

Свидетельство № 1238.03-2012-7453243220-П-123 от 05.05.2017

**Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и
встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди
микрорайона "Западный луч" в Центральном районе г.
Челябинска.**



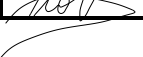
ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Часть 1. Оси 6-7.

Том 4.1.

ШИФР – 269-ЕП-2018-КР1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	94-19		05.2019
2	127-19		05.2019
3	133-19		06.2019

Свидетельство № 1238.03-2012-7453243220-П-123 от 05.05.2017

**Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и
встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди
микрорайона "Западный луч" в Центральном районе г.
Челябинска.**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Часть 1. Оси 6-7.

Том 4.1.

ШИФР – 269-ЕП-2018-КР1

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл.			

Директор ООО «ЕСК-Проект»

Главный инженер проекта



И.Г. Кузьмина

П.С. Коваль

1. Исходные данные и перечень нормативных и справочных документов.

Исходные данные.

Проектируемый объект – «Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона "Западный луч" в Центральном районе г. Челябинска». Часть 1. Оси 6-7.» выполнен на основании договора, технических условий на проектирование и в соответствии с архитектурным проектом.

Раздел «Конструктивные строительные решения» выполнен ООО "ЕСК-Проект".

Раздел «Конструктивные строительные решения» разработан на основании следующих исходных данных:

- архитектурно-планировочных решений здания;
- генерального плана;
- технических условий на строительное проектирование, согласованных заказчиком;
- отчета об инженерно-геологических изысканий 49/2018-ИГИ, выполненных ООО "Челябинск-ТИСИЗ» в 2018 г. (договор № 49/2018 от 06.04.2018 г.).

Перечень нормативных и справочных документов.

ФЗ 123 Технический регламент о требованиях пожарной безопасности

ФЗ 184 О техническом регулировании

ФЗ 384 Технический регламент о безопасности зданий и сооружений

СП 131.13330.2012 (СНиП 23-11-99*) Строительная климатология

СП 20.13330.2016 (СНиП 2.01.07-85*) Нагрузки и воздействия

СП 22.13330.2016 (СНиП 2.02.01-83*) Основания зданий и сооружений

ГОСТ 27751-2014 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения

СП 28.13330.2017 (СНиП 2.03.11-85) Защита строительных конструкций от коррозии

СП 35.13330.2011 (СНиП 2.05.03-84*) Мосты и трубы

СП 63.13330.2012 (СНиП 52-01-2003) Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения

ВСН 31-95 Указания по определению несущей способности и необходимой длины свай

СП 24.13330.2011 Свайные фундаменты

ГОСТ 5686-2012 Грунты. Методы полевых испытаний сваями

Правила противопожарного режима в РФ от 25.04.2012

СП.1.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы

СП.2.13130.2012 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты

СП.4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемным и конструктивным решениям.

РД 34.21.122-87 Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений

СТО 36554501-006-2006 «Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций».

МДС 21-2.2000 «Методические рекомендации по расчету огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций».

СП 54.13330.2016 (СНиП 31-01-2003) Здания жилые многоквартирные.

СП 118.13330.2012 Общественные здания и сооружения

СП 51.13330.2011 (СНиП 23-03-2003) Защита от шума

СП 50.13330.2012 (СНиП 23-02-2003) Тепловая защита зданий

СП 52.13330.2016 (СНиП 23-05-98*) Естественное и искусственное освещение

Согласовано	Разработал	Инф. № подл.	Подп. И дата	Инф. № подл.	Подп. И дата	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3	все	133-19	06.19	269-ЕП-2018-КР.ПЗ	Текстовая часть	Пояснительная записка	05.19	05.19	05.19	Стадия	Лист	Листов
																						П	1	
																						ООО «ЕСК-Проект»		

Инф. № подл.	Подп. И дата	Инф. № подл.	Подп. И дата	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3	все	133-19	06.19	269-ЕП-2018-КР.ПЗ	Текстовая часть	Пояснительная записка	05.19	05.19	05.19	Стадия	Лист	Листов
																				П	1	
																				ООО «ЕСК-Проект»		

СП 23-103-2003 Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий

СП 23-102-2003 Естественное освещение жилых и общественных зданий

СП 23-101-2004 Проектирование тепловой защиты зданий

2. Топографические, инженерно-геологические, гидрогеологические, метеорологические и климатические условия земельного участка.

а). Сведения о топографические, инженерно-геологические, гидрогеологические, метеорологические и климатические условия земельного участка.

Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства, выполнены ООО "Челябинск-ТИСИЗ» (договор № 49/2018 от 06.04.2018 г). Участок под проектируемый жилой дом находится в западной части Центрального района г. Челябинска, на территории ограниченной с востока улицей Энгельса, с юго-запада улицей Труда. Северная граница проходит вдоль берега реки Миасс.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к переработанной пойме и надпойменным террасам правобережной долины р. Миасс.

Естественный рельеф нарушен антропогенной деятельностью человека. Территория была изрыта и занята хаотичными отвалам грунтов и свалками мусора. Перепад высот на площадках строительства 2,6м. Общее направление падения поверхности рельефа северо-восточное к реке Миасс. Площадка свободна от застройки. Поверхность частично занята деревьями, кустарником.

Согласно карте климатического районирования для строительства на основании СП 131.13330.2012 проектируемый объект относится к I климатическому району и к IV климатическому подрайону.

Сейсмическая интенсивность застраиваемой территории согласно картам А,В,С СП 14.13330.2011 составляет 5 баллов.

Согласно прил.А СП 47.13330.2012 категория сложности инженерно-геологических условий участка – III (сложная).

Климатический район строительства IV (СП 131.13330.2012)

Уровень ответственности здания по ГОСТ 27751-2014 –нормальный.

Степень огнестойкости здания по СП 2.13130.2012 - I .

Класс конструктивной пожарной опасности здания по СП 2.13130.2012 - С0.

Снеговой район - III (по СП 20.13330.2016). Расчетное значение веса снегового покрова для III района –2.1 кПа.

Ветровой район - II. Тип местности по ветровой нагрузке - В (по СП 20.13330.2011). Скоростной напор ветра на высоте 10 м над поверхностью для II района –0,3кПа.

Нормативная глубина промерзания для глин и суглинков – 1,75 м, для песков крупных – 2,28 м, для крупнообломочных пород – 2,58 м.

Зона влажности - нормальная (по СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»)

$t_{int} = -38^{\circ}\text{C}$ - температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92.

$t_{ext} = -34^{\circ}\text{C}$ - температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92.

$t_{ext}^{av} = -6,5^{\circ}\text{C}$ - средняя температура наружного воздуха за отопительный период;

$Z_{ht} = 218$ суток - продолжительность отопительного периода;

Расчётная температура внутреннего воздуха

- $t_{int} = +21^{\circ}\text{C}$ - жилые помещения.

Взап. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

										269-ЕП-2018-КР1.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата						2

- $t_{\text{fint}} = +15^{\circ}\text{C}$ - технические помещения
 Относительная влажность воздуха внутри помещения (жильё) - 55%

б). Сведения об особых природных климатических условиях территории.

Район проектирования расположен в Центральном районе г. Челябинска

Климат Челябинской области - умеренный континентальный. Город расположен в лесостепной зоне Челябинской области, которая характеризуется достаточно холодной и снежной зимой, непродолжительным теплым летом, в отдельные годы дождливым, и короткими переходными сезонами.

Особенно ярко отражает континентальность климата температурный режим.

Самые высокие температуры воздуха наблюдаются в июле, достигая плюс 42°C , далее идет постепенное снижение ее до февраля месяца, когда температура понижается до минус $47-48^{\circ}\text{C}$. Переход среднесуточной температуры воздуха через 0°C наступает весной в первой декаде апреля, осенью - в конце октября. Переход температуры воздуха через 00 в осенний период происходит в начале третьей декады октября, весной в конце первой декады апреля.

Годовой ход упругости водяного пара сходен с ходом температуры воздуха. Относительная влажность воздуха имеет своеобразное распределение. В дневные часы в мае – июне наблюдается минимальная относительная влажность. В ночные часы относительная влажность высока в течение всего года. Годовой и суточный ход обратен ходу температуры воздуха.

Дефицит влажности имеет суточный ход, как и другие метеоэлементы. Максимум наступает в дневные часы (совпадает с максимумом температуры воздуха), минимум – в ночные часы. Минимальный дефицит влажности в декабре – феврале, максимальный – в июне.

Осадки в течение года выпадают неравномерно. Большая часть их, 70-75% годовой суммы выпадает в теплый период года, 20-25% приходится на долю твердых осадков. Наибольшее количество осадков приходится на июль месяц, наименьшее выпадает в феврале месяце. За теплый период года с апреля по октябрь выпадает 333 мм осадков, 94 мм приходится на долю твердых осадков.

Осадки в виде снега обычно выпадают во второй декаде октября, а в конце первой – начале второй декады ноября уже образуется устойчивый снежный покров, который нарастает в течение зимы. Снежный покров сравнительно равномерный, держится в течение 152 дней. Разрушение снежного покрова происходит во второй, иногда первой декаде апреля. Высота снежного покрова зависит от количества осадков и продолжительности залегания покрова.

Глубина промерзания почвы находится в прямой зависимости от температуры воздуха и высоты снежного покрова.

Нормативная глубина промерзания для глин и суглинков – 1,75 м, для песков крупных – 2,28 м, для крупнообломочных пород – 2,58 м.

Среднемесячные скорости ветра колеблются в пределах 2,3 – 3,3 м/с. Сила ветра возрастает весной, когда происходит смена зимнего холодного арктического воздуха теплым. В летний период скорость ветра минимальна, т.к. воздух повсеместно прогрет. В зимний период нередки метели со скоростью 6 – 9 м/с. В среднем за год преобладает южный и северный перенос воздушных масс, причем в зимний период господствующими направлениями ветров являются ветры южных направлений. Весной и летом, наряду с южными направлениями, возрастает роль ветров северных направлений.

Состояние воздушного бассейна в районе проектирования определяется климатическими характеристиками, а также уровнем загрязнения атмосферы.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаш. инв. №				

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	269-ЕП-2018-КР1.ПЗ	Лист
							3

в). Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта.

В геологическом строении исследованного участка преобладают аллювиальные четвертичные грунты, залегающие на эродированной кровле коренных пород, с участками сохранившейся маломощной остаточной суглинистой корой выветривания. Техногенные образования широко развиты и представлены отвалами естественных грунтов с примесью отходов производств и хаотичными свалками бытового мусора.

№№ ИГЭ	Удельный вес, кН/м ³		Угол внутреннего трения, град.		Удельное сцепление, кПа		Модуль деформации МПа, Е	Предел прочности в водонасыст. сост., МПа, R _c	Расчетное сопротивление, кПа, R _o	Примечание
	γ _п	γ _г	φ _п	φ _г	C _п	C _г				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	18,8	-	-	-	-	-	-	-	80	K=1.0. Насыпной грунт
2	16,6	16,6	8	7	19	18	2	-	-	K=1.0, I _p =23%; I _L =0,48; I _r =0,19; ē=1,37 д.е.; γ _{sb} =6,7 кН/м ³ .
3	19,9	19,8	19	18	28	26	13	-	237	K=1.0, I _p =13%; I _L =0,27; ē=0,68; γ _{sb} =10,2 кН/м ³ .
4	18,7	18,7	35	32	1	0,7	30	-	400	K=1.1. Песок средней крупности, средней плотности, ē=0,66 д.е.; γ _{sb} =10,2 кН/м ³
5	19,0	19,0	39	35	1	0,7	35	-	500	K=1.1. Песок гравелистый, средней плотности, ē=0,60; γ _{sb} =10,4 кН/м ³
6	19,3	19,3	30	30	7	7	36	-	500	K=1.1. Гравийный грунт
7	20,8	20,6	24	23	26	24	13	-	295	K=1.0, I _p =9%; I _L <0, ē=0,52; γ _{sb} =11,5 кН/м ³ .
8	20,2	20,2	29	29	34	34	30	-	500	K=1.1. Дресвяный грунт с суглинистым заполнителем до 36 %
9	-	26,3	-	-	-	-	-	22,7	Конструктивно	Гранитоиды средней прочности
10	-	26,5	-	-	-	-	-	72,5	Конструктивно	Гранитоиды прочные

Сводный геолого-литоргический разрез площадки представлен следующими грунтами (сверху-вниз):

ИГЭ 1. Насыпной грунт – представлен механической смесью глинистых грунтов, почвы, щебня, дресвы, строительного (кирпичных обломков, кусков бетона, стекла, древесных остатков) и бытового мусора, участками с примесью органических веществ, редко с включением глыб. Грунт имеет повсеместное распространение мощностью от 2,0 до 5,7 м.

Почвенно-растительный слой – QIV – суглинистый, с корнями растений, черного, темно-серого цвета; развит фрагментами в восточной части площадки в виде слоя мощностью 0,2 – 0,5 м, погребенного под насыпным грунтом.

Континентальная терригенная формация

Биогенные отложения - bQIV

Взаи. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	269-ЕП-2018-КР1.ПЗ	Лист
							4

ИГЭ 2. Глина темно-серой, темно-бурой до черной окраски; тугопластичная по показателю текучести (от твердой до текучепластичной); слабозаторфованная, участками сильнозаторфованная или с примесью органических веществ, редко с маломощными прослойками илов, песков. Грунт залегает в виде линз и прослоев мощностью 0,5 – 1,1 м в северной части участка.

Аллювиальные отложения - аQIV

ИГЭ 3. Суглинок тугопластичный по показателю текучести; серо-коричневого, зеленовато-серого, светло-бурого цвета; с марганцовистыми вкрапленностями, с маломощными прослойками песка мелкого, реже средней крупности; с гравием до 5%, местами к подошве слоя с включениями крупной гальки, единичных валунов и глыб. Грунт отслеживается в виде довольно выдержанного слоя мощностью от 0,6 до 2,7 м;

ИГЭ 4. Песок средней крупности, серого, серовато-коричневого, желтовато-коричневого цвета; полимиктового состава, средней плотности, от влажного до водонасыщенного, с маломощными глинистыми прослойками, участками глинизированный. Мощность слоя от 0,2 до 2,0 м;

ИГЭ 5. Песок гравелистый, участками крупный, серого, коричневого, зеленовато-серого цвета; полимиктового состава, средней плотности, от влажного до водонасыщенного, с суглинистыми и супесчаными прослойками. Мощность слоя от 0,3 до 1,5 м;

ИГЭ 6. Гравийный грунт с песчаным, реже супесчаным заполнителем в среднем до 39 %, водонасыщенный. Грунт коричневатого-серого, серого цвета; залегает в основании аллювиальных отложений вскрытой мощностью слоя 0,4 – 0,7 м.

Элювиальная мезозойская формация – eMZ

ИГЭ 7. Суглинок твёрдый до полутвёрдого по показателю текучести; темно-серого, зеленовато-коричневого, серо-зеленого цвета; со среднезернистой структурой коренных пород, дресвяный (с дресвой и щебнем в среднем по слою до 37 %), участками с дресвой и щебнем до 10-20%. Встречен большинством скважин, мощностью от 0,4 до 3,0 м.

ИГЭ 8. Дресвяный грунт с суглинистым твердым заполнителем в среднем по слою до 36%, местами с песчаным и супесчаным; редко с прослоями щебенистого грунта. Грунт темно-серого, зеленовато-серого, желтовато-серого цвета. Мощность слоя от 0,5 до 2,7 м.

Магматическая средне-верхнепалеозойская формация

Гранитоидная субформация – PZ

ИГЭ 9. Гранитоиды средней прочности темно-серого, зеленовато-серого цвета; со среднекристаллической структурой, массивной текстурой, средневыветрелые, от средне- до сильнотрещиноватых. Грунт встречен, в основном, в восточной части исследуемой территории скважинами прошлых лет [13.7- 13.10], пройденной мощностью 1,0 - 3,5 м.

ИГЭ 10. Гранитоиды прочные, темно-серого, зеленовато-серого цвета; со среднекристаллической структурой, массивной текстурой, слабовыветрелые, среднетрещиноватые. Грунт встречен, в основном, в западной части исследуемой территории, пройденной мощностью 1,5 - 3,0 м.

По данным инженерно-геологических изысканий на площадке строительства основанием свай-стоек являются **гранитоиды средней прочности**. Согласно таб.Б.3, Б.5 ГОСТ25100-2011 порода (**ИГЭ 9**) неразмягчаемая, непористая, среднетрещиноватая. Характеризуется следующими нормативными значениями показателей: плотность частиц – 2.73 г/см³, плотность грунта - 2.63 г/см³, предел прочности в сухом состоянии – 34.4МПа, под водой – 22.7 МПа. Нормативное значение показателя качества грунта (RQD) составляет 74%, согласно Приложению Г ГОСТ 25100-2011 классифицируется как грунт среднего качества.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взач. инв. №				

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	269-ЕП-2018-КР1.ПЗ	Лист
							5

Для расчета оснований значения основных параметров (при $\alpha=0.95$) следующие :

плотность грунта - 2.63 г/см³,

предел прочности – 22.7 МПа.

г) уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве подземной части объекта капитального строительства.

В соответствии с геологическим строением, условиями залегания и распространения подземных вод на исследуемой территории вскрыты грунтово-поровые воды техногенной формации, пластово-поровые воды аллювиальных отложений, трещинно-пластовые воды, приуроченные к зонам трещиноватости гранитоидов и их кор выветривания. Обводненность техногенных грунтов, сложенных суглинком с включением строительного мусора, отмечена в крайней северной части участка, где уровень грунтовых вод залегает выше кровли естественных грунтов. Питание осуществляется за счет атмосферных осадков и перетока из аллювиального водоносного горизонта. Филтрационные свойства насыпных грунтов в 2007 году [13.6] определялись экспресс-наливом в скважину; коэффициент фильтрации составил 0,003 м/сут, водоотдача 0,04. По данным лабораторных работ, проведенных в 1982 году на площадке комбината хлебобудочных, коэффициенты фильтрации насыпных грунтов колебались в пределах от 0,0001 до 1,5 м/сут. Неоднородность филтрационных свойств насыпных грунтов приводит к формированию в толще вод типа «верховодка».

Подземные воды по весовому содержанию минеральных веществ от пресных до солоноватых (сухого остатка 0,97-2,104 дм3/л), по величине водородного показателя рН=6,9 – нейтральные, очень жёсткие; гидрокарбонатные по анионному составу, натриево-кальциевые - по катионному; в скважине № 1035 (дом № 6) воды гидрокарбонатно-хлоридно-натриевые. По отношению к бетонам с маркой по водонепроницаемости W4 подземные воды, согласно таб. В.3 и В.4 СП 28.13330.2017, в слабо- и сильнофилтрующих грунтах неагрессивные.

Воздействие жидких хлоридных сред на стальную арматуру железобетонных конструкций при указанных значениях толщины защитного слоя и проницаемости бетона неагрессивное.

Степень агрессивного воздействия жидких неорганических сред на металлические конструкции средняя.

Степень агрессивного воздействия подземных вод на конструкции из углеродистой стали ниже уровня подземных вод слабая.

д) описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций.

За относительную отметку 0,000 принята отметка 219,34м в Балтийской системе высот.

Высота цокольного, первого и второго этажей составляют 3,9м, высота всех жилых этажей составляет 3 м.

Конструктивные решения принимались исходя из объемно-планировочных решений здания и требований заказчика к конструкциям, а также в соответствии с действующими строительными нормами и правилами, ведомственными нормативными документами, обеспечивающими безопасную эксплуатацию здания и, в случае необходимости, безопасную эвакуацию людей из

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взад. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

269-ЕП-2018-КР1.ПЗ

Лист
6

помещений. Конструктивные решения учитывают особенности площадки строительства, климатические, геологические и гидрогеологические условия.

Каркас здания представляет собой пространственную систему; жёсткость и устойчивость которой обеспечивается вертикальными элементами в виде сборных железобетонных колонн, монолитных ж/б диафрагм и ядер жесткости, объединённых горизонтальными дисками перекрытий. Проектом предусматривается жесткое соединение монолитных железобетонных колонн, стен с фундаментной плитой и дисками перекрытий.

1. Диафрагмы и ядра жесткости.

Диафрагмы и ядра жесткости здания приняты из монолитного железобетона толщиной 250мм (до отм.+7,720) и 300мм. Толщина стен-диафрагм жесткости 250, 300 мм приняты исходя из результатов статического и конструктивного расчета. Класс бетона стен цокольного этажа В25, с 1-го этажа В25, арматура класса А400 (АШ) диаметром 12,16 мм.

2. Колонны.

Внутренние колонны прямоугольные переменного в плане сечения по высоте здания. Класс бетона для колонн В30, В35 (мрз.Ф75). Колонны армированы стержневой арматурой класса АШ диаметром 25,28,32 мм. В местах примыкания перекрытий, тело колонны лишено бетона для пропуска дополнительной арматуры перекрытий через тело колонны, посредством чего образуется жесткий узел сопряжения плит с колонной.

Колонны между собой и фундаментами соединяются с помощью «штепсельного» стыка: стержневые выпуски вышестоящей колонны заводятся в заранее подготовленные отверстия диаметром 50мм в колонне, 60 мм в подколоннике в уровне подвала, глубиной 600мм и крепятся на полимеррастворе.

Стыковка колонны производится на 1/3 высоты этажа в зоне наименьших изгибающих моментов. Расчёт контактных швов производится согласно “Рекомендации по проектированию контактных стыков с обрывом арматуры в железобетонных колоннах многоэтажных зданий” НИИЖБ ГОССТРОЯ СССР. Москва 1985г.

Принятые сечения колонн:

500×800мм – на отм. -3,980...+13,720 в осях «А,5»; «А,17»; «А,18»; «А,19»; «Б,17»; «Б,19»; «Г,17»; «Д,6»; «Д,7»; «Д,8»; «Д,16»; «Д,17».

400×800мм – на отм. -3,980...+3,820 в осях «А,4»;

400×800мм – на отм. +13,720...+31,720 в осях «А,5»; «А,17»; «А,18»; «Б,19»; «Д,6»; «Д,7»; «Д,8»; «Д,16»; «Д,17»;

400×800мм – на отм. -3,980...+31,720 в осях «А,6»;

400×800мм – на отм. +13,720...+25,720 в осях «А,19»; «Б,17»; «Г,17»;

400×800мм – на отм. -3,980...+13,720 в осях «Б,5»; «Б,6»; «Б,11»; «Б,12»; «Б,18»; «Г,6»; «Г,7»; «Г,16»; «Г,19»; «Д,2»; «Д,9»; «Д,15»;

400×800мм – на отм. -3,980...+19,720 в осях «Б,20»;

400×800мм – на отм. -3,980...+25,720 в осях «Г,20».

400×600мм – на отм. +3,820...+40,720 в осях «А,4»;

400×600мм – на отм. +31,720...+49,720 в осях «А,5»; «А,6»; «А,17»; «А,18»; «Д,16»; «Д,17»;

400×600мм – на отм. -3,980...+40,720 в осях «А,10»; «А,11»; «А,12»; «А,13»; «А,20»; «Д,4»; «Д,11»; «Д,12»; «Д,14»; «Д,19»; «Д,20»;

400×600мм – на отм. +25,720...+40,720 в осях «А,19»; «Б,17»; «Г,17»; «Г,20»;

400×600мм – на отм. -3,980...+31,720 в осях «Б,4»; «Б,10»; «Б,13»; «Г,2»; «Г,4»; «Г,8»; «Г,9»; «Г,11»; «Г,12»; «Г,14»; «Г,15»;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №				

						269-ЕП-2018-КР1.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		7

400×600мм – на отм. +13,720...+31,720 в осях «Б,5»; «Б,6»; «Б,11»; «Б,12»; «Б,18»; «Г,6»; «Г,7»; «Г,16»; «Г,19»;

400×600мм – на отм. +19,720...+40,720 в осях «Б,20»;

400×600мм – на отм. +13,720...+40,720 в осях «Д,2»; «Д,9»; «Д,15»;

400×600мм – на отм. -3,980...+7,720 в осях «Д,5»; «Д,10»; «Д,13»; «Д,18»;

400×600мм – на отм. +31,720...+40,720 в осях «Д,6»; «Д,7»; «Д,8»;

400×400мм – на отм. -3,980...+61,720 в осях «3,А-Б»; «5-6,В-Г»; «10,В-Г»; «1,Д»;

400×400мм – на отм. -3,980...+64,760 в осях «13,В-Г»; «17-18,В-Г»;

400×400мм – на отм. +40,720...+61,760 в осях «А,4»; «А,10»; «А,11»; «Д,2»; «Д,4»; «Д,6»; «Д,7»; «Д,8»; «Д,9»; «Д,11»;

400×400мм – на отм. +40,720...+64,760 в осях «А,12»; «А,13»; «А,19»; «А,20»; «Б,17»; «Б,19»; «Б,20»; «Г,17»; «Г,20»; «Д,12»; «Д,14»; «Д,15»; «Д,19»; «Д,20»;

400×400мм – на отм. +49,720...+61,760 в осях «А,5»; «А,6»;

400×400мм – на отм. +49,720...+64,760 в осях «А,17»; «А,18»; «Д,16»; «Д,17»;

400×400мм – на отм. +31,720...+61,760 в осях «Б,4»; «Б,5»; «Б,6»; «Б,10»; «Б,11»; «Г,2»; «Г,4»; «Г,6»; «Г,7»; «Г,8»; «Г,9»; «Г,11»;

400×400мм – на отм. +31,720...+64,760 в осях «Б,12»; «Б,13»; «Б,18»; «Г,12»; «Г,14»; «Г,15»; «Г,16»; «Г,19»;

400×400мм – на отм. +7,720...+61,760 в осях «Д,5»; «Д,10»;

400×400мм – на отм. +7,720...+64,760 в осях «Д,13»; «Д,18».

3. Плиты перекрытия и покрытия.

Плиты перекрытия и покрытия – монолитные железобетонные плиты из бетона кл. В30 (мрз. F150 с отм. -1,730 до -0,080; мрз. F100 с отм. +3,820 до +68,880), опирающиеся на колонны и диафрагмы жёсткости. Узел опирания – жёсткий.

Толщина плит перекрытия и покрытия в осях «1-11, А-Д»:

240мм – на отм. -1,880; -0,080; +3,820; +7,720; +61,760;

200мм – на отм. +10,720...+58,720; +65,880.

Толщина плит перекрытия и покрытия в осях «12-20, А-Д»:

240мм – на отм. -1,730; -0,080; +3,820; +7,720; +64,760;

200мм – на отм. +10,720...+61,720; +68,880.

4. Лестницы.

Лестницы в административной части здания - сборные железобетонные ступени по ГОСТ 8717.1-84 по металлическим косоурам или по стенкам из кирпича. Косоуры штукатурятся для придания требуемого по СТО 36554501-006-2006 предела огнестойкости. Лестницы жилой части выполняются из сборных железобетонных маршей и межэтажных площадок.

5. Фундаменты.

В связи с наличием насыпного грунта большой мощности (3м и более) и скальных грунтов, в разработанном проекте в качестве фундамента принята железобетонная монолитная плита (плитный ростверк) толщиной 800 мм из бетона класса В30 F150 W8, опирающаяся на сваи стойки. Сваи буронабивные диаметром 880 мм из бетона класса В25 F150 W8. Арматура свай класса А400 диаметром 25 мм.

В проекте под существующую монолитную плиту (плитный ростверк) предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Взв. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							269-ЕП-2018-КР1.ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Вариант фундаментов на забивных сваях-стойках не принят из-за наличия сданных в эксплуатацию жилых домов в непосредственной близости к проектируемому зданию, разброса в длинах свай, большого количества свай.

Выбор в качестве фундаментов под стены и колонны проектируемого здания единой фундаментной плиты (плитного ростверка) объясняется следующим:

- здание многоэтажное, в плане занимает небольшую площадь по сравнению с высотой. При проектировании многоэтажных зданий следует обеспечивать оптимальные условия взаимодействия здания с основанием за счет конструктивных решений - например устройство единой фундаментной плиты, которая обеспечит более равномерное распределение давления на основание, уменьшит отклонения здания от вертикального положения;
- возможность обеспечения совместной работы со всеми вышележащими несущими элементами каркаса. Группа мембранных сжимающих усилий в вышележащих перекрытиях и растягивающих усилий в фундаментной плите создает пару сил, уменьшающих изгибающие моменты в фундаментной плите, а также и отклонение верха здания от вертикального положения, которое должно составлять не более 1/1000 высоты здания (СП52-103-2007) при расчете по недеформированной схеме.

е) описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства.

Расчет железобетонных конструкций выполнен в расчётном комплексе ПК ЛИРА-САПР 2015, в основу которой положен метод конечных элементов в перемещениях.

Схемы расположения элементов каркаса отвечают требованиям рациональной планировки помещений и расчетам конструкций. Максимальные пролеты между несущими стенами, минимальные размеры сечений плит перекрытия и стен назначены из расчетов прочности, устойчивости конструкций и пространственной неизменяемости здания, не допуская при этом перерасхода материалов.

В конструктивном отношении здание решено по пространственной схеме. Пространственная жесткость и устойчивость, восприятие горизонтальных нагрузок, вертикальные нагрузки от веса людей, конструкций, оборудования воспринимаются монолитными ж/б перекрытиями, диафрагмами жесткости и сборными железобетонными колоннами.

Жесткость узлов каркаса обеспечивается пропуском горизонтальной арматуры через тело колонны с последующим омоноличиванием.

В результате принятых технических решений и выбранной пространственной расчетной схемы обеспечивается необходимая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость здания.

ж) описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства.

Запроектированная конструкция фундамента здания: монолитная железобетонная фундаментная плита-ростверк. Для фундаментной плиты принят бетон класса В30, марки по морозостойкости F150, по водопроницаемости W8. Под подошвой фундамента выполнять бетонную подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100мм. Защитный слой бетона до нижней рабочей арматуры 60мм.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взв. инв. №				

						269-ЕП-2018-КР1.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		9

Верх плиты-ростверка находится в-основном выше уровня горизонтальной планировки участка, опускаясь ниже уровня планировки с южной стороны не более чем на 10см на небольшом протяжении (7-8м).

Обратную засыпку пазух выполнять непросадочным грунтом.

Для защиты цокольного этажа от поверхностных вод выполнить вертикальную и горизонтальную гидроизоляцию плиты-ростверка.

з) описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства.

Тип здания — 20/21-ти этажный жилой дом со встроенными административными помещениями и встроенным детским садом.

Степень огнестойкости здания – I.

Класс конструктивной пожарной опасности СО.

Класс функциональной пожарной опасности:

- многоквартирный жилой дом - Ф 1.3
- помещения офисов – Ф 4.3
- тех. помещения обслуживающего персонала - Ф 4.3.

Проектируемое жилое здание – двухсекционное, количество этажей здания – 21/22, этажность – 20/21. За отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа ЖД№5, что соответствует абсолютной отметке 219,34. Высота цокольного, первого и второго этажа составляет 3,9 м, высота всех жилых этажей с 3-го по 21-й составляет 3 м;

Здание выполнено одним пожарным отсеком, площадь одного этажа в пределах пожарного отсека не превышает максимально допустимую в 2500 м².

В уровне цокольного этажа, на отм. -3,900 расположены:

- технические помещения для прокладки инженерных коммуникаций жилого дома;
- индивидуальный тепловой пункт жилого дома;
- индивидуальный тепловой пункт детского сада;
- насосная жилого дома;
- вентиляционная камера детского сада;
- вентиляционная камера общеобменная вытяжная детского сада;
- электрощитовые жилого дома;
- электрощитовая детского сада;
- помещения встроенного детского сада (помещения пищеблока, помещения медицинского блока, помещения прачечного блока, административные помещения детского сада, служебные и подсобные помещения).

Сообщение между этажами встроенного детского сада осуществляется с помощью трех лестничных клеток 3-го типа, которые являются эвакуационными, две из которых опускаются в уровень отметки -3.900, одна – на отм. -1.650. Так же предусмотрен лифт для ММГН.

В уровне 1-го этажа, на отм. 0.000 расположены:

- входные группы жилого дома на отм. -1.800, -1.350 (тамбуры, общие холлы, лифтовые холлы, с/у, КУИ, колясочные);
 - незадымляемые лестничные клетки жилого дома;
 - помещения встроенного детского сада (4 групповые ячейки, музыкальный, физкультурный залы, универсальные кружковые помещения-классы, служебные и подсобные помещения, серверная, с/у, КУИ, помещение охраны).
- Каждая групповая ячейка - изолированный комплекс помещений с самостоятельными входами и выходами. В состав каждой групповой ячейки входят:
- раздевальная;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаш. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	269-ЕП-2018-КР1.ПЗ	Лист
							10

- групповая (игровая);
- спальня;
- туалетная;
- буфетная.

Питание детей организовано в групповых помещениях.

В уровне 2-го этажа, на отм. +3.900 расположены:

- незадымляемые лестничные клетки жилого дома;
- помещения встроенного детского сада (6 групповых ячеек, универсальные кружковые помещения-классы, служебные и подсобные помещения, с/у, КУИ).

На 3-м – 21-м этажах расположены, на отм. +7.800...+61.800:

- жилые квартиры, общей площадью от 34,96 м² до 77,05 м²;
- лифтовые холлы; - тамбуры;
- коридоры;
- незадымляемые лестничные клетки.

В уровне кровли расположены:

- машинные помещения лифтов;
- электрощитовые жилого дома;

Выходы с жилых этажей каждой секции (с 3-го по 20/21-й) выполнены через незадымляемую лестничную клетку типа Н1 с выходом непосредственно наружу. Непосредственно из зоны технических помещений цокольного этажа на отм. -3.900 выполнены два рассредоточенных выхода, а также выходы из помещений электрощитовых, насосной, вентиляционных камер и ИТП, ведущих наружу.

Выходы из помещений встроенного детского сада цокольного этажа выполнены непосредственно наружу, с 1-го и 2-го этажей – по лестничным клеткам.

Каждая секция жилого дома оснащена двумя грузопассажирскими (Q=1000 кг, V = 1,6м/с с кабиной 1100x2100x2100 мм) и одним пассажирским лифтом (Q=400 кг; V=1,6 м/с с кабиной 1400x1165x2100 мм) с отдельными шахтами и общим лифтовым холлом.

Один из лифтов имеет режим перевозки пожарных подразделений. Основной посадочный этаж – 1-й, лифты имеют остановки на всех этажах, кроме 2-го. Выходы на кровлю выполнены по незадымляемым лестничным клеткам.

л) обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих:

- соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций

Мероприятия, призванные сократить потери тепла в зимнее время и сберечь энергию, решаются в комплексе с задачами формирования архитектурного образа и конструктивными решениями. Наружные стены цокольного, 1-го и 2-го этажей выполнены из кирпича керамического пустотелого (толщина кладки 250 мм) с утеплением минераловатными плитами и отделкой декоративной штукатуркой.

Наружные стены со 3-го по 21-й этажи – однослойные навесные железобетонные панели, с утеплением минераловатными плитами «ТЕХНОФАС».

Толщины и состав наружных ограждений, сопротивления теплопередаче окон и наружных дверей, перегородки между помещениями с разным тепловым режимом определены на основании расчетов в соответствии с требованиями СП50.13330.2012. Проектом предусмотрено заполнение оконных проемов оконными блоками и витражами с двухкамерным стеклопакетом и

Взв. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

							269-ЕП-2018-КР1.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			11

сопротивлением теплопередаче не ниже $0,57 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C}/\text{Вт}$ для жилых помещений и не ниже $0,44 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C}/\text{Вт}$ для офисных помещений.

Теплотехнические расчеты представлены в разделе 269-ЕП-2018 – АР1.ПЗ.

- снижение шума и вибраций

Проектом предусмотрена требуемая звукоизоляция стен, перегородок и перекрытий от воздушного и ударного шума в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 «Защита от шума», СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий», СН 2.2.4/2.1.8.562-96, СанПиН 2.2.1/2.1.1.984-00, Справочника проектировщика «Защита от шума в градостроительстве» М.1993г.

Для обеспечения требуемой изоляции от воздушного и ударного шумов в проекте предусмотрено:

- Установка оконных блоков из ПВХ-профиля с характеристиками по изоляции воздушного шума не менее 34 Дб;
- В полах санузлов, душевых, комнатах уборочного инвентаря, спальных помещениях применяется гидрозвукоизоляционная прослойка «Акуфлекс Супер», толщина 5 мм;
- соединение труб водотеплоснабжения с насосами с помощью гибких связей;
- установка бесфундаментных насосов или насосов на виброоснованиях.
- Лифты расположены не смежно с жилыми помещениями.

- гидроизоляцию и пароизоляцию помещений

В качестве защиты помещений подвального этажа от грунтовых вод проектом предусмотрено применение бетона повышенного сопротивления водопроницаемости марки W8

По боковым поверхностям плиты в грунте устраивается гидроизоляция. По периметру здания устраивается отмостка. Рулонная гидроизоляция – мембрана Planter Standart ТУ 5774-041-72746455-2010.

- снижение загазованности помещений

Необходимый уровень вентиляции обеспечивает допустимые значения содержания углекислого газа в помещениях.

- удаление избытков тепла

Микроклимат в помещениях, соответствующий требованиям действующих норм, обеспечивается системой вентиляции помещений.

- соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно - гигиенических условий

Планировка, освещение, акустика и отделка интерьеров помещений запроектированы согласно действующим санитарно-гигиеническим нормам и обеспечивают условия, необходимые для комфортного проживания.

Параметры микроклимата в жилых помещениях и помещениях приняты согласно ГОСТ 30494-2011.

Обеспечение комфортных температур воздуха в помещениях различного назначения и достаточного воздухообмена предусматривается проектом «Отопление и вентиляция».

Система водопотребления и водоотведения выполнена согласно действующим санитарно-гигиеническим нормам в проекте «Внутреннее водоснабжение и канализация».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	269-ЕП-2018-КР1.ПЗ	Лист
							12

В отделке помещений используются современные отделочные материалы и конструктивные системы, отвечающие требованиям СНиП и имеющие соответствующие гигиенические сертификаты.

При эксплуатации здания будут образовываться следующие виды отходов:

ТБО от жилых помещений;

ТБО от административных помещений;

мусор и смет с территории;

люминесцентные лампы, используемые для освещения помещений.

По заданию на проектирование мусоропроводы в проекте не предусматриваются, сбор мусора планируется осуществлять на контейнерной площадке. Расчет образования ТБО и необходимого количества мусорных контейнеров произведен в разделе 2 ПЗУ.

Стены и полы основных помещений покрыты материалами, допускающими очистку влажным способом.

На все материалы, конструкции и инженерное оборудование, применяемые в проекте, предусмотрена сертификация.

- пожарную безопасность

Все несущие конструкции здания имеют класс пожарной опасности К0.

Части зданий и помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности в соответствии с требованиями статьи 88 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» 123-ФЗ.

Помещения с взрывоопасными категориями производства в здании отсутствуют.

Устойчивость здания при пожаре обеспечивается пределами огнестойкости несущих элементов здания, соответствующих «Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности» ФЗ №123, которые достигаются назначением необходимых размеров сечений элементов и расстояний от их поверхности до оси арматуры для железобетонных конструкций. Определение пределов огнестойкости конструкций выполняется по «Пособию по определению пределов огнестойкости конструкций ...» ЦНИИСК им.Кучеренко, Москва, 1985г и СТО 36554501-006-2006 «Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций».

К несущим элементам жилого здания, обеспечивающим общую устойчивость и геометрическую неизменяемость здания при пожаре, относятся колонны, перекрытия, а также продольные и поперечные внутренние стены.

При степени огнестойкости здания – I и классе конструктивной пожарной опасности С0 предусматриваются следующие конструктивные мероприятия:

монолитные железобетонные стены, колонны, перекрытия имеют $R > 120$ за счет создания необходимых защитных слоев бетона для рабочей арматуры, а также за счет наличия жестких рамных узлов каркаса;

сборные железобетонные марши и монолитные площадки незадымляемых лестниц – $R > 15$ за счет создания необходимых защитных слоев бетона для рабочей арматуры;

металлические косоуры лестниц и площадок - огнезащита штукатуркой по сетке с доведением огнестойкости до R60;

внутренние стены лестничных клеток – $REI > 120$;

железобетонные стены шахт лифтов – $REI > 120$ за счет создания необходимых защитных слоев бетона для рабочей арматуры;

монолитные железобетонные плиты перекрытия – $REI90$ за счет создания необходимых защитных слоев бетона для рабочей арматуры.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							Лист
			269-ЕП-2018-КР1.ПЗ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			13	

Конструкции строительные	Предел огнестойкости	Класс пожарной опасности	Класс конструктивной пожарной опасности здания (пожарного отсека)	Степень огнестойкости здания (пожарного отсека)
Колонны сборные ж/б	REI \geq 120	K0	C0	I
Монолитные ж/б несущие стены	REI \geq 120	K0	C0	I
Монолитные перекрытия ж/б междуэтажные	REI \geq 90	K0	C0	I
Монолитные ж/б стены лестничных клеток	R \geq 120	K0	C0	I
Сборные ж/б марши и площадки лестниц	R \geq 60	K0	C0	I

Подробно геометрические характеристики и характеристики основных строительных конструкций по пределам огнестойкости и классам конструктивной пожарной опасности представлены в разделе 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» шифр 269-ЕП-2018-ПБ1.

- соответствие зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащённости их приборами учета используемых энергетических ресурсов

Здание обеспечено всеми необходимыми инженерно-техническими системами в соответствии с техническими заданиями и нормами. В части требований энергетической эффективности в составе архитектурных решений выполнены все необходимые расчеты, требуемые по СП 50.13330.2016 для определения требуемых сопротивлений теплопередаче и иных элементных требований, определению оптимальных толщин утеплителей с конечной целью достижения требуемой теплозащитной характеристики здания.

Организации учета тепловой энергии и теплоносителя осуществляется на базе теплосчетчика ВЗЛЕТ ТСП-М производства ЗАО "Взлет", г.С.-Петербург. Теплосчетчик обеспечивает измерение и индикацию на дисплее следующих параметров:

- индикация рабочего и аварийного режимов работы;
- количество тепловой энергии, потребленное за расчетный период;
- объем теплоносителя, прошедшего за расчетный период;
- температура теплоносителя на подающем и обратном трубопроводах;
- разность температур теплоносителя на подающем и обратном трубопроводах;
- мгновенные значения потребляемого расхода и тепловой энергии;
- время наработки прибора в часах.

В состав узла учета входят:

- Теплосчетчик-регистратор ВЗЛЕТ ТСП-М, Госреестр №27011-13
- Преобразователь расхода ЭРСВ 440, Госреестр 52856-13
- Комплект термопреобразователей КТСП-Н, Госреестр 38878-12
- Датчик давления МИДА-ДИ-12П-11-0,5/10МПа-М20-У, Госреестр 17636 – 17.

Для удаленного сбора данных используется установленное в шкафу "Устройства сбора и передачи данных" устройство УПД, подключение по интерфейсу RS-485 к теплосчетчику ВЗЛЕТ

Взаи. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	269-ЕП-2018-КР1.ПЗ	Лист
							14

ТСР-М. УПД обеспечивает прозрачный доступ по коммутируемому GSM-каналу (протокол CSD) с компьютера или устройства сбора и передачи данных к данным хранящимся в управляющей компании.

Учет водопотребления предусматривается при помощи водомеров. В проекте устанавливаются водомеры ВСХНКд-50/20 в насосной, а также МТК-і-40 и МТК-і-32 в ИТП.

Для учёта на вводах предусмотрены трёхфазные многотарифные счётчики трансформаторного включения типа Меркурий 230 ART-03 PCRSIDN, 380 В, 5(10) А, кл. точности – 0,5S в вводно-распределительных панелях ВРУ21Л.

м) характеристику и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений.

Согласно заданию на проектирование, в проектной документации закладываются основные виды отделки полов, стен и потолков в помещениях основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения с учетом санитарно-гигиенических норм и норм пожарной безопасности.

В отделке помещений используются современные отделочные материалы и конструктивные системы, отвечающие требованиям СНиП, СП и имеющие соответствующие гигиенические и пожарные сертификаты.

Полы:

- Лестничные площадки, холлы (в т.ч. лифтовой), коридоры, тамбуры, тамбур-шлюзы – чистовой пол – керамогранитная плитка с шероховатой поверхностью (НГ);
 - Крыльца, первые входные тамбуры – гранитная плитка с термообработанной поверхностью (НГ);
 - ИТП, насосная, электрощитовая – чистовой пол – керамическая плитка с шероховатой поверхностью (НГ);
 - Технические помещения – бетонная стяжка;
 - Административные помещения, квартиры – черновой пол - фиброармированная стяжка;
 - Санузлы квартир и административных помещений, комнаты уборочного инвентаря административных помещений – черновой пол – фиброармированная стяжка, гидрозвукоизоляционная прослойка «Акуфлекс Супер», толщина 5мм;
 - Санузел консьержа, комната уборочного инвентаря – чистовой пол – керамическая плитка (НГ)
- Полы санузлов выполнены ниже полов смежных помещений на 20 мм.

Стены:

- Стены холлов, коридоров, тамбуров, тамбур-шлюзов жилой части, помещения консьержа – улучшенная штукатурка, шпатлевка гипсовыми смесями, окраска акриловой краской (НГ);
- Стены санузла консьержа, комнаты уборочного инвентаря - керамическая плитка на высоту 2,1 м, затирка, окраска вододисперсионной краской на высоту выше 2,1 м (НГ);
- Стены, межквартирные межкомнатные перегородки – штукатурка, шпатлевка гипсовыми смесями;
- Стены помещений, лестниц административной части – улучшенная штукатурка, шпатлевка гипсовыми смесями, окраска акриловой краской (НГ);
- Стены лестничных клеток типа Н1 – затирка, окраска акриловой краской (НГ);
- Стены технических помещений (в т.ч. ИТП, насосные, электрощитовые)– штукатурка простая цементно-песчаная, окраска вододисперсионной краской (НГ).

Потолки:

- Потолки технических помещений, лестниц – затирка, окраска вододисперсионной краской;
- Потолки административных помещений – без отделки;

Взап. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.				
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.

						269-ЕП-2018-КР1.ПЗ		Лист
								15
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

- Потолки ИТП, насосных, электрощитовых – затирка, окраска вододispersионной латексной краской;
- Потолки тамбуров, помещения консьержа, санузла консьержа, комнаты уборочного инвентаря – затирка, окраска вододispersионной краской (НГ);
- Потолки общих холлов и коридоров и коридоров жилых этажей - подвесной потолок «Армстронг» (КМ1);
- Лестничные клетки типа Н1 – затирка, покраска вододispersионной краской (НГ);
- Потолки квартир – затирка.

Кровля:

- сертифицированная система ТН-кровля Стандарт:
 - Унифлекс ЭКП;
 - Унифлекс ЭПВ ВЕНТ;
 - Грунтовка в два слоя с раствором битумного праймера;
 - Стяжка из цементно-песчаного раствора, армированная сеткой из 5Вр-1, с ячейкой 100х100 - 50мм;
 - Уклонообразующий слой из керамзитового гравия плотностью 600 кг/м³ -30...210мм;
 - Экструзионный пенополистирол Техноколь XPS CARBON PROF -200мм;
 - Модифицированный битумный материал БИКРОЭЛАСТ ТПП;
 - Железобетонная плита перекрытия.

Внутренние стены и перегородки:

- Внутренние перегородки (межквартирные) – 2 слоя – силикатные пазорёбневые блоки (по 80 мм), воздушный зазор – 40 мм;
- Перегородки санузлов и технических помещений – керамический полнотелый кирпич (ГОСТ 530-2012) 120 мм.

Подвесные потолки:

- Потолки общих холлов и коридоров жилых этажей – подвесной потолок «Армстронг» с пожарной опасностью не выше чем Г1, В1, Д1, Т1.
- Проектные решения приняты в соответствии с "Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности" от 22 июля 2008г. № 123-ФЗ, СП 29.13330.2011 "Полы".

Для отделки потолков помещений детского сада применены следующие материалы:

- Раздевальные, групповые, спальные, туалетные, буфеты, музыкальный зал, универсальные кружковые помещения-классы, тамбуры, коридоры, рекреация, лестничные клетки, тренерская, помещение преподавателей, кабинет логопеда-дефектолога, сан.узлы, КУИ, бытовые помещения для персонала, кладовые, группа административных помещений, помещение охраны – подвесной потолок (типа «Армстронг»);
- Физкультурный зал, межэтажные лестничные площадки, помещения пищеблока, гардероб персонала, помещение зав.производством, помещения медицинского пункта, помещения постирочной – окраска моющей, влагостойкой краской.

н) перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения

Специальные мероприятия.

Взаи. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

							269-ЕП-2018-КР1.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			16

По данным ГОУНПП «Уралсейсмоцентр», величина расчетной силы сейсмического воздействия будет не более 6 баллов. Конструктивных антисейсмических мероприятий в этом случае не требуется.

У наружных стен здания предусматривается обратная засыпка пазух фундаментов малофильтрующими грунтами и устройство водонепроницаемой отмостки из литого асфальта по бетонной подготовке на уровне планировочной отметки грунта, а также организацией вертикальной планировки для отвода вод в ливневую канализацию.

Гидроизоляция в стенах располагается на высоте 0,15...0,5м от планировочной отметки.

Антикоррозийная защита железобетонных конструкций от грунтовых вод слабо агрессивных по отношению к бетону и арматуре осуществляется покрытием железобетонных и бетонных конструкций горячим битумом за два раза общей толщиной покрытия 2 мм. Вид защитного покрытия принят в соответствии с СП 28.13330.2012.

Бетон фундаментной плиты и стен подвала по водопроницаемости принимается марки W8. Для остальных бетонных и железобетонных конструкций бетон принимается марки W4.

Из условия обеспечения долговечности конструкций по морозостойкости железобетонные конструкции выполняются из бетона марок не менее F75.

Ограничение ширины раскрытия трещин в стенах, как средство антикоррозийной защиты арматуры учитывается расчётом по определению ширины раскрытия трещин в соответствии с СП 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003» и СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85». Защитный слой бетона для рабочей арматуры принимается не менее 40 мм.

Для снижения техногенного повышения уровня грунтовых вод (как одно из мероприятий) необходимо

очистить колодцы, произвести ремонт канализации, находящейся поблизости от территории застройки.

Для исключения высокого уровня звукового давления, превышающего допустимый, в перекрытиях помещений машинных отделений лифтов и венткамер укладываются звукоизолирующие слои, кроме того, предусматривается установка шумоглушителей на оборудовании для снижения уровня шума и конструктивное расположение стен шахт лифтов с отрывом от перекрытия.

Антикоррозийная защита металлических конструкций и закладных деталей осуществляется окраской пентафталевыми эмалями ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) с общей толщиной покрытия не менее 60 мкм.

Долговечность.

Расчетный срок службы несущих и ограждающих конструкций принят 100 лет на основании табл. 1 ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения», периодичность капитального ремонта ограждающих конструкций – 50 лет.

Расчетный срок службы конструкций обеспечивается применением монолитного и сборного железобетона в несущих конструкциях каркаса, мероприятиям по гидроизоляции и защите от коррозии подземных конструкций и использованием в качестве ограждающих конструкций сборных ж/б навесных панелей с утеплением снаружи теплоизоляцией из жестких фасадных минераловатных плит и устройством защитного штукатурного слоя.

Для обеспечения проектных характеристик ограждающих конструкций требуется выполнять периодический осмотр (не реже 1 раза в год) и контроль их состояния службой эксплуатации здания.

о) описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта

Взаш. инв. №							Лист
Инв. № подл.							269-ЕП-2018-КР1.ПЗ
Подп. и дата	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	17

капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов;

По данным ГОУНПП «Уралсейсмоцентр», величина расчетной силы сейсмического воздействия будет не более 6 баллов. Конструктивных антисейсмических мероприятий в этом случае не требуется.

Для защиты фундаментов жилого дома от подтопления проектом предусмотрено:

- выполнение обратной засыпки пазух котлованов слабо или водонепроницаемыми грунтами с трамбовкой;
- устройство отмостки по всему периметру здания;
- выполнение вертикальной планировки территории с организацией полного отвода атмосферных вод;
- на время строительства - защита котлована от промерзания, выполнение канавы для отвода дождевых вод.

Для предотвращения затопления первого этажа жилого дома в случае аварии водопровода и канализации в помещениях насосных станций и узла ввода запроектированы прямки с погружными насосами для отвода случайных и аварийных стоков в наружную сеть дождевой канализации.

о(1) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений

Энергоэффективность систем отопления, вентиляции обеспечивается за счет выбора энергоэффективных схемных решений, оптимизации управления системами:

- утепление ограждающих конструкций зданий;
- предусмотрены отдельные системы для помещений разного функционального назначения и разных режимов работы;
- предусмотрено энергоэффективное оборудование;
- установка термостатов на отопительных приборах систем отопления;
- снижения аэродинамического сопротивления систем, применения воздухопроводов круглого сечения и более высокого класса плотности;

Для эффективного и рационального режима водопотребления воды в системах холодного и горячего водоснабжения предусмотрены:

- применение счетчиков класса точности "В" по МС ИСС 4064, обеспечивающих измерение объема воды с погрешностью не более 2%;
- оборудование установок повышения давления частотными регуляторами, которые уменьшают нагрузку на насосы и позволяют снизить энергопотребление;
- теплоизоляция трубопроводов водоснабжения;
- применение смесителей с керамическими запорными узлами;
- применение задвижек с обрешиненным клином, обеспечивающим герметичность класса А на весь срок службы (50 лет).

Для проектируемого объекта предусматриваются следующие мероприятия по экономии электроэнергии:

- равномерное распределение нагрузок по фазам;
- снижение уровня потерь электроэнергии при выборе кабельных линий;
- применение светильников с энергосберегающими источниками света.

Рекомендуются мероприятия:

- рациональное использование электроэнергии;
- проведение периодических испытаний электрооборудования для выявления его состояний, влияющих на потери электроэнергии;
- поддержание в порядке контактов электрической сети и исключение их чрезмерного нагрева.

Инв. № подл.	Взаим. инв. №
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	269-ЕП-2018-КР1.ПЗ	Лист
							18

Свидетельство № 1238.03-2012-7453243220-П-123 от 05.05.2017

**Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и
встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди
микрорайона "Западный луч" в Центральном районе г.
Челябинска.**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ


Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Часть 1. Оси 6-7.

Том 4.1.

ШИФР – 269-ЕП-2018-КР1.0

Сваи

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	94-19		05.19

Свидетельство № 1238.03-2012-7453243220-П-123 от 05.05.2017

**Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и
встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди
микрорайона "Западный луч" в Центральном районе г.
Челябинска.**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Часть 1. Оси 6-7.

Том 4.1.

ШИФР – 269-ЕП-2018-КР1.0

Сваи

Директор ООО «ЕСК-Проект»

Главный инженер проекта



И.Г. Кузьмина


П.С. Коваль

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл.			

Общие указания

- В комплект чертежей марки КР1.0 входят "Конструктивные решения. Свайное поле" жилого дома (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этажа 1 очереди микрорайона "Западный луч" в Центральном районе г. Челябинска" в осях "6-7"
- Исходными данными для разработки чертежей марки КР2 послужили:
 - чертежи марки АС, ОВ, ВК, Эл и др.,
 - генеральный план,
 - технические условия на проектирование,
 - инженерно-геологические изыскания.
- Степень огнестойкости здания – I
Класс ответственности здания – II .
- Относительной отметке 0,000 соответствует отм. 219,34 в Балтийской системе высот.
- На основании инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО "ЧелябинскТИСИЗ" в 2018 году на объекте "Второй этап 1 очереди застройки микрорайона "Западный луч" в Центральном районе г. Челябинска", основанием буронабивных свай служит – скальный грунт, представленный гранитоидами средней прочности (ИГЭ-9): $\gamma_{II} = 27,3$ кН/м³; $R_c = 22,7$ МПа; и гранитоидами прочными (ИГЭ-10): $\gamma = 27,5$ кН/м³; $R_c = 72,5$ МПа
- Перед устройством бетонной подготовки под фундаменты необходимо выкопать все насыпные грунты и почвенно-растительный слой и выполнить подсыпку малосжимаемым грунтом (щебень фракцией 20...40мм с коэффициентом уплотнения 0,95).
- Глубина залегания подземных вод на апрель 2018г. от 3,5м до 6,0 м (высотные отм. 208,42–210,25).
Воды неагрессивные по водородному показателю pH-среды для бетона марки W4, на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании – слабоагрессивные, при постоянном погружении неагрессивные, на металлические конструкции – среднеагрессивные, при воздействии грунта ниже УГВ для углеродистой стали – слабоагрессивные. Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и утечек из водонесущих коммуникаций. Среднегодовалая амплитуда сезонного колебания уровня в аналогичных грунтовых условиях составляет ±1,5м.
- Конструктивные элементы здания:
 - фундаменты – монолитная железобетонная фундаментная плита толщиной 400мм и 800мм;
 - колонны – монолитные железобетонные сечением 800х500мм, 800х400мм, 600х400мм, 400х400мм;
 - наружные стены цокольного этажа – монолитные железобетонные толщиной 300мм;
 - внутренние стены – монолитные железобетонные толщиной 250мм и 300мм;
 - плиты перекрытия– монолитная железобетонная плита толщиной 200мм и 240мм.
 - плита покрытия– монолитная железобетонная плита толщиной 240мм.
 - лестничные площадки и марши – сборные железобетонные индивидуального изготовления.
- Земляные работы производить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".
- Работы по бетонированию монолитных железобетонных конструкций производить в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции".
- Все строительно-монтажные работы необходимо выполнять в соответствии с проектом производства работ и СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве".

Чертежи основного комплекта разработаны в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта  Коваль П.С./

- Перед устройством котлована выполнения мероприятий по водопонижению, исключающие его затопление в ходе производства работ.
- Обратную засыпку котлована выполнять малым дренирующим грунтом с послойным уплотнением (коэффициент уплотнения $K_{com} = 0,94$ табл.8 СНиП 3.02.01-87).
- При разработке ППР на обратную засыпку выполнять требования раздела 1,2 СП 45.13330.2012 "Земляные сооружения, основания и фундаменты", раздела 6.5 СП 22.13330.2016 "Основания зданий и сооружений", СН536-81 "Инструкция по устройству обратных засыпок грунта в стесненных местах".

Арматурные работы

- Арматурные, закладные и соединительные изделия изготавливать в соответствии с ГОСТами 10922-2012, 5264-80, 14098-2014.
- Сварку пластин и проката между собой выполнять дуговой ручной электросваркой электродами типа Э46 по ГОСТ 9467-75.
- Пережог металла не допускается. Все напыльы и набрызги на лицевой стороне закладного изделия должны быть удалены.
- Размеры гнутых стержней арматуры указаны по наружным граням. Размеры прямых стержней даны по их осям.
- Плоские сетки и каркасы изготавливать с помощью контактной точечной сварки (либо с помощью ручной сварки – в обозначенных местах). Сварку производить во всех местах пересечения стержней сеток и каркасов.
- Все сварные работы производить в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012, ГОСТ 5264-80, ГОСТ 14098-2014 и ГОСТ 10922-2012.

Бетонные работы

- Конструкции запроектированы монолитными железобетонными из бетона В25, В30 и В35 арматура класса А400 и А240 по ГОСТ 5781-82*. Бетон монолитных конструкций должен удовлетворять требованиям ГОСТ 25192-2012, ГОСТ 27006-86. Состав бетонной смеси, приготовление, правила приемки, методы контроля должны соответствовать ГОСТ 7473-2010 и СП 70.13330.2012 табл. 5.1. Рабочие швы бетонирования принимать по указаниям СП 70.13330.2012.
- Возведение монолитных железобетонных конструкций производить в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции", СП 48.13330.2011 "Организация строительного производства" и по утвержденному проекту производства работ.
- Работы по возведению монолитных конструкций в зимнее время производить по разработанному проекту производства работ и в соответствии с требованиями главы 5 СП 70.13330.2012.

Гидроизоляция

Для внешних граней наружных стен, соприкасающихся с грунтом, выполняется наружная гидроизоляция из огрунтовки праймером битумным ТЕХНОНИКОЛЬ N01 ТУ 5775-011-17925162-2003 менее 1мм, ТЕХНОЭЛАСТ МОСТ Б ТУ 5774-004-17925162-2003 в 2 слоя и Мембрана Planter Standart ТУ 5774-041-72746455-2010. Гидроизоляцию горизонтальных поверхностей осуществлять огрунтовкой праймером битумным ТЕХНОНИКОЛЬ N01 ТУ 5775-011-17925162-2003 менее 1мм и ТЕХНОЭЛАСТ ЭПП ТУ 5774-003-00287852-99 в два слоя. Работы по гидроизоляции выполнять в соответствии с руководствами по применению данных материалов.

Указания по антикоррозийной обработке конструкций

- Антикоррозийную защиту строительных конструкций выполняют согласно СП 28.13330.2012 "Защита строительных конструкций от коррозии".
- Все металлические конструкции окрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 в 2 слоя по слою грунтовки ГФ-020 по ГОСТ 25129-82.
- После производства сварочных работ восстановить антикоррозийное покрытие конструкции и изделий согласно СП 28.13330.2012.

Основные нагрузки и условия строительства

- Климатический район строительства Iб
- Расчетная температура наружного воздуха – 34 °С.
- Нормативный вес снегового покрова 150 кг/м² (III снеговой район).
- Нормативное давление ветра 30 кг/м² (II ветровой район).
- Нормативные глубина сезонного промерзания грунта для суглинков и глин – 1,75м, для песков и грабелистых грунтов – 2,28м, для крупнообломочных грунтов – 2,58м.

- Класс конструктивной пожарной опасности – С0.
- Предел огнестойкости конструктивных элементов:
 - несущие элементы здания R 120,
 - плиты перекрытия REI 90,
 - лестничные клетки: внутренние стены REI 120,
 - марши и площадки лестниц R 60.

Производство работ в зимнее время

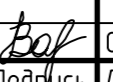
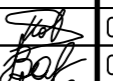
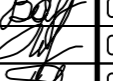
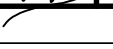
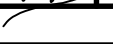
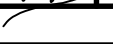

- Производство земляных работ:
 - производство работ в зимнее время вести в соответствии с СП 45.13330.2012 "Земляные сооружения, основания и фундаменты";
 - грунт основания следует предохранять от промерзания до наступления устойчивых отрицательных температур путем недобора или утепления;
 - толщина утеплителя определяется расчетом в проекте производства работ;
 - при обратной засыпке пазух внутри зданий применение мерзлого грунта не допускается;
 - количество мерзлых комьев в грунте, которым засыпаются пазухи котлована и возведенного в нем здания, не должно превышать 15% общего объема засыпки;
- Производство бетонных работ:
 - производство бетонных работ при отрицательных температурах воздуха выполнять согласно раздела 5.11 СП 70.13330.2012;
 - бетонирование монолитных конструкций производить с применением электропрогрева конструкций;
 - прочность бетона монолитных пролетных конструкций к моменту возможного замерзания должна быть не менее 60 % проектной прочности бетона;
 - опалубка и арматура перед бетонированием должны быть очищены от снега и наледи;
 - перед монтажом сборных элементов, их поверхности также должны быть очищены от снега и наледи.

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ

- Освидетельствование грунтов основания фундамента, глубины заложения и размеров фундамента.
- Устройство монолитной железобетонной фундаментной плиты.
- Устройство обратных засыпок котлованов, траншей с указанием толщины и плотности уплотняемого слоя.
- Гидроизоляция фундамента и подземных конструкций.
- Соответствие арматуры, закладных деталей и других конструкций, закрываемых в процессе бетонирования, рабочим чертежам.
- Соответствие законченных бетонных и железобетонных конструкций проекту с отображением качества работ.
- Соответствие смонтированных конструкций рабочим чертежам.
- Выполненные сварочные работы арматуры.
- Освидетельствование антикоррозионной защиты соединений металла.

Свидетельство N 1238.03-2012-7453243220-П-123 выдано некоммерческим партнерством "Саморегулируемая организация Союз проектных организаций Южного Урала" 05 мая 2017 г.
Регистрационный номер СРО-П-123-25012010.

Создано			
Взам. инв. N			
Подпись и дата			
Инв. N подл.			

269-ЕП-2018-КР1.0					
г. Челябинск, Центральный район					
1	-	зам.	94-19		05.19
Изм.	№ чч	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП	Коваль				05.18
Гл.констр.	Валеева				05.18
Разраб.	Валеева				05.18
Провер.	Львов				05.18
Н.контр.	Коваль				05.18
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этажа 1 очереди микрорайона "Западный луч" в Центральном районе г. Челябинска					
Стадия	Лист	Листов			
П	1.1				
Общие данные					
					

Ведомость комплектов чертежей марки КР1

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
0	269-ЕП-2018-КР1.0	Свайное поле	Изм.1
1	269-ЕП-2018-КР1.1	Фундаментные плиты	Изм.1
2	269-ЕП-2018-КР1.2	Стены цокольного этажа	Изм.1
3	269-ЕП-2018-КР1.3	Колонны	Изм.1
4	269-ЕП-2018-КР1.4	Плиты перекрытия	Изм.1
5	269-ЕП-2018-КР1.5	Диафрагмы жесткости	Изм.1
6	269-ЕП-2018-КР1.6	Лестницы	Изм.1
7	269-ЕП-2018-КР1.7	Объемно-планировочные решения	Изм.1

Ведомость рабочих чертежей комплекта КР1.0

Лист	Наименование	Примечания
1.1	Общие указания	Изм.1
1.2	Ведомость чертежей	Изм.1
2	Инженерно-геологические разрезы 1-1; 2-2	Изм.1
3	Свайное поле в осях 1-20; А-Д	Изм.1
4	Схема расчетных нагрузок на сваи	Изм.1
5	Буронабивные сваи БНС-1, БНС-2	Изм.1
6	Буронабивные сваи БНС-3	Изм.1

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов


Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ 26633-2015	Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия.	
ГОСТ 5781-82*	Сталь горячекатанная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.	
ГОСТ 103-2006	Прокат сортовой стальной горячекатанной полосообразной. Сортамент	

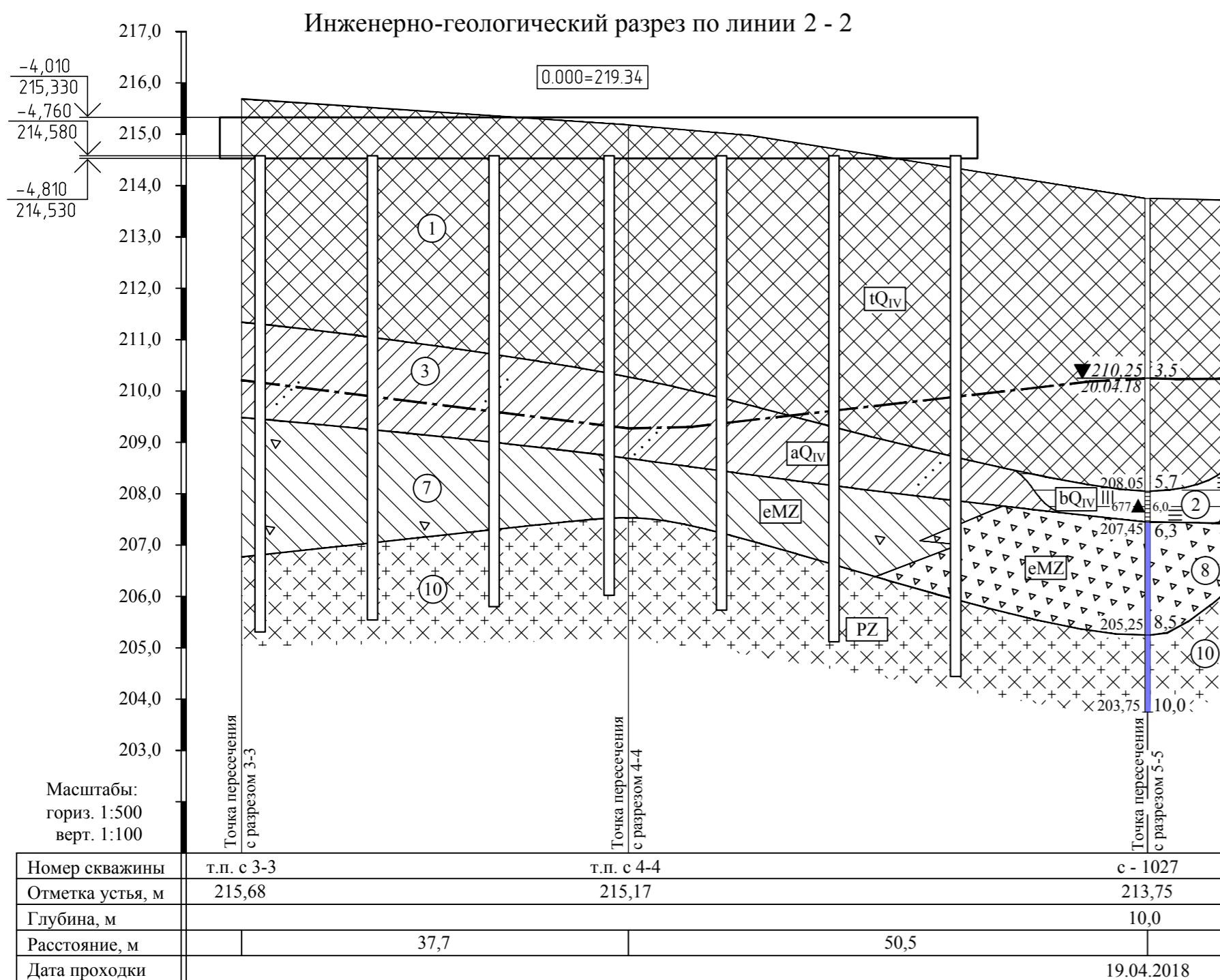
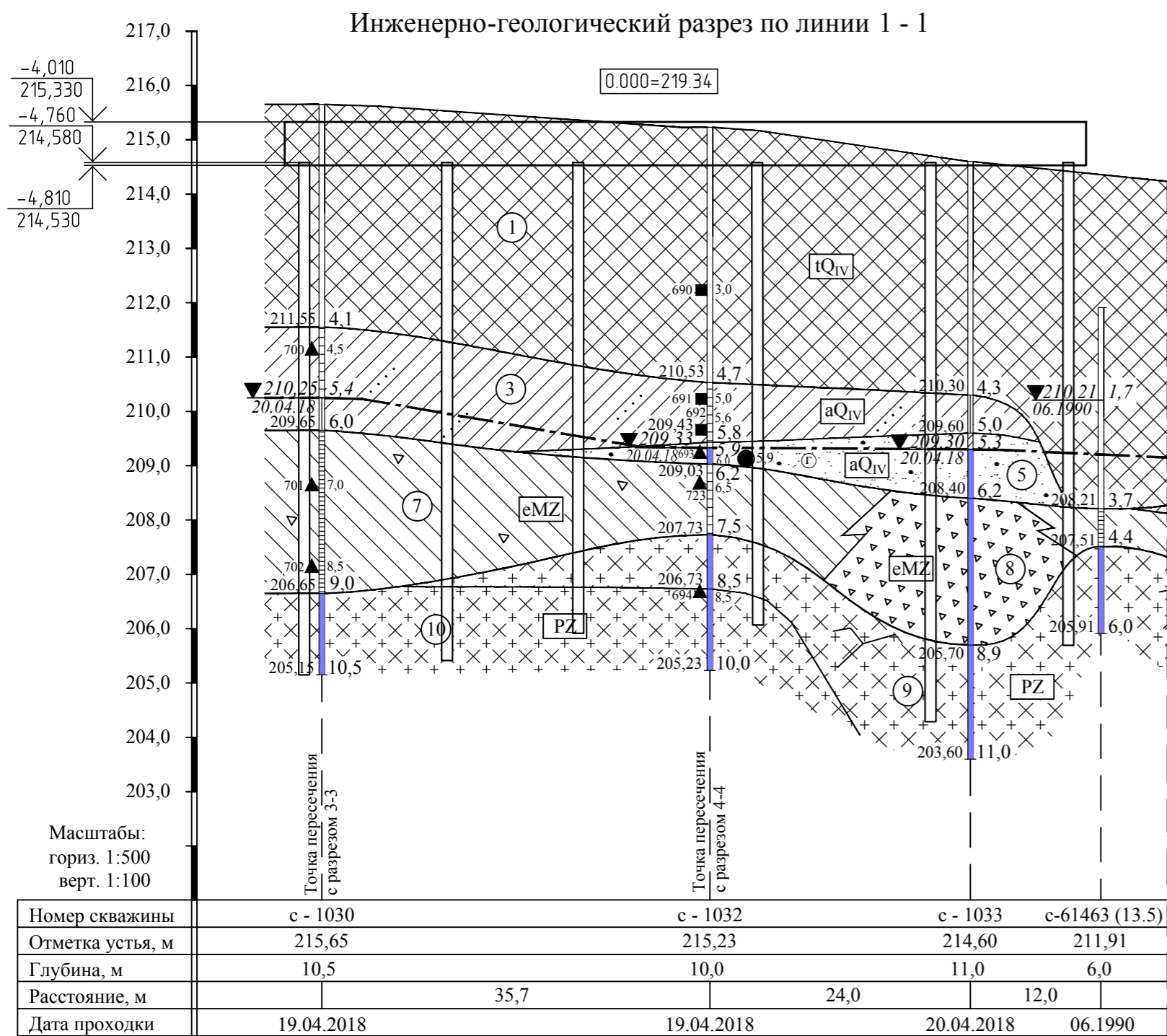
Согласовано:

Взам. инв. N

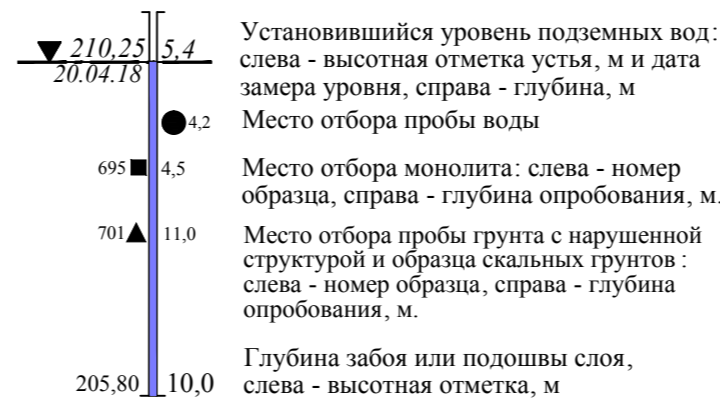
Подпись и дата

Инв. N подл.

						269-ЕП-2018-КР1.0			
						г. Челябинск, Центральный район			
1	-	зам.	94-19	<i>Вол</i>	05.19				
Изм.	N уч	Лист	N док	Подпись	Дата				
ГИП		Коваль		<i>Вол</i>	05.18	Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона "Западный луч" в Центральном районе г. Челябинска	Стадия	Лист	Листов
Гл.констр.		Валиева		<i>Вол</i>	05.18		П	12	
Разраб.		Валиева		<i>Вол</i>	05.18				
Провер.		Львов		<i>Вол</i>	05.18				
Н.контр.		Коваль		<i>Вол</i>	05.18				
Общие данные									



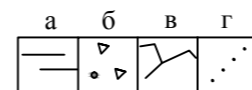
Инженерно-геологическая скважина



Разновидности грунтов по показателю текучести и коэффициенту водонасыщения

Наименование грунта	Показатель текучести	Коэффициент водонасыщения	Обозначение
Суглинок, глина	твердый		
	полутвердый		
	тугопластичный		
	мягкопластичный		
	текучепластичный		
Песок, крупнообломочный грунт		маловлажный	
		влажный	
		водонасыщенный	

Литологические особенности грунтов



Границы

- Стратиграфическая граница
- Литологическая граница
- - - - - Граница распространения "верховодки"
- - - - - Граница распространения грунтовых вод

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ТЕХНОГЕННАЯ ФОРМАЦИЯ

Техногенные отложения - tQ_{IV}

- ① Насыпной грунт - механическая смесь глинистого грунта, почвы, дресвы, щебня, строительного и бытового мусора.
- Почвенно-растительный слой

КОНТИНЕНТАЛЬНАЯ ТЕРРИГЕННАЯ ФОРМАЦИЯ

Биогенные отложения - bQ_{IV}

Глина тугопластичная по показателю текучести (от твердой до текучепластичной); темно-серого, темно-бурого до черного цвета; слабозаторфованная, участками сильнозаторфованная или с примесью органического вещества, редко с тонкими прослойками илов (в скважине № 1026), песков

Аллювиальные отложения - aQ_{IV}

③ Суглинок тугопластичный по показателю текучести; серо-коричневого, светло-бурого, зеленовато-серого цвета; с марганцевистыми вкрапленностями, с маломощными прослойками песка мелкого, реже средней крупности; с гравием до 5%, местами ближе к подошве слоя с включениями крупной гальки, единичных валунов, глыб.

④ Песок средней крупности, серовато-коричневого, серого, желтовато-коричневого цвета; полимиктового состава, средней плотности, от влажного до водонасыщенного, с маломощными глинистыми прослойками, участками глинизованный

⑤ Песок гравелистый, реже крупный, серого, коричневого, зеленовато-серого цвета; полимиктового состава, средней плотности, от влажного до водонасыщенного, с тонкими суглинистыми, супесчаными прослойками.

⑥ Гравийный грунт с супесчаным, реже песчаным заполнителем в среднем до 39%, водонасыщенный, серого, коричневатого-серого цвета.

ЭЛЛОВИАЛЬНАЯ МЕЗОЗОЙСКАЯ ФОРМАЦИЯ - eMZ

⑦ Суглинок твердый до полутвердого по показателю текучести; темно-серого, серо-зеленого, коричнево-зеленого цвета; со среднетрещиноватой структурой коренных пород, дресвяный (с дресвой и щебнем в среднем до 37%), участками с дресвой и щебнем до 10-20%.

⑧ Дресвяный грунт с суглинистым твердым заполнителем в среднем до 36%, местами с песчаным и супесчаным; редко с прослоями щебенистого грунта. Грунт темно-серого, зеленовато-серого, желтовато-серого цвета.

МАГМАТИЧЕСКАЯ СРЕДНЕ-ВЕРХНЕПАЛЕОЗОЙСКАЯ ФОРМАЦИЯ

Гранитоидная субформация - PZ

⑨ Гранитоиды средней прочности, темно-серого, зеленовато-серого цвета; со среднетрещиноватой структурой, массивной текстурой, средневыветрелые, от средне- до сильнотрещиноватых

⑩ Гранитоиды прочные, участками до очень прочных; темно-серого, зеленовато-серого цвета; со среднетрещиноватой структурой, массивной текстурой, слабо-выветрелые, среднетрещиноватые

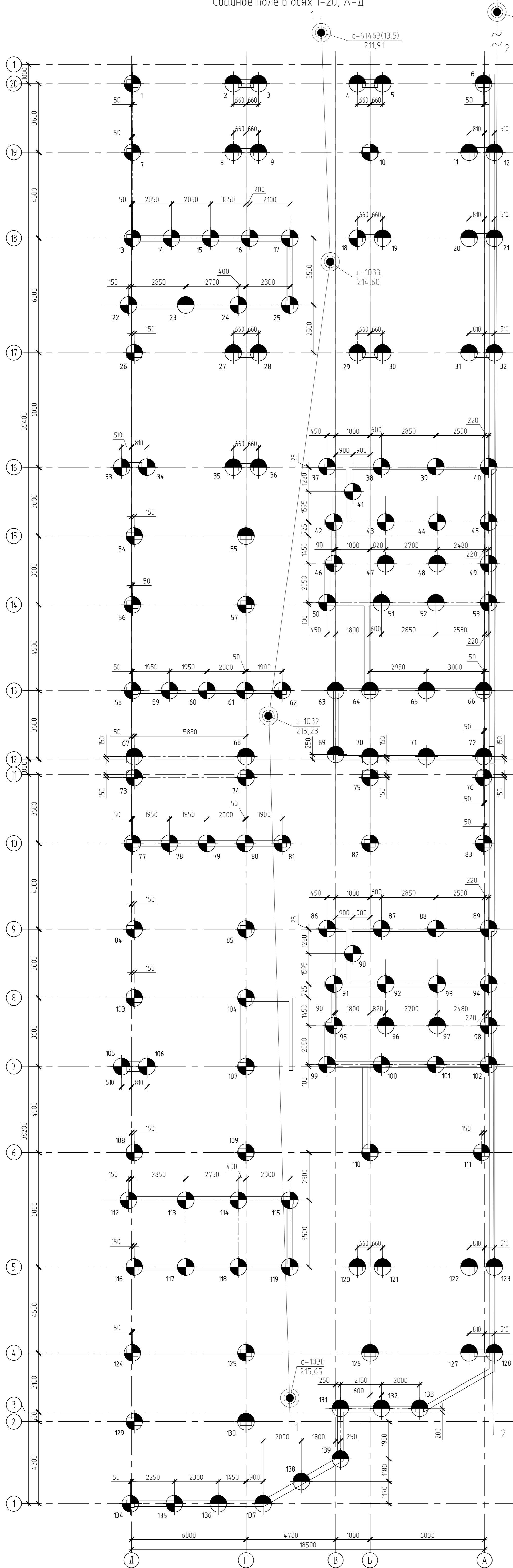
③ Номер инженерно-геологического элемента

eMZ Геолого-генетический индекс

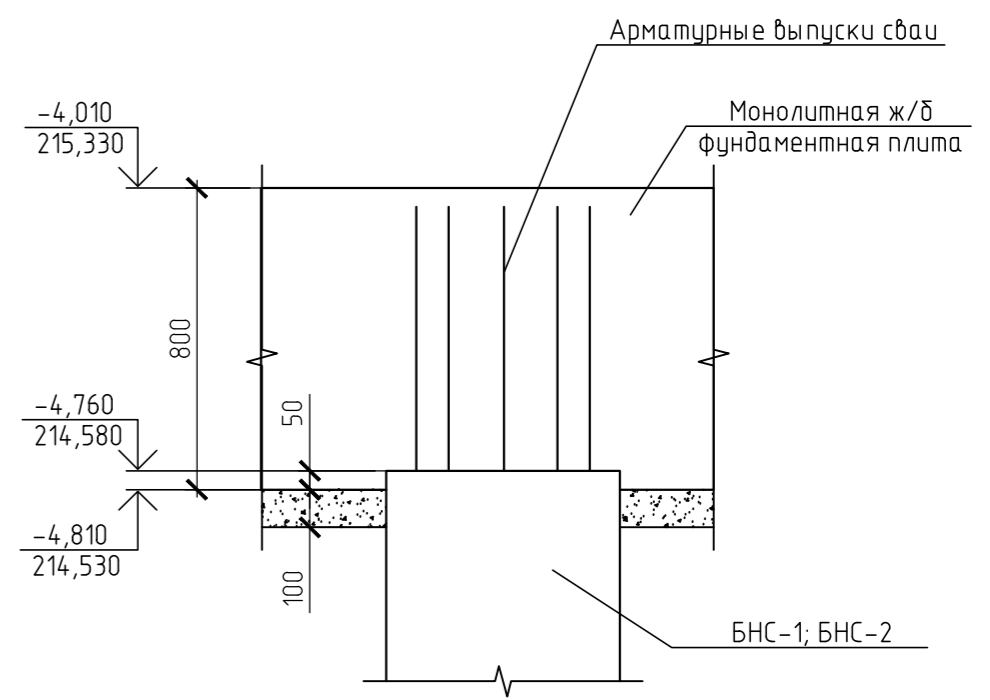
1. Инженерно-геологические разрезы замаркированы на листе 3.

269-EP-2018-KP1.0					
г. Челябинск, Центральный район					
1	-	зам.	94-19	Бол	05.19
Изм.	№	уч	лист	№ док	Подпись
ГИП	Коваль				05.18
Гл.констр.	Валиева				05.18
Разраб.	Валиева				05.18
Провер.	Львов				05.18
Н.контр.	Коваль				05.18
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и обустроенным детским садом на участке 2-го этажа 1 очереди микрорайона "Западный луч" в Центральном районе г. Челябинска					
Стадия	Лист	Листов			
П	2				
Инженерно-геологические разрезы 1-1; 2-2					
EOK-ПРОЕКТ					

Свайное поле в осях 1-20, А-Д



Деталь заделки буронабивной сваи в фундаментную плиту



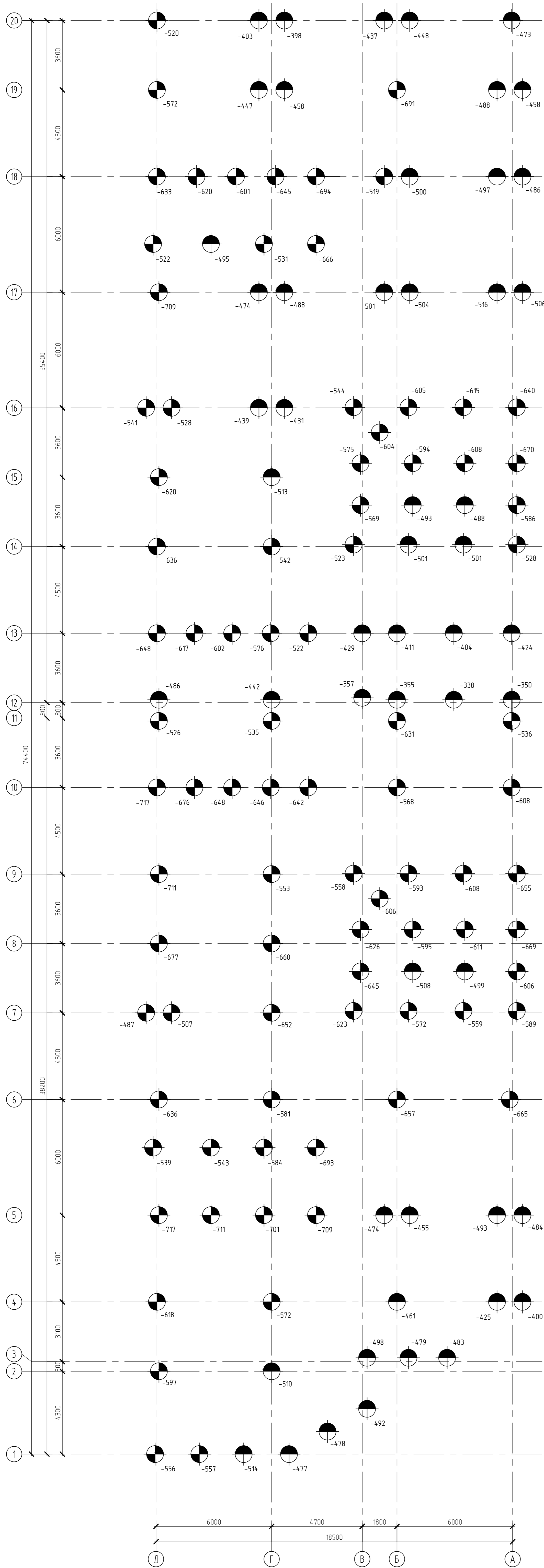
Экспликация свайного поля в осях 1-20, А-Д

Условн. обозн.	Номера свай на схеме	Обозначения	Марка	Размеры, мм		Кол., шт.	Отм. верха сваи, м	Отм. низа ростверка, м	Отм. острия сваи, м
				Сечение	Длина				
⊙	2-6, 8, 9, 11, 12, 19-21, 23, 27-32, 35, 36, 47, 48, 51, 52, 55, 63-72, 96, 97, 120-123, 126-128, 130-133, 136-139	269-ЕП-2018-КР1.0, л. 5	БНС-1	880	8500	53	-4.760 (214.580)	-4.810 (214.530)	-13.260 (206.080)
⊙	1, 7, 13-18, 22, 24-25, 33, 34, 37-46, 49, 50, 53, 54, 56-62, 73-95, 98-119, 124, 125, 129, 134, 135	269-ЕП-2018-КР1.0, л. 5	БНС-2	880	9500	84	-4.760 (214.580)	-4.810 (214.530)	-14.260 (205.080)
⊙	10, 26	269-ЕП-2018-КР1.0, л. 6	БНС-3	880	9500	2	-4.760 (214.580)	-4.810 (214.530)	-14.260 (205.080)

- Относительная отметка 0,000 соответствует абсолютной отм. 219,34 в Балтийской системе высот.
- На основании инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО "ЧелябинскТИСИЗ" в 2018 году на объекте "Второй этап 1 очереди застройки микрорайона "Западный луч" в Центральном районе г. Челябинска" основанием буронабивных свай служат:
 - ИГЭ 9 - гранитоиды средней прочности: $\gamma_{пл} = 27,3 \text{ кН/м}^3$; $R_c = 22,7 \text{ МПа}$;
 - ИГЭ 10 - гранитоиды прочные: $\gamma_{пл} = 27,5 \text{ кН/м}^3$; $R_c = 72,5 \text{ МПа}$;
- До начала устройства буронабивных свай, определить фактическую глубину залегания ИГЭ 9, ИГЭ 10, с целью определения длины арматурных каркасов.
- Буронабивные сваи выполнять с применением инвентарных обсадных (с последующим извлечением их из скважин).
- Буронабивные сваи заглубить в скальные грунты (ИГЭ 9, ИГЭ 10) не менее чем на 1,5м для свай БНС-2 и не менее чем на 0,5 для свай БНС-1.
- Бетонирование вести бетоном класса В25 с маркой по водонепроницаемости W6.
- Отклонение свай в плане и по вертикали не должны превышать указанных в СП 50-102-2003 "Проектирование и устройство свайных фундаментов".
- Геологические разрезы см. на листе 2.

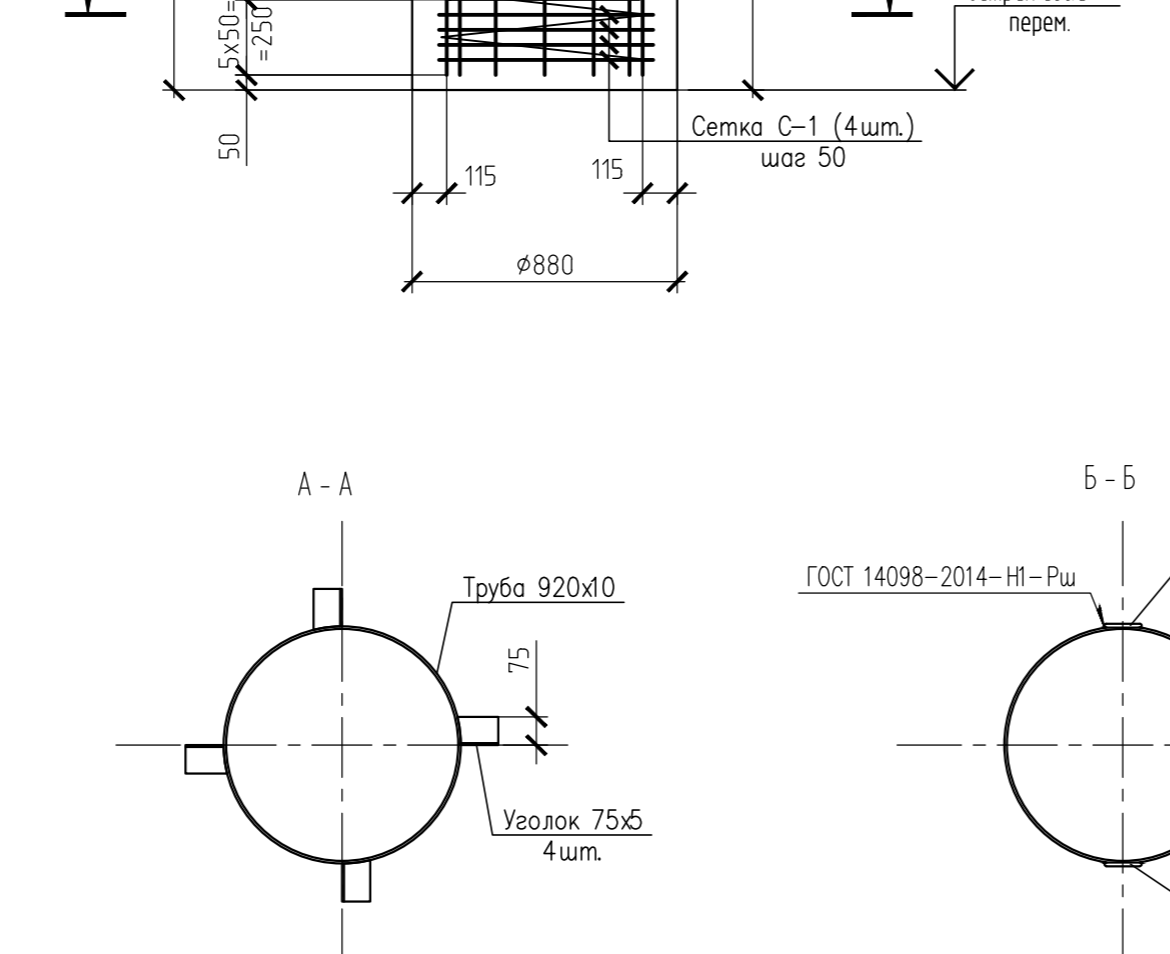
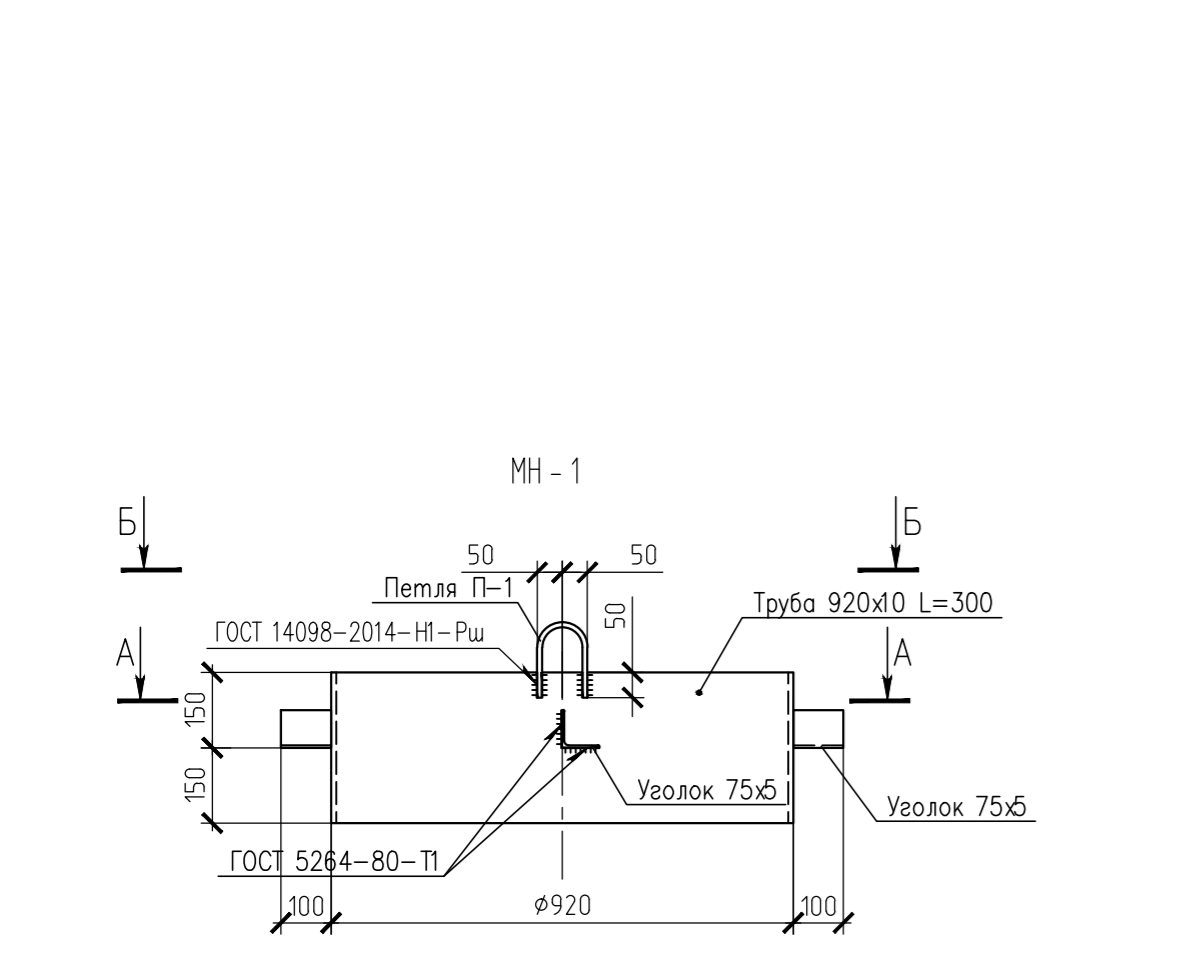
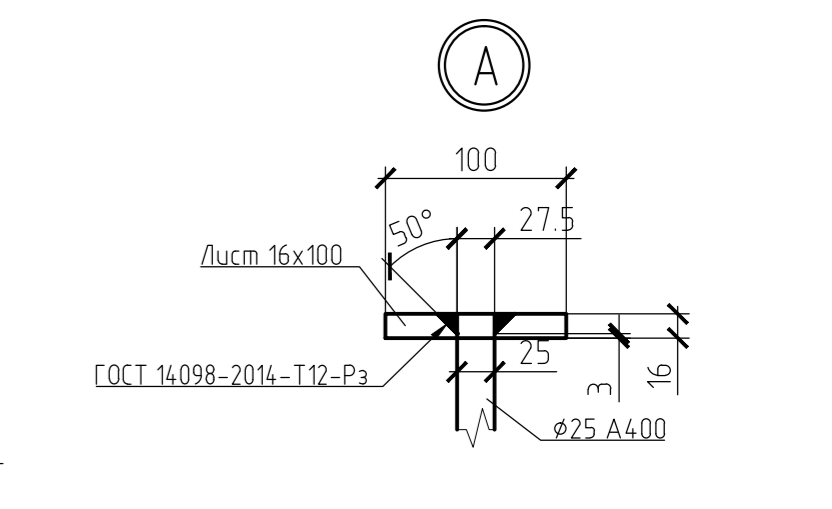
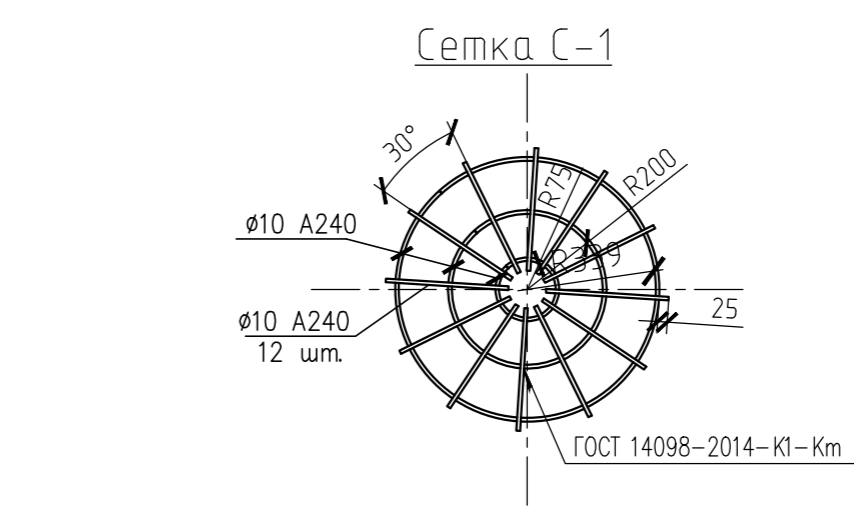
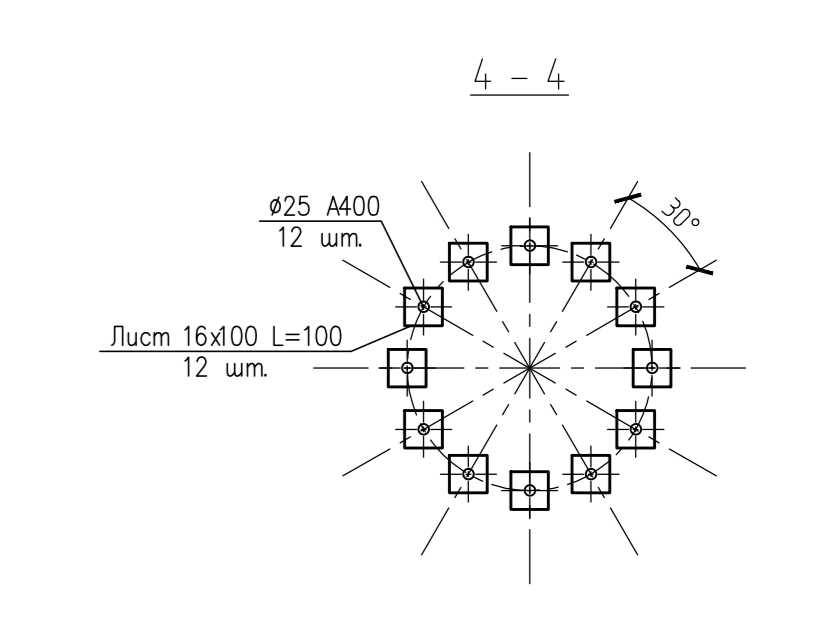
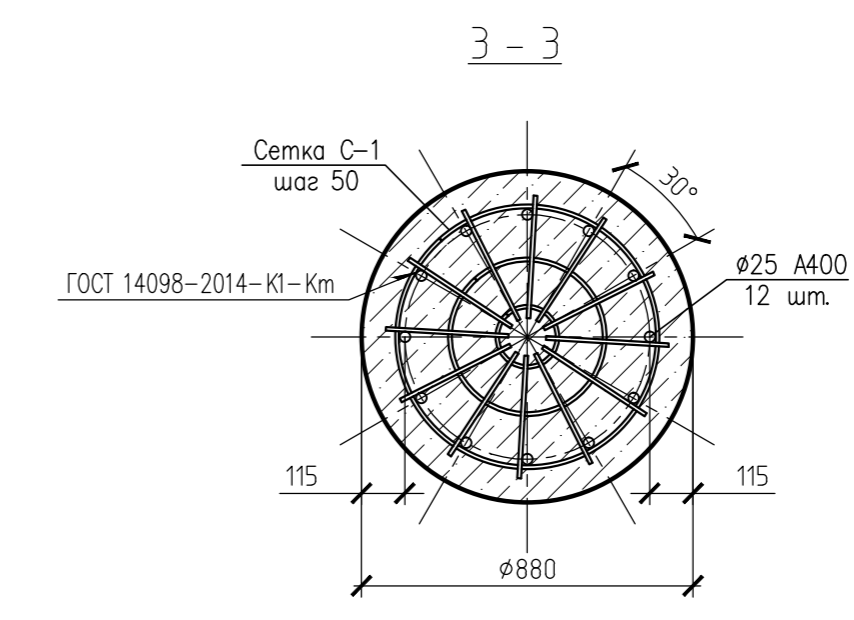
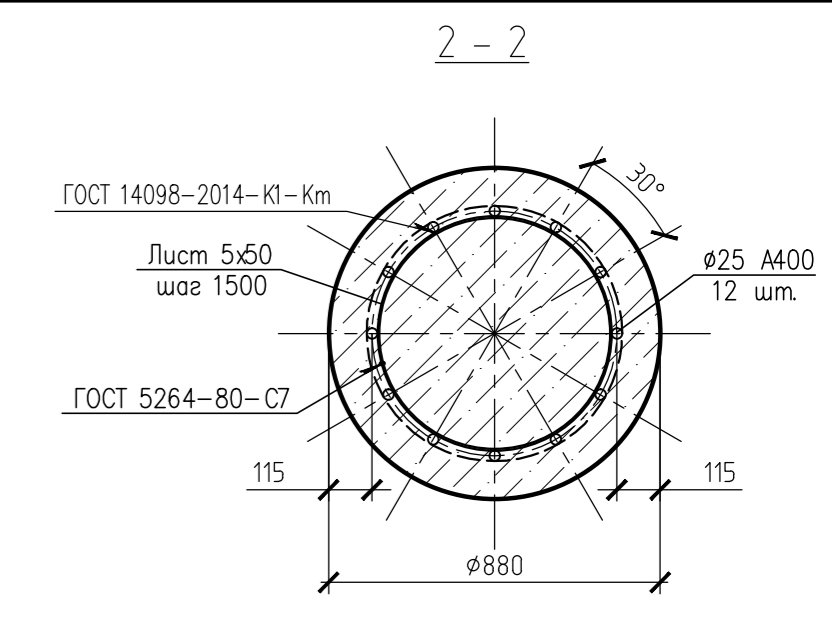
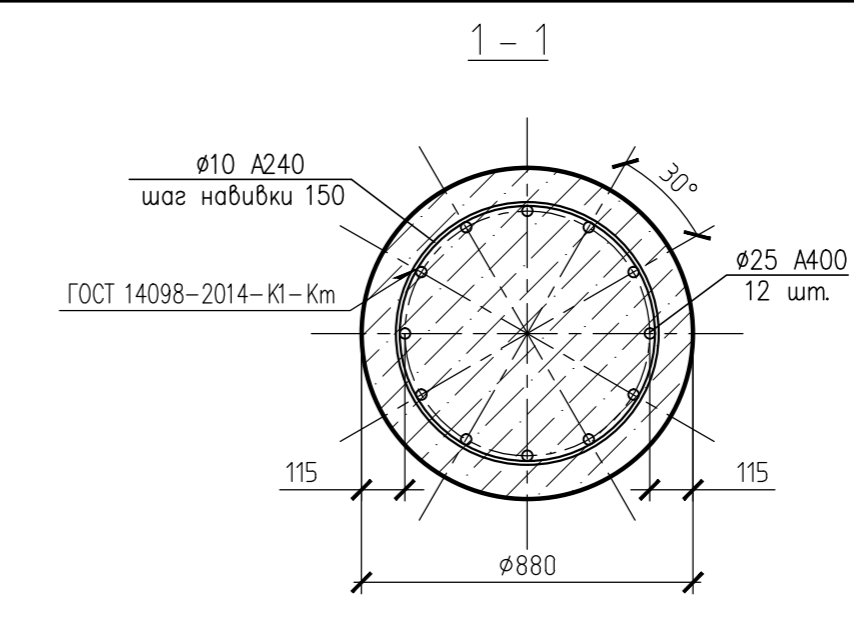
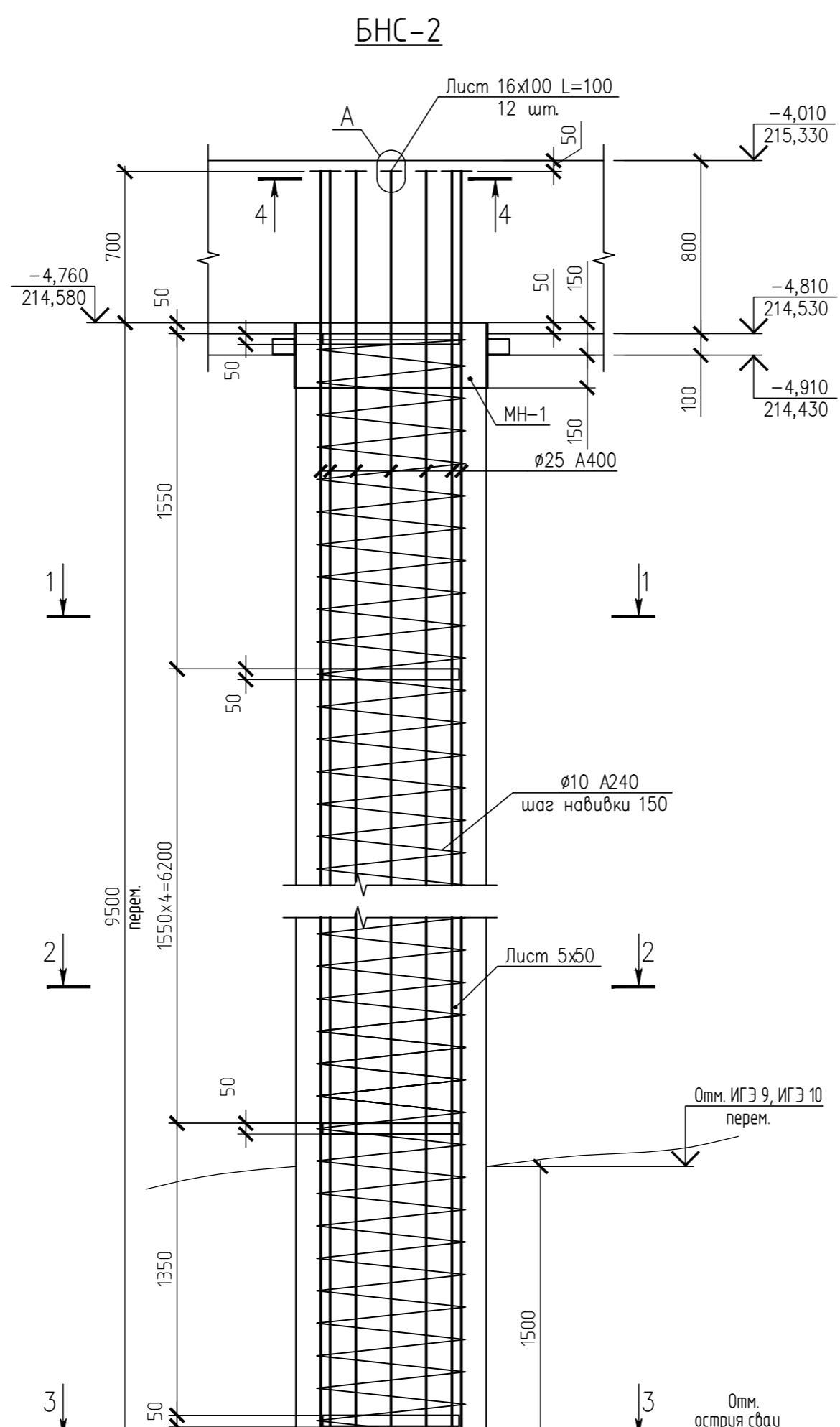
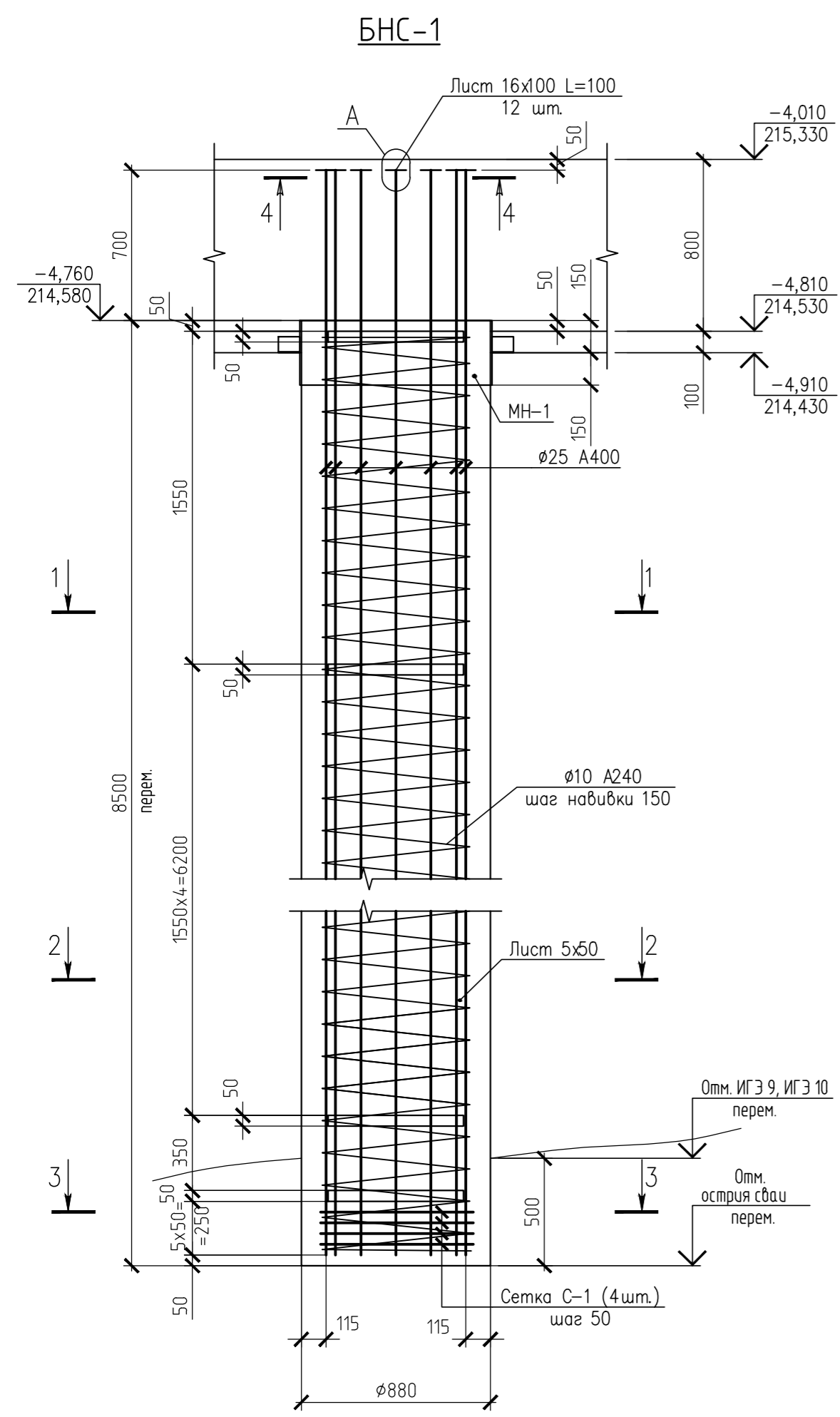
269-ЕП-2018-КР1.0				г. Челябинск, Центральный район		
1	-	зам.	04-19	Бол	05.19	
Изм.	№	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ГИП	Коваль				05.18	Жилой дом (стр. №5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона "Западный луч" в Центральном районе г. Челябинска
Гл. констр.	Валцеева				05.18	
Разраб.	Валцеева				05.18	
Провер.	Львов				05.18	
Н.контр.	Коваль				05.18	
Свайное поле в осях 1-20, А-Д				Ставля	Лист	Листов
				П	3	
ФОРМАТ А1				ЕДК-ПРОЕКТ		

Схема расчетных нагрузок на сваи



1. Расчетные нагрузки на сваи даны в т.
2. Для свай с глубиной заделки 0,5м (БНС-1).
3. Для свай с глубиной заделки 1,5м (БНС-2, БНС-3).
4. Допустимая расчетная нагрузка на сваю по грунту Nd= 742т

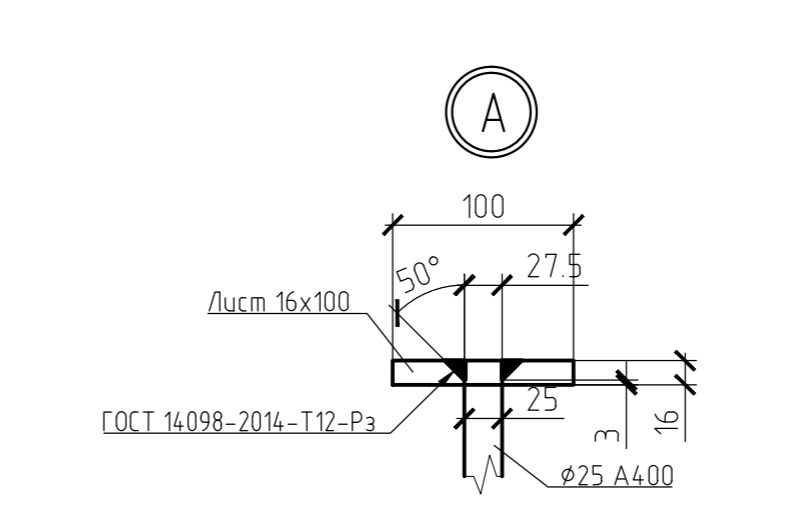
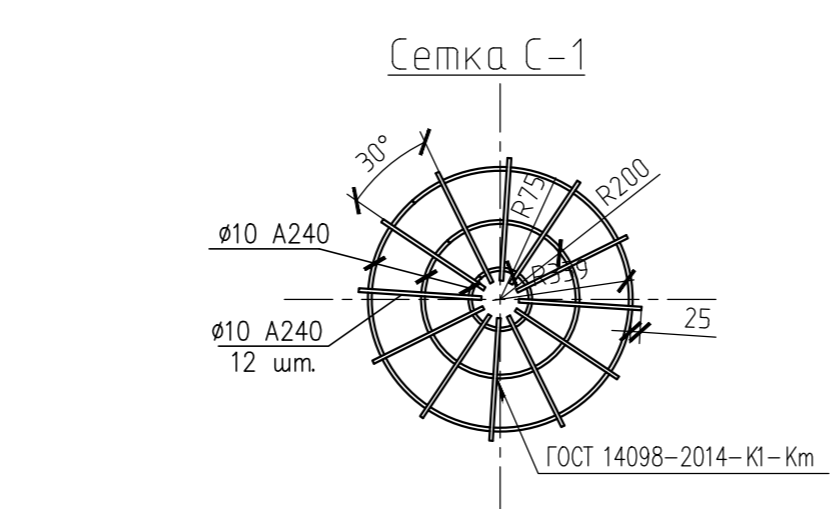
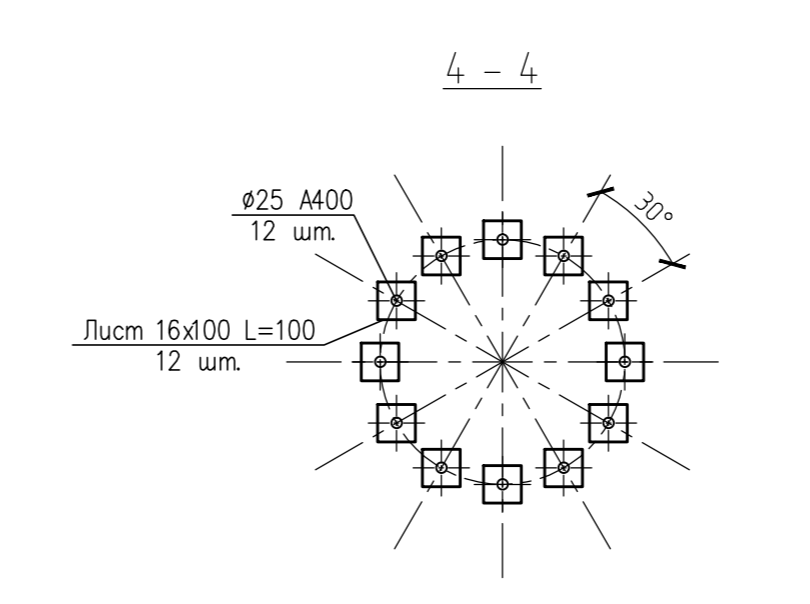
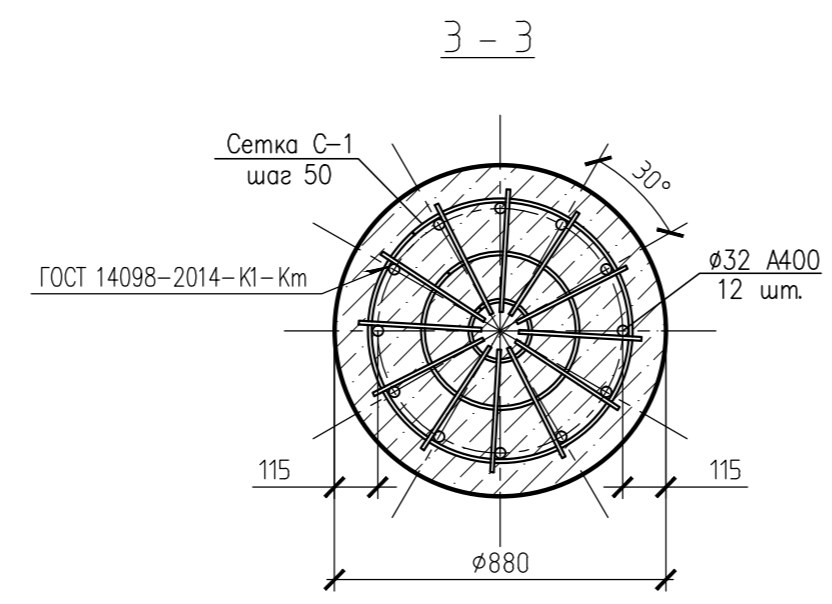
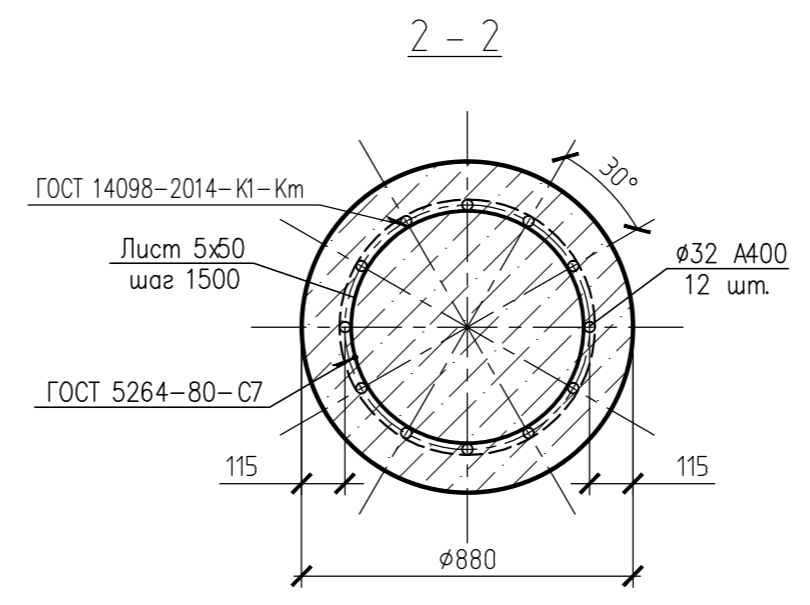
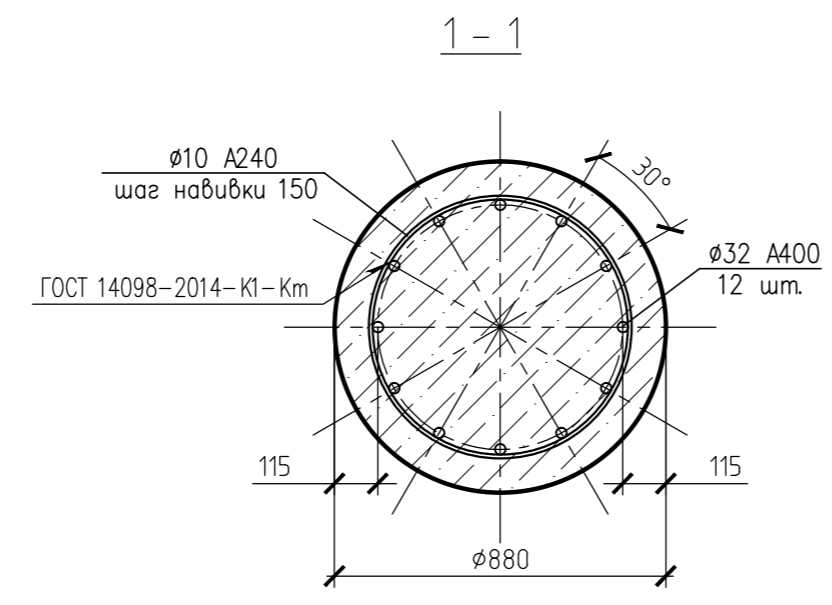
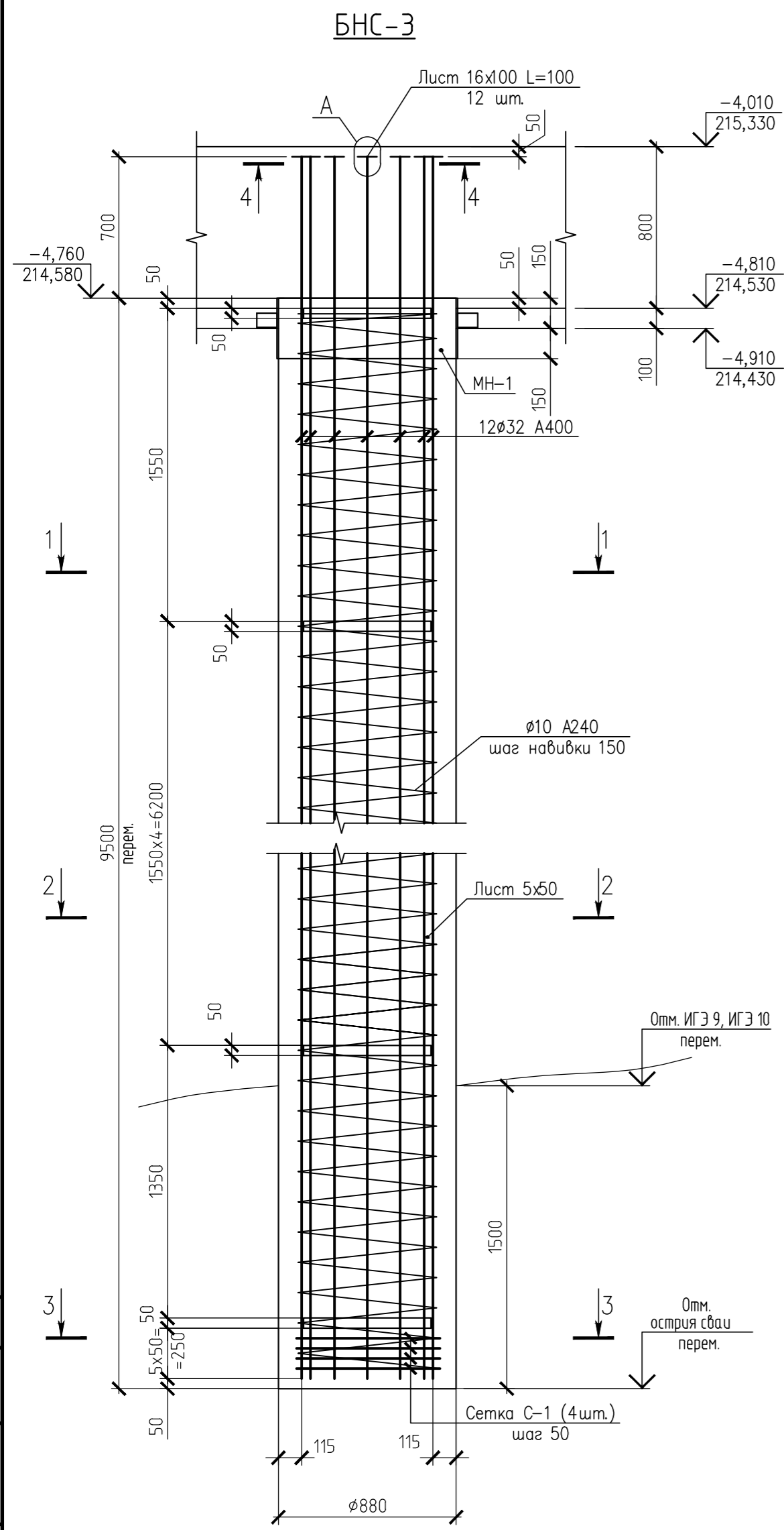
				269-ЕП-2018-КР1.0		
				г. Челябинск, Центральный район		
Изм.	№	зам.	№ док.	Подпись	Дата	
1	-	зам.	94-19	<i>Бол</i>	05.19	
ГИП	Коваль	<i>Бол</i>			05.18	Жилой дом (стр №5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этажа 1 очереди микрорайона "Зарядный лыж" в Центральном районе г. Челябинска
Гл. констр.	Валцеева	<i>Бол</i>			05.18	
Разраб.	Валцеева	<i>Бол</i>			05.18	
Провер.	Львов	<i>Бол</i>			05.18	
Н.контр.	Коваль	<i>Бол</i>			05.18	
Схема расчетных нагрузок на сваи						Ставля
						Лист
						Листов
						П
						4
						ФОРМАТ А1



ая отметка 0,000 соответствует абсолютной отм. 219,34 в Балтийской системе высот.
 ли инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО "ЧелядинскТИСИЗ" в 2018 году на
 рой этап 1 очереди застройки микрорайона "Западный луч" в Центральном районе
 обоснованием буронабивных свай служат:
 лтоиды средней прочности: $\gamma_{II} = 27,3 \text{ кН/м}^3$; $R_c = 22,7 \text{ МПа}$;
 лтоиды прочные: $\gamma_{II} = 27,5 \text{ кН/м}^3$; $R_c = 72,5 \text{ МПа}$;
 лся уровень подземных вод на апрель 2018 г. от 3,5 м до 6,0 м (высотные отм. 208,42-210,25м).
 сибные по водородному показателю pH-среды для бетона марки W4, на арматуру
 их конструкций в слабо- и сильнофильтрующих грунтах - неагрессивные, на металлические
 - среднеагрессивные, при воздействии грунта ниже УГВ для углеродистой стали -
 ые. Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и
 донесущих коммуникаций. Среднегололетняя амплитуда сезонного колебания уровня в
 рунтовых условиях составляет $\pm 1,5 \text{ м}$.
 д свая бурить с заглублением в несущий слой скального грунта (ИГЭ 9, 10) не менее 500мм для
 не менее 1500мм для свай БНС-2, БНС-3 с обсаживанием на всю глубину инвентарной
 5адной трубой диаметром 880мм фирмы "Baueer".
 не вести бетоном класса В25 на мелком заполнителе.
 для арматуры 25Г2С.
 :месь укладывать в скважину методом вертикально перемещающейся трубы (ВПТ) при
 одаче ее до полного заполнения скважины. При отсутствии воды в скважине бетонную смесь
 ладывать свободным сбрасыванием с последним вибрированием.
 точняется в процессе бурения в зависимости от уровня кровли скального грунта (ИГЭ 9, 10).
 робаны головы свай установить опалубку МН1. Опалубочное изделие предназначено для
) использования.

269-ЕП-2018-КР1.0					
г. Челябинск, Центральный район					
1	-	зам.	94-19	Бол	05.19
Изм.	№	уч	лист	№	док
ГИП	Коваль				05.18
Гл.констр.	Валеева				05.18
Разраб.	Валеева				05.18
Провер.	Львов				05.18
Н.контр.	Коваль				05.18
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона "Западный луч" в Центральном районе г. Челябинска					
Стадия		Лист	Листов		
П		5			
Буронабивные сваи БНС-1, БНС-2					
EOK-ПРОЕКТ					

Создано:	
Взаим. инф.:	
Подпись и дата:	
Инф. и подл.:	



- Относительная отметка 0,000 соответствует абсолютной отм. 219,34 в Балтийской системе высот.
- На основании инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО "ЧелябинскТИСИЗ" в 2018 году на объекте "Второй этап 1 очереди застройки микрорайона "Западный луч" в Центральном районе г. Челябинска" основанием буронабивных свай служат:
 - ИГЭ 9 - гранитоиды средней прочности: $\gamma_{пл} = 27,3 \text{ кН/м}^3$; $R_c = 22,7 \text{ МПа}$;
 - ИГЭ 10 - гранитоиды прочные: $\gamma_{пл} = 27,5 \text{ кН/м}^3$; $R_c = 72,5 \text{ МПа}$;
- Установившийся уровень подземных вод на апрель 2018 г. от 3,5 м до 6,0 м (высотные отм. 208,42-210,25 м). Воды неагрессивные по водородному показателю рН-среды для бетона марки W4, на металлическую железобетонных конструкций в слабо- и сильнофильтрующих грунтах - неагрессивные, на металлические конструкции - среднеагрессивные, при воздействии грунта ниже УГВ для углеродистой стали - слабоагрессивные. Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и утечек из водонесущих коммуникаций. Среднегодовое амплитуда сезонного колебания уровня в аналогичных грунтовых условиях составляет $\pm 1,5 \text{ м}$.
- Скважину под сваю бурить с заглублением в несущий слой скального грунта (ИГЭ 9, 10) не менее 500 мм для сваи БНС-1 и не менее 1500 мм для сваи БНС-2, БНС-3 с обсаживанием на всю глубину инвентарной двухстенной обсадной трубой диаметром 880 мм фирмы "Вагер".
- Бетонирование вести бетоном класса В25 на мелком заполнителе.
- Марка стали для арматуры 25Г2С.
- Бетонную смесь укладывать в скважину методом вертикально перемещающейся трубы (ВПТ) при непрерывной подаче ее до полного заполнения скважины. При отсутствии воды в скважине бетонную смесь допускается укладывать свободным сбрасыванием с последующим вибротрамбованием.
- Длина свай уточняется в процессе бурения в зависимости от уровня кровли скального грунта (ИГЭ 9, 10).
- Для бетонирования головы свай установить опалубку МН1. Опалубочное изделие предназначено для многократного использования.

Согласовано:	
Взам. инб. Н	
Подпись и дата	
Инб. Н подл.	

269-ЕП-2018-КР1.0					
г. Челябинск, Центральный район					
1	-	зам.	94-19	Вол	05.19
Изм.	№	уч.	лист	№	док.
Гип	Коваль	Вол	05.18	Жилой дом (стр. №5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона "Западный луч" в Центральном районе г. Челябинска	
Гл. констр.	Валиева	Вол	05.18	Стадия	Лист
Разраб.	Валиева	Вол	05.18	П	6
Пробер.	Львов	Вол	05.18	Буронабивная свая БНС-3	
Н. констр.	Коваль	Вол	05.18	EOK-ПРОЕКТ	

Свидетельство № 1238.03-2012-7453243220-П-123 от 05.05.2017

**Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и
встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди
микрорайона "Западный луч" в Центральном районе г.
Челябинска.**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.
Фундаментная плита**

Часть 1. Оси 6-7.

Том 4.1.

ШИФР – 269-ЕП-2018-КР1.1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	94-19	<i>Юсуф</i>	05.19

Свидетельство № 1238.03-2012-7453243220-П-123 от 05.05.2017

**Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и
встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди
микрорайона "Западный луч" в Центральном районе г.
Челябинска.**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.
Фундаментная плита**

Часть 1. Оси 6-7.

Том 4.1.

ШИФР – 269-ЕП-2018-КР1.1

Согласовано			
	Взам. инв. №		
	Подпись и дата		
	Инв. № подл.		

Директор ООО «ЕСК-Проект»



И.Г. Кузьмина

Главный инженер проекта



П.С. Коваль

Общие указания

- В комплект чертежей марки КР1.1 входят "Конструктивные решения. Фундаментная плита" жилого дома (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона "Западный луч" в Центральном районе г. Челябинска" в осях "6-7"
- Исходными данными для разработки чертежей марки КР1 послужили:
 - чертежи марки АС, ОВ, ВК, Эл и др.,
 - генеральный план,
 - технические условия на проектирование,
 - инженерно-геологические изыскания.
- Степень огнестойкости здания – I
Класс ответственности здания – II .
- Относительной отметке 0,000 соответствует отм. 219,34 в Балтийской системе высот.
- На основании инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО "ЧелябинскТИСИЗ" в 2018 году на объекте "Второй этап 1 очереди застройки микрорайона "Западный луч" в Центральном районе г. Челябинска", основанием буронаблюдных свай служит – скальный грунт, представленный гранитоидами средней прочности (ИГЭ-9): $\gamma_{II} = 27,3$ кН/м³; $R_c = 22,7$ МПа; и гранитоидами прочными (ИГЭ-10): $\gamma = 27,5$ кН/м³; $R_c = 72,5$ МПа
- Перед устройством бетонной подготовки под фундаменты необходимо выкопать все насыпные грунты и почвенно-растительный слой и выполнить подсыпку малосжимаемым грунтом (щебень фракцией 20...40мм с коэффициентом уплотнения 0,95).
- Глубина залегания подземных вод на апрель 2018г. от 3,5м до 6,0 м (высотные отм. 208,42–210,25).
Воды неагрессивные по водородному показателю pH-среды для бетона марки W4, на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании – слабоагрессивные, при постоянном погружении неагрессивные, на металлические конструкции – среднеагрессивные, при воздействии грунта ниже УГВ для углеродистой стали – слабоагрессивные. Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и утечек из водонесущих коммуникаций. Среднегодовалая амплитуда сезонного колебания уровня в аналогичных грунтовых условиях составляет ±1,5м.
- Конструктивные элементы здания:
 - фундаменты – монолитная железобетонная фундаментная плита толщиной 400мм и 800мм;
 - колонны – монолитные железобетонные сечением 800х500мм, 800х400мм, 600х400мм, 400х400мм;
 - наружные стены цокольного этажа – монолитные железобетонные толщиной 300мм;
 - внутренние стены – монолитные железобетонные толщиной 250мм и 300мм;
 - плиты перекрытия– монолитная железобетонная плита толщиной 200мм и 240мм.
 - плита покрытия– монолитная железобетонная плита толщиной 240мм.
 - лестничные площадки и марши – сборные железобетонные индивидуального изготовления.
- Земляные работы производить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".
- Работы по бетонированию монолитных железобетонных конструкций производить в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции".
- Все строительно-монтажные работы необходимо выполнять в соответствии с проектом производства работ и СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве".

Чертежи основного комплекта разработаны в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта _____ Коваль П.С./

- Перед устройством котлована выполнить мероприятия по водопонижению, исключающие его затопление в ходе производства работ.
- Обратную засыпку котлована выполнять талым дренирующим грунтом с послойным уплотнением (коэффициент уплотнения $K_{com} = 0,94$ табл.8 СНиП 3.02.01-87).
- При разработке ППР на обратную засыпку выполнять требования раздела 1,2 СП 45.13330.2012 "Земляные сооружения, основания и фундаменты", раздела 6.5 СП 22.13330.2016 "Основания зданий и сооружений", СН536-81 "Инструкция по устройству обратных засыпок грунта в стесненных местах".

Арматурные работы

- Арматурные, закладные и соединительные изделия изготавливать в соответствии с ГОСТами 10922-2012, 5264-80, 14098-2014.
- Сварку пластин и проката между собой выполнять дуговой ручной электросваркой электродами типа Э46 по ГОСТ 9467-75.
- Пережог металла не допускается. Все напыльы и набрызги на лицевой стороне закладного изделия должны быть удалены.
- Размеры гнутых стержней арматуры указаны по наружным граням. Размеры прямых стержней даны по их осям.
- Плоские сетки и каркасы изготавливать с помощью контактной точечной сварки (либо с помощью ручной сварки – в обозначенных местах). Сварку производить во всех местах пересечения стержней сеток и каркасов.
- Все сварные работы производить в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012, ГОСТ 5264-80, ГОСТ 14098-2014 и ГОСТ 10922-2012.

Бетонные работы

- Конструкции запроектированы монолитными железобетонными из бетона В25, В30 и В35 арматура класса А400 и А240 по ГОСТ 5781-82*. Бетон монолитных конструкций должен удовлетворять требованиям ГОСТ 25192-2012, ГОСТ 27006-86. Состав бетонной смеси, приготовление, правила приемки, методы контроля должны соответствовать ГОСТ 7473-2010 и СП 70.13330.2012 табл. 5.1. Рабочие швы бетонирования принимать по указаниям СП 70.13330.2012.
- Возведение монолитных железобетонных конструкций производить в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции", СП 48.13330.2011 "Организация строительного производства" и по утвержденному проекту производства работ.
- Работы по возведению монолитных конструкций в зимнее время производить по разработанному проекту производства работ и в соответствии с требованиями главы 5 СП 70.13330.2012.

Гидроизоляция

Для внешних граней наружных стен, соприкасающихся с грунтом, выполняется наружная гидроизоляция из огрунтовки праймером битумным ТЕХНОНИКОЛЬ N01 ТУ 5775-011-17925162-2003 менее 1мм, ТЕХНОЭЛАСТ МОСТ Б ТУ 5774-004-17925162-2003 в 2 слоя и Мембрана Planter Standart ТУ 5774-041-72746455-2010. Гидроизоляцию горизонтальных поверхностей осуществлять огрунтовкой праймером битумным ТЕХНОНИКОЛЬ N01 ТУ 5775-011-17925162-2003 менее 1мм и ТЕХНОЭЛАСТ ЭПП ТУ 5774-003-00287852-99 в два слоя. Работы по гидроизоляции выполнять в соответствии с руководствами по применению данных материалов.

Указания по антикоррозионной обработке конструкций

- Антикоррозионную защиту строительных конструкций выполняют согласно СП 28.13330.2012 "Защита строительных конструкций от коррозии".
- Все металлические конструкции окрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 в 2 слоя по слою грунтовки ГФ-020 по ГОСТ 25129-82.
- После производства сварочных работ восстановить антикоррозионное покрытие конструкции и изделий согласно СП 28.13330.2012.

Основные нагрузки и условия строительства

- Климатический район строительства Iв
- Расчетная температура наружного воздуха – 34 °С.
- Нормативный вес снегового покрова 150 кг/м² (III снеговой район).
- Нормативное давление ветра 30 кг/м² (II ветровой район).
- Нормативные глубина сезонного промерзания грунта для суглинков и глин – 1,75м, для песков и гравелистых грунтов – 2,28м, для крупнообломочных грунтов – 2,58м.

- Класс конструктивной пожарной опасности – С0.
- Предел огнестойкости конструктивных элементов:
 - несущие элементы здания R 120,
 - плиты перекрытия REI 90,
 - лестничные клетки: внутренние стены REI 120,
 - марши и площадки лестниц R 60.


Производство работ в зимнее время

- Производство земляных работ:
 - производство работ в зимнее время вести в соответствии с СП 45.13330.2012 "Земляные сооружения, основания и фундаменты";
 - грунт основания следует предохранять от промерзания до наступления устойчивых отрицательных температур путем недобора или утепления;
 - толщина утеплителя определяется расчетом в проекте производства работ;
 - при обратной засыпке пазух внутри зданий применение мерзлого грунта не допускается;
 - количество мерзлых комьев в грунте, которым засыпаются пазухи котлована и возведенного в нем здания, не должно превышать 15% общего объема засыпки;
- Производство бетонных работ:
 - производство бетонных работ при отрицательных температурах воздуха выполнять согласно раздела 5.11 СП 70.13330.2012;
 - бетонирование монолитных конструкций производить с применением электропрогрева конструкций;
 - прочность бетона монолитных пролетных конструкций к моменту возможного замерзания должна быть не менее 60 % проектной прочности бетона;
 - опалубка и арматура перед бетонированием должны быть очищены от снега и наледи;
 - перед монтажом сборных элементов, их поверхности также должны быть очищены от снега и наледи.

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ

- Освидетельствование грунтов основания фундамента, глубины заложения и размеров фундамента.
- Устройство монолитной железобетонной фундаментной плиты.
- Устройство обратных засыпок котлованов, траншей с указанием толщины и плотности уплотняемого слоя.
- Гидроизоляция фундамента и подземных конструкций.
- Соответствие арматуры, закладных деталей и других конструкций, закрываемых в процессе бетонирования, рабочим чертежам.
- Соответствие законченных бетонных и железобетонных конструкций проекту с отображением качества работ.
- Соответствие смонтированных конструкций рабочим чертежам.
- Выполненные сварочные работы арматуры.
- Освидетельствование антикоррозионной защиты соединений металла.

Свидетельство N 1238.03-2012-7453243220-П-123 выдано некоммерческим партнерством "Саморегулируемая организация Союз проектных организаций Южного Урала" 05 мая 2017 г.
Регистрационный номер СРО-П-123-25012010.

						269-ЕП-2018-КР1.1		
						г. Челябинск, Центральный район		
1	-	зам.	94-19	(подпись)	05.19	Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска		
Изм.	Н уч	Лист	И док	Подпись	Дата			
Разраб.	Лы сова			(подпись)	05.18			
Провер.	Валиева			(подпись)	05.18			
Гл.контр.	Валиева			(подпись)	05.18	Стадия		
						П	Лист	Листов
							1.1	
						Общие указания		
Н.контр.	Коваль			(подпись)	05.18			
ГИП	Коваль			(подпись)	05.18			

Ведомость комплектов чертежей марки КР1

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
0	269-ЕП-2018-КР1.0	Свайное поле	Изм.1
1	269-ЕП-2018-КР1.1	Фундаментные плиты	Изм.1
2	269-ЕП-2018-КР1.2	Стены подвала	Изм.1
3	269-ЕП-2018-КР1.3	Колонны	Изм.1
4	269-ЕП-2018-КР1.4	Плиты перекрытия	Изм.1
5	269-ЕП-2018-КР1.5	Диафрагмы жесткости	Изм.1
6	269-ЕП-2018-КР1.6	Лестницы	Изм.1
7	269-ЕП-2018-КР1.7	Объемно-планировочные решения	Изм.1

Ведомость рабочих чертежей комплекта КР1.1

Лист	Наименование	Примечания
1.1	Общие указания	Изм.1
1.2	Ведомость чертежей	Изм.1
1.3	Инженерно-геологические разрезы 1-1; 2-2	Изм.1
2	Схема расположения фундаментной плиты на отм.-4,010 в осях "1-11,А-Д"	Изм.1
3	Схема расположения нижней арматуры вдоль буквенных осей фундаментной плиты в осях "1-11,А-Д"	Изм.1
4	Схема расположения нижней арматуры вдоль цифровых осей фундаментной плиты в осях "1-11,А-Д"	Изм.1
5	Схема расположения верхней арматуры вдоль буквенных осей фундаментной плиты в осях "1-11,А-Д"	Изм.1
6	Схема расположения верхней арматуры вдоль цифровых осей фундаментной плиты в осях "1-11,А-Д"	Изм.1
7	Схема расположения поперечной арматуры фундаментной плиты в осях "1-11,А-Д"	Изм.1
8	Схема расположения выпусков из фундаментной плиты для монолитных стен в осях "1-11,А-Д"	Изм.1
9	Схема расположения фундаментной плиты на отм.-4,010 в осях "12-20,А-Д"	Изм.1
10	Схема расположения нижней арматуры вдоль буквенных осей фундаментной плиты в осях "12-20,А-Д"	Изм.1
11	Схема расположения нижней арматуры вдоль цифровых осей фундаментной плиты в осях "12-20,А-Д"	Изм.1
12	Схема расположения верхней арматуры вдоль буквенных осей фундаментной плиты в осях "12-20,А-Д"	Изм.1
13	Схема расположения верхней арматуры вдоль цифровых осей фундаментной плиты в осях "12-20,А-Д"	Изм.1
14	Схема расположения поперечной арматуры фундаментной плиты в осях "12-20,А-Д"	Изм.1
15	Схема расположения выпусков из фундаментной плиты для монолитных стен в осях "12-20,А-Д"	Изм.1

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ 26633-2015	Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия.	
ГОСТ 5781-82*	Сталь горячекатанная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.	
ГОСТ 103-2006	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой. Сортамент	

269-ЕП-2018-КР1.1						г. Челябинск, Центральный район			
Изм.	№ уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска	Стадия	Лист	Листов
1	-	зам.	94-19	(подпись)	05.19		П	1.2	
Разраб.	Лысова	(подпись)		05.18					
Пробер.	Валиева	(подпись)		05.18					
Гл.констр.	Валиева	(подпись)		05.18					
Н.контр.	Коваль	(подпись)		05.18	Ведомость чертежей				
ГИП	Коваль	(подпись)		05.18					

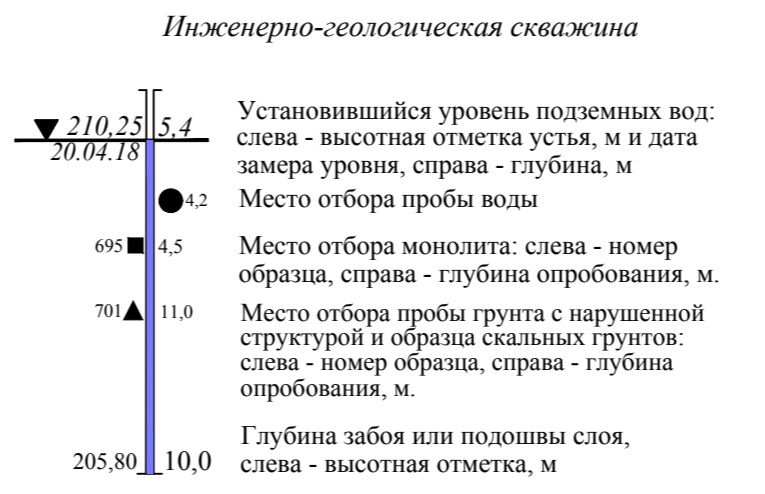
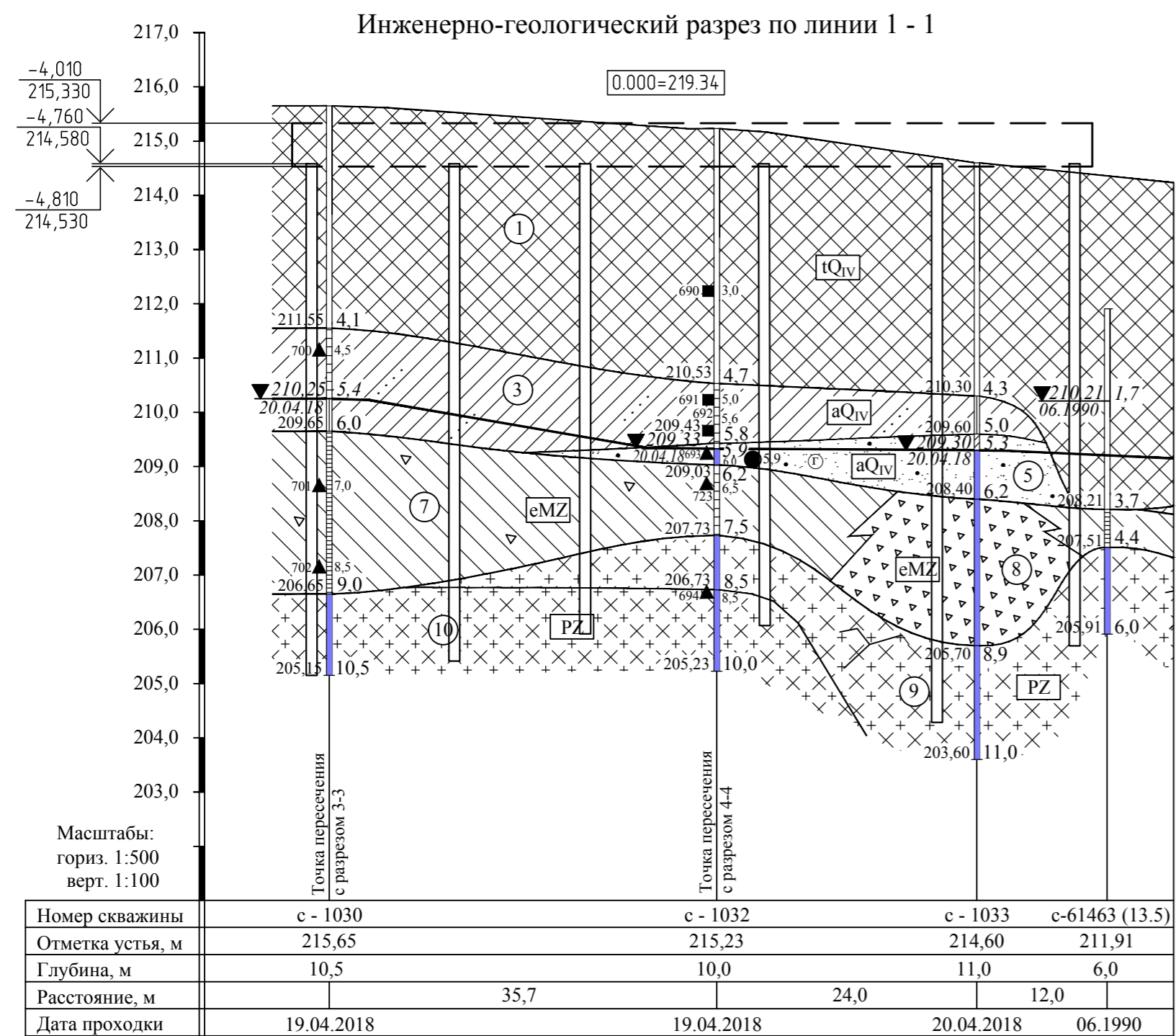


Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.



Разновидности грунтов по показателю текучести и коэффициенту водонасыщения

Наименование грунта	Показатель текучести	Коэффициент водонасыщения	Обозначение
Суглинок, глина	твердый		
	полутвердый		
	тугопластичный		
	мягкопластичный		
	текучепластичный		
Песок, крупнообломочный грунт		маловлажный	
		влажный	
		водонасыщенный	

Литологические особенности грунтов

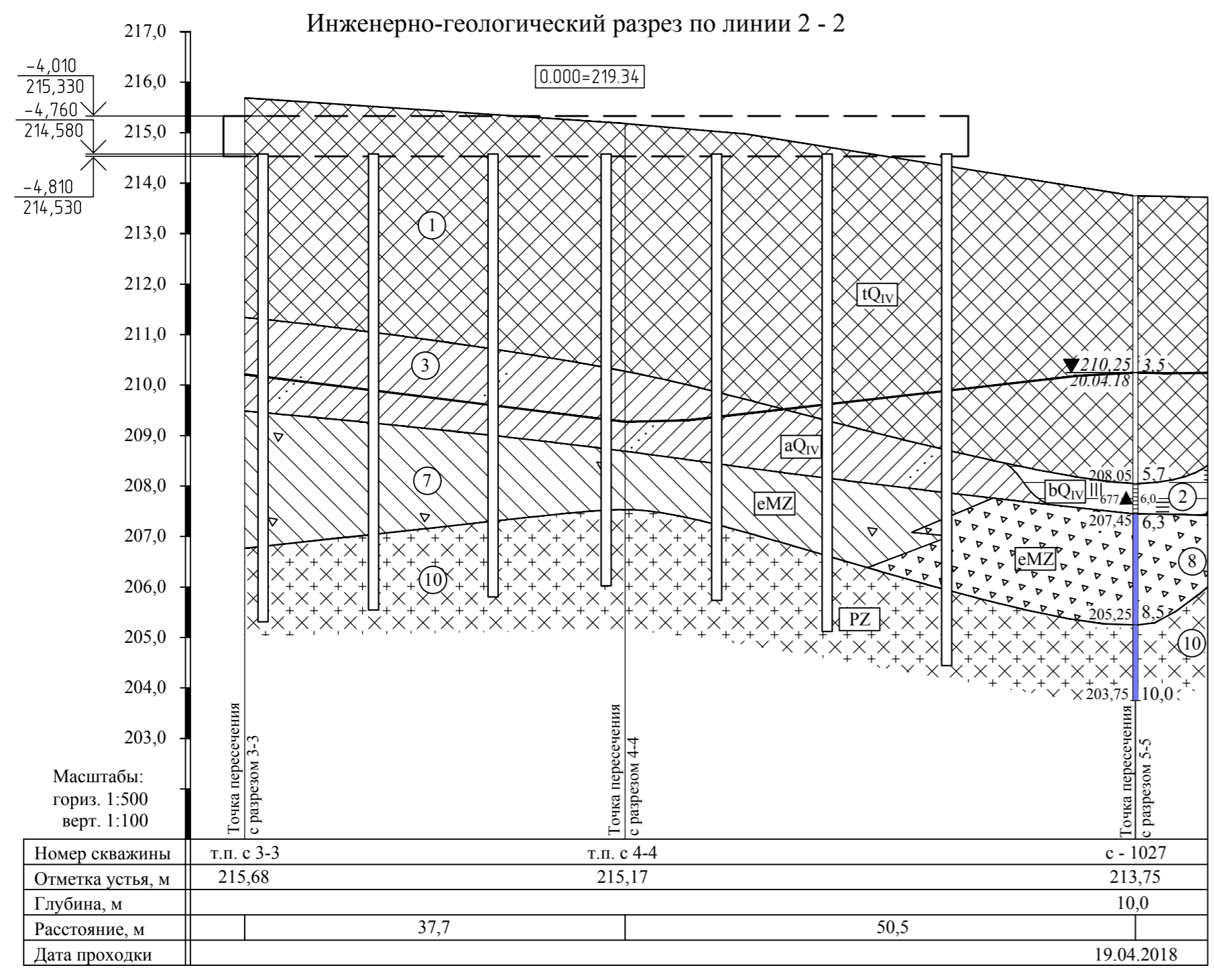
а б в г

а - глинистость
б - гравий, галька, древесина
в - трещиноватость
г - залесоченность

Границы

— Стратиграфическая граница
— Литологическая граница
— Граница распространения "верховодки"
— Граница распространения грунтовых вод

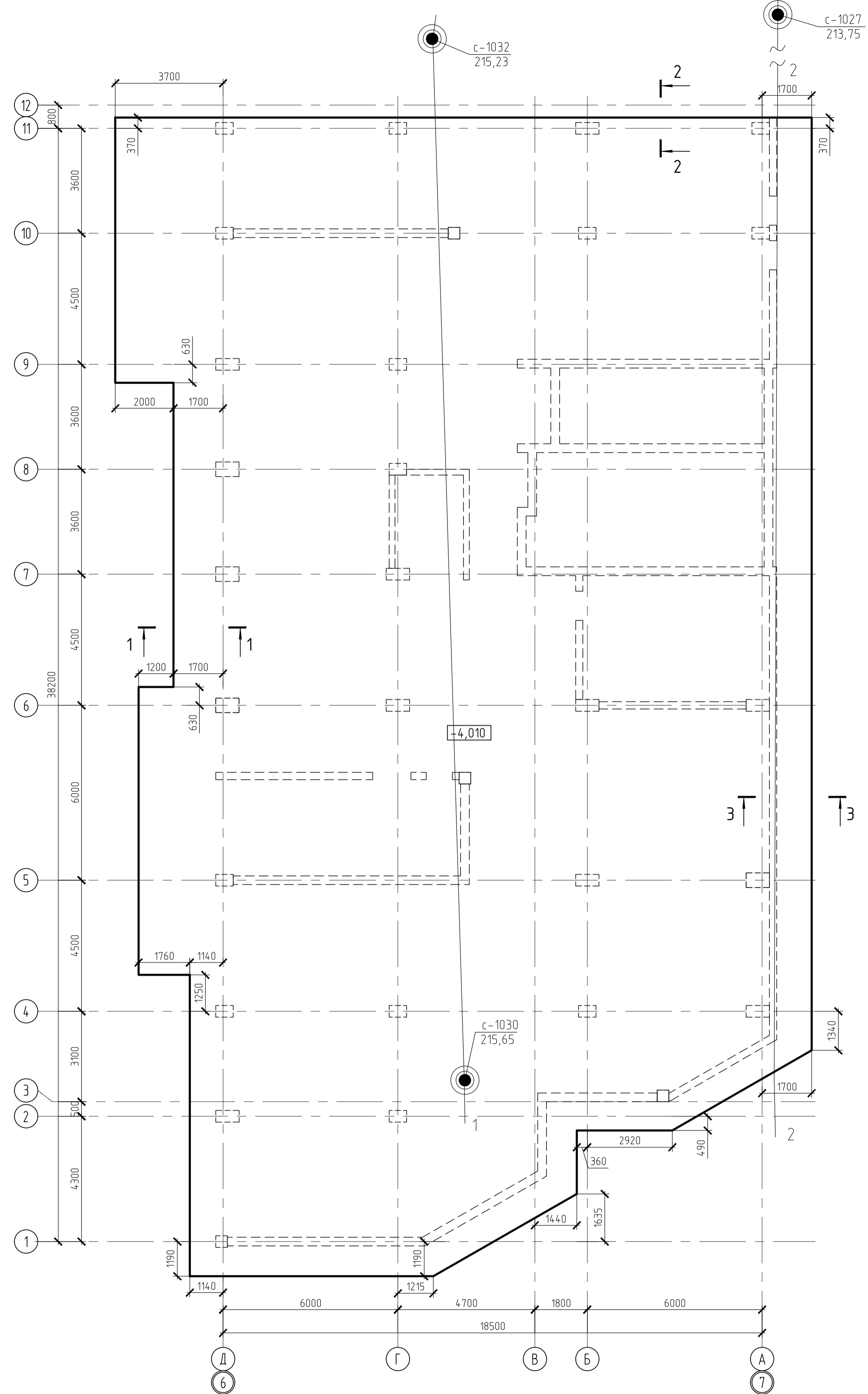
- ### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
- ТЕХНОГЕННАЯ ФОРМАЦИЯ**
Техногенные отложения - tQ_{IV}
- ① Насыпной грунт - механическая смесь глинистого грунта, почвы, дресвы, щебня, строительного и бытового мусора.
- Почвенно-растительный слой
- КОНТИНЕНТАЛЬНАЯ ТЕРРИГЕННАЯ ФОРМАЦИЯ**
- Биогенные отложения - bQ_{IV}
- ② Глина тугопластичная по показателю текучести (от твердой до текучепластичной); темно-серого, темно-бурого до черного цвета; слабозаторфованная, участками сильнозаторфованная или с примесью органического вещества, редко с тонкими прослойками илов (в скважине № 1026), песков
- Аллювиальные отложения - aQ_{IV}
- ③ Суглинок тугопластичный по показателю текучести; серо-коричневого, светло-бурого, зеленовато-серого цвета; с марганцевистыми вкрапленостями, с мало-мощными прослойками песка мелкого, реже средней крупности; с гравием до 5 %, местами ближе к подошве слоя с включениями крупной гальки, единичных валунов, глыб.
- ④ Песок средней крупности, серовато-коричневого, серого, желтовато-коричневого цвета; полимиктового состава, средней плотности, от влажного до водонасыщенного, с мало-мощными глинистыми прослойками, участками глинизированный
- ⑤ Песок гравелистый, реже крупный, серого, коричневого, зеленовато-серого цвета; полимиктового состава, средней плотности, от влажного до водонасыщенного, с тонкими суглинистыми, супесчаными прослойками.
- ⑥ Гравийный грунт с супесчаным, реже песчаным заполнителем в среднем до 39 %, водонасыщенный, серого, коричневатого-серого цвета.
- ЭЛЮВИАЛЬНАЯ МЕЗОЗОЙСКАЯ ФОРМАЦИЯ - eMZ**
- ⑦ Суглинок твердый до полутвердого по показателю текучести; темно-серого, серо-зеленого, коричневатого-зеленого цвета; со среднеристовой структурой коренных пород, древесный (с дресвой и щебнем в среднем до 37 %), участками с дресвой и щебнем до 10-20%.
- ⑧ Дресвяный грунт с суглинистым твердым заполнителем в среднем до 36 %, местами с песчаным и супесчаным; редко с прослойками щебенистого грунта. Грунт темно-серого, зеленовато-серого, желтовато-серого цвета.
- МАГМАТИЧЕСКАЯ СРЕДНЕ-ВЕРХНЕПАЛЕОЗОЙСКАЯ ФОРМАЦИЯ**
Гранитоидная субформация - PZ
- ⑨ Гранитоиды средней прочности, темно-серого, зеленовато-серого цвета; со среднекристаллической структурой, массивной текстурой, средневыветрелые, от средне- до сильнотрещиноватых
- ⑩ Гранитоиды прочные, участками до очень прочных; темно-серого, зеленовато-серого цвета; со среднекристаллической структурой, массивной текстурой, слабо-выветрелые, среднетрещиноватые
- ③ Номер инженерно-геологического элемента
- eMZ Геолого-генетический индекс



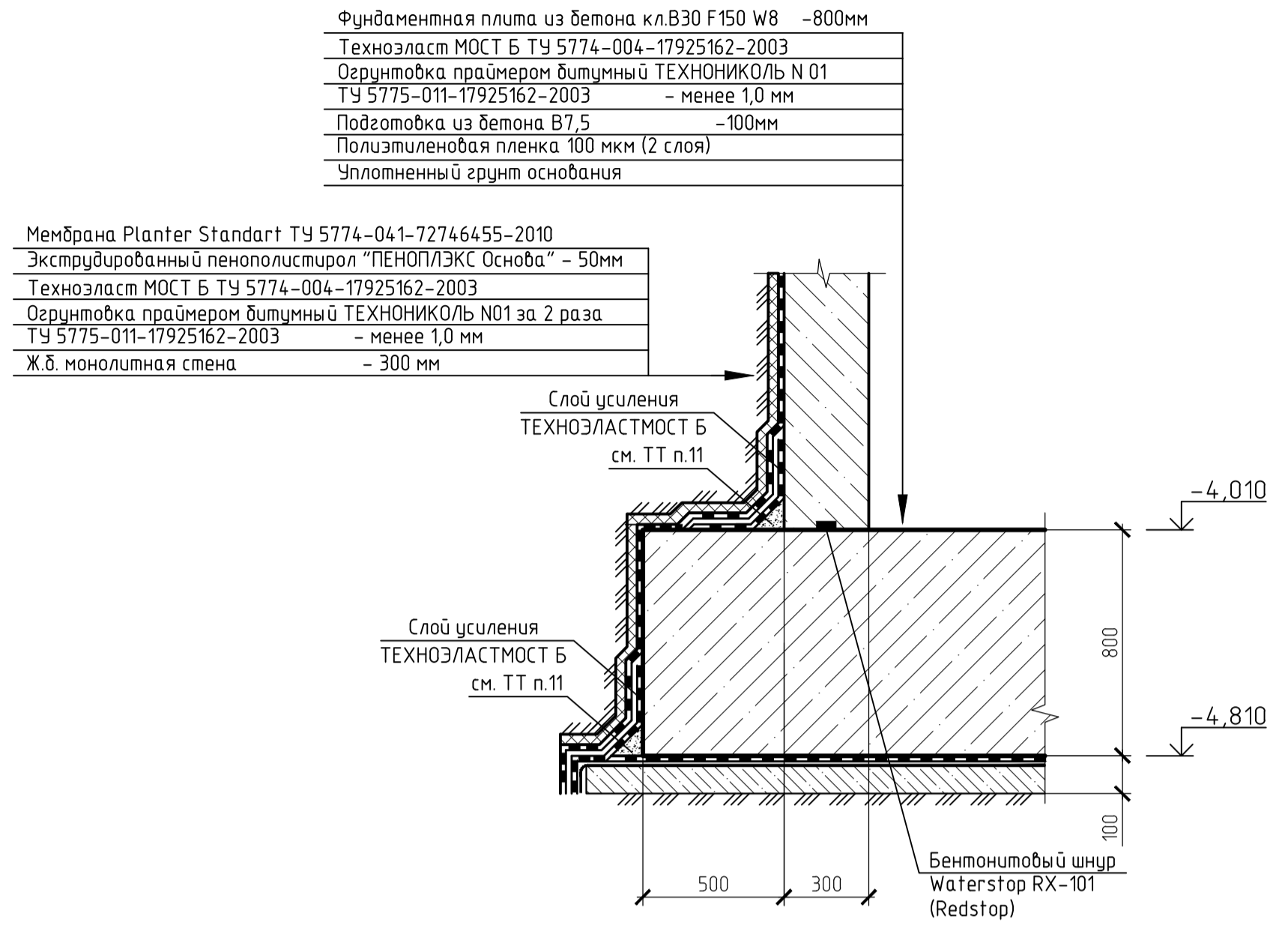
1. Инженерно-геологические разрезы замаркированы на листе Э.

269-EP-2018-KP1.1					
г. Челябинск, Центральный район					
Изм.	№ чч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Лысова				05.18
Провер.	Валиева				05.18
Гл.констр.	Валиева				05.18
Н.контр.	Коваль				05.18
ГИП	Коваль				05.18
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска				Стадия	Лист
				П	1.3
Инженерно-геологические разрезы 1-1; 2-2				EOK-ПРОЕКТ	

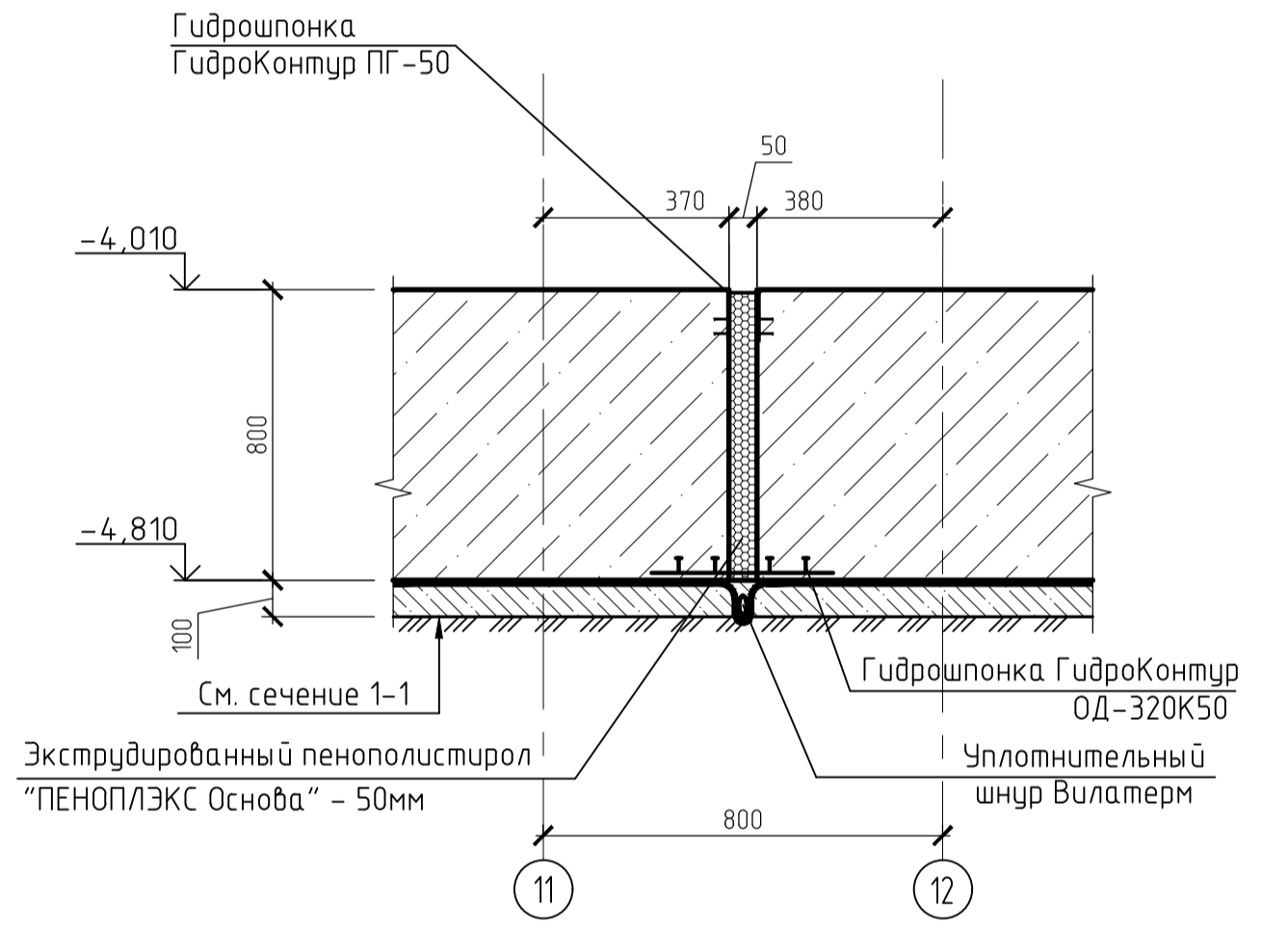
Схема расположения фундаментной плиты на отм.-4,010 в осях "1-11,А-Д"



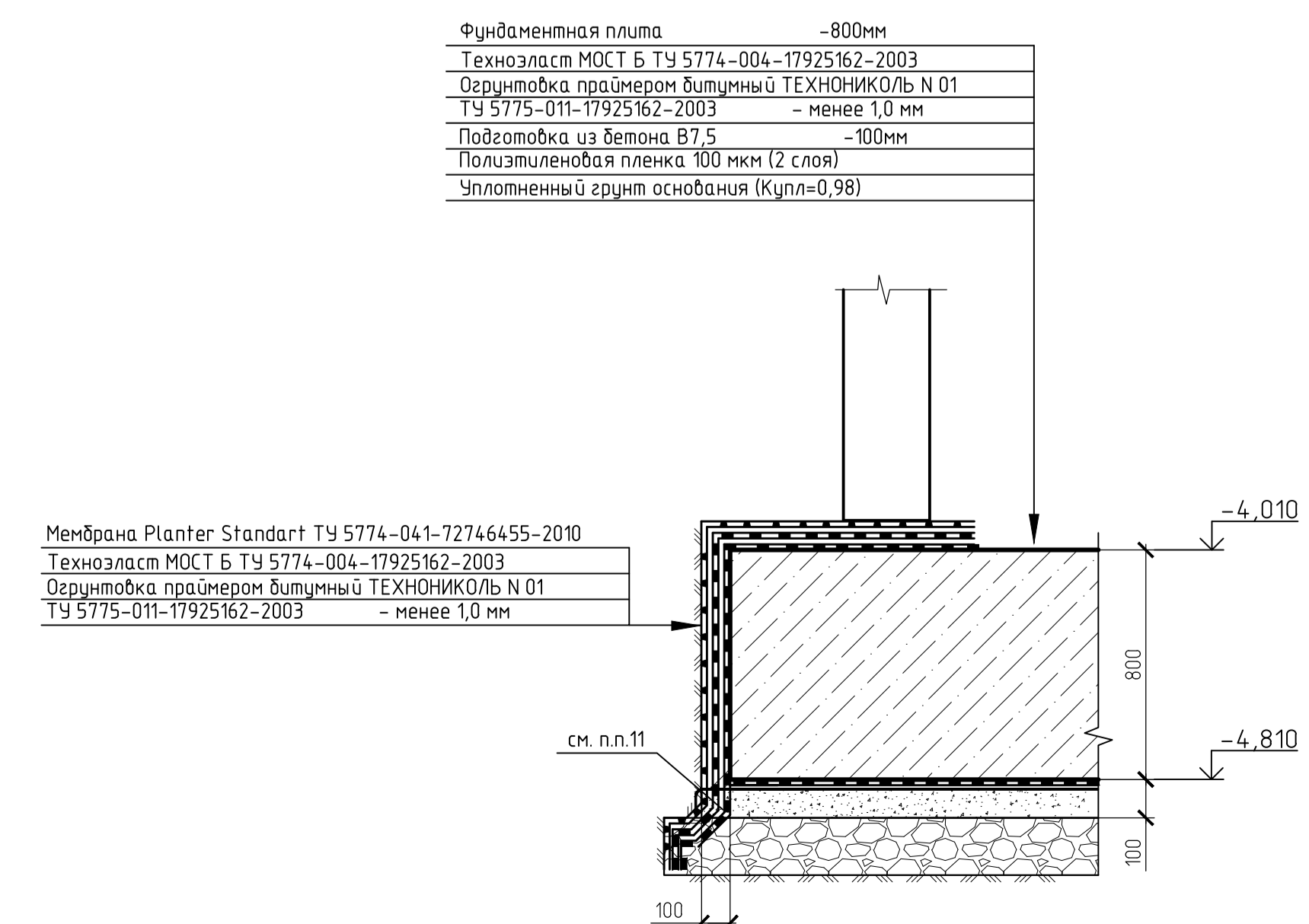
1-1
Устройство гидроизоляции фундамента в зоне сопряжения с монолитными стенами



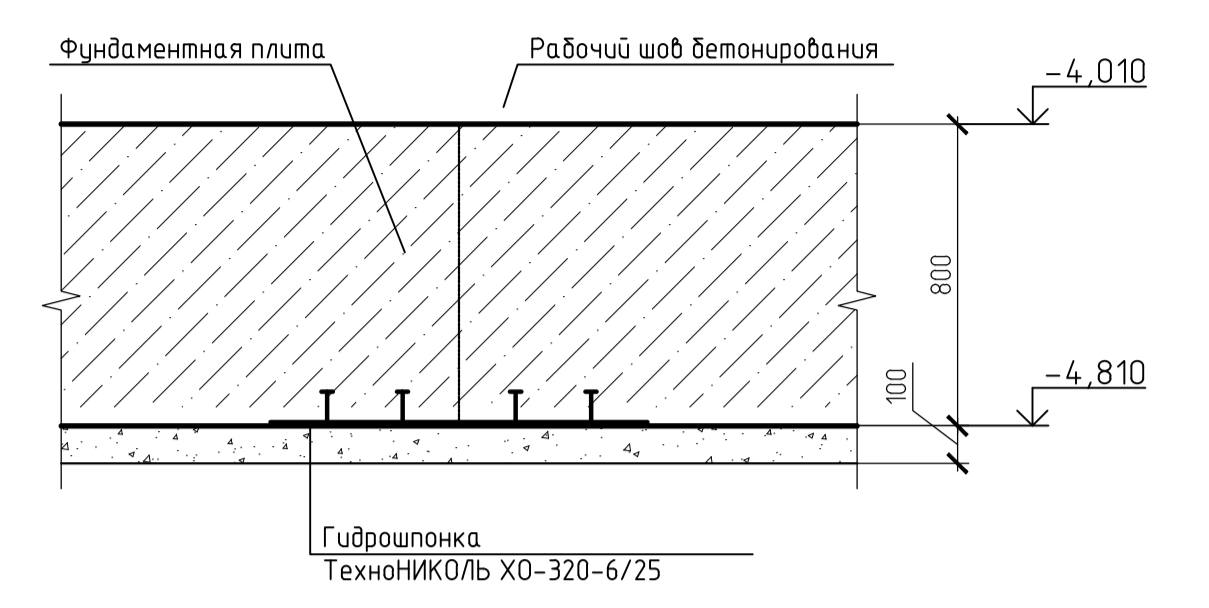
2-2
Устройство деформационного шва между фундаментными плитами в осях "11-12"



3-3
Устройство гидроизоляции фундамента в зоне сопряжения со стенами



Устройство рабочего шва в плите фундамента

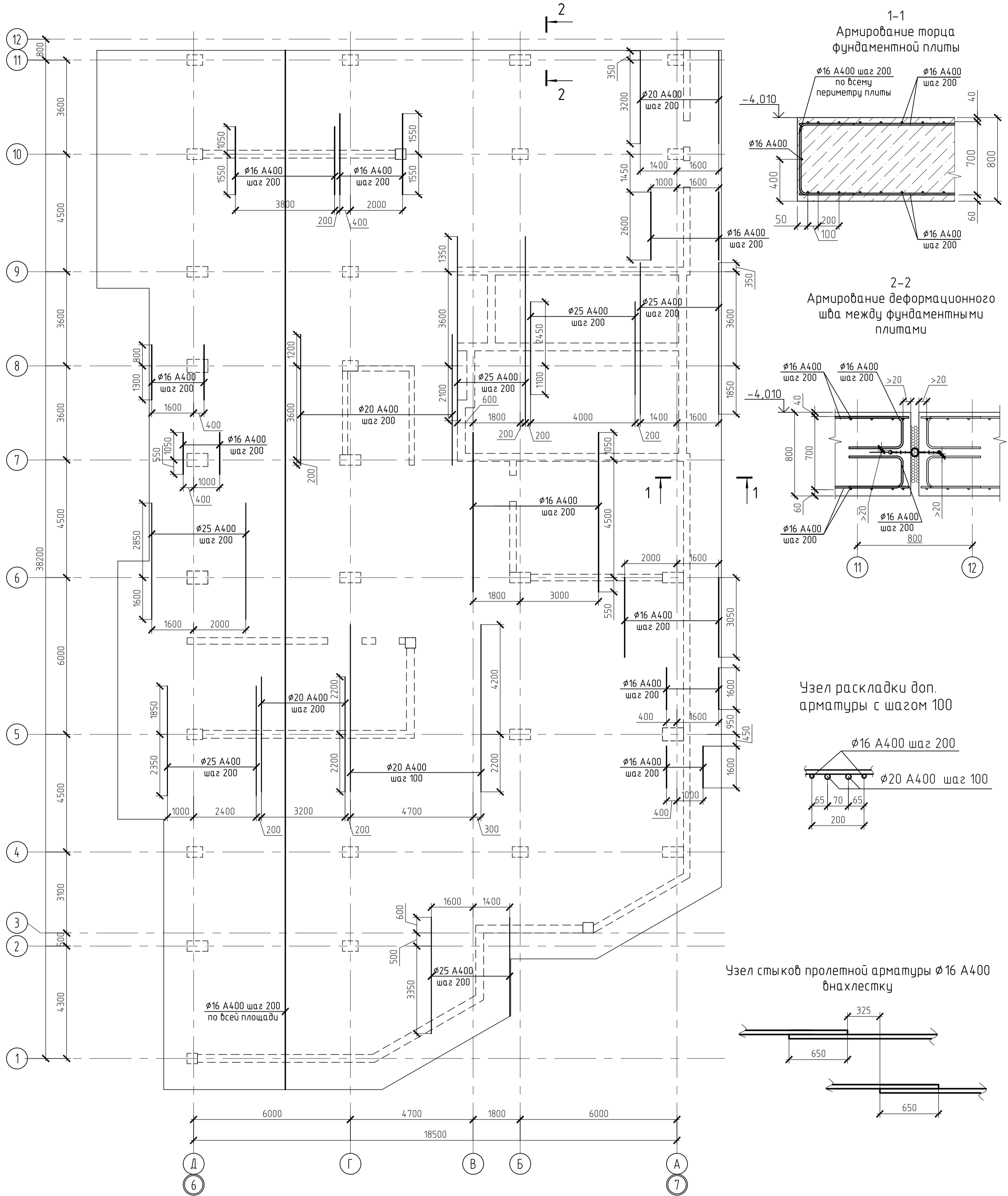


- Относительной отметке 0,000 соответствует абсолютной отм. 219,34 в Балтийской системе высот.
- На основании инженерно-геологических изысканий 49/2018-ИГИ, выполненных ООО "ЧелябинскТИСИЗ" в 2018 году на объекте "Второй этап 1 очереди микрорайона "Западный луч" в Центральном районе г.Челябинска", основанием буронабивных свай служит - скальный грунт, представленный гранитоидами средней прочности, среднетрещиноватый (ИГЗ-9): $\gamma = 26,3 \text{ кН/м}^3$; $R_c = 22,7 \text{ МПа}$. Уровень залегания подземных вод на период изысканий 2018 г составил от 3,0 м до 3,4 м (высотные отметки 209, м - 209,27 м), по данным изысканий 1990 года уровень грунтовых вод зафиксирован на глубине 1,6м (высотные отм. 211,11 м).
- Воды неагрессивные по водородному показателю pH-среды для бетона марки W4, на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании - слабоагрессивные, при постоянном погружении неагрессивные, на металлические конструкции - среднеагрессивные, при воздействии грунта ниже УГВ для углеродистой стали - слабоагрессивные. Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и утечек из водонесущих коммуникаций. Среднегодовая амплитуда сезонного колебания уровня в аналогичных грунтовых условиях составляет 1,5м.
- Толщина фундаментной плиты 800 мм. Отметка верха фундаментной плиты -4,010. Материал фундаментной плиты - бетон кл.В30 W8 F150. Под фундаментной плитой выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7,5, толщиной 100мм, с перепуском за края фундаментов по 100мм.
- Перед устройством бетонной подготовки под фундаменты необходимо выкопать все насыпные грунты и почвенно-растительный слой.
- Уход за свежесложенным бетоном начинать сразу после укладки бетонной смеси и осуществлять до достижения прочности бетона не менее 70% от проектной (275 кг/см^2).
- В зоне устройства рабочих швов бетонирования обязательно устанавливать подерживающие каркасы.
- Фундаментную плиту бетонировать только после установки выпусков под монолитные стены.
- Во избежание дополнительного замачивания грунтов дождевыми и талыми водами необходимо выполнить обратную засыпку пазух котлована слабофильтрующими, непучинистыми, непродачными, немерзлыми грунтами слоями 20-40 см с тщательным трамбованием до плотности $1,65 \text{ т/м}^3$ и устройт отсыпку требуемой ширины
- Внутренние гидрошпонки установить в деформационных швах, наружные гидрошпонки - в рабочих швах, по наружным стенам установить Шнур "Redstop".
- Выполнить переходной бортик (галтель) в местах сопряжения вертикальной и горизонтальной стены под углом 45° из цементно-песчаного раствора или асфальтобетона. Высота галтели 100 мм.
- Боковые поверхности фундаментной плиты, соприкасающиеся с грунтом, защитить гидроизоляцией.
- Инженерно-геологические разрезы см. л. 2,3 269-ЕП-2018-КР10.

				269-ЕП-2018-КР11		
				г. Челябинск, Центральный район		
1	-	зам.	94-19	(подп.)	05.19	
Изм.	№	уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Лысова				05.18
Проевр.		Валчева				05.18
Гл.контр.		Валчева				05.18
Н.контр.		Коваль				05.18
ГИП		Коваль				05.18

Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска		
Ставля	Лист	Листов
П	2	
Схема расположения фундаментной плиты на отм.-4,010 в осях "1-11,А-Д"		
ЕСК-ПРОЕКТ		

Схема расположения нижней арматуры вдоль буквенных осей фундаментной плиты в осях "1-11, А-Д"

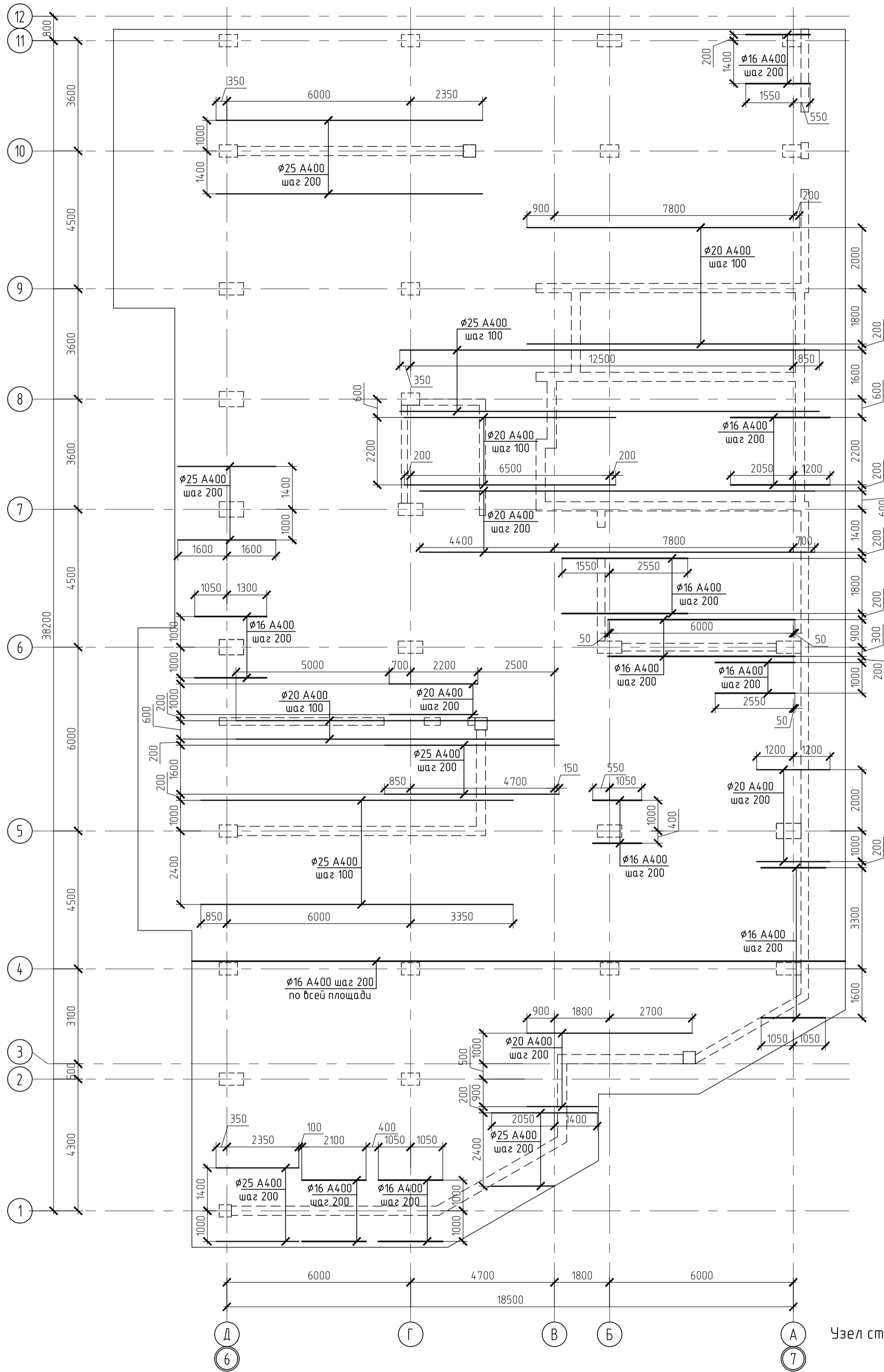


- Основная арматура плиты в верхней и нижней зоне – $\phi 16 A400$ шаг 200 в обоих направлениях по всей площади, дополнительное армирование см. условные обозначения. Защитный слой бетона до рабочей арматуры нижнего слоя – 60 мм, защитный слой бетона до рабочей арматуры верхнего слоя – 40 мм.
- Стыки арматурных стержней по длине производить внахлестку без сварки с перепуском стержней 650 мм для $\phi 16$ мм арматуры (деталь стыка см. на данном листе).
- Стыки располагать вразбежку, при этом площадь сечения рабочих стержней стыкуемых в одном месте или на расстоянии длины перепуска, должна составлять не более 50% общей площади сечения растянутой арматуры.
- Крестообразное соединение арматурных стержней производить при помощи вязальной проволоки.
- Для возможности свободной укладки в опалубку цельных арматурных стержней или каркасов, идущих по всей длине или ширине изделия, концы этих стержней должны отстоять от грани элемента на 20мм.
- Допускается сдвигать стержни таким образом, чтобы в свету между ними оставалось не менее 50мм, не изменяя их количество по проекту.
- Гидрошпонки установить в деформационных швах, наружную гидрошпонку в рабочих швах, по наружным стенам и стенам наружных лестниц установить Шнур "Redstop".
- Для удержания верхних стержней арматуры в проектном положении предусмотрена установка поддерживающих каркасов с шагом 1500 мм.
- Марка стали для арматуры 25Г2С.

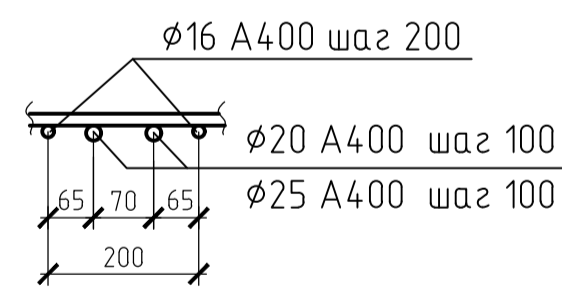
Изм.	№ уч.	зам.	лист	№ док.	Подпись	Дата
1	-	зам.	94-19	(подпись)	05.18	05.19
Разраб.	Лысова			(подпись)	05.18	
Провер.	Валиева			(подпись)	05.18	
Гл.констр.	Валиева			(подпись)	05.18	
Н.контр.	Коваль			(подпись)	05.18	
ГИП	Коваль			(подпись)	05.18	

269-ЕП-2018-КР1.1		
г. Челябинск, Центральный район		
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска	Стадия	Лист
	П	3
Схема расположения нижней арматуры вдоль буквенных осей фундаментной плиты в осях "1-11, А-Д"		Листов
ЕСК-ПРОЕКТ		

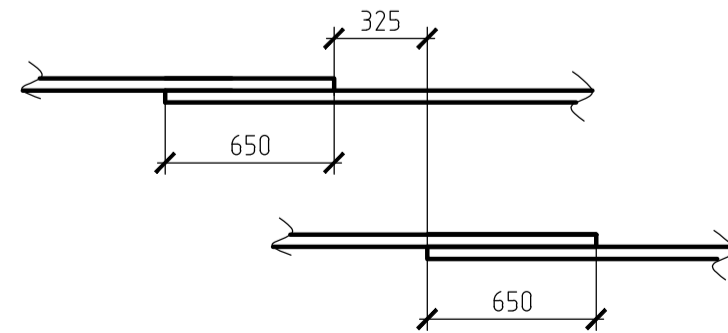
Схема расположения нижней арматуры вдоль цифровых осей фундаментной плиты в осях "1-11, А-Д"



Узел раскладки доп. арматуры с шагом 100



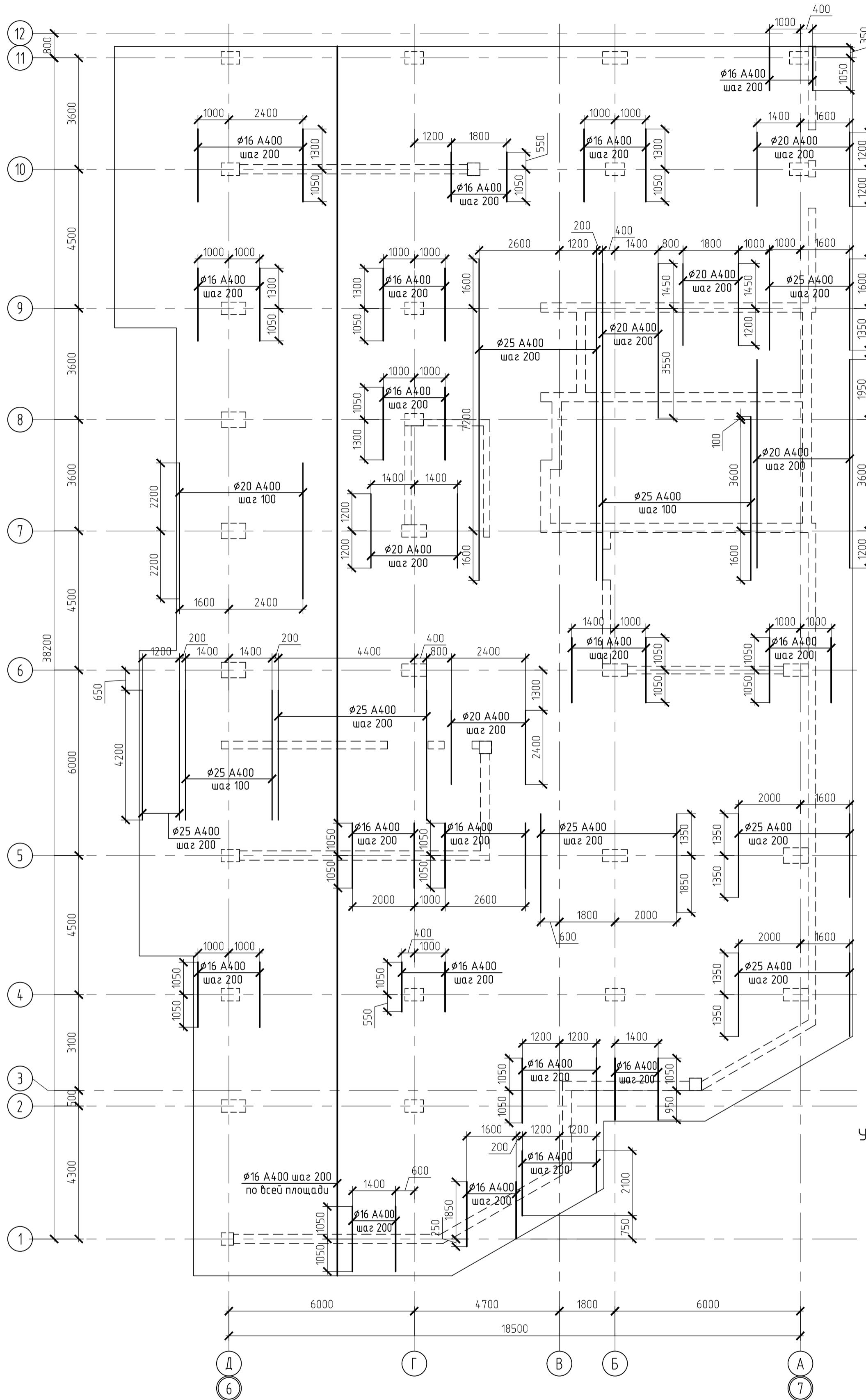
Узел стыков пролетной арматуры $\phi 16 A400$ внахлестку



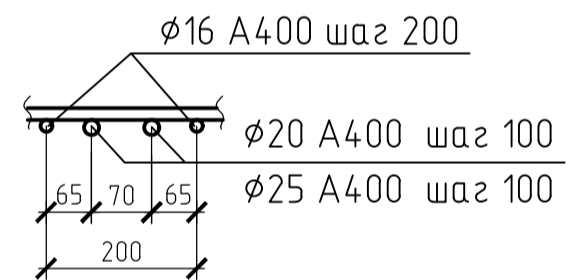
- Основная арматура плиты в верхней и нижней зоне – $\phi 16 A400$ шаг 200 в обоих направлениях по всей площади, дополнительное армирование см. условные обозначения. Защитный слой бетона до рабочей арматуры нижнего слоя – 60 мм, защитный слой бетона до рабочей арматуры верхнего слоя – 40 мм.
- Стыки арматурных стержней по длине производить внахлестку без сварки с перепуском стержней 650 мм для $\phi 16$ мм арматуры (деталь стыка см. на данном листе).
- Стыки располагать вразбежку, при этом площадь сечения рабочих стержней стыкуемых в одном месте или на расстоянии длины перепуска, должна составлять не более 50% общей площади сечения растянутой арматуры.
- Крестообразное соединение арматурных стержней производить при помощи вязальной проволоки.
- Для возможности свободной укладки в опалубку цельных арматурных стержней или каркасов, идущих по всей длине или ширине изделия, концы этих стержней должны отстоять от грани элемента на 20мм.
- Допускается сдвигать стержни таким образом, чтобы в свету между ними оставалось не менее 50мм, не изменяя их количество по проекту.
- Гидрошпонки установить в деформационных швах, наружную гидрошпонку в рабочих швах, по наружным стенам и стенам наружных лестниц установить Шнур "Redstop".
- Для удержания верхних стержней арматуры в проектном положении предусмотрена установка поддерживающих каркасов с шагом 1500 мм.
- Марка стали для арматуры 25Г2С.

					269-ЕП-2018-КР1.1		
					г. Челябинск, Центральный район		
1	-	зам.	94-19	(Исх.)	05.18		
Изм.	№	уч.	лист	№	док.	Подпись	Дата
Разраб.		Лысова				(Исх.)	05.18
Провер.		Валиева				(Исх.)	05.18
Гл.контр.		Валиева				(Исх.)	05.18
Н.контр.		Коваль				(Исх.)	05.18
ГИП		Коваль				(Исх.)	05.18
						Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска	
						Стадия	Лист
						П	4
						Листов	
						Схема расположения нижней арматуры вдоль цифровых осей фундаментной плиты в осях "1-11, А-Д"	
						ЕСК-ПРОЕКТ	
						Формат А2	

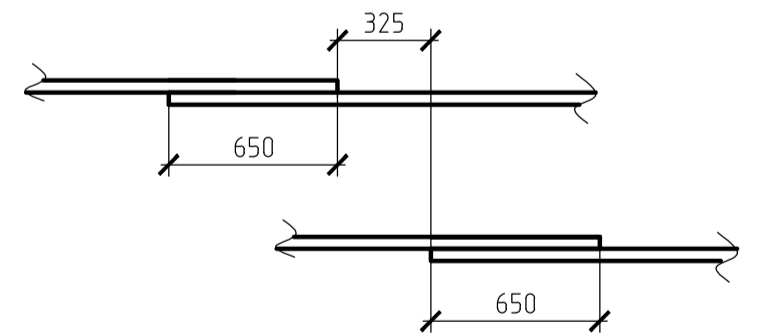
Схема расположения верхней арматуры вдоль буквенных осей фундаментной плиты в осях "1-11, А-Д"



Узел раскладки доп. арматуры с шагом 100



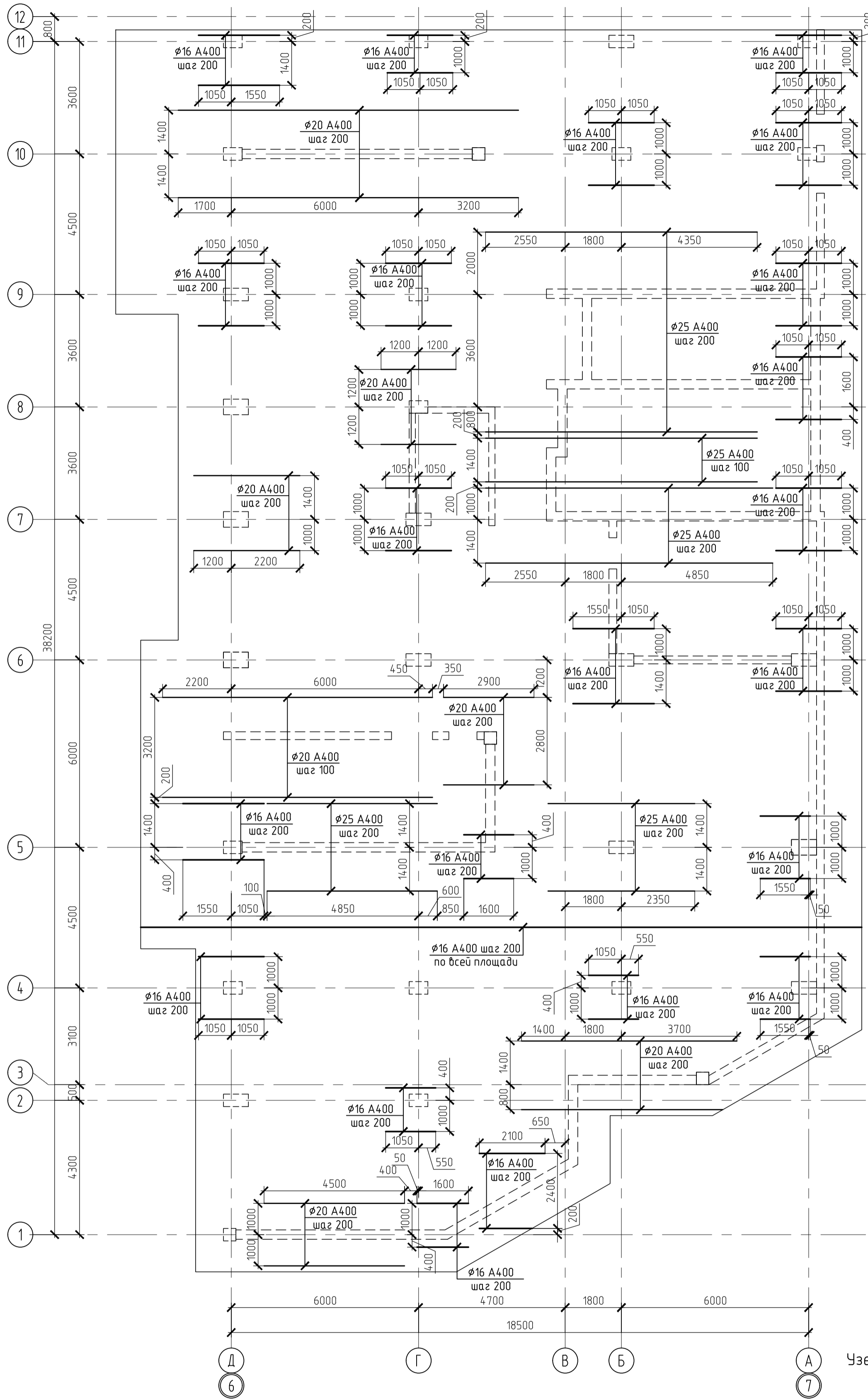
Узел стыков пролетной арматуры 16 А 400 внахлестку



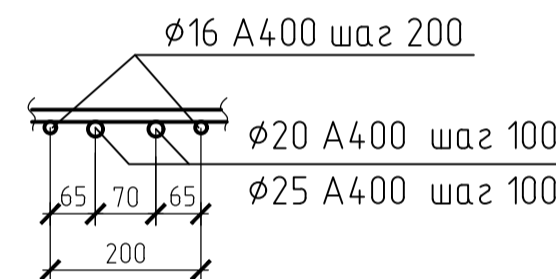
- Основная арматура плиты в верхней и нижней зоне – $\phi 16$ А 400 шаг 200 в обоих направлениях по всей площади, дополнительное армирование см. условные обозначения. Защитный слой бетона до рабочей арматуры нижнего слоя – 60 мм, защитный слой бетона до рабочей арматуры верхнего слоя – 40 мм.
- Стыки арматурных стержней по длине производить внахлестку без сварки с перепуском стержней 650 мм для $\phi 16$ мм арматуры (деталь стыка см. на данном листе).
- Стыки располагать вразбежку, при этом площадь сечения рабочих стержней стыкуемых в одном месте или на расстоянии длины перепуска, должна составлять не более 50% общей площади сечения растянутой арматуры.
- Крестообразное соединение арматурных стержней производить при помощи вязальной проволоки.
- Для возможности свободной укладки в опалубку цельных арматурных стержней или каркасов, идущих по всей длине или ширине изделия, концы этих стержней должны отстоять от грани элемента на 20мм.
- Допускается сдвигать стержни таким образом, чтобы в свету между ними оставалось не менее 50мм, не изменяя их количество по проекту.
- Гидрошпонки установить в деформационных швах, наружную гидрошпонку в рабочих швах, по наружным стенам и стенам наружных лестниц установить Шнур "Redstop".
- Для удержания верхних стержней арматуры в проектном положении предусмотрена установка поддерживающих каркасов с шагом 1500 мм.
- Марка стали для арматуры 25Г2С.

					269-ЕП-2018-КР1.1			
					г. Челябинск, Центральный район			
Изм.	№	уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
1	-	зам.	94-19	(Исх.)		05.19		
Разраб.		Лысова				05.18		
Провер.		Валиева				05.18		
Гл.констр.		Валиева				05.18		
Н.контр.		Коваль				05.18		
ГИП		Коваль				05.18		
					Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска	Стадия	Лист	Листов
					Схема расположения верхней арматуры вдоль буквенных осей фундаментной плиты в осях "1-11, А-Д"	П	5	

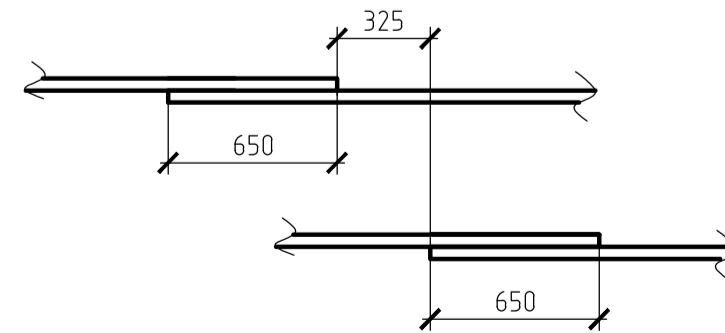
Схема расположения верхней арматуры вдоль цифровых осей фундаментной плиты в осях "1-11,А-Д"



Узел раскладки доп. арматуры с шагом 100



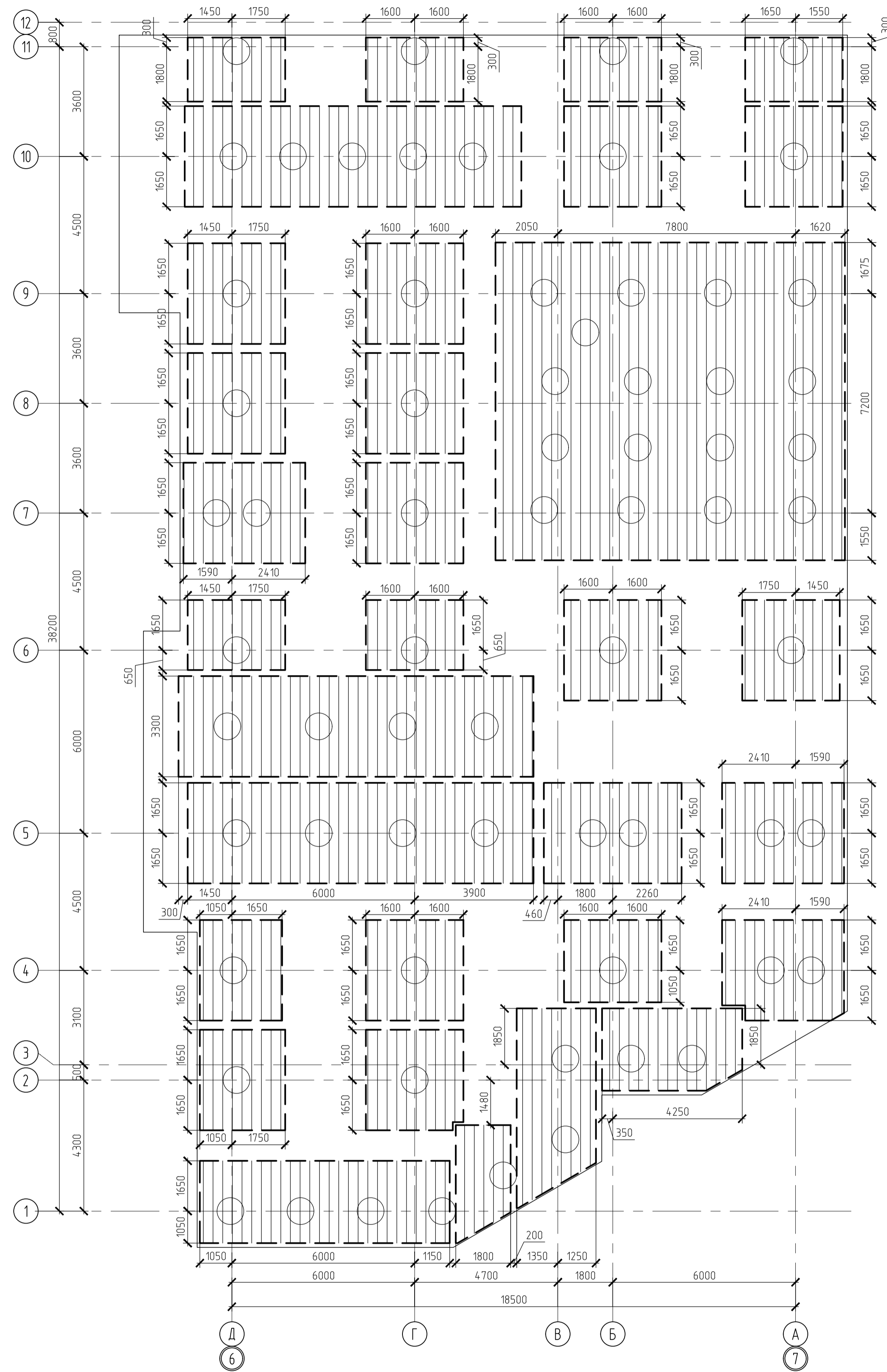
Узел стыков пролетной арматуры $\phi 16 A400$ внахлестку



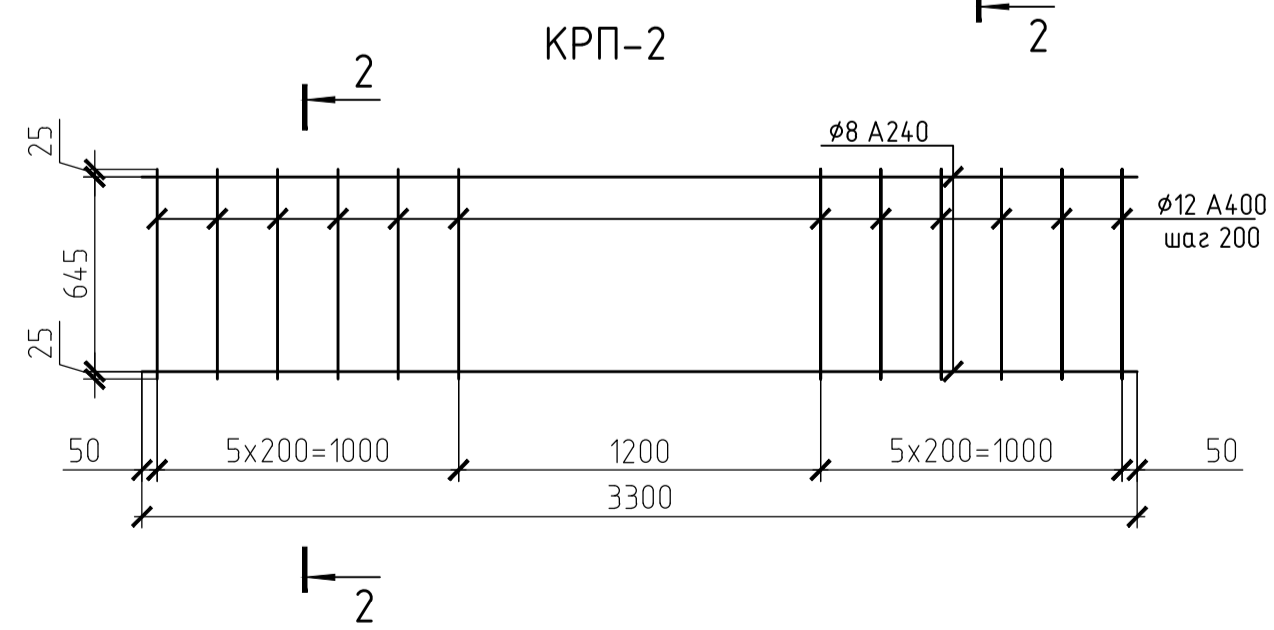
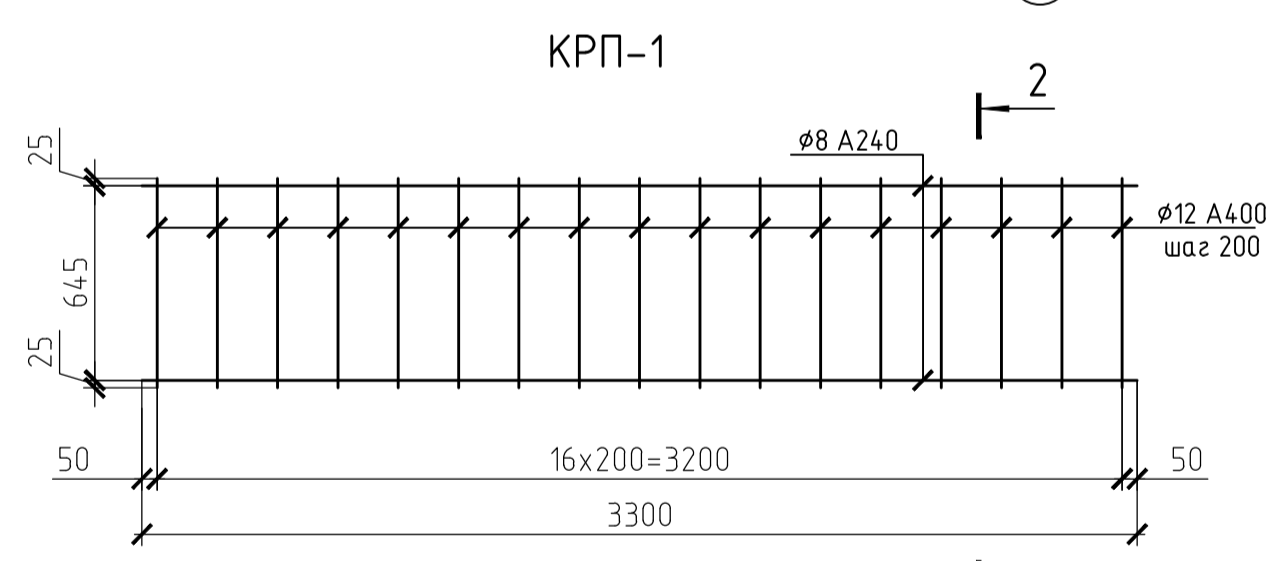
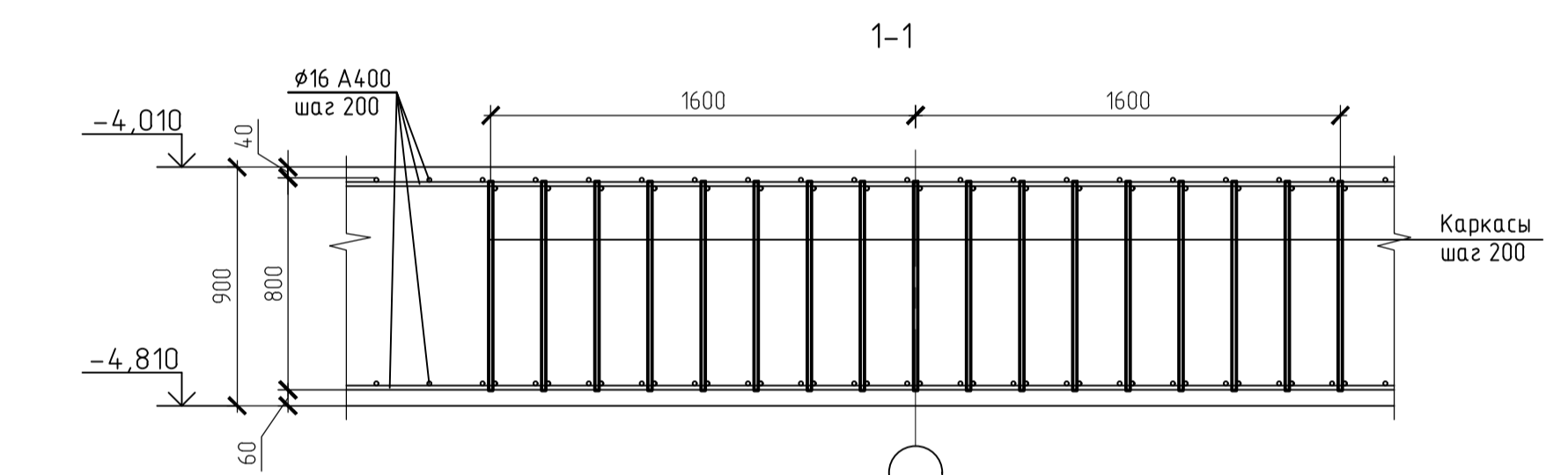
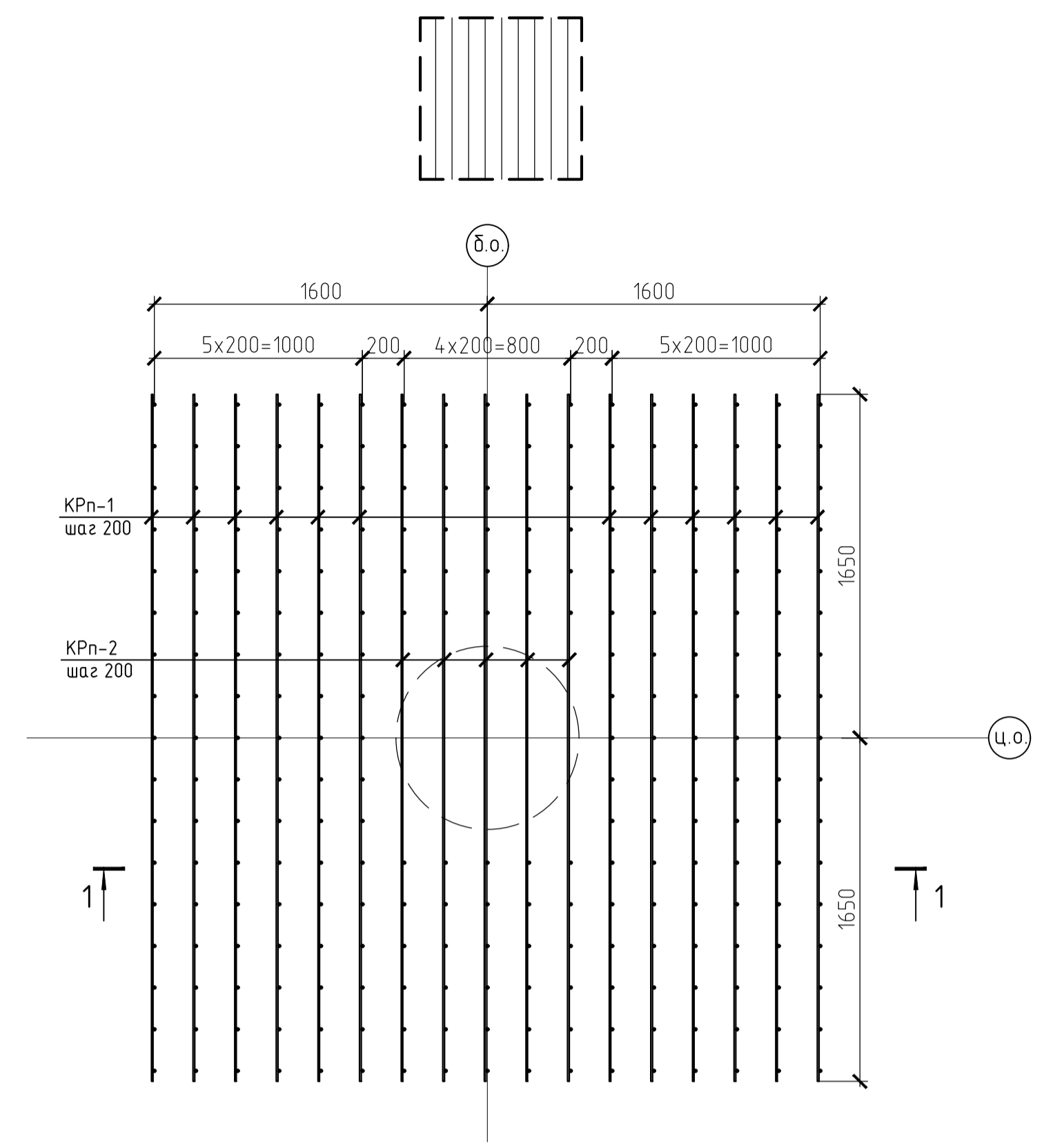
- Основная арматура плиты в верхней и нижней зоне – $\phi 16 A400$ шаг 200 в обоих направлениях по всей площади, дополнительное армирование см. условные обозначения. Защитный слой бетона до рабочей арматуры нижнего слоя – 60 мм, защитный слой бетона до рабочей арматуры верхнего слоя – 40 мм.
- Стыки арматурных стержней по длине производить внахлестку без сварки с перпуском стержней 650 мм для $\phi 16$ мм арматуры (деталь стыка см. на данном листе).
- Стыки располагать вразбежку, при этом площадь сечения рабочих стержней стыкуемых в одном месте или на расстоянии длины перепуска, должна составлять не более 50% общей площади сечения растянутой арматуры.
- Крестообразное соединение арматурных стержней производить при помощи вязальной проволоки.
- Для возможности свободной укладки в опалубку цельных арматурных стержней или каркасов, идущих по всей длине или ширине изделия, концы этих стержней должны отстоять от грани элемента на 20мм.
- Допускается сдвигать стержни таким образом, чтобы в свету между ними оставалось не менее 50мм, не изменяя их количество по проекту.
- Гидрошпонки установить в деформационных швах, наружную гидрошпонку в рабочих швах, по наружным стенам и стенам наружных лестниц установить Шнур "Redstop".
- Для удержания верхних стержней арматуры в проектном положении предусмотрена установка поддерживающих каркасов с шагом 1500 мм.
- Марка стали для арматуры 25Г2С.

269-ЕП-2018-КР1.1					
г. Челябинск, Центральный район					
1	-	зам.	94-19	(подп.)	05.19
Изм.	№	уч	лист	№	док
Разраб.	Лысова				05.18
Провер.	Валиева				05.18
Гл.констр.	Валиева				05.18
Н.контр.	Коваль				05.18
ГИП	Коваль				05.18
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска					
Стадия	Лист	Листов			
П	6				
Схема расположения верхней арматуры вдоль цифровых осей фундаментной плиты в осях "1-11,А-Д"					
ЕСК-ПРОЕКТ					

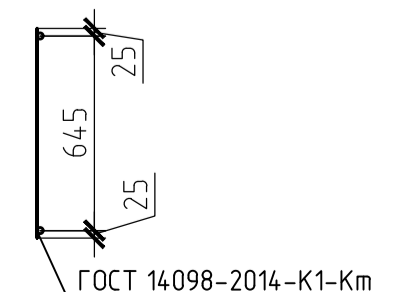
Схема расположения поперечной арматуры фундаментной плиты в осях "1-11,А-Д"



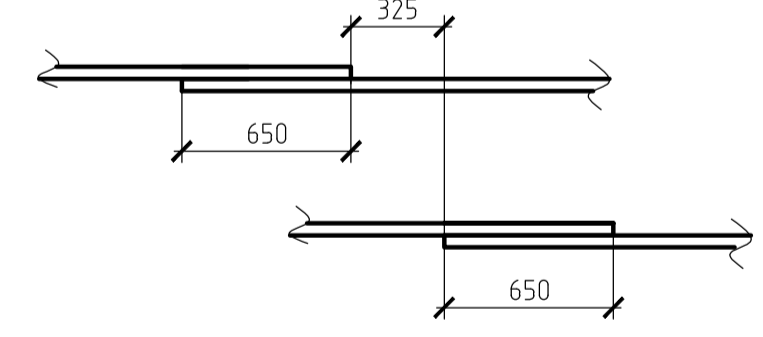
Условные обозначения



2-2



Узел стыков пролетной арматуры #16 А400 бнахлестку

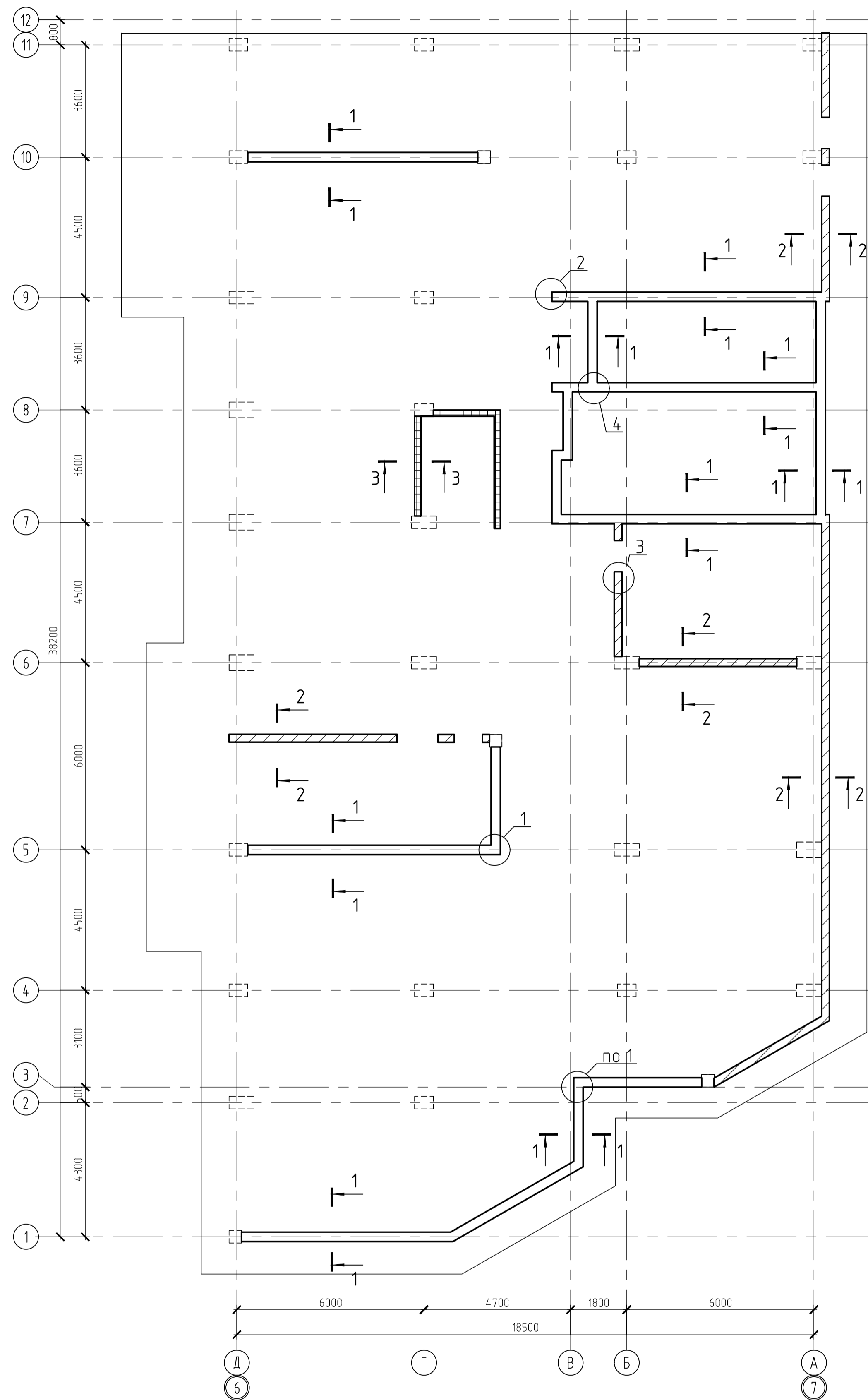


- Основная арматура плиты в верхней и нижней зоне - #16 А400 шаг 200 в обоих направлениях по всей площади, дополнительное армирование см. условные обозначения.
- Для возможности свободной укладки в опалубку цельных арматурных стержней или каркасов, идущих по всей длине или ширине изделия, концы этих стержней должны отстоять от грани элемента на 20мм.
- Допускается сдвигать стержни таким образом, чтобы в свету между ними оставалось не менее 50мм, не изменяя их количество по проекту.
- Гидрошпонки установить в деформационных швах, наружные гидрошпонку в рабочих швах, по наружным стенам и стенам наружных лестниц установить Шпир "Redstop".
- Для удержания верхних стержней арматуры в проектом положении предусмотрена установка подерживающих каркасов с шагом 1500 мм.
- Марка стали для арматуры 25Г2С.

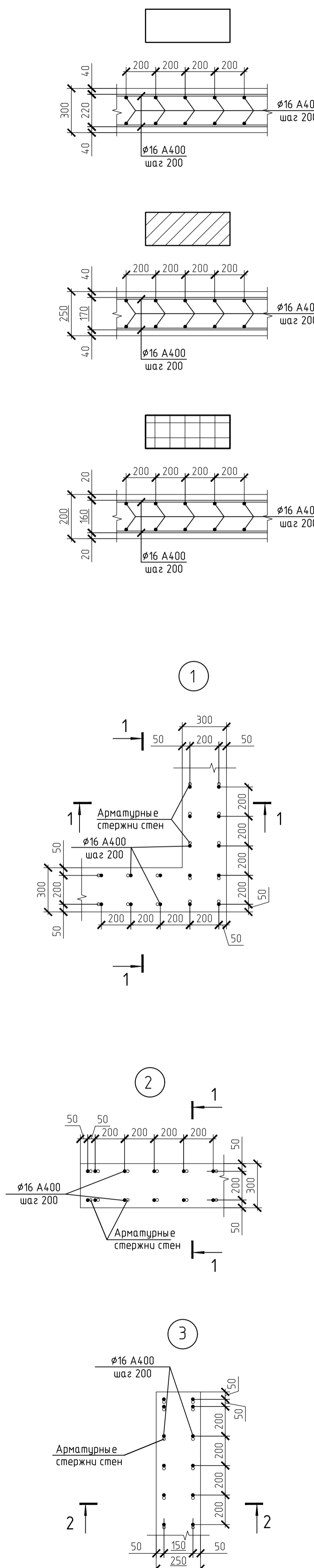
Составлено:	
Изд. N подл.	
Подпись, и дата.	
Взам. инб. N	

269-ЕП-2018-КР11					г. Челябинск, Центральный район		
1	-	зам	94-19	05.19			
Изм.	N	уч	Лист	N	док	Подпись	Дата
Разраб.		Валева		05.18	Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этажа 1-й очереди микрорайона Западный пр. в Центральном районе г. Челябинска		
Провер.		Валева		05.18	Стация	Лист	Листов
Гл.инстр.		Валева		05.18	П	7	
Н.контр.		Коваль		05.18	Схема расположения поперечной арматуры фундаментной плиты в осях "1-11,А-Д"		
ГИП		Коваль		05.18			

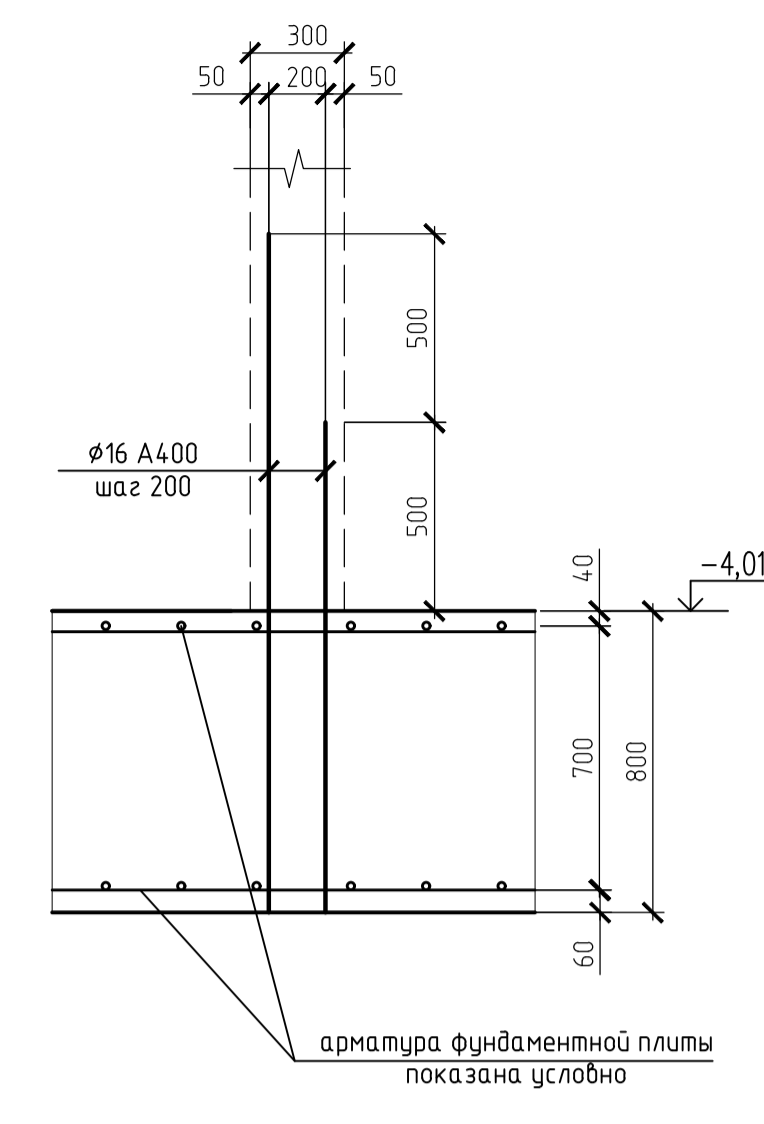
Схема расположения выпусков из фундаментной плиты для монолитных стен в осях "1-11,А-Д"



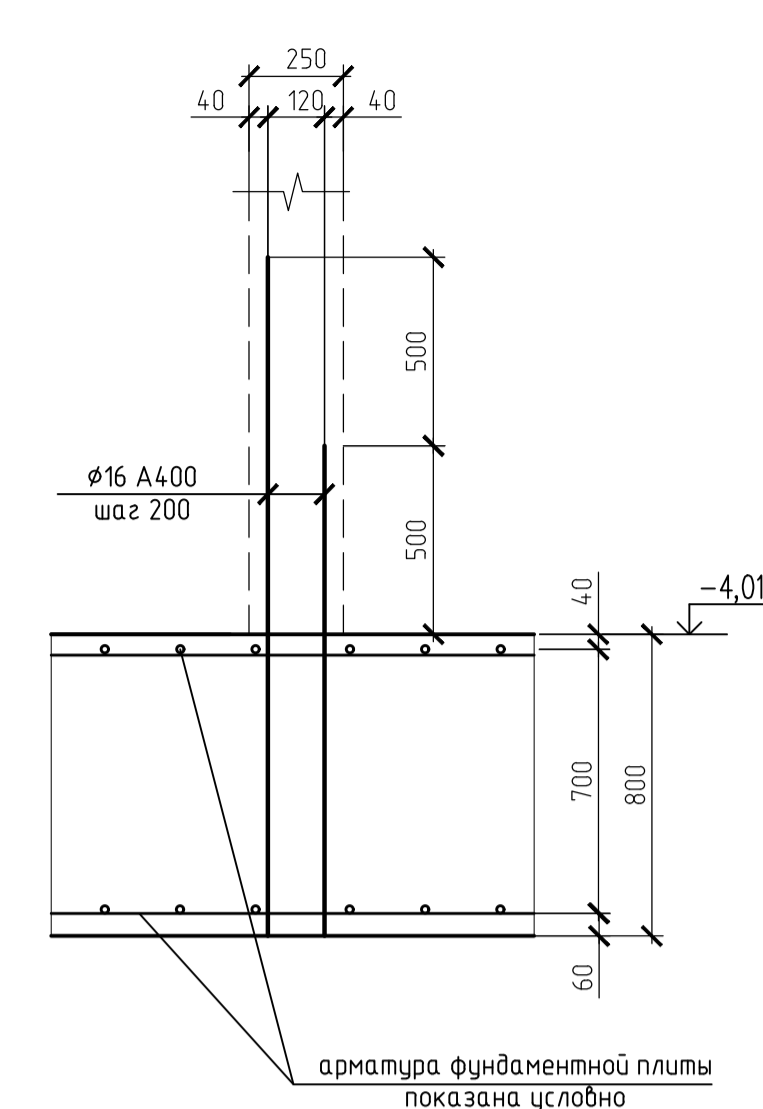
Условные обозначения



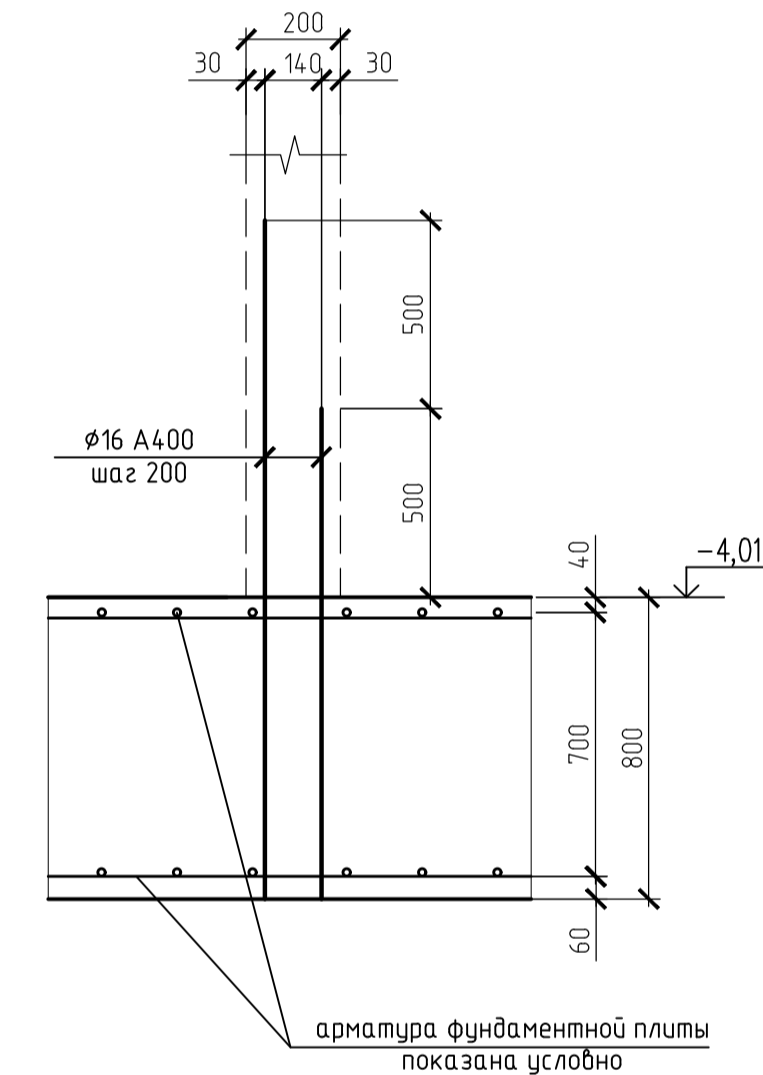
1-1



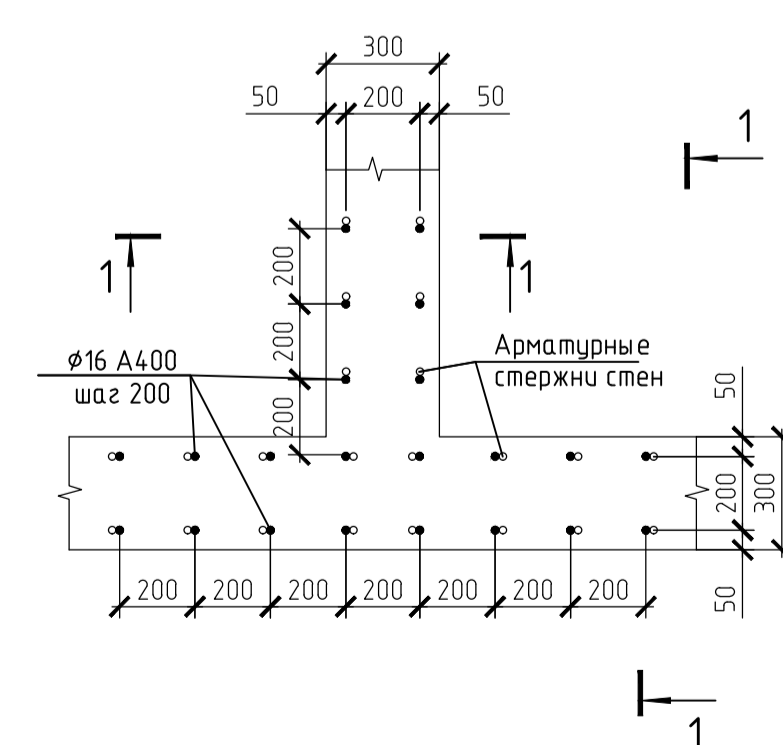
2-2



3-3



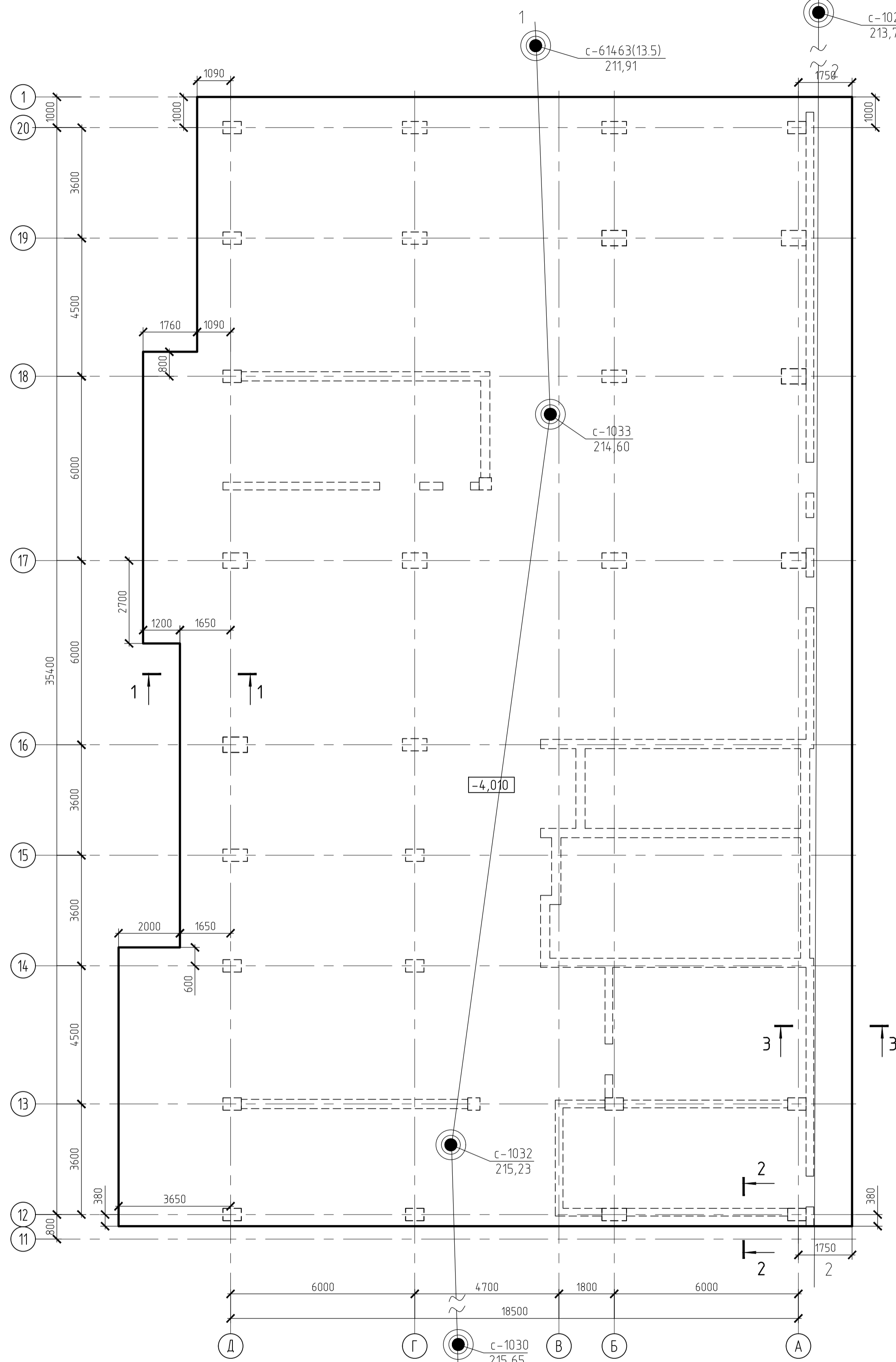
4-4



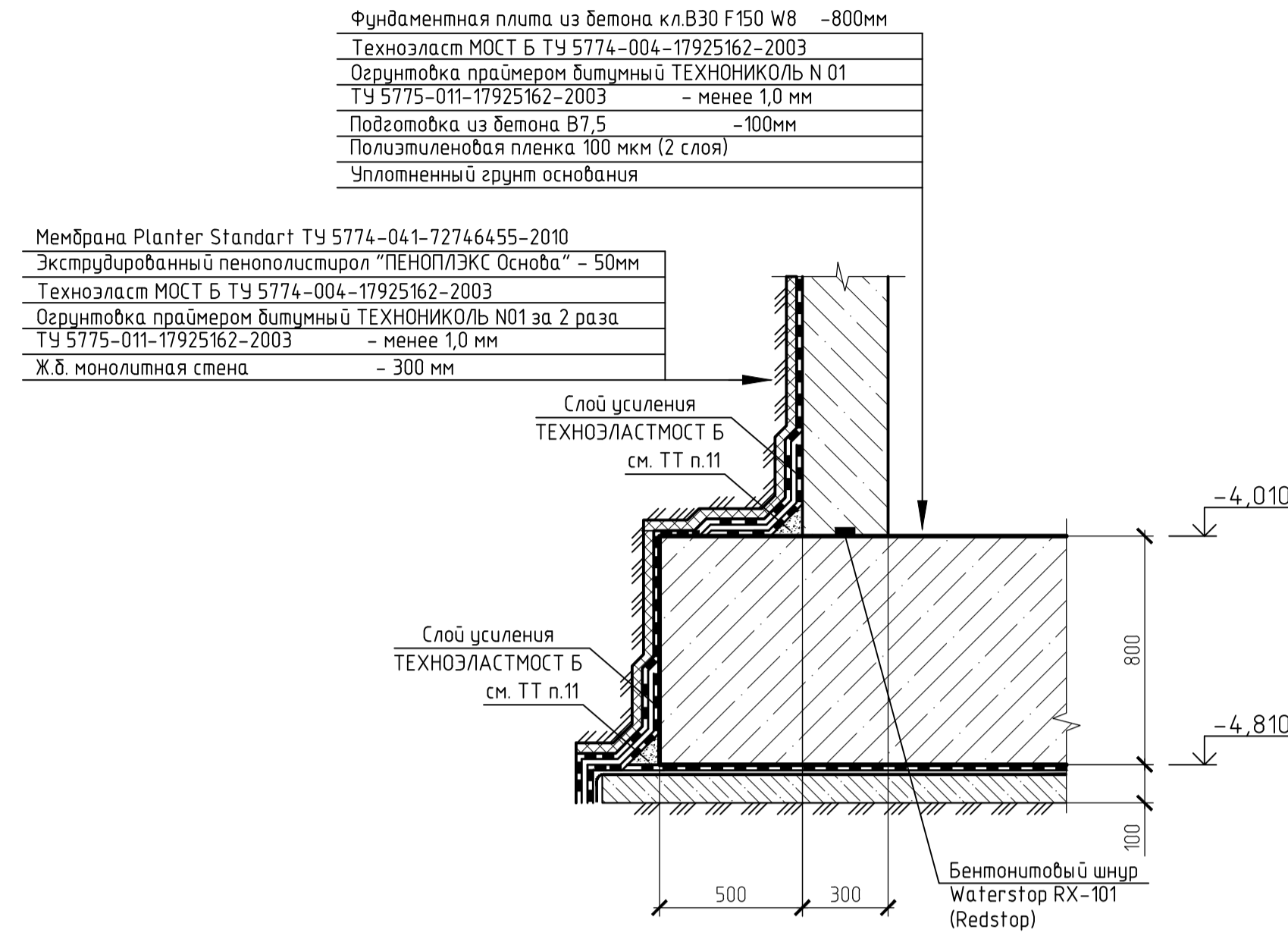
Составлено:	
Инж. Н. подл.	Взам. инж. Н.
Подпись, и дата.	

				269-ЕП-2018-КР1.1		
				г. Челябинск, Центральный район		
Изм.	№	зам.	94-19	05.19		
Разраб.	Лысова	Лист	№ док.	Поблиз	Дата	
Провер.	Валиева			05.18		
Гл. констр.	Валиева			05.18		
Н.контр.	Коваль			05.18		
ГИП	Коваль			05.18		
				Жилой дом (стр. №5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этажа 1-й очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска		
				Схема расположения выпусков из фундаментной плиты для монолитных стен в осях "1-11,А-Д"		
Стация	Лист	Листов				
П	8					
				ЕСК-ПРОЕКТ		
				Формат А1		

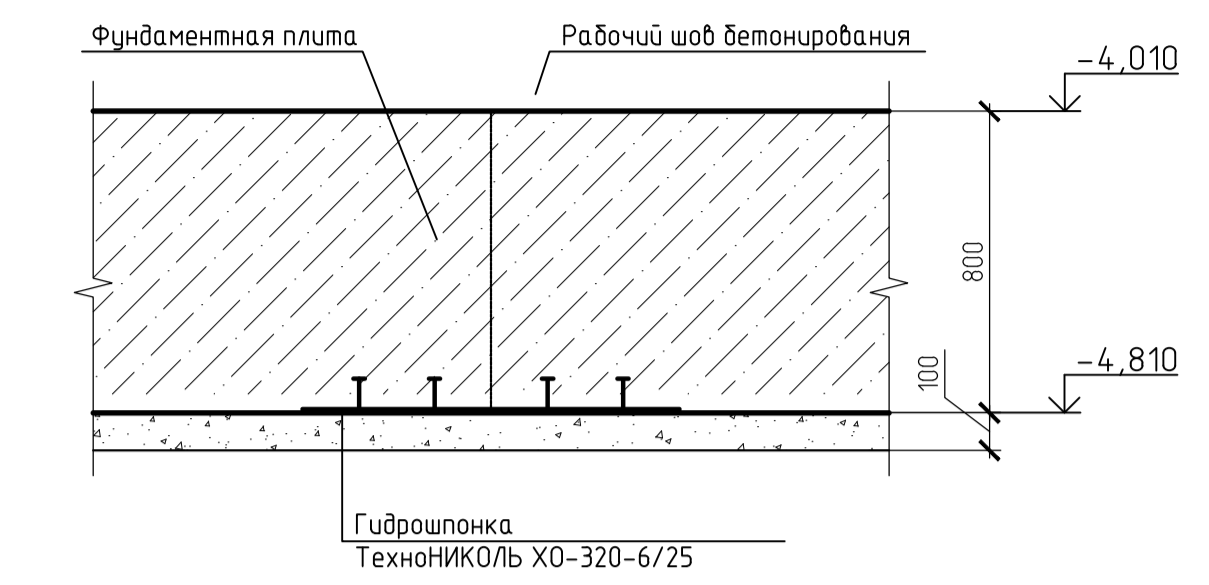
Схема расположения фундаментной плиты на отм.-4,010 в осях "12-20, А-Д"



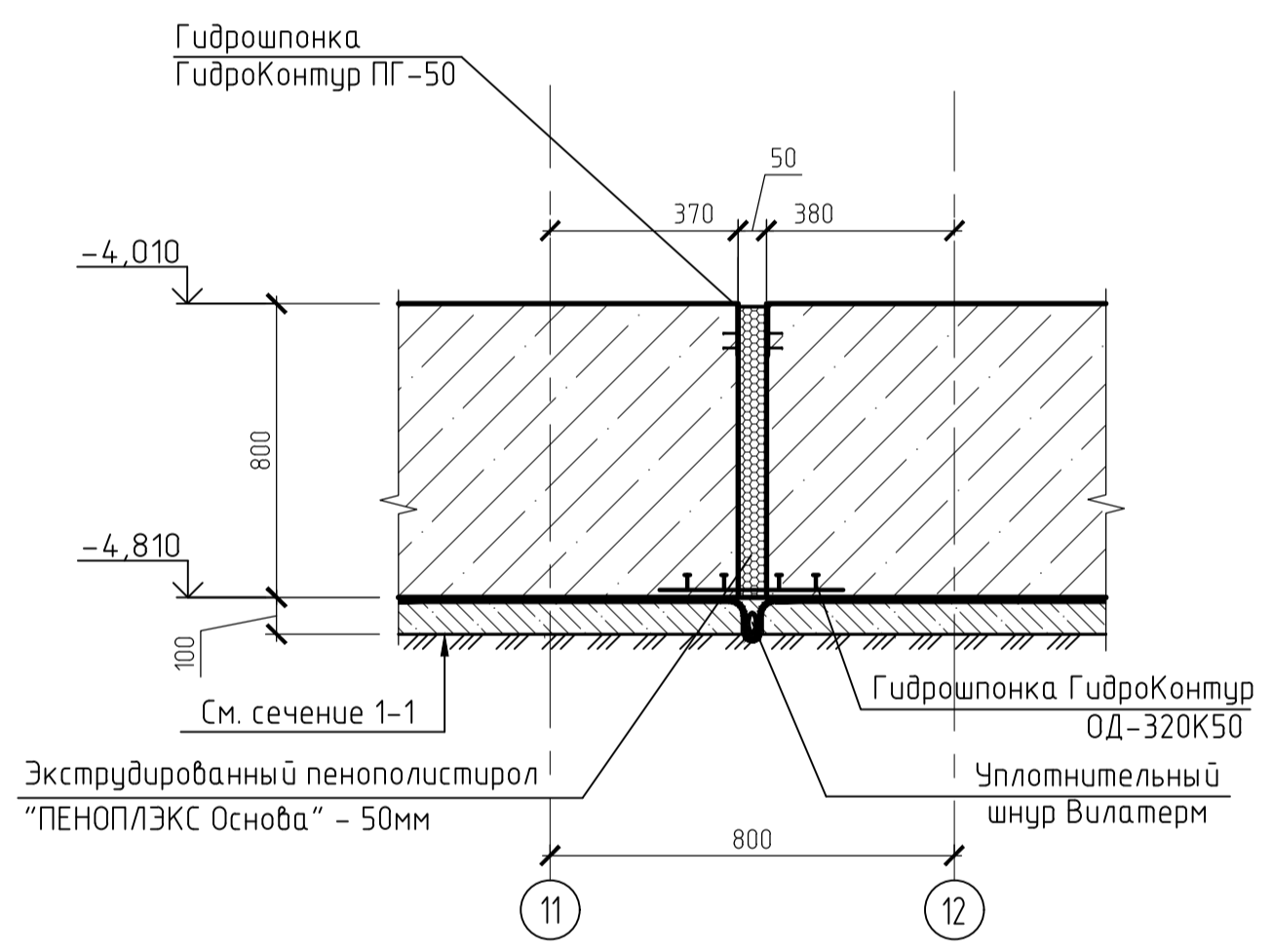
1-1
Устройство гидроизоляции фундамента в зоне сопряжения с монолитными стенами



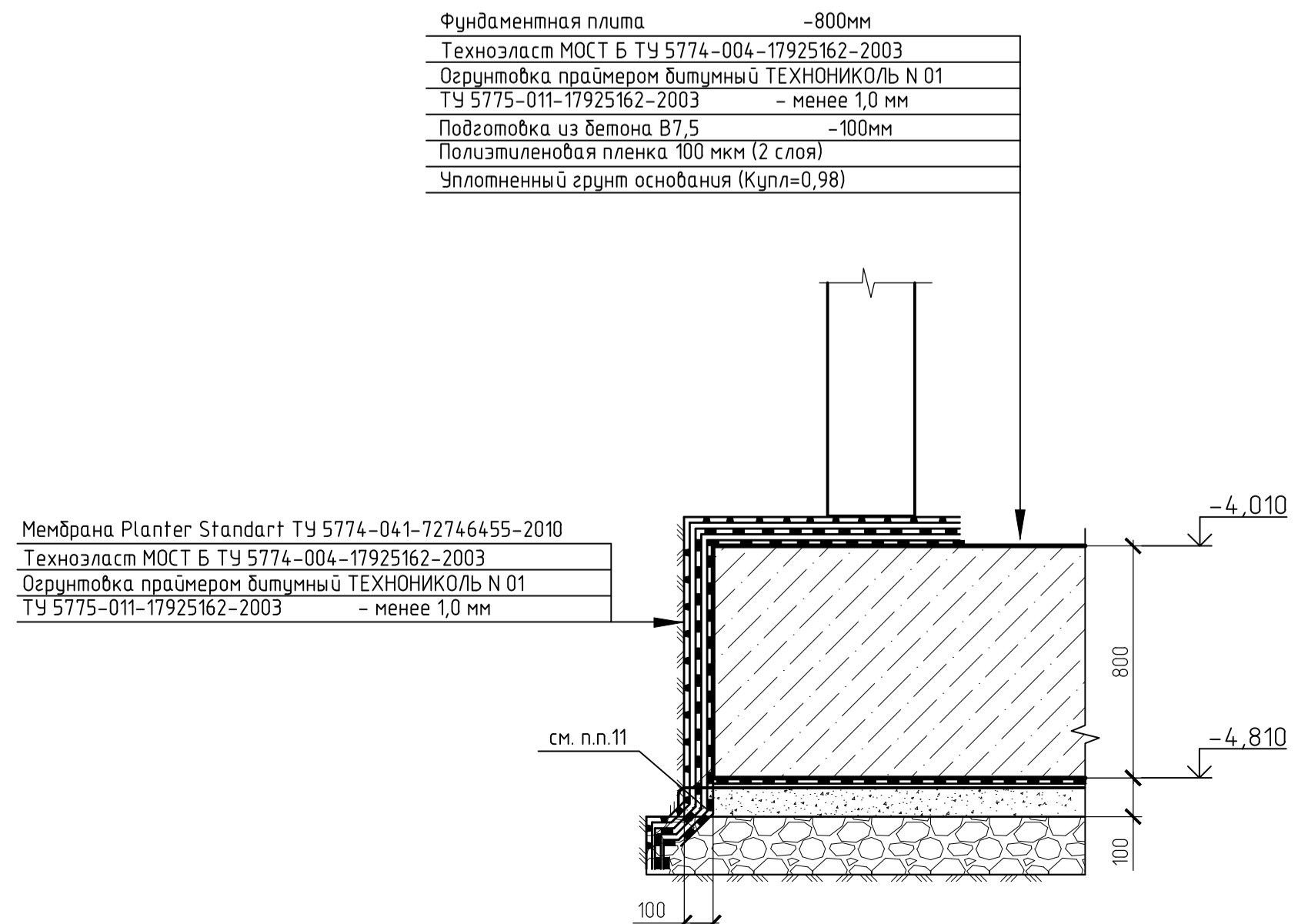
Устройство рабочего шва в плите фундамента



2-2
Устройство деформационного шва между фундаментными плитами в осях "11-12"



3-3
Устройство гидроизоляции фундамента в зоне сопряжения со стенами

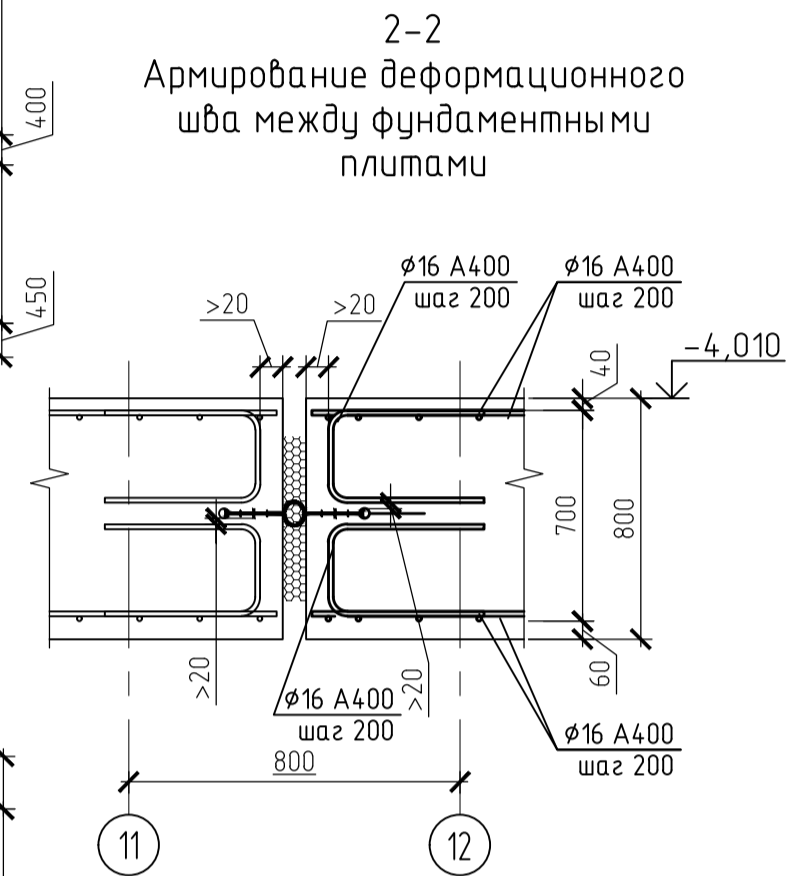
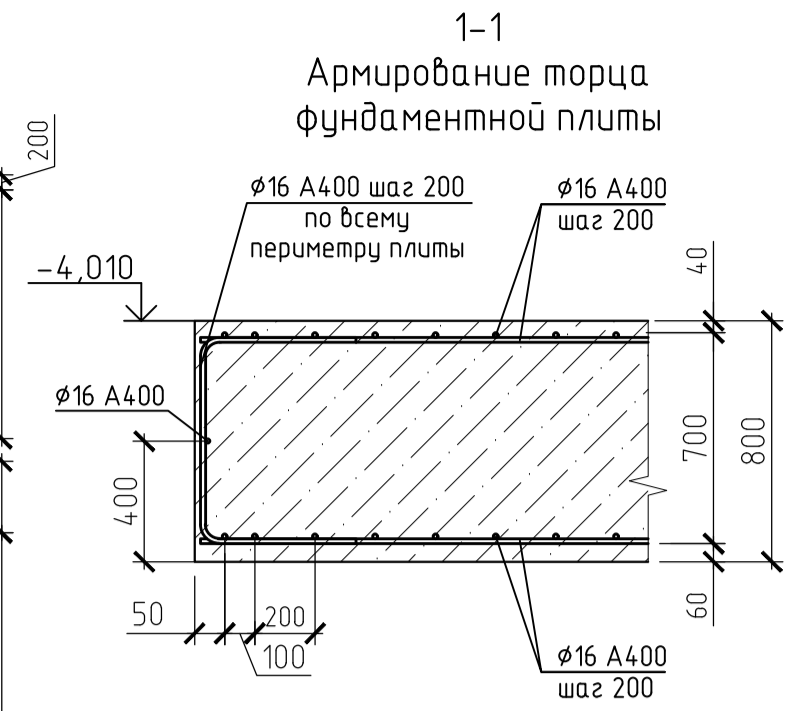
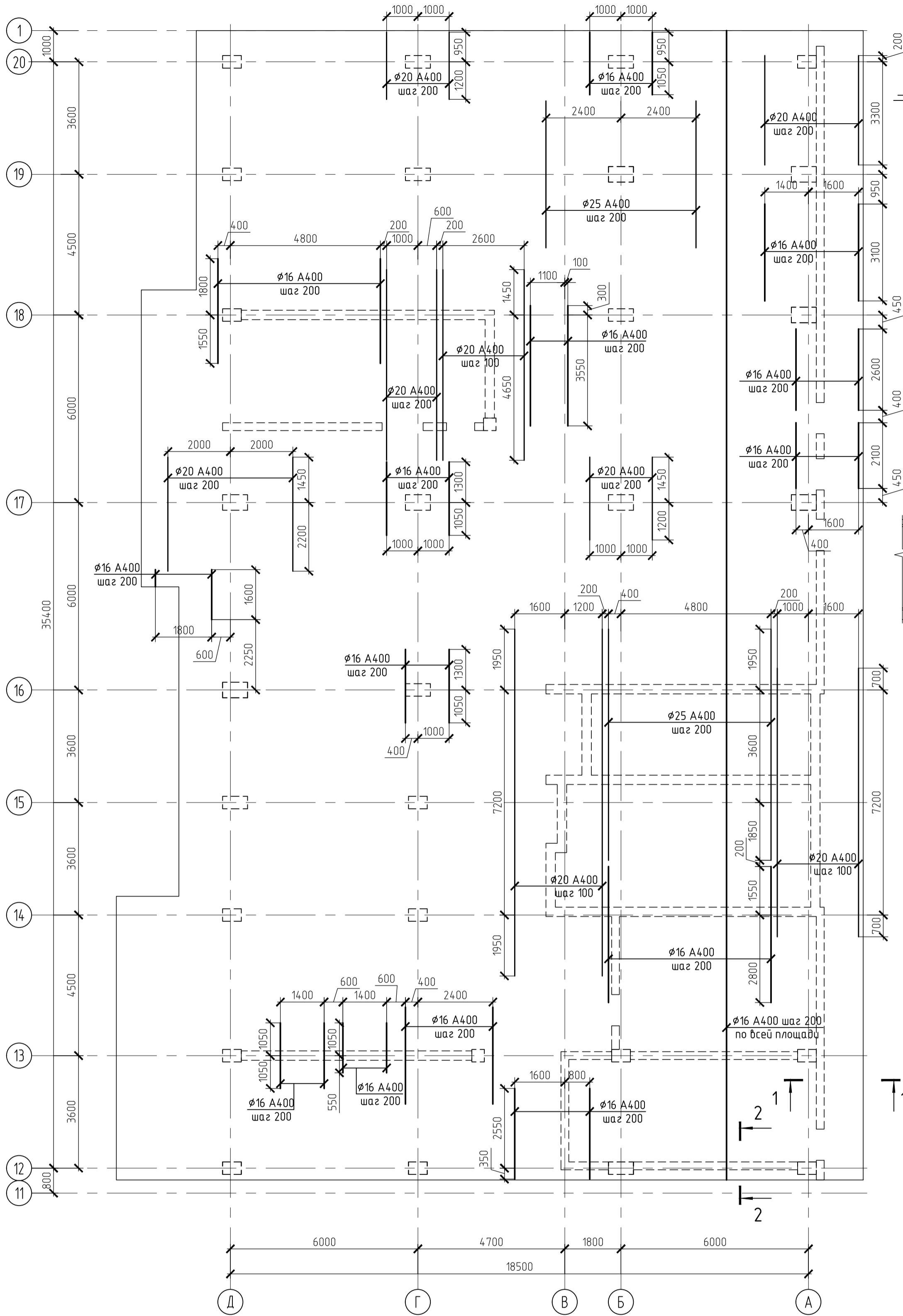


- Относительной отметке 0,000 соответствует абсолютной отм. 219,34 в Балтийской системе высот.
- На основании инженерно-геологических изысканий 49/2018-ИГИ, выполненных ООО "ЧелябдинскТИСИЗ" в 2018 году на объекте "Второй этап 1 очереди микрорайона "Западный луч" в Центральном районе г.Челябинска", основанием буронабивных свай служит - скальный грунт, представленный гранитоидами средней прочности, среднетрещиноватый (ИГЗ-9): $\gamma = 26,3 \text{ кН/м}^3$; $R_c = 22,7 \text{ МПа}$. Уровень залегания подземных вод на период изысканий 2018 г составил от 3,0 м до 3,4 м (высотные отметки 209, м - 209,27 м), по данным изысканий 1990 года уровень грунтовых вод зафиксирован на глубине 1,6м (высотные отм. 211,11 м).
- Воды неагрессивные по водородному показателю pH-среды для бетона марки W4, на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании - слабоагрессивные, при постоянном погружении неагрессивные, на металлические конструкции - среднеагрессивные, при воздействии грунта ниже УГВ для углеродистой стали - слабоагрессивные. Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и утечек из водонесущих коммуникаций. Среднегодовое колебание сезонного колебания уровня в аналогичных грунтах в условиях составляет 1,5м.
- Толщина фундаментной плиты 800 мм. Отметка верха фундаментной плиты -4,010. Материал фундаментной плиты - бетон кл.В30 W8 F150. Под фундаментной плитой выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7,5, толщиной 100мм, с перепуском за края фундаментов по 100мм.
- Перед устройством бетонной подготовки под фундаменты необходимо выкопать все насыпные грунты и почвенно-растительный слой.
- Уход за свежесложенным бетоном начинать сразу после укладки бетонной смеси и осуществлять до достижения прочности бетона не менее 70% от проектной (275 кг/см^2).
- В зоне устройства рабочих швов бетонирования обязательно устанавливать поддерживающие каркасы.
- Фундаментную плиту бетонировать только после установки выпусков под монолитные стены.
- Во избежание дополнительного замачивания грунтов дождевыми и талыми водами необходимо выполнить обратную засыпку пазух котлована слабофильтрующими, непучинистыми, непродачными, немерзлыми грунтами слоями 20-40 см с тщательным трамбованием до плотности 1,65 т/м³ и устройством отмостки требуемой ширины.
- Внутренние гидрошпонки установить в деформационных швах, наружные гидрошпонки - в рабочих швах, по наружным стенам установить Шнур "Redstop".
- Выполнить переходной бортик (галтель) в местах сопряжения вертикальной и горизонтальной стены под углом 45° из цементно-песчаного раствора или асфальтобетона. Высота галтели 100 мм.
- Боковые поверхности фундаментной плиты, соприкасающиеся с грунтом, защитить гидроизоляцией.
- Инженерно-геологические разрезы см. л. 2,3 269-ЕП-2018-КР10.

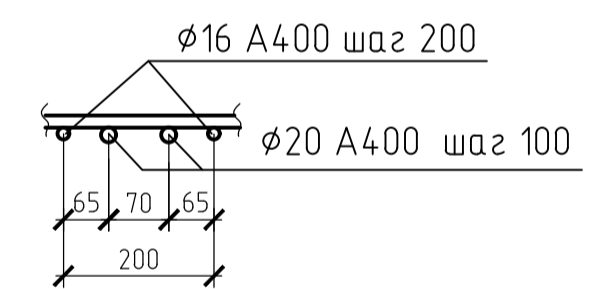
Составлено:	
Взак. шиф. N	
Подпись и дата:	
Имя, N подл.	

		269-ЕП-2018-КР11		г. Челябинск, Центральный район		
1	-	зам.	94-19	(подп.)	05.19	
Изм.	№	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разраб.		Валеева		(подп.)	05.18	Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска
Пробер.		Валеева		(подп.)	05.18	
Г.л.контр.		Валеева		(подп.)	05.18	
Н.контр.		Коваль		(подп.)	05.18	Схема расположения фундаментной плиты на отм.-4,010 в осях "12-20, А-Д"
ГИП		Коваль		(подп.)	05.18	

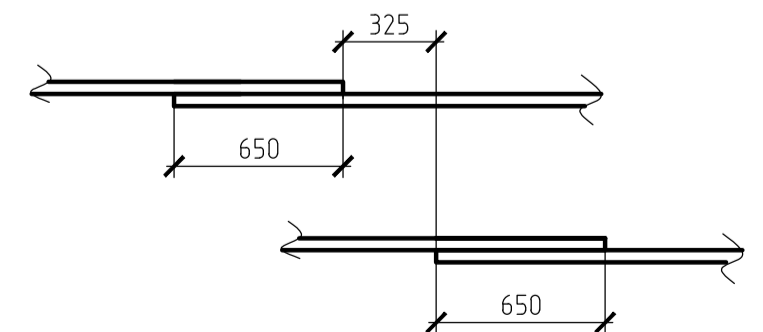
Схема расположения нижней арматуры вдоль буквенных осей фундаментной плиты в осях "12-20, А-Д"



Узел раскладки доп. арматуры с шагом 100



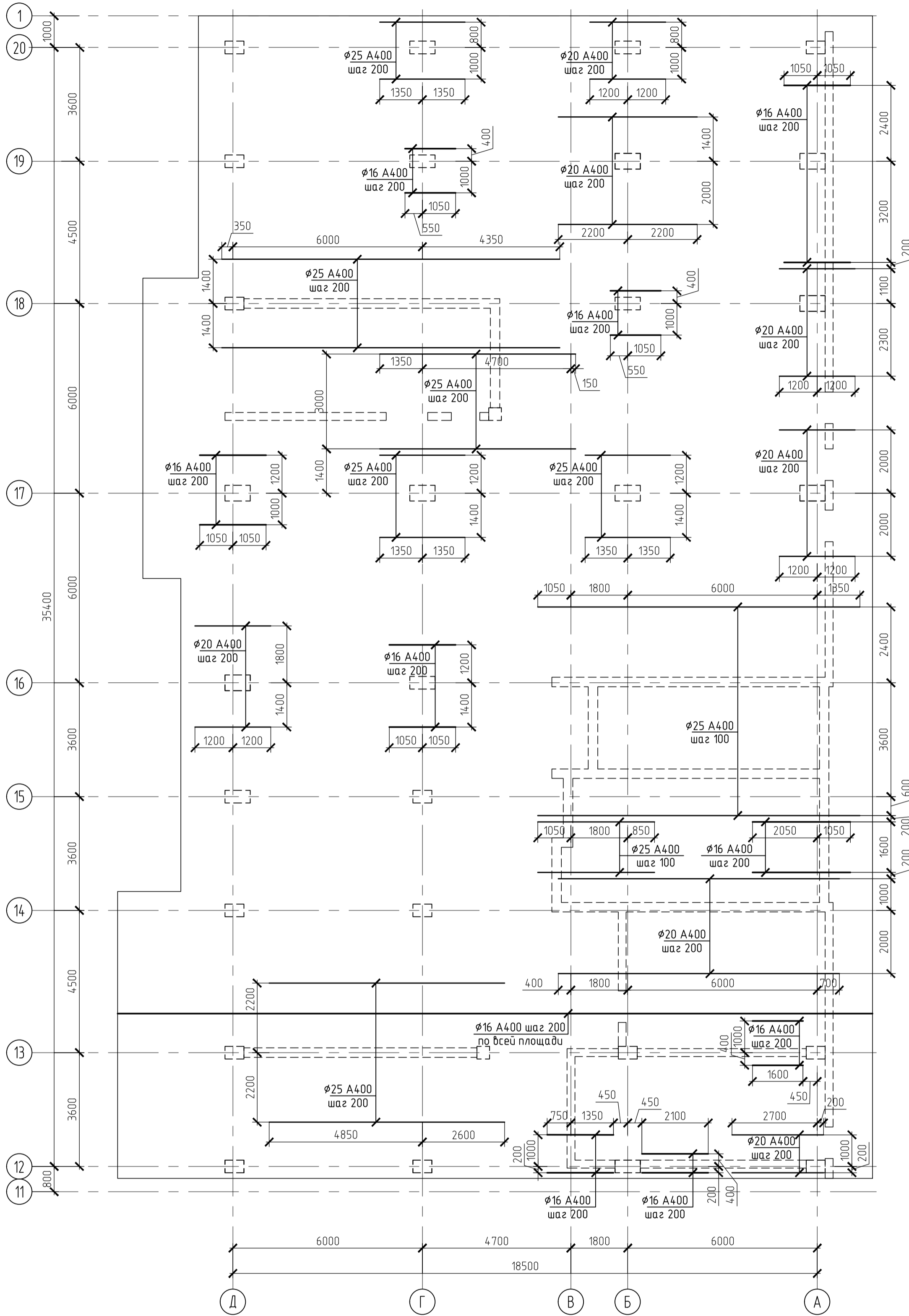
Узел стыков пролетной арматуры $\phi 16 A400$ внахлестку



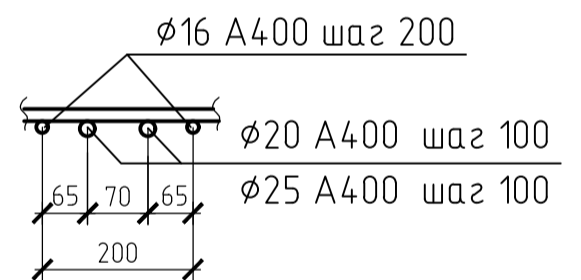
- Основная арматура плиты в верхней и нижней зоне – $\phi 16 A400$ шаг 200 в обоих направлениях по всей площади, дополнительное армирование см. условные обозначения. Защитный слой бетона до рабочей арматуры нижнего слоя – 60 мм, защитный слой бетона до рабочей арматуры верхнего слоя – 40 мм.
- Стыки арматурных стержней по длине производить внахлестку без сварки с перпуском стержней 650 мм для $\phi 16$ мм арматуры (деталь стыка см. на данном листе).
- Стыки располагать браздежку, при этом площадь сечения рабочих стержней стыкуемых в одном месте или на расстоянии длины перепуска, должна составлять не более 50% общей площади сечения растянутой арматуры.
- Крестообразное соединение арматурных стержней производить при помощи вязальной проволоки.
- Для возможности свободной укладки в опалубку цельных арматурных стержней или каркасов, идущих по всей длине или ширине изделия, концы этих стержней должны отстоять от грани элемента на 20мм.
- Допускается сдвигать стержни таким образом, чтобы в свету между ними оставалось не менее 50мм, не изменяя их количество по проекту.
- Гидрошпонки установить в деформационных швах, наружную гидрошпонку в рабочих швах, по наружным стенам и стенам наружных лестниц установить Шнур "Redstop".
- Для удержания верхних стержней арматуры в проектном положении предусмотрена установка поддерживающих каркасов с шагом 1500 мм.
- Марка стали для арматуры 25Г2С.

269-ЕП-2018-КР1.1					
г. Челябинск, Центральный район					
1	-	зам. 94-19	(подпись)	05.18	
Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Лысова			(подпись)	05.18
Провер.	Валиева			(подпись)	05.18
Гл.констр.	Валиева			(подпись)	05.18
Н.контр.	Коваль			(подпись)	05.18
ГИП	Коваль			(подпись)	05.18
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска					
Схема расположения нижней арматуры вдоль буквенных осей фундаментной плиты в осях "12-20, А-Д"					
Стадия	Лист	Листов			
П	10				
ЕСК-ПРОЕКТ					

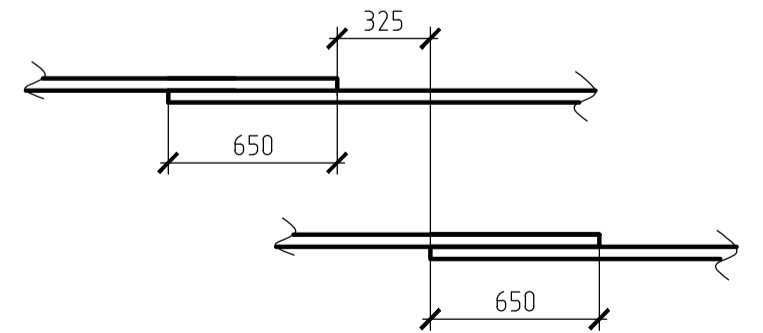
Схема расположения нижней арматуры вдоль цифровых осей фундаментной плиты в осях "12-20, А-Д"



Узел раскладки доп. арматуры с шагом 100



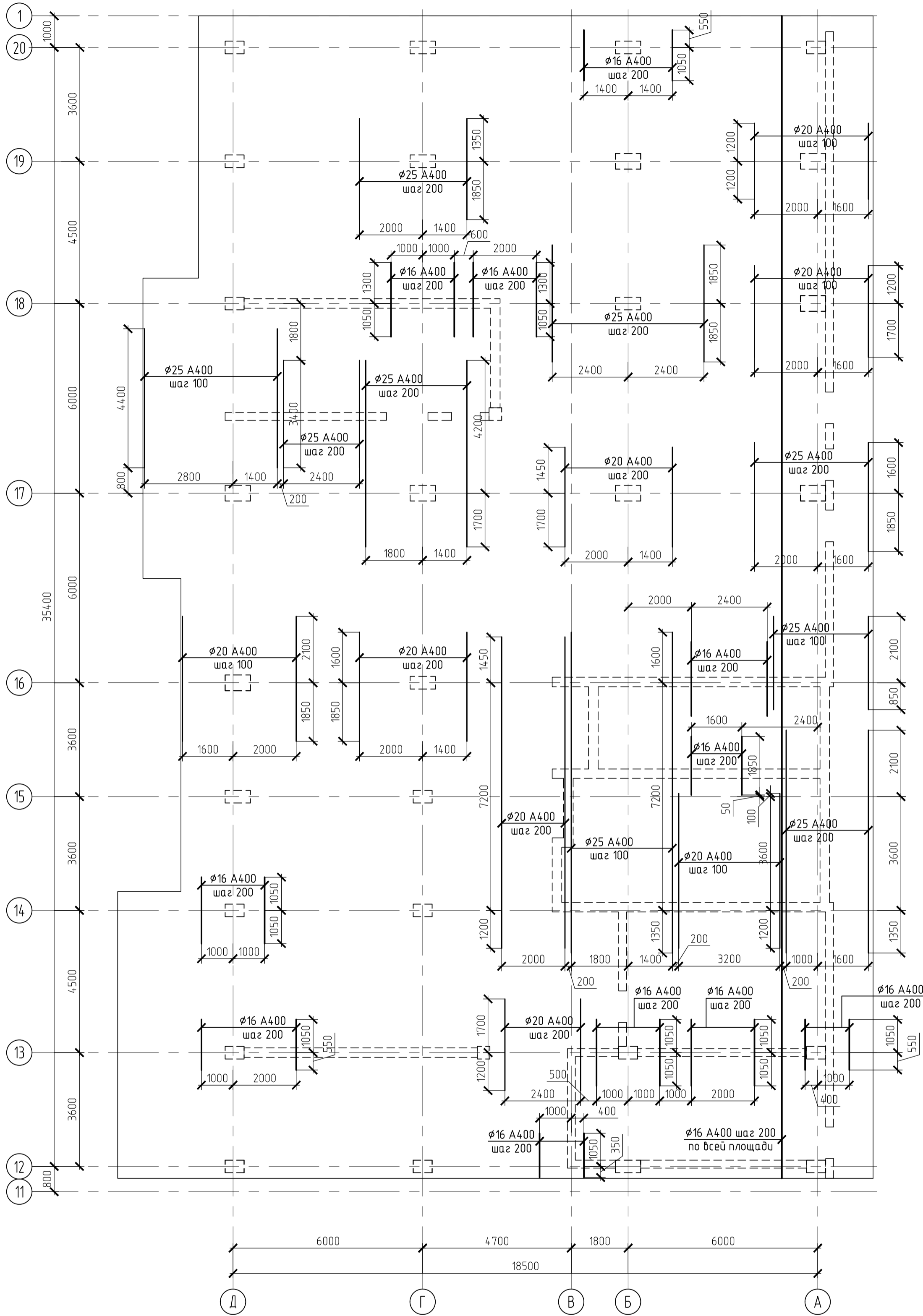
Узел стыков пролетной арматуры $\phi 16 A400$ внахлестку



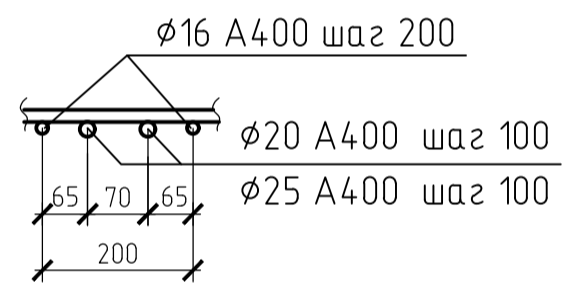
- Основная арматура плиты в верхней и нижней зоне – $\phi 16 A400$ шаг 200 в обоих направлениях по всей площади, дополнительное армирование см. условные обозначения. Защитный слой бетона до рабочей арматуры нижнего слоя – 60 мм, защитный слой бетона до рабочей арматуры верхнего слоя – 40 мм.
- Стыки арматурных стержней по длине производить внахлестку без сварки с перпуском стержней 650 мм для $\phi 16$ мм арматуры (деталь стыка см. на данном листе).
- Стыки располагать браздежку, при этом площадь сечения стержней стыкуемых в одном месте или на расстоянии длины перепуска, должна составлять не более 50% общей площади сечения растянутой арматуры.
- Крестообразное соединение арматурных стержней производить при помощи вязальной проволоки.
- Для возможности свободной укладки в опалубку цельных арматурных стержней или каркасов, идущих по всей длине или ширине изделия, концы этих стержней должны отстоять от грани элемента на 20мм.
- Допускается сдвигать стержни таким образом, чтобы в свету между ними оставалось не менее 50мм, не изменяя их количество по проекту.
- Гидрошпонки установить в деформационных швах, наружную гидрошпонку в рабочих швах, по наружным стенам и стенам наружных лестниц установить Шнур "Redstop".
- Для удержания верхних стержней арматуры в проектном положении предусмотрена установка поддерживающих каркасов с шагом 1500 мм.
- Марка стали для арматуры 25Г2С.

269-ЕП-2018-КР1.1					
г. Челябинск, Центральный район					
1	-	зам. 94-19	(подпись)	05.19	
Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Лысова				
Провер.	Валиева				
Гл.констр.	Валиева				
Н.контр.	Коваль				
ГИП	Коваль				
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска			Стадия	Лист	Листов
Схема расположения нижней арматуры вдоль цифровых осей фундаментной плиты в осях "12-20, А-Д"			П	11	
ЕСК-ПРОЕКТ			Формат А2		

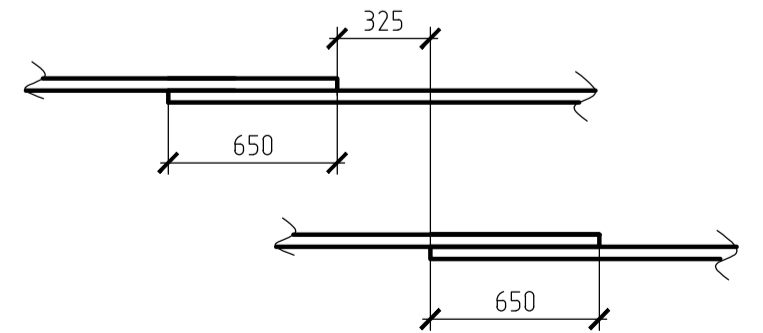
Схема расположения верхней арматуры вдоль буквенных осей фундаментной плиты в осях "12-20, А-Д"



Узел раскладки доп. арматуры с шагом 100



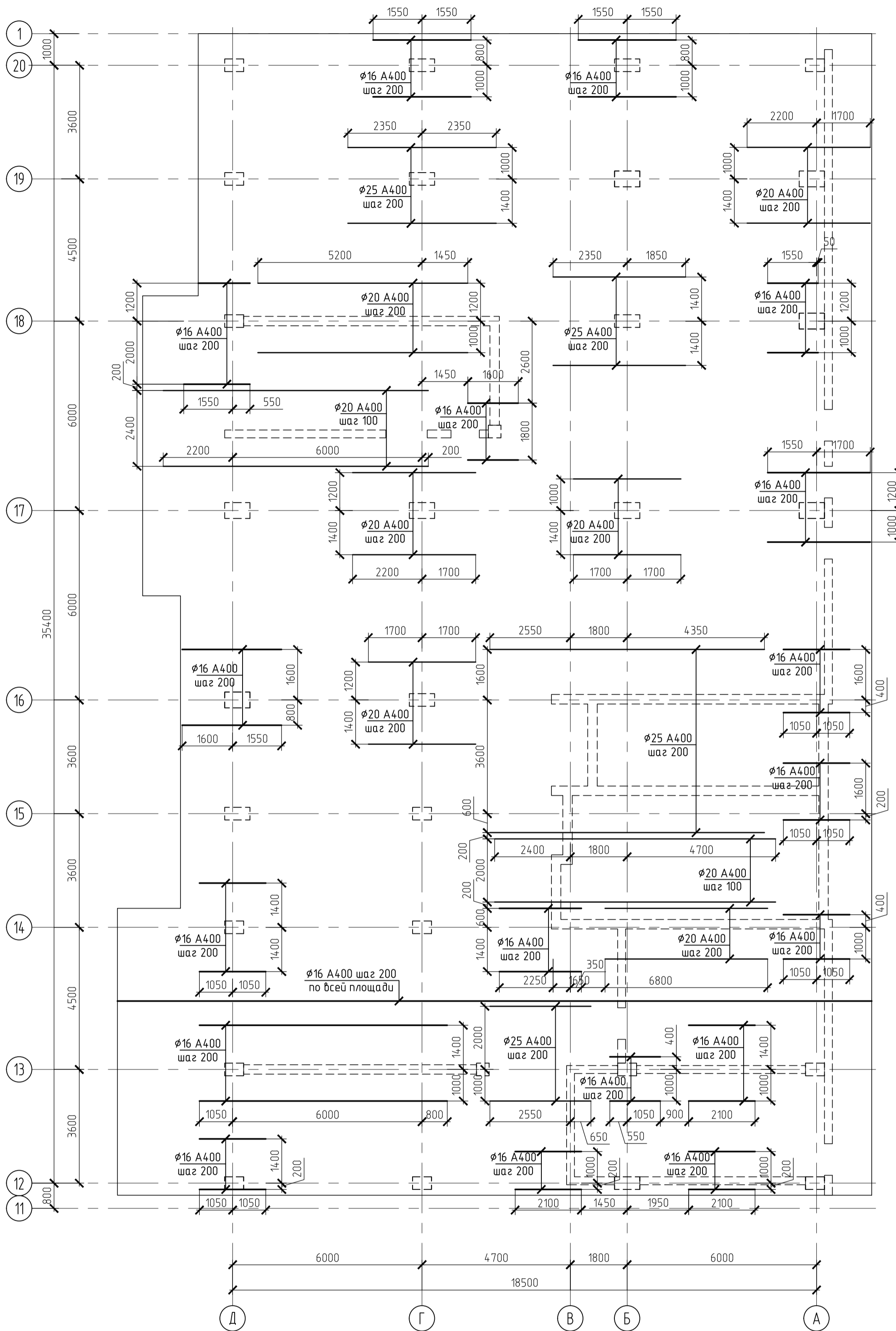
Узел стыков пролетной арматуры $\phi 16$ А400 внахлестку



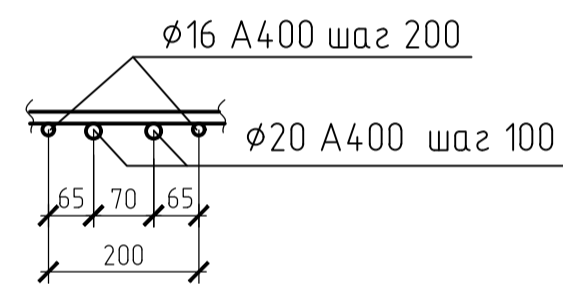
- Основная арматура плиты в верхней и нижней зоне – $\phi 16$ А400 шаг 200 в обоих направлениях по всей площади, дополнительное армирование см. условные обозначения. Защитный слой бетона до рабочей арматуры нижнего слоя – 60 мм, защитный слой бетона до рабочей арматуры верхнего слоя – 40 мм.
- Стыки арматурных стержней по длине производить внахлестку без сварки с перепуском стержней 650 мм для $\phi 16$ мм арматуры (деталь стыка см. на данном листе).
- Стыки располагать браздежку, при этом площадь сечения рабочих стержней стыкуемых в одном месте или на расстоянии длины перепуска, должна составлять не более 50% общей площади сечения растянутой арматуры.
- Крестообразное соединение арматурных стержней производить при помощи вязальной проволоки.
- Для возможности свободной укладки в опалубку цельных арматурных стержней или каркасов, идущих по всей длине или ширине изделия, концы этих стержней должны отстоять от грани элемента на 20мм.
- Допускается сдвигать стержни таким образом, чтобы в свету между ними оставалось не менее 50мм, не изменяя их количество по проекту.
- Гидрошпонки установить в деформационных швах, наружную гидрошпонку в рабочих швах, по наружным стенам и стенам наружных лестниц установить Шнур "Redstop".
- Для удержания верхних стержней арматуры в проектном положении предусмотрена установка поддерживающих каркасов с шагом 1500 мм.
- Марка стали для арматуры 25Г2С.

269-ЕП-2018-КР1.1					
г. Челябинск, Центральный район					
1	-	зам. 94-19	(подпись)	05.18	
Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Лысова		(подпись)	05.18
Провер.		Валиева		(подпись)	05.18
Гл.контр.		Валиева		(подпись)	05.18
Н.контр.		Коваль		(подпись)	05.18
ГИП		Коваль		(подпись)	05.18
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска					
Схема расположения верхней арматуры вдоль буквенных осей фундаментной плиты в осях "12-20, А-Д"			Стадия	Лист	Листов
			П	12	
ЕСК-ПРОЕКТ			Формат А2		

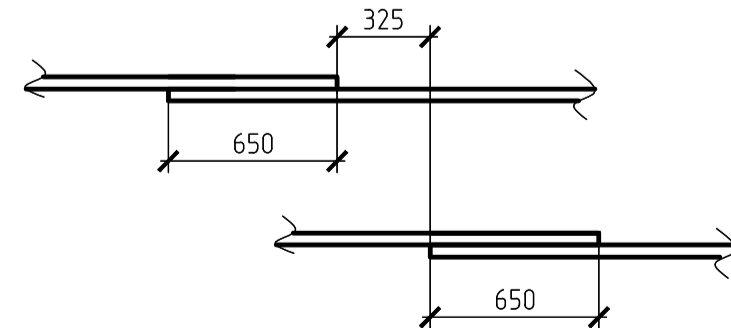
Схема расположения верхней арматуры вдоль цифровых осей фундаментной плиты в осях "12-20, А-Д"



Узел раскладки доп. арматуры с шагом 100



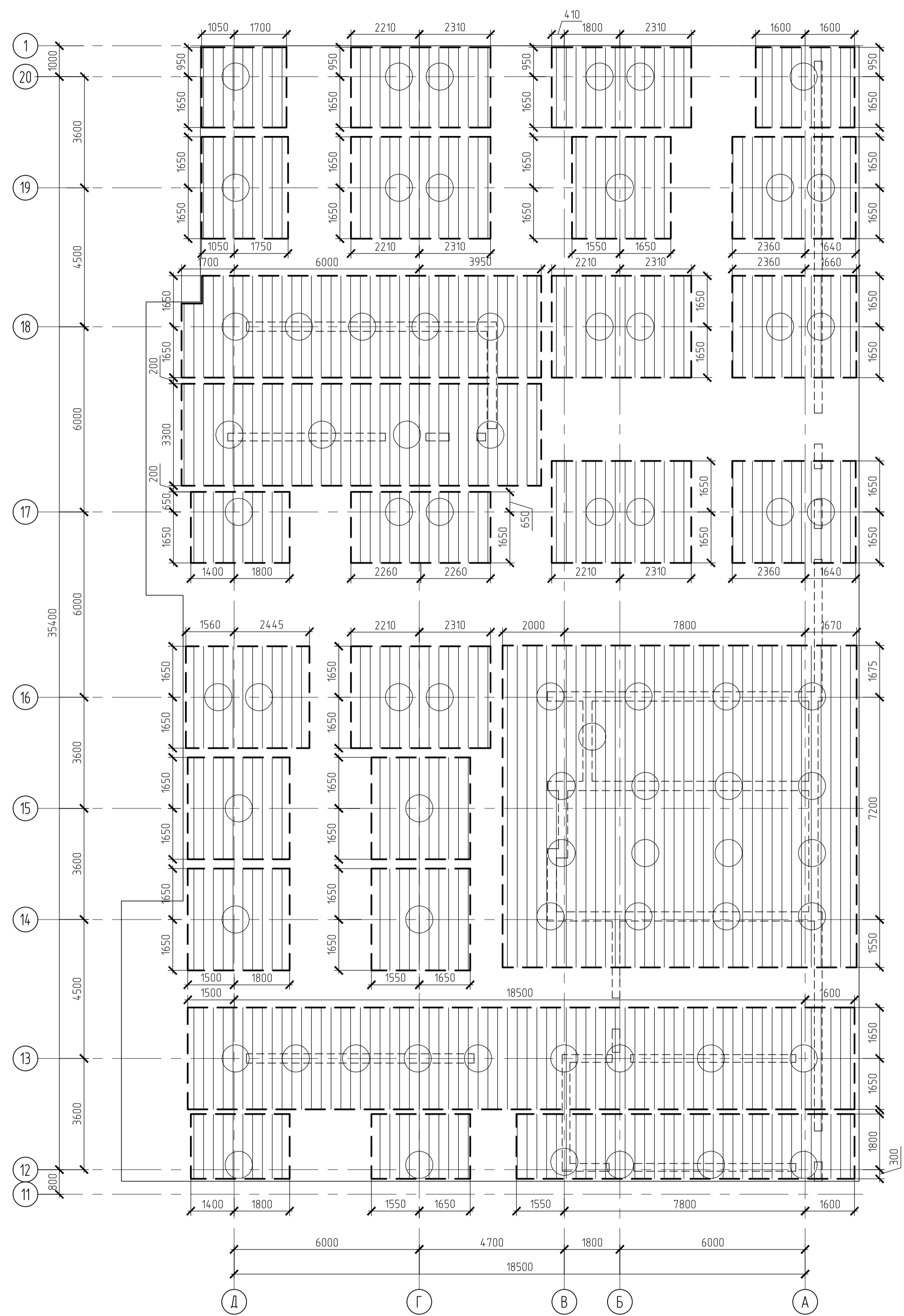
Узел стыков пролетной арматуры φ16 А400 внахлестку



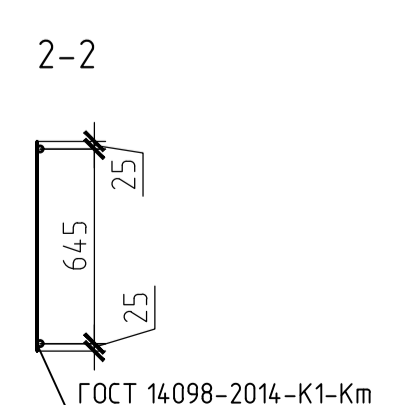
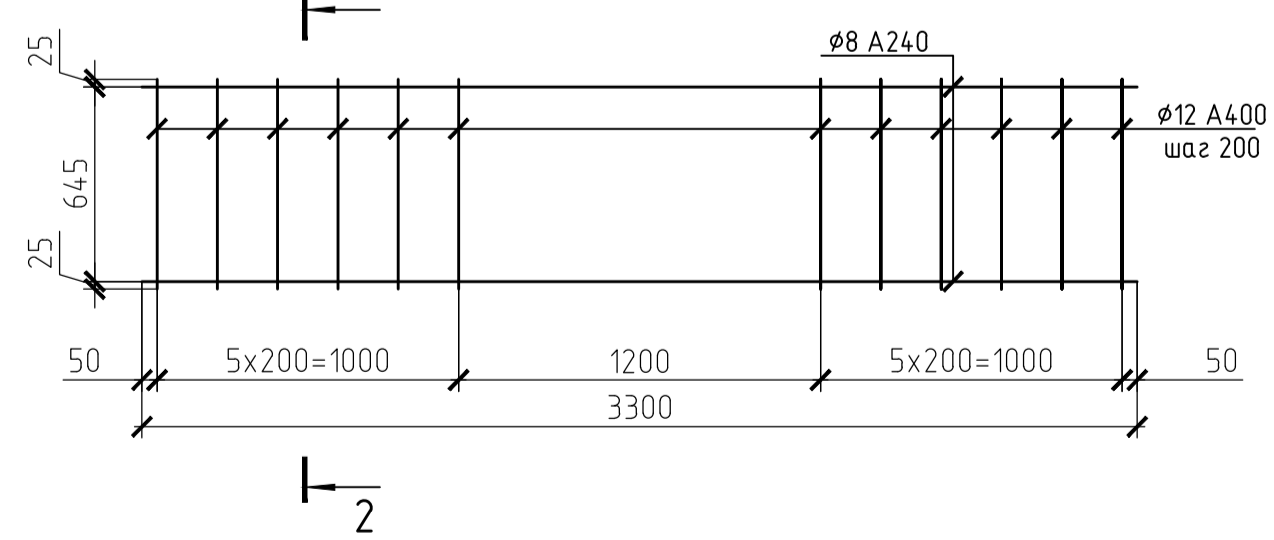
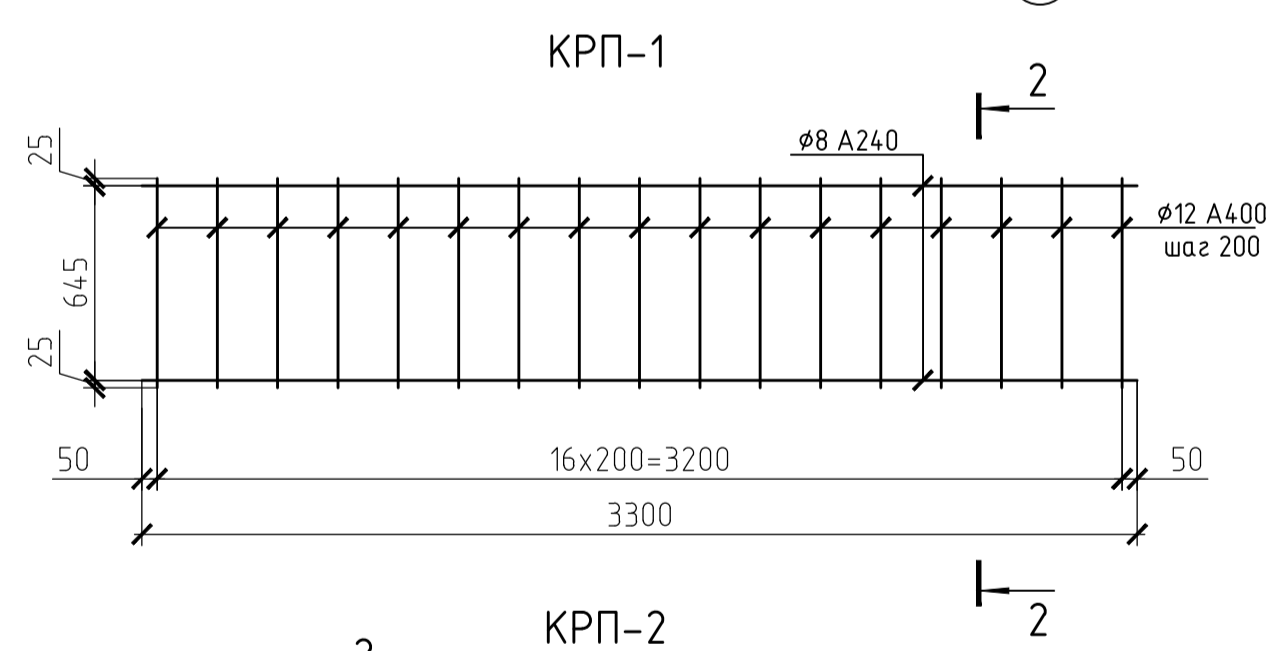
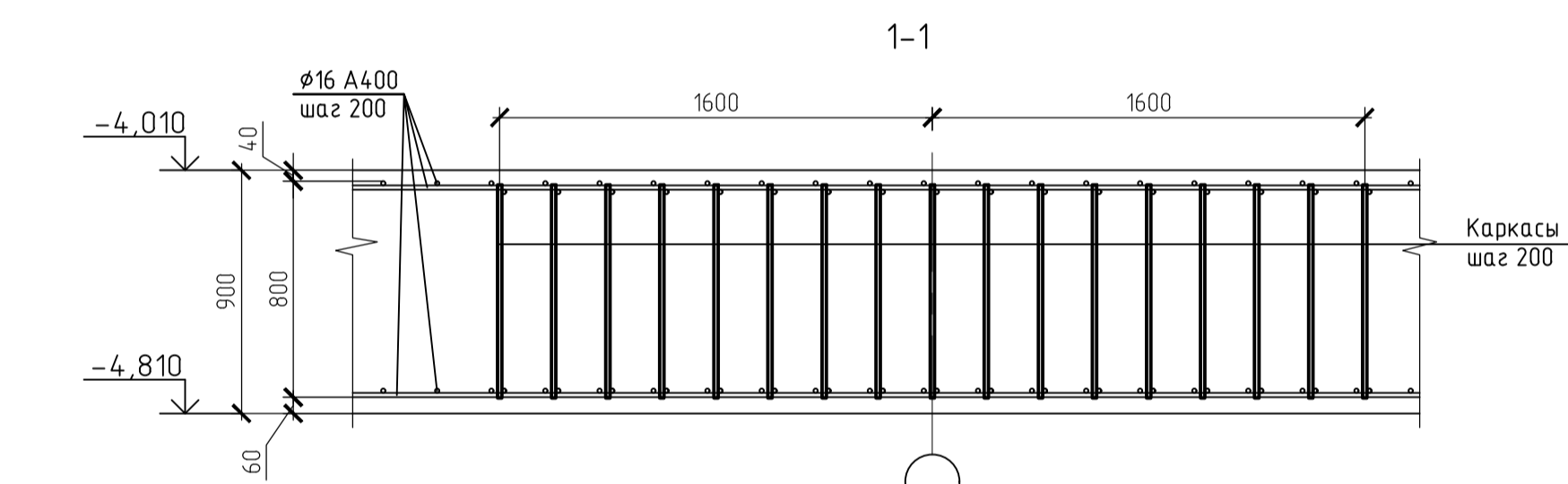
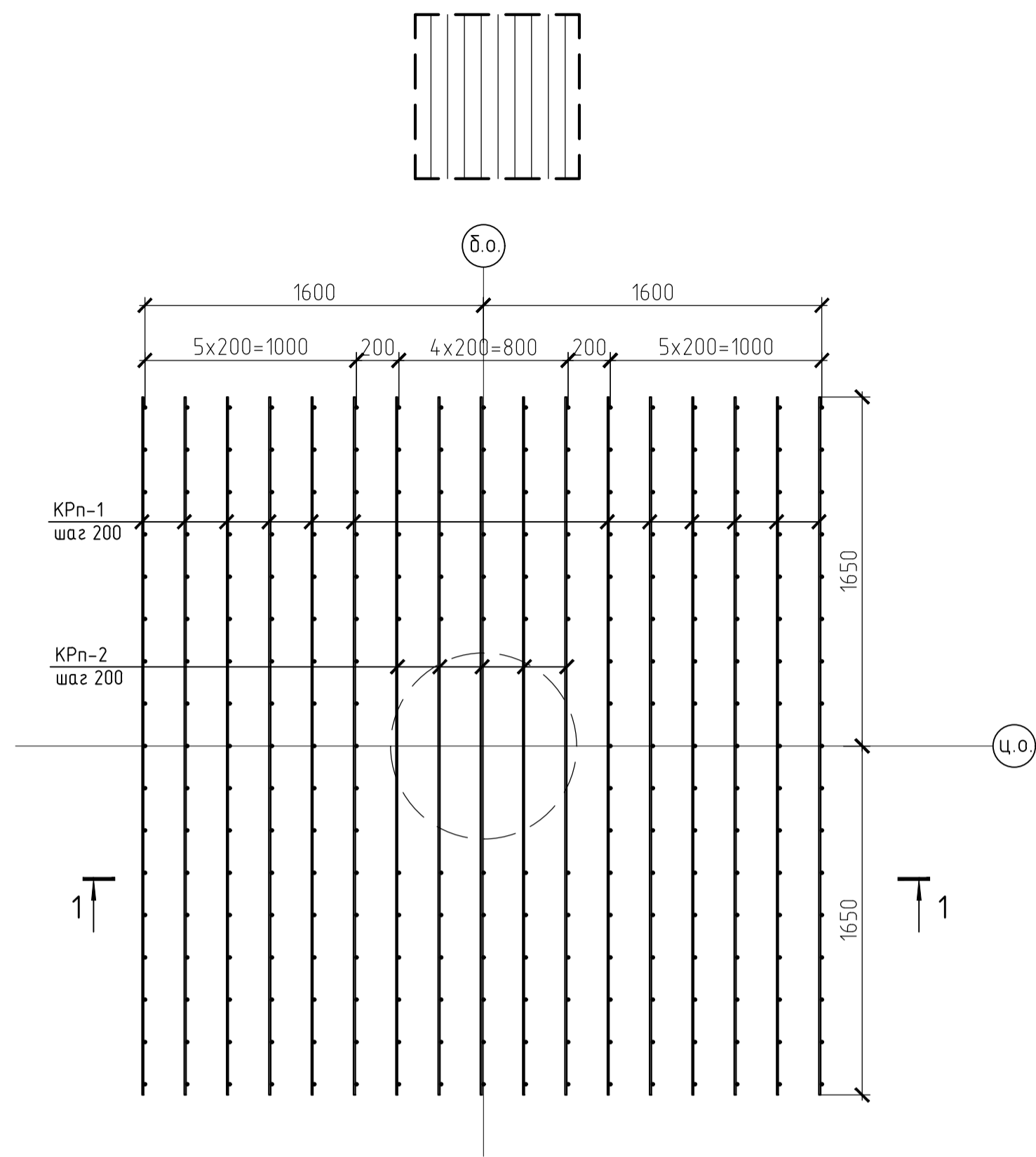
- Основная арматура плиты в верхней и нижней зоне – φ16 А400 шаг 200 в обоих направлениях по всей площади, дополнительное армирование см. условные обозначения. Защитный слой бетона до рабочей арматуры нижнего слоя – 60 мм, защитный слой бетона до рабочей арматуры верхнего слоя – 40 мм.
- Стыки арматурных стержней по длине производить внахлестку без сварки с перпуском стержней 650 мм для φ16 мм арматуры (деталь стыка см. на данном листе).
- Стыки располагать браздежку, при этом площадь сечения рабочих стержней стыкуемых в одном месте или на расстоянии длины перепуска, должна составлять не более 50% общей площади сечения растянутой арматуры.
- Крестообразное соединение арматурных стержней производить при помощи вязальной проволоки.
- Для возможности свободной укладки в опалубку цельных арматурных стержней или каркасов, идущих по всей длине или ширине изделия, концы этих стержней должны отстоять от грани элемента на 20мм.
- Допускается сдвигать стержни таким образом, чтобы в свету между ними оставалось не менее 50мм, не изменяя их количество по проекту.
- Гидрошпонки установить в деформационных швах, наружную гидрошпонку в рабочих швах, по наружным стенам и стенам наружных лестниц установить Шнур "Redstop".
- Для удержания верхних стержней арматуры в проектном положении предусмотрена установка поддерживающих каркасов с шагом 1500 мм.
- Марка стали для арматуры 25Г2С.

269-ЕП-2018-КР1.1					
г. Челябинск, Центральный район					
Изм.	1	зам. 94-19	(подпись)	05.19	
Разраб.	Лысова	Лист	№ док	Подпись	Дата
Провер.	Валиева				
Гл.констр.	Валиева				
Н.контр.	Коваль				
ГИП	Коваль				
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска			Стадия	Лист	Листов
			П	13	
Схема расположения верхней арматуры вдоль цифровых осей фундаментной плиты в осях "12-20, А-Д"			ЕСК-ПРОЕКТ		

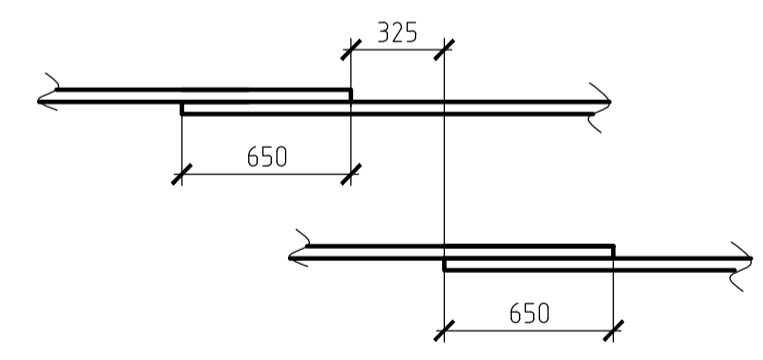
Схема расположения поперечной арматуры фундаментной плиты в осях "12-20, А-Д"



Условные обозначения



Узел стыков пролетной арматуры φ16 А400 внахлестку

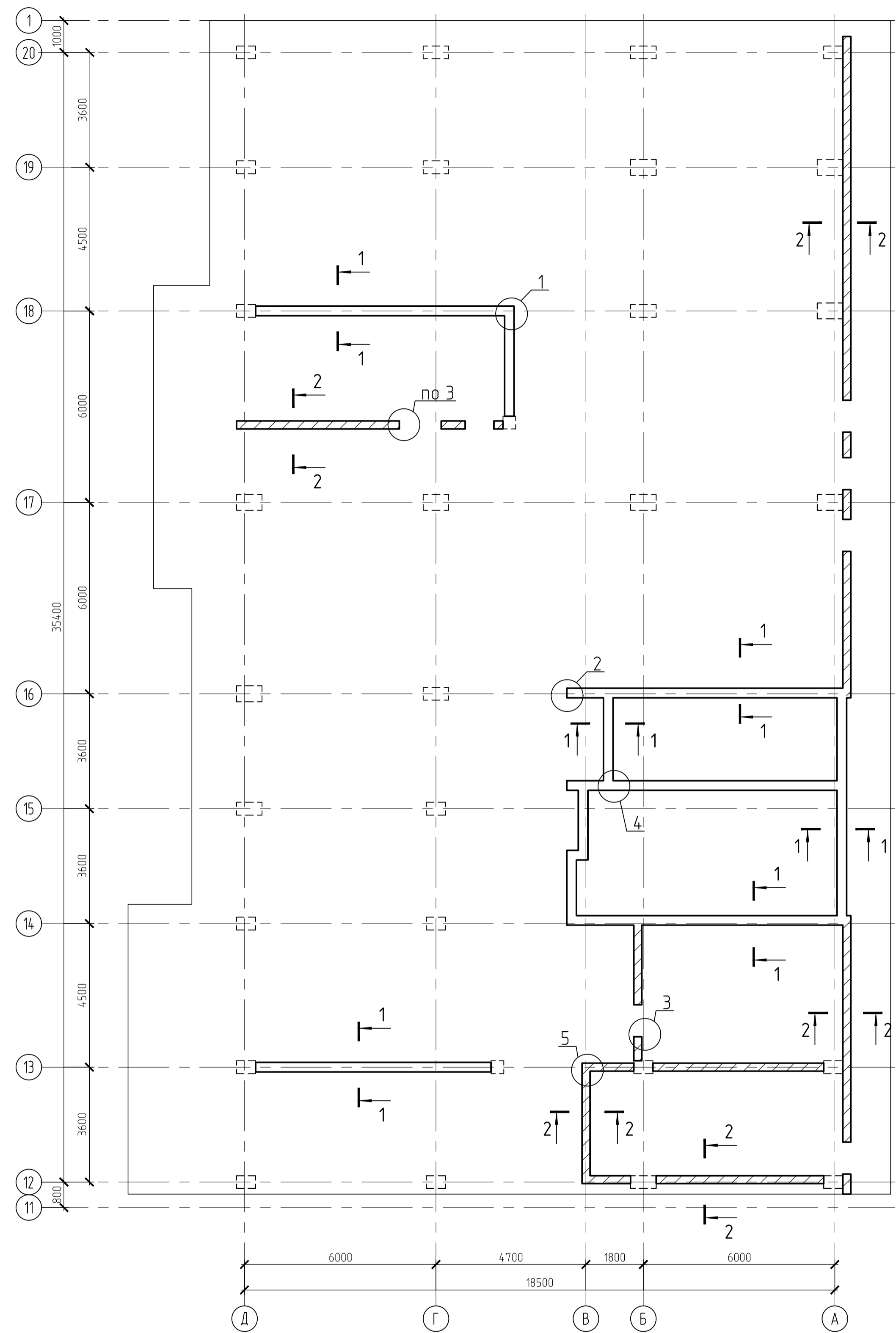


- Основная арматура плиты в верхней и нижней зоне - φ16 А400 шаг 200 в обоих направлениях по всей площади, дополнительное армирование см. условные обозначения.
- Для возможности свободной укладки в опалубку цельных арматурных стержней или каркасов, идущих по всей длине или ширине изделия, концы этих стержней должны отстоять от грани элемента на 20мм.
- Допускается сдвигать стержни таким образом, чтобы в свету между ними оставалось не менее 50мм, не изменяя их количество по проекту.
- Гидрошпонки установить в деформационных швах, наружные гидрошпонку в рабочих швах, по наружным стенам и стенам наружных лестниц установить Шпир "RedStar".
- Для удержания верхних стержней арматуры в проектом положении предусмотрена установка подерживающих каркасов с шагом 1500 мм.
- Марка стали для арматуры 25Г2С.

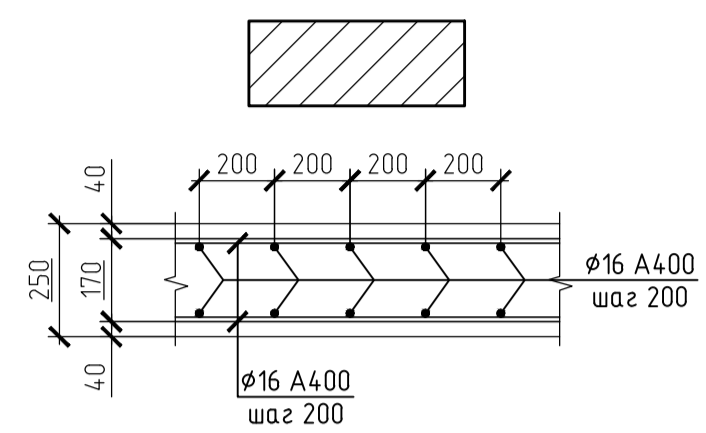
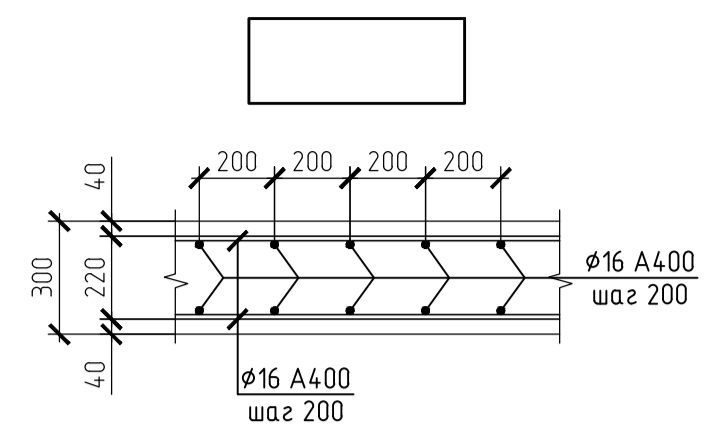
Составлено:	
Проверено:	
Инж. Н.подл.	Взам. инж. Н.
Подпись и дата:	

269-ЕП-2018-КР1.1					г. Челябинск, Центральный район		
1	-	зам.	94-19	(подп.)	05.19		
Изм.	№	уч.	Лист	№	док.	Подпись	Дата
Разраб.		Валева					05.18
Пробер.		Валева					05.18
Гл.инстр.		Валева					05.18
Н.контр.		Коваль					05.18
ГИП		Коваль					05.18
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этажа 1-й очереди микрорайона Западный пр. в Центральном районе г. Челябинска					Стяжка	Лист	Листов
Схема расположения поперечной арматуры фундаментной плиты в осях "12-20, А-Д"					П	14	
					ЕОК-ПРОЕКТ		
					Формат А1		

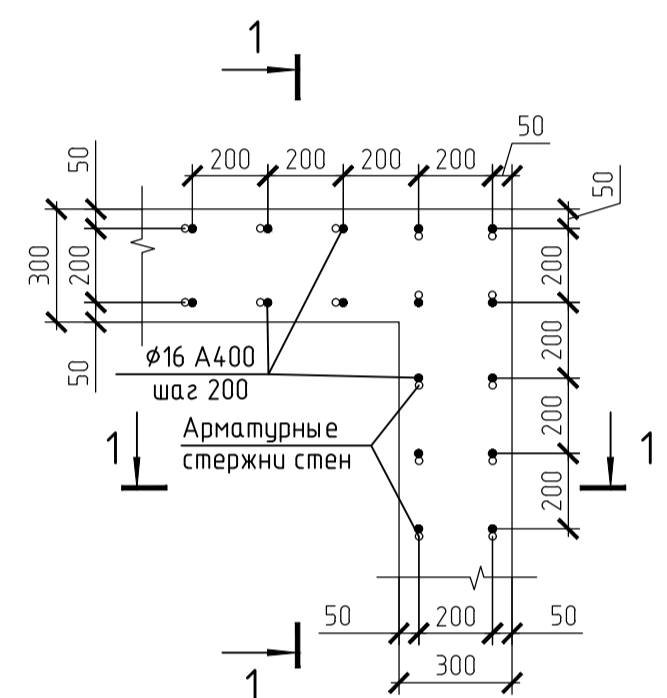
Схема расположения выпусков из фундаментной плиты для монолитных стен в осях "12-20, А-Д"



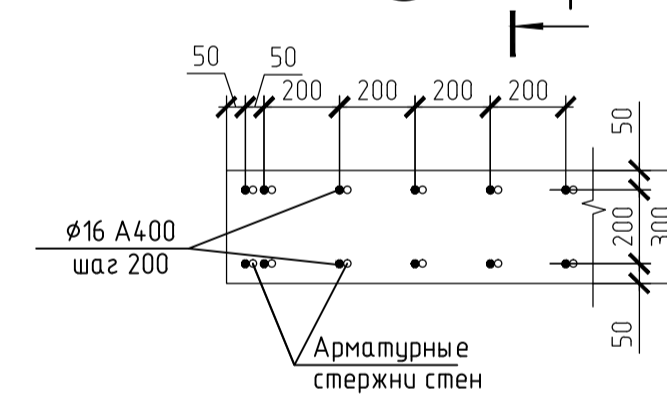
Условные обозначения



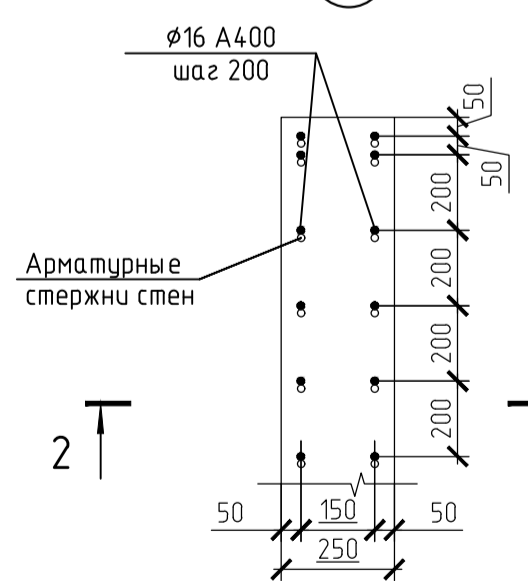
1



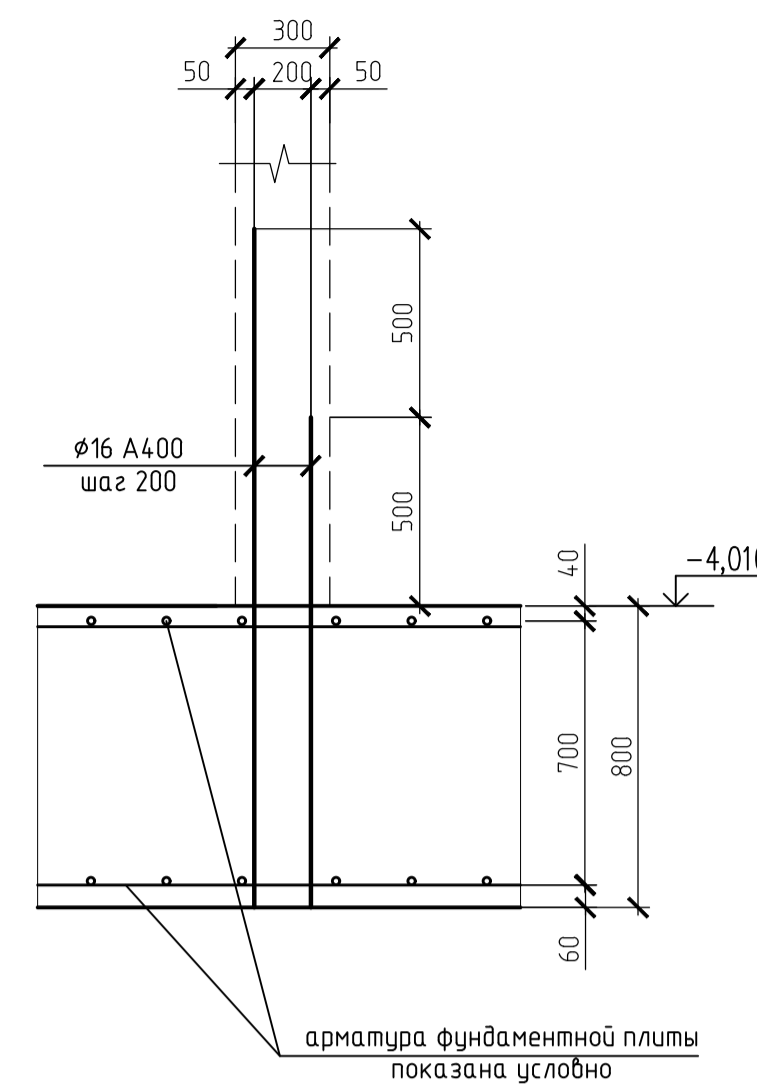
2



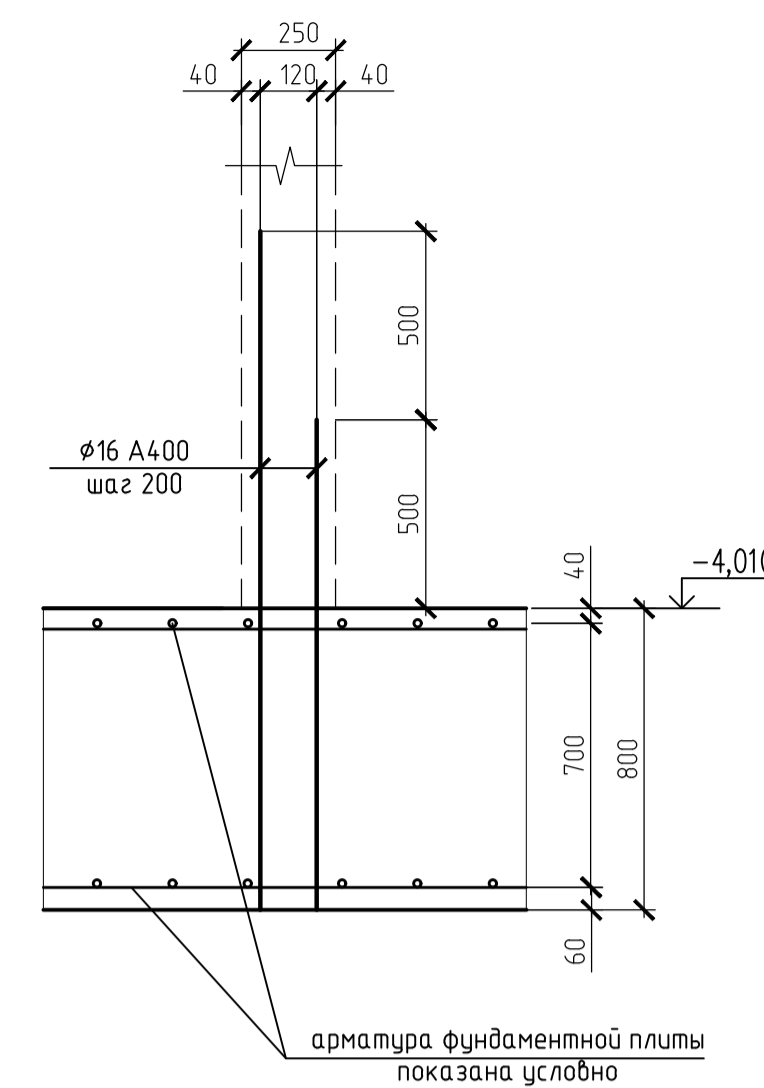
3



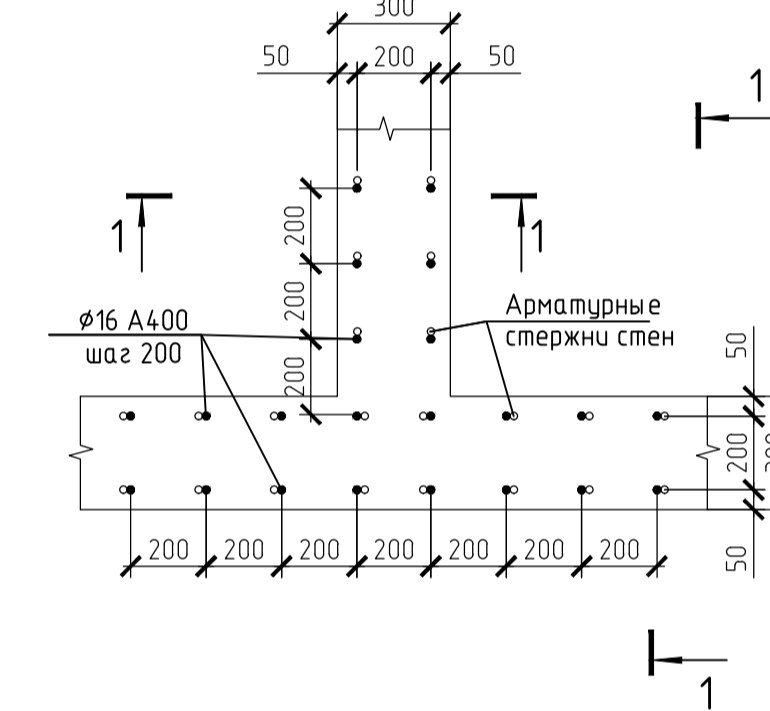
1-1



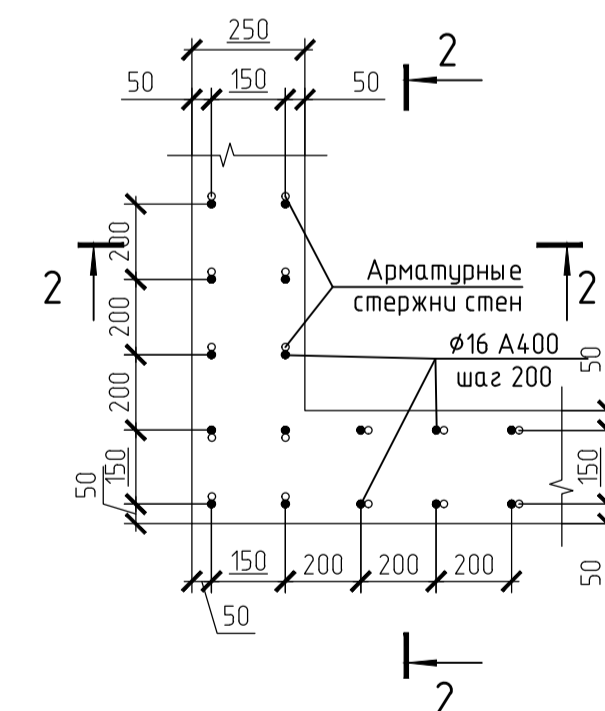
2-2



4



5



Составлено	
Изм. N подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. N	

269-ЕП-2018-КР1.1									
г. Челябинск, Центральный район									
Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этажа 1-й очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска	Ставля	Лист	Листов
Разраб.		Валева			05.18		П	15	
Провер.		Валева			05.18				
Гл.констр.		Валева			05.18				
Н.контр.		Коваль			05.18				
ГИП		Коваль			05.18				
Схема расположения выпусков из фундаментной плиты для монолитных стен в осях "12-20, А-Д"							ЕСК-ПРОЕКТ		
Формат А1									

Свидетельство № 1238.03-2012-7453243220-П-123 от 05.05.2017

**Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и
встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди
микрорайона "Западный луч" в Центральном районе г.
Челябинска.**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ


Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Часть 1. Оси 6-7.

Том 4.1.

ШИФР – 269-ЕП-2018-КР1.2

Стены цокольного этажа

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	94-19		05.19

Свидетельство № 1238.03-2012-7453243220-П-123 от 05.05.2017

**Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и
встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди
микрорайона "Западный луч" в Центральном районе г.
Челябинска.**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Часть 1. Оси 6-7.

Том 4.1.

ШИФР – 269-ЕП-2018-КР1.2

Стены цокольного этажа

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл.			

Директор ООО «ЕСК-Проект»

Главный инженер проекта



И.Г. Кузьмина

П.С. Коваль

Общие указания

- В комплект чертежей марки КР.2 входит "Конструкции железобетонные. Стены подвала" жилого дома № 5 в Центральном районе г.Челябинск.
- Исходными данными для разработки чертежей марки КР послужили:
 - чертежи марки АР, АС, ОВ, ВК, и др.,
 - генеральный план,
 - технические условия на проектирование,
 - инженерно-геологические изыскания.
- Степень огнестойкости здания – I
Класс ответственности здания – II.
- Относительной отметке 0,000 соответствует отм. 219,34 в Балтийской системе высот.
- На основании инженерно-геологических изысканий 49/2018-ИГИ, выполненных ООО "ЧелябинскТИСИЗ" в 2018 году на объекте "Второй этап 1 очереди микрорайона "Западный луч" в Центральном районе г.Челябинска", основанием буронаблюдных свай служат – скальный грунт, представленный гранитоидами средней прочности, среднетрециноватый (ИГЭ-9): $\gamma = 26,3 \text{ кН/м}^3$, $R_c = 22,7 \text{ МПа}$ и гранитоидами прочными (ИГЭ-10): $\gamma = 27,5 \text{ кН/м}^3$; $R_c = 72,5 \text{ МПа}$
- Глубина залегания подземных вод на апрель 2018г. от 3,5м до 6,0 м (высотные отм. 208,42–210,25). Воды неагрессивны по водородному показателю pH–среды для бетона марки W4, на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании – слабоагрессивные, при постоянном погружении неагрессивные, на металлические конструкции – среднеагрессивные, при воздействии грунта ниже УГВ для углеродистой стали – слабоагрессивные. Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и утечек из водонесущих коммуникаций. Среднегололетняя амплитуда сезонного колебания уровня в аналогичных грунтовых условиях составляет ±1,5м.
- Конструктивные элементы здания:
 - свай стойки ϕ 880мм из бетона кл.В25 длиной от 6.5 до 8.5м с заглублением в скальный грунт от 0.5 до 1.5м
 - ростверк – монолитная железобетонная плита толщиной 800 мм;
 - колонны – сборные железобетонные сечением 800х500мм, 800х400мм, 600х400мм, 400х400мм;
 - наружные стены – до отм.+7,800 сборные из мелкоштучных элементов, выше – сборные из железобетонных навесных панелей толщиной 120 мм;
 - внутренние стены и диафрагмы жесткости– монолитные железобетонные толщиной 300 и 250 мм;
 - плиты перекрытия первых двух этажей– монолитная железобетонная плита толщиной 240мм.
 - прочие плиты перекрытия – монолитная железобетонная плита толщиной 200мм.
 - плита покрытия – монолитная железобетонная плита толщиной 240мм.
 - основные лестничные площадки и марши – сборные железобетонные индивидуального изготовления, лестницы офисной части из сборных железобетонных элементов по металлическим косоурам.
- Земляные работы производить в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87".
- Работы по бетонированию монолитных железобетонных конструкций производить в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87".
- Все строительно-монтажные работы необходимо выполнять в соответствии с проектом производства работ и СП 12-135-2003 «Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда».
- Согласно п.12.7.5 СП 45.13330.2017 при производстве работ предельные отклонения не должны превышать значений указанных в таблице 12.1.

Основные нагрузки и условия строительства

- Климатический район строительства Iб
- Расчетная температура наружного воздуха – 34 °С
- Расчетный вес снегового покрова 210 кг/м² (III снеговой район).
- Нормативное давление ветра 30 кг/м² (II ветровой район).
- Нормативные глубина сезонного промерзания грунта для суглинков и глин – 1,75м, для песков и гравелистых грунтов – 2,28м, для крупнообломочных грунтов – 2,58м.

Арматурные работы

- Арматурные, закладные и соединительные изделия изготавливать в соответствии с ГОСТами 10922–2012, 5264–80, 14098–2014.
- Сварку пластин и проката между собой выполнять дуговой ручной электросваркой электродами типа Э50 по ГОСТ 9467–75
- Размеры гнутых стержней арматуры указаны по внешним граням, размеры хомутов – по внутренним, размеры прямых стержней – по их осям.
- Плоские сетки и каркасы изготавливать с помощью контактной точечной сварки. Сварку производить во всех местах пересечения стержней сеток и каркасов.
- Пережог металла не допускается.
- Все сварные работы производить в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012, ГОСТ 5264–80, ГОСТ 14098–2014 и ГОСТ 10922–2012.
- Армирование конструкций должно осуществляться в соответствии с проектной документацией с учетом допускаемых отклонений по таблице 5.10 СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции» (п.5.16.16).

Бетонные работы

- Монолитные конструкции каркаса здания запроектированы из бетона В30, арматура класса А400 и А240 ГОСТ 5781–82*. Бетон монолитных конструкций должен удовлетворять требованиям ГОСТ 25192–2012, ГОСТ 27006–86. Состав бетонной смеси, изготовление, правила приемки, методы контроля должны соответствовать ГОСТ 7473–2010 и СП 70.13330.2012 табл.5.1. Рабочие швы бетонирования принимать по указаниям СП 70.13330.2012.
- Возведение монолитных железобетонных конструкций производить в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87", СП 48.13330.2011 "Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004" и по утверждённому проекту производства работ.

Чертежи основного комплекта разработаны в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта  /Коваль П.С./

- Технические требования, которые следует выполнять при бетонировании монолитных конструкций и проверять при операционном контроле, включая допустимую прочность бетона при распалубке, приведены в таблице 5.11 СП 70.13330.2012 (5.17.8).
- Требования, предъявляемые к законченным бетонным и железобетонным конструкциям или частям сооружений, приведены в таблице 5.12 СП 70.13330.2012 (5.18.3).
- Работы по возведению монолитных конструкций в зимнее время производить по разработанному проекту производства работ и в соответствии с требованиями главы 5 СП 70.13330.2012.
- Рабочие швы бетонирования принимать по указаниям СП 70.13330.2012 п. 5.3.12.

Производство работ в зимнее время

- Производство земляных работ:
 - производство работ в зимнее время вести в соответствии с СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты";
 - грунт основания следует предохранять от промерзания до наступления устойчивых отрицательных температур путем недобора или утепления;
 - толщина утеплителя определяется расчетом в проекте производства работ;
 - количество мерзлых комьев в грунте, которым засыпаются пазухи не должно превышать 15% общего объема засыпки;
- Производство бетонных работ:
 - производство бетонных работ при отрицательных температурах воздуха выполнять согласно СП 70.13330.2012 п. 5.11;
 - бетонирование монолитных конструкций производить с применением электропрогрева конструкции;
 - прочность бетона монолитных пролетных конструкций к моменту возможного замерзания должна быть не менее 60 % проектной прочности бетона;
 - опалубка и арматура перед бетонированием должны быть очищены от снега и наледи;
 - перед монтажом сборных элементов, их поверхности также должны быть очищены от снега и наледи;

Указания по антикоррозионной обработке конструкций

- Антикоррозионную защиту стальных конструкций выполняют согласно СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85".
- Все металлические конструкции окрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465–76 в 2 слоя по слою грунтовки ГФ-020 по ГОСТ 25129–82.
- После производства сварочных работ восстановить антикоррозионное покрытие конструкции и изделий согласно СП 28.13330.2017







Гидроизоляция

Для внешних граней ростверка и наружных стен, соприкасающихся с грунтом, выполняется наружная гидроизоляция из огрунтовки размером битумным ТЕХНОНИКОЛЬ N01 ТУ 5775–011-17925162–2003 менее 1мм, ТЕХНОЭЛАСТ МОСТ Б ТУ 5774–004–17925162–2003, Мембрана Planter Standart ТУ 5774–041–72746455–2010. Гидроизоляцию горизонтальных поверхностей осуществлять огрунтовкой размером битумным ТЕХНОНИКОЛЬ N01 ТУ 5775–011-17925162–2003 менее 1мм и ТЕХНОЭЛАСТ МОСТ Б ТУ 5774–004–17925162–2003. Работы по гидроизоляции выполнять в соответствии с руководствами по применению данных материалов.

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ

- Освидетельствование грунтов основания, глубины заложения и размеров подошвы подпорной стенки.
- Устройство свайного основания и монолитной железобетонной фундаментной плиты.
- Устройство бетонной подготовки.
- Гидроизоляция фундамента и подземных конструкций
- Устройство деформационных швов.
- Устройство обратных засыпок котлованов, траншей с указанием толщины и плотности уплотняемого слоя.
- Устройство опалубки конструкций с инструментальной проверкой отметок и осей, стыков сборномонолитных конструкций (до их замоноличивания).
- Соответствие арматуры, закладных деталей и других конструкций, закрываемых в процессе бетонирования, рабочим чертежам.
- Армирование железобетонных конструкций.
- Соответствие законченных бетонных и железобетонных конструкций проекту с отображением качества работ.
- Выполненные сварочные работы арматуры, контроль сварных швов.
- Освидетельствование антикоррозионной защиты закладных деталей и сварных соединений (швов, накладок).
- Опирающие сборных элементов, их заделка и анкеровка в случае, если они скрываются последующими работами.
- Сварка выпусков арматуры, закладных частей.
- Заделка (замоноличивание) и герметизация стыков и швов.
- Позтажная геодезическая съемка с определением отметок при монтаже крупнопанельных и крупноблочных зданий.
- Устройство звукоизоляции, теплоизоляции, пароизоляции.
- Заделка лестничных маршей и площадок, балконов и эркеров, козырьков, карнизных плит и т.п..

Свидетельство N 1238.03–2012–7453243220–П–123 выдано некоммерческим партнерством "Саморегулируемая организация Союз проектных организаций Южного Урала" 5 мая 2017 г. Регистрационный номер СРО–П–123–25012010.

						269–ЕП–2018–КР1.2			
						г. Челябинск, Центральный район			
1	–	Зам.	94–19		05.2019				
Изм.	Н уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.	Слабинская				05.2018	Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска	Стадия	Лист	Листов
Провер.	Валиева				05.2018		П	1.1	
						Общие данные			
Н.контр.	Коваль				05.2018				
ГИП	Коваль				05.2018				

Ведомость основных комплектов чертежей марки КР1

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
0	269-ЕП-2018-КР1.0	Свайное поле	Изм.1 (зам.)
1	269-ЕП-2018-КР1.1	Фундаментные плиты	Изм.1 (зам.)
2	269-ЕП-2018-КР1.2	Стены цокольного этажа	Изм.1 (зам.)
3	269-ЕП-2018-КР1.3	Колонны	Изм.1 (зам.)
4	269-ЕП-2018-КР1.4	Плиты перекрытия	Изм.1 (зам.)
5	269-ЕП-2018-КР1.5	Диафрагмы жесткости	Изм.1 (зам.)
6	269-ЕП-2018-КР1.6	Лестницы	Изм.1 (зам.)
7	269-ЕП-2018-КР1.7	Объемно-планировочные решения	Изм.1 (нов.)

Ведомость рабочих чертежей комплекта КР1.2

Лист	Наименование	Примечания
1.1	Общие указания	Изм.1 (зам.)
1.2	Ведомость чертежей	Изм.1 (зам.)
2	Схема расположения монолитных стен цокольного этажа на отм.-4,010 в осях А-Д/1-11	Изм.1 (зам.)
3	Стена по оси А в осях 4-11 на отм.-4,010. Виды М...Ц к листу 2	Изм.1 (зам.)
4	Схема армирования монолитных стен цокольного этажа на отм.-4,010 в осях А-Д/1-11	Изм.1 (зам.)
5	Сечения 1-1...5-5 и узлы 1...5 к листу 4	Изм.1 (зам.)
6	Сечения 6-6...10-10 и узлы 6...11 к листу 4	Изм.1 (зам.)
7	Схема расположения монолитных стен цокольного этажа на отм.-4,010 в осях А-Д/12-20	Изм.1 (зам.)
8	Стена по оси А в осях 12-20 на отм.-4,010. Виды М...С к листу 7	Изм.1 (зам.)
9	Схема армирования монолитных стен цокольного этажа на отм.-4,010 в осях А-Д/12-20	Изм.1 (зам.)
10	Сечения 1-1...5-5 и узлы 1...4 к листу 9	Изм.1 (зам.)
11	Сечения 6-6...10-10 и узлы 5...7 к листу 9	Изм.1 (зам.)

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ 26633-2015	Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия.	
ГОСТ 5781-82*	Сталь горячекатанная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.	
ГОСТ 103-2006	Прокат сортовой стальной горячекатанной полосовой. Сортамент	

269-ЕП-2018-КР1.2					
г. Челябинск, Центральный район					
Изм.	№ уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
1	-	Зам.	94-19	<i>[Подпись]</i>	05.2019
Разраб.		Сладинская		<i>[Подпись]</i>	05.2018
Провер.		Валиева		<i>[Подпись]</i>	05.2018
Н.контр.		Коваль		<i>[Подпись]</i>	05.2018
ГИП		Коваль		<i>[Подпись]</i>	05.2018

Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска			Стадия	Лист	Листов
			П	1.2	


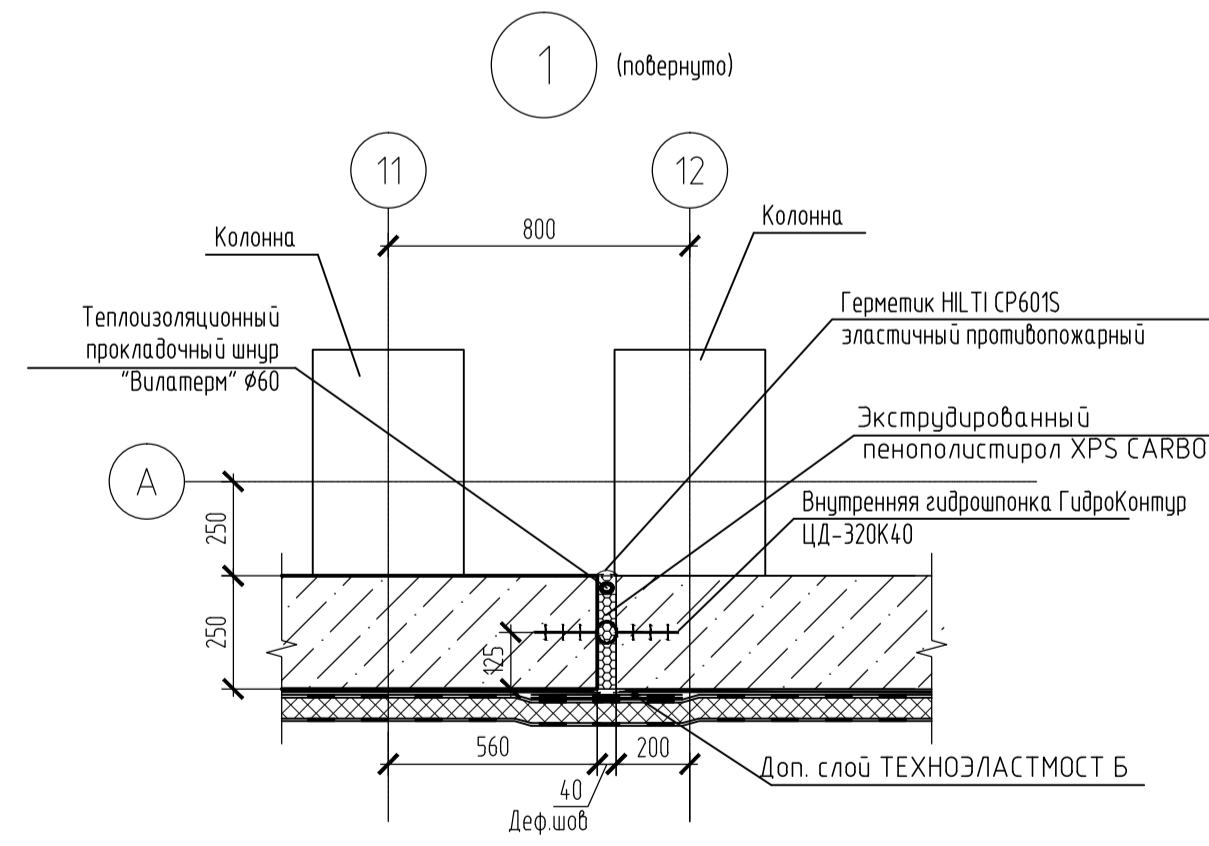
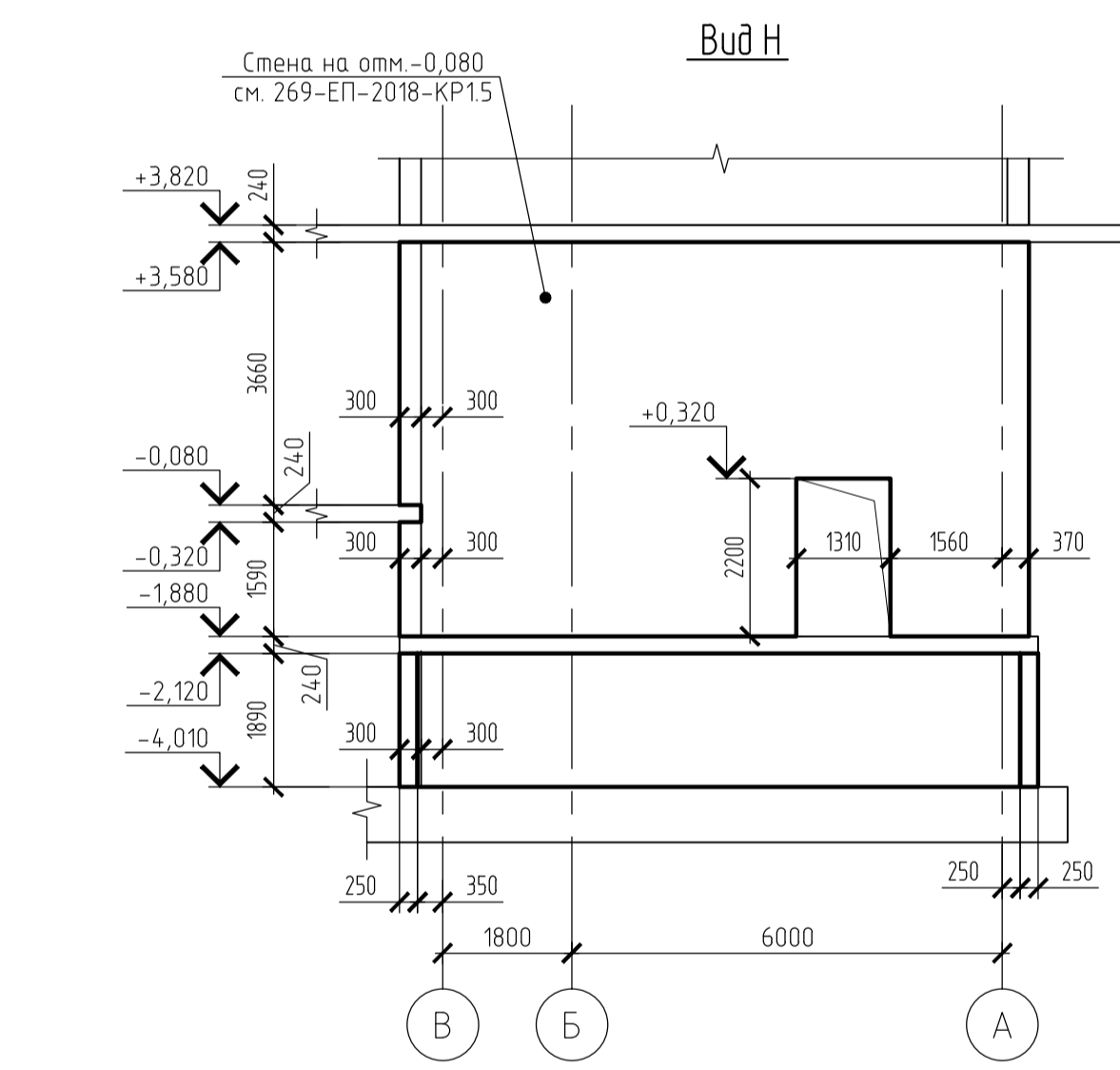
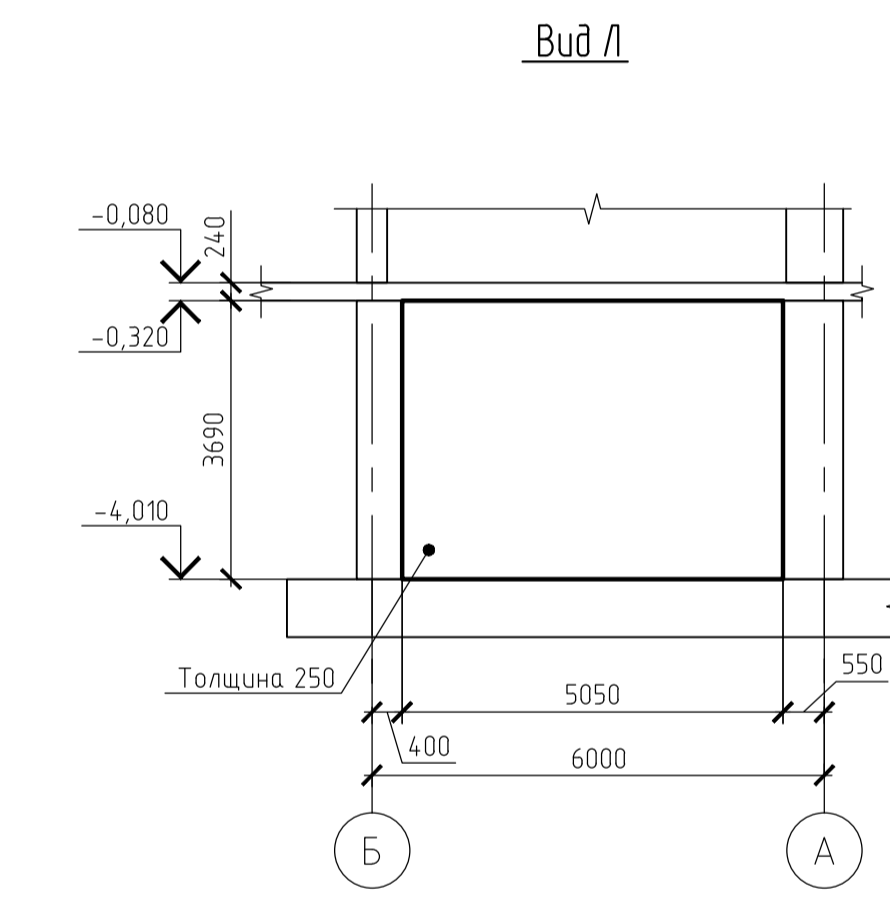
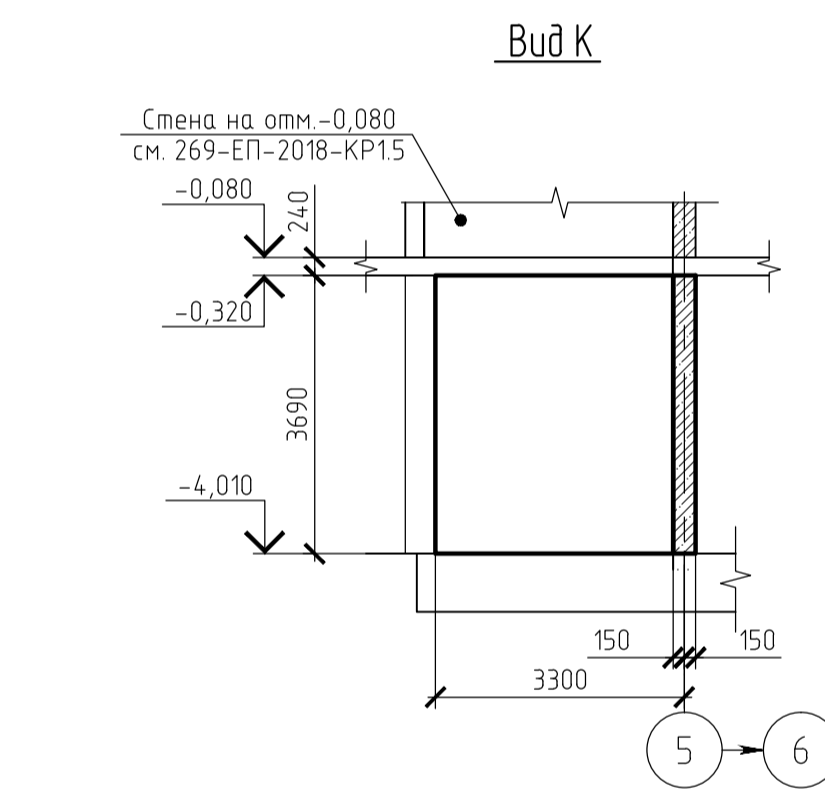
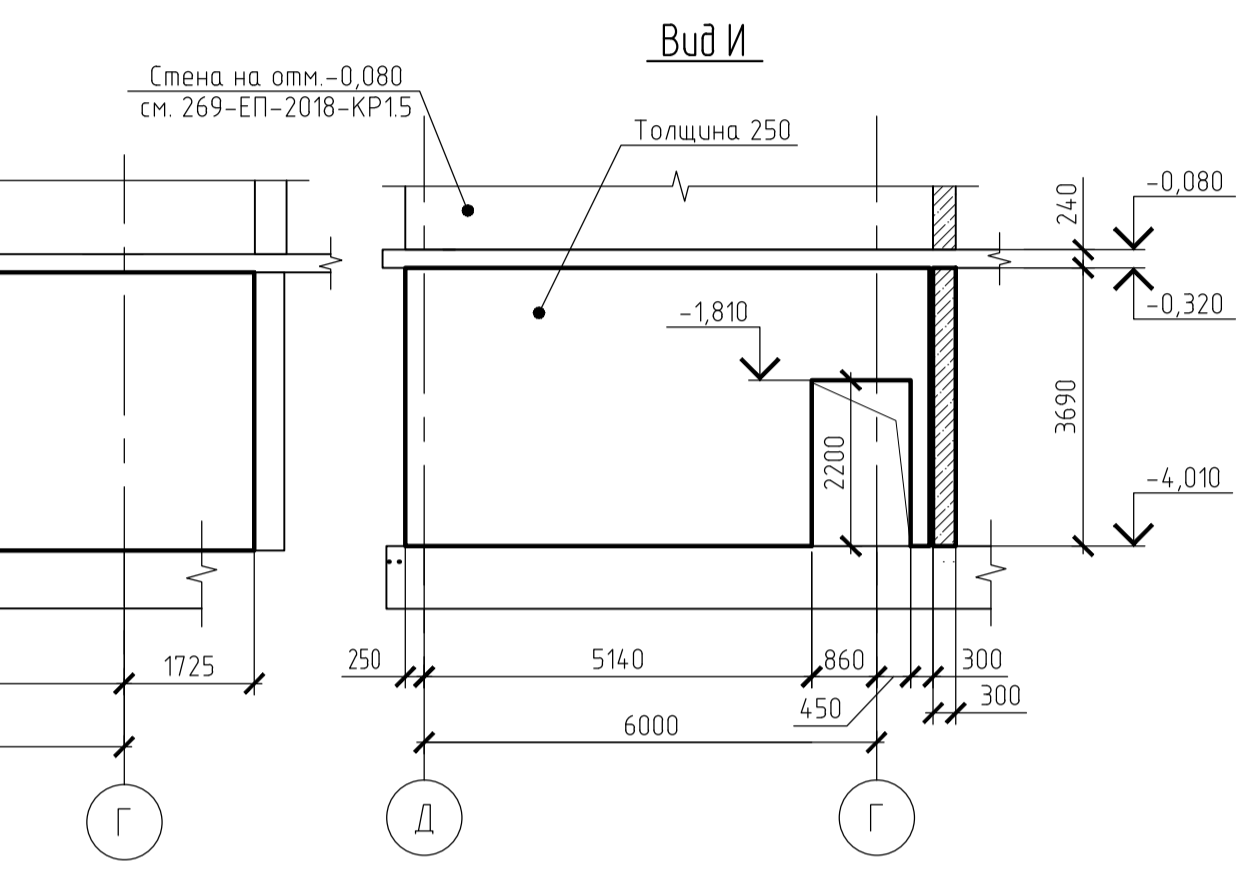
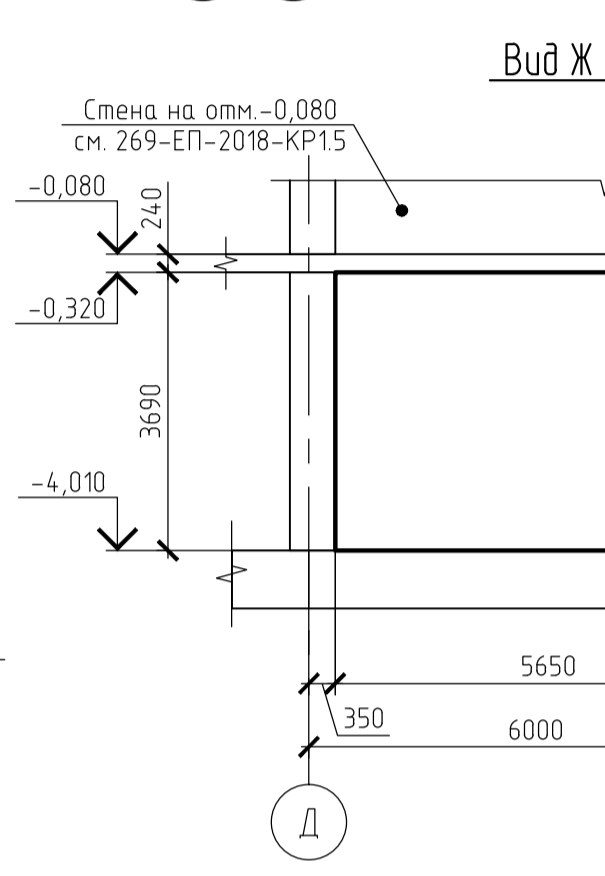
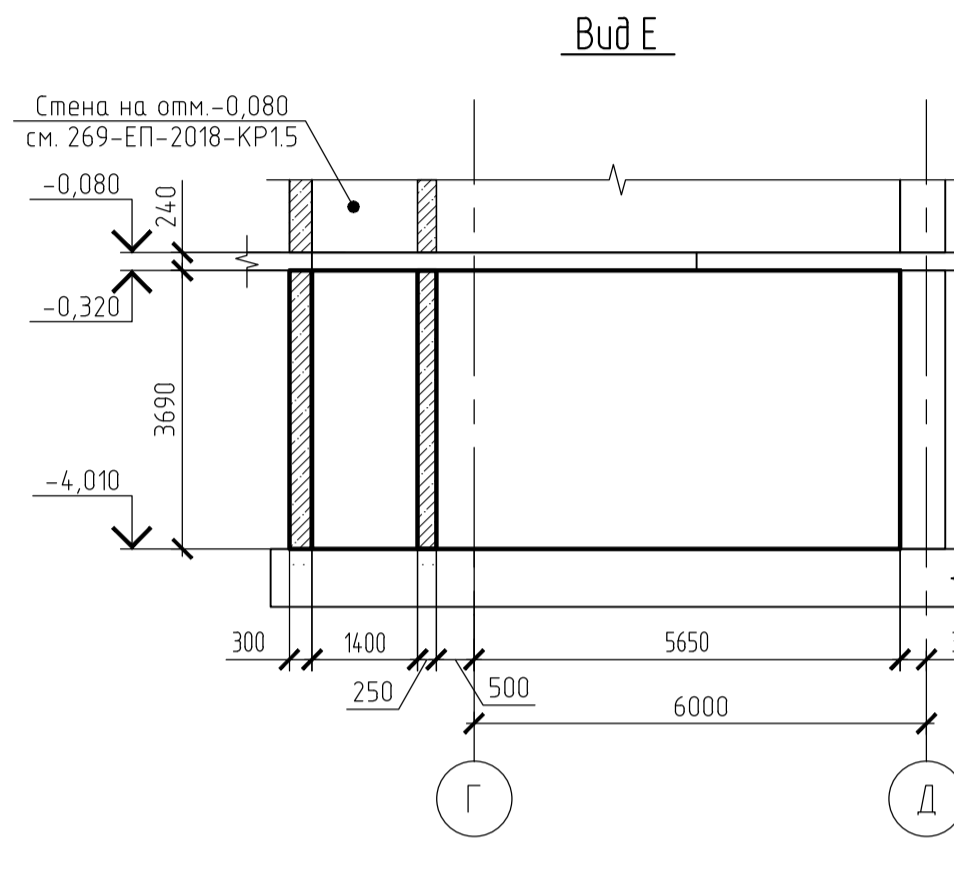
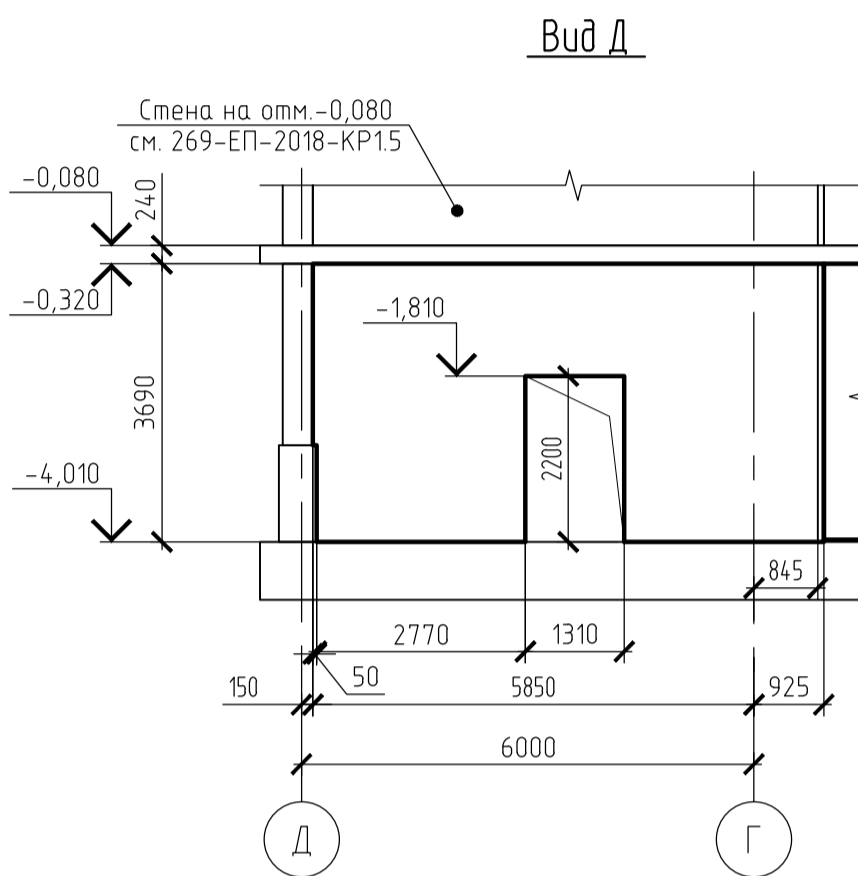
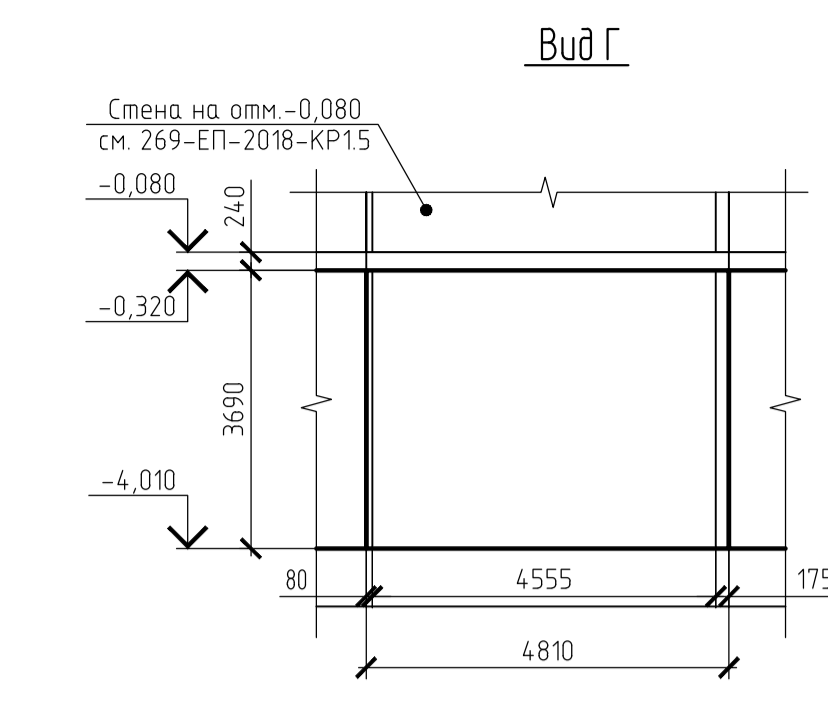
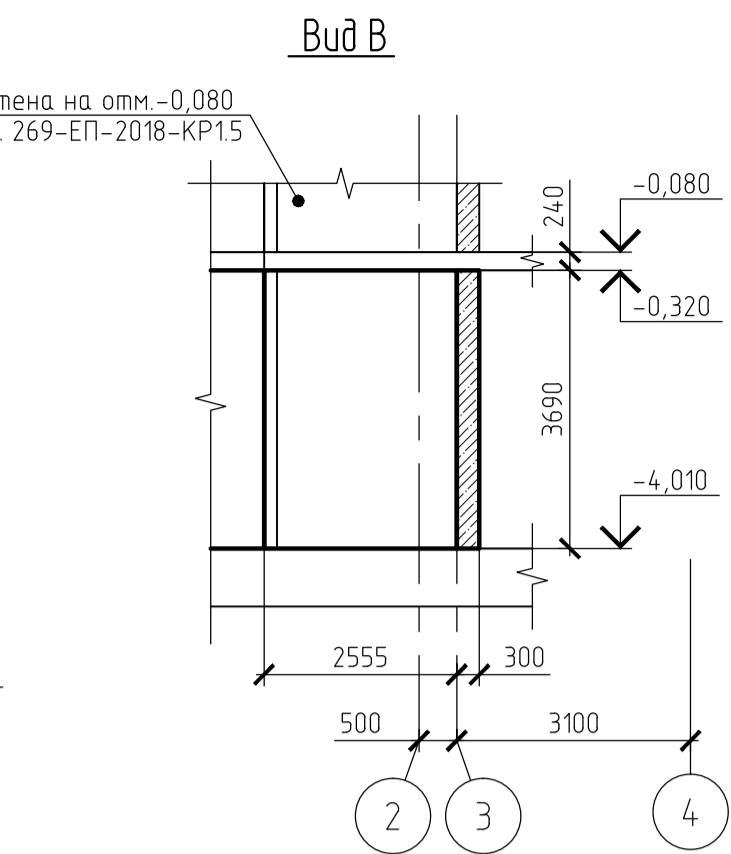
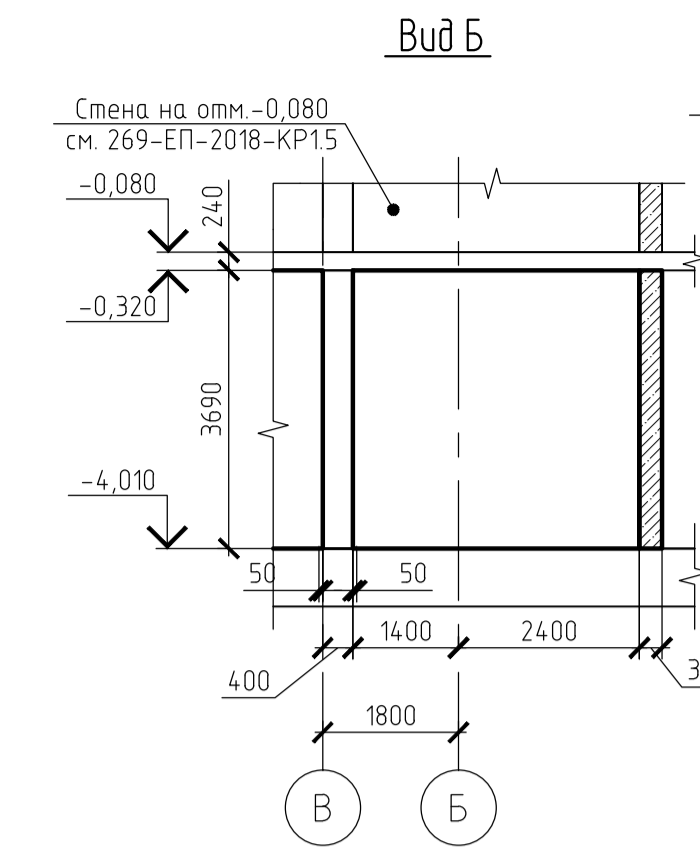
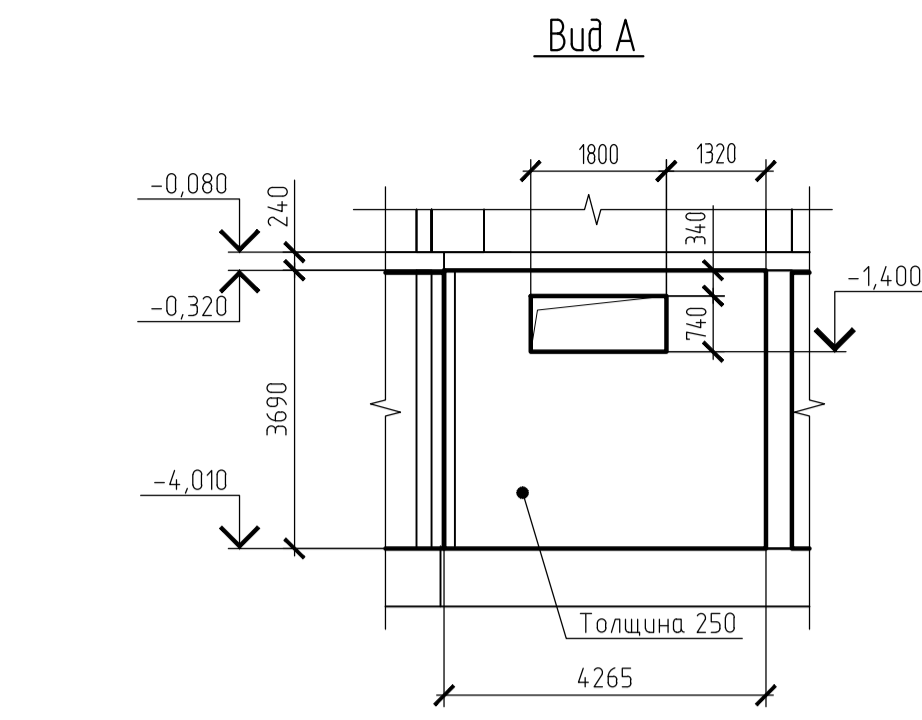
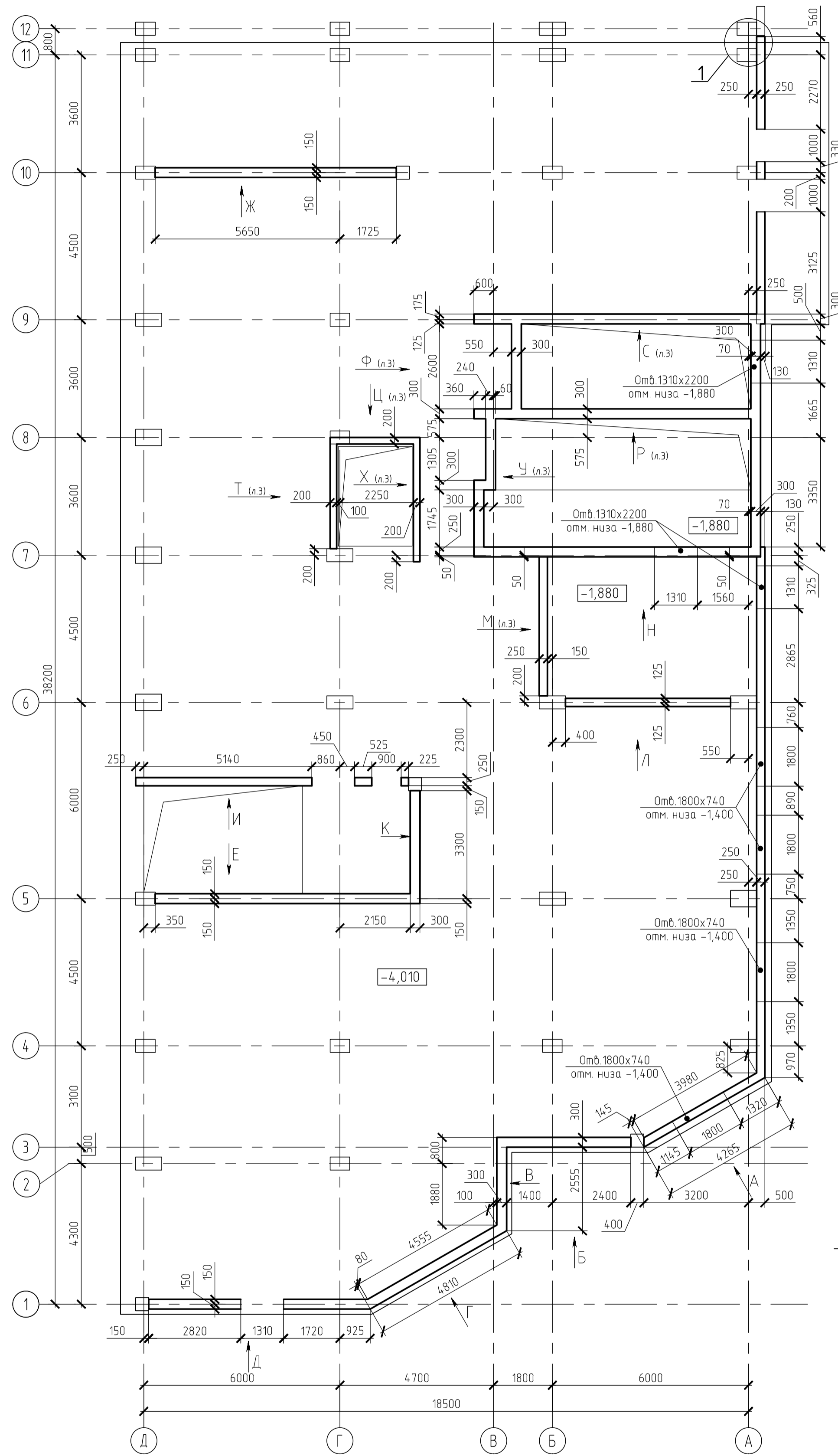
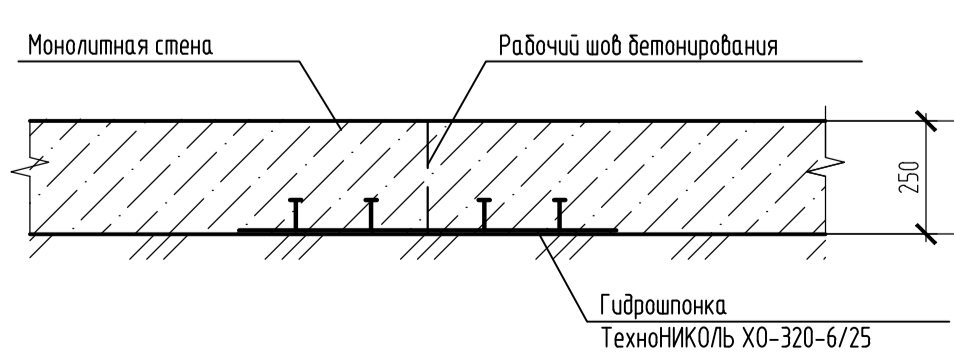
Ведомость чертежей	 ЕСК-ПРОЕКТ
--------------------	---

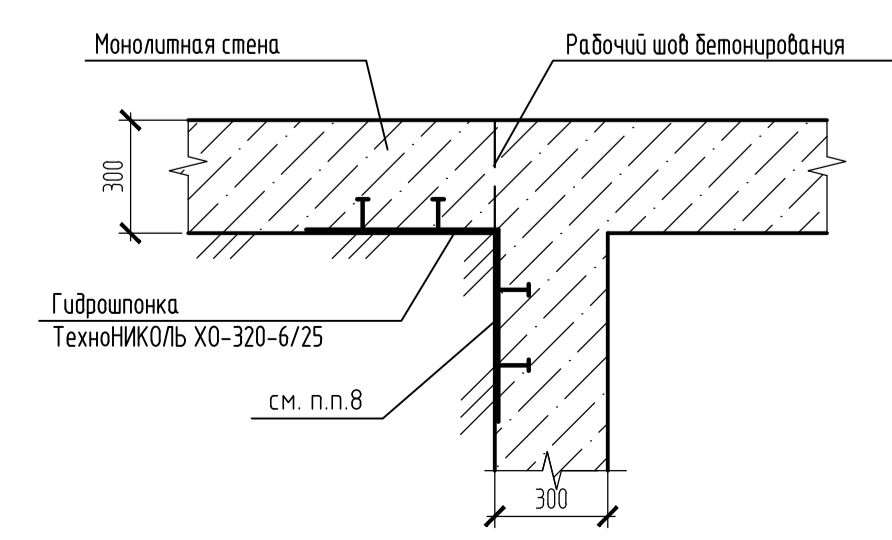
Схема расположения монолитных стен цокольного этажа на отм.-4,010 в осях А-Д/1-11



Устройство рабочего шва в монолитной стене

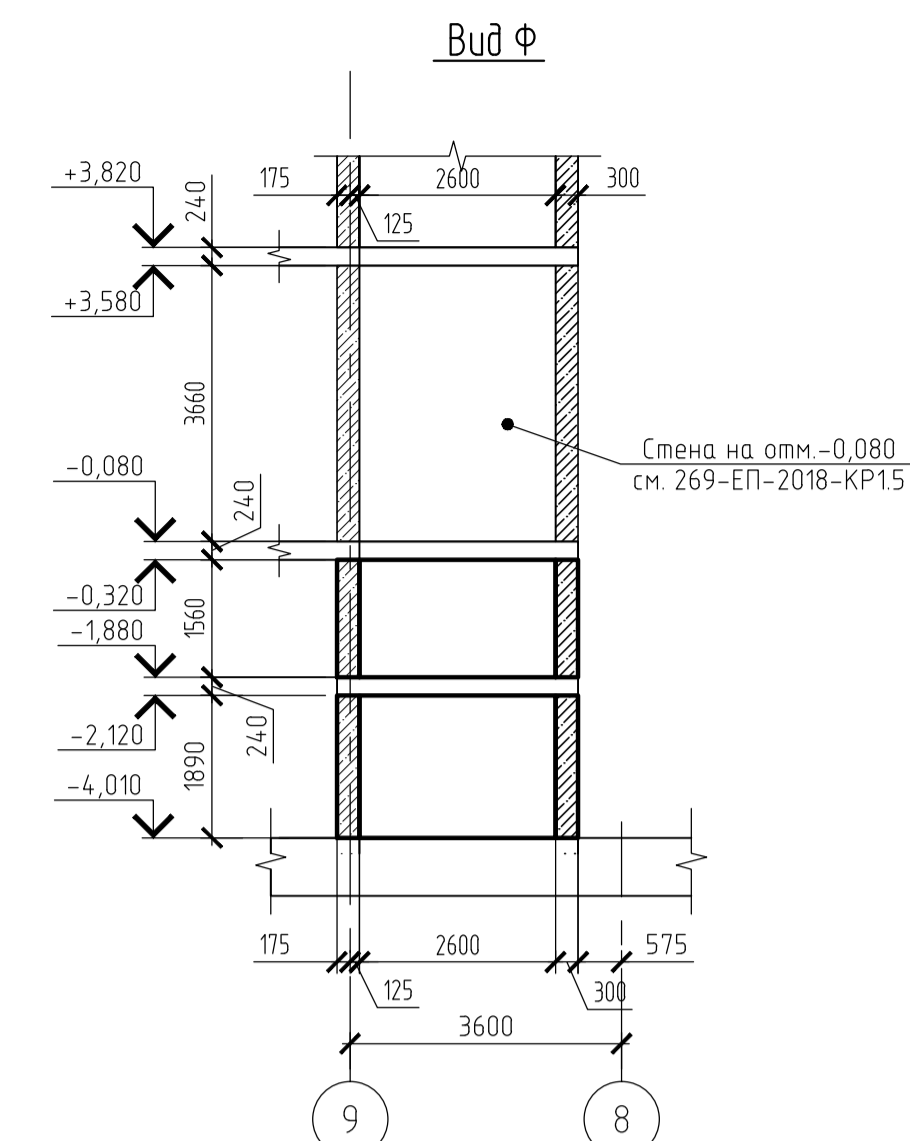
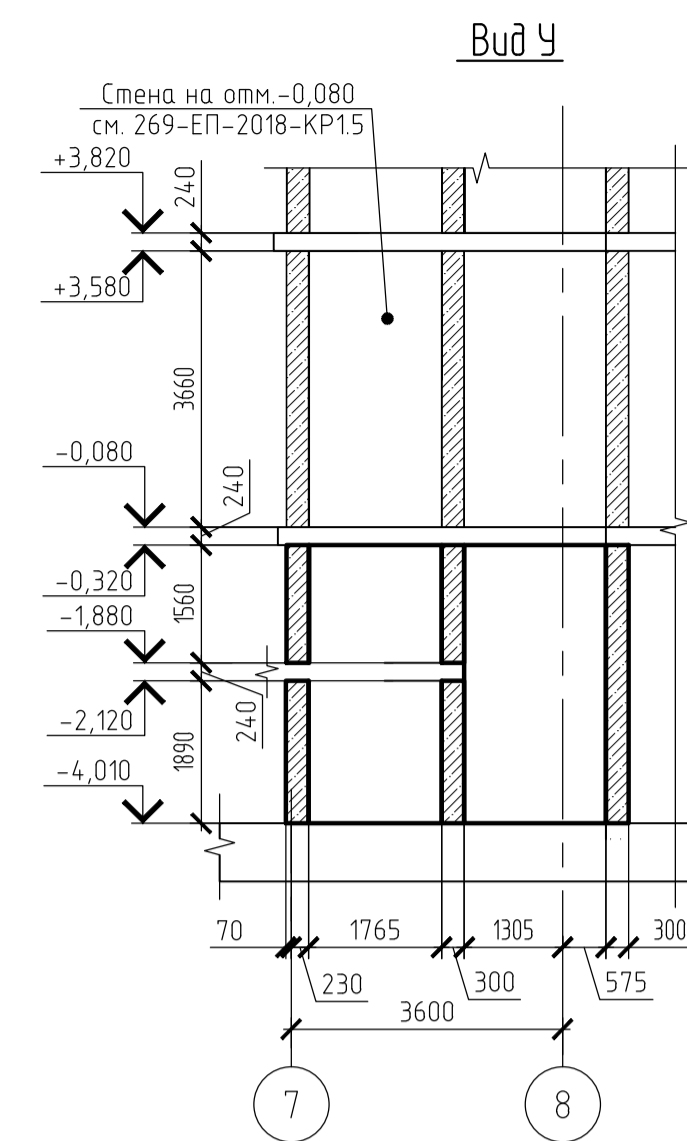
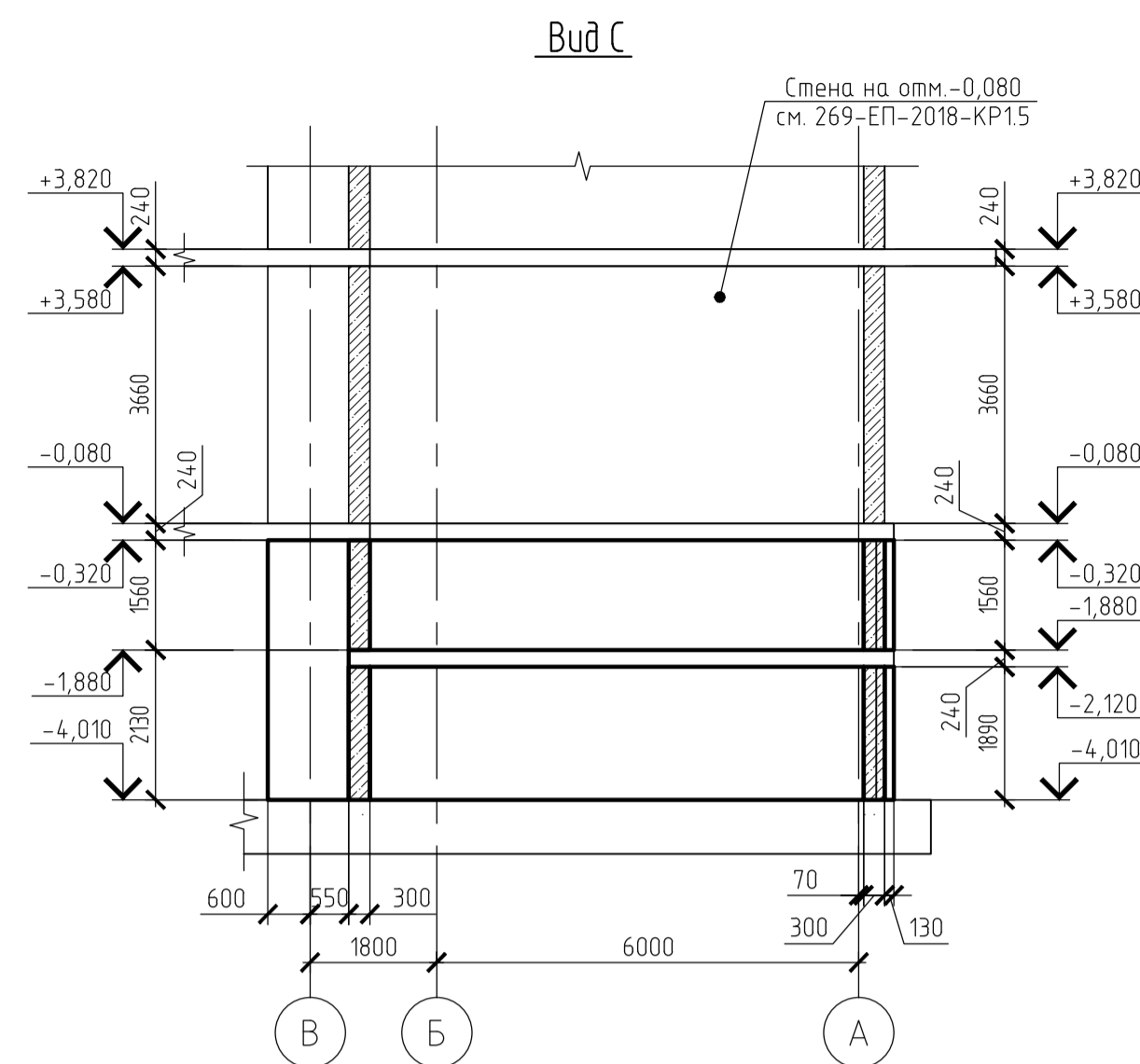
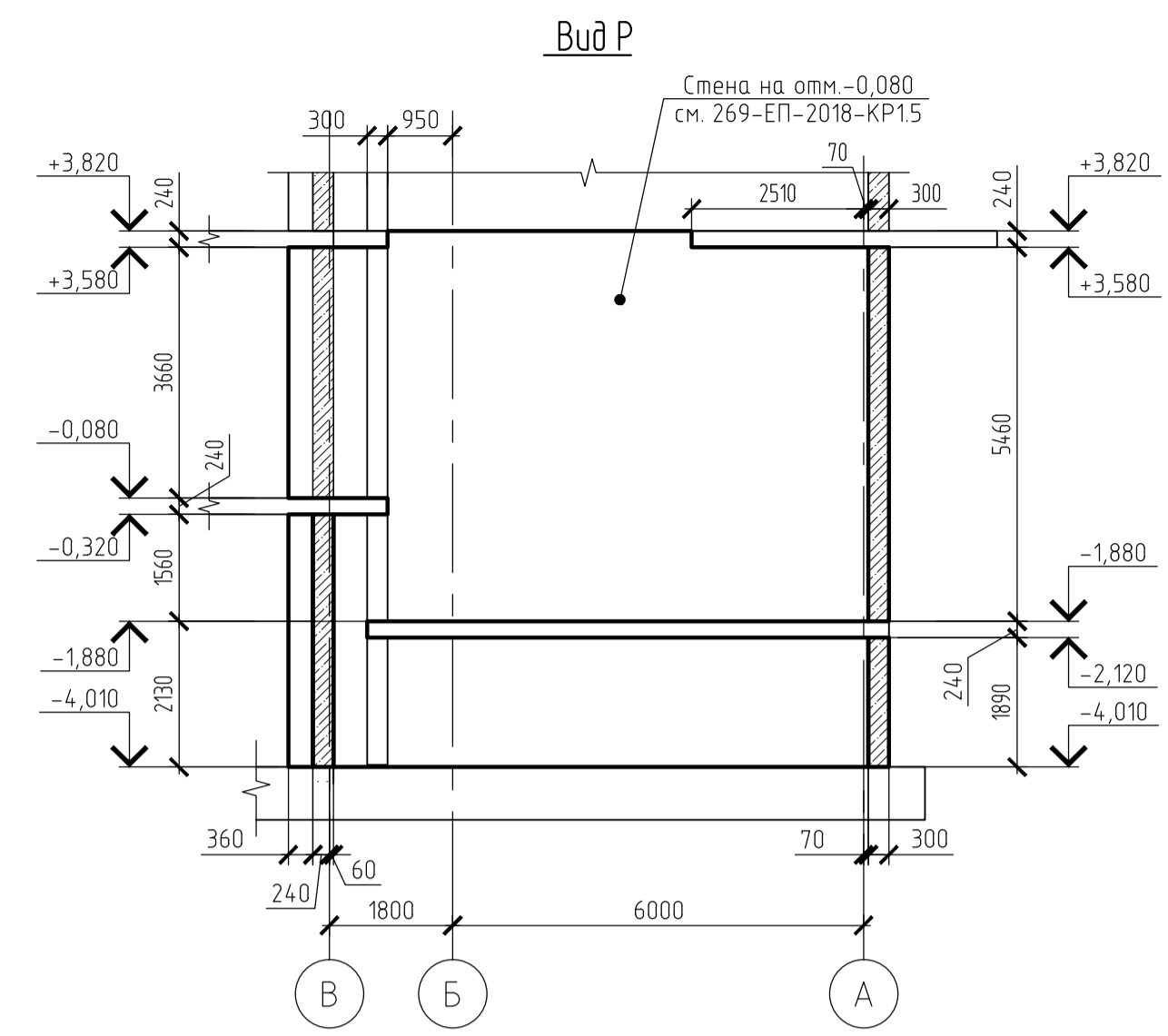
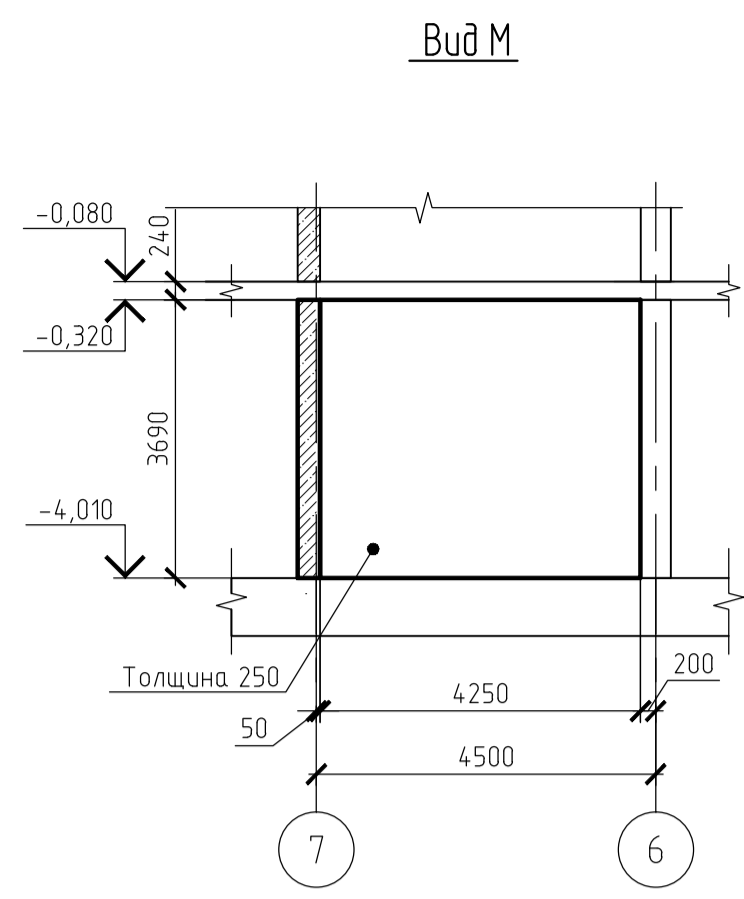


Устройство рабочего шва в месте сопряжения монолитных стен

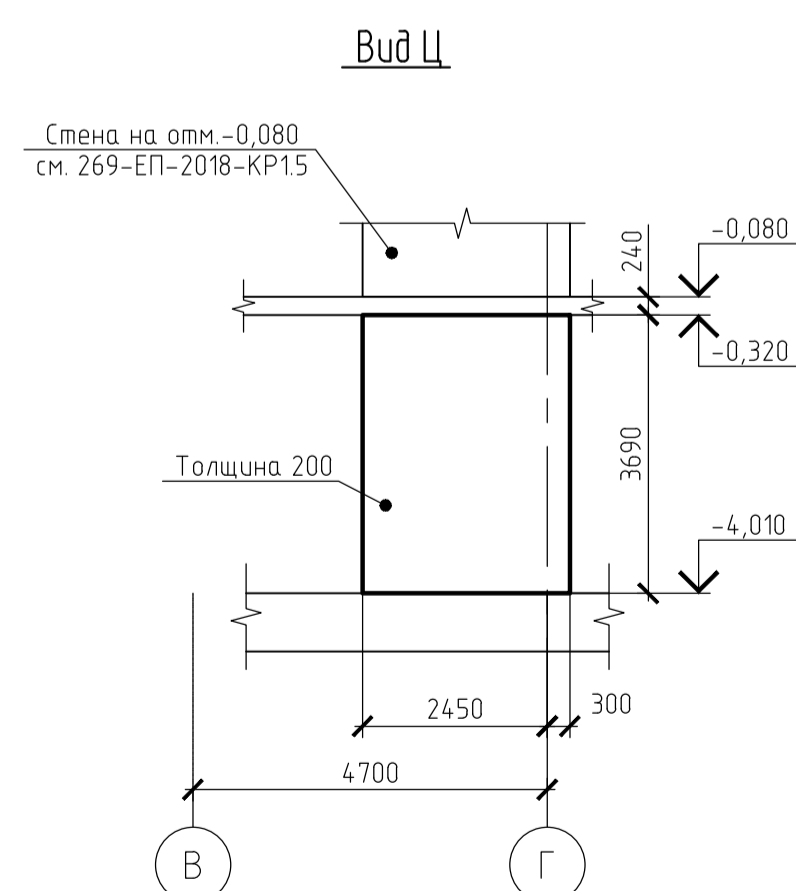
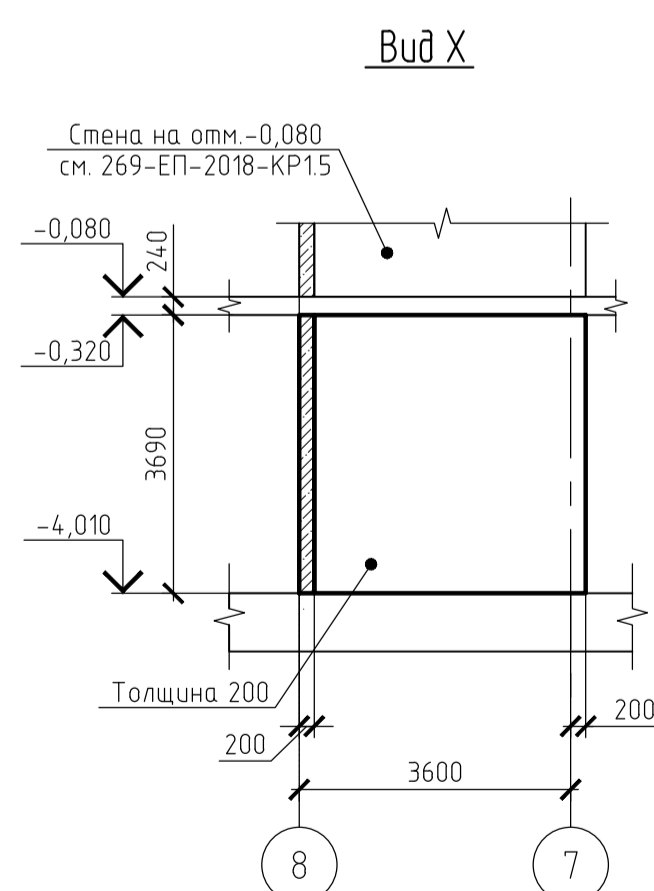
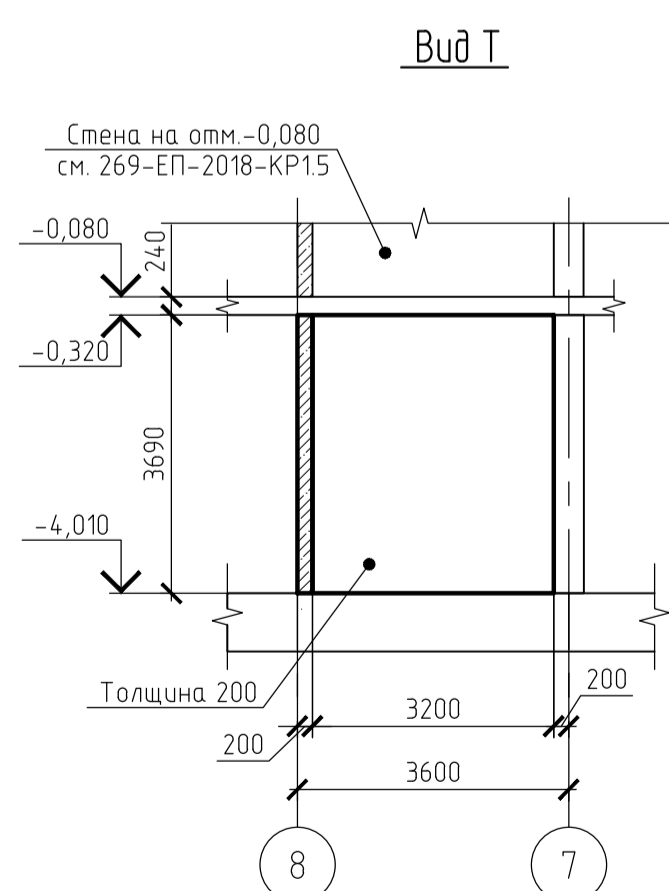
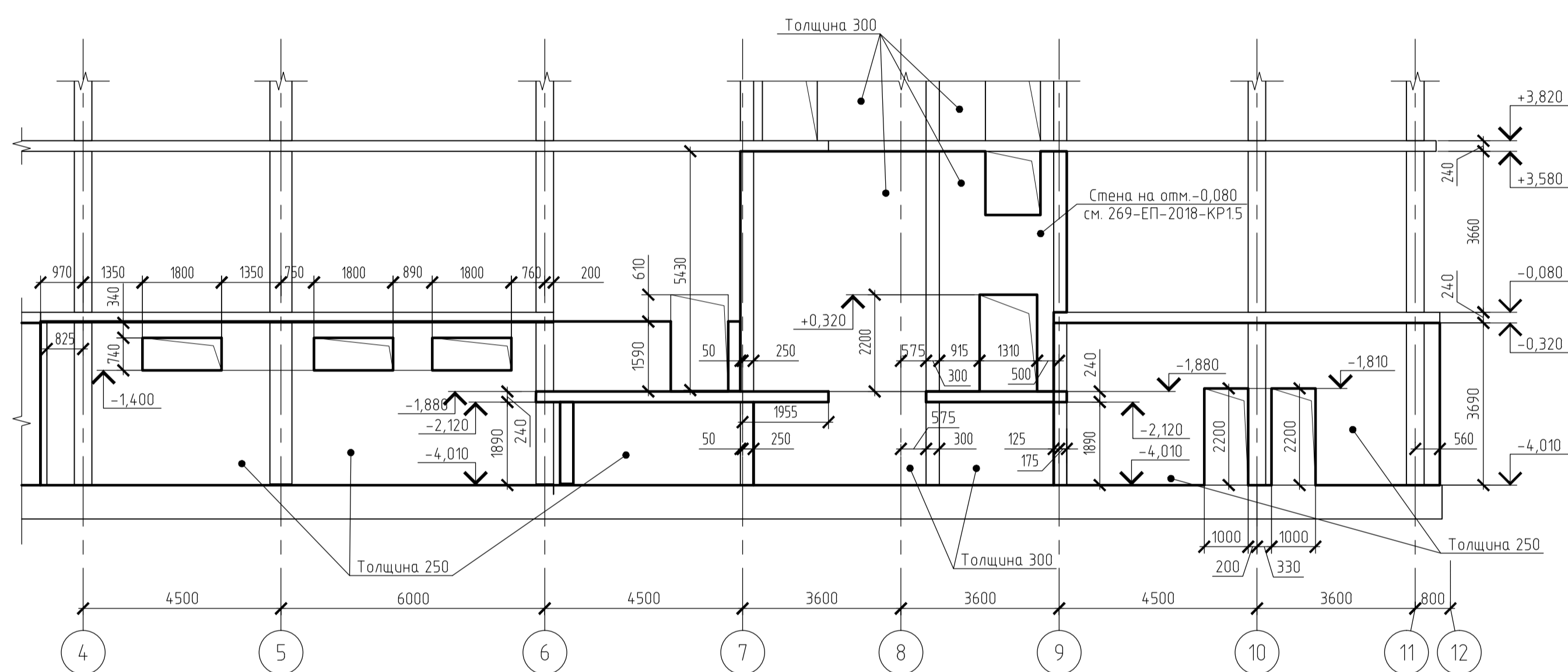


1. Материал стен – бетон кл В30 W8 F150. Защитный слой бетона для стен 40мм.
2. Вертикальная и горизонтальная арматура стен – ϕ 16 А400 шаг 200 по всей площади.
3. Стыки арматурных стержней по длине производить внахлестку без сварки с перепуском стержней на 650 мм для ϕ 16, деталь стыка см. на л.5.
4. Стыки располагать вразбежку, при этом площадь сечения рабочих стержней стыкуемых в одном месте или на расстоянии длины перепуска, должна составлять не более 50% общей площади сечения растянутой арматуры.
5. Крестообразное соединение арматурных стержней производить при помощи вязальной проволоки.
6. Шпильки устанавливать по схеме с шагом 400мм в шахматном порядке (схему установки шпилек см л.5).
7. Марка стали для арматуры 25Г2С.

				269-ЕП-2018-КР12		
				г. Челябинск, Центральный район		
1	-	Зам	94-19	05.2018		
Изм.	N чч	Лист	N док	Подпись	Дата	
Разраб.	Славинская			05.2018		
Провер.	Валева			05.2018		
				Жилой дом (стр.МЗ) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1-й очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска		
				Схема расположения монолитных стен цокольного этажа на отм.-4,010 в осях А-Д/1-11		
Н.контр.	Коваль			05.2018		
ГИП	Коваль			05.2018		
				Стация	Лист	Листов
				П	2	
				ЕОК-ПРОЕКТ		
				Формат А1		



Стена по оси А в осях 4-11 на отм.-4,010

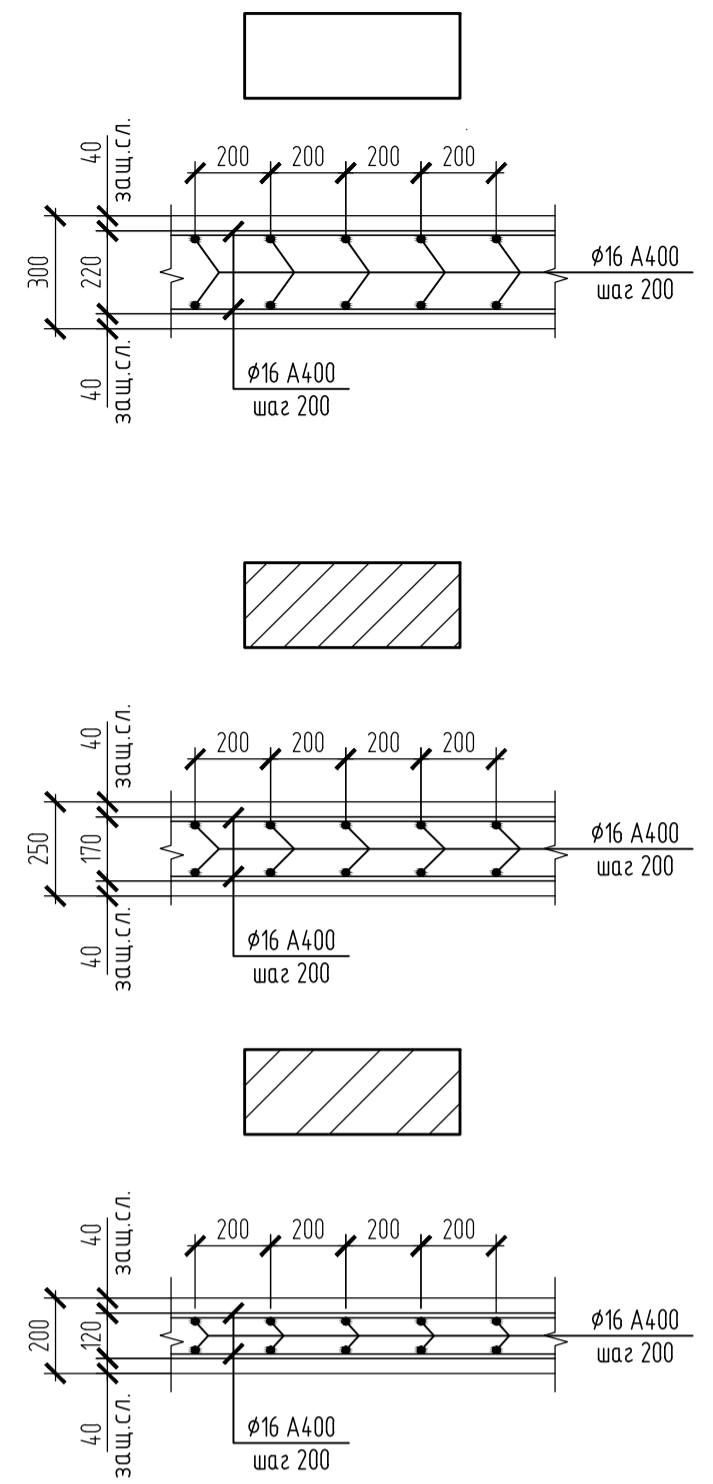
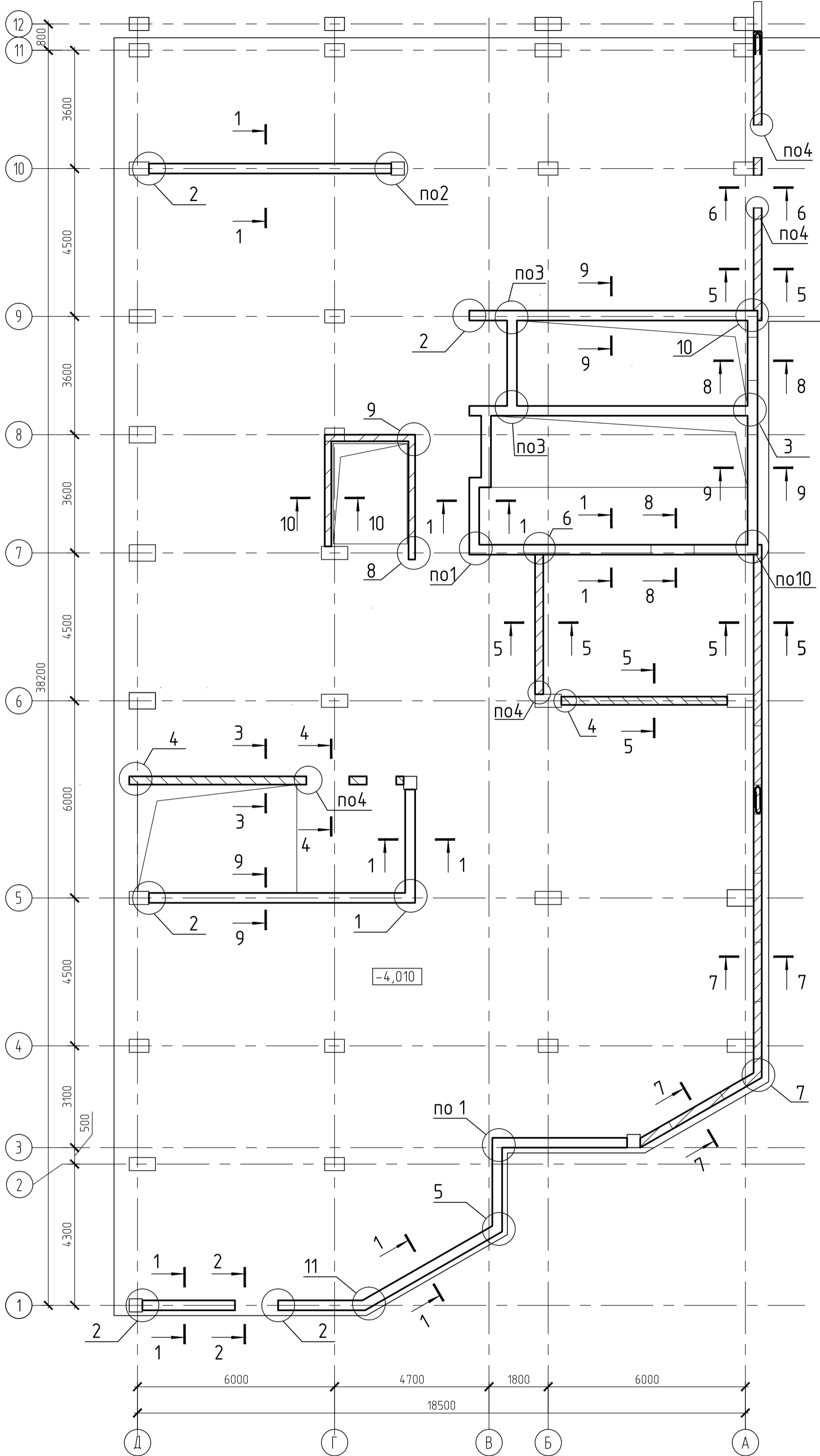


1. Схема расположения монолитных стен дана на листе 2.
2. Толщина стен 300 мм, кроме указанных.

269-ЕП-2018-КР12						г. Челябинск, Центральный район				
1	-	Зам	94-19	<i>[Signature]</i>	05.2018					
Изм.	№ чч	Лист	№ док	Подпись	Дата					
Разраб.	Славинская	<i>[Signature]</i>	05.2018	Жилой дом (стр.15) с административными помещениями и дворовым детским садом на участке 2-го этапа 1-й очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска				Стация	Лист	Листов
Провер.	Валиева	<i>[Signature]</i>	05.2018					П	3	
Н.контр.	Коваль	<i>[Signature]</i>	05.2018	Стена по оси А в осях 4-11 на отм.-4,010						
ГИП	Коваль	<i>[Signature]</i>	05.2018	Виды М.Ц к листу 2						

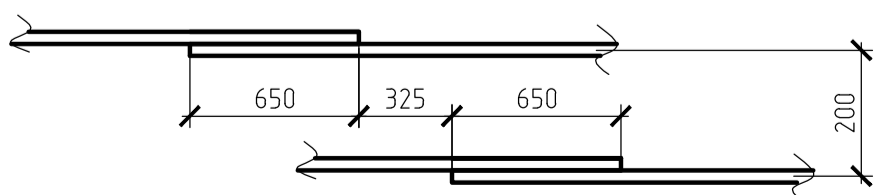
Схема армирования монолитных стен цокольного этажа на отм.-4,010 в осях А-Д/1-11

Чсловные обозначения



1. Материал стен - бетон кл. В30 W8 F150. Защитный слой бетона для стен толщиной 300 мм - 40мм.
2. Вертикальная и горизонтальная арматура стен - $\phi 16 A400$ шаг 200 по всей площади.
3. Стыки арматурных стержней по длине производить внахлестку без сварки с перепуском стержней на 650 мм для $\phi 16$, детали стыка см. на данном листе.
4. Стыки располагать вразбежку, при этом площадь сечения рабочих стержней стыкуемых в одном месте или на расстоянии длины перепуска, должна составлять не более 50% общей площади растянутой арматуры.
5. Крестообразное соединение арматурных стержней производить при помощи вязальной проволоки.
6. Шпильки устанавливать по схеме с шагом 400мм в шахматном порядке (схему установки шпилек см л.5).
7. Марка стали для арматуры 25Г2С.

Узел стыков пролетной арматуры $\phi 16 A400$ внахлестку

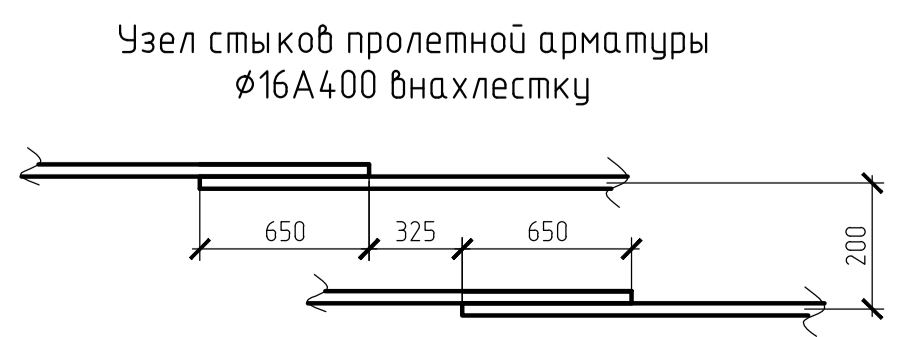
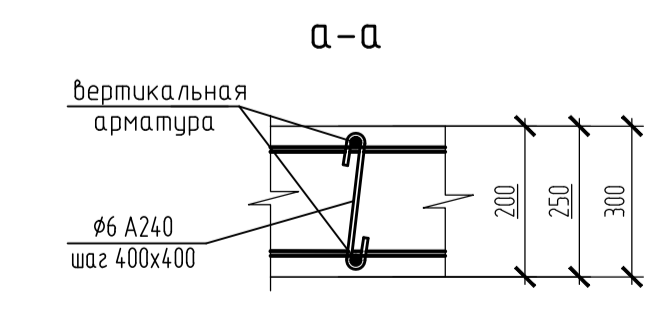
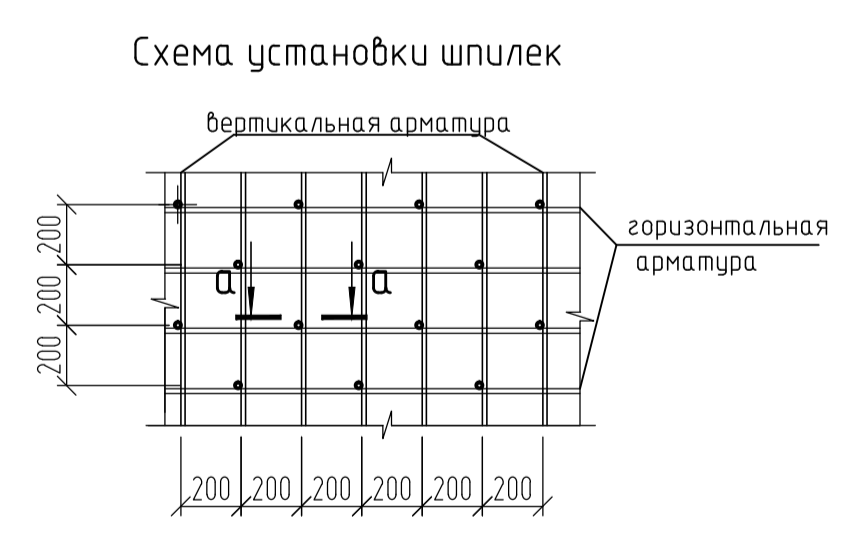
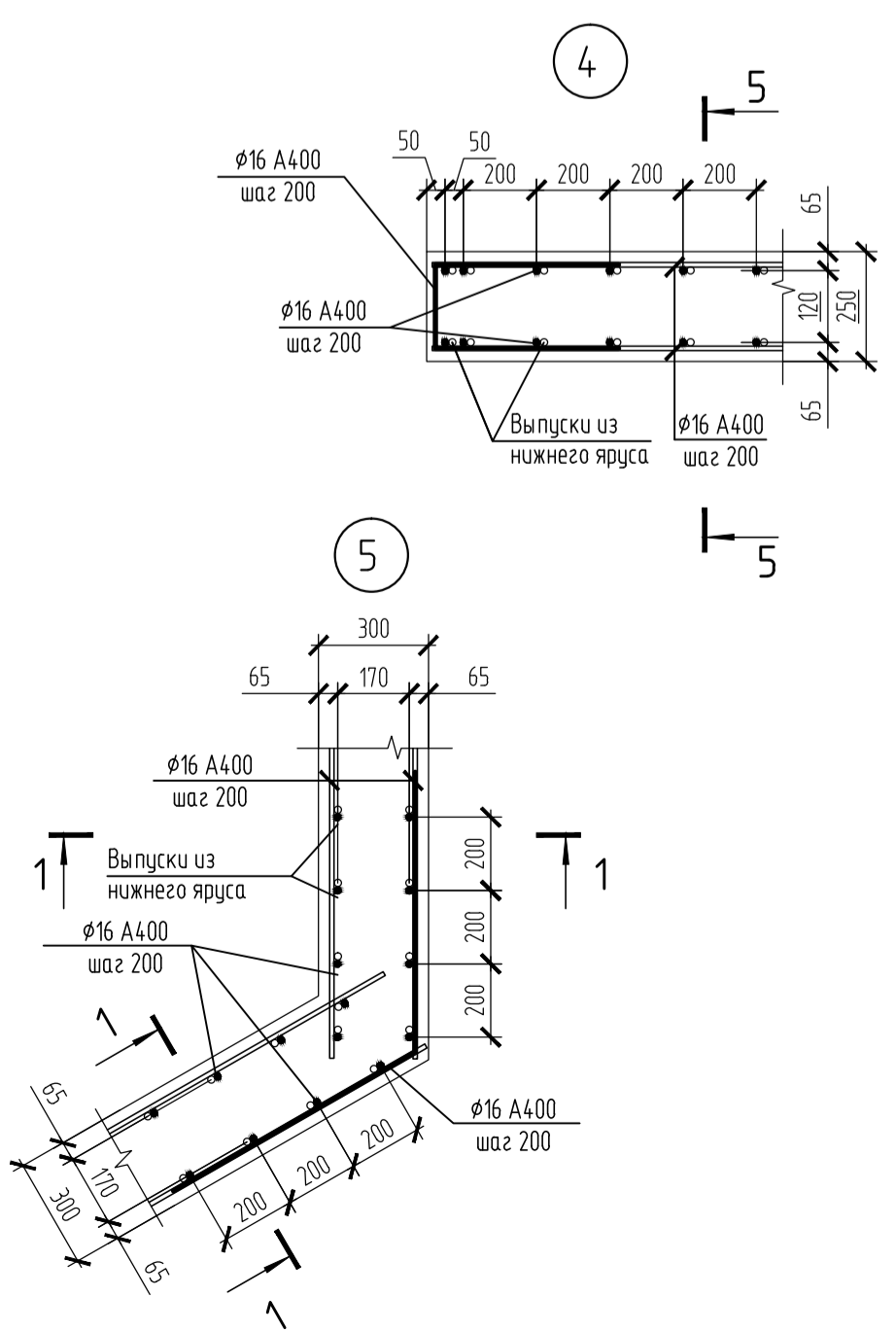
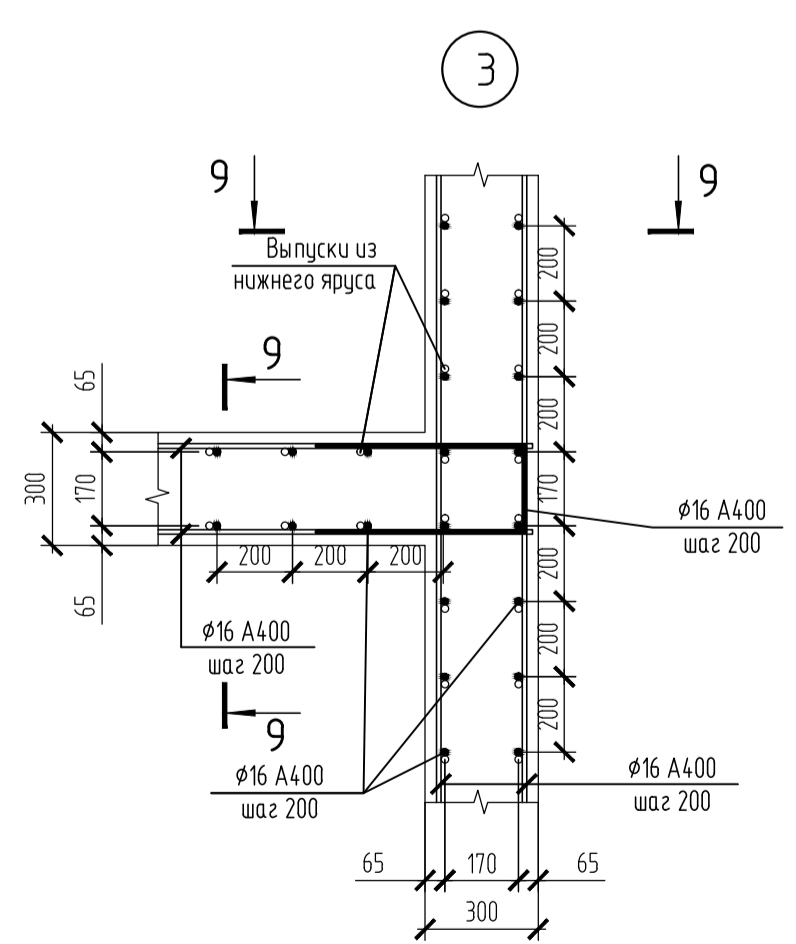
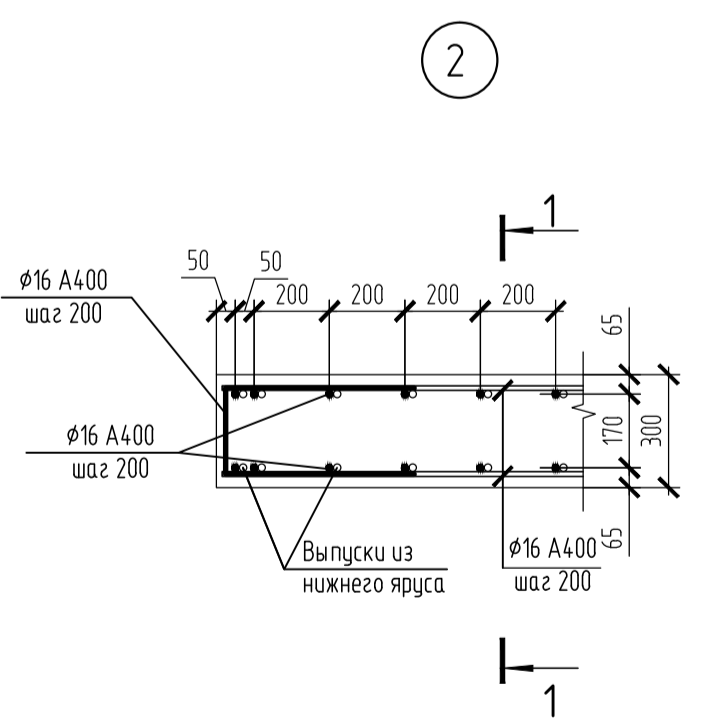
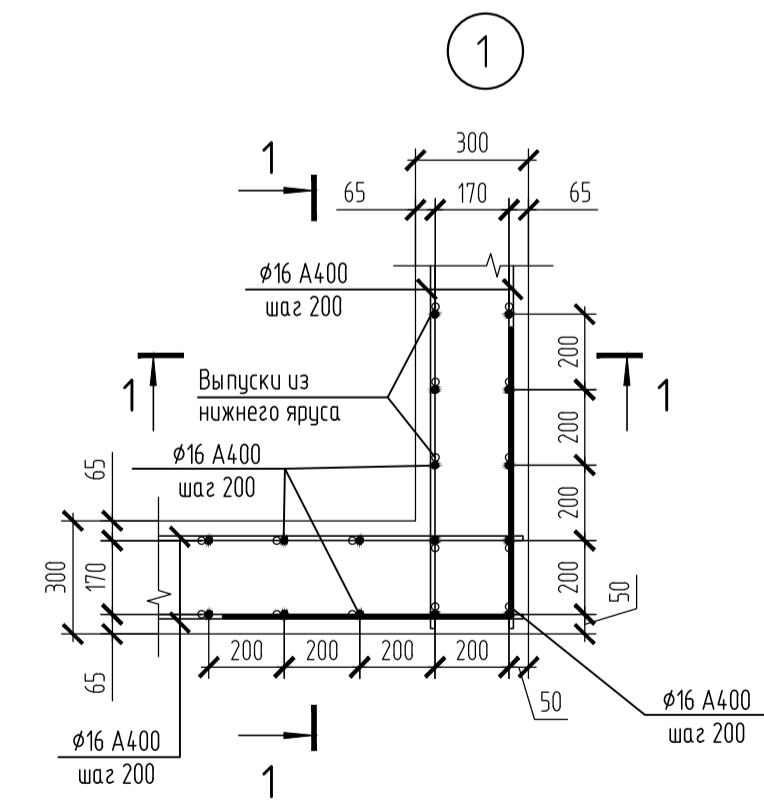
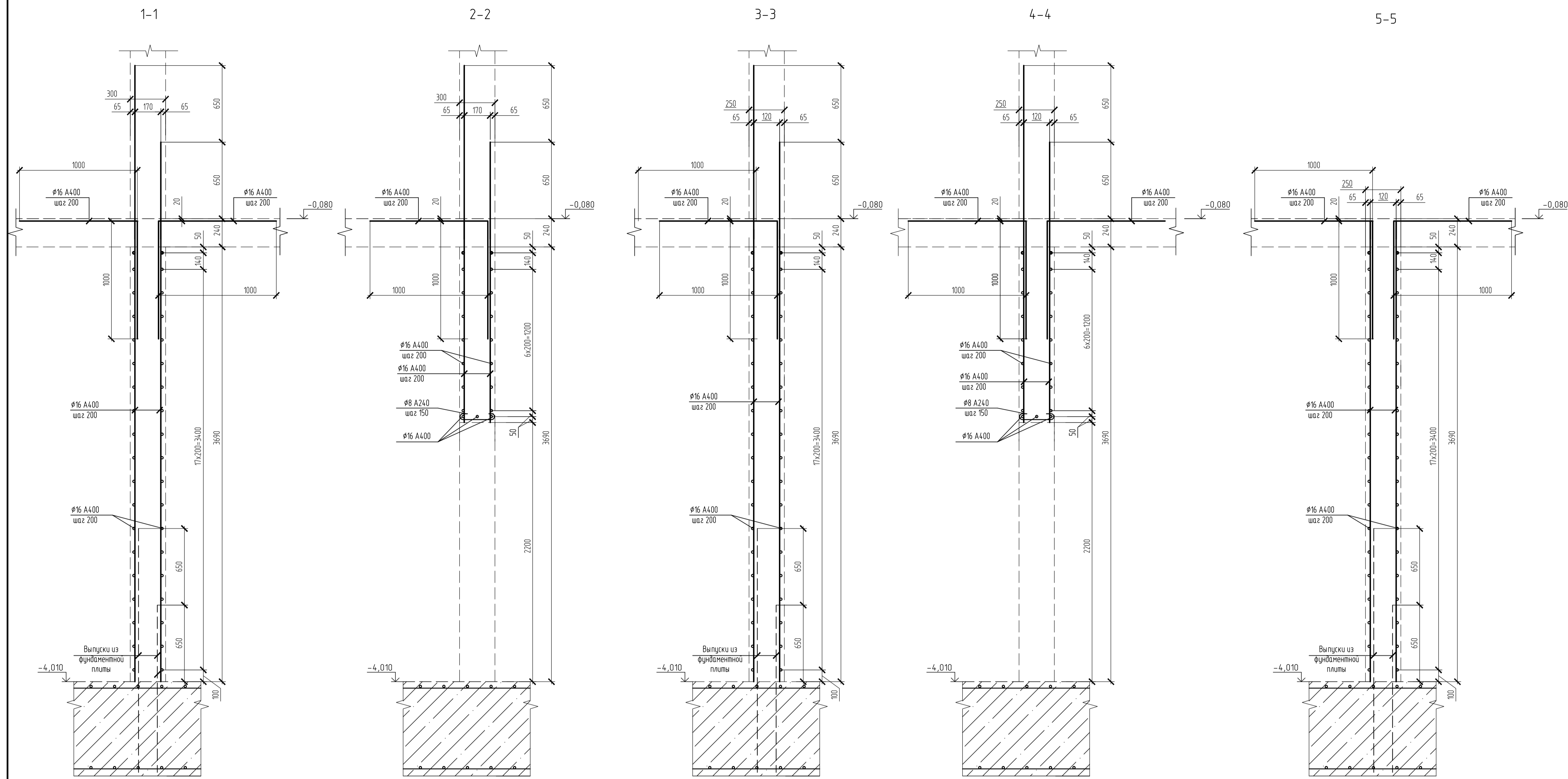


269-ЕП-2018-КР1.2					
г. Челябинск, Центральный район					
1	-	Зам. 94-19	<i>[Signature]</i>	05.2019	
Изм.	И.уч	Лист	И.док.	Подпись	Дата
Разраб.	Слабинская			<i>[Signature]</i>	05.2018
Провер.	Валчева			<i>[Signature]</i>	05.2018
И.контр.	Коваль			<i>[Signature]</i>	05.2018
ГИП	Коваль			<i>[Signature]</i>	05.2018

Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этажа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска		
Стадия	Лист	Листов
П	4	

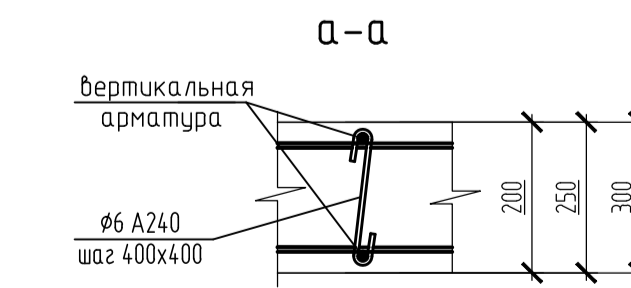
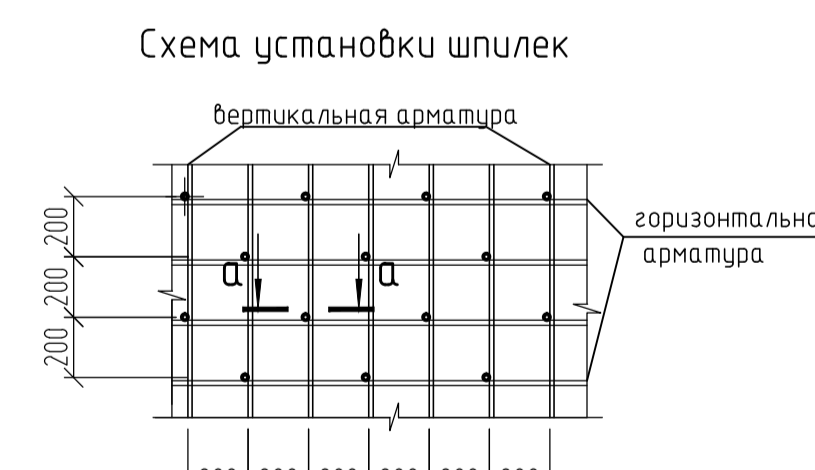
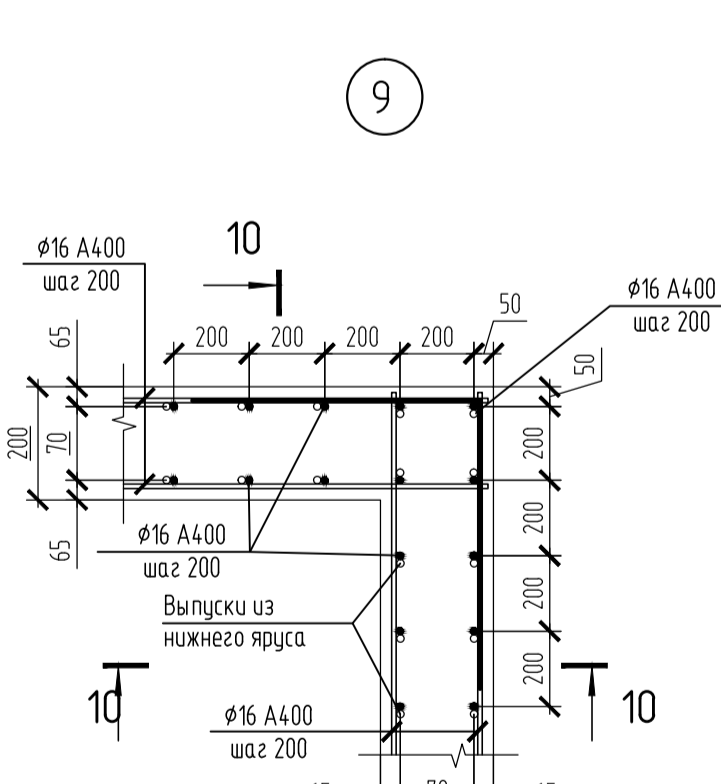
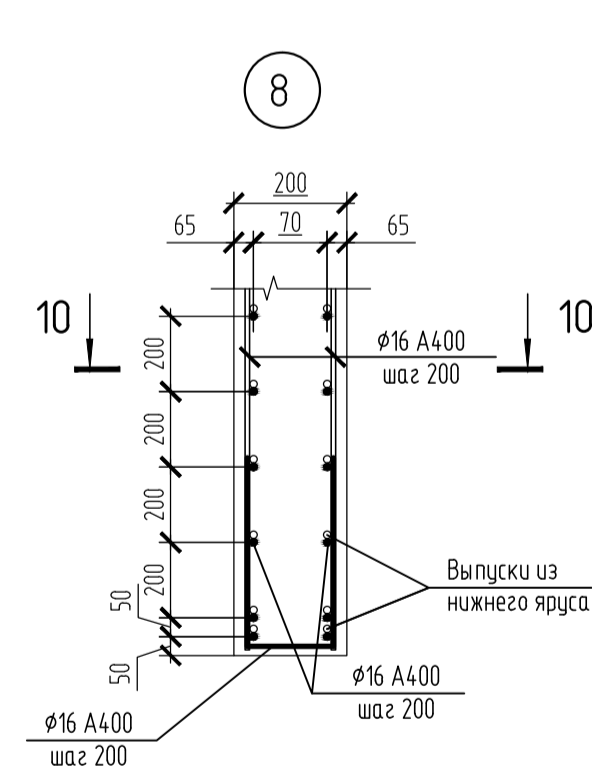
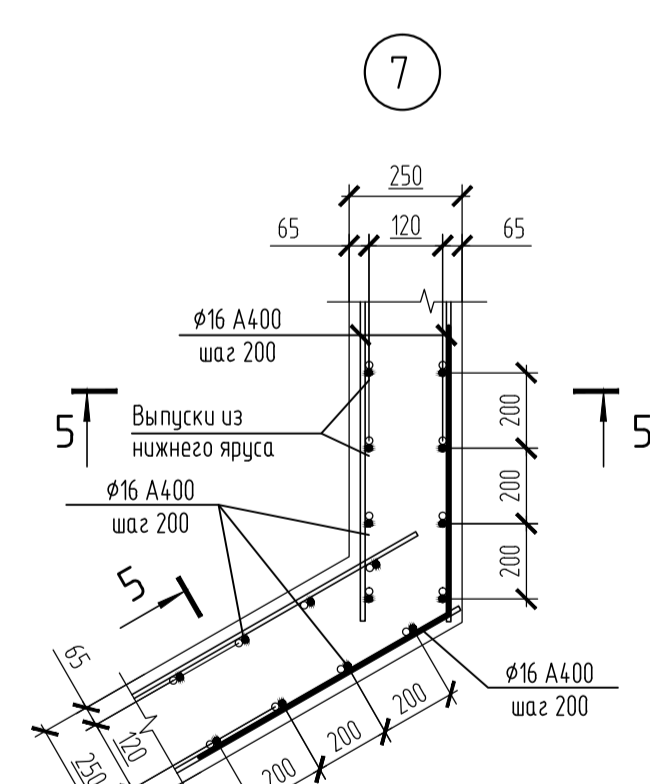
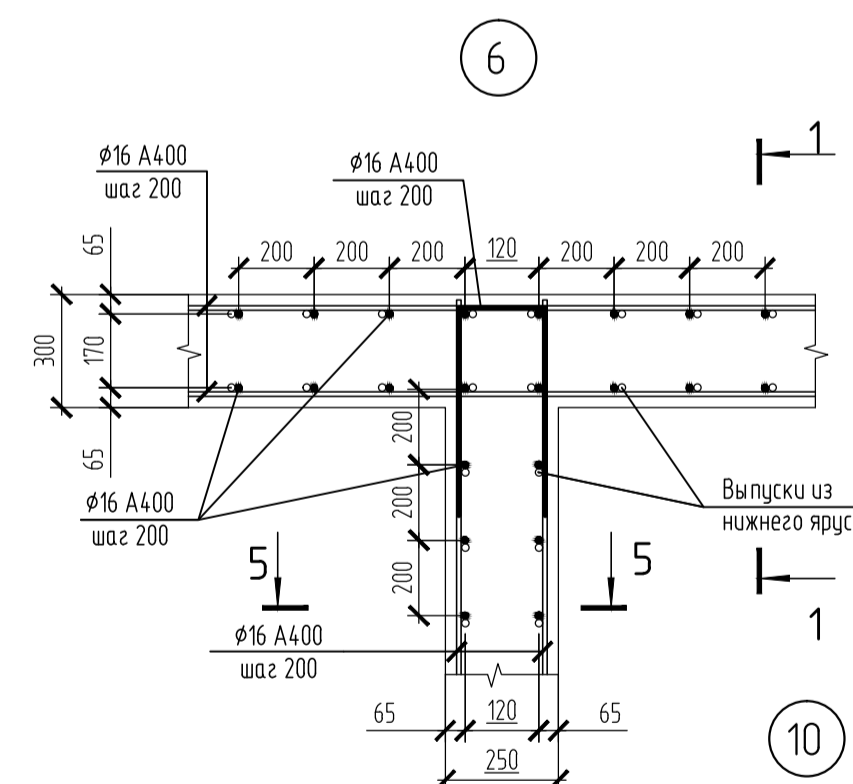
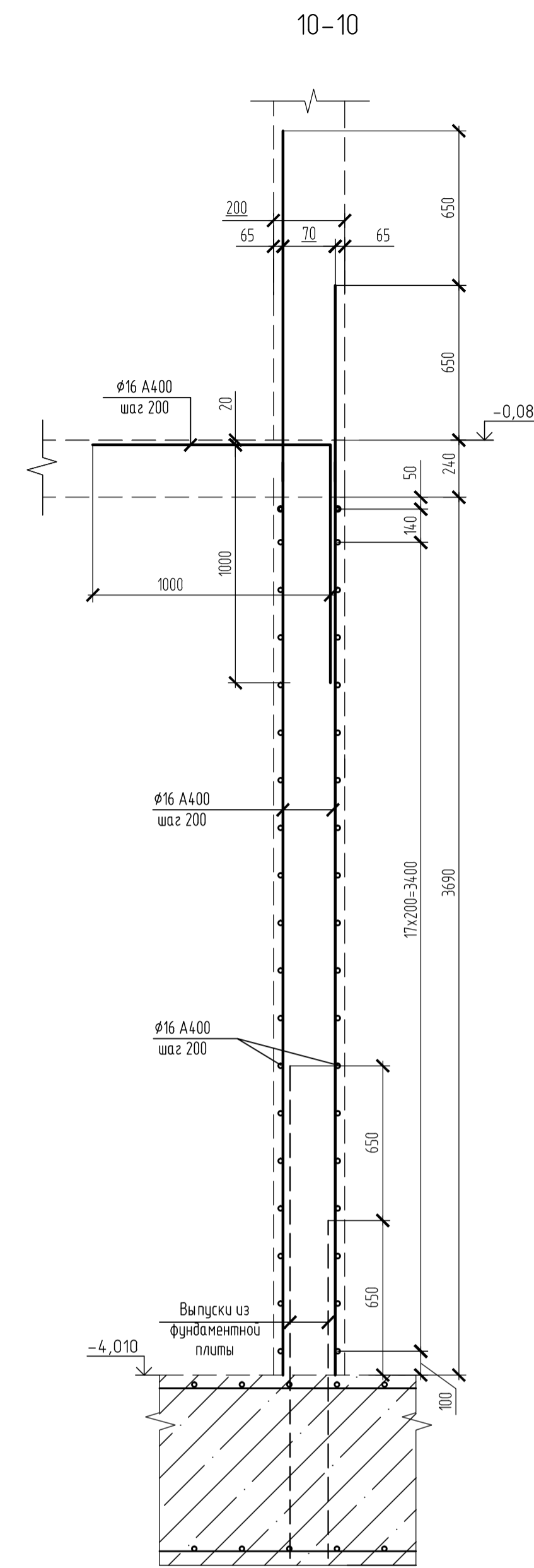
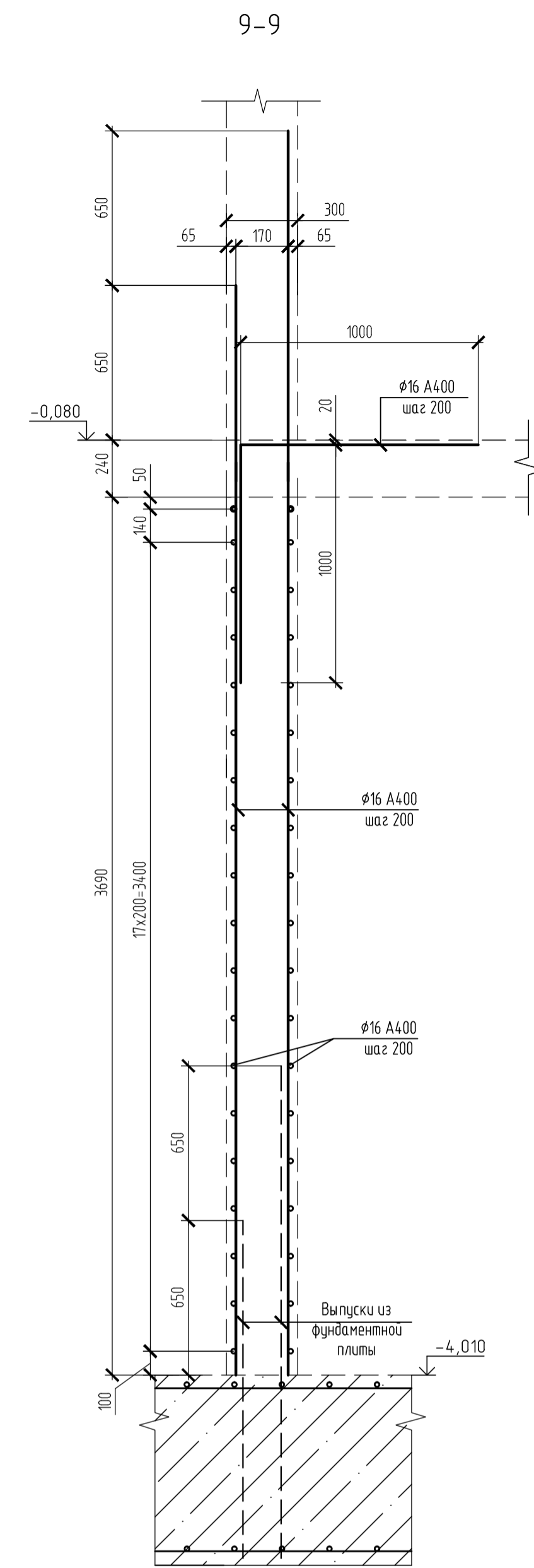
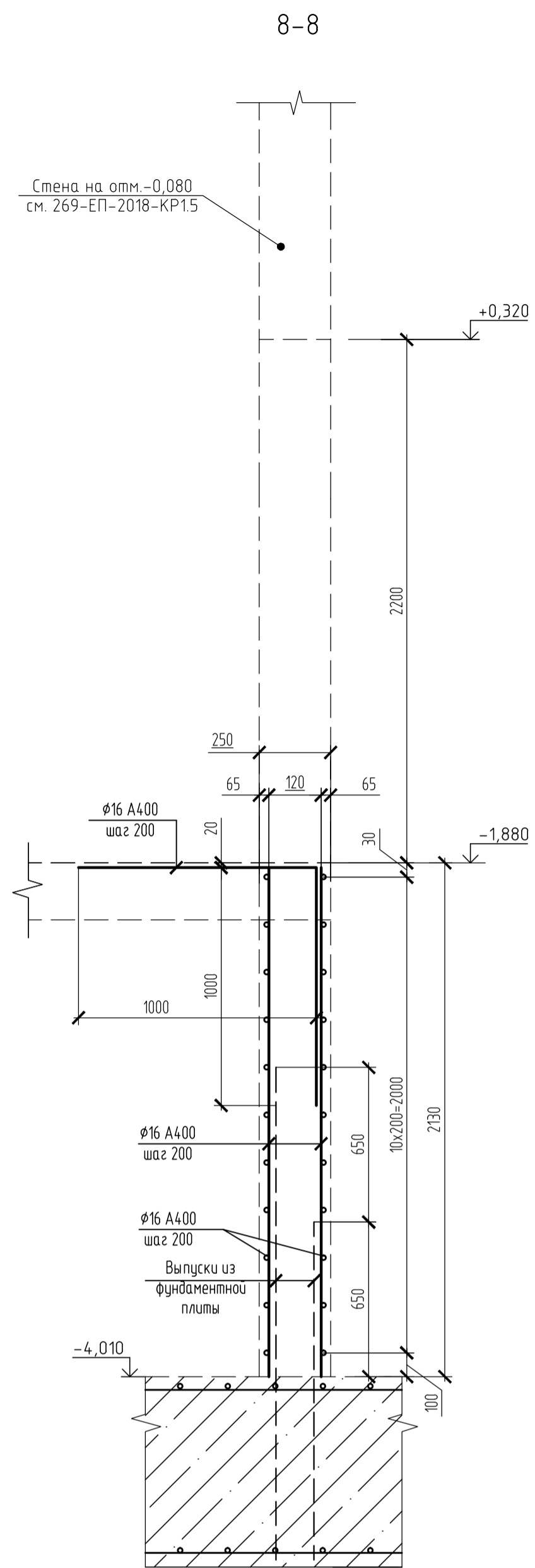
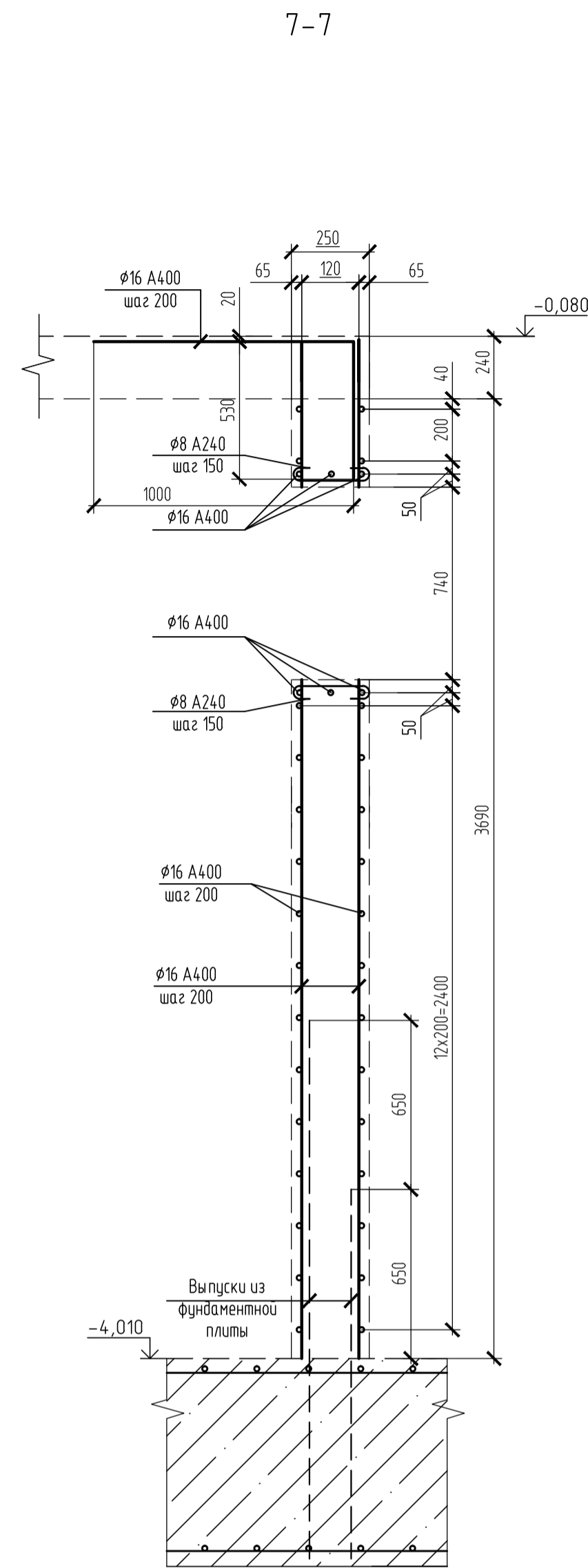
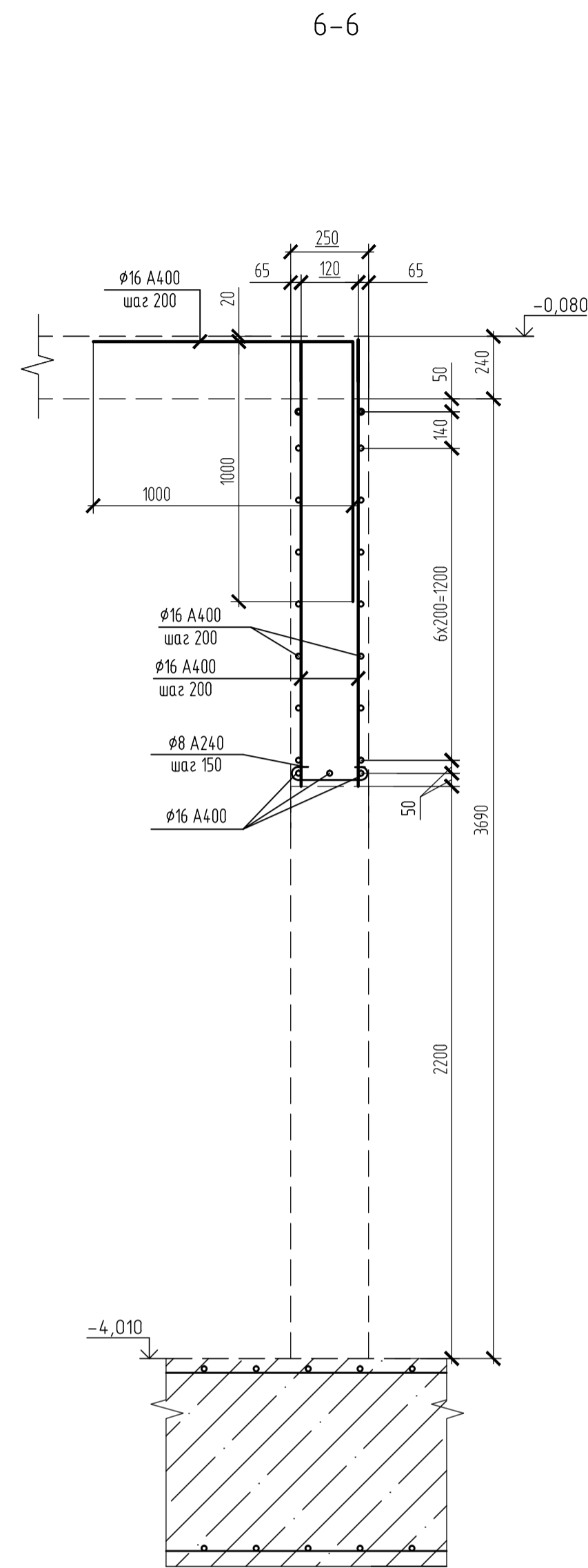
Схема армирования монолитных стен цокольного этажа на отм.-4,010 в осях А-Д/1-11

ЕСК-ПРОЕКТ

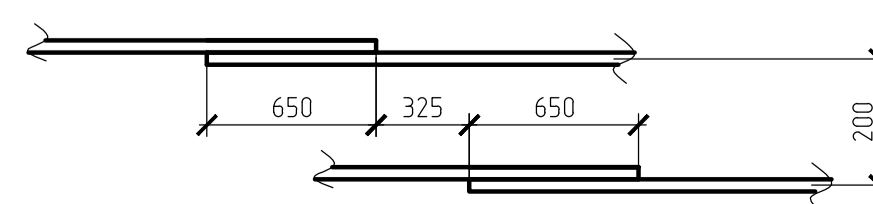


1. Материал стен - бетон кл. В30 F150 W8. Защитный слой бетона для стен - 40мм.
2. Вертикальная и горизонтальная арматура стен - $\phi 16$ A400 шаг 200 по всей площади, дополнительное армирование см. условные обозначения.
3. Стыки арматурных стержней по длине производить внахлестку без сварки с перепуском стержней на 650мм для $\phi 16$, деталь стыка см. на данном листе.
4. Стыки располагать вразбежку, при этом площадь сечения рабочих стержней стыкуемых в одном месте или на расстоянии длины перепуска, должна составлять не более 50% общей площади сечения растянутой арматуры.
5. Крестообразное соединение арматурных стержней производить при помощи вязальной проволоки.
6. Шпильки устанавливать по схеме с шагом 400мм в шахматном порядке.
7. Марка стали для арматуры 25Г2С.
8. Данный лист см. с л. 4.

				269-ЕП-2018-КР12		
				г. Челябинск, Центральный район		
Изм.	№ чч	Лист	№ док	Подпись	Дата	
Разраб.	Славинская				05.2018	Жилой дом (стр.М5) с административными помещениями и дворовым детским садом на участке 2-го этапа 1-й очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска
Провер.	Валиева				05.2018	
Н.контр.	Коваль				05.2018	Сечения 1-1, 2-2, 3-3 и узлы 1.5 к листу 4
ГИП	Коваль				05.2018	
				Стация	Лист	Листов
				П	5	
				ЕОК-ПРОЕКТ		
				Формат А1		



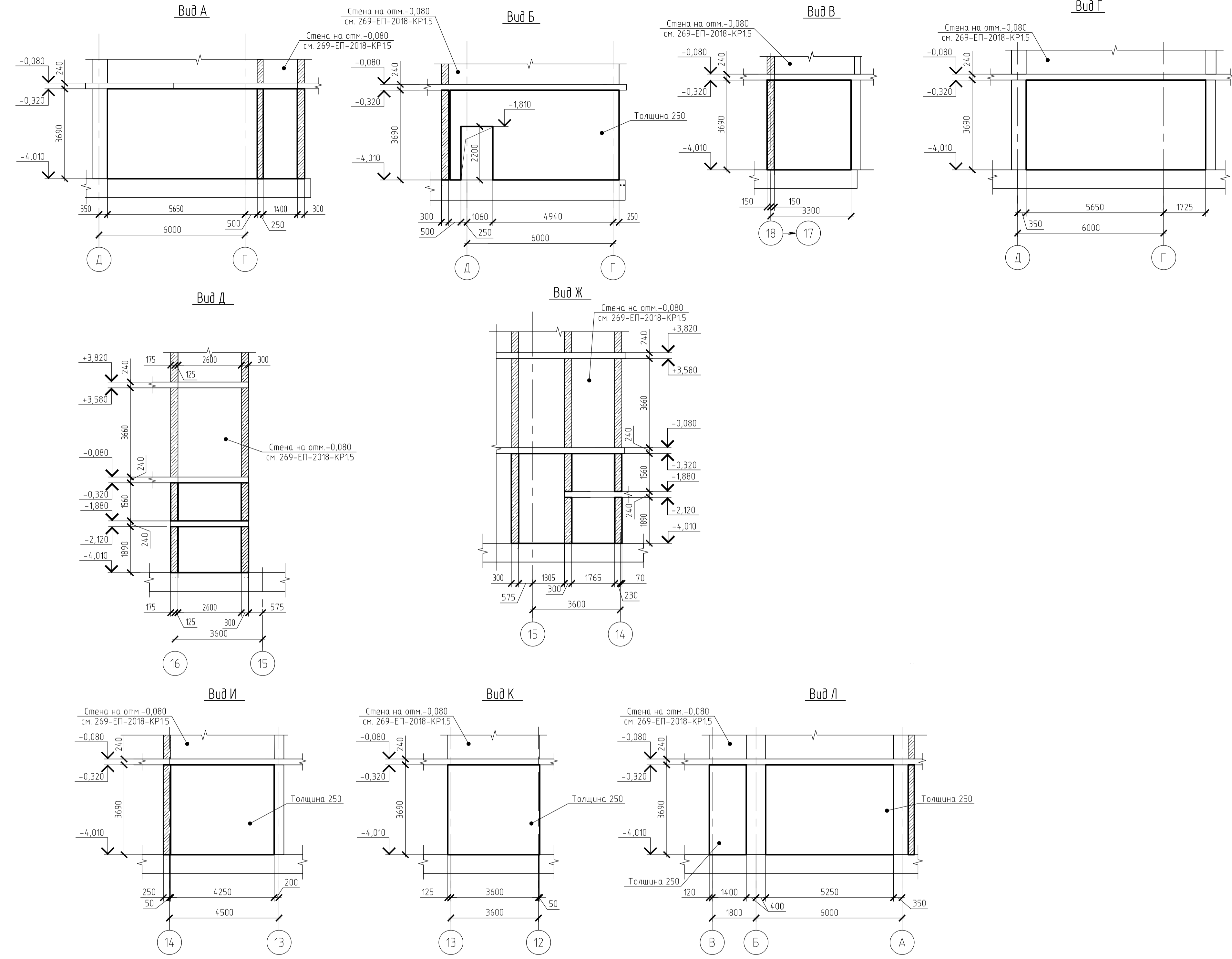
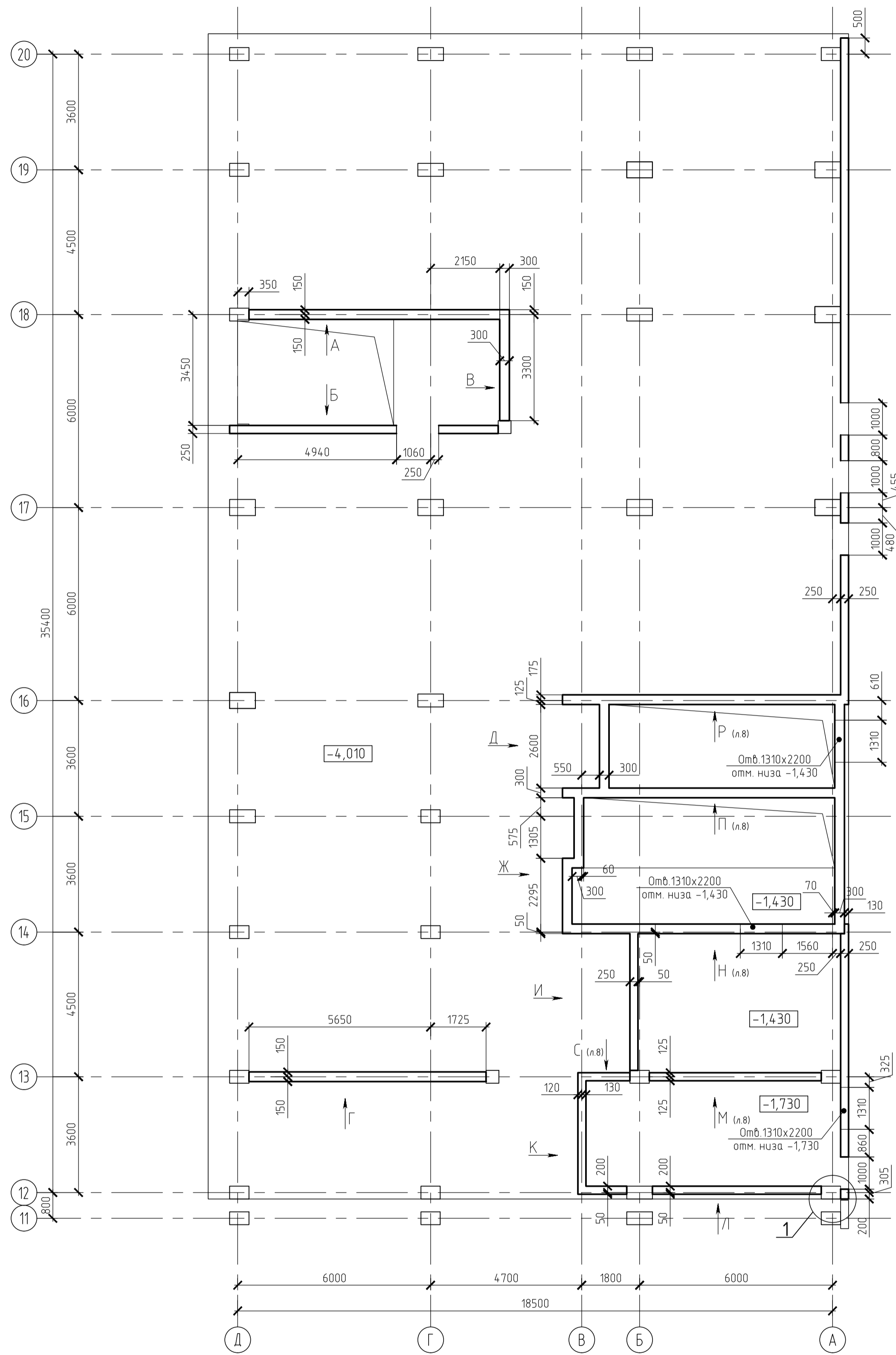
Узел стыков пролетной арматуры $\phi 16A400$ внахлестку



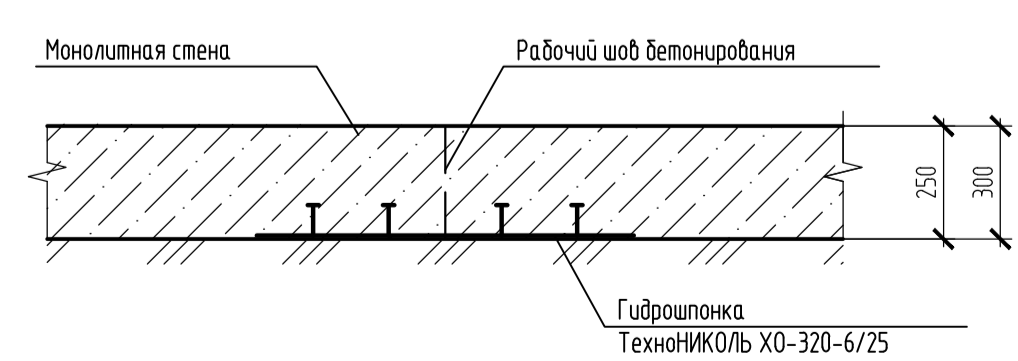
1. Материал стен - бетон кл. В30 F150 W8. Защитный слой бетона для стен - 40мм.
2. Вертикальная и горизонтальная арматура стен - $\phi 16A400$ шаг 200 по всей площади, дополнительное армирование см. условные обозначения.
3. Стыки арматурных стержней по длине производить внахлестку без сварки с перелупом стержней на 650мм для $\phi 16$, деталь стыка см. на данном листе.
4. Стыки располагать вразбежку, при этом площадь сечения рабочих стержней стыкуемых в одном месте или на расстоянии длины перелупа, должна составлять не более 50% общей площади сечения растянутой арматуры.
5. Крестообразное соединение арматурных стержней производить при помощи вязальной проволоки.
6. Шпильки устанавливать по схеме с шагом 400мм в шахматном порядке.
7. Марка стали для арматуры 25Г2С.
8. Данный лист см. с л. 4.

				269-ЕП-2018-КР12		
				г. Челябинск, Центральный район		
1	-	Зам.	94-19	05.2018		
Изм.	N чч	Лист	N док	Подпись	Дата	
Разраб.	Славинская			05.2018		
Провер.	Валиева			05.2018		
				Жилой дом (стр.М5) с административными помещениями и дворовым детским садом на участке 2-го этапа 1-й очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска		
Н.контр.	Коваль			05.2018		
ГИП	Коваль			05.2018		
				Сечения 6-6, 7-7, 8-8, 9-9 и узлы 6...11 к листу 4		

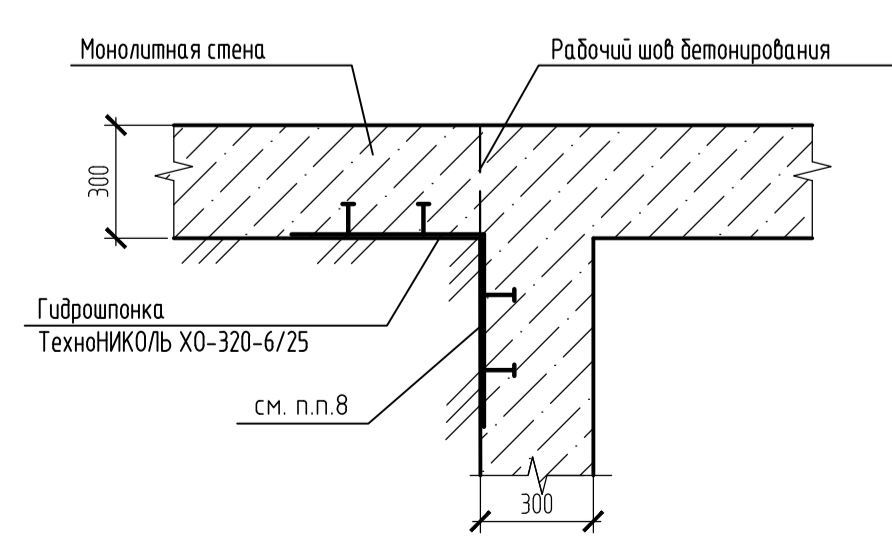
Схема расположения монолитных стен цокольного этажа на отм.-4,010 в осях А-Д/12-20



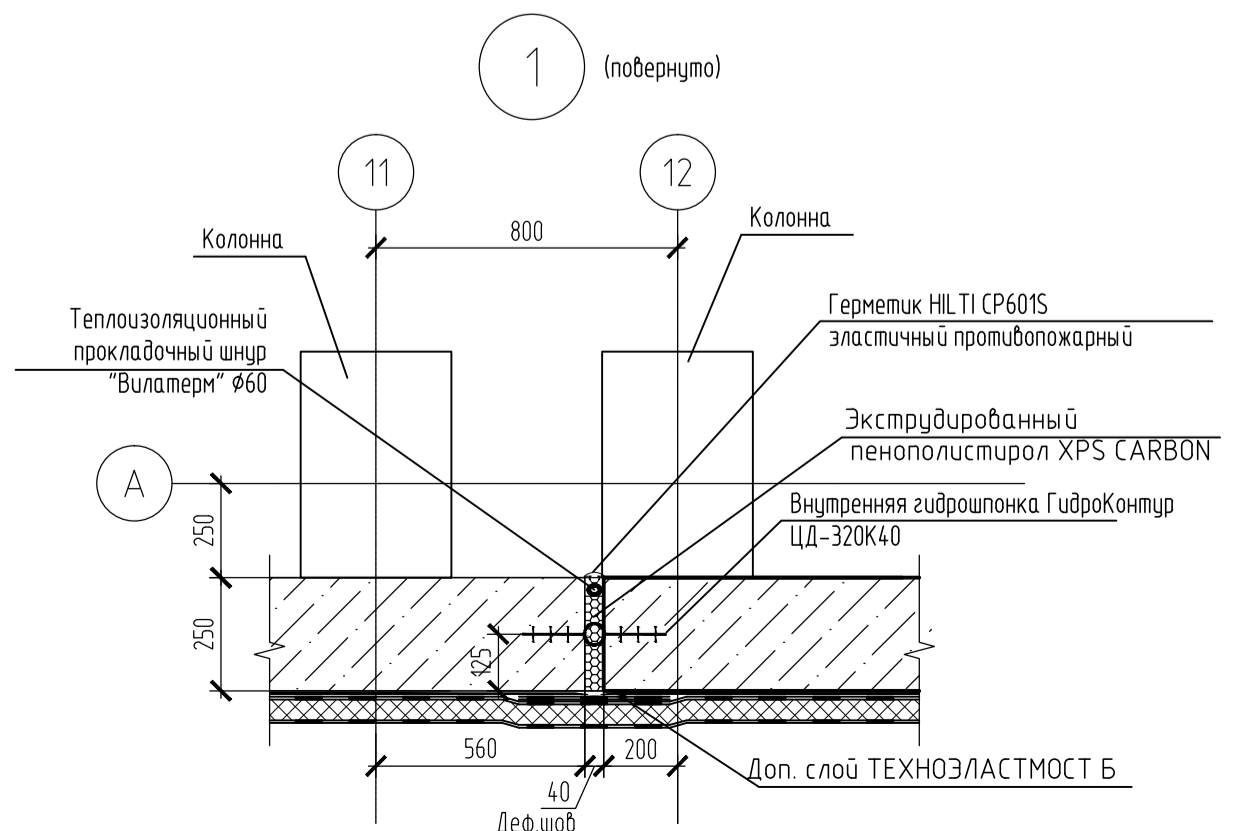
Устройство рабочего шва в монолитной стене



Устройство рабочего шва в месте сопряжения монолитных стен

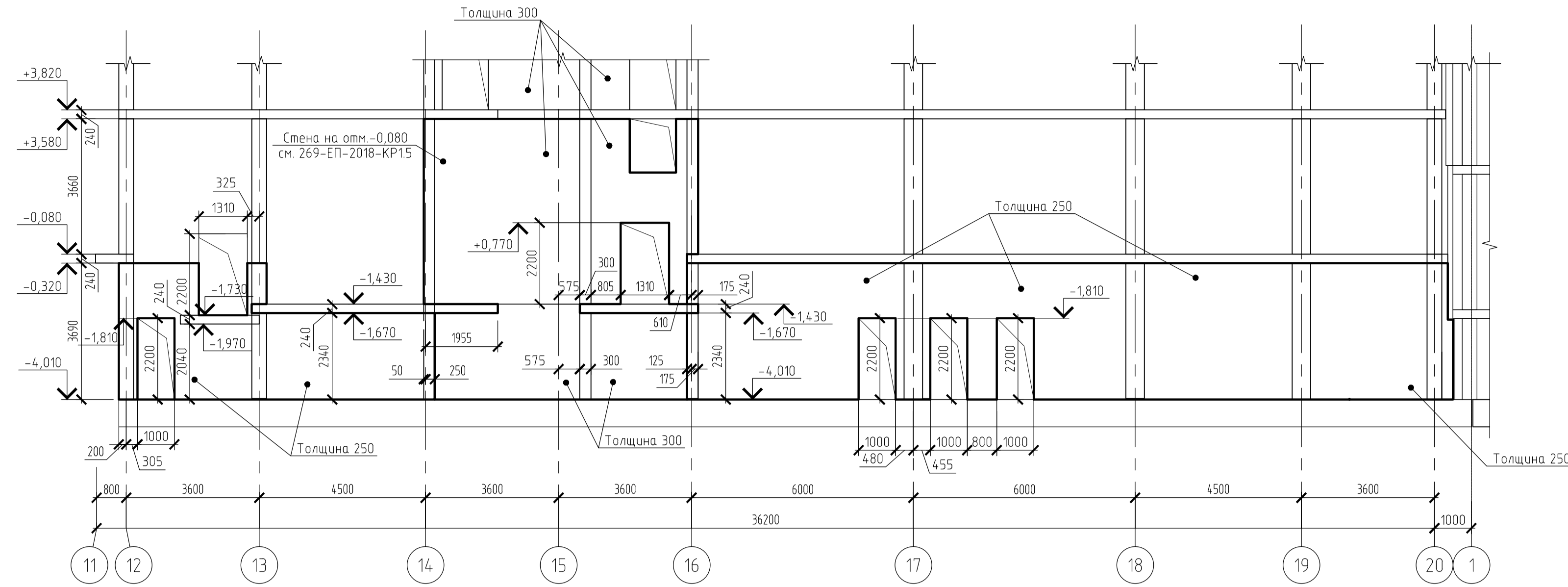


1. Материал стен – бетон кл. В30 W8 F150. Защитный слой бетона для стен 40мм.
2. Вертикальная и горизонтальная арматура стен – $\Phi 16$ А400 шаг 200 по всей площади.
3. Стыки арматурных стержней по длине производить внахлестку без сварки с перекрестом стержней на 650 мм для $\Phi 16$, длина стыка см. на л.10.
4. Стыки располагать вразбежку, при этом площадь сечения рабочих стержней стыкуемых в одном месте или на расстоянии длины перекрестка, должна составлять не более 50% общей площади сечения растянутой арматуры.
5. Крестообразное соединение арматурных стержней производить при помощи вязальной проволоки.
6. Шпильки устанавливать по схеме с шагом 400мм в шахматном порядке (схему установки шпилек см л.10).
7. Марка стали для арматуры 25Г2С.

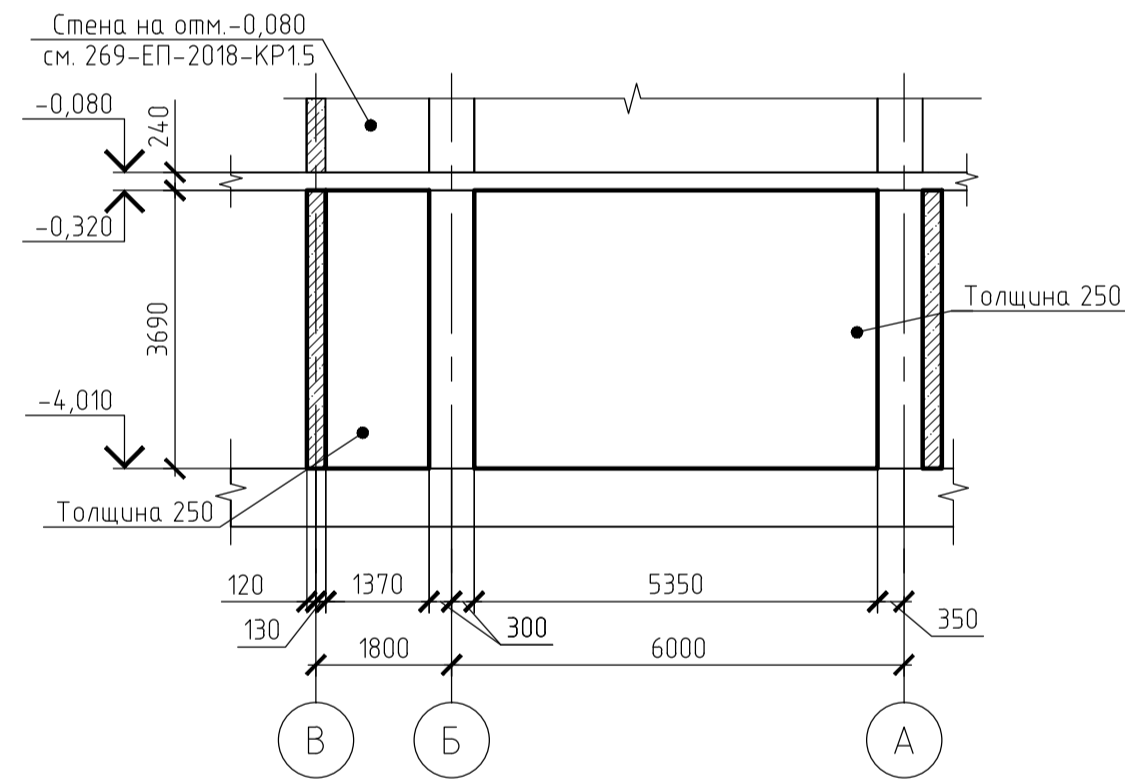


269-ЕП-2018-КР12					г. Челябинск, Центральный район		
1	-	Зам	94-19	05.2018			
Изм.	№ чч	Лист	№ док	Подпись	Дата		
Разраб.	Славинская				05.2018		
Провер.	Валиева				05.2018		
					Жилой дом (стр.М5) с административными помещениями и дворовым садом на участке 2-го этажа 1-й очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска		
Стация	Лист	Листов					
П	7						
Н.контр. ГИП					Схема расположения монолитных стен цокольного этажа на отм.-4,010 в осях А-Д/12-20		
					ЕОК-ПРОЕКТ		

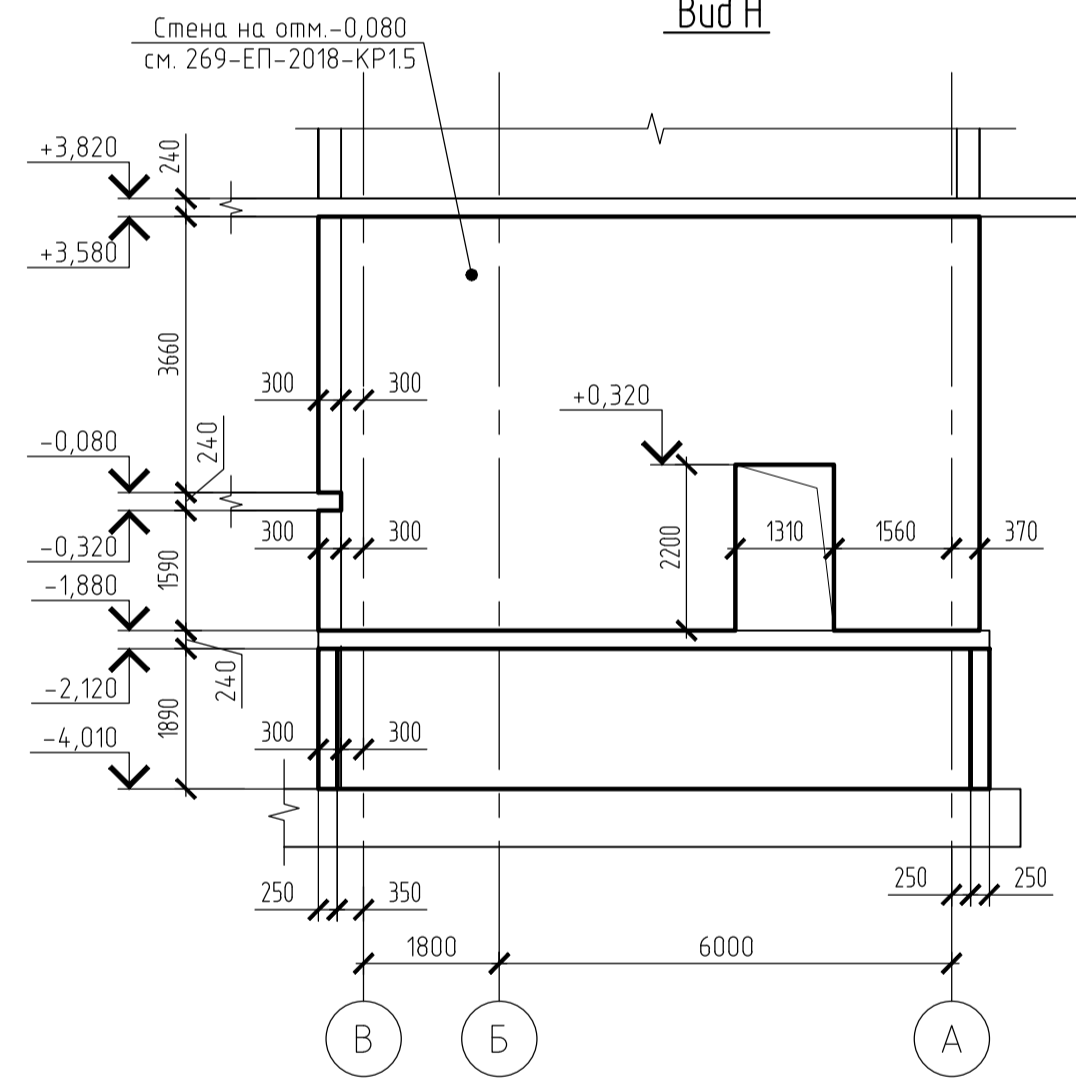
Стена по оси А в осях 12-20 на отм.-4,010



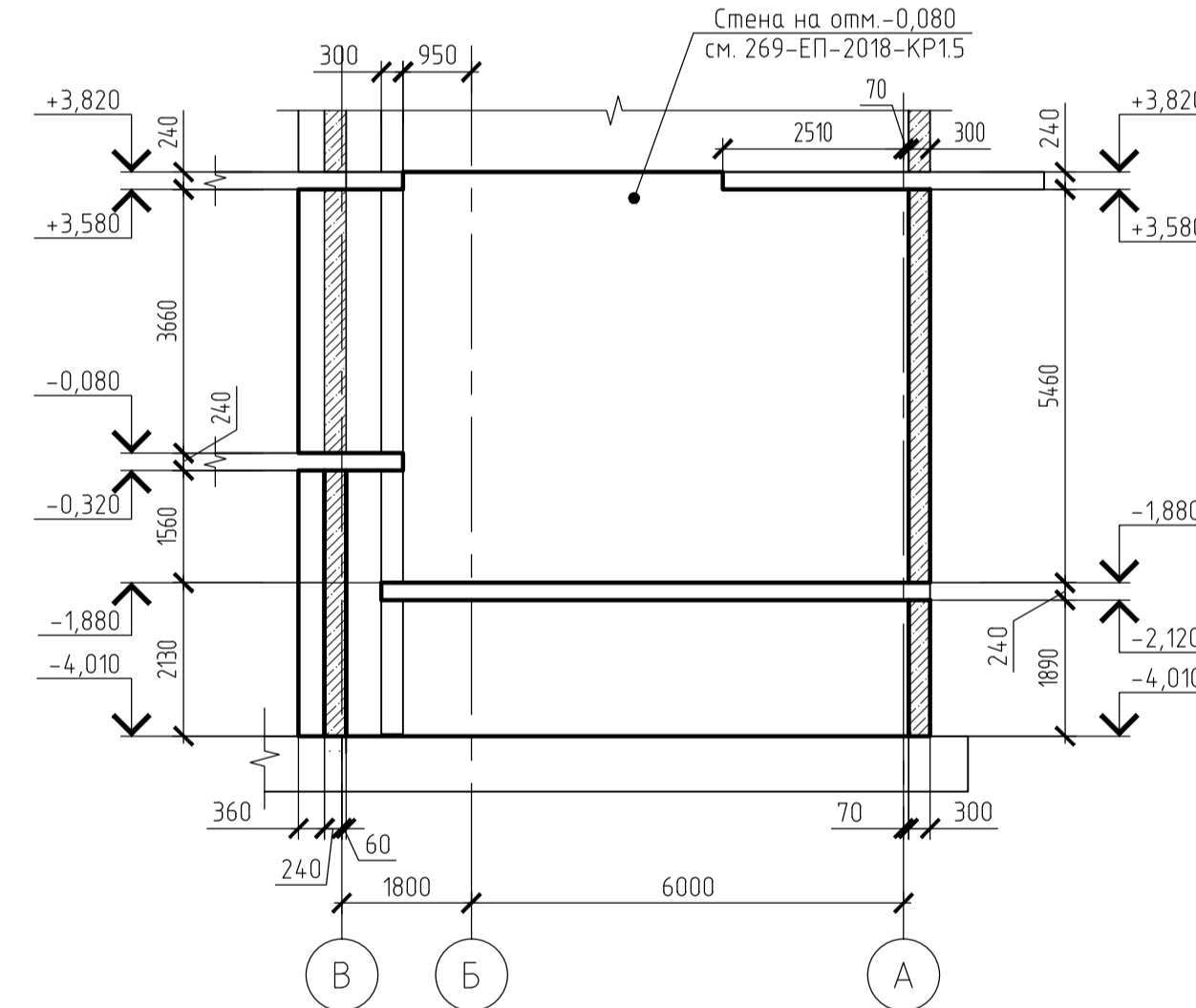
Вид М



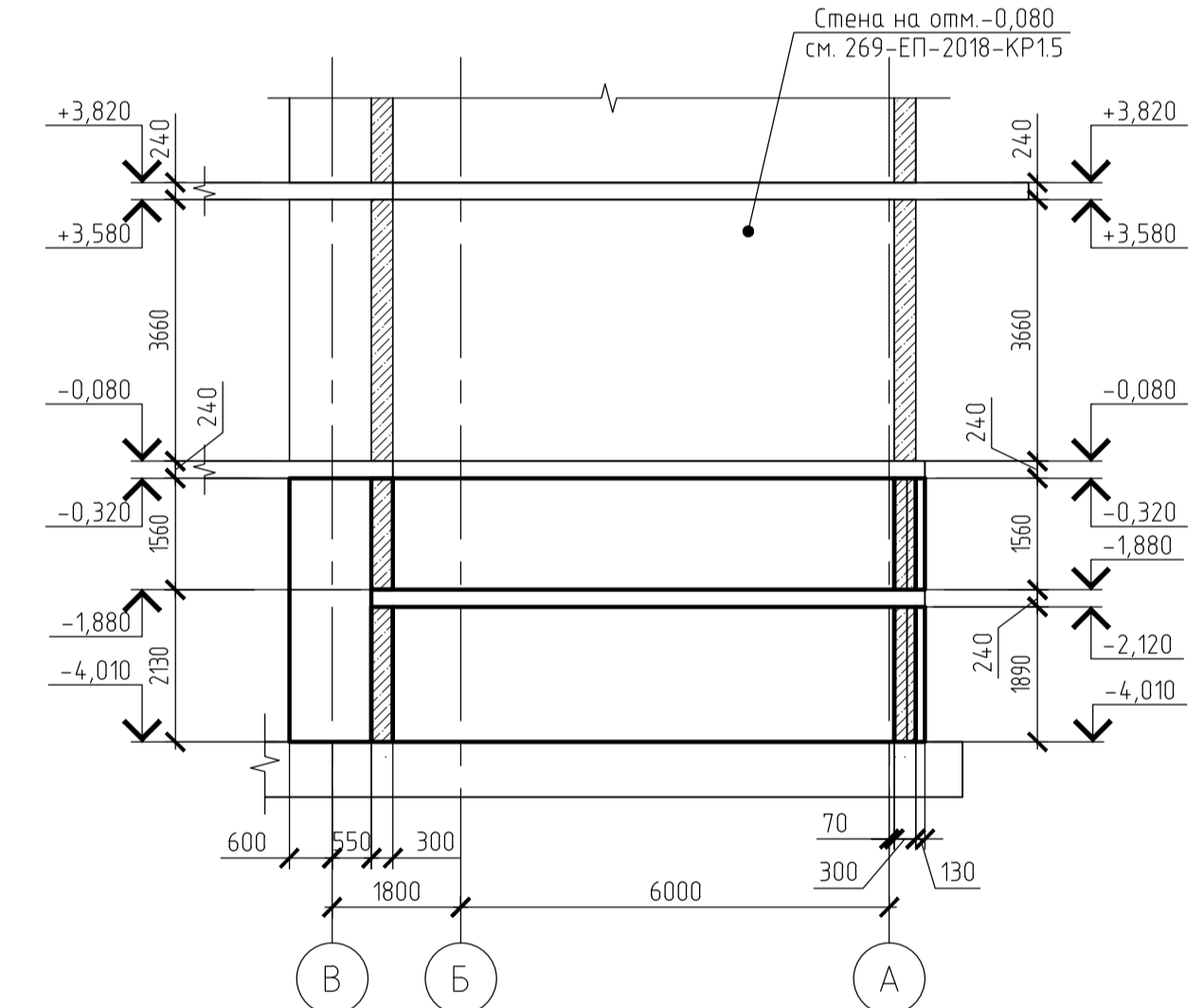
Вид Н



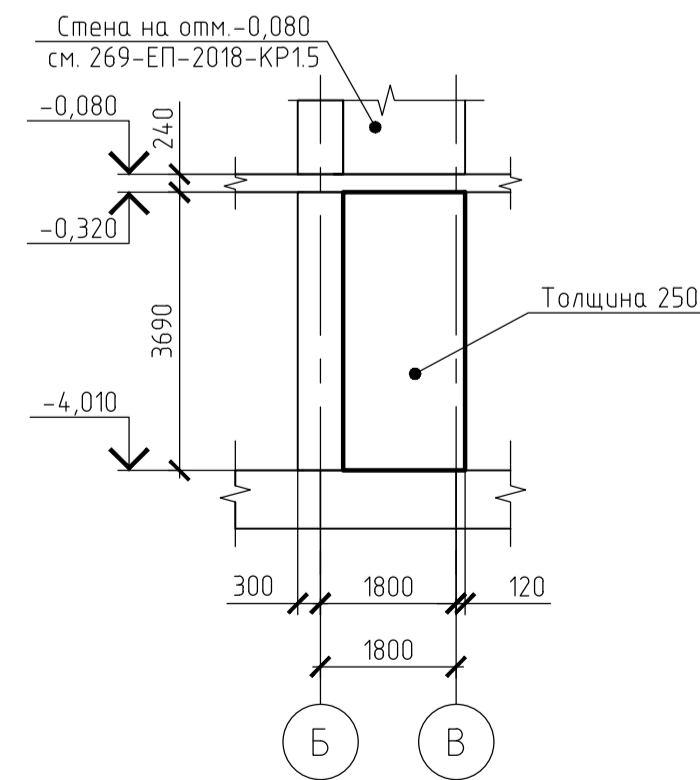
Вид П



Вид Р



Вид С

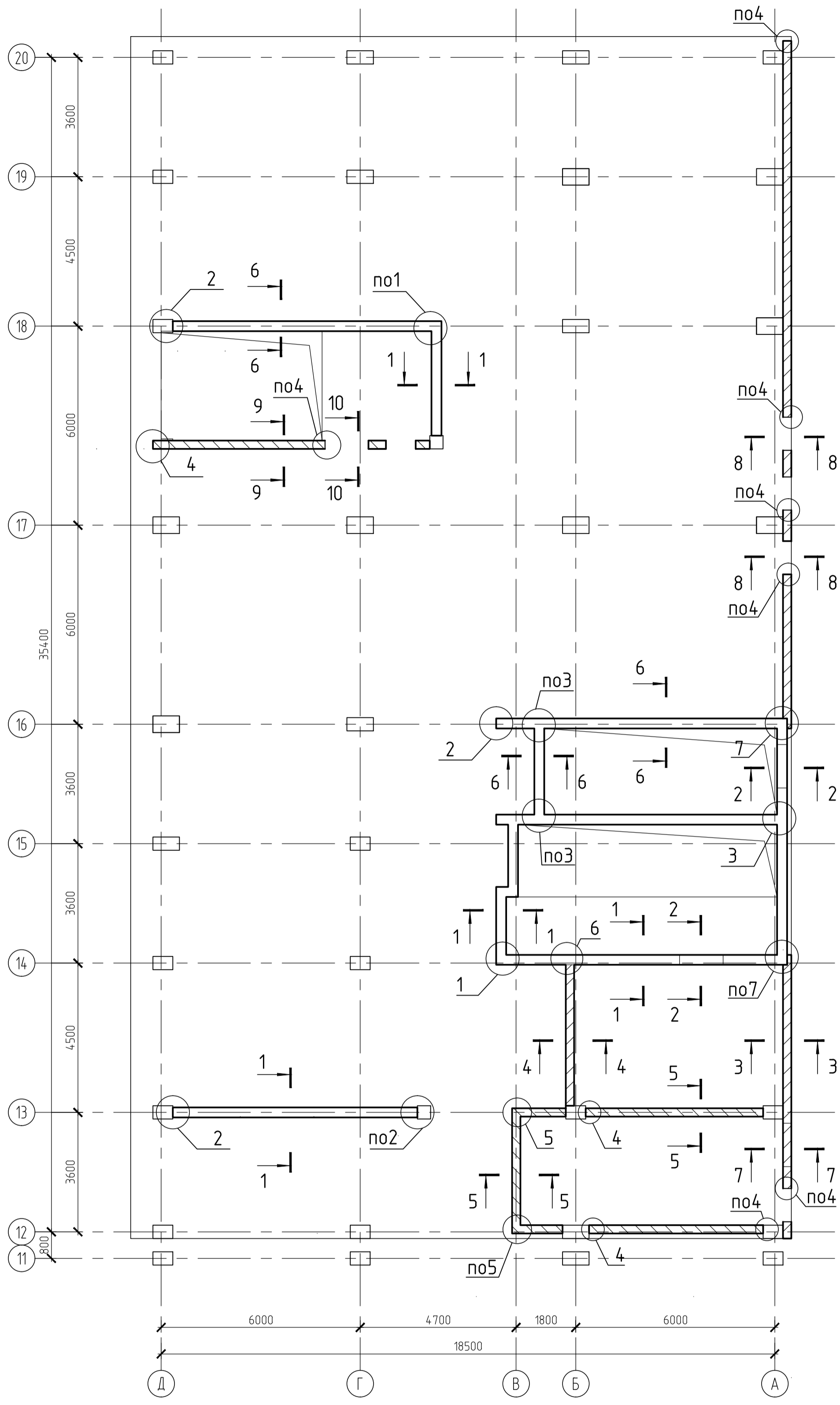
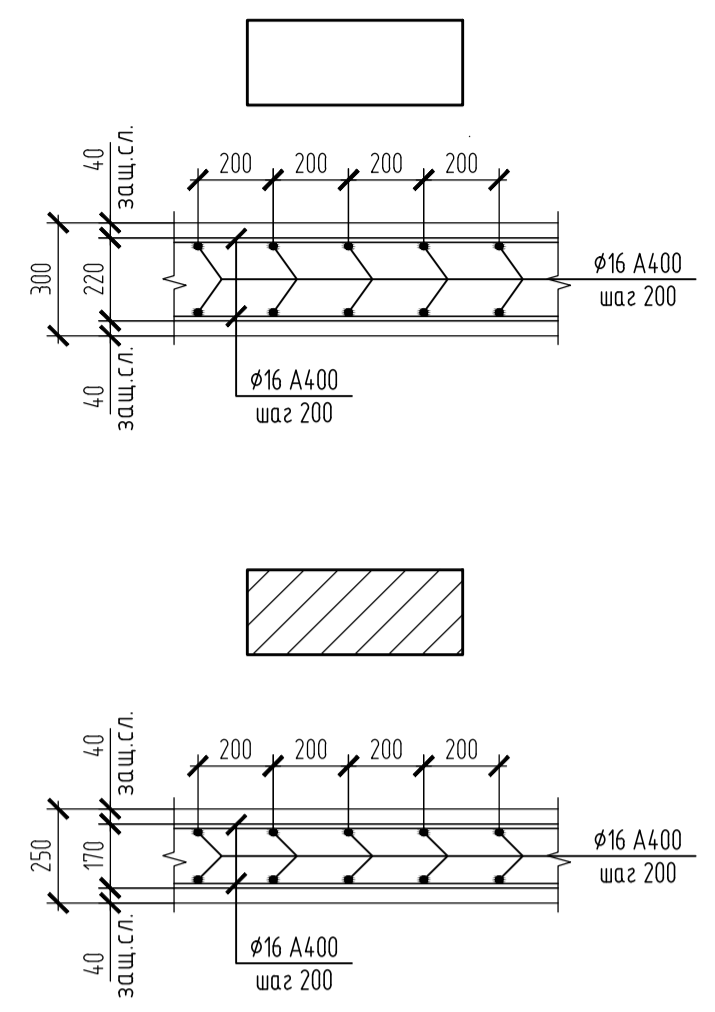


1. Схема расположения монолитных стен дана на листе 7.
2. Толщина стен 300 мм, кроме указанных.

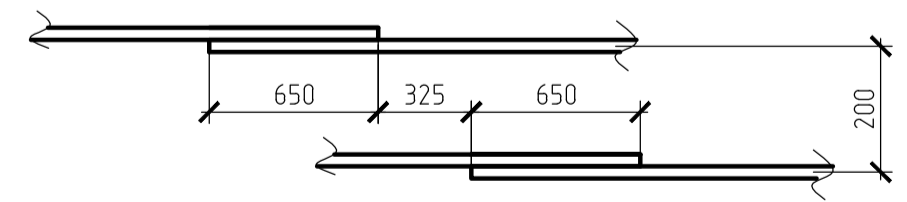
						269-ЕП-2018-КР12			
						г. Челябинск, Центральный район			
1	-	Зам	94-19	<i>[Signature]</i>	05.2018	Жилой дом (стр.15) с административными помещениями и дворовым детским садом на участке 2-го этапа 1-й очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска			
Изм.	№	чч	Лист	№ док	Подпись				Дата
Разраб.		Славинская			<i>[Signature]</i>				05.2018
Провер.		Валиева			<i>[Signature]</i>				05.2018
Н.контр.		Коваль			<i>[Signature]</i>	05.2018	Стена по оси А в осях 12-20 на отм.-4,010. Виды М..С к листу 7		
ГИП		Коваль			<i>[Signature]</i>	05.2018			
						Стация	Лист	Листов	
						П	8		
						ЕОК-ПРОЕКТ			
						Формат А1			

Схема армирования монолитных стен цокольного этажа на отм.-4,010 в осях А-Д/12-20

Условные обозначения



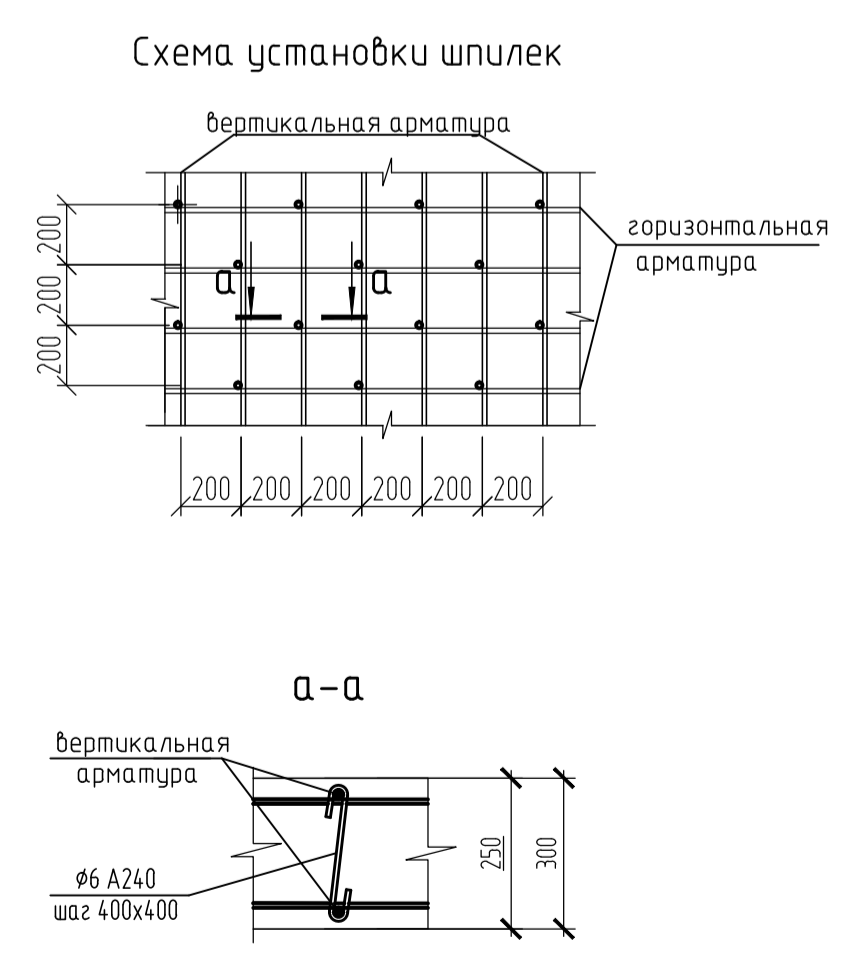
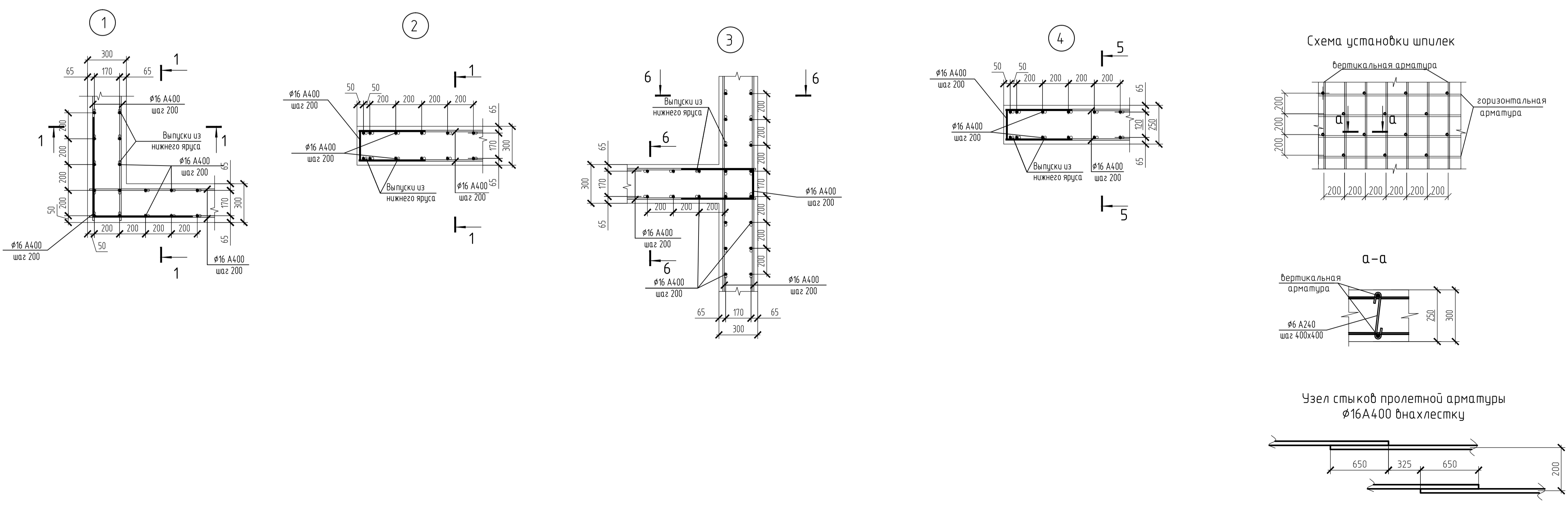
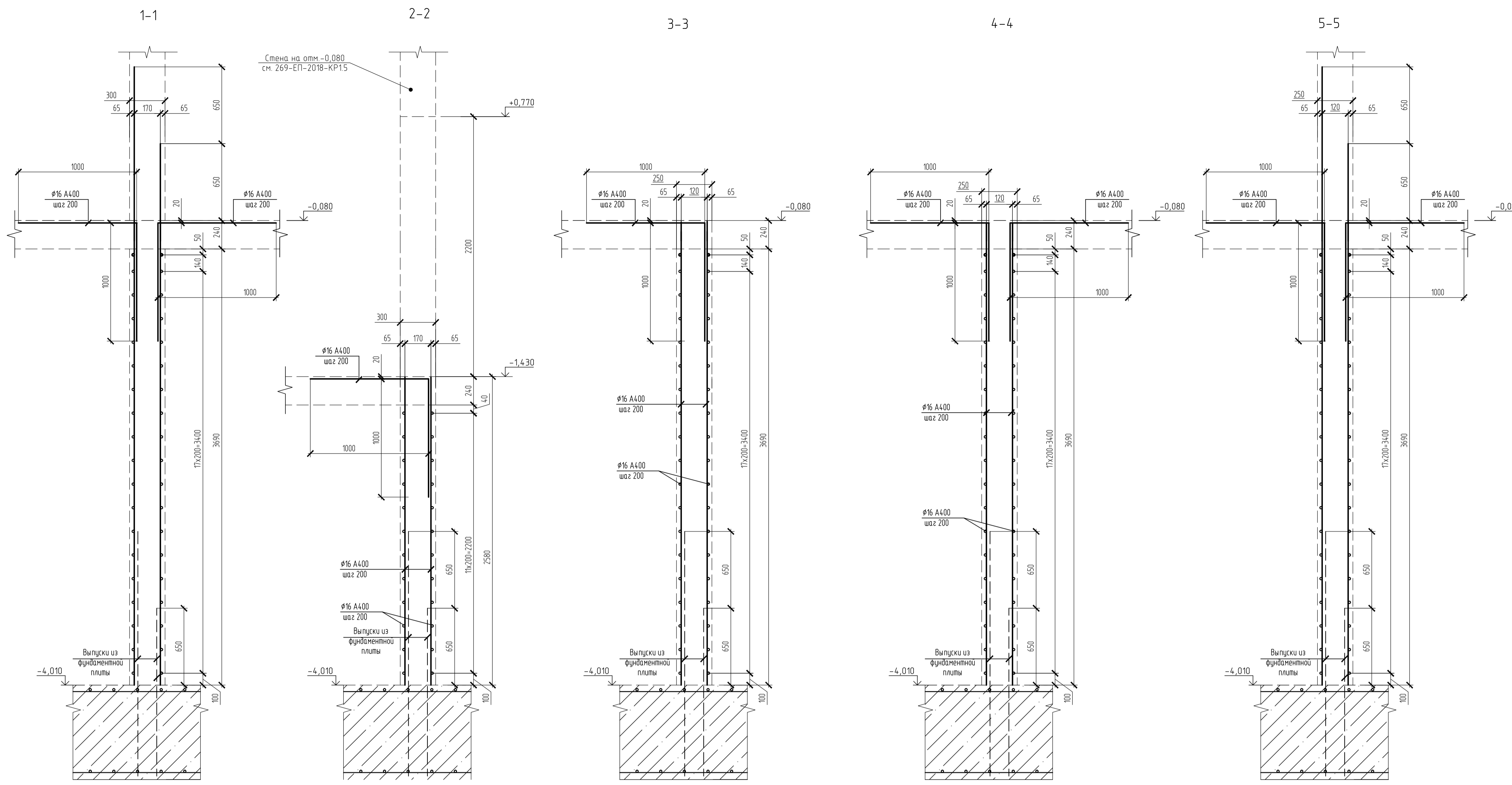
Узел стыков пролетной арматуры $\phi 16A400$ внахлестку



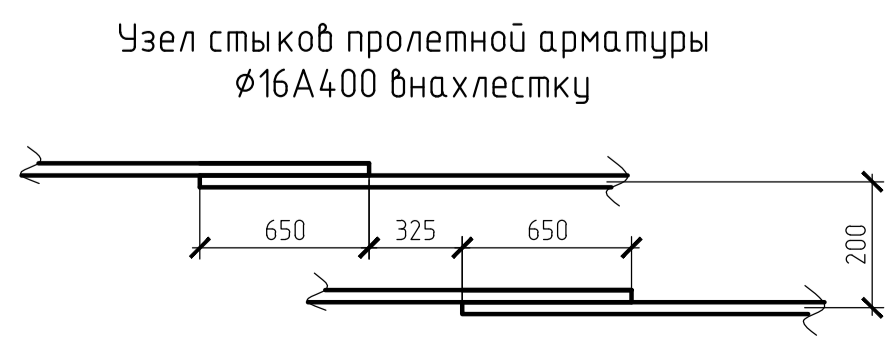
1. Материал стен - бетон кл. В30 W8 F150. Защитный слой бетона для стен толщиной 300 мм - 40мм.
2. Вертикальная и горизонтальная арматура стен - $\phi 16 A400$ шаг 200 по всей площади.
3. Стыки арматурных стержней по длине производить внахлестку без сварки с перелупом стержней на 650 мм для $\phi 16$, располога сть см. на данном листе.
4. Стыки, располагать вразбежку, при этом площадь сечения рабочих стержней стыкуемых в одном месте или на расстоянии длины перелупа, должна составлять не более 50% общей площади сечения растянутой арматуры.
5. Крестообразное соединение арматурных стержней производить при помощи вязальной проволоки.
6. Шпильки устанавливать по схеме с шагом 400мм в шахматном порядке (схему установки шпилек см л.10)
7. Марка стали для арматуры 25Г2С.

Согласовано:	
Инв. N подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. N	

269-ЕП-2018-КР1.2				
г. Челябинск, Центральный район				
1	-	Зам. 94-19	05.2019	
Изм.	Н.уч	Лист N док.	Подпись	Дата
Разраб.	Слабинская			05.2018
Провер.	Валчева			05.2018
Н.контр.	Коваль			05.2018
ГИП	Коваль			05.2018
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроеным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска				
Стadia	Лист	Листов		
П	9			
Схема армирования монолитных стен цокольного этажа на отм.-4,010 в осях А-Д/12-20				
ЕСК-ПРОЕКТ				



1. Материал стен – бетон кл. В30 F150 W8. Защитный слой бетона для стен – 40мм.
2. Вертикальная и горизонтальная арматура стен – $\phi 16$ A400 шаг 200 по всей площади, дополнительное армирование см. условные обозначения.
3. Стыки арматурных стержней по длине производить внахлестку без сварки с перепуском стержней на 650мм для $\phi 16$, деталь стыка см. на данном листе.
4. Стыки располагать вразбежку, при этом площадь сечения рабочих стержней стыкуемых в одном месте или на расстоянии длины перепуска, должна составлять не более 50% общей площади сечения растянутой арматуры.
5. Крестообразное соединение арматурных стержней производить при помощи вязальной проволоки.
6. Шпильки устанавливать по схеме с шагом 400мм в шахматном порядке.
7. Марка стали для арматуры 25Г2С.
8. Данный лист см. с л. 9.



				269-ЕП-2018-КР12		
				г. Челябинск, Центральный район		
1	-	Зам	94-19	05.2018		
Изм.	№ чч	Лист	№ док	Подпись	Дата	
Разраб.	Славинская			05.2018		
Провер.	Валиева			05.2018		
				Жилой дом (стр.МЗ) с административными помещениями и дворовым детским садом на участке 2-го этапа 1-й очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска		
Н.контр.	Коваль			05.2018		
ГИП	Коваль			05.2018		
				Сечения 1-1, 5-5 и узлы 1.4 к листу 9		
				Стадия		
				Лист		
				Листов		
				П 10		
				ЕОК-ПРОЕКТ		
				Формат А1		

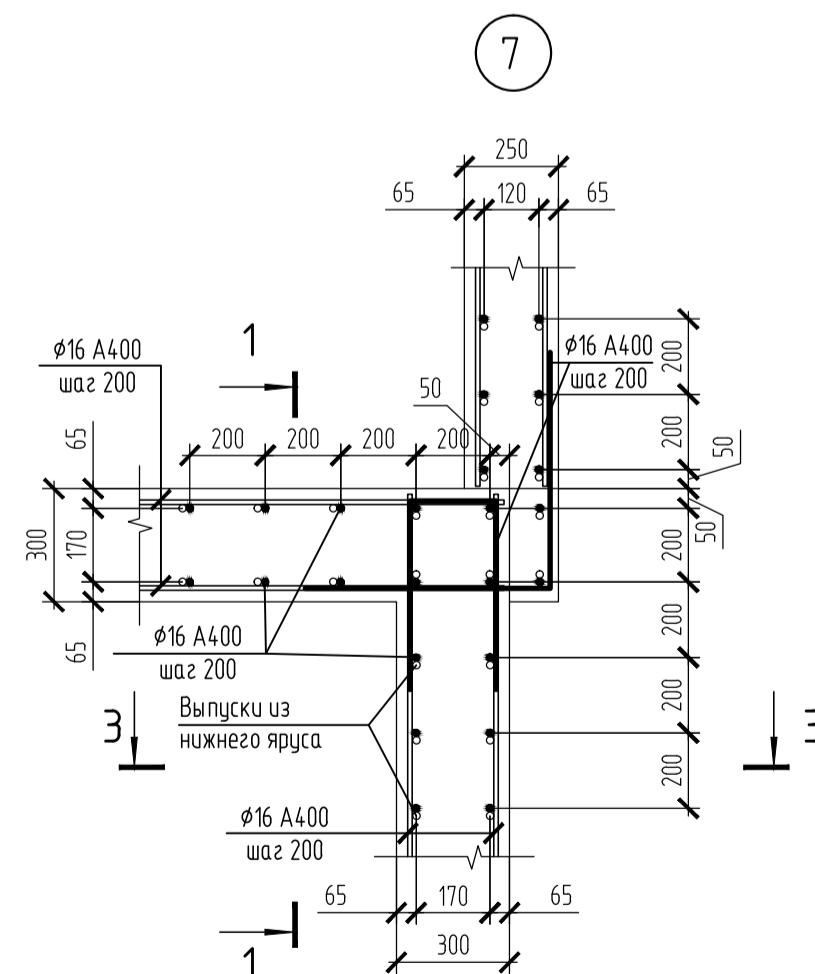
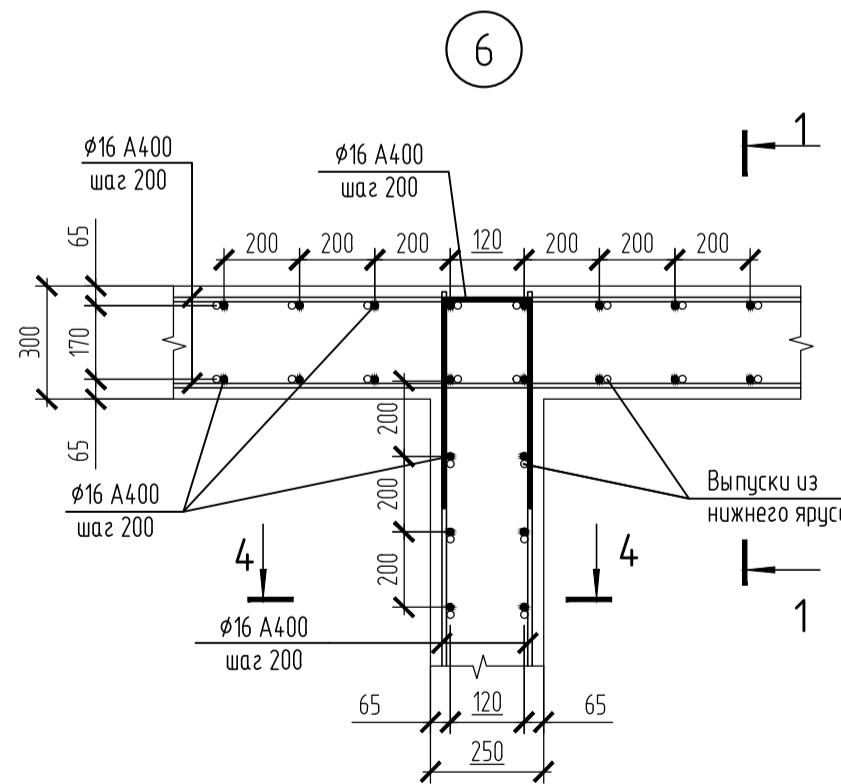
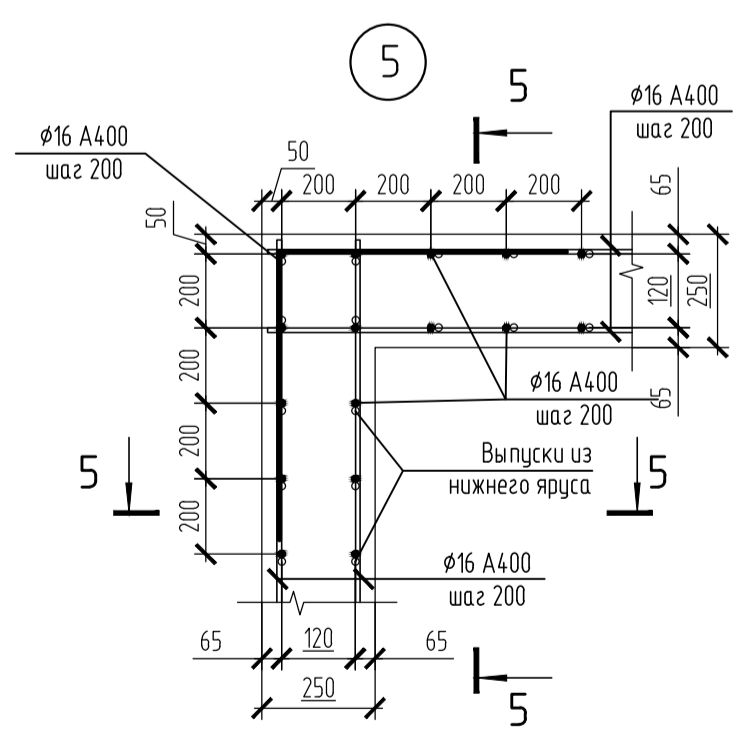
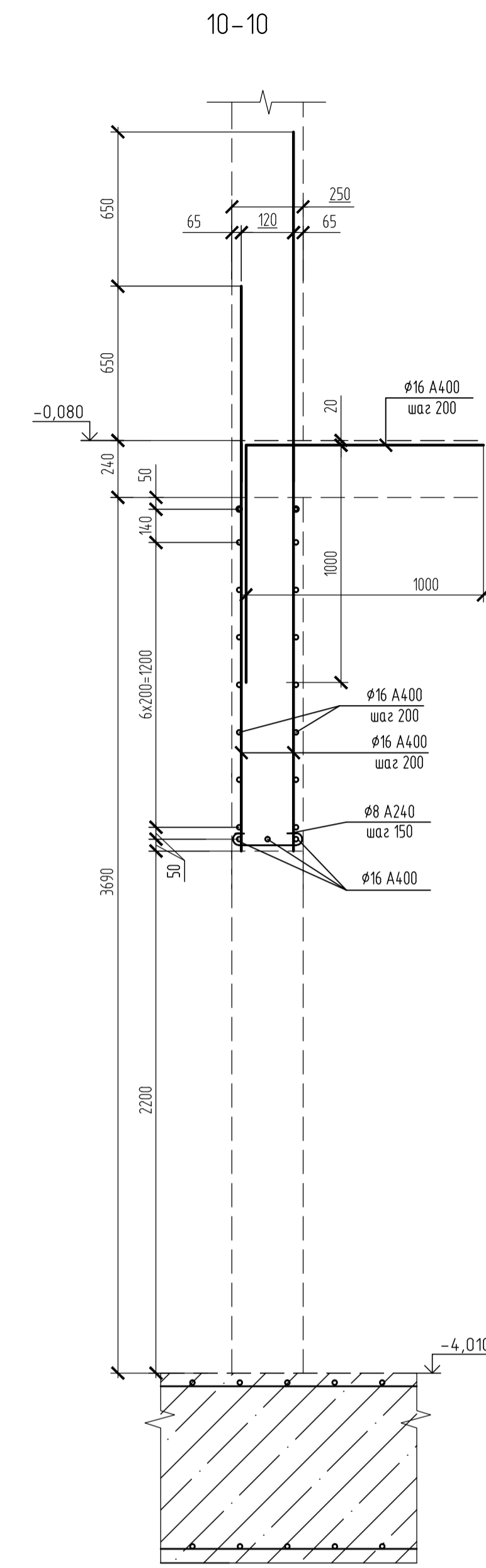
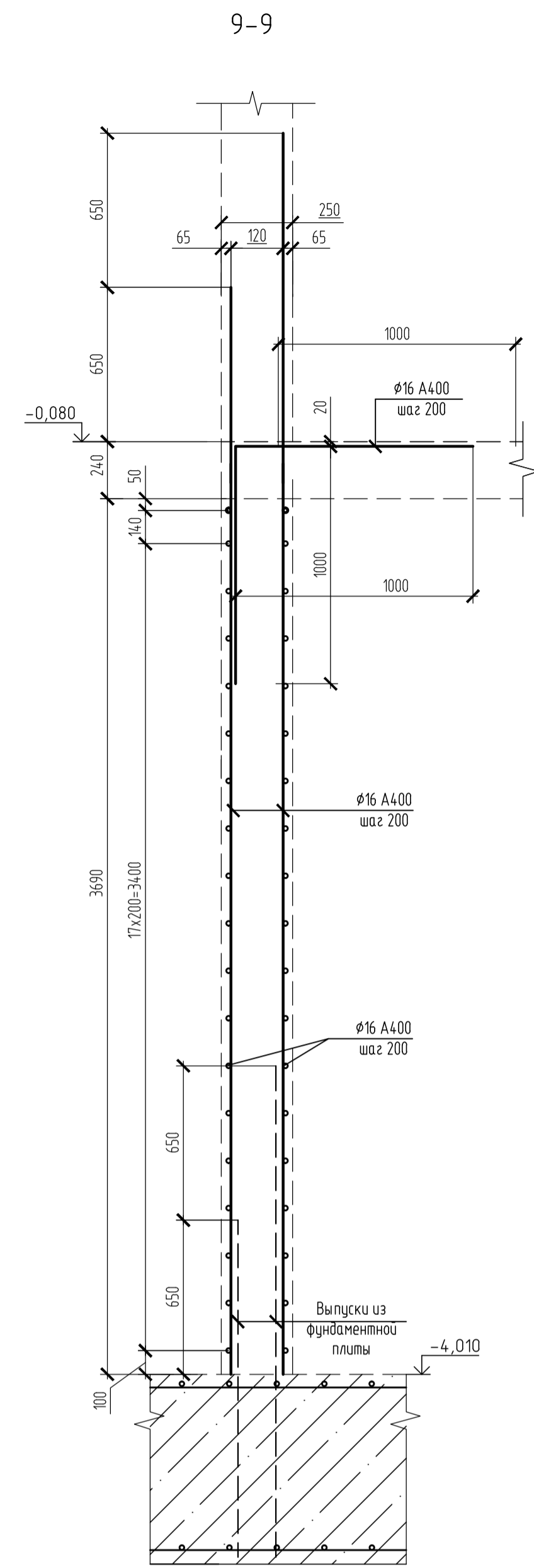
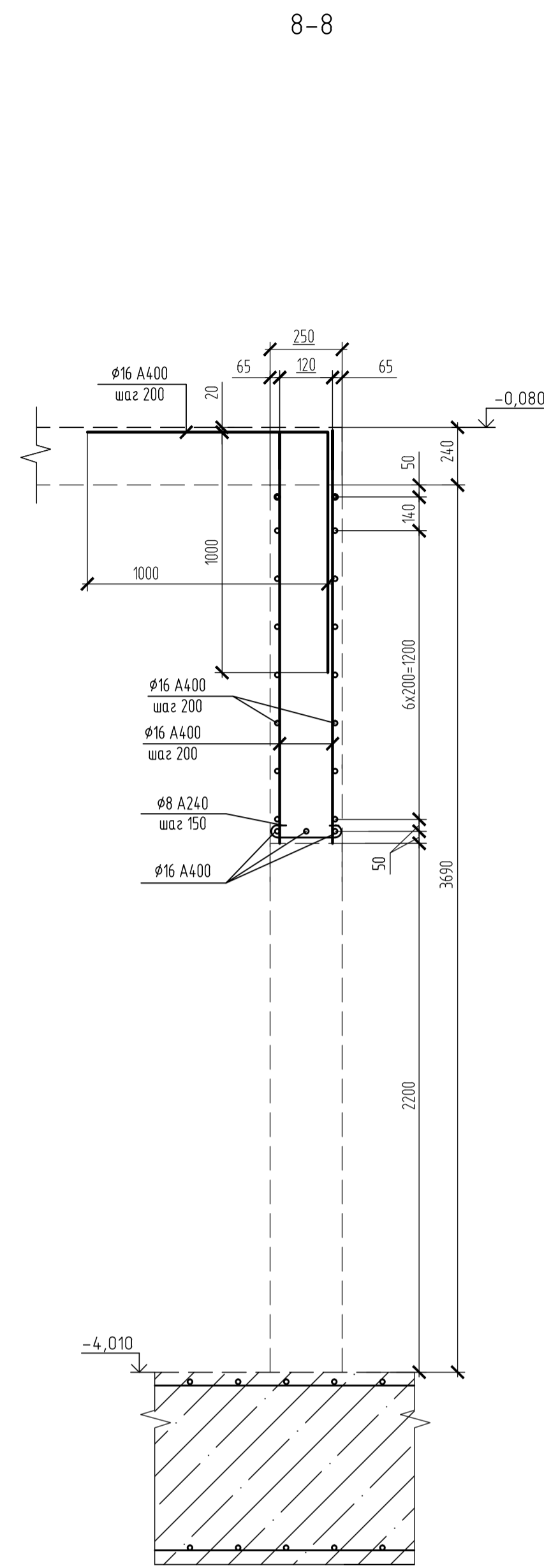
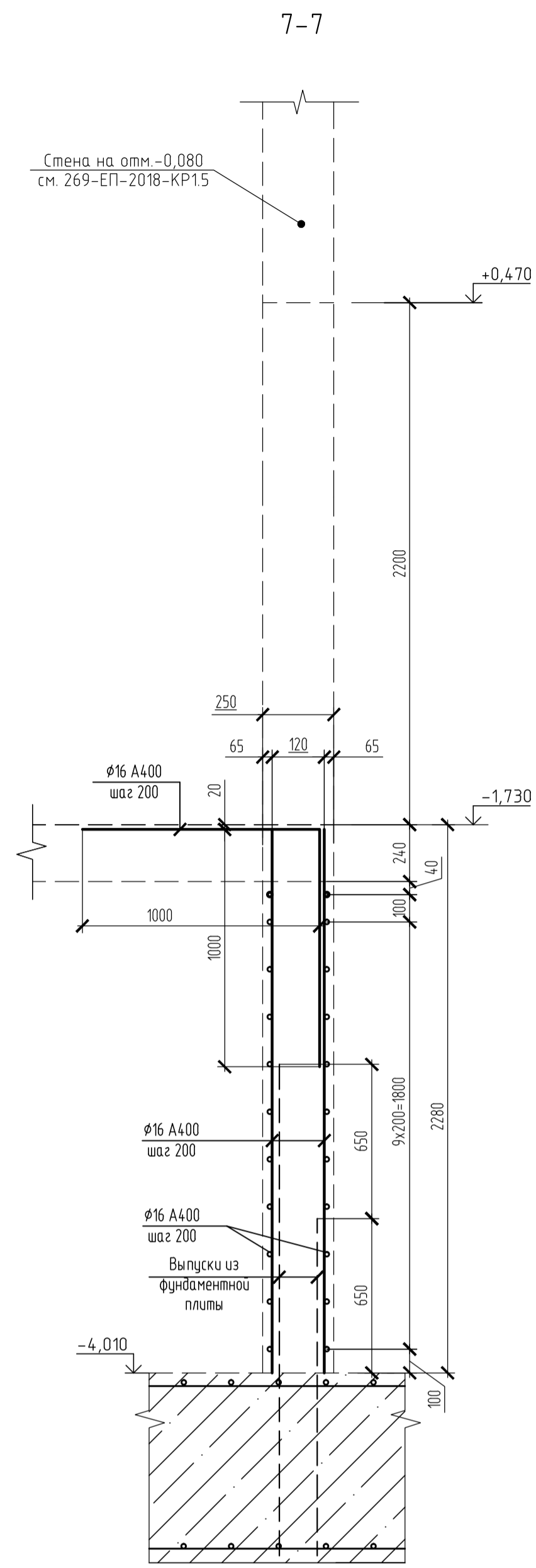
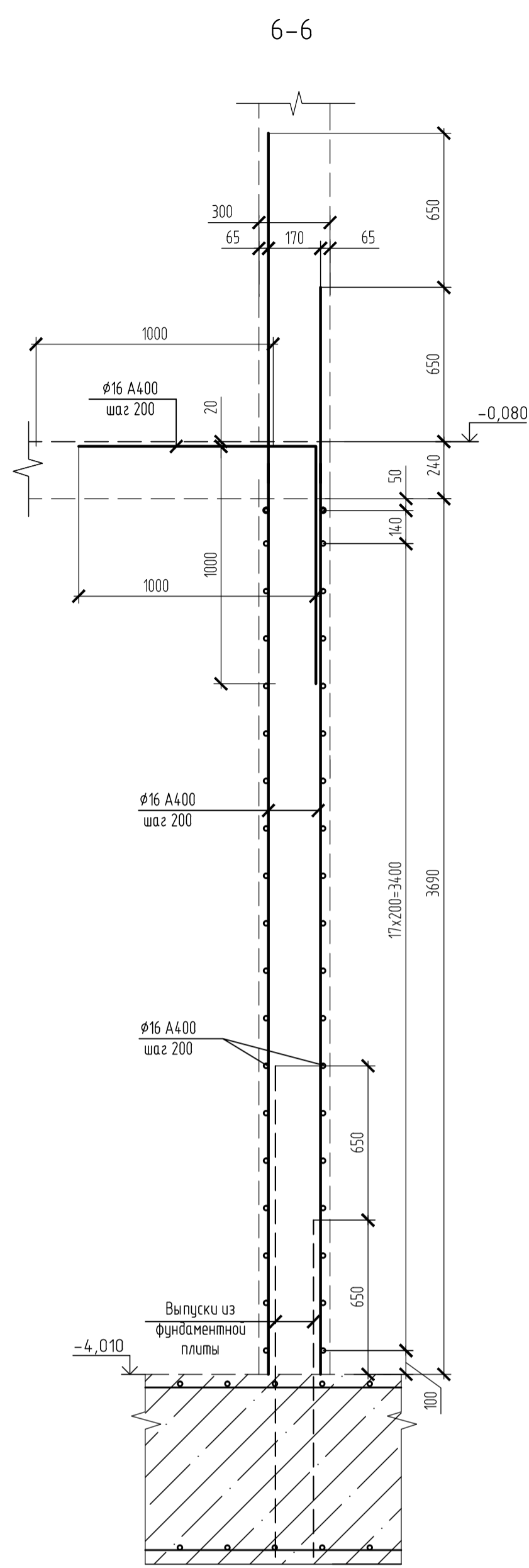
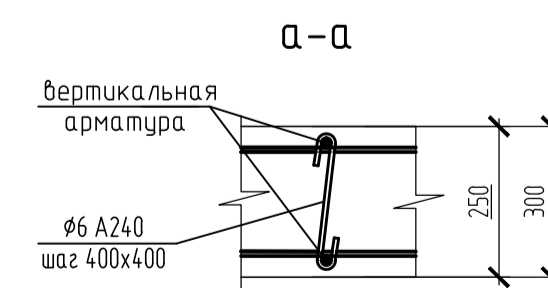
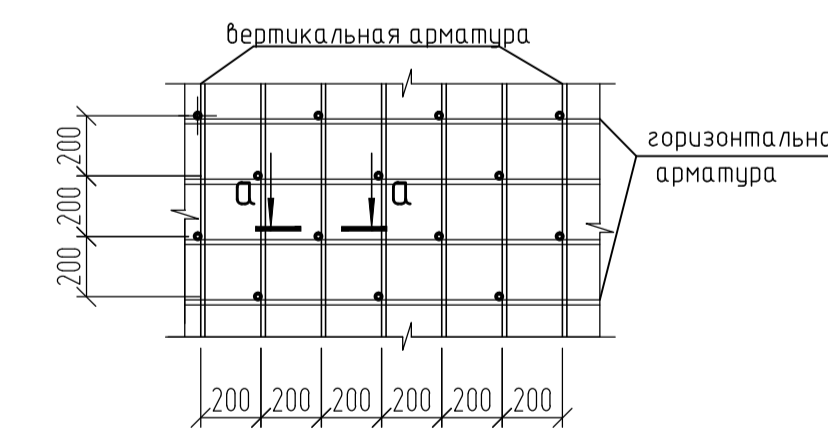
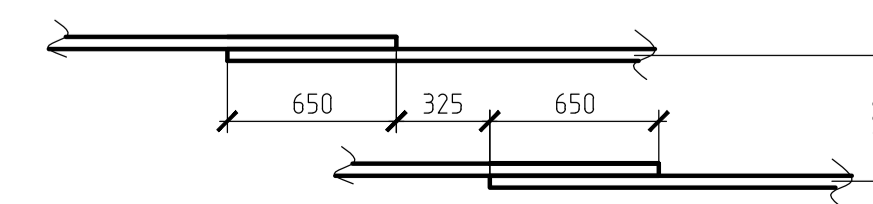


Схема установки шпилек



Узел стыков пролетной арматуры $\phi 16A400$ внахлестку



1. Материал стен – бетон кл. В30 F150 W8. Защитный слой бетона для стен – 40мм.
2. Вертикальная и горизонтальная арматура стен – $\phi 16 A400$ шаг 200 по всей площади, дополнительное армирование см. условные обозначения.
3. Стыки арматурных стержней по длине производить внахлестку без сварки с перепуском стержней на 650мм для $\phi 16$, деталь стыка см. на данном листе.
4. Стыки располагать вразбежку, при этом площадь сечения рабочих стержней стыкуемых в одном месте или на расстоянии длины перепуска, должна составлять не более 50% общей площади сечения растянутой арматуры.
5. Крестообразное соединение арматурных стержней производить при помощи вязальной проволоки.
6. Шпильки устанавливать по схеме с шагом 400мм в шахматном порядке.
7. Марка стали для арматуры 25Г2С.
8. Данный лист см. с л. 9.

269-EP-2018-KP12						г. Челябинск, Центральный район		
1	-	Зам.	94-19	05.2018				
Изм.	N чч	Лист	N док	Подпись	Дата			
Разраб.	Славинская			05.2018				
Провер.	Валиева			05.2018				
Жилой дом (стр.МЗ) с административными помещениями и дворовым детским садом на участке 2-го этапа 1-й очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска						Стация	Лист	Листов
Сечения 6-6, 10-10 и узлы 5..7 к листу 9						П	11	
Н.контр.	Коваль			05.2018				
ГИП	Коваль			05.2018				

Свидетельство № 1238.03-2012-7453243220-П-123 от 05.05.2017

**Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и
встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди
микрорайона "Западный луч" в Центральном районе г.
Челябинска.**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

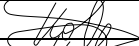
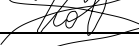

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Часть 1. Оси 6-7.

Том 4.1.

ШИФР – 269-ЕП-2018-КР1.3

Колонны

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	94-19		05.19
3	133-19		06.19
			

Свидетельство № 1238.03-2012-7453243220-П-123 от 05.05.2017

**Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и
встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди
микрорайона "Западный луч" в Центральном районе г.
Челябинска.**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Часть 1. Оси 6-7.

Том 4.1.

ШИФР – 269-ЕП-2018-КР1.3

Колонны

Директор ООО «ЕСК-Проект»

Главный инженер проекта



И.Г. Кузьмина

П.С. Коваль

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл.			

Общие указания

- В комплект чертежей марки КР1.3 входят "Конструкции железобетонные. Колонны" жилого дома № 5 в Центральном районе г.Челябинск.
- Исходными данными для разработки чертежей марки КР1.3 послужили:
 - чертежи марки АР, ОВ, ВК, и др.,
 - генеральный план,
 - технические условия на проектирование,
 - инженерно-геологические изыскания.
- Степень огнестойкости здания – I
Класс ответственности здания – II.
- Относительной отметке 0,000 соответствует отм. 219,34 в Балтийской системе высот.
- На основании инженерно-геологических изысканий 49/2018-ИГИ, выполненных ООО "ЧелябинскТИСИЗ" в 2018 году на объекте "Второй этап 1 очереди микрорайона "Западный луч" в Центральном районе г.Челябинска", основанием буронабивных свай служит – скальный грунт, представленный гранитоидами средней прочности, среднетрешиноватым (ИГЭ-9): $\gamma = 26,3 \text{ кН/м}^3$; $R_c = 22,7 \text{ МПа}$
- Уровень залегания подземных вод на период изысканий 2018 г составил от 3.0 м до 3.4 м от низа ростверка (высотные отметки 209, м – 209,27 м), по данным изысканий 1990 года уровень грунтовых вод зафиксирован на глубине 1.6м от низа ростверка (высотные отм. 211.11 м). Воды неагрессивные по водородному показателю рН-среды для бетона марки W4, на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании – слабоагрессивные, при постоянном погружении неагрессивные, на металлические конструкции – среднеагрессивные, при воздействии грунта ниже УГВ для углеродистой стали – слабоагрессивные. Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и утечек из водонесущих коммуникаций.
Среднегодовая амплитуда сезонного колебания уровня в аналогичных грунтовых условиях составляет 1,5м.
- Конструктивные элементы здания:
 - фундаменты – монолитная железобетонная фундаментная плита толщиной 800 мм;
 - колонны – сборные железобетонные сечением 800X500мм, 800X400мм, 600X400мм, 400x400мм;
 - наружные стены – монолитные железобетонные толщиной 250, 300 мм;
 - внутренние стены – монолитные железобетонные толщиной 250, 300 мм;
 - плиты перекрытия– монолитная железобетонная плита толщиной 200 и 240мм.
 - плита покрытия– монолитная железобетонная плита толщиной 240мм.
 - лестничные площадки и марши – сборные железобетонные индивидуального изготовления.
- Земляные работы производить в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87".
- Работы по бетонированию монолитных железобетонных конструкций производить в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87".
- Все строительно-монтажные работы необходимо выполнять в соответствии с проектом производства работ и СП 12-135-2003 «Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда».
- Перед устройством котлована выполнить мероприятия по водопонижению, исключающие его затопление в ходе производства работ.
- Обратную засыпку котлована выполнять талым дренирующим грунтом с послойным уплотнением (коэффициент уплотнения $K_{с\text{от}} = 0,94$ табл.8 СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87").
- При разработке ППР на обратную засыпку выполнять требования СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87", СП 22.13330.2016 "Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83", СН 536-81 "Инструкция по устройству обратных засыпок грунта в стесненных местах".
- Согласно п.12.7.5 СП 45.13330.2017 при производстве работ предельные отклонения не должны превышать значений указанных в таблице 12.1.

Основные нагрузки и условия строительства

- Климатический район строительства Iв
- Расчетная температура наружного воздуха – 34 °С.
- Нормативный вес снегового покрова 150 кг/м² (III снеговой район).
- Нормативное давление ветра 30 кг/м² (II ветровой район).
- Нормативные глубина сезонного промерзания грунта для суглинков и глин – 1,75м, для песков и гравелистых грунтов – 2,28м, для крупнообломочных грунтов – 2,58м.

Арматурные работы

- Арматурные, закладные и соединительные изделия изготавливать в соответствии с ГОСТами 10922-90,

5264-80, 14098-2014.

- Сварку пластин и проката между собой выполнять дуговой ручной электросваркой электродами типа Э50 по ГОСТ 9467-75
- Размеры гнутых стержней арматуры указаны по внешним граням, размеры хомутов – по внутренним, размеры прямых стержней – по их осям.
- Плоские сетки и каркасы изготавливать с помощью контактной точечной сварки. Сварку производить во всех местах пересечения стержней сеток и каркасов.
- Пережог металла не допускается.
- Все сварные работы производить в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012, ГОСТ 5264-80, ГОСТ 14098-2014 и ГОСТ 10922-2012.
- Армирование конструкций должно осуществляться в соответствии с проектной документацией с учетом допускаемых отклонений по таблице 5.10 СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции» (п.5.16.16).


Бетонные работы

- Конструкции каркаса здания запроектированы монолитными железобетонными из бетона В30, арматура класса А400 и А240 ГОСТ 5781-82*. Бетон монолитных конструкций должен удовлетворять требованиям ГОСТ 25192-2012, ГОСТ 27006-86. Состав бетонной смеси, приготовление, правила приемки, методы контроля должны соответствовать ГОСТ 7473-2010 и СП 70.13330.2012 табл.5.1. Рабочие швы бетонирования принимать по указаниям СП 70.13330.2012.
- Возведение монолитных железобетонных конструкций производить в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87", СП 48.13330.2011 "Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004" и по утвержденному проекту производства работ.
- Технические требования, которые следует выполнять при бетонировании монолитных конструкций и проверять при операционном контроле, включая допустимую прочность бетона при распалубке, приведены в таблице 5.11 СП 70.13330.2012 (5.17.8).
- Требования, предъявляемые к законченным бетонным и железобетонным конструкциям или частям сооружений, приведены в таблице 5.12 СП 70.13330.2012 (5.18.3).
- Работы по возведению монолитных конструкций в зимнее время производить по разработанному проекту производства работ и в соответствии с требованиями главы 5 СП 70.13330.2012.
- Рабочие швы бетонирования принимать по указаниям СП 70.13330.2012 п. 5.3.12.

Производство работ в зимнее время

- Производство земляных работ:
 - производство работ в зимнее время вести в соответствии с СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты";
 - грунт основания следует предохранять от промерзания до наступления устойчивых отрицательных температур путем недобора или утепления;
 - толщина утеплителя определяется расчетом в проекте производства работ;
 - количество мерзлых комьев в грунте, которым засыпаются пазухи не должно превышать 15% общего объема засыпки;

Согласовано:			
Взам. инв. N			
Подпись и дата			
Инв. N подл.			

						269-ЕП-2018-КР1.3			
						г. Челябинск, Центральный район			
1		Зам.	94-19	<i>Вал</i>	05.2019				
Изм.	N уч	Лист	N док	Подпись	Дата				
Разраб.		Валеева		<i>Вал</i>	05.2018	Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Слабинская		<i>Вал</i>	05.2018		П	1.1	
						Общие данные			
Н.контр.		Блохина		<i>Блохина</i>	05.2018				
ГИП		Коваль		<i>Коваль</i>	05.2018				

2. Производство бетонных работ:

- производство бетонных работ при отрицательных температурах воздуха выполнять согласно СП 70.13330.2012 п. 5.11;
- бетонирование монолитных конструкций производить с применением электропрогрева конструкций;
- прочность бетона монолитных пролетных конструкций к моменту возможного замерзания должна быть не менее 60 % проектной прочности бетона;
- опалубка и арматура перед бетонированием должны быть очищены от снега и наледи;
- перед монтажом сборных элементов, их поверхности также должны быть очищены от снега и наледи;

Указания по антикоррозийной обработке конструкций

1. Антикоррозийную защиту строительных конструкций выполняют согласно СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85".
2. Все металлические конструкции окрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 в 2 слоя по слою грунтовки ГФ-020 по ГОСТ 25129-82.
3. После производства сварочных работ восстановить антикоррозийное покрытие конструкции и изделий согласно СП 28.13330.2017.


Гидроизоляция

Для внешних граней наружных стен, соприкасающихся с грунтом, выполняется наружная гидроизоляция из огрунтовки праймером битумным ТЕХНОНИКОЛЬ N01 ТУ 5775-011-17925162-2003 менее 1мм, ТЕХНОЭЛАСТ МОСТ Б ТУ 5774-004-17925162-2003, Мембрана Planter Standart ТУ 5774-041-72746455-2010. Гидроизоляцию горизонтальных поверхностей осуществлять огрунтовкой праймером битумным ТЕХНОНИКОЛЬ N01 ТУ 5775-011-17925162-2003 менее 1мм и ТЕХНОЭЛАСТ МОСТ Б ТУ 5774-004-17925162-2003. Работы по гидроизоляции выполнить в соответствии с руководствами по применению данных материалов.

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ

1. Освидетельствование грунтов основания, глубины заложения и размеров подошвы подпорной стенки.
2. Устройство свайного основания и монолитной железобетонной фундаментной плиты.
3. Устройство бетонной подготовки.
4. Гидроизоляция фундамента и подземных конструкций
5. Устройство деформационных швов.
6. Устройство обратных засыпок котлованов, траншей с указанием толщины и плотности уплотняемого слоя.
7. Устройство опалубки конструкций с инструментальной проверкой отметок и осей, стыков сборномонолитных конструкций (до их замоноличивания).
8. Соответствие арматуры, закладных деталей и других конструкций, закрываемых в процессе бетонирования, рабочим чертежам.
9. Армирование железобетонных конструкций.
10. Соответствие законченных бетонных и железобетонных конструкций проекту с отображением качества работ.
11. Выполненные сварочные работы арматуры, контроль сварных швов.
12. Освидетельствование антикоррозионной защиты закладных деталей и сварных соединений (швов, накладок).
13. Опираение сборных элементов, их заделка и анкеровка в случае, если они скрываются последующими работами.
14. Сварка выпусков арматуры, закладных частей.
15. Заделка (замоноличивание) и герметизация стыков и швов.
16. Позитивная геодезическая съемка с определением отметок при монтаже крупнопанельных и крупноблочных зданий.
17. Устройство звукоизоляции, теплоизоляции, пароизоляции.
18. Заделка лестничных маршей и площадок, балконов и эркеров, козырьков, карнизных плит и т.п..

Согласовано:			
Взам. инв. N			
Подпись и дата			
Инв. N подл.			

						269-ЕП-2018-КР1.3			
						г. Челябинск, Центральный район			
1		Зам.	94-19	<i>Коваль</i>	05.2018	Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска	Стадия	Лист	Листов
Изм.	N уч	Лист	N док	Подпись	Дата		П	1.2	
Разраб.	Валиева			<i>Валиева</i>	05.2018				
Провер.	Слабинская			<i>Слабинская</i>	05.2018				
						Общие данные			
Н.контр.	Блохина			<i>Блохина</i>	05.2018				
ГИП	Коваль			<i>Коваль</i>	05.2018				

1. Технические требования.

1.1. Колонны следует изготавливать в соответствии с требованиями технических условий по рабочим чертежам конкретного альбома.

1.2. Колонны следует изготавливать со строповочными отверстиями для подъема и монтажа. Допускается вместо строповочных отверстий предусматривать монтажные петли выполненные в соответствии с указаниями рабочих чертежей на эти колонны.

1.3. Колонны должны удовлетворять ГОСТ 13015-2012:

- по прочности, жесткости и трещиностойкости, при этом требования по испытанию колонн нагружением не предъявляются;
- по показателям фактической прочности бетона (в проектном возрасте и отпускной);
- по морозостойкости бетона;
- к маркам стали для арматурных и закладных изделий (в том числе монтажных петель), а также к защите от коррозии открытых поверхностей изделий;
- по требованиям пожарной безопасности (проектная толщина защитного слоя бетона и значения действительных отклонений).

1.1. Основные параметры и размеры.

а) Основные параметры и размеры должны соответствовать указанным в рабочих чертежах;

б) Значения действительных отклонений геометрических размеров колонн не должны превышать предельных указанных в табл.1;

в) Значения действительных отклонений размеров и положения выпусков арматуры и центрирующих прокладок не должно превышать +3мм;

г) Толщина защитного слоя бетона должна соответствовать указанным в рабочих чертежах. Отклонения от номинальной толщины защитного слоя бетона не должны превышать значений указанных в СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87".

1.2. Характеристики.

а) Колонны следует изготавливать из тяжелого бетона по прочности на сжатие не ниже В30 по ГОСТ 26633-91.

б) Марка бетона по морозостойкости должна быть не ниже F50;

в) Нормируемая отпускная прочность бетона колонн должна быть не менее 90% класса бетона по прочности на сжатие в зимнее время года и не менее 70% в остальное время года;

г) Для армирования колонн следует применять арматурную сталь А-400 (А-III), А-240 (А-I) по ГОСТ 5781-82* и арматурную проволоку класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*.

д) Для закладных изделий следует применять сталь прокатную по ГОСТ 27772-2015;

е) Сборные арматурные изделия по ГОСТ 10922-90 и ГОСТ14098-2014. Форма и размеры арматурных изделий и их положение в колоннах должны соответствовать положениям указанным в рабочих чертежах;

ж) Требования к качеству поверхностей и внешнему виду колонн - по ГОСТ 13015-2012. При этом количество бетонных поверхностей колонн должно удовлетворять требованиям для категорий: А3- боковых лицевых; А7-не лицевых торцевых невидимых в условиях эксплуатации. По согласованию изготовителя с потребителем, боковые поверхности колонн могут быть категории А2, А4-А6;

з) В бетоне колонн, поставляемых потребителю, трещины не допускаются, за исключением усадочных и других поверхностных технологических трещин, ширина которых не должна превышать 0,1мм;

и) Арматурные выпуски колонн должны быть ровными и параллельными оси колонны, и не иметь загибов.

к) Отверстия под штепсельное соединение верхней части колонны должны быть ровными, параллельными оси колонны и иметь одинаковый диаметр по всей длине. На боковых поверхностях колонны в районе расположения отверстий не допускается наличие любых трещин;

л) На лицевых поверхностях колонн не допускаются жировые и ржавые пятна;

м) На боковых гранях колонн должны быть риски, показывающие уровень чистого пола этажей;

н) Отверстия для строповки колонн должны иметь диаметр 50 мм. Уменьшение диаметра не допускается.

1.3. Маркировка.

Маркировка должна производиться по ГОСТ 13015-2012. Маркировочные изделия и надписи следует наносить на боковую поверхность колонны вблизи ее нижнего торца.

2. Правила приемки.

2.1. Приемку колонн следует производить в соответствии с требованиями ГОСТ 13015-2012.

2.2. Колонны по показателям прочности бетона (класса бетона по прочности на сжатие и отпускной), прочности сборных соединений, соответствия арматурных и закладных изделий рабочим чертежам, геометрических параметров, толщины защитного слоя бетона до арматуры, ширины раскрытия поверхностных технологических трещин, категории бетонной поверхности следует принимать

по результатам приемо-сдаточных испытаний.

2.3. Колонны по показателям морозостойкости бетона следует принимать по результатам периодических испытаний, которые должны производиться не реже одного раза в шесть месяцев.

2.4. Колонны по показателям точности геометрических параметров толщины защитного слоя бетона до арматуры, категории бетонной поверхности и ширины раскрытия поверхностных технологических трещин следует принимать по результатам выборочного контроля.

2.5. Принятые партии изделий должны сопровождаться документом о качестве по ГОСТ 13015-2012.

3. Методы контроля.

3.1. Прочность бетона колонн следует определять по ГОСТ 10180-2012 на серии контрольных образцов изготовленных из бетонной смеси рабочего состава и твердевших в условиях, установленных ГОСТ 18105-2010.

При проверке прочности бетона методами неразрушающего контроля, фактическую отпускную прочность бетона на сжатие следует определять ультразвуковым методом по ГОСТ 17624-2012 или приборами механического действия по ГОСТ 22690-2015.

Допускается применение других методов неразрушающего контроля, предусмотренных стандартами на методы контроля бетона.

3.2. Морозостойкость бетона следует определять по ГОСТ 10060-2012 или ультразвуковым методом по ГОСТ 26134-2016 на серии образцов изготовленных из бетонной смеси рабочего состава.

3.3. Водонепроницаемость бетона определять по ГОСТ 12730.0-78 и ГОСТ 12730.5-84*.

3.4. Контроль сборных арматурных и закладных изделий следует производить по ГОСТ 23858-79 и ГОСТ 10922-2012.

3.5. Размеры отклонения от прямолинейности и перпендикулярности, ширину раскрытия поверхностных технологических трещин, размеры раковин, наплывов и сколов бетона конструкций следует проверять методами, установленными по ГОСТ 26433.0-85 и ГОСТ 26433.1-89.

3.6. Размеры и положение арматурных и закладных изделий, а также толщину защитного слоя бетона следует определять по ГОСТ 17625-83 ГОСТ 22904-93.

4. Транспортирование и хранение.

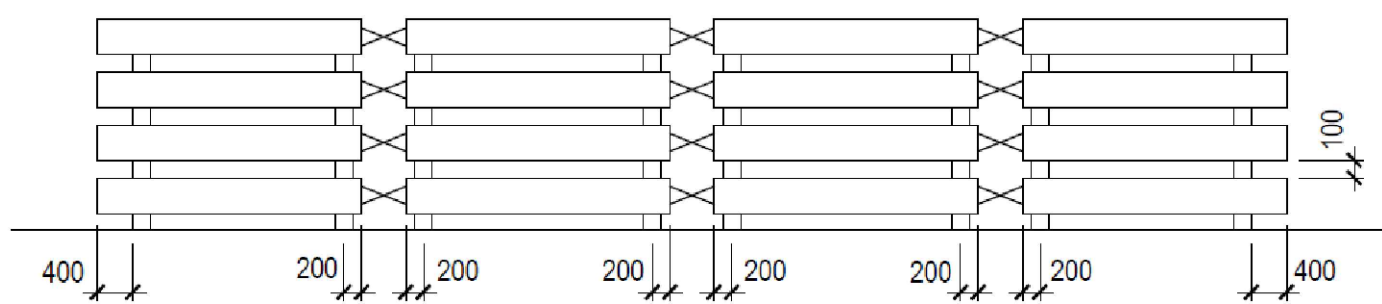
4.1. Транспортировать и хранить колонны следует в соответствии с требованиями ГОСТ 13015-2012.


4.2. Колонны следует транспортировать и хранить в горизонтальном положении в штабелях.

4.3. Высота штабеля колонн и места расположения подкладок и прокладок между рядами должны соответствовать схеме.

4.4. Предельные отклонения положения элементов конструкций и блоков от проектных не должны превышать величин, приведенных в таблице 4.10 СП 70.13330.2012.

Схема установки прокладок при транспортировании и складировании колонн



						269-ЕП-2018-КР1.3		
						г. Челябинск, Центральный район		
1		Зам.	94-19	<i>Вол</i>	05.2019	Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска		
Изм.	№ уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разраб.		Валеева		<i>Вол</i>	05.2018	П	1.3	
Провер.		Слабинская		<i>Вол</i>	05.2018			
						Общие данные		
Н.контр.		Блохина		<i>Валеева</i>	05.2018			
ГИП		Коваль		<i>Вол</i>	05.2018			

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

сухой погоде может потребоваться большее количество воды, при холодной и влажной погоде – меньше. Для небольших замесов можно использовать миксер (не более 300–400 оборотов) со спиральной насадкой.

Не допускается замешивание материала в ручную, а также миксерами гравитационного типа!

6.4 УКЛАДКА.

После того, как материал MasterFlow 928 был замешан с водой, укладку следует выполнять следующим образом: MasterFlow 928 следует заливать непрерывно для предотвращения захвата воздуха. Следите за точностью установки колонны с помощью теодолитов с двух точек. Запрещается правка колонны после схватывания раствора.

6.5 ЗАВЕРШАЮЩИЕ ОПЕРАЦИИ ПОСЛЕ УКЛАДКИ.

Все открытые поверхности уложенного MasterFlow 928 должны быть немедленно защищены от потери влаги на период не менее 24 часов. Уход можно осуществлять распылением воды, наложением влажной мешковины либо нанесением пленкообразующего состава серии MasterKure.

Производитель работ самостоятельно несет ответственность за неправильное применение материала. Для получения дополнительной информации следует обращаться к специалистам ООО «БАСФ Строительные системы».

- 5. Монтаж колонн
- 5.5. Стык колонн осуществляется по типу “штепсельного соединения”.
- 5.6. Колонна вышерасположенного яруса предварительно насухо устанавливается на колонну нижерасположенного яруса так, чтобы выпуски арматуры одной колонны попали в вертикальные каналы другой. Таким образом проверяется соосность каналов и выпусков.
- 5.7. Перед укладкой полимерной смеси вертикальные каналы в торцах колонн и торец колонны нижерасположенного яруса промываются водой и продуваются сжатым воздухом.
- 5.8. На верхний торец подколонника фундамента или нижерасположенной колонны укладывается центрирующая пластина. В каналы нижерасположенной колонны нагнетается полимерная смесь на 2/3 высоты канала исключая воздушные пузыри со дна канала. Одновременно укладывается та же полимерная смесь толщиной 10 мм (равная толщине центрирующей пластины) на торец колонны. Далее верхняя колонна насаживается на подколонник или нижнюю колонну.
- 5.9. Колонны закрепляются в проектное положение с применением одиночных кондукторов.
- 5.10. После набора раствором прочности не менее 80% приступают к монтажу перекрытий.

6. Производство работ в летнее время (при температуре воздуха во время производства работ выше +5°C):

6.1. При температуре воздуха во время производства работ от +5°C до +50°C для монтажа колонн применять материал MasterFlow 928. При низкой температуре окружающей среды (от +5°C до +10°C) прочность нарастает медленнее. Если требуется высокая ранняя прочность, то рекомендуется:
 а) хранить мешки с MasterFlow 928 в местах, защищенных от холода;
 б) использовать горячую воду для затворения (от +30°C до +40°C);
 в) защищать уложенный материал от холода.
 Если температура ниже +5°C, следует применять материал MasterEmaco T 1200 PG! Если температура окружающей среды очень высокая (выше +35°C), то единственной проблемой является быстрая потеря подвижности состава. Как правило, при температуре от +15°C до +25°C время жизни готового состава MasterFlow 928 составляет 45–60 минут, но при более высоких температурах срок обрабатываемости заметно уменьшается.

При высокой температуре рекомендуются следующие меры:
 а) хранить мешки с MasterFlow 928 в прохладном месте;
 б) использовать холодную воду для затворения;
 в) готовить состав в самое прохладное время суток.

6.2 ОПАЛУБКА.


Перед тем, как заливать MasterFlow 928, необходимо пропитать бетон основания водой. Остатки воды следует удалить сжатым воздухом. В целях предотвращения вытекания состава опалубка должна быть изготовлена из прочного водонепроницаемого материала и надежно заанкерована и подперта, чтобы выдержать давление состава после укладки. Следует загерметизировать опалубку для предотвращения утечки MasterFlow 928. Можно использовать пенополистирол, сам материал жесткой консистенции или иные подходящие материалы.

6.3 ПРИГОТОВЛЕНИЕ СОСТАВА.

Перед смешиванием MasterFlow 928 с водой необходимо: проверить, что имеющегося количества материала будет достаточно, принимая во внимание его расход (2100 кг сухой смеси MasterFlow 928 для приготовления 1 м³ состава); убедиться, что все необходимые материалы и оборудование (миксеры, тележки, ведра, кельмы и т.д.) находятся под рукой; проверить выполнение предварительных работ, прописанных в подразделах 5 (“Монтаж колонн”) и 6.2 (“Опалубка”). Для правильного приготовления раствора используйте следующую инструкцию:
 а) откройте необходимые для работы мешки с сухой смесью MasterFlow 928 незадолго до начала смешивания;
 б) налейте в миксер минимальное количество воды, указанное в документе о качестве (ориентировочная потребность 3.9...4.1 литров на 30кг сухой смеси);
 в) включите миксер, и при постоянном перемешивании медленно засыпайте сухую смесь MasterFlow 928;
 г) после того, как засыпана вся смесь, перемешивание продолжается в течение 3–4 минут до образования однородной смеси;
 д) если необходимо, добавьте воды (в пределах количества, указанного в документе о качестве на материал), пока не будет достигнута требуемая консистенция, и еще раз перемешайте 2 – 3 минуты.

Содержание воды зависит от температуры окружающей среды и относительной влажности. При жаркой и

Согласовано:			
Взам. инв. N			
Подпись и дата			
Инв. N подл.			

						269-ЕП-2018-КР1.3			
						г. Челябинск, Центральный район			
1		Зам.	94-19	<i>Коваль</i>	05.2019	Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска	Стадия	Лист	Листов
Изм.	N уч	Лист	N док	Подпись	Дата		П	1.4	
Разраб.		Валеева		<i>Валеева</i>	05.2018				
Провер.		Слабинская		<i>Слабинская</i>	05.2018				
						Общие данные			
N.контр.		Блохина		<i>Блохина</i>	05.2018				
ГИП		Коваль		<i>Коваль</i>	05.2018				
									

7. Производство работ в зимнее время

(при температуре воздуха во время производства работ ниже +5С):

7.1 MasterEmaco T 1200 PG рекомендуется применять при температуре окружающей среды от - 10°С до + 30°С.

В зависимости от температуры окружающей среды предусматривается выпуск летних рецептур для использования в интервале температур от +17°С до 30°С и зимних рецептур (W) для использования в интервале температур от -10°С до +17°С.

При ведении работ при отрицательных температурах основание не увлажняется.

Для удаления снега и льда и прогрева основания необходимо обработать ремонтируемый участок с помощью горелки.

7.2 ПРОГРЕВ ОСНОВАНИЯ (проведение работ при температуре от 0°С до -10°С).

Перед укладкой смеси MasterEmaco T 1200 PG ремонтируемую поверхность необходимо прогреть до положительной температуры.

Прогрев производить термоматами, инфракрасными излучателями или паяльными лампами. Данная операция необходима для удаления с подготовленного основания возможной наледи и предотвращения потери тепла при реакции гидратации ремонтного состава.

7.3 ОПАЛУБКА.

Опалубка должна быть выполнена из крепкого материала, быть герметичной и надежно закрепленной, чтобы сдерживать давление ремонтного состава после заливки.

Перед началом заливки опалубка должна быть пропитана водой, чтобы она не отнимала воду из ремонтного состава, обезвоживая его. Необходимо загерметизировать опалубку для предотвращения утечки ремонтного состава.

При отрицательных температурах окружающей среды необходимо снаружи укрыть опалубку теплоизоляционным материалом для предотвращения потерь тепла ремонтным составом.

7.4 ПРИГОТОВЛЕНИЕ.

Перед смешиванием MasterEmaco T 1200 PG с водой необходимо:

убедиться что все необходимые материалы (миксер, тележки, ведра, мастерки и т.д.) находятся под рукой; проверить, что имеющегося количества материала будет достаточно;

проверить выполнение предварительных работ, прописанных 5 ("Монтаж колонн"), 7.2 ("Прогрев основания"), 7.3("Опалубка").

Замешивайте только такое количество ремонтного состава, которое сможете использовать в течение 15 минут.

Для правильного приготовления ремонтного состава следуйте следующей инструкции:

откройте необходимые для работы мешки с сухой смесью MasterEmaco T 1200 PG незадолго до начала смешивания;

добавьте воду из расчета 3,45 литра воды на один 30-килограммовый мешок MasterEmaco T 1200 PG (В/Т = 0,115).

Сухая ремонтная смесь при затворении должна иметь температуру не ниже +5оС. Это позволит ускорить экзотермическую реакцию.

включите миксер, быстро и непрерывно добавите MasterEmaco T 1200 PG;

после того, как засыпана вся сухая смесь MasterEmaco T 1200 PG, следует продолжать смешивание не менее 4 минут.

Готовая к работе смесь должна быть текучей, без комков.

Для замешивания небольшого количества MasterEmaco T 1200 PG можно использовать низкооборотную дрель (не более 300-400 об/мин) со спиральной насадкой. Замешивание вручную не допускается.

При наличии особых требований следует обратиться за рекомендациями к специалистам ООО «БАСФ Строительные системы».

7.5 УКЛАДКА.

Приготовленный ремонтный состав MasterEmaco T 1200 PG следует заливать непрерывно без вибраций.

Заливку

необходимо вести с одной стороны, чтобы предотвратить защемление воздуха.

Целесообразно производить штыкование уложенной смеси.

Поверхность уложенного на горизонтальную поверхность материала можно выравнивать терком.

УХОД.

Стыки колонн должны быть выдержаны в условиях, исключающих испарение воды, в течение 24 часов. Для создания таких условий используют пленкообразующие материалы или подвергают поверхность влажностному уходу.

При отрицательных температурах стыки необходимо укрывать теплоизоляционным материалом для предотвращения потерь тепла при экзотермии, а также во избежание растрескивания.


Производитель работ самостоятельно несет ответственность за неправильное применение материала.

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.


						269-ЕП-2018-КР1.3			
						г. Челябинск, Центральный район			
1		Зам.	94-19	<i>Ков</i>	05.2019				
Изм.	Н уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Валиева		<i>Вал</i>	05.2018	Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Слабинская		<i>Сл</i>	05.2018		П	1.5	
						Общие данные			
Н.контр.		Блохина		<i>Блок</i>	05.2018				
ГИП		Коваль		<i>Ков</i>	05.2018				

Ведомость комплектов чертежей марки КР1

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
0	259-ЕП-2018-КР1.0	Свайное поле	Изм.1(зам.)
1	259-ЕП-2018-КР1.1	Фундаментные плиты	Изм.1(зам.)
2	259-ЕП-2018-КР1.2	Стены цокольного этажа	Изм.1(зам.)
3	259-ЕП-2018-КР1.3	Колонны	Изм.1,3(зам.)
4	259-ЕП-2018-КР1.4	Плиты перекрытия	Изм.1,2,3 (зам.)
5	259-ЕП-2018-КР1.5	Диафрагмы жесткости	Изм.1,3(зам.)
6	259-ЕП-2018-КР1.6	Лестницы	Изм.1(зам.)
7	259-ЕП-2018-КР1.7	Объемно-планировочные решения	Изм.1 (нов.),2(зам.)

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 26633-2015	Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия.	
ГОСТ 5781-82*	Сталь горячекатанная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.	
ГОСТ 103-2006	Прокат сортовой стальной горячекатанной полосовой. Сортамент	
ГОСТ 8510-93	ГОСТ 8510-93. Уголки стальные горячекатаные неравнополочные. Сортамент	
ГОСТ 19903-2015	Прокат листовой горячекатанной. Сортамент	

						269-ЕП-2018-КР1.3			
						г. Челябинск, Центральный район			
З		Зам.	133-19	<i>Вал</i>	06.2019				
1		Зам.	94-19	<i>Ков</i>	05.2019				
Изм.	№ уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разраб.		Валиева		<i>Вал</i>	05.2018	Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Слабинская		<i>Сла</i>	05.2018		П	1.6	
Н.контр.		Блохина		<i>Бло</i>	05.2018	Ведомость комплектов чертежей марки КР1.			
ГИП		Коваль		<i>Ков</i>	05.2018				

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей
марки КР1.3

Лист	Наименование	Примечание
1.1	Общие данные	Изм.1
1.2	Общие данные	Изм.1
1.3	Общие данные	Изм.1
1.4	Общие данные	Изм.1
1.5	Общие данные	Изм.1
1.6	Ведомость комплектов чертежей марки КР1.	Изм.1,3 (зам)
1.7	Ведомость основных комплектов рабочих чертежей марки КР1.3	Изм.1,3 (зам)
2	Схема расположения колонн 1 яруса на отм. -2,730 в осях "1-11,А-Д"	Изм.1
3	Схема расположения колонн 1 яруса на отм. -2,730 в осях "12-20,А-Д"	Изм.1
4	Схема расположения колонн 2 яруса на отм. +1,170 в осях "1-11,А-Д"	Изм.1
5	Схема расположения колонн 2 яруса на отм. +1,170 в осях "12-20,А-Д"	Изм.1
6	Схема расположения колонн 3 яруса на отм. +5,070 в осях "1-11,А-Д"	Изм.1
7	Схема расположения колонн 3 яруса на отм. +5,070 в осях "12-20,А-Д"	Изм.1
8	Схема расположения колонн 4 яруса на отм. +8,070 в осях "1-11,А-Д"	Изм.1
9	Схема расположения колонн 4 яруса на отм. +8,070 в осях "12-20,А-Д"	Изм.1
10	Схема расположения колонн 5 яруса на отм. +14,070 в осях "1-11,А-Д"	Изм.1
11	Схема расположения колонн 5 яруса на отм. +14,070 в осях "12-20,А-Д"	Изм.1
12	Схема расположения колонн 6 яруса на отм. +20,070 в осях "1-11,А-Д"	Изм.1
13	Схема расположения колонн 6 яруса на отм. +20,070 в осях "12-20,А-Д"	Изм.1
14	Схема расположения колонн 7 яруса на отм. +26,070 в осях "1-11,А-Д"	Изм.1
15	Схема расположения колонн 7 яруса на отм. +26,070 в осях "12-20,А-Д"	Изм.1
16	Схема расположения колонн 8 яруса на отм. +32,070 в осях "1-11,А-Д"	Изм.1
17	Схема расположения колонн 8 яруса на отм. +32,070 в осях "12-20,А-Д"	Изм.1
18	Схема расположения колонн 9 яруса на отм. +41,070 в осях "1-11,А-Д"	Изм.1
19	Схема расположения колонн 9 яруса на отм. +41,070 в осях "12-20,А-Д"	Изм.1
20	Схема расположения колонн 10 яруса на отм. +50,070 в осях "1-11,А-Д"	Изм.1,3 (зам)
21	Схема расположения колонн 10 яруса на отм. +50,070 в осях "12-20,А-Д"	Изм.1
22	Схема расположения колонн 11 яруса на отм. +59,070 в осях "1-11,А-Д"	Изм.1,3 (зам)
23	Схема расположения колонн 11 яруса на отм. +59,070 в осях "12-20,А-Д"	Изм.1,3 (зам)
24	Разрез 1-1 в осях "1-11,А-Д"	Изм.1,3 (зам)
25	Разрез 1-1 в осях "12-20,А-Д"	Изм.1,3 (зам)
26	Разрез 2-2 в осях "1-11,А-Д"	Изм.1,3 (зам)

27	Разрез 2-2 в осях "12-20,А-Д"	Изм.1,3 (зам)
28	Разрез 3-3 в осях "1-11,А-Д"	Изм.1,3 (зам)
29	Разрез 3-3 в осях "12-20,А-Д"	Изм.1,3 (зам)
30	Разрез 4-4 в осях "1-11,А-Д"	Изм.1,3 (зам)
31	Разрез 4-4 в осях "12-20,А-Д"	Изм.1,3 (зам)
32	Узлы 1-4, 7	Изм.1
33	Узлы 5, 6, 8	Изм.1
34	Узлы 9, 10, 11	Изм.1
35	Узел 12.	
36	Сетки, хомуты	
37	Колонна 1КН8.5-1	
38	Каркас пространственный КПВ-1КН8.5-1	
39	Колонна 1КН8.4-1	
40	Каркас пространственный КПВ-1КН8.4-1	
41	Колонна 1КН6.4-1	
42	Каркас пространственный КПВ-1КН6.4-1	
43	Колонна 1КН4.4-1	
44	Каркас пространственный КПВ-1КН4.4-1	
45	Узлы 5,6,7,8	
46	Узлы 1,2,3,4,9,10.	

Согласовано:

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.


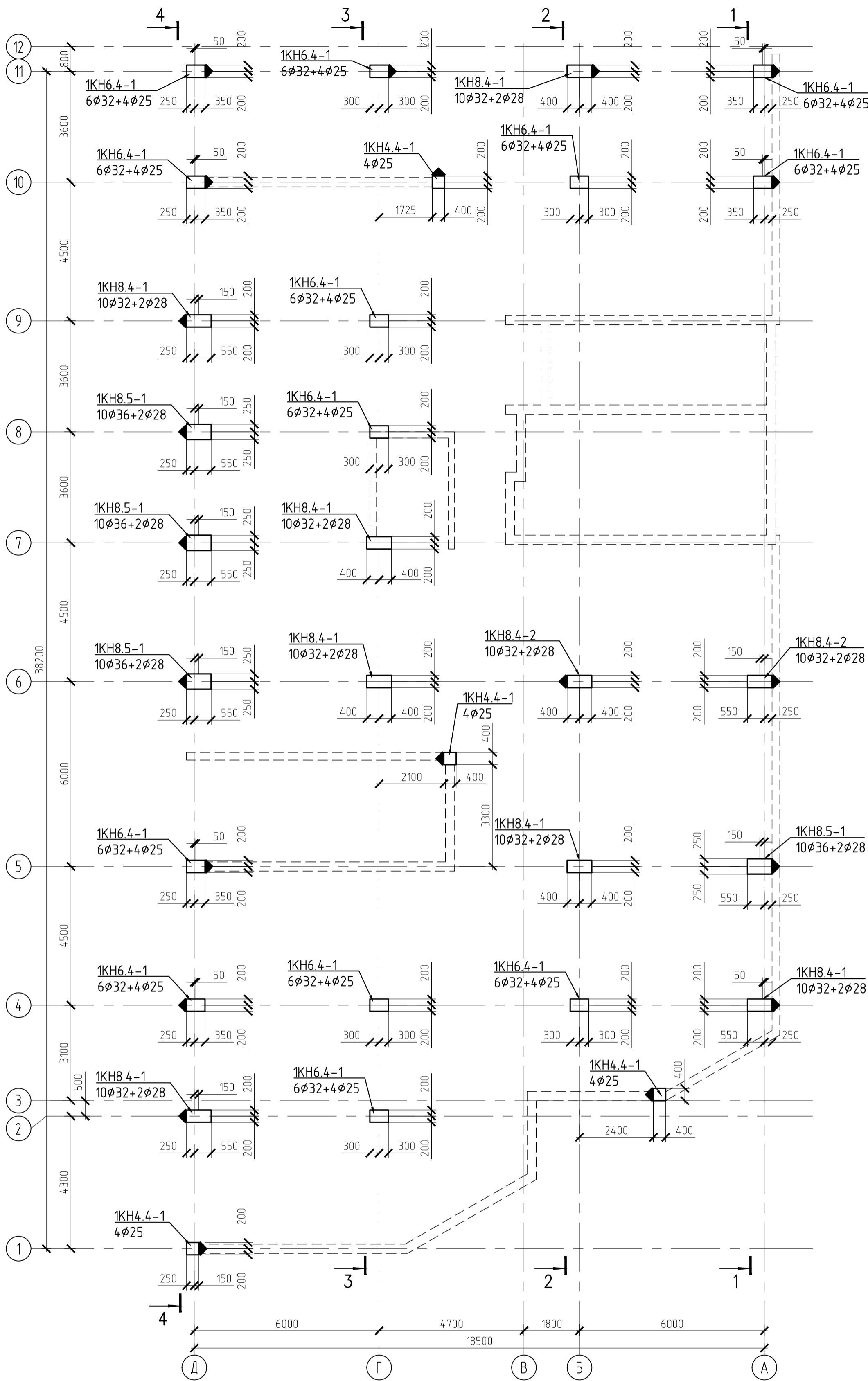
						269-ЕП-2018-КР1.3			
						г. Челябинск, Центральный район			
З	Зам.	133-19	<i>Вал</i>	06.2019					
1	Зам.	94-19	<i>Сла</i>	05.2019					
Изм.	№ уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.	Валиева			<i>Вал</i>	05.2018	Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска	Стадия	Лист	Листов
Провер.	Слабинская			<i>Сла</i>	05.2018		П	1.7	
Н.контр.	Блохина			<i>Блок</i>	05.2018	Ведомость основных комплектов рабочих чертежей марки КР1.3			
ГИП	Коваль			<i>Ков</i>	05.2018				

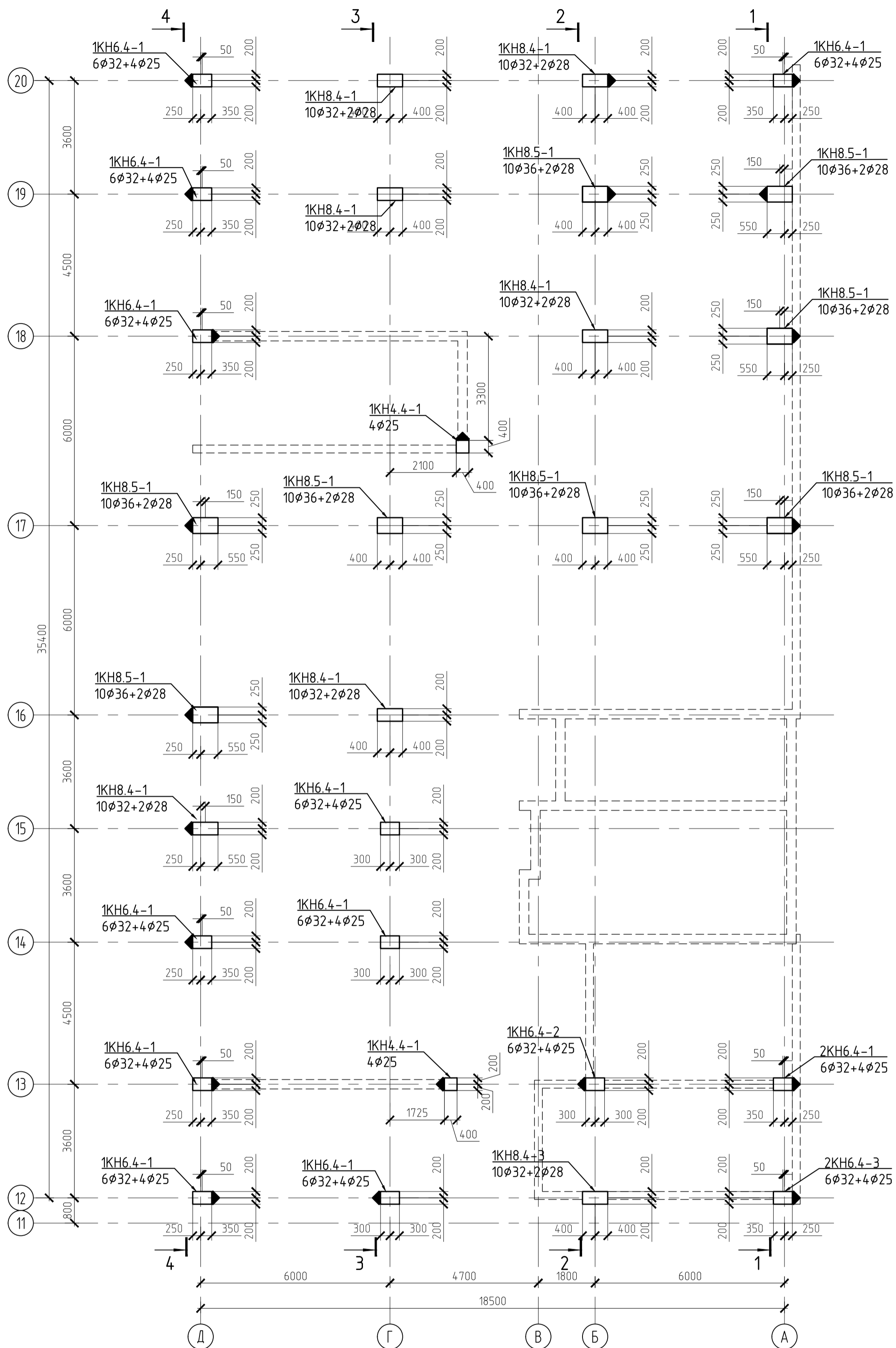
Схема расположения колонн 1 яруса на отм. -2,730 в осях "1-11,А-Д"



1. Разрезы по колоннам см. листы 24-31.
2. При монтаже сборных колонн знак ориентации "▼", нанесенный на колонны, совместить со знаком ориентации на схемах.

269-ЕП-2018-КР1.3					
г. Челябинск, Центральный район					
1	Зам.	94-19	<i>[Signature]</i>	05.2019	
Разраб.	Валиева			05.2019	
Провер.	Слабинская			05.2019	
Н.контр.	Коваль			05.2019	
ГИП	Коваль			05.2019	
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска				Стадия	Лист
				П	2
Схема расположения колонн 1 яруса на отм. -2,730 в осях "1-11,А-Д"				Листов	

Схема расположения колонн 1 яруса на отм. -2,730 в осях "12-20, А-Д"

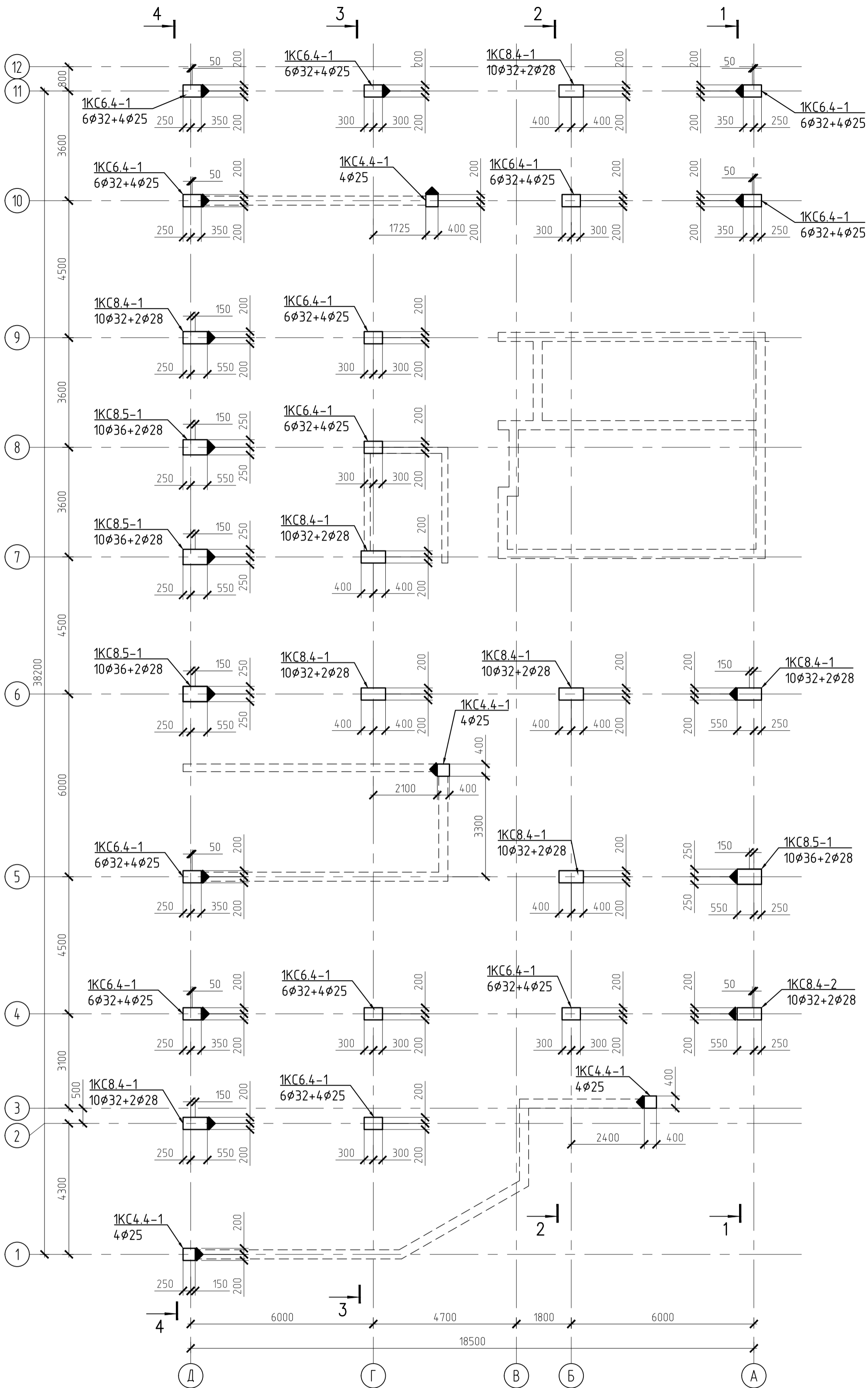


1. Разрезы по колоннам см. листы 24-31.
2. При монтаже сборных колонн знак ориентации "▼", нанесенный на колонны, совместить со знаком ориентации на схемах.

Создано:	
Изм. №	
Подпись и дата	
Взам. инб. №	
Инв. № подл.	

269-ЕП-2018-КР1.3				
г. Челябинск, Центральный район				
1	Зам.	94-19	05.2019	
Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.	Валиева			05.2019
Провер.	Слабинская			05.2019
Н.контр.	Коваль		05.2019	
ГИП	Коваль		05.2019	
Жилой дом (стр. №5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска				Стадия
Схема расположения колонн 1 яруса на отм. -2,730 в осях "12-20, А-Д"				Лист
				Листов
				П
				3
				ЕСК-ПРОЕКТ

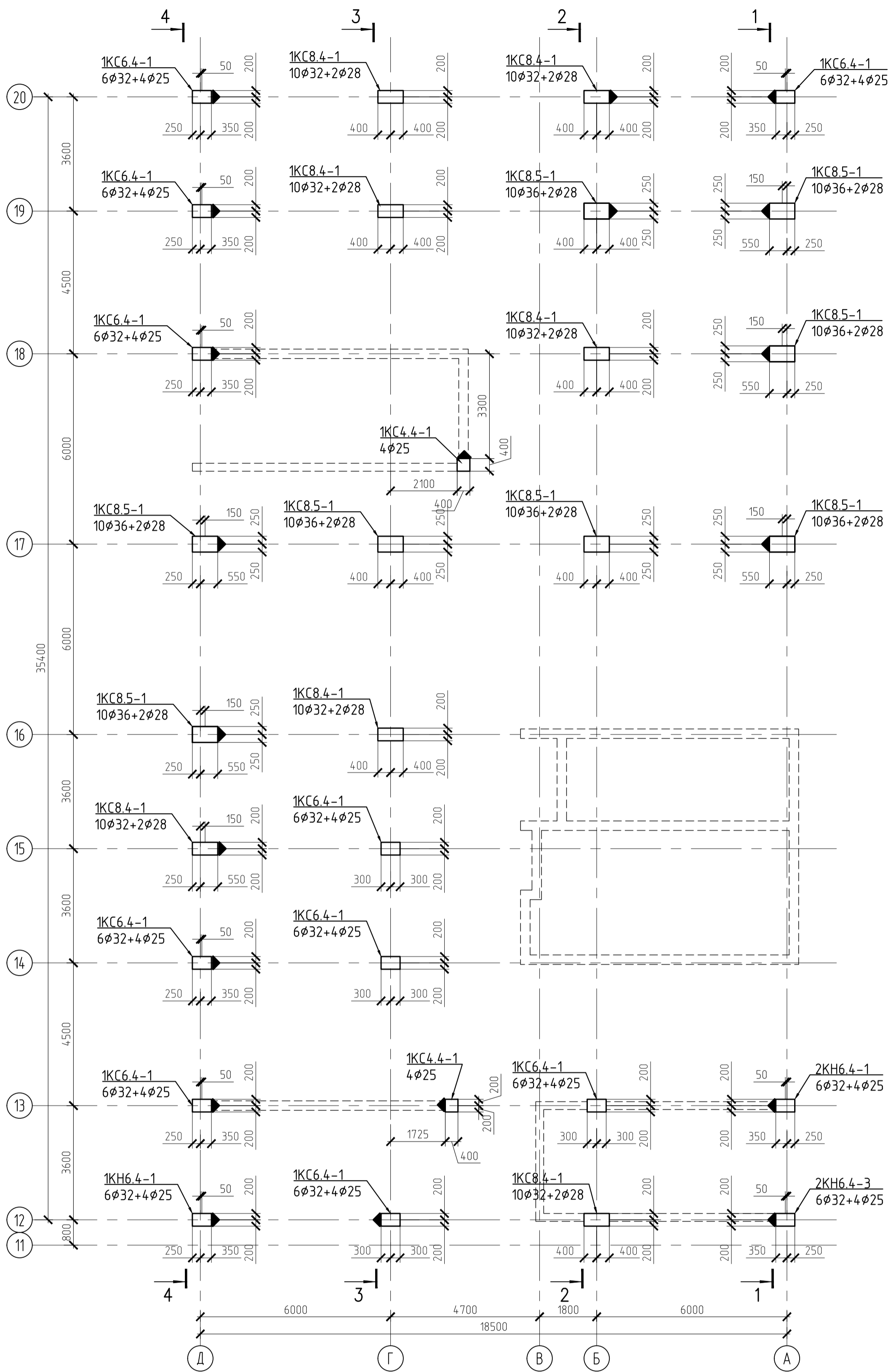
Схема расположения колонн 2 яруса на отм. +1,170 в осях "1-11,А-Д"



Создано:	
Изм. №	
Подпись и дата	
Взам. инб. №	
Инб. № подл.	

269-ЕП-2018-КР1.3				
г. Челябинск, Центральный район				
1	Зам. 94-19	<i>[Signature]</i>	05.2019	
Изм. №	Лист № док.	Подпись	Дата	
Разраб.	Валиева	<i>[Signature]</i>	05.2019	
Провер.	Слабинская	<i>[Signature]</i>	05.2019	
Н.контр.	Коваль	<i>[Signature]</i>	05.2019	
ГИП	Коваль	<i>[Signature]</i>	05.2019	
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска				Стадия
Схема расположения колонн 2 яруса на отм. +1,170 в осях "1-11,А-Д"				Лист
				Листов
				П 4
				ЕСК-ПРОЕКТ

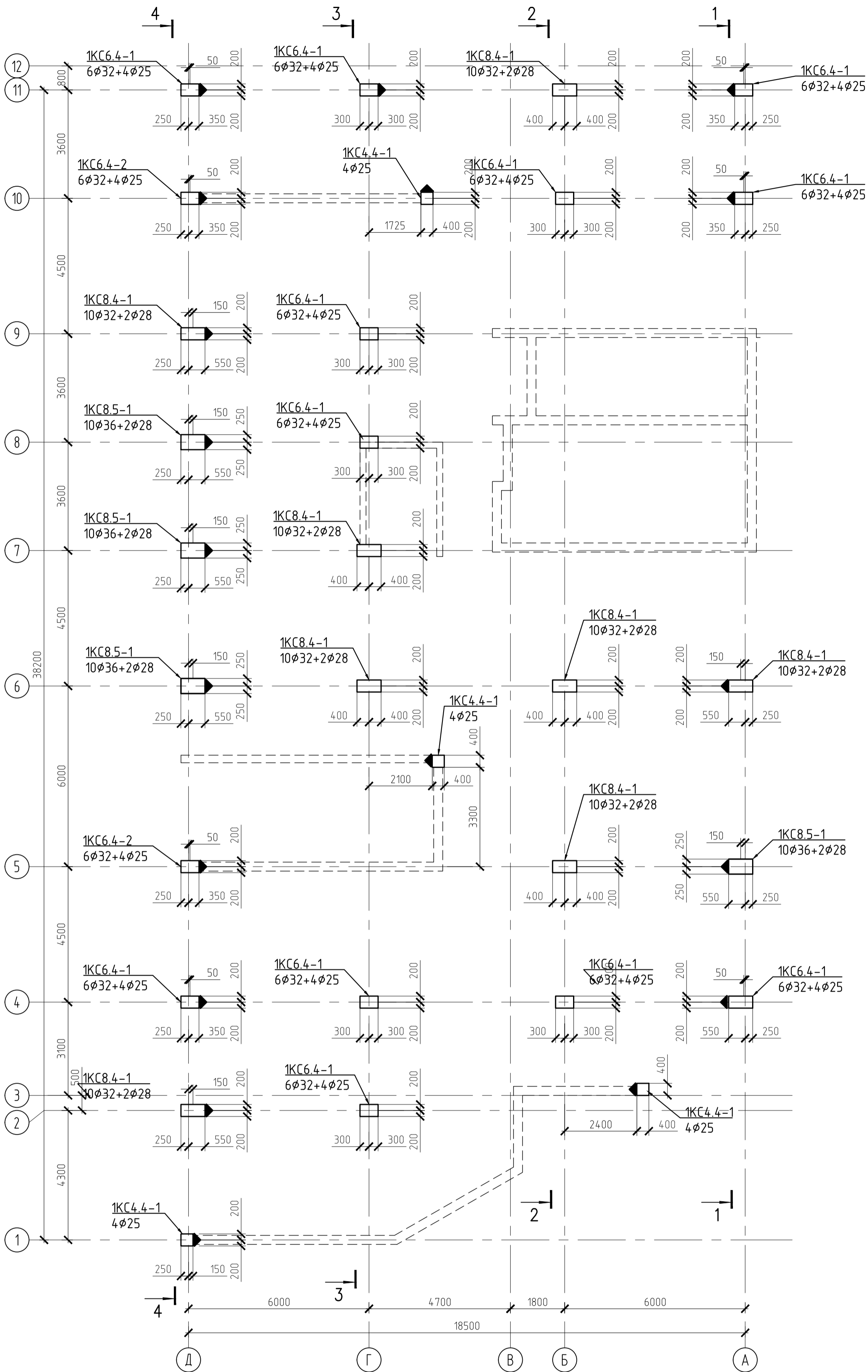
Схема расположения колонн 2 яруса на отм. +1,170 в осях "12-20, А-Д"



Создано:	
Изм. №	
Исполн.	
Дата	
Подпись	
Изм. №	
Исполн.	
Дата	
Подпись	

269-ЕП-2018-КР1.3					
г. Челябинск, Центральный район					
1	Зам.	94-19	<i>[Signature]</i>	05.2019	
Изм. №	уч	Лист № док.	Подпись	Дата	
Разраб.	Валиева		<i>[Signature]</i>	05.2019	
Провер.	Слабинская		<i>[Signature]</i>	05.2019	
Н.контр.	Коваль		<i>[Signature]</i>	05.2019	
ГИП	Коваль		<i>[Signature]</i>	05.2019	
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска			Стадия	Лист	Листов
			П	5	
Схема расположения колонн 2 яруса на отм. +1,170 в осях "12-20, А-Д"					

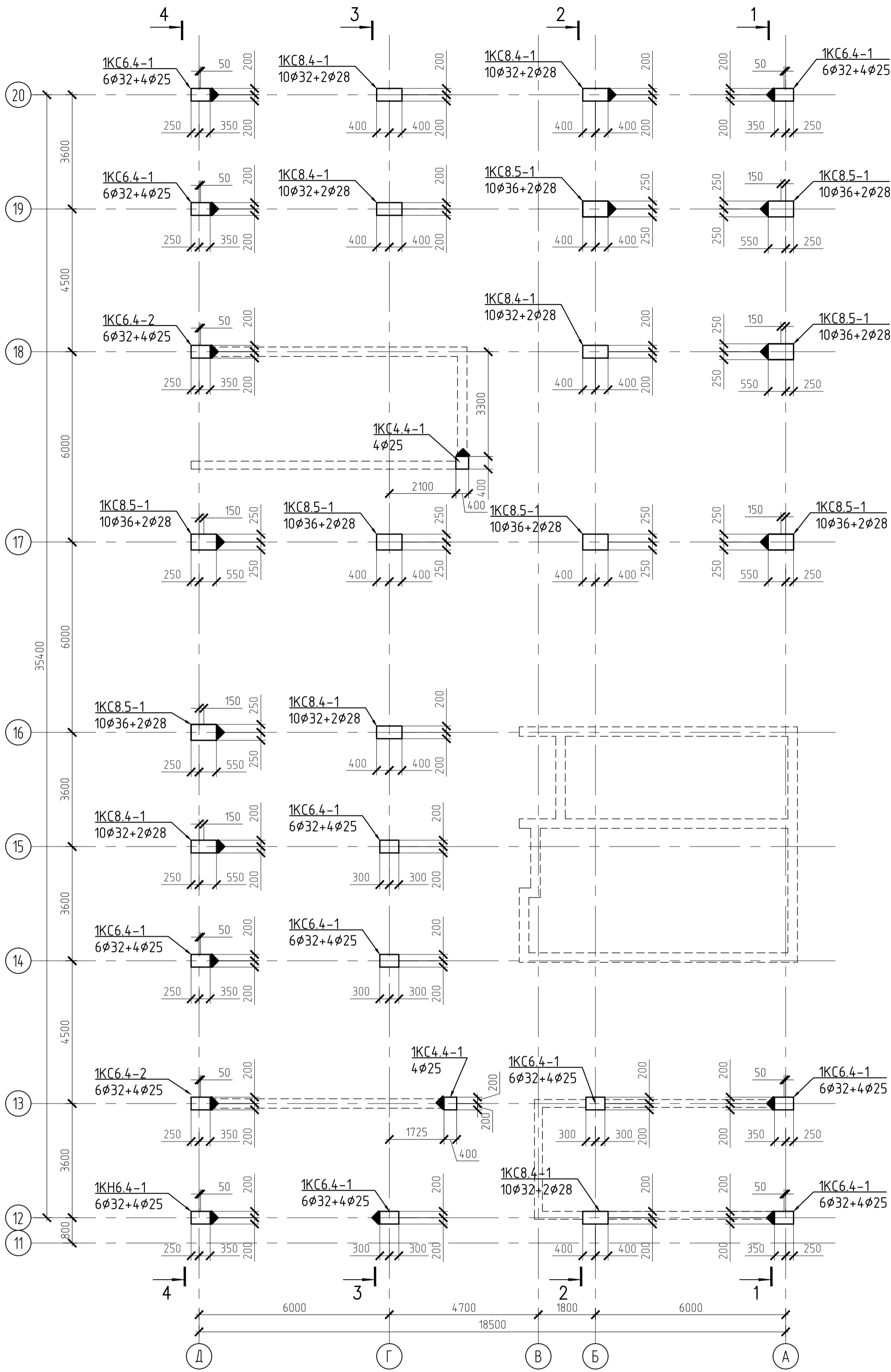
Схема расположения колонн 3 яруса на отм. +5,070 в осях "1-11, А-Д"



Создано:	
Изм. №	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № подл.	

269-ЕП-2018-КР1.3				
г. Челябинск, Центральный район				
1	Зам. 94-19	<i>[Signature]</i>	05.2019	
Изм. №	Лист № док.	Подпись	Дата	
Разраб.	Валиева	<i>[Signature]</i>	05.2019	
Провер.	Слабинская	<i>[Signature]</i>	05.2019	
Н.контр.	Коваль	<i>[Signature]</i>	05.2019	
ГИП	Коваль	<i>[Signature]</i>	05.2019	
Жилой дом (стр. №5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска				Стадия
Схема расположения колонн 3 яруса на отм. +5,070 в осях "1-11, А-Д"				Лист
				Листов
				П 6
				ЕСК-ПРОЕКТ

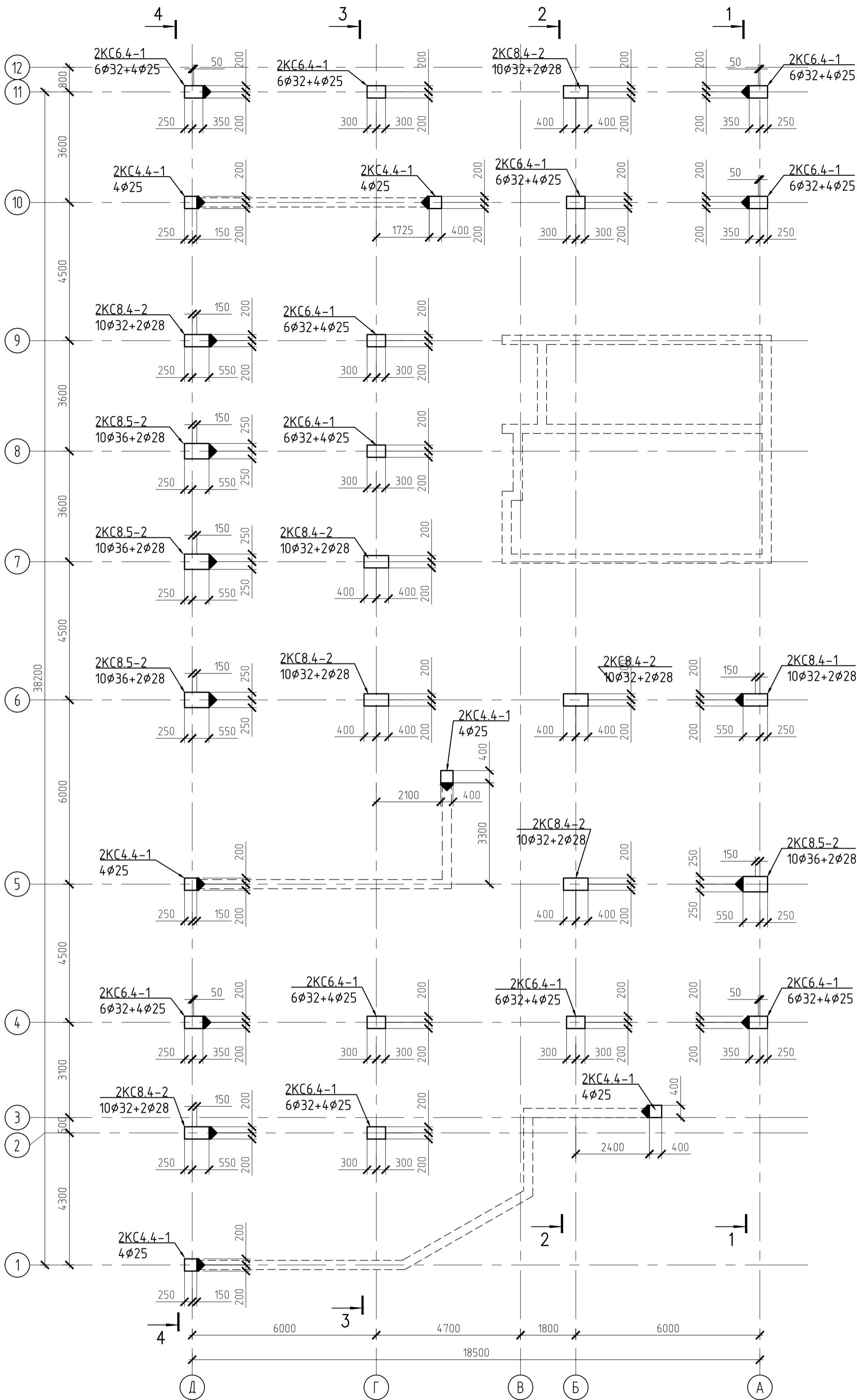
Схема расположения колонн 3 яруса на отм. +5,070 в осях "12-20, А-Д"



Создано:	
Изм. №	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № подл.	

269-ЕП-2018-КР1.3					
г. Челябинск, Центральный район					
1	Зам.	94-19	<i>[Signature]</i>	05.2019	
Изм. №	уч	Лист № док.	Подпись	Дата	
Разраб.	Валиева		<i>[Signature]</i>	05.2019	
Провер.	Слабинская		<i>[Signature]</i>	05.2019	
Н.контр.	Коваль		<i>[Signature]</i>	05.2019	
ГИП	Коваль		<i>[Signature]</i>	05.2019	
Жилой дом (стр. №5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска			Стадия	Лист	Листов
Схема расположения колонн 3 яруса на отм. +5,070 в осях "12-20, А-Д"			П	7	
ЕСК-ПРОЕКТ					

Схема расположения колонн 4 яруса на отм. +8,970 в осях "1-11,А-Д"

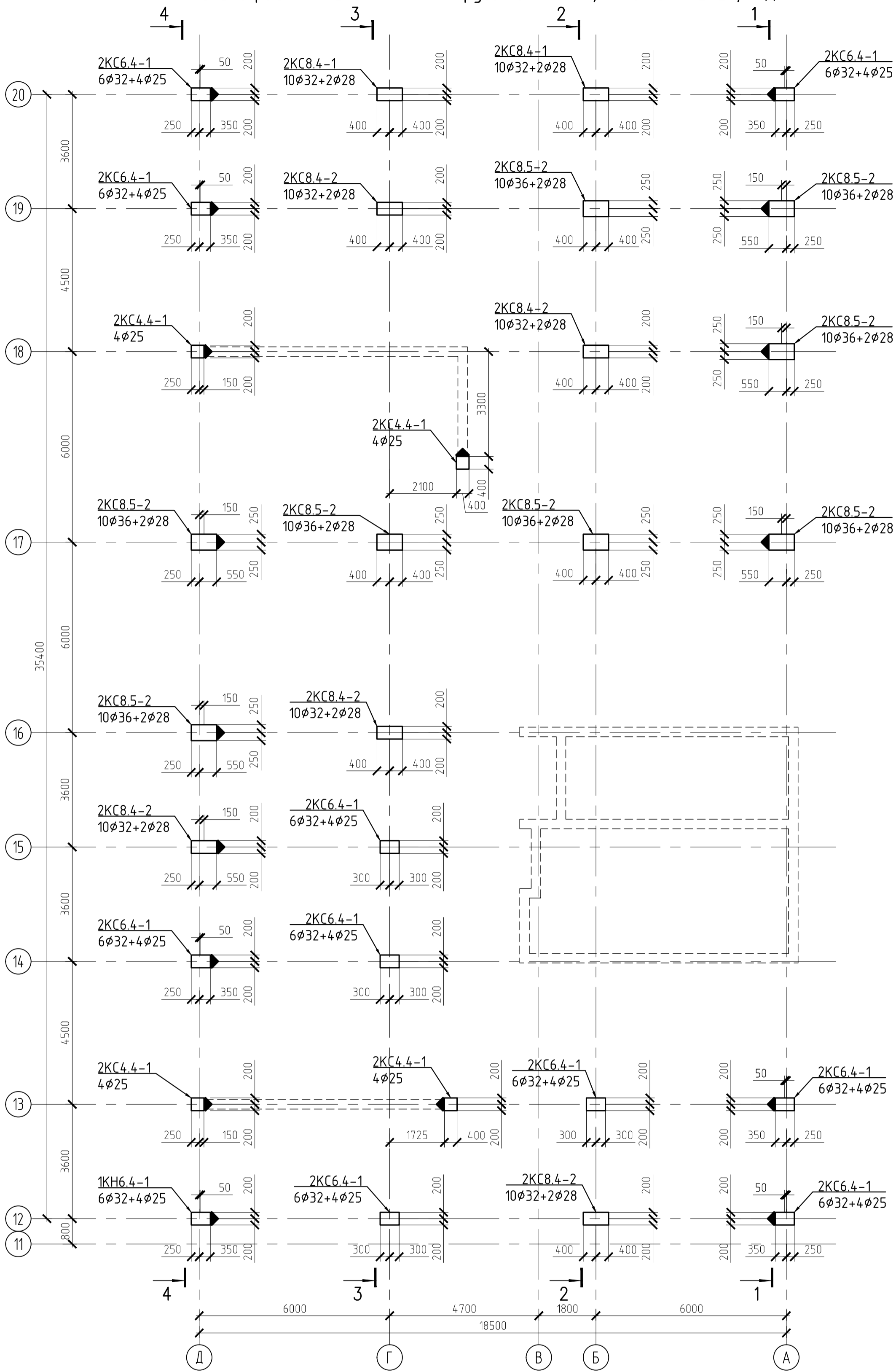


Создано:	
Изм.:	
Проверено:	
Утверждено:	

Инф. N подл.	Взам. инф. N
Подпись и дата	

269-ЕП-2018-КР1.3				
г. Челябинск, Центральный район				
1	Зам. 94-19	<i>[Signature]</i>	05.2019	
Изм. N уч	Лист N док	Подпись	Дата	
Разраб.	Валиева	<i>[Signature]</i>	05.2019	
Провер.	Слабинская	<i>[Signature]</i>	05.2019	
Н.контр.	Коваль	<i>[Signature]</i>	05.2019	
ГИП	Коваль	<i>[Signature]</i>	05.2019	
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска				Стадия
Схема расположения колонн 4 яруса на отм. +8,970 в осях "1-11,А-Д"				Лист
				Листов
				П 8
				ЕСК-ПРОЕКТ

Схема расположения колонн 4 яруса на отм. +8,970 в осях "12-20, А-Д"

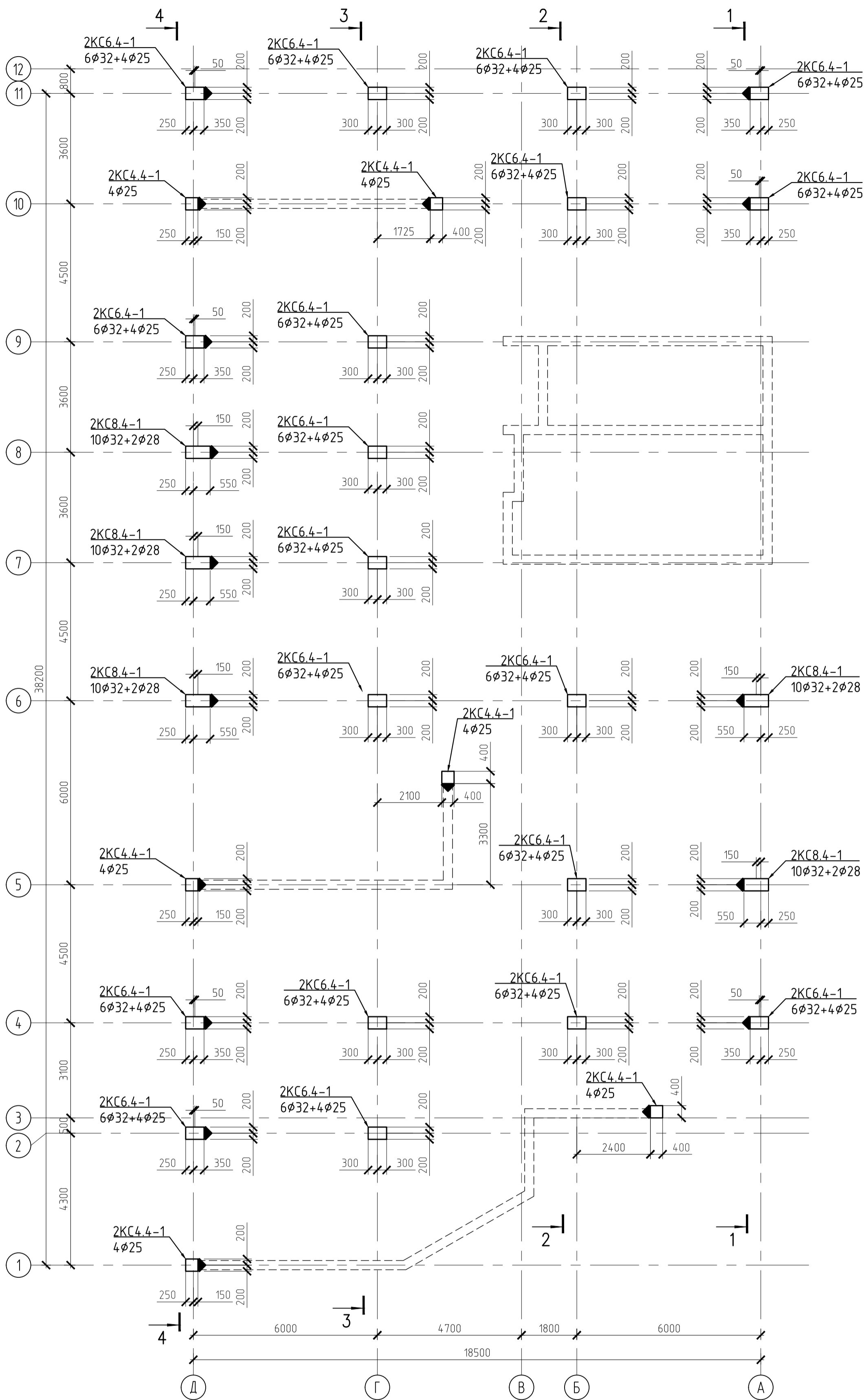


Создано:	
Изм. №	
Дата	
Исполнитель	
Проверено	
Информация	

269-ЕП-2018-КР1.3				
г. Челябинск, Центральный район				
1	Зам.	94-19	05.2019	
Изм. №	уч	Лист №	док	Подпись
Разраб.	Валиева		05.2019	
Провер.	Слабинская		05.2019	
Н.контр.	Коваль		05.2019	
ГИП	Коваль		05.2019	
Жилой дом (стр. №5) с административными помещениями и востроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска			Стадия	Лист
			П	9
Схема расположения колонн 4 яруса на отм. +8,970 в осях "12-20, А-Д"			Листов	



Схема расположения колонн 5 яруса на отм. +14,970 в осях "1-11, А-Д"

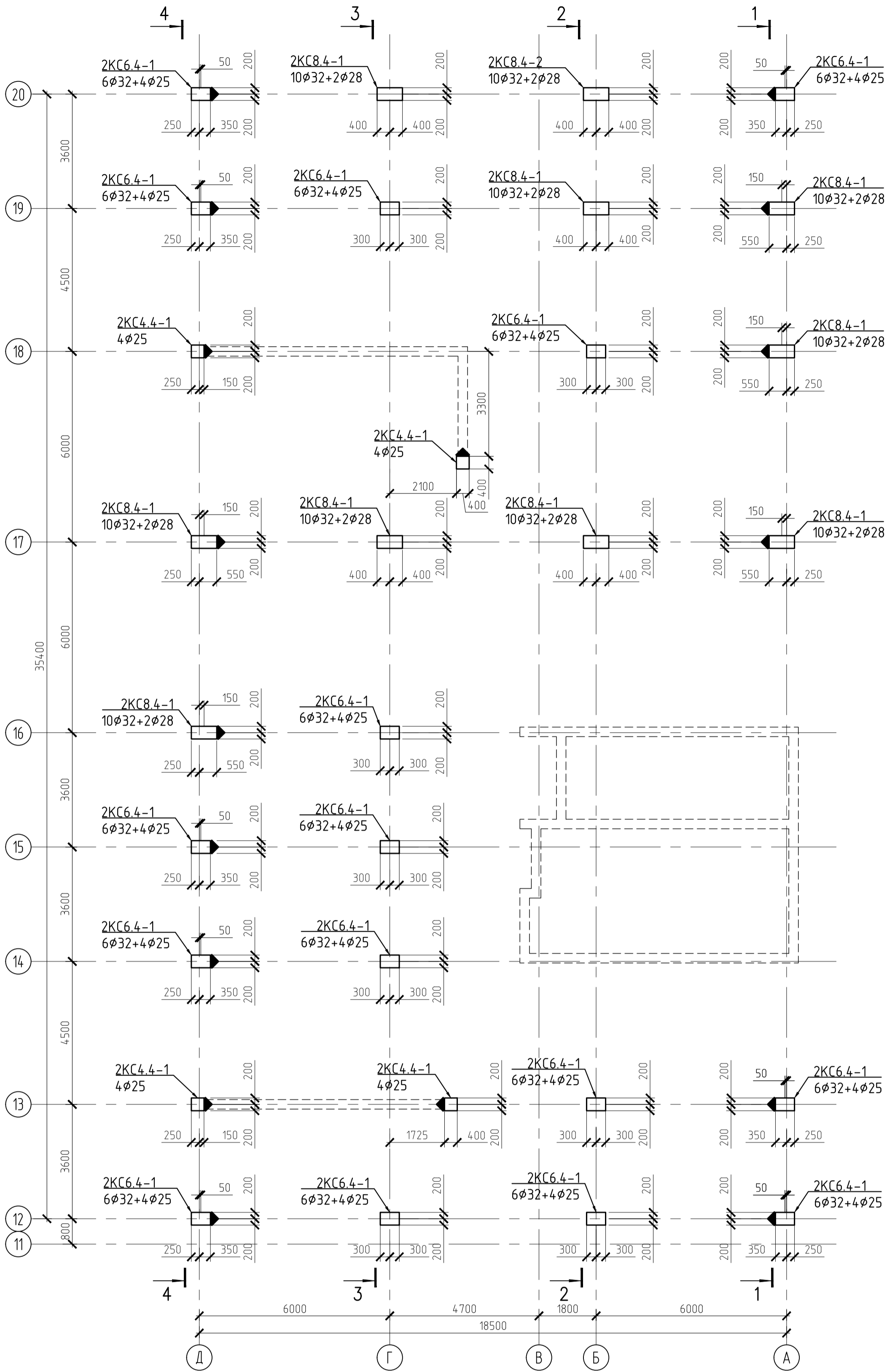


Создано:	
Изм.:	
Проверено:	
Утверждено:	

Инф. N подл.	Подпись и дата	Взам. инф. N

269-ЕП-2018-КР1.3					
г. Челябинск, Центральный район					
1	Зам. 94-19	<i>[Signature]</i>	05.2019		
Изм. N	уч	Лист N	док	Подпись Дата	
Разраб.	Валиева		05.2019		
Провер.	Слабинская		05.2019		
Н.контр.	Коваль	<i>[Signature]</i>	05.2019		
ГИП	Коваль	<i>[Signature]</i>	05.2019		
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска			Стадия	Лист	Листов
			П	10	
Схема расположения колонн 5 яруса на отм. +14,970 в осях "1-11,А-Д"					

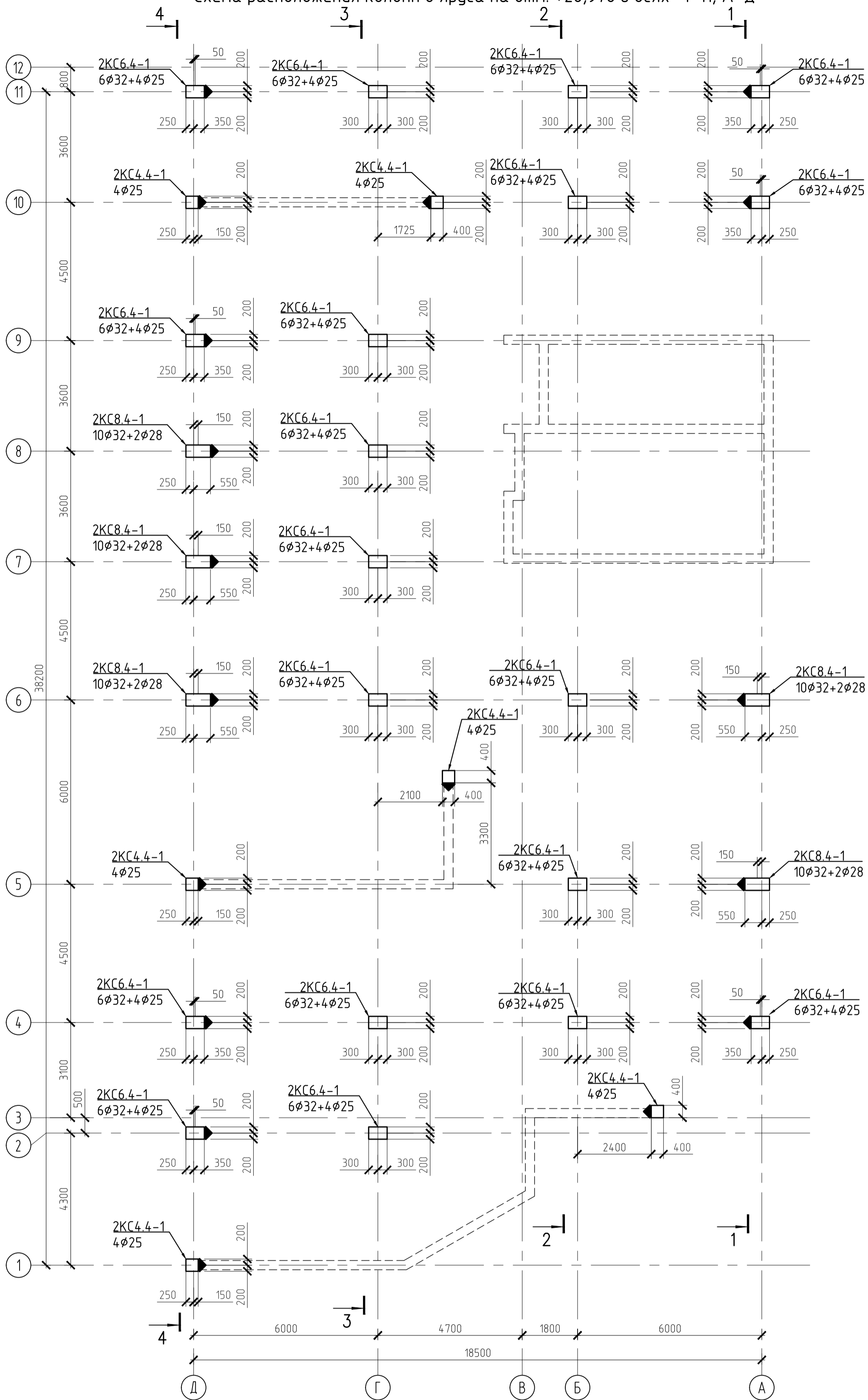
Схема расположения колонн 5 яруса на отм. +14,970 в осях "12-20, А-Д"



Создано:	
Изм. №	
Исполн.	
Дата	
Подпись	
Имя	

269-ЕП-2018-КР1.3				
г. Челябинск, Центральный район				
1	Зам.	94-19	<i>[Signature]</i>	05.2019
Изм.	№	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.	Валиева			05.2019
Провер.	Слабинская			05.2019
Н.контр.	Коваль			05.2019
ГИП	Коваль			05.2019
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроеным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска				Стадия
Схема расположения колонн 5 яруса на отм. +14,970 в осях "12-20, А-Д"				Лист
				Листов
				П
				11
ЕСК-ПРОЕКТ				
Формат А2				

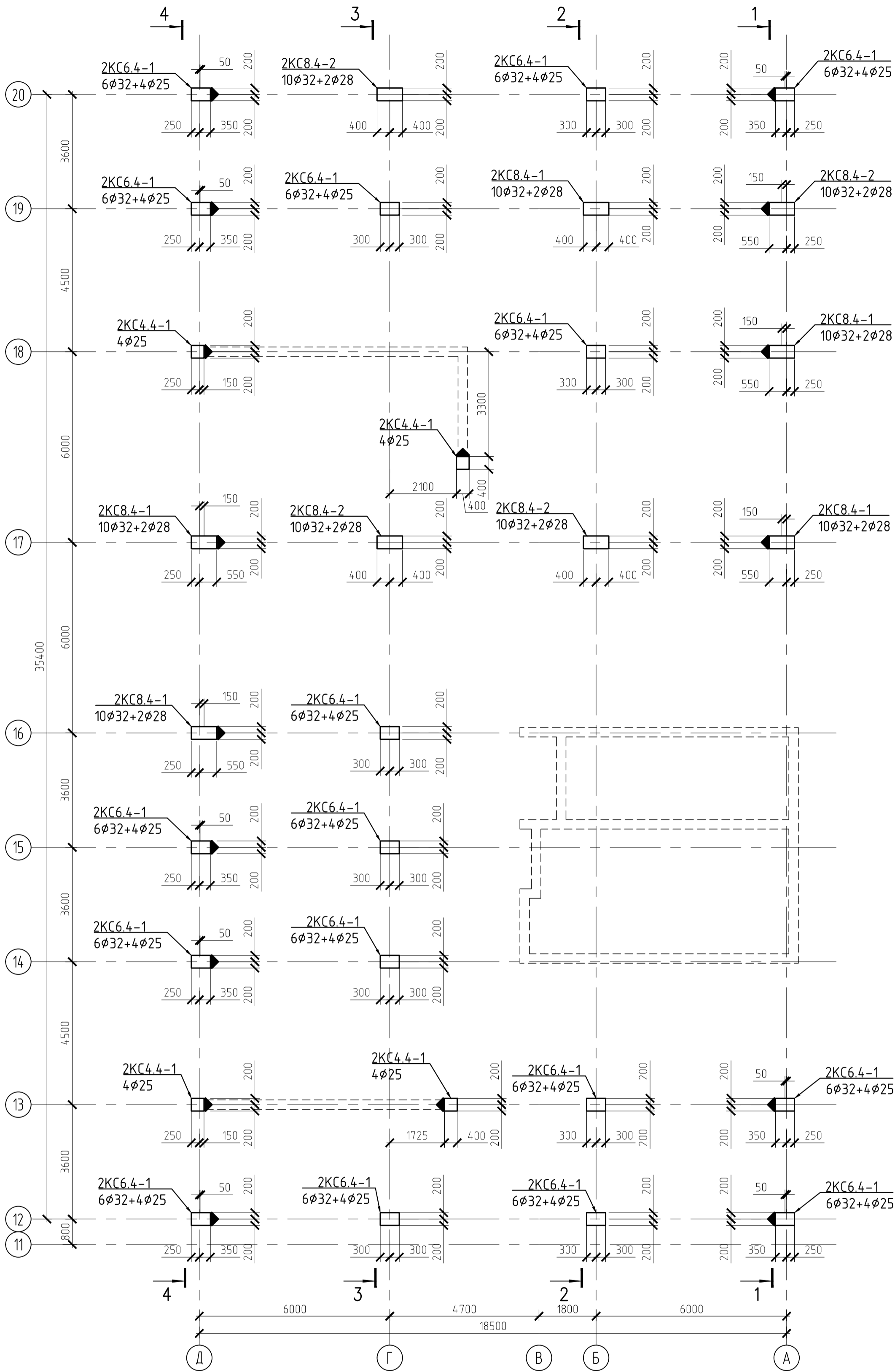
Схема расположения колонн 6 яруса на отм. +20,970 в осях "1-11, А-Д"



Создано:	
Изм. №	
Дата	
Исполнитель	
Проверено	
Информация	

269-ЕП-2018-КР1.3				
г. Челябинск, Центральный район				
1	Зам. 94-19	<i>[Signature]</i>	05.2019	
Изм. №	Лист № док.	Подпись	Дата	
Разраб.	Валиева	<i>[Signature]</i>	05.2019	
Провер.	Слабинская	<i>[Signature]</i>	05.2019	
Н.контр.	Коваль	<i>[Signature]</i>	05.2019	
ГИП	Коваль	<i>[Signature]</i>	05.2019	
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска				Стадия
Схема расположения колонн 6 яруса на отм. +20,970 в осях "1-11, А-Д"				Лист
				Листов
				П 12
				ЕСК-ПРОЕКТ
Формат А2				

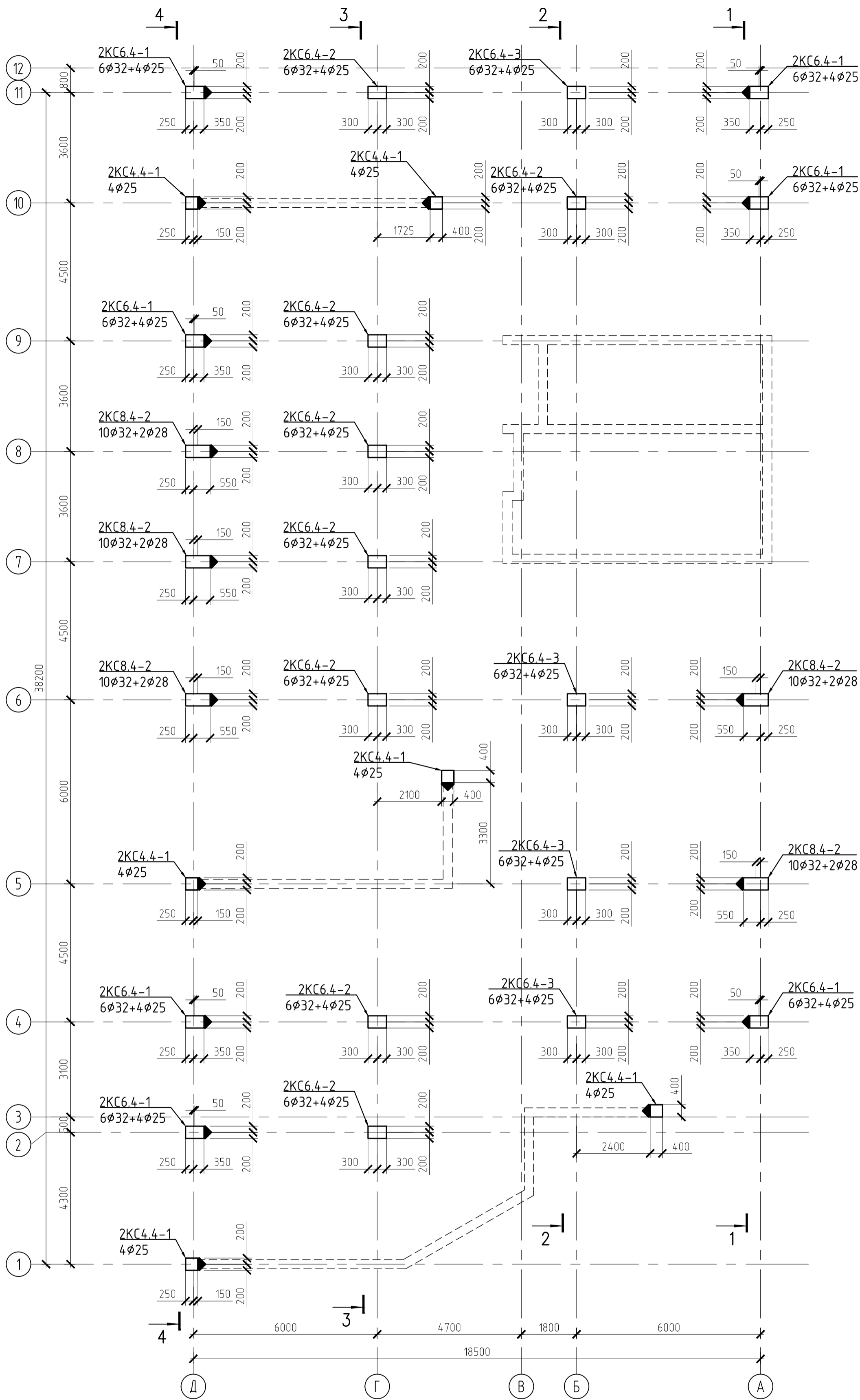
Схема расположения колонн 6 яруса на отм.+20,970 в осях "12-20, А-Д"



Создано:	
Изм. №	
Дата	
Исполнитель	
Проверено	
Информация	

269-ЕП-2018-КР1.3				
г. Челябинск, Центральный район				
1	Зам.	94-19	05.2019	
Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.	Валиева		05.2019	
Провер.	Слабинская		05.2019	
Н.контр.	Коваль		05.2019	
ГИП	Коваль		05.2019	
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этажа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска				Стадия
Схема расположения колонн 6 яруса на отм. +20,970 в осях "12-20, А-Д"				Лист
				Листов
				П 13
ЕСК-ПРОЕКТ				

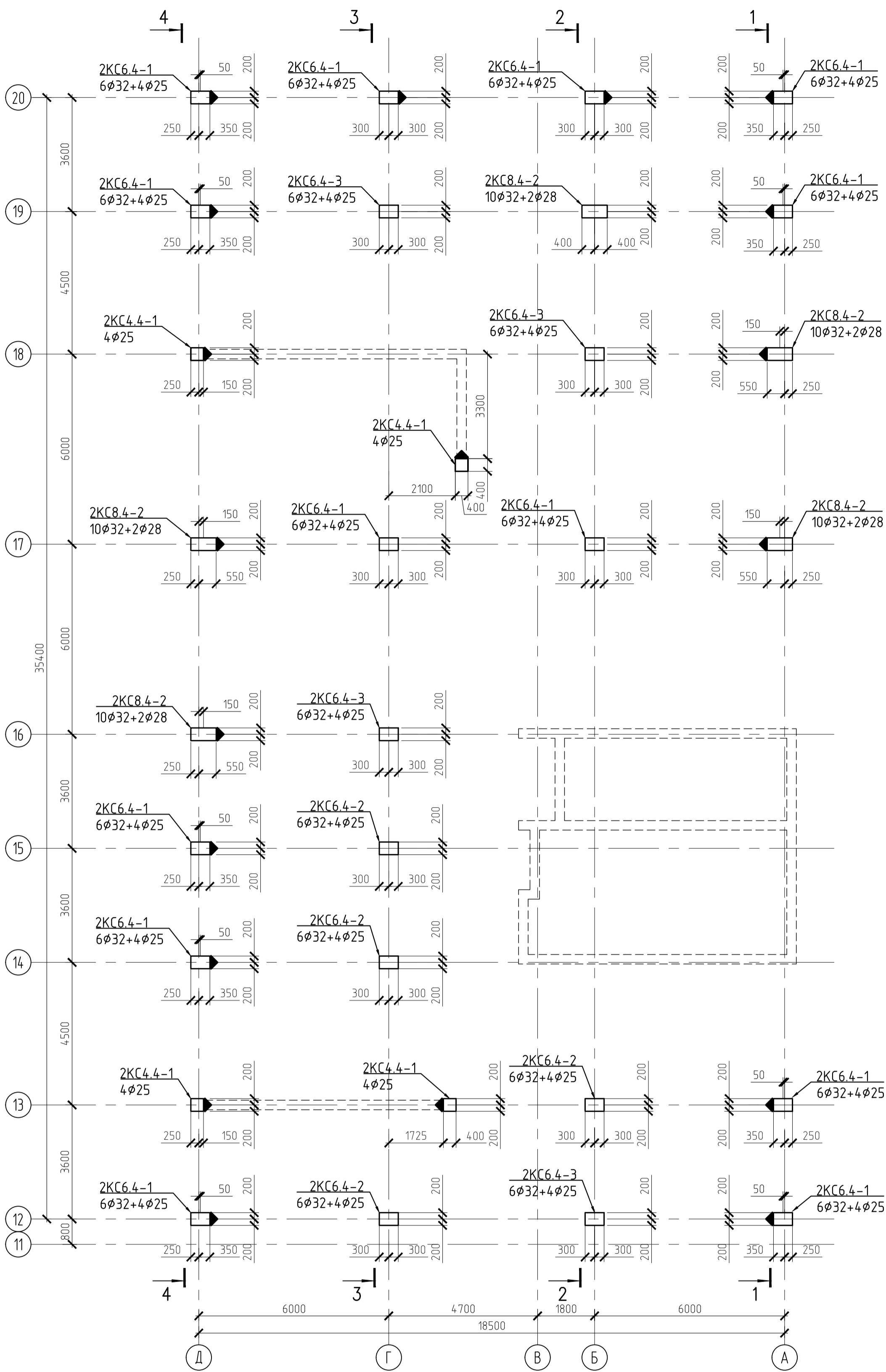
Схема расположения колонн 7 яруса на отм. +26,970 в осях "1-11, А-Д"



Создано:	
Изм. №	
Подпись и дата	
Взам. инф. №	
Инф. № подл.	

269-ЕП-2018-КР1.3				
г. Челябинск, Центральный район				
1	Зам. 94-19	<i>[Signature]</i>	05.2019	
Изм. №	Лист № док.	Подпись	Дата	
Разраб.	Валиева	<i>[Signature]</i>	05.2019	
Провер.	Слабинская	<i>[Signature]</i>	05.2019	
Н.контр.	Коваль	<i>[Signature]</i>	05.2019	
ГИП	Коваль	<i>[Signature]</i>	05.2019	
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска				Стадия
Схема расположения колонн 7 яруса на отм. +26,970 в осях "1-11,А-Д"				Лист
				Листов
				П
				14
				ЕСК-ПРОЕКТ
Формат А2				

Схема расположения колонн 7 яруса на отм. +26,970 в осях "12-20, А-Д"

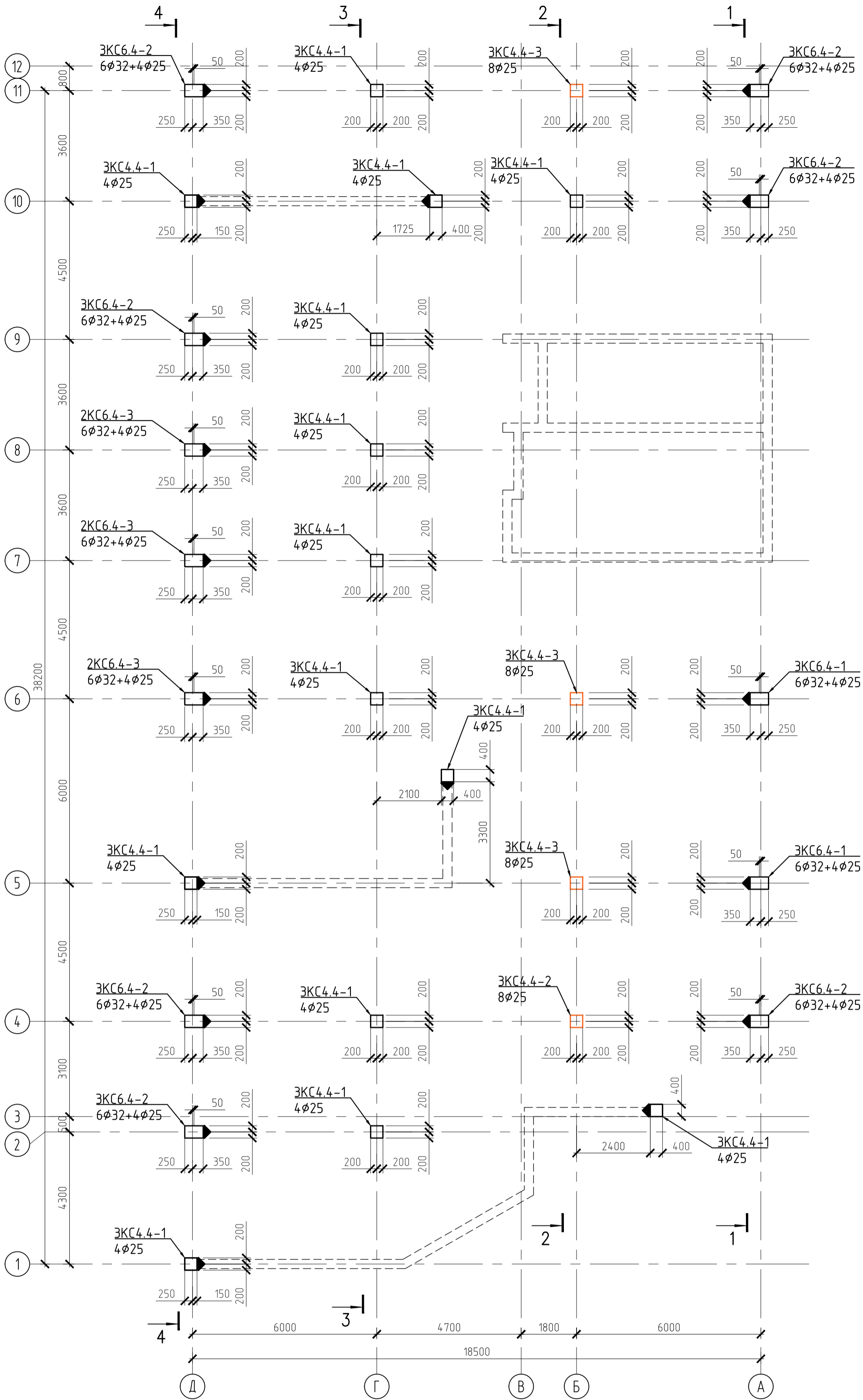


1. Разрезы по колоннам см. листы 24-31.
2. При монтаже сборных колонн знак ориентации "▼", нанесенный на колонны, совместить со знаком ориентации на схемах.

Создано:	
Изм. №	
Исполн.	
Провер.	
Инж. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инб. №	

269-ЕП-2018-КР1.3					
г. Челябинск, Центральный район					
1	Зам.	94-19	05.2019		
Изм. №	уч	лист № док.	Подпись	Дата	
Разраб.	Валиева			05.2019	
Провер.	Слабинская			05.2019	
Н.контр.	Коваль			05.2019	
ГИП	Коваль			05.2019	
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска				Стадия	Лист
				П	15
Схема расположения колонн 7 яруса на отм. +26,970 в осях "12-20, А-Д"				Листов	
				ЕСК-ПРОЕКТ	

Схема расположения колонн 8 яруса на отм. +32,970 в осях "1-11, А-Д"

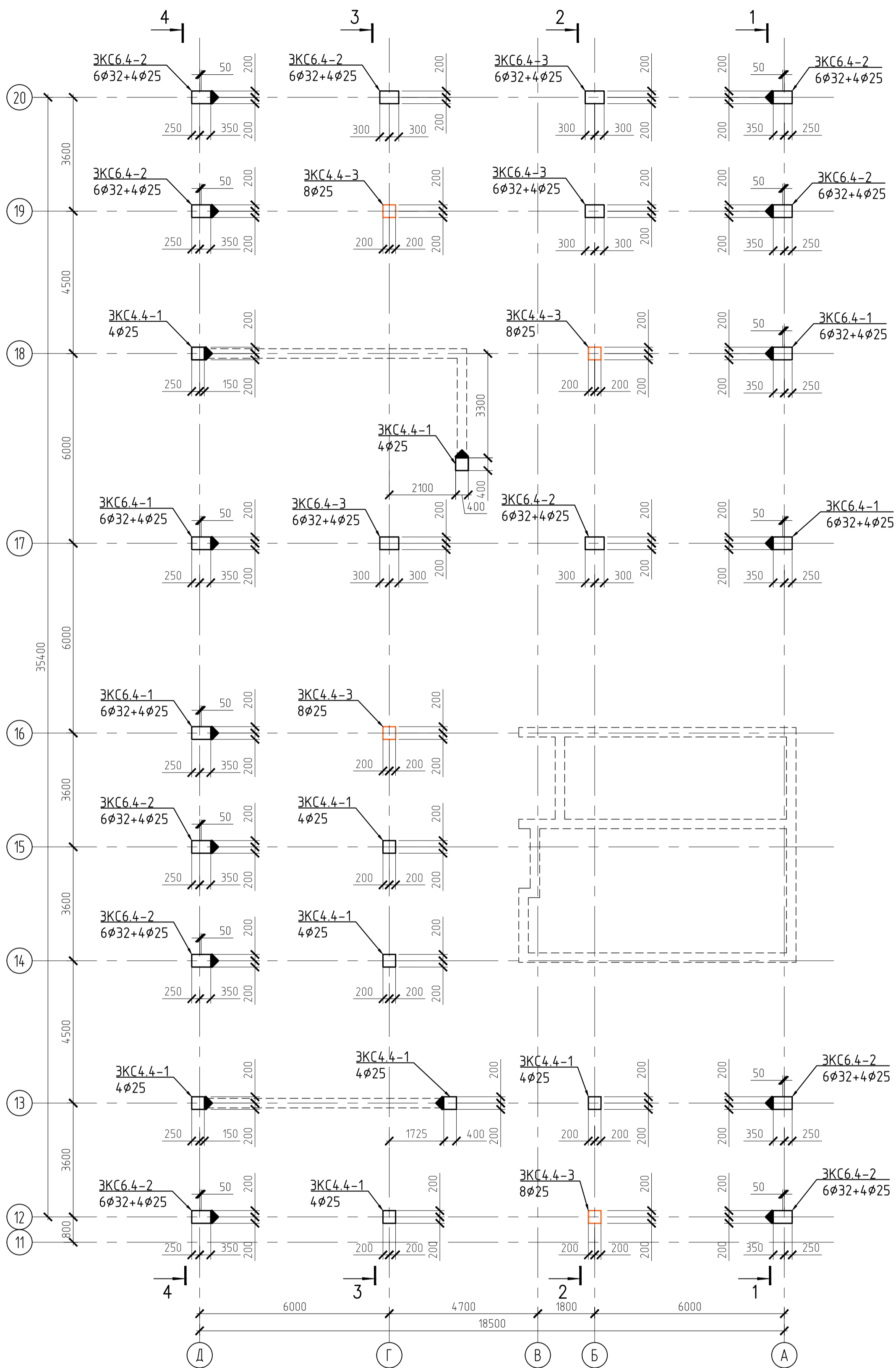


Создано:	
Проверено:	
Утверждено:	

Инф. N подл.	Взам. инф. N
Подпись и дата	

269-ЕП-2018-КР1.3				
г. Челябинск, Центральный район				
1	Зам. 94-19	<i>[Signature]</i>	05.2019	
Разраб.	Валиева	<i>[Signature]</i>	05.2019	
Провер.	Слабинская	<i>[Signature]</i>	05.2019	
Н.контр.	Коваль	<i>[Signature]</i>	05.2019	
ГИП	Коваль	<i>[Signature]</i>	05.2019	
Стадия	Лист	Листов		
П	16			
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска				
Схема расположения колонн 8 яруса на отм. +32,970 в осях "1-11,А-Д"				
ЕСК-ПРОЕКТ				

Схема расположения колонн 8 яруса на отм. +32,970 в осях "12-20, А-Д"

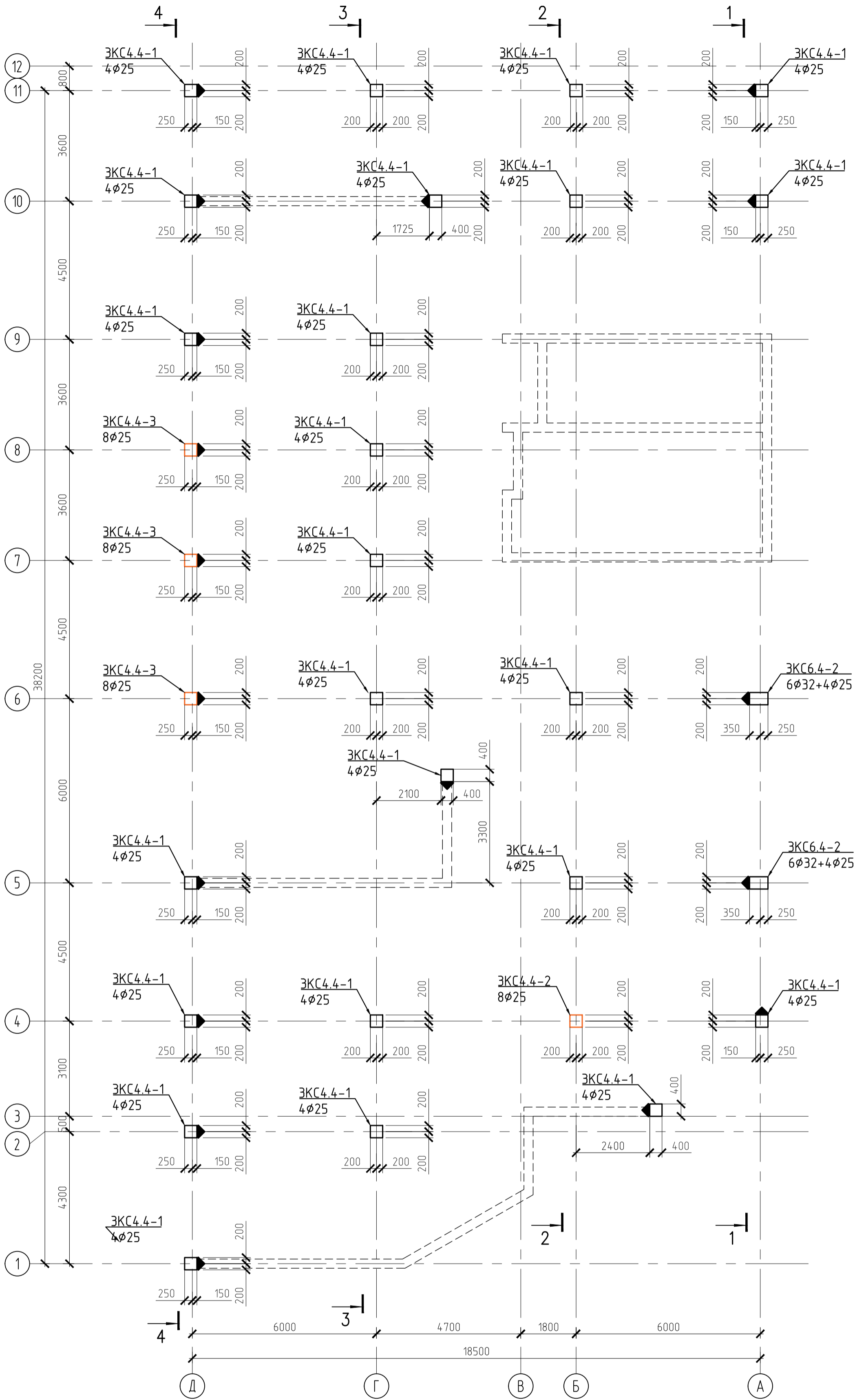


1. Разрезы по колоннам см. листы 24-31.
2. При монтаже сборных колонн знак ориентации "▼", нанесенный на колонны, совместить со знаком ориентации на схемах.

Создано:	
Изм.:	
Исполн.:	
Инв. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

269-ЕП-2018-КР1.3				
г. Челябинск, Центральный район				
1	Зам. 94-19	<i>[Signature]</i>	05.2019	
Изм. №	Лист № док.	Подпись	Дата	
Разраб.	Валиева	<i>[Signature]</i>	05.2019	
Провер.	Слабинская	<i>[Signature]</i>	05.2019	
Н.контр.	Коваль	<i>[Signature]</i>	05.2019	
ГИП	Коваль	<i>[Signature]</i>	05.2019	
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска				Стадия
Схема расположения колонн 8 яруса на отм. +32,970 в осях "12-20, А-Д"				Лист
				Листов
				П 17
ЕСК-ПРОЕКТ				

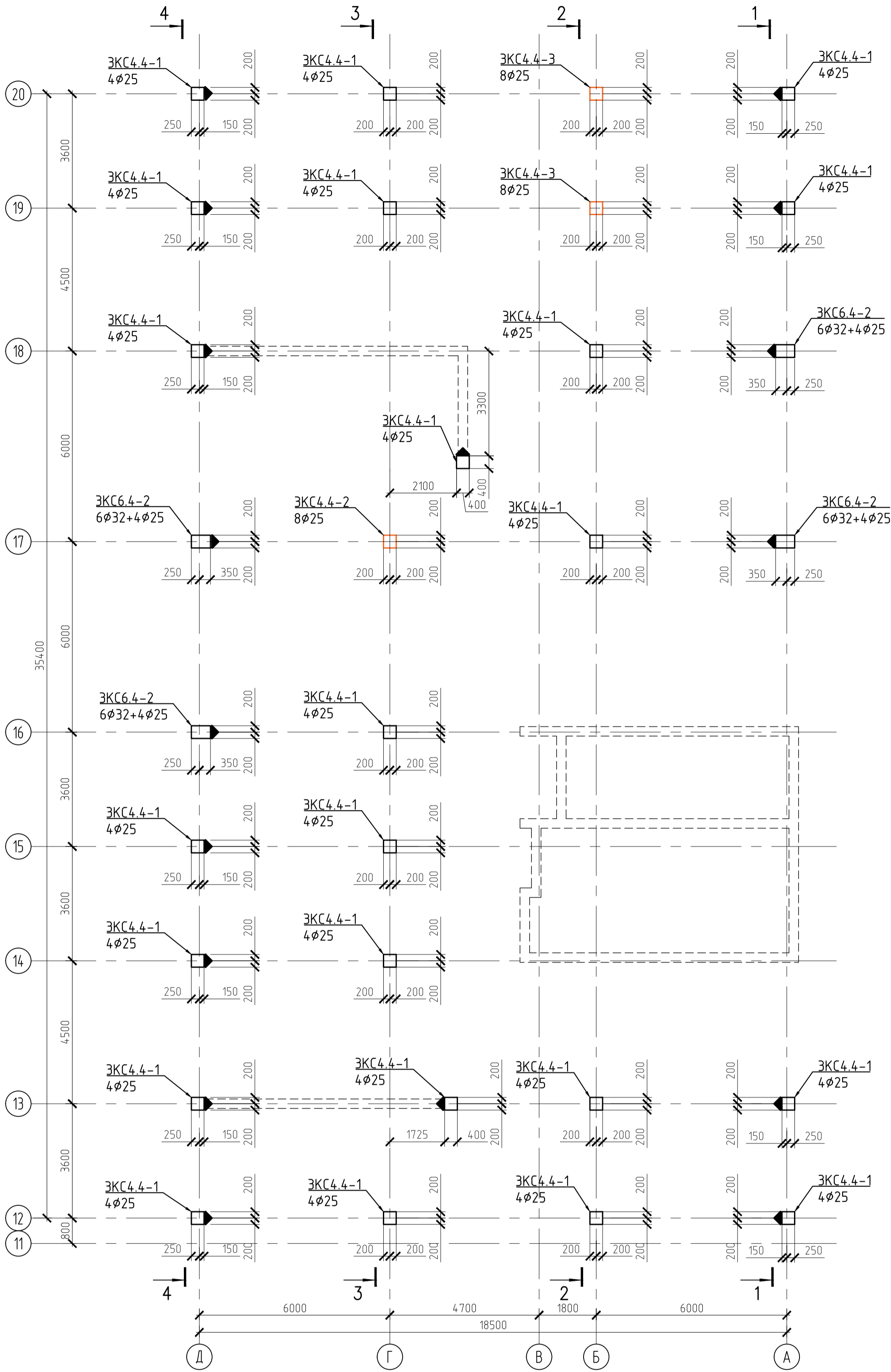
Схема расположения колонн 9 яруса на отм. +41,970 в осях "1-11, А-Д"



Создано:	
Изм. №	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № подл.	

269-ЕП-2018-КР1.3				
г. Челябинск, Центральный район				
1	Зам. 94-19	<i>[Signature]</i>	05.2019	
Изм. №	Лист № док.	Подпись	Дата	
Разраб.	Валиева	<i>[Signature]</i>	05.2019	
Провер.	Слабинская	<i>[Signature]</i>	05.2019	
Н.контр.	Коваль	<i>[Signature]</i>	05.2019	
ГИП	Коваль	<i>[Signature]</i>	05.2019	
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска				Стадия
Схема расположения колонн 9 яруса на отм. +41,970 в осях "1-11,А-Д"				Лист
				Листов
				П 18
				ЕСК-ПРОЕКТ

Схема расположения колонн 9 яруса на отм. +41,970 в осях "12-20, А-Д"



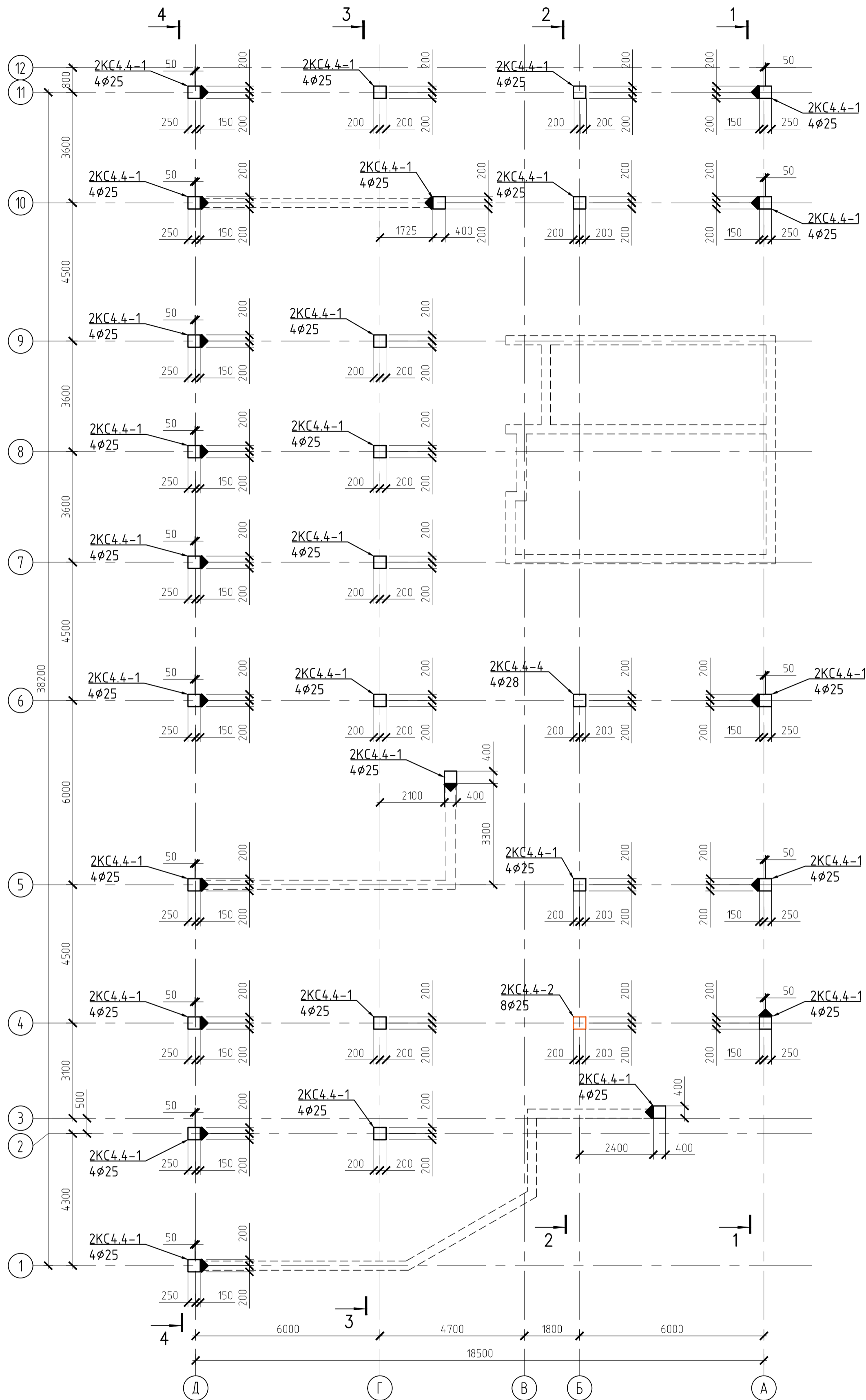
1. Разрезы по колоннам см. листы 24-31.
2. При монтаже сборных колонн знак ориентации "▼", нанесенный на колонны, совместить со знаком ориентации на схемах.

269-ЕП-2018-КР1.3						г. Челябинск, Центральный район		
1	Зам.	94-19	<i>[Signature]</i>	05.2019				
Изм.	№ уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разраб.	Валиева			<i>[Signature]</i>	05.2019	Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроеным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска		
Провер.	Слабинская			<i>[Signature]</i>	05.2019	Стадия	Лист	Листов
						П	19	
Н.контр.	Коваль			<i>[Signature]</i>	05.2019	Схема расположения колонн 9 яруса на отм. +41,970 в осях "12-20,А-Д"		
ГИП	Коваль			<i>[Signature]</i>	05.2019			

Согласовано:

Инф. № подл.	Подпись и дата	Взам. инф. №

Схема расположения колонн 10 яруса на отм. +50,970 в осях "1-11,А-Д"



Создано:	
Изм. №	
Исполн.	
Провер.	
Инж. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инж. №	

З	Зам. 133-19	<i>Вол</i>	06.2019
1	Зам. 94-19	<i>Вол</i>	05.2019
Изм. №	Лист № док.	Подпись	Дата
Разраб.	Валиева	<i>Вол</i>	05.2019
Провер.	Слабинская	<i>Слаб</i>	05.2019
Н.контр.	Коваль	<i>Ков</i>	05.2019
ГИП	Коваль	<i>Ков</i>	05.2019


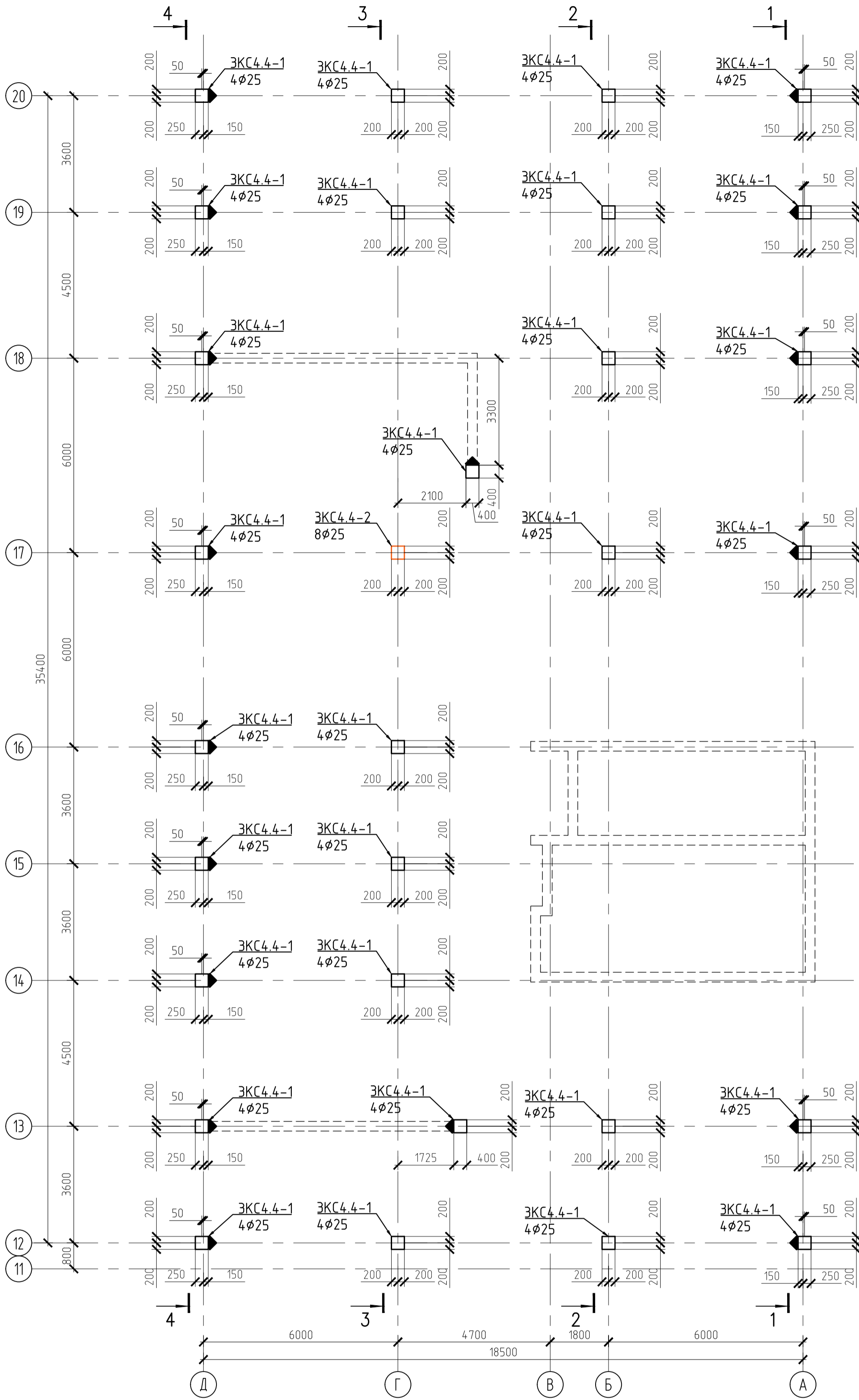
269-ЕП-2018-КР1.3		
г. Челябинск, Центральный район		
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска	Стадия	Лист
	П	20
Схема расположения колонн 10 яруса на отм. +50,970 в осях "1-11,А-Д"		
 ЕСК-ПРОЕКТ		

Схема расположения колонн 10 яруса на отм. +50,970 в осях "12-20, А-Д"

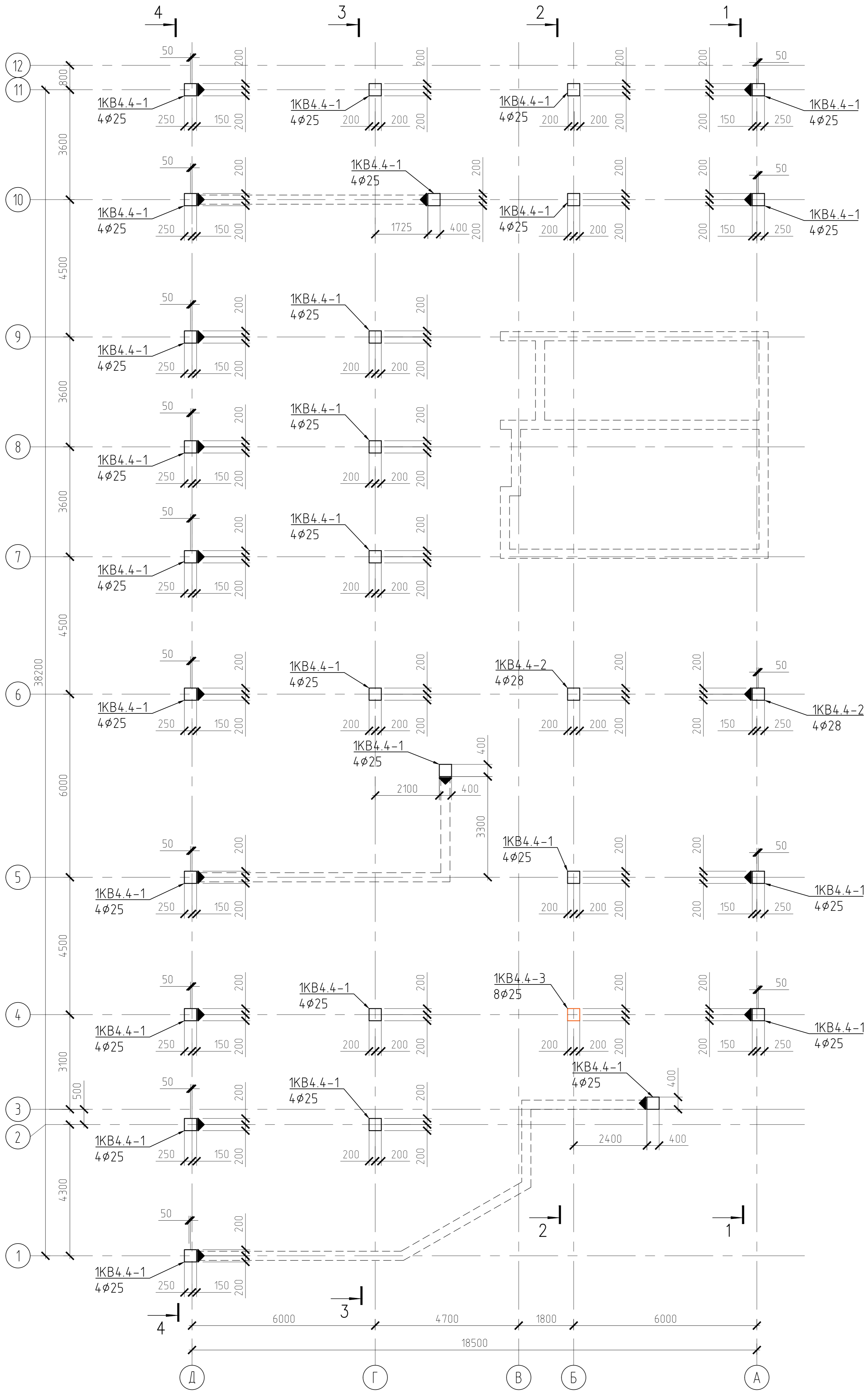


1. Разрезы по колоннам см. листы 24-31.
2. При монтаже сборных колонн знак ориентации "▼", нанесенный на колонны, совместить со знаком ориентации на схемах.

Создано:	
Изм. №	
Имя и дата	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № подл.	

269-ЕП-2018-КР1.3				
г. Челябинск, Центральный район				
1	Зам.	94-19	<i>[Signature]</i>	05.2019
Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.	Валиева			05.2019
Провер.	Слабинская			05.2019
Н.контр.	Коваль			05.2019
ГИП	Коваль			05.2019
Жилой дом (стр. №5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска				Стадия
Схема расположения колонн 10 яруса на отм. +50,970 в осях "12-20, А-Д"				Лист
				Листов
				П
				21
ЕСК-ПРОЕКТ				

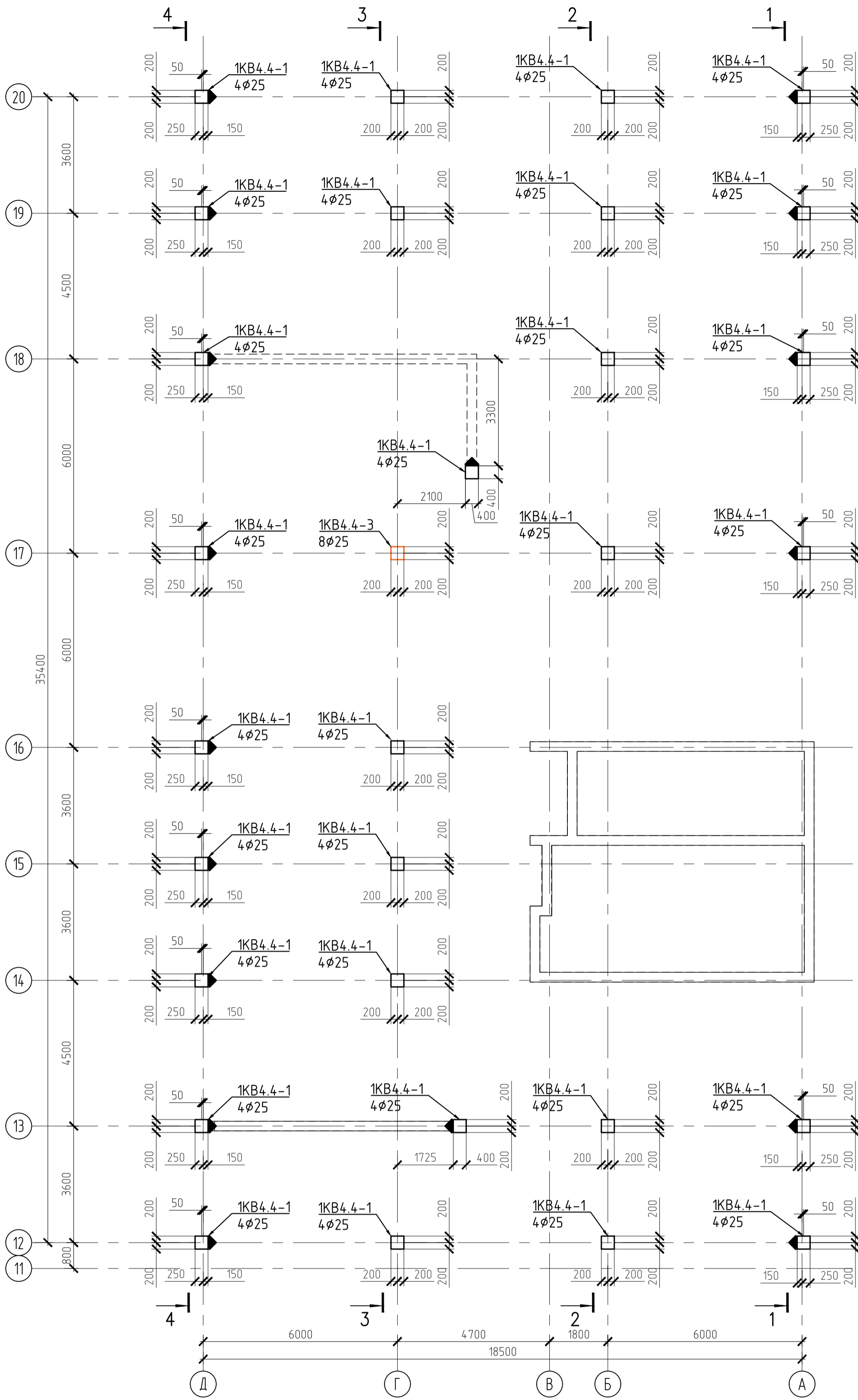
Схема расположения колонн 11 яруса на отм. +56,970 в осях "1-11,А-Д"



Согласовано:	
Инв. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

269-ЕП-2018-КР1.3					
г. Челябинск, Центральный район					
Э	Зам. 133-19	<i>Вал</i>	06.2019	Стадия	Лист
1	Зам. 94-19	<i>Сла</i>	05.2019	П	22
Изм. №	Лист № док.	Подпись	Дата	Листов	
Разраб.	Валеева	<i>Вал</i>	05.2019		
Провер.	Слабинская	<i>Сла</i>	05.2019		
Н.контр.	Коваль	<i>Ков</i>	05.2019	Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска	
ГИП	Коваль	<i>Ков</i>	05.2019	Схема расположения колонн 11 яруса на отм. +59,970 в осях "1-11,А-Д"	

Схема расположения колонн 11 яруса на отм. +59,970 в осях "12-20, А-Д"



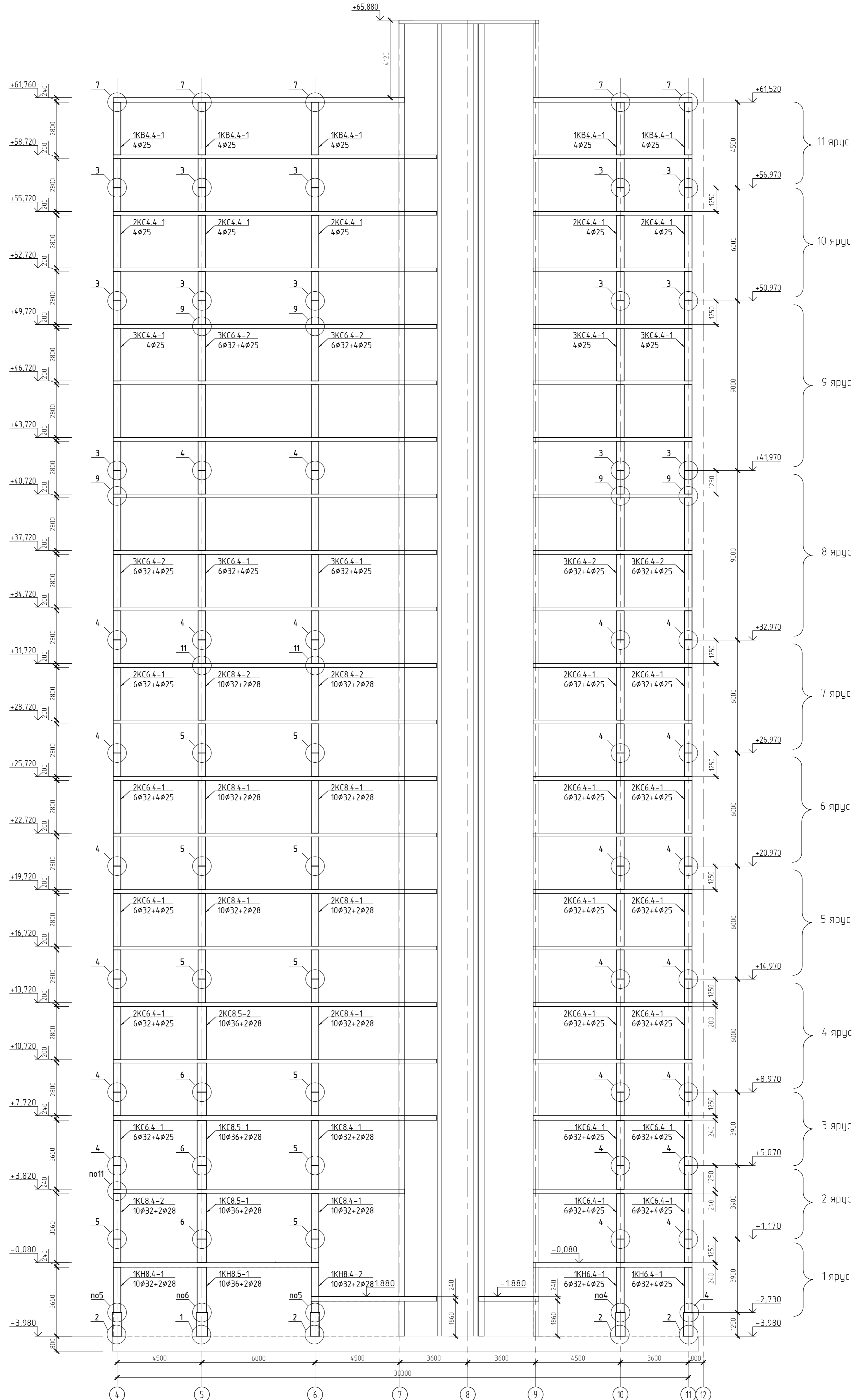
1. Разрезы по колоннам см. листы 24-31.
2. При монтаже сборных колонн знак ориентации "▼", нанесенный на колонны, совместить со знаком ориентации на схемах.

269-ЕП-2018-КР13					
г. Челябинск, Центральный район					
Э	Зам.	133-19	<i>Bof</i>	06.2019	Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска
1	Зам.	94-19	<i>Bof</i>	05.2019	
Изм.	№ уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Валиева			<i>Bof</i>	05.2019
Провер.	Слабинская			<i>Bof</i>	05.2019
Н.контр.	Коваль			<i>Bof</i>	05.2019
ГИП	Коваль			<i>Bof</i>	05.2019
Схема расположения колонн 11 яруса на отм. +59,970 в осях "12-20,А-Д"					
Стадия	Лист	Листов			
П	23				
ЕСК-ПРОЕКТ					

Создано:

Инф. № подл. Подпись и дата. Взам. инф. №

Разрез 1-1 в осях "1-11, А"

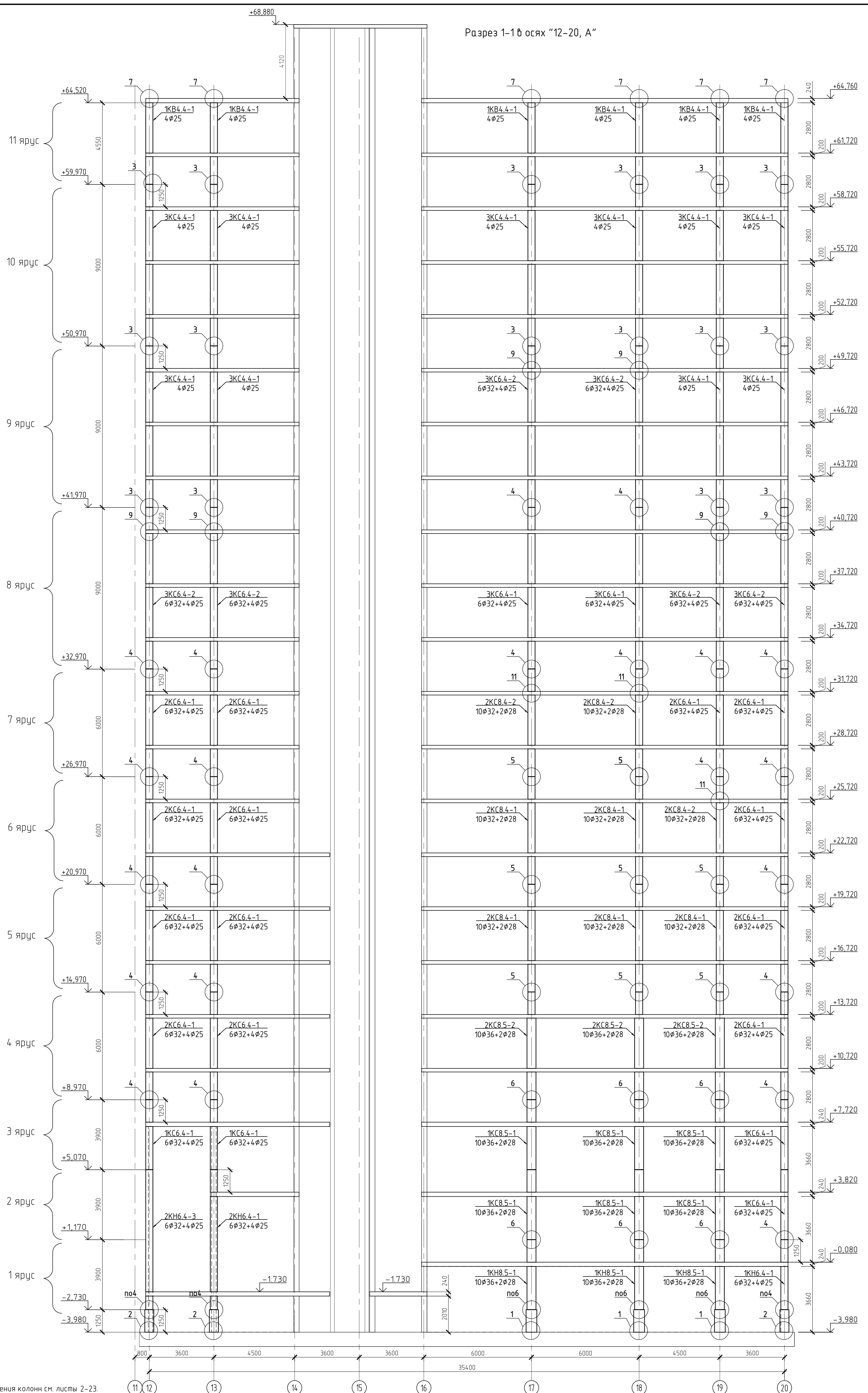


1. Схемы расположения колонн см. листы 2-23.
2. Стык колонн осуществляется по типу "штепсельного соединения".
3. Колонна вышерасположенного яруса предварительно насухо устанавливается на колонну нижерасположенного яруса так, чтобы выпуски арматуры одной колонны попали в вертикальные каналы другой. Таким образом проверяется соосность каналов и выпуск.
4. Перед укладкой полимерной смеси вертикальные каналы в торцах колонн и торце колонны нижерасположенного яруса промываются водой и пробиваются сжатым воздухом.
5. На верхний торец подколонника фундамента или нижерасположенной колонны укладывается центрирующая пластина. В каналы нижерасположенной колонны нагнетается полимерная смесь на $\frac{1}{3}$ высоты канала исключая воздушные пузыри со дна

- канала. Одновременно укладывается та же полимерная смесь толщиной 10 мм (радная толщине центрирующей пластины) на торец колонны так, чтобы при установке колонны вышерасположенного яруса полимерная смесь не забивала сверху вертикальные каналы стыкуемых элементов. Далее верхняя колонна насаживается на подколонник или нижнюю колонну.
6. Колонны верхнего яруса закрепляются в проектное положение с применением одиночных кондукторов.
7. После набора раствором прочности не менее 80% приступают к монтажу перекрытий.
8. Узлы см.л. 32-34.

				269-ЕП-2018-КР13			
				г. Челябинск, Центральный район			
Э	Зам.	133-19	06.2019	Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и востановленным садом на участке 2-го этажа 1 очереди микрорайона Золотой луг в Центральном районе г. Челябинска Разрез 1-1 в осях "1-11, А"	Стая	Лист	
1	Зам.	94-19	05.2019		п	24	
Изм.	№	Лист	№		Док	Подпись	Дата
Разраб.	Валева	05.2019					
Пробер.	Славянская	05.2019					
Н.контр.	Коваль	05.2019					
ГИП	Коваль	05.2019					

Разрез 1-1 в осях "12-20, А"

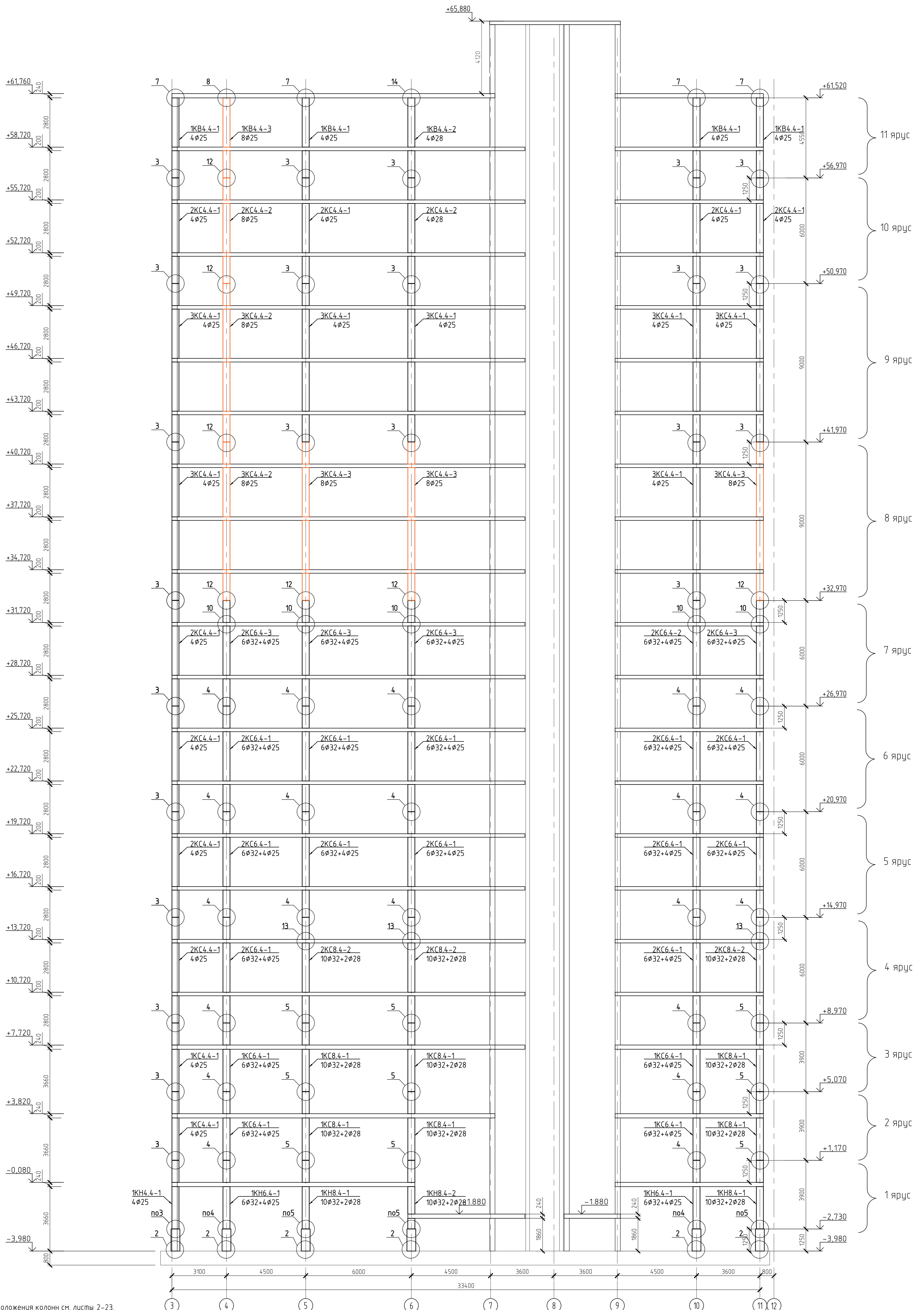


1. Схемы расположения колонн см. листы 2-23.
2. Стык колонн осуществляется по типу "штепсельного соединения".
3. Колонна вышерасположенного яруса предварительно насухо устанавливается на колонну нижерасположенного яруса так, чтобы выпуски арматуры одной колонны попали в вертикальные каналы другой. Таким образом проверяется соосность каналов и выпусков.
4. Перед укладкой полимерной смеси вертикальные каналы в торцах колонн и торцы колонны нижерасположенного яруса промываются водой и промываются сжатым воздухом.
5. На верхний торец подколонника фундамента или нижерасположенной колонны укладывается центрирующая пластина. В каналы нижерасположенной колонны нагнетается полимерная смесь на $\frac{1}{3}$ высоты канала исключая воздушные пузыри со дна

- канала. Одновременно укладывается та же полимерная смесь толщиной 10 мм (радная толщине центрирующей пластины) на торец колонны так, чтобы при установке колонны вышерасположенного яруса полимерная смесь не забивала сверху вертикальных каналов стыкуемых элементов. Далее верхняя колонна насаживается на подколонник или нижнюю колонну.
6. Колонны верхнего яруса закрепляются в проектное положение с применением одиночных кондукторов.
7. После набора раствором прочности не менее 80% приступают к монтажу перекрытий.
8. Узлы смл. 32-34.

				269-ЕП-2018-КР13		
				г. Челябинск, Центральный район		
З	Зам.	133-19	<i>[Signature]</i>	06.2019		
1	Зам.	94-19	<i>[Signature]</i>	05.2019		
Изм.	И.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разраб.	Валева	<i>[Signature]</i>		05.2019		
Пробер.	Слабинская	<i>[Signature]</i>		05.2019		
				Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и вспомогательным садом на участке 2-го этажа 1 очереди микрорайона Золотой путь в Центральном районе г. Челябинска		
				Разрез 1-1 в осях "12-20, А"		
И.контр.	Коваль	<i>[Signature]</i>		05.2019	Ставля	Лист
ГИП	Коваль	<i>[Signature]</i>		05.2019	п	25
				ЕОК-ПРОЕКТ		
				Формат А1		

Разрез 2-2 в осях "1-11, Б"



1. Схемы расположения колонн см. листы 2-23.

2. Стык колонн осуществляется по типу "штепсельного соединения".

3. Колонна вышерасположенного яруса предварительно насухо устанавливается на колонну нижерасположенного яруса так, чтобы выпуски арматуры одной колонны попали в вертикальные каналы другой. Таким образом проверяется соосность каналов и выпусков.

4. Перед укладкой полимерной смеси вертикальные каналы в торцах колонн и торец колонны нижерасположенного яруса промываются водой и продуваются сжатым воздухом.

5. На верхний торец подколонника фундамента или нижерасположенной колонны укладывается центрирующая пластина. В каналы нижерасположенной колонны нагнетается полимерная смесь на $\frac{2}{3}$ высоты канала, исключая воздушные пузыри со дна

канала. Одновременно укладывается та же полимерная смесь толщиной 10 мм (равная толщине центрирующей пластины) на торец колонны так, чтобы при установке колонны вышерасположенного яруса полимерная смесь не задувала сверху вертикальных каналов стыкуемых элементов. Далее верхняя колонна насаживается на подколонник или нижнюю колонну.

6. Колонны верхнего яруса закрепляются в проектное положение с применением одиночных кондукторов.

7. После набора раствором прочности не менее 80% приступают к монтажу перекрытий.

8. Узлы см.л. 32-34.

3	Зам.	133-19	06.2019	
1	Зам.	94-19	05.2019	
Изм.	№	Лист	№	Дата
Разраб.	Валева	05.2019		
Пробер.	Славинская	05.2019		
Н.контр.	Коваль	05.2019		
ГИП	Коваль	05.2019		

269-ЕП-2018-КР13

г. Челябинск, Центральный район

Стация	Лист	Листов
п	26	

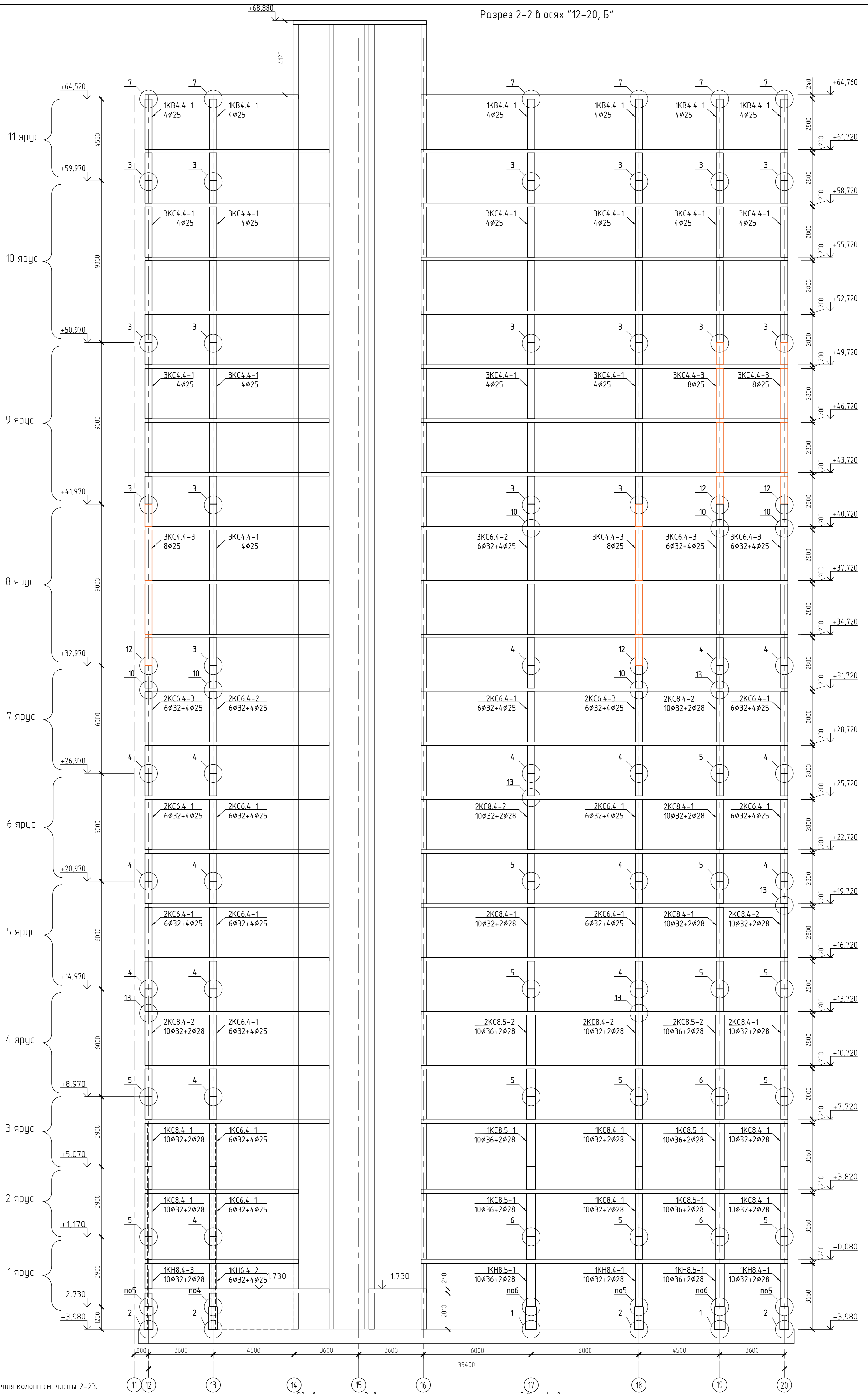
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и дворовым детским садом на участке 2-го этажа 1-го квартала микрорайона Заряный/2, ул. 8 Января, Ленинский район г. Челябинска

Разрез 2-2 в осях "1-11, Б"

ЕОК-ПРОЕКТ

Формат А1

Разрез 2-2 в осях "12-20, Б"



1. Схемы расположения колонн см. листы 2-23.
2. Стык колонны осуществляется по типу "шпательного соединения".
3. Колонна вышерасположенного яруса предварительно насухо устанавливается на колонну нижерасположенного яруса так, чтобы выпуски арматуры одной колонны попали в вертикальные каналы другой. Таким образом проверяется соосность каналов и выпусков.
4. Перед укладкой полимерной смеси вертикальные каналы в торцах колонн и торец колонны нижерасположенного яруса промываются водой и продуваются сжатым воздухом.
5. На верхний торец подколонтника фундамента или нижерасположенной колонны укладывается центрирующая пластина. В каналы нижерасположенной колонны нагнетается полимерная смесь на $\frac{2}{3}$ высоты канала, исключая воздушные пузыри со дна

- канала. Одновременно укладывается та же полимерная смесь толщиной 10 мм (равная толщине центрирующей пластины) на торец колонны так, чтобы при установке колонны вышерасположенного яруса полимерная смесь не задувала сверху вертикальных каналов стыкуемых элементов. Далее верхняя колонна насаживается на подколонтник или нижнюю колонну.
6. Колонны верхнего яруса закрепляются в проектное положение с применением одиночных кондукторов.
7. После набора раствором прочности не менее 80% приступают к монтажу перекрытий.
8. Узлы см.л. 32-34.

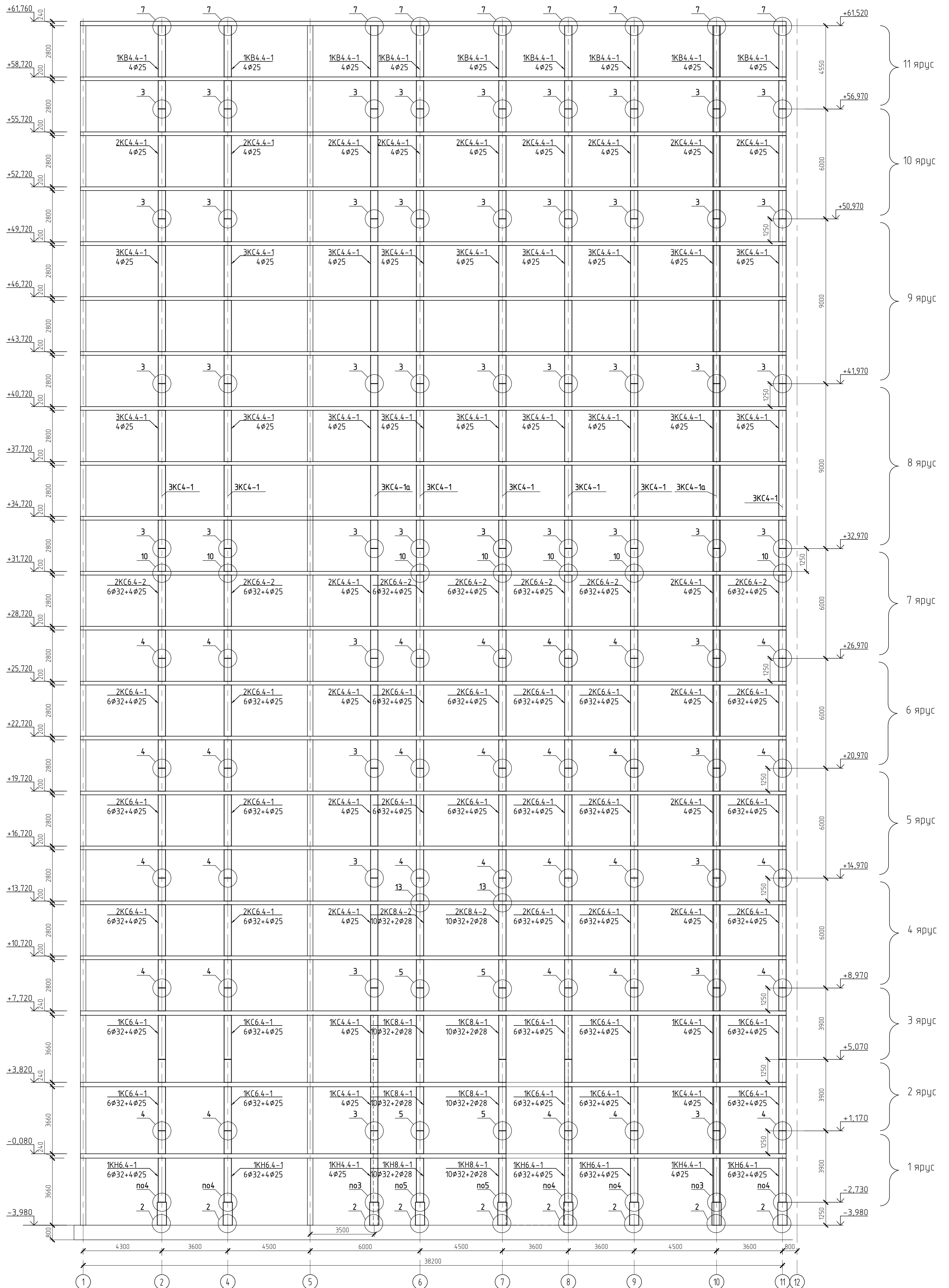
269-ЕП-2018-КР1.3
г. Челябинск, Центральный район

Зам.	133-19	06.2019	Жилой дом (стр. №5) с административными помещениями и вспомогательным садом на участке 2-го этажа 1 очереди микрорайона Западный, лпх в Ленинском районе г. Челябинска	Стая	Лист	Листов
Зам.	94-19	05.2019		п	27	
Изм.	№ чч	Лист	№ док	Подпись	Дата	
Разраб.	Валева	05.2019				
Пробер.	Славинская	05.2019				
Н.контр.	Коваль	05.2019				
ГИП	Коваль	05.2019				

Разрез 2-2 в осях "12-20, Б"

ФОРМАТ А1

Разрез 3-3 в осях "1-11, Г"

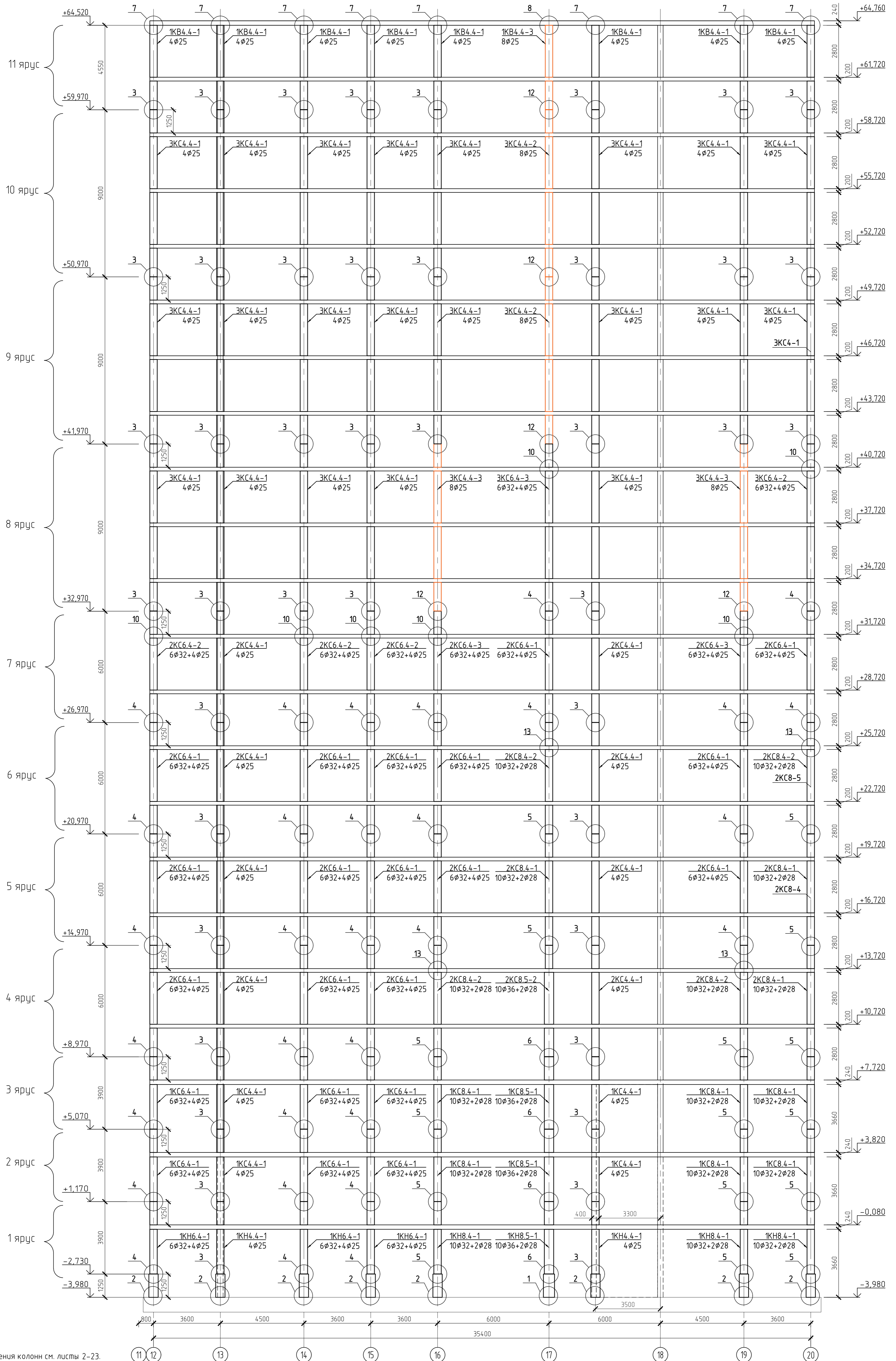


1. Схемы расположения колонн см. листы 2-23
2. Стык колонн осуществляется по типу "шпательного соединения".
3. Колонна вышерасположенного яруса предварительно насухо устанавливается на колонну нижерасположенного яруса так, чтобы выпуски арматуры одной колонны попали в вертикальные каналы другой. Таким образом проверяется соосность каналов и выпуск.
4. Перед укладкой полимерной смеси вертикальные каналы в торцах колонн и торцы колонны нижерасположенного яруса промываются водой и продуваются сжатым воздухом.
5. На верхний торцев подколоники фундамента или нижерасположенной колонны укладывается центрирующая пластина. В каналы нижерасположенной колонны

- называется полимерная смесь на $\frac{1}{3}$ высоты канала исключая воздушные пузыри со дна канала. Одновременно укладывается та же полимерная смесь толщиной 10 мм (равная толщине центрирующей пластины) на торцы колонны так, чтобы при установке колонны вышерасположенного яруса полимерная смесь не забивала сверху вертикальных каналов стыкуемых элементов. Далее верхняя колонна насаживается на подколоники или нижнюю колонну.
6. Колонны верхнего яруса закрепляются в проектное положение с применением одиночных кондукторов.
7. После набора раствором прочности не менее 80% приступают к монтажу перекрытий.
8. Члзл см.л. 32-34.

269-ЕП-2018-КР13				г. Челябинск, Центральный район		
3	Зам.	133-19	06.2019	Жилой дом (стр. №5) с административными помещениями и дворовым детским садом на участке 2-го этажа 1-й очереди микрорайона Заряный/7, ул. 8 Января в м.р.г. Челябинска	Стая	Лист
1	Зам.	94-19	05.2019		п	28
Изм.	И.уч.	Лист	Дата			
Разраб.	Валева	05.2019				
Пробер.	Славинская	05.2019				
И.контр.	Коваль	05.2019		Разрез 3-3 в осях "1-11, Г"		
ГИП	Коваль	05.2019		ЕОК-ПРОЕКТ Формат А1		

Разрез 3-3 в осях "12-20, Г"

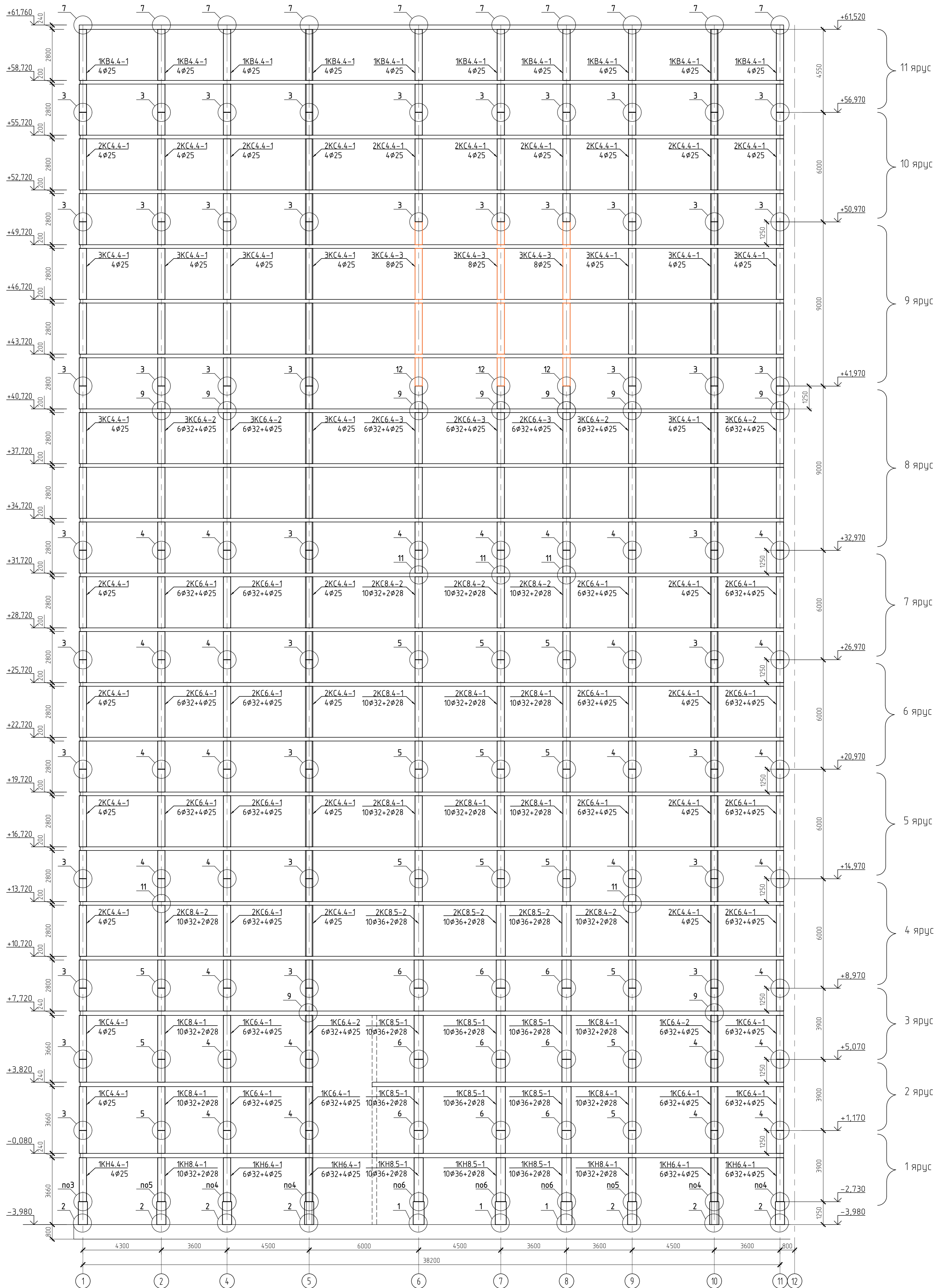


1. Схемы расположения колонн см. листы 2-23.
2. Стык колонн осуществляется по типу "шпательного соединения".
3. Колонна вышерасположенного яруса предварительно насухо устанавливается на колонну нижерасположенного яруса так, чтобы выпуски арматуры одной колонны попали в вертикальные каналы другой. Таким образом проверяется соосность каналов и выпускной.
4. Перед укладкой полимерной смеси вертикальные каналы в торцах колонн и торце колонны нижерасположенного яруса промываются водой и продуваются сжатым воздухом.
5. На верхний торец подколонника фундамента или нижерасположенной колонны укладывается центрирующая пластина. В каналы нижерасположенной колонны нагнетается полимерная смесь на $\frac{1}{3}$ высоты канала исключая воздушные пузыри со дна

6. Колонны верхнего яруса закрепляются в проектное положение с применением одиночных кондукторов.
7. После набора раствором прочности не менее 80% приступают к монтажу перекрытий.
8. Узлы см.л. 32-34.

269-ЕП-2018-КР13				г. Челябинск, Центральный район				
3	Зам	133-19	ЕП	06.2019	Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и дворовым детским садом на участке 2-го этажа 1 очереди микрорайона Западный, лпх в Ленинском районе г. Челябинска	Стая	Лист	Листов
1	Зам	94-19	ЕП	05.2019		п	29	
Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата								
Разраб.	Валева	ЕП	05.2019					
Пробер.	Славинская	ЕП	05.2019					
Н.контр. ГИП				Коваль	05.2019			
				Коваль	05.2019			

Разрез 4-4 в осях "1-11, Д"

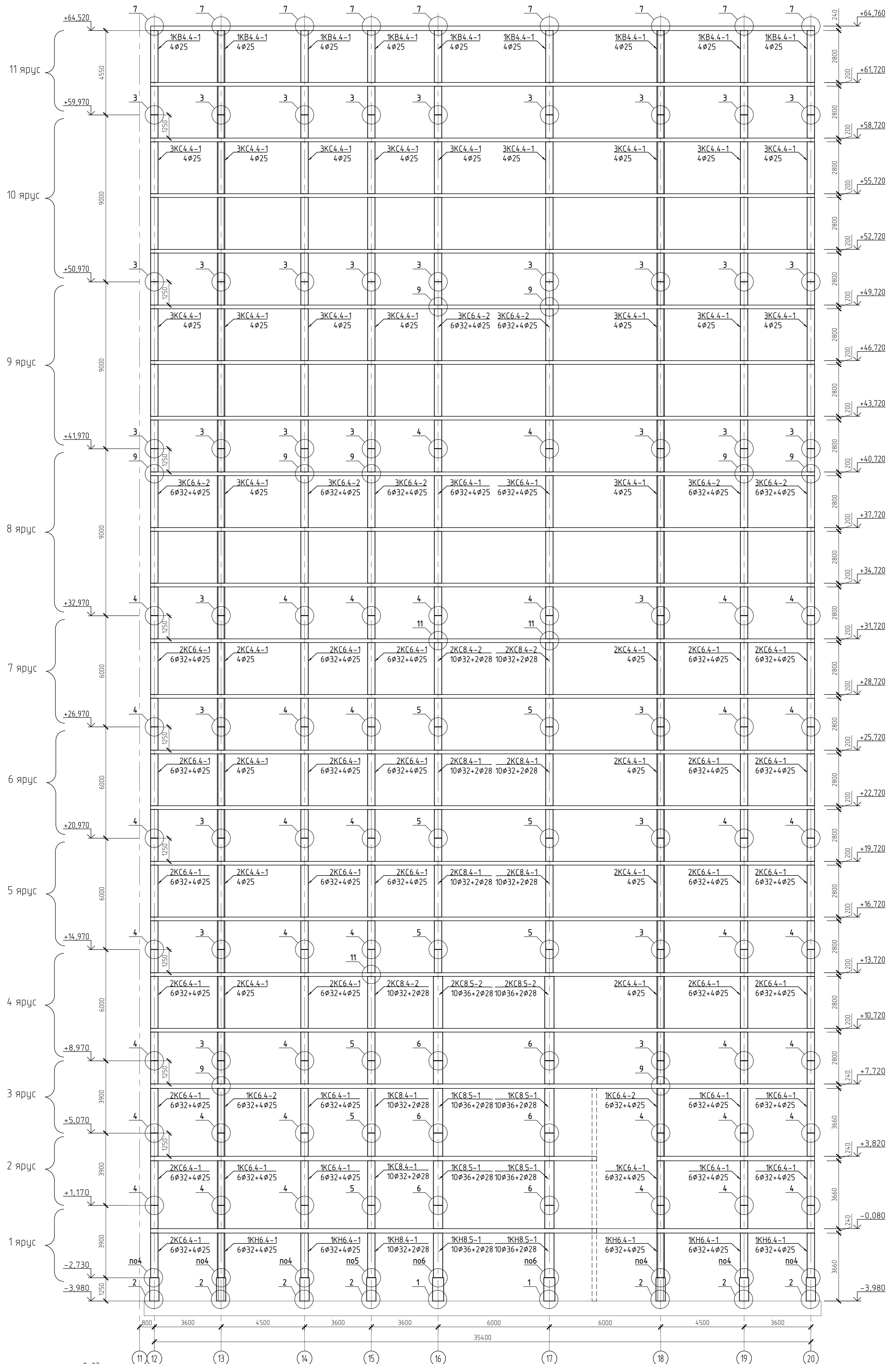


1. Схемы расположения колонн см. листы 2-23.
2. Стык колонн осуществляется по типу "шпательного соединения".
3. Колонна вышерасположенного яруса предварительно насухо устанавливается на колонну нижерасположенного яруса так, чтобы выпуски арматуры одной колонны попали в вертикальные каналы другой. Таким образом проверяется соосность каналов и выпусков.
4. Перед укладкой полимерной смеси вертикальные каналы в торцах колонн и торцы колонны нижерасположенного яруса промываются водой и продуваются сжатым воздухом.
5. На верхний торец подколоники фундамента или нижерасположенной колонны укладывается центрирующая пластина. В каналы нижерасположенной колонны нагнетается полимерная смесь на 2 высоты канала, исключая воздушные пузыри со дна

6. Колонны верхнего яруса закрепляются в проектное положение с применением одиночных кондукторов.
7. После набора раствором прочности не менее 80% приступают к монтажу перекрытий.
8. Узлы смл. 32-34.

269-ЕП-2018-КР13				г. Челябинск, Центральный район		
Э	Зам.	133-19	06.2019	Стая	Лист	Листов
1	Зам.	94-19	05.2019	п	30	
Изм.	И.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разраб.	Валева		05.2019			
Пробер.	Славинская		05.2019			
И.контр.	Коваль		05.2019	Разрез 4-4 в осях "1-11, Д"		
ГИП	Коваль		05.2019	Жилой дом (стр. №5) с административными помещениями и дворовым детским садом на участке 2-го этажа 1-го очереди микрорайона Заряный, ул. 8 Января, район 2, Челябинска		

Разрез 4-4 в осях "12-20, Д"

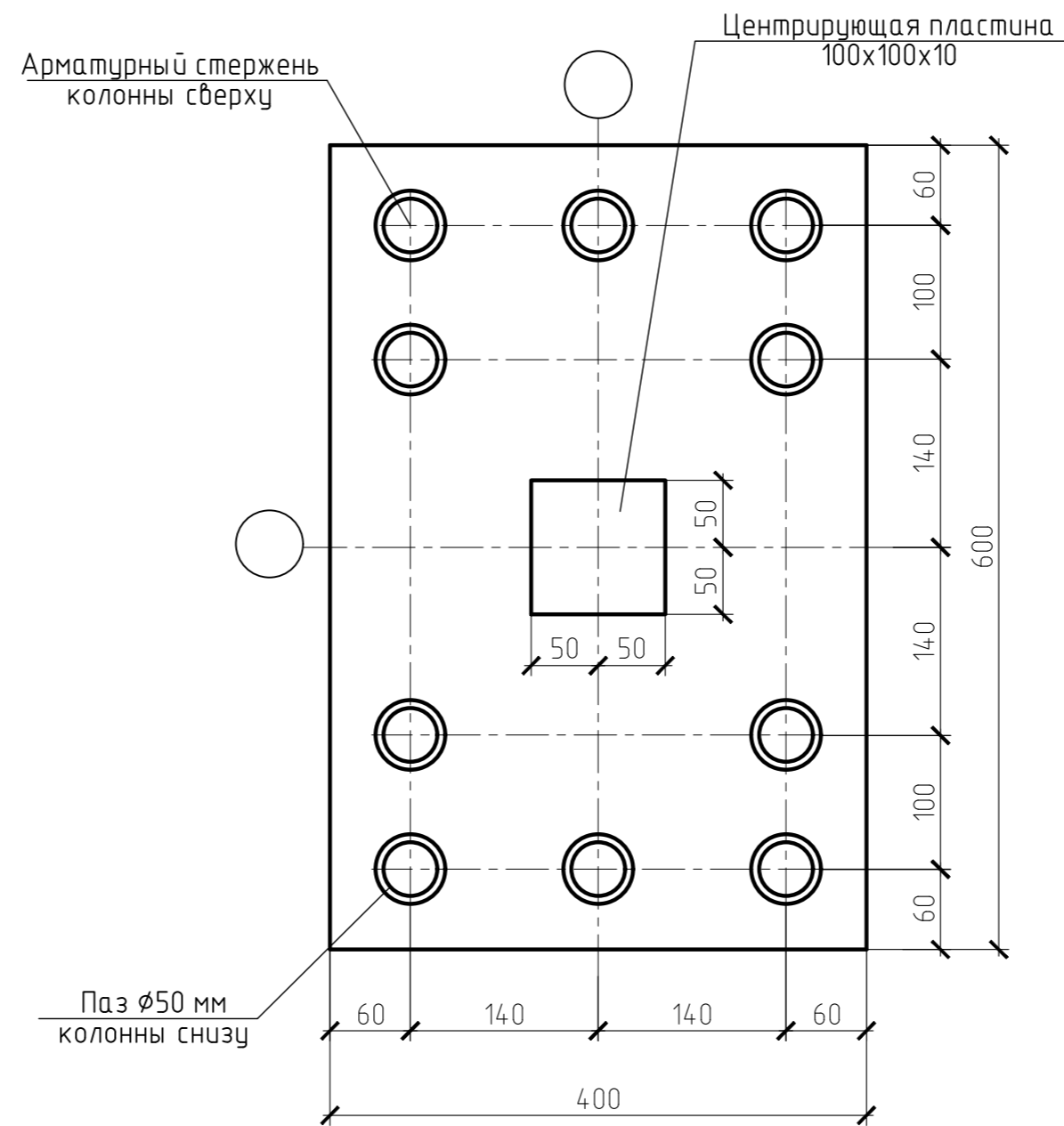
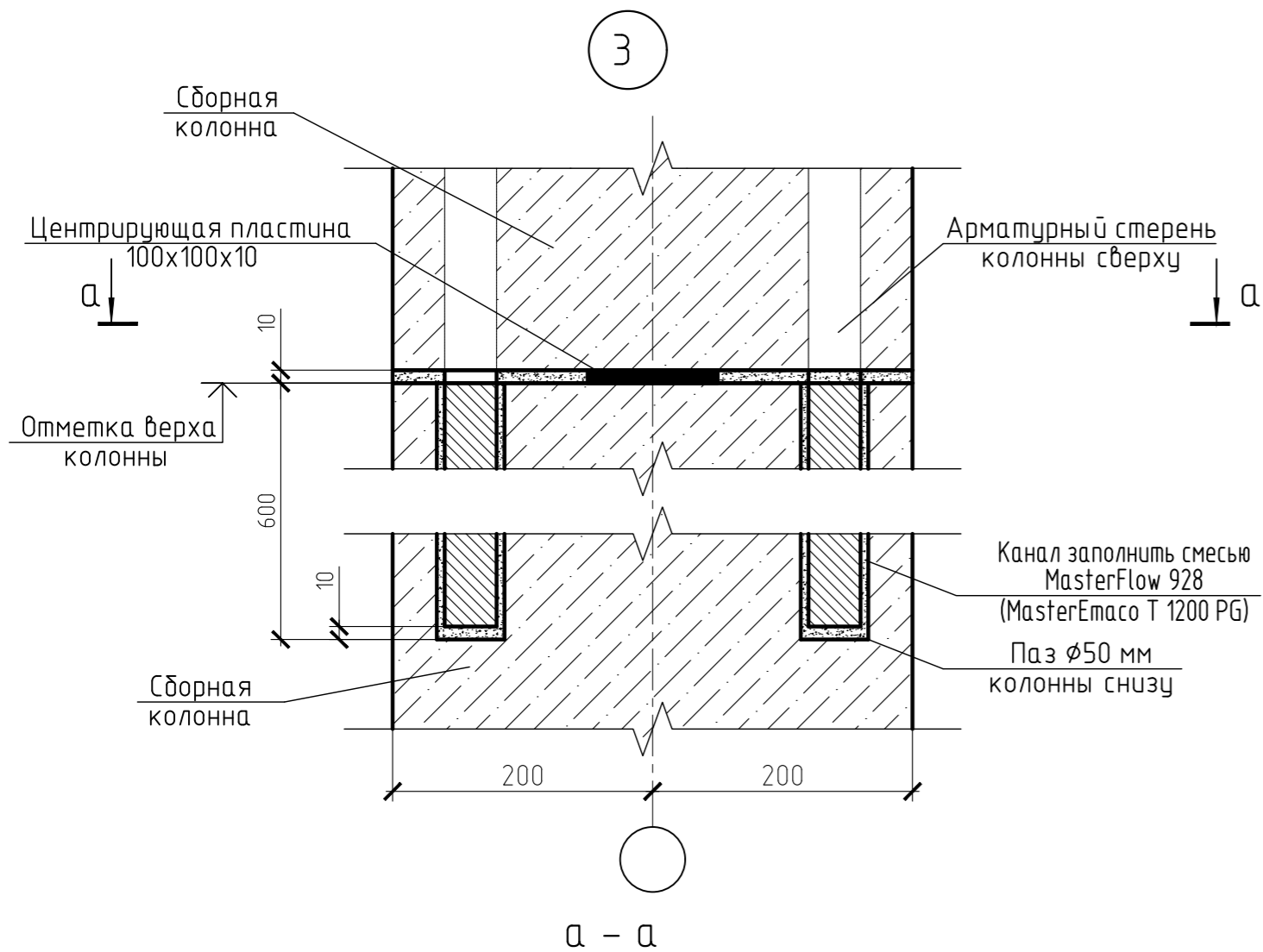
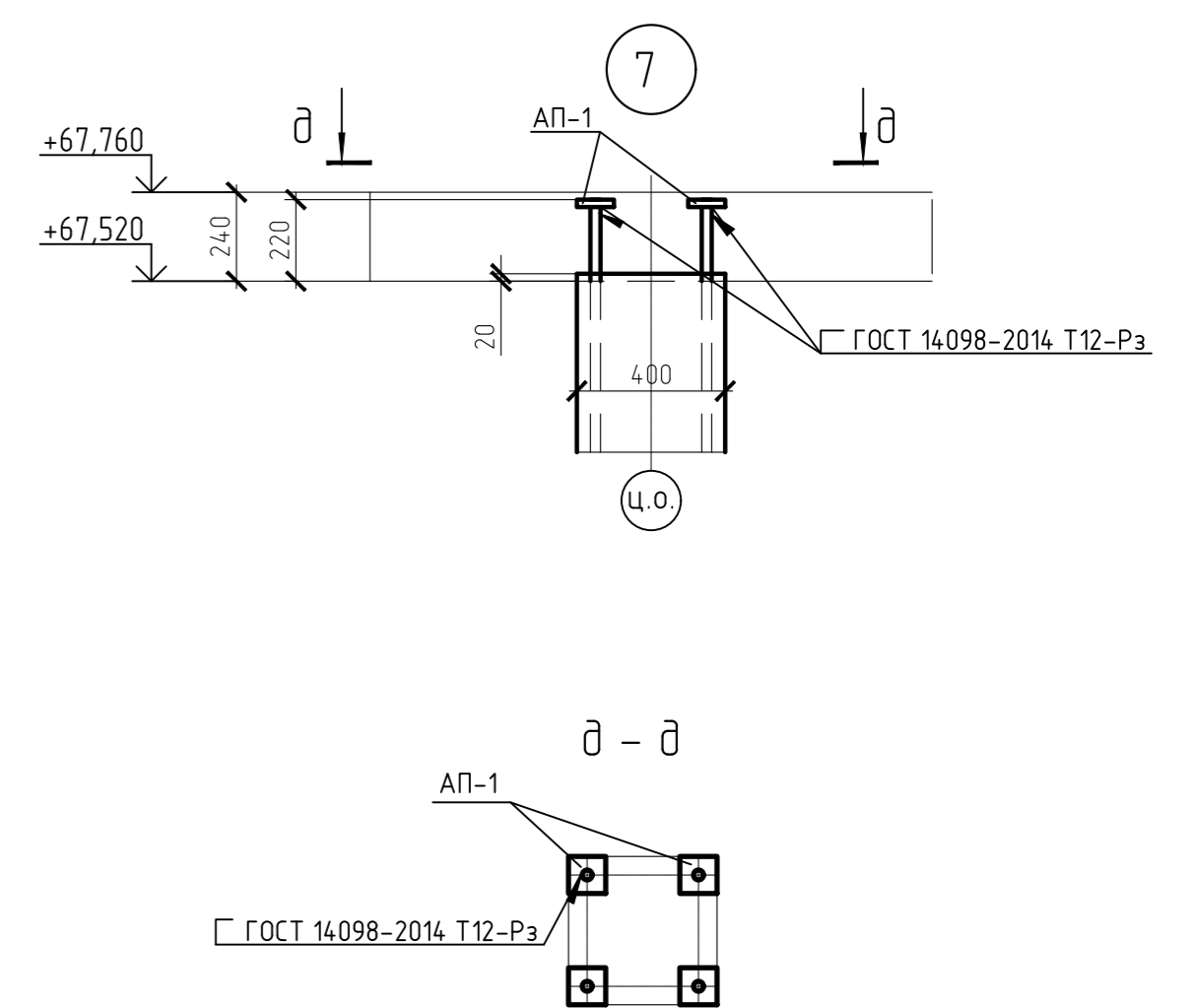
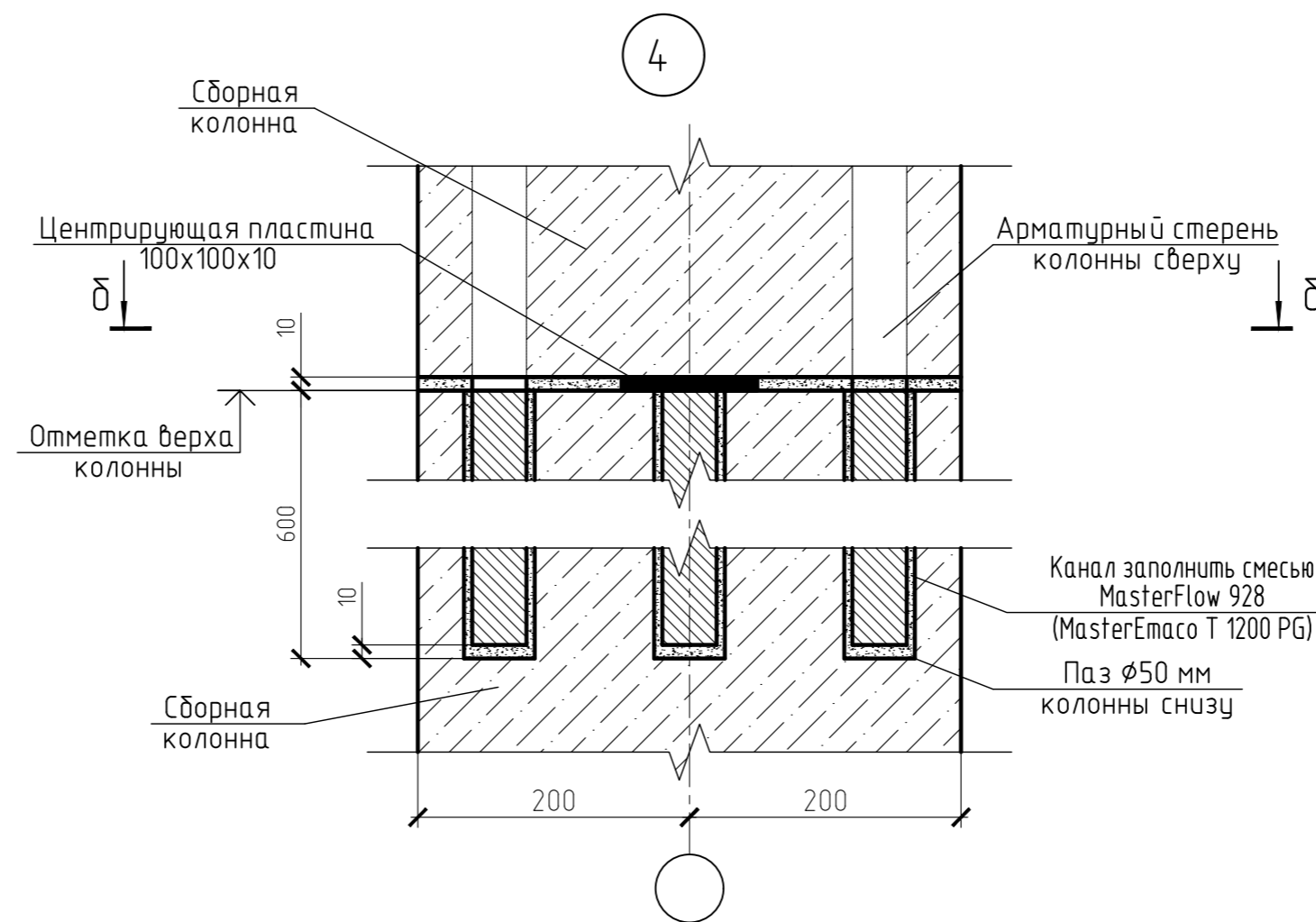
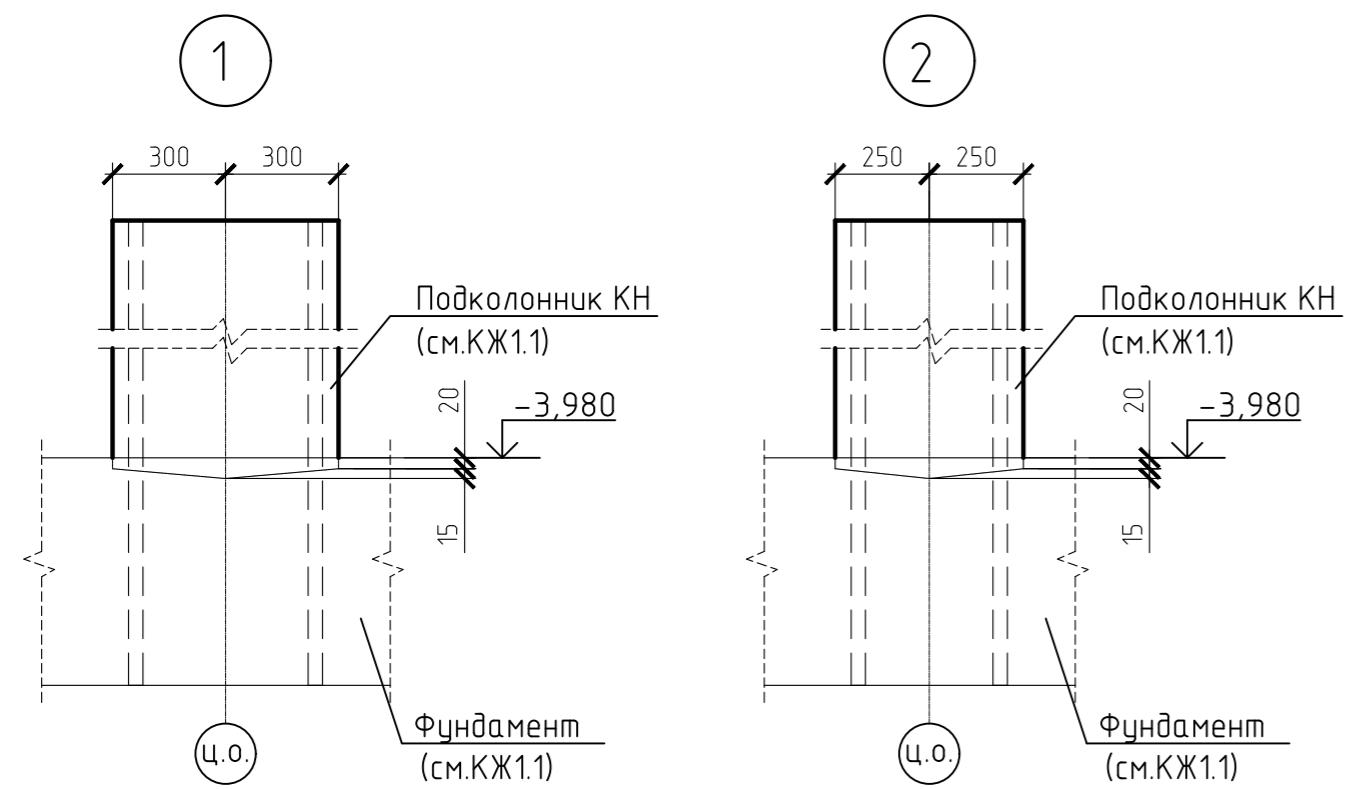


- Схемы расположения колонн см. листы 2-23.
- Стык колонн осуществляется по типу "шпательного соединения".
- Колонна вышерасположенного яруса предварительно насухо устанавливается на колонну нижерасположенного яруса так, чтобы выпуски арматуры одной колонны попали в вертикальные каналы другой. Таким образом проверяется соосность каналов и выпусков.
- Перед укладкой полимерной смеси вертикальные каналы в торцах колонн и торце колонны нижерасположенного яруса промываются водой и продуваются сжатым воздухом.
- На верхний торец подколонника фундамента или нижерасположенной колонны укладывается центрирующая пластина. В каналы нижерасположенной колонны нагнетается полимерная смесь на 3/4 высоты канала исключая воздушные пузыри со дна

канала. Одновременно укладывается та же полимерная смесь толщиной 10 мм (равная толщине центрирующей пластины) на торец колонны так, чтобы при установке колонны вышерасположенного яруса полимерная смесь не задувала сверху вертикальных каналов стыкуемых элементов. Далее верхняя колонна насаживается на подколонник или нижнюю колонну.

- Колонны верхнего яруса закрепляются в проектное положение с применением одиночных кондукторов.
- После набора раствором прочности не менее 80% приступают к монтажу перекрытий.
- Узлы см.л. 32-34.

269-ЕП-2018-КР13				г. Челябинск, Центральный район		
Э	Зам	133-19	06.2019	Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и дворовым детским садом на участке 2-го этажа 1 очереди микрорайона Западный путь в Центральном районе г. Челябинска	Стая	Лист
1	Зам	94-19	05.2019		П	31
Изм.	Н.уч.	Лист	№ док.		Дата	Листов
Разраб.	Валева	05.2019	05.2019			
Пробер.	Славинская	05.2019	05.2019	Разрез 4-4 в осях "12-20, Д"		
Н.контр.	Коваль	05.2019	05.2019	ЕОК-ПРОЕКТ		
ГИП	Коваль	05.2019	05.2019	Формат А1		

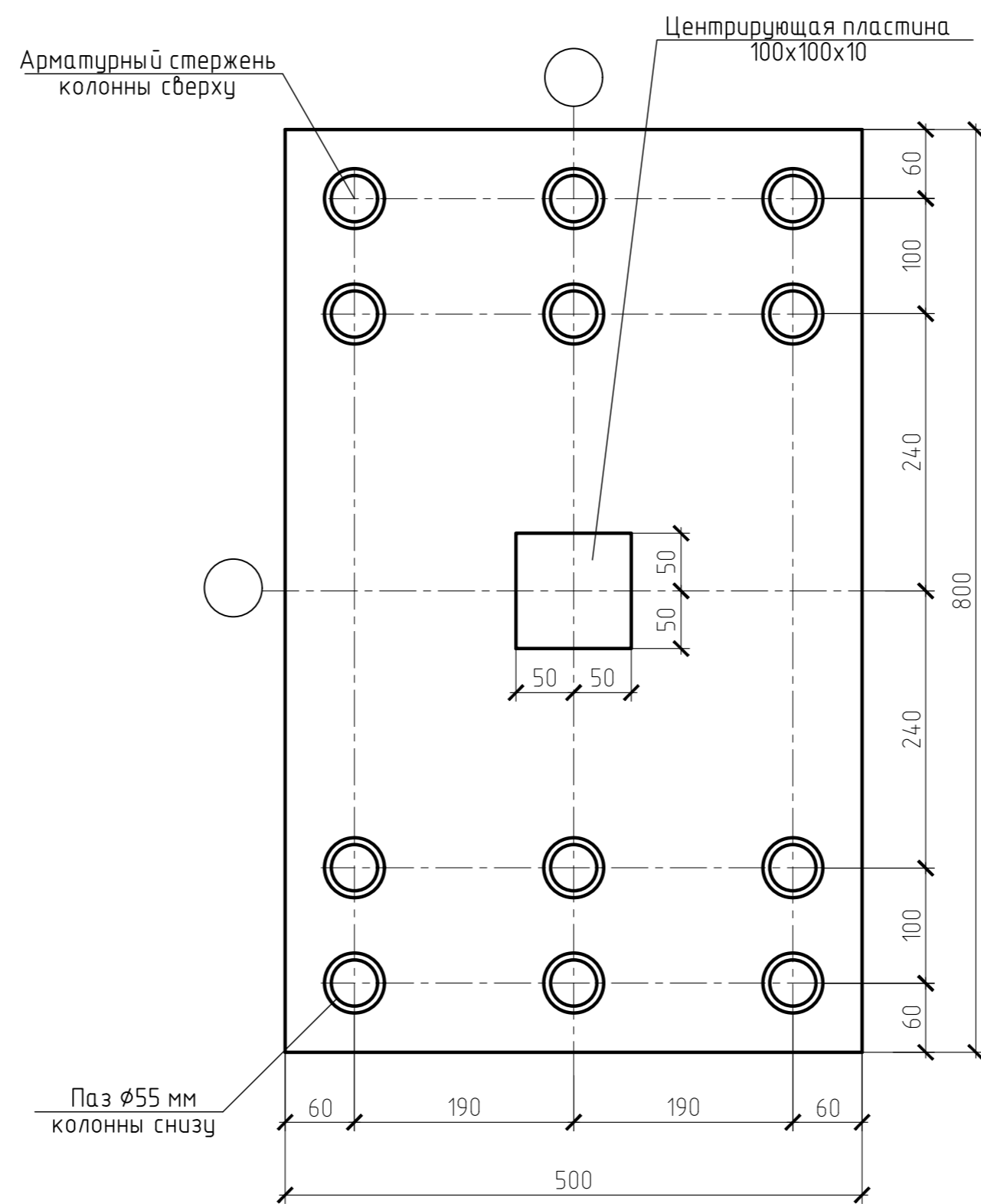
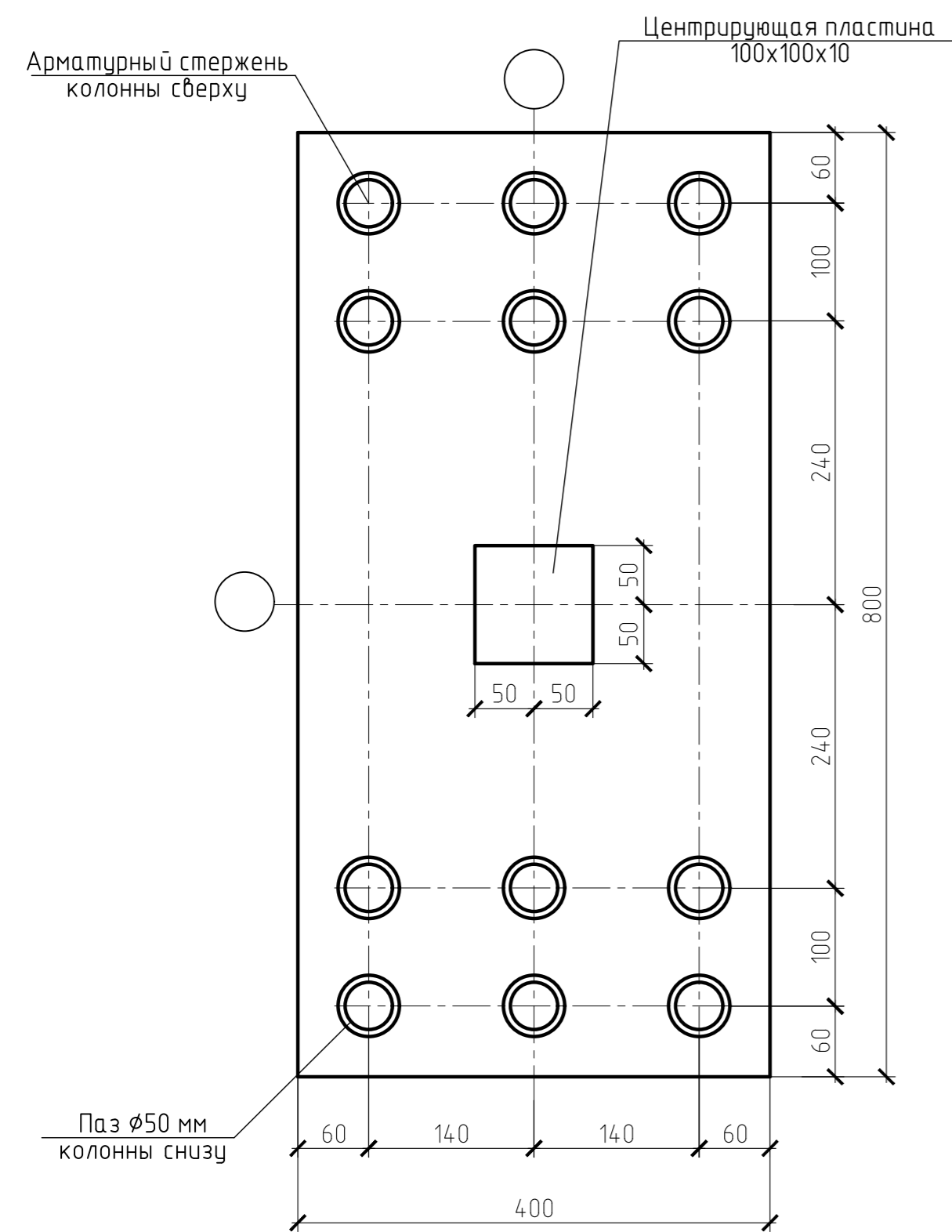
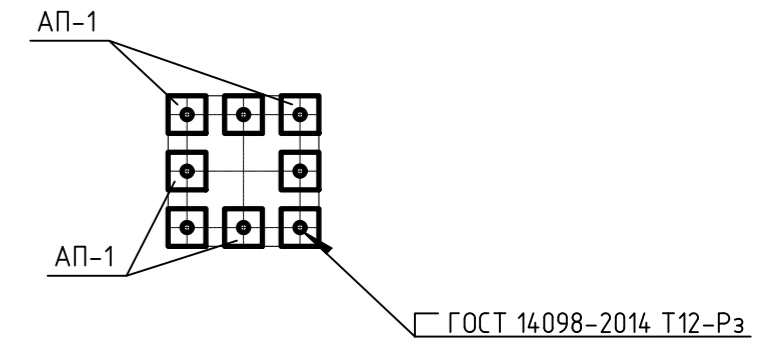
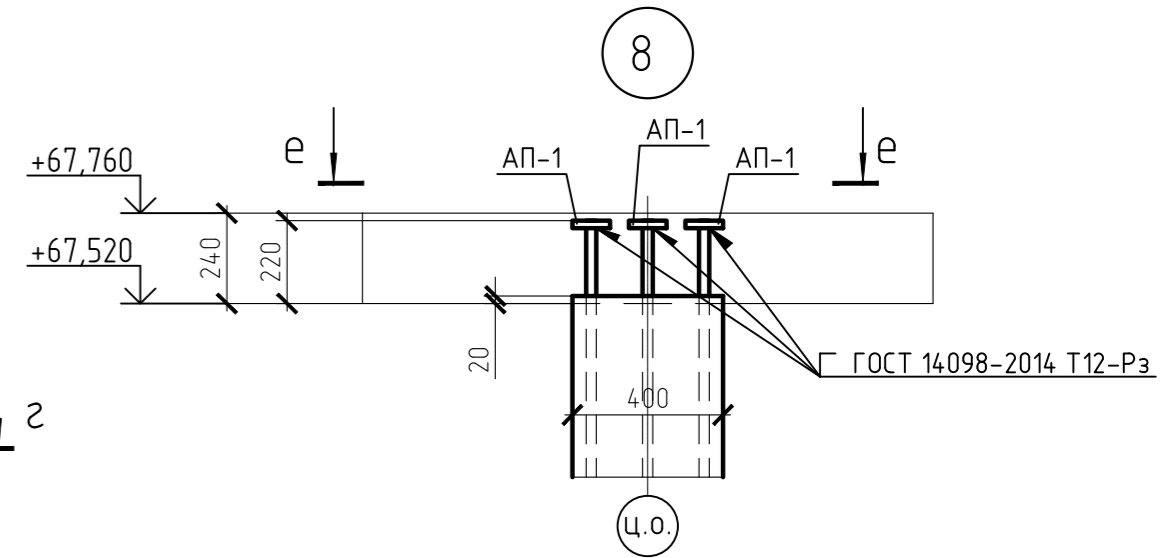
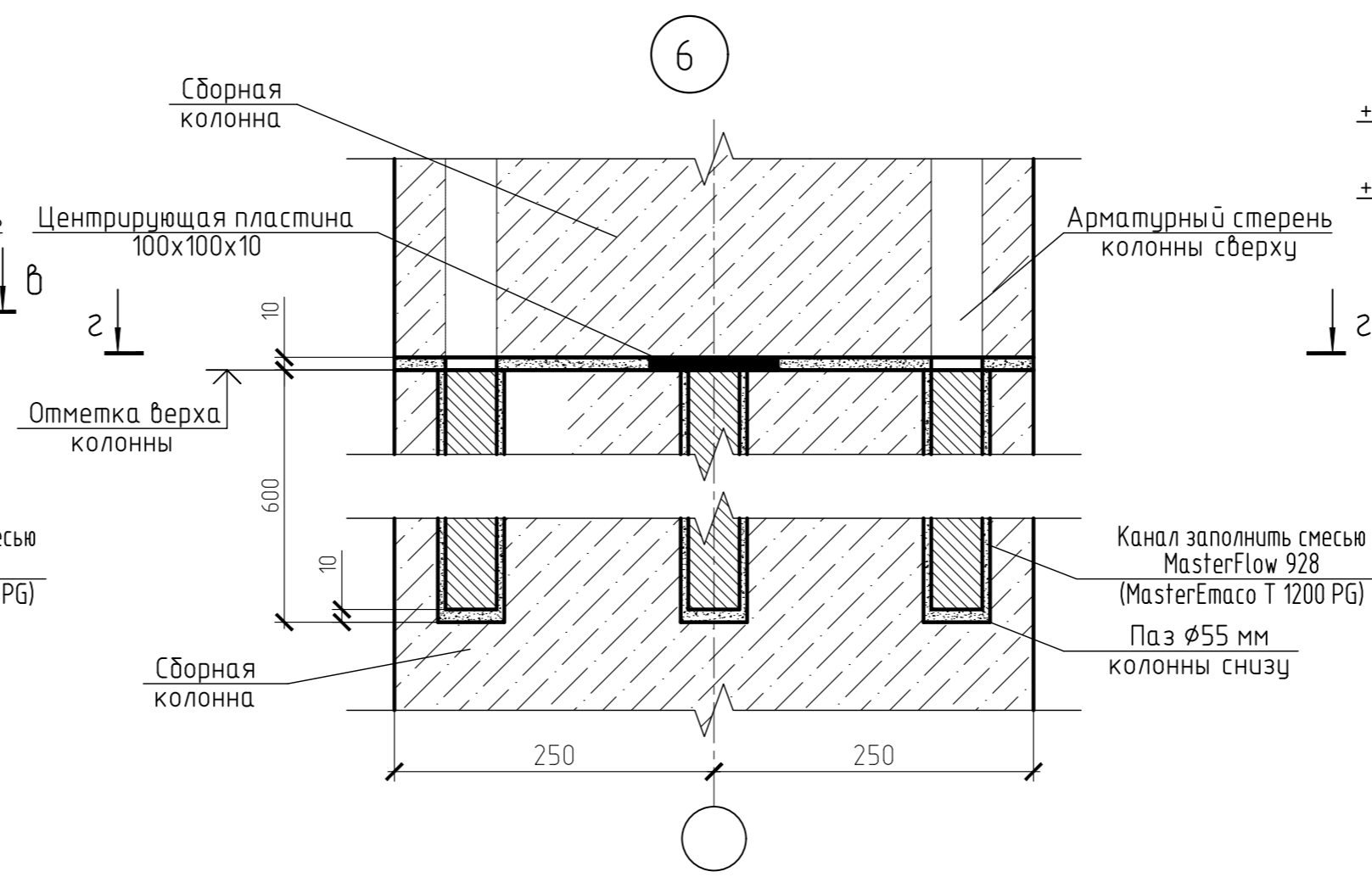
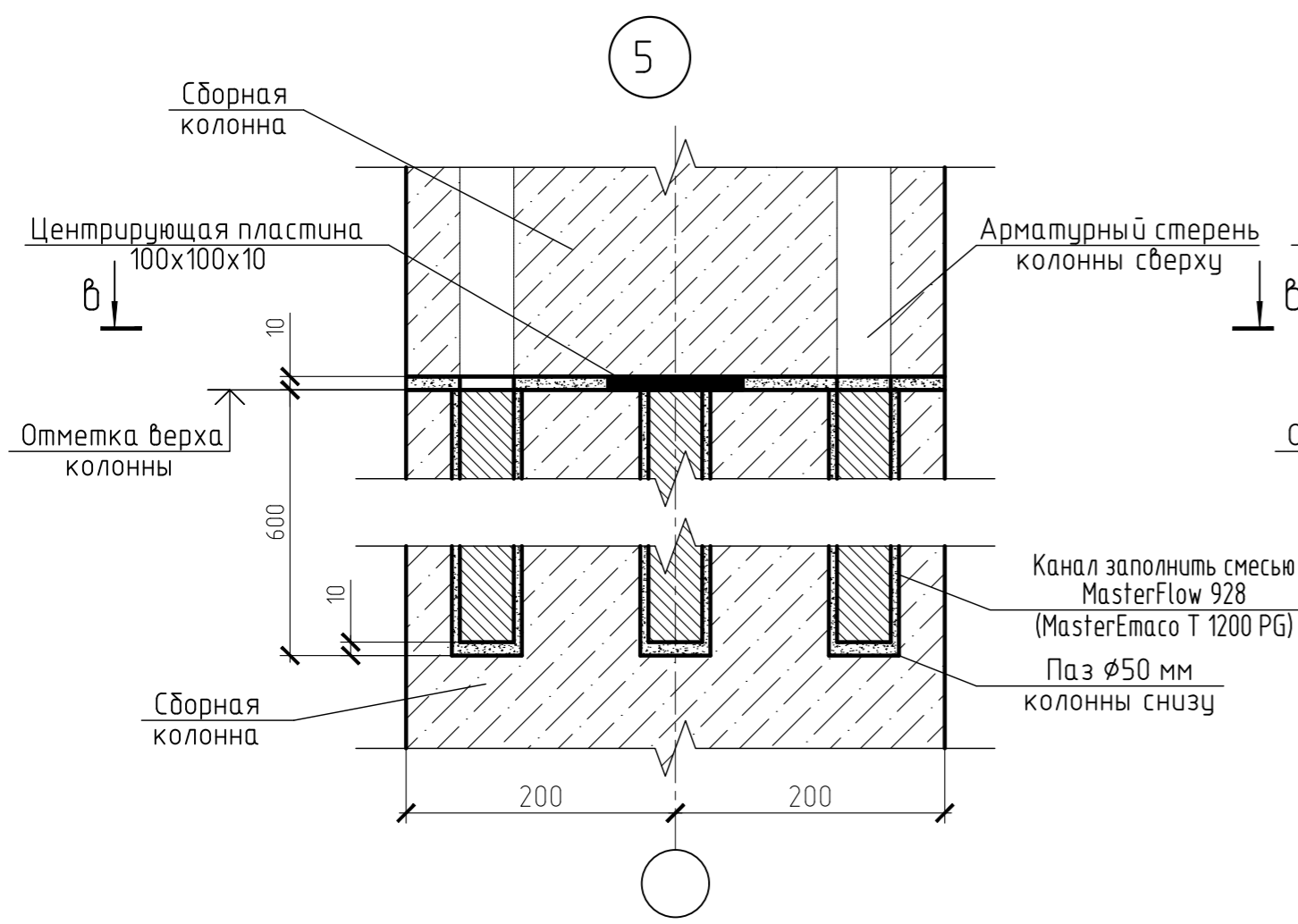


Спецификация элементов узлов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
		Узел 3			
		Изделия закладные			
	ГОСТ 19903-74	Лист 10x100x100	1	0.79	
		Материалы			
		MasterFlow 928	0.006		м ³ (в зимний период)
		(MasterEmaco T 1200 PG)			
		Узел 4			
		Изделия закладные			
	ГОСТ 19903-74	Лист 10x100x100	1	0.79	
		Материалы			
		MasterFlow 928	0.014		м ³ (в зимний период)
		(MasterEmaco T 1200 PG)			
		Узел 7			
АП-1	269-ЕП-2018-КР1.3 лист 36	Анкерная пластина АП-1	4	1.57	

1. Узлы замаркированы на л.24-31.

269-ЕП-2018-КР1.3					
г. Челябинск, Центральный район					
1	Зам.	94-19	Подпись	05.2019	
Изм.	Н.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Валиева				05.2018
Провер.	Слабинская				05.2018
Н.контр.	Коваль				05.2018
ГИП	Коваль				05.2018
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска					
Стадия	Лист	Листов			
П	32				
Узлы 1-4, 7					
ЕСК-ПРОЕКТ					

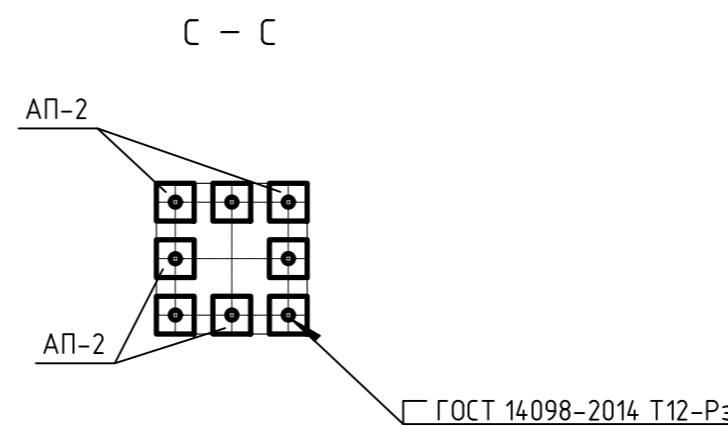
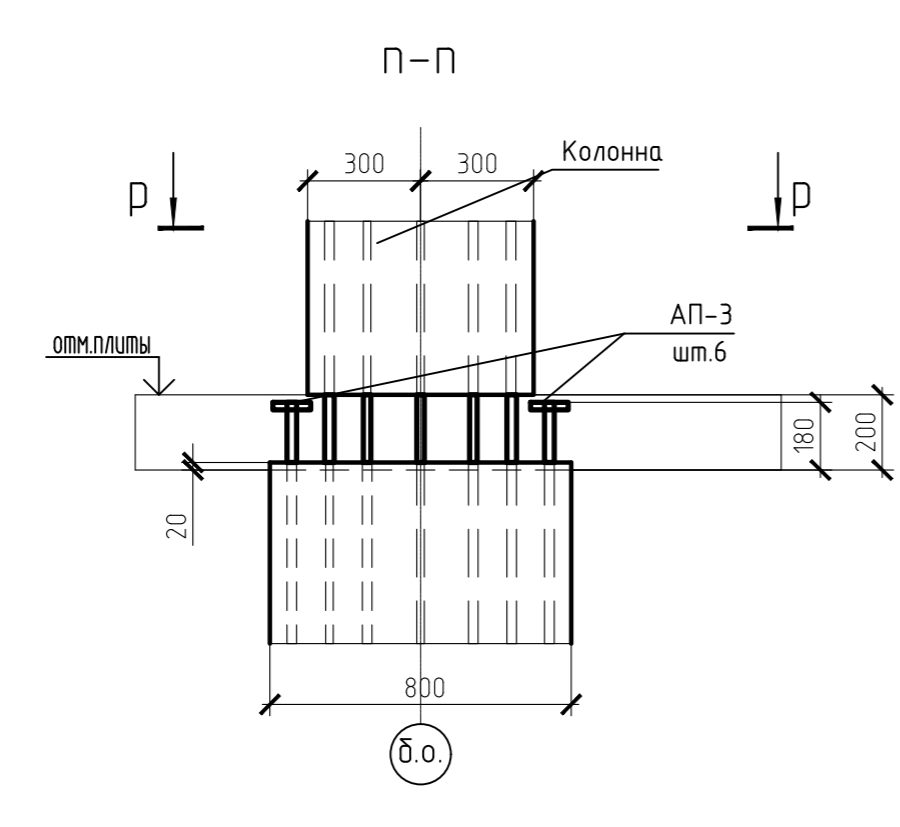
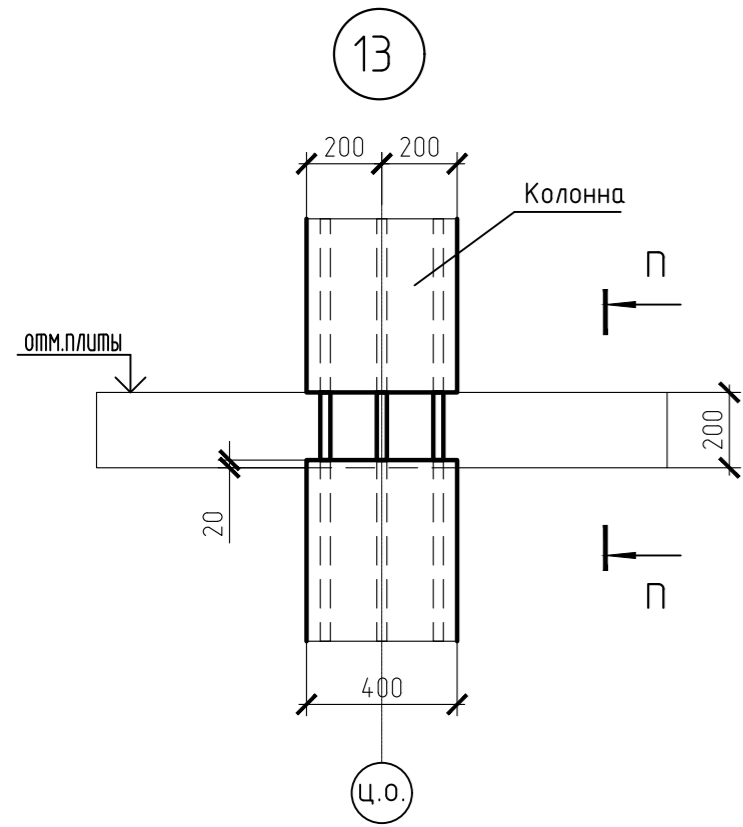
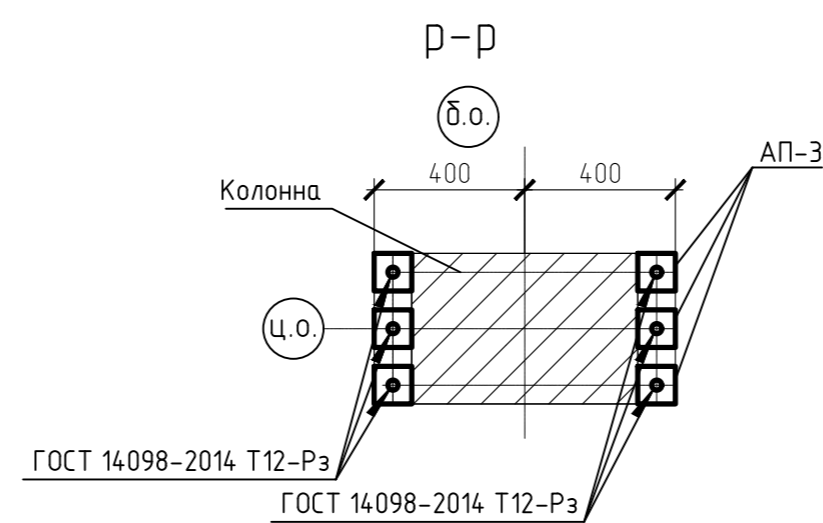
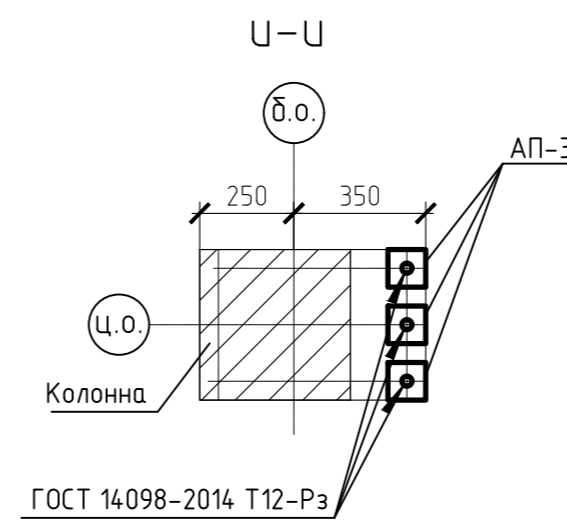
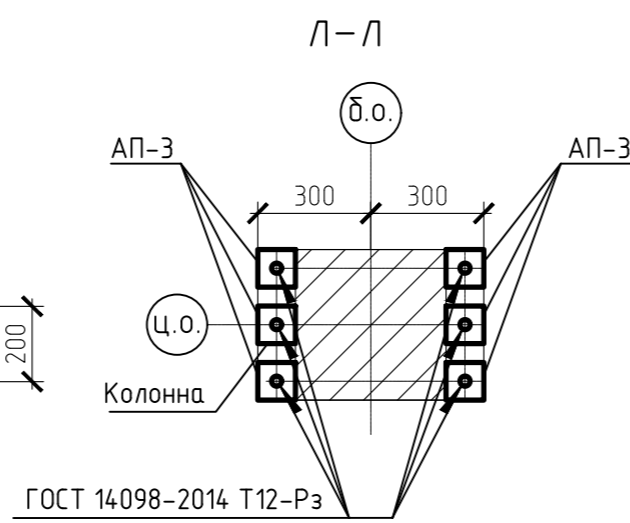
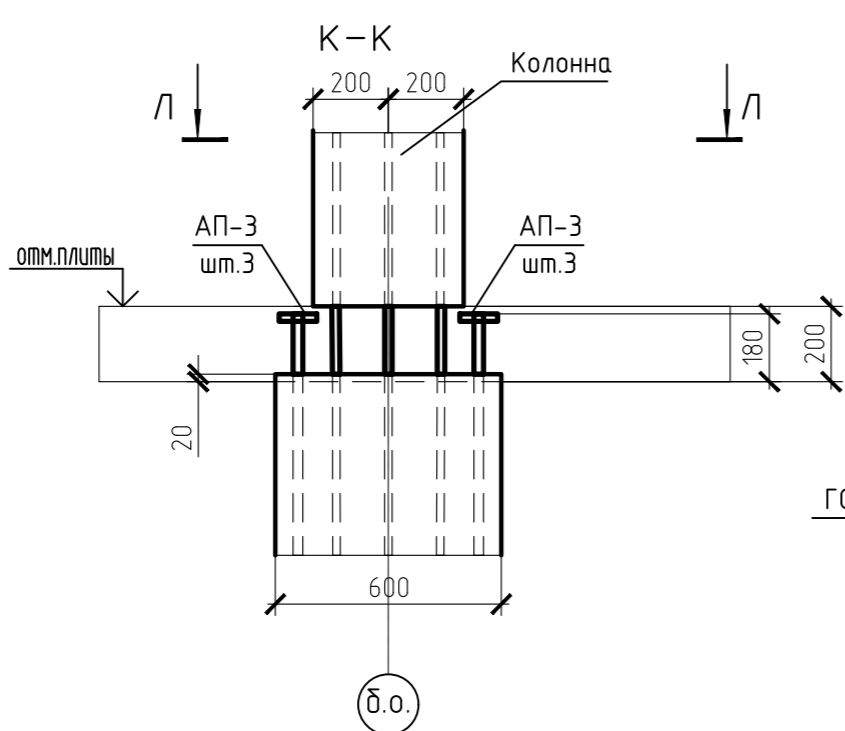
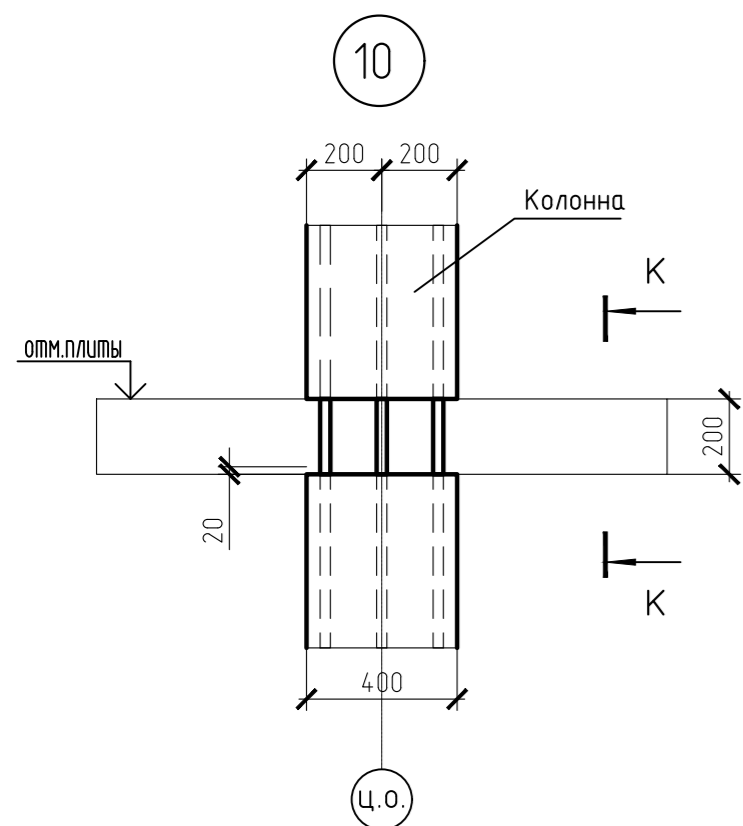
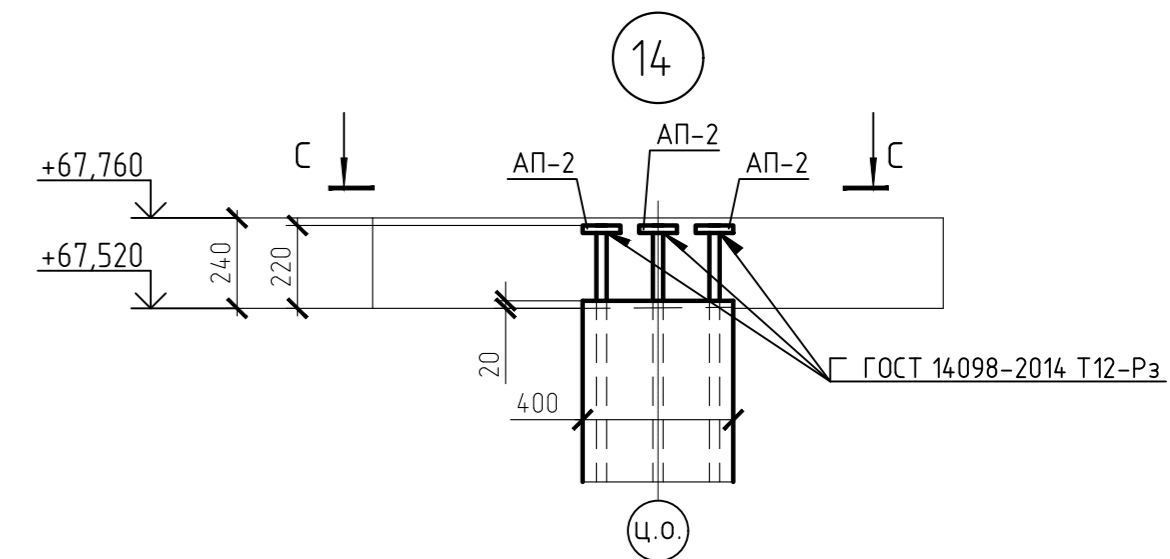
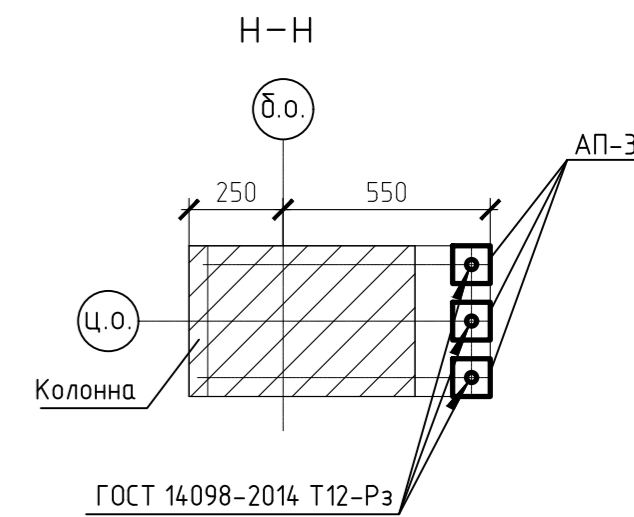
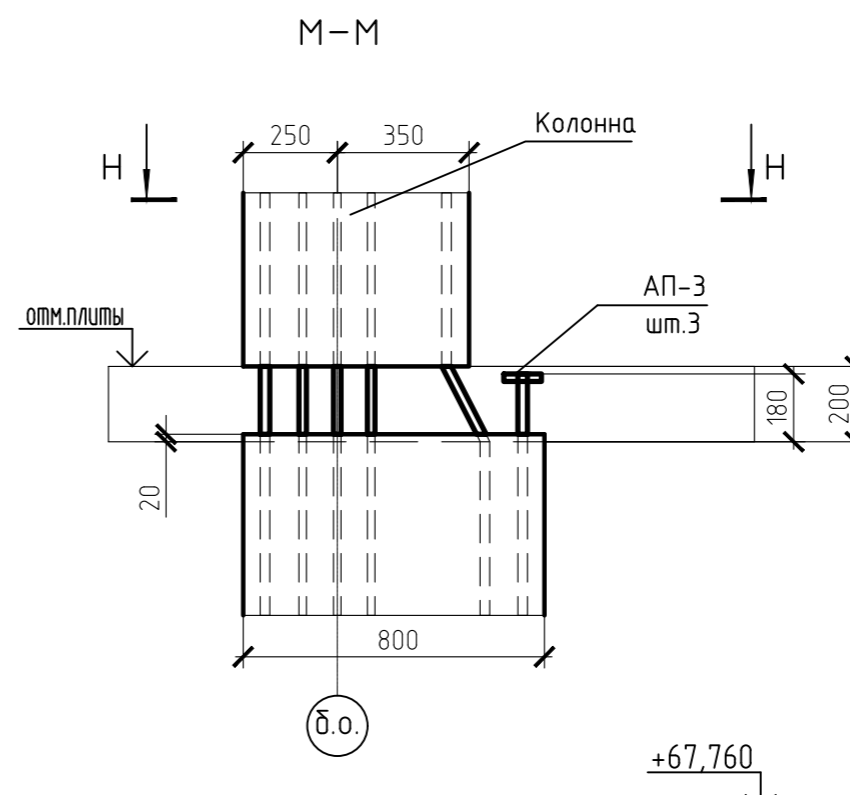
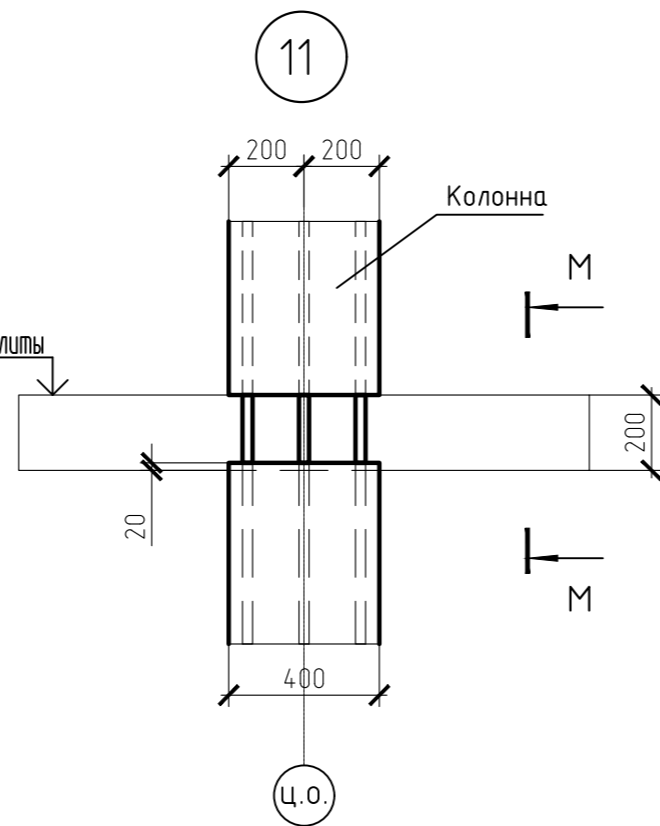
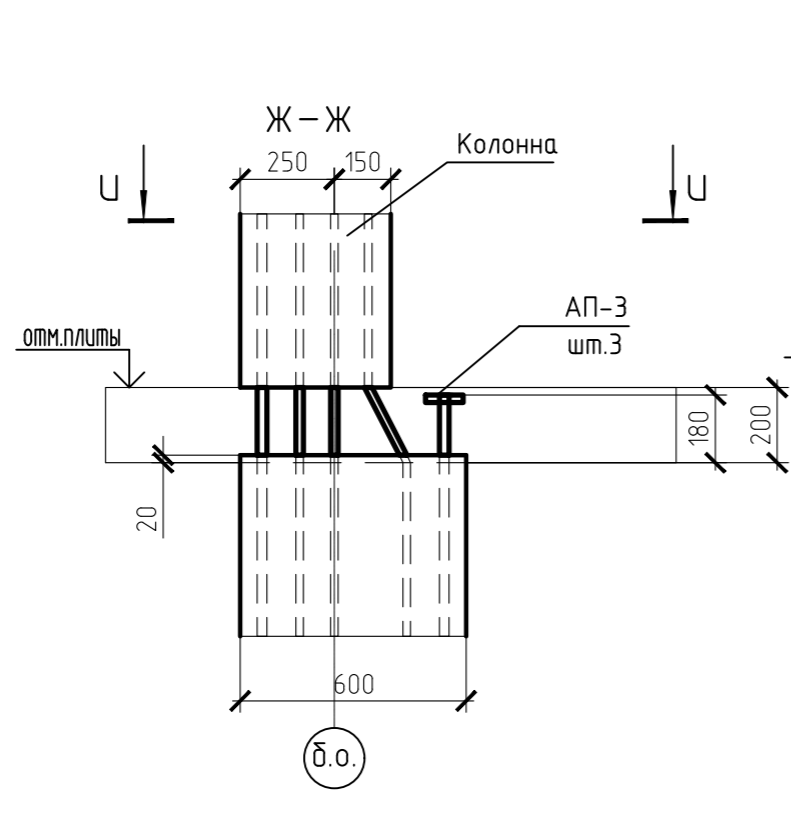
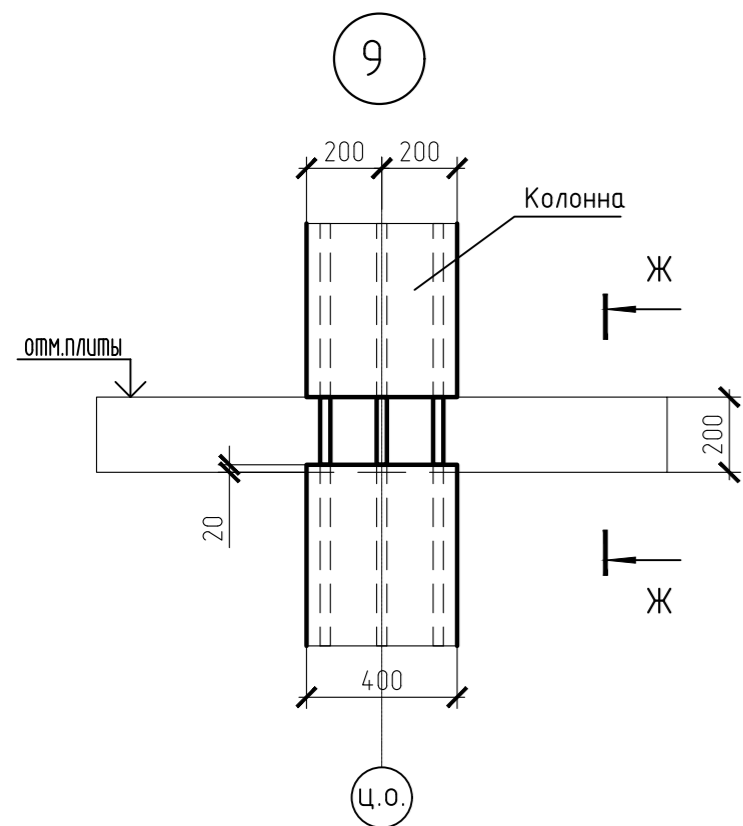


Спецификация элементов узлов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
		Узел 5			
		Изделия закладные			
	ГОСТ 19903-74	Лист 10x100x100	1	0.79	
		Материалы			
		MasterFlow 928 (MasterEmaco T 1200 PG)	0.017		м ³ (в зимний период)
		Узел 6			
		Изделия закладные			
	ГОСТ 19903-74	Лист 10x100x100	1	0.79	
		Материалы			
		MasterFlow 928 (MasterEmaco T 1200 PG)	0.021		м ³ (в зимний период)
		Узел 8			
АП-1	269-ЕП-2018-КР1.3 лист 36	Анкерная пластина АП-1	8	1.57	

1. Узлы замаркированы на л.24-31.

269-ЕП-2018-КР1.3					
г. Челябинск, Центральный район					
1	Зам.	94-19	Подпись	05.2018	
Изм.	Н.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Валиева				05.2018
Провер.	Слабинская				05.2018
Н.контр.	Коваль				05.2018
ГИП	Коваль				05.2018
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска				Стадия	Лист
				П	33
Узлы 5, 6, 8				Листов	
ЕСК-ПРОЕКТ					



Спецификация элементов узлов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
Узел 9					
АП-3	269-ЕП-2018-КР1.3 лист 36	Анкерная пластина АП-3	3	1.57	
Узел 10					
АП-3	269-ЕП-2018-КР1.3 лист 36	Анкерная пластина АП-3	6	1.57	
Узел 11					
АП-3	269-ЕП-2018-КР1.3 лист 36	Анкерная пластина АП-3	3	1.57	
Узел 13					
АП-3	269-ЕП-2018-КР1.3 лист 36	Анкерная пластина АП-3	6	1.57	
Узел 14					
АП-2	269-ЕП-2018-КР1.3 лист 36	Анкерная пластина АП-2	8	1.57	

1. Узлы замаркированы на л.24-31.

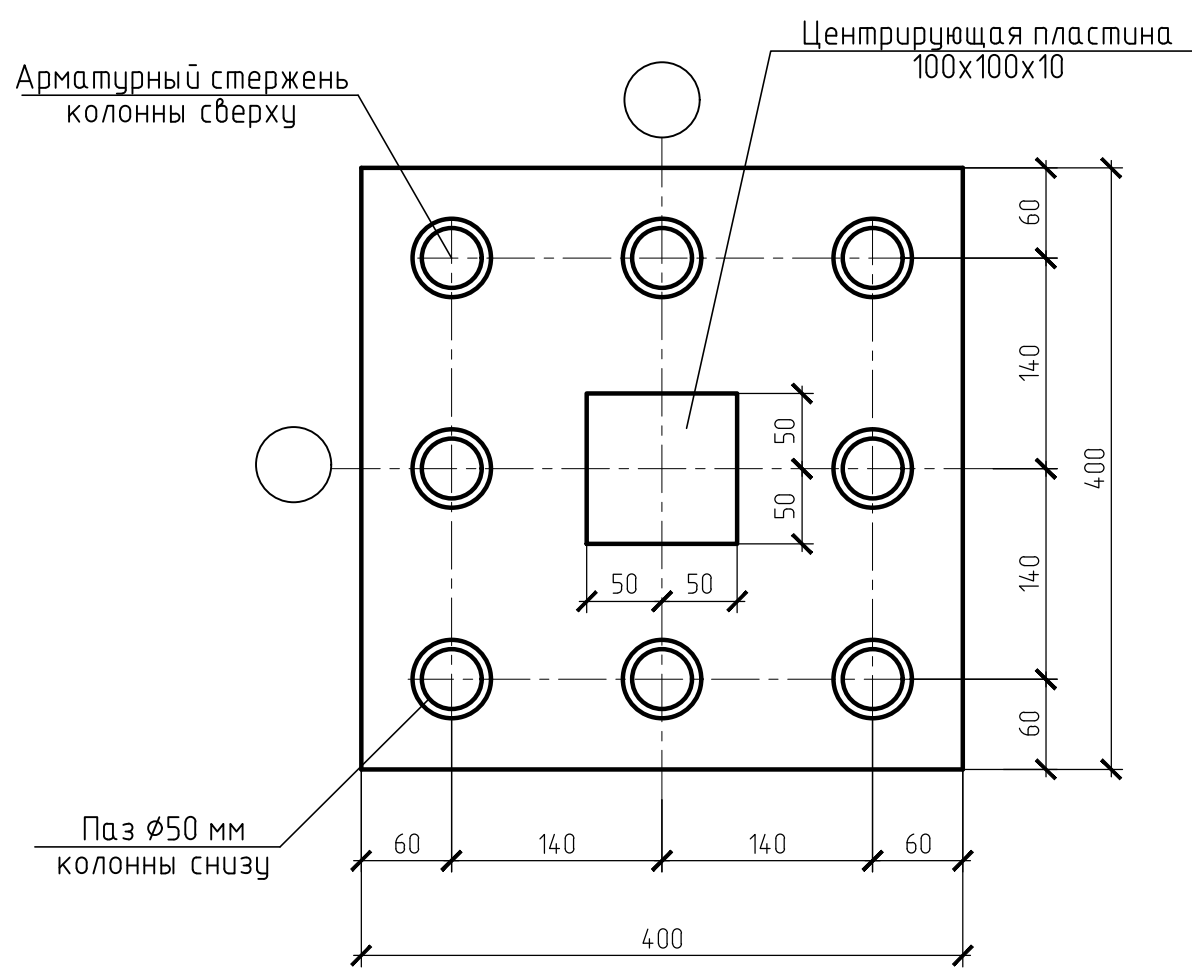
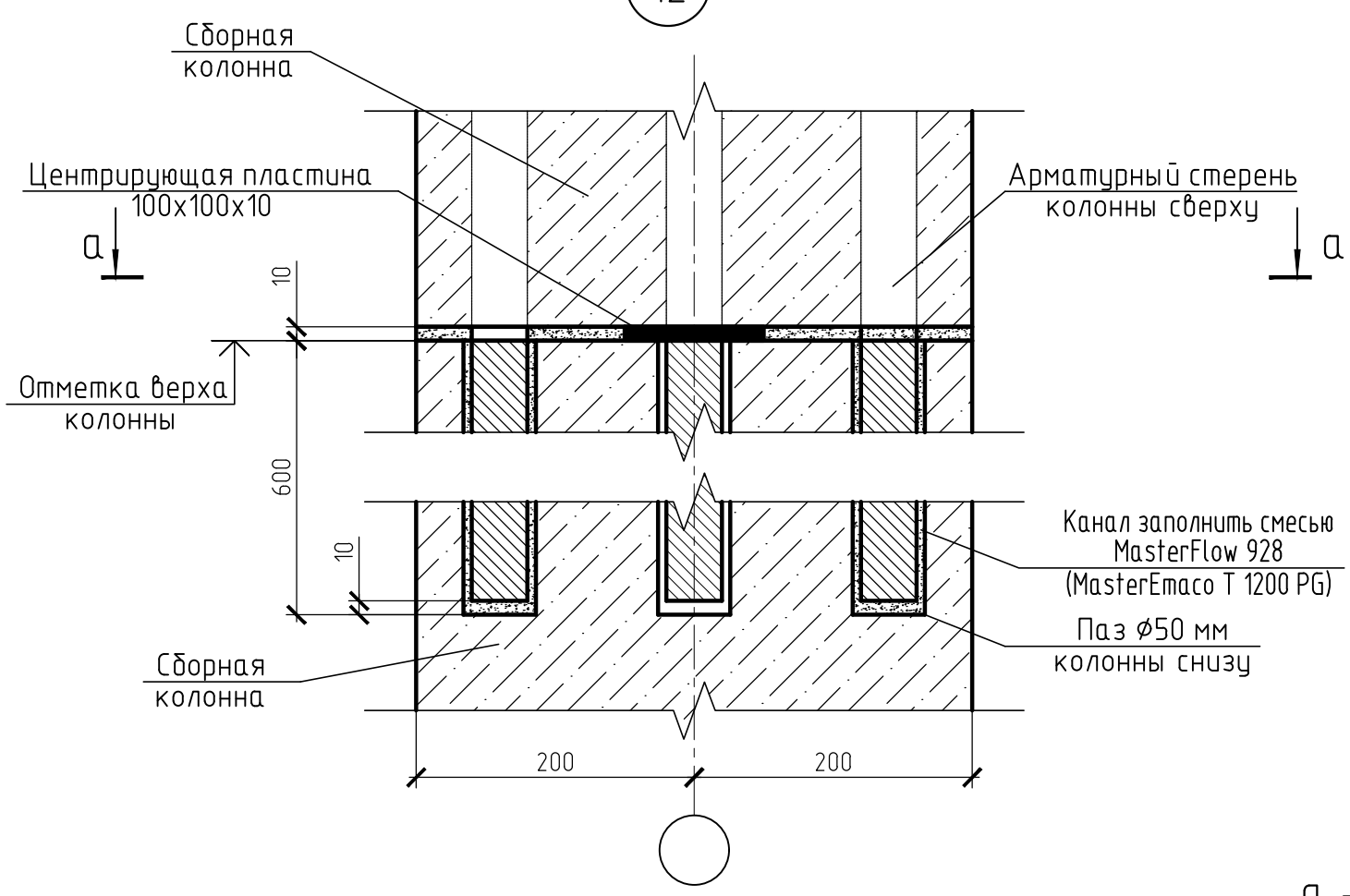
269-ЕП-2018-КР1.3					
г. Челябинск, Центральный район					
Изм.	№	Зам.	Лист	№ док.	Дата
1		Зам. 94-19			05.2019
Разраб.		Валиева			05.2018
Провер.		Слабинская			05.2018
Н.контр.		Коваль			05.2018
ГИП		Коваль			05.2018

Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска	Стадия	Лист	Листов
	П	34	

Узлы 9, 10, 11, 14

ЕСК-ПРОЕКТ

12



Спецификация элементов узлов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
		Узел 12			
		Изделия закладные			
	ГОСТ 19903-74	Лист 10x100x100	1	0.79	
		Материалы			
		MasterFlow 928	0.011		м ³
		(MasterEmaco T 1200 PG)			(в зимний период)

					269-ЕП-2018-КР1.3				
					г. Челябинск, Центральный район				
1		Зам.	94-19	<i>[Signature]</i>	05.2019	Жилой дом (стр. №5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска	Стадия	Лист	Листов
Изм.	№ уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		П	35	
Разраб.	Валеева			<i>[Signature]</i>	05.2019				
Провер.	Слабинская			<i>[Signature]</i>	05.2019				
Н.контр.	Коваль			<i>[Signature]</i>	05.2019	Узел 12			
ГИП	Коваль			<i>[Signature]</i>	05.2019				

1. Узлы замаркированы на л.24-31.

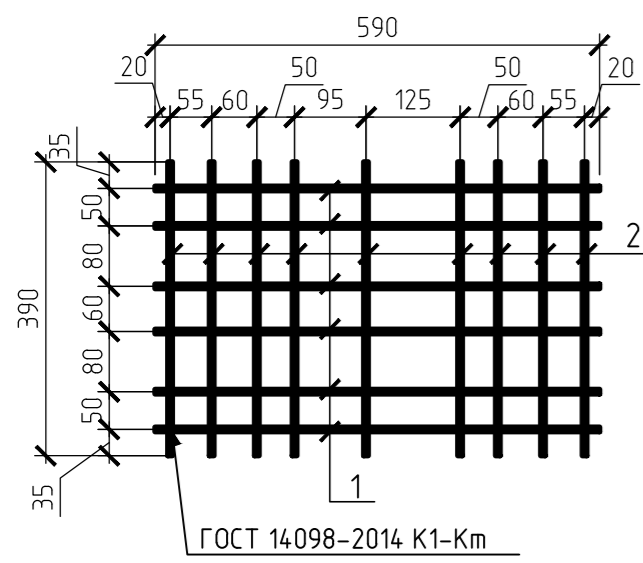


Формат А3

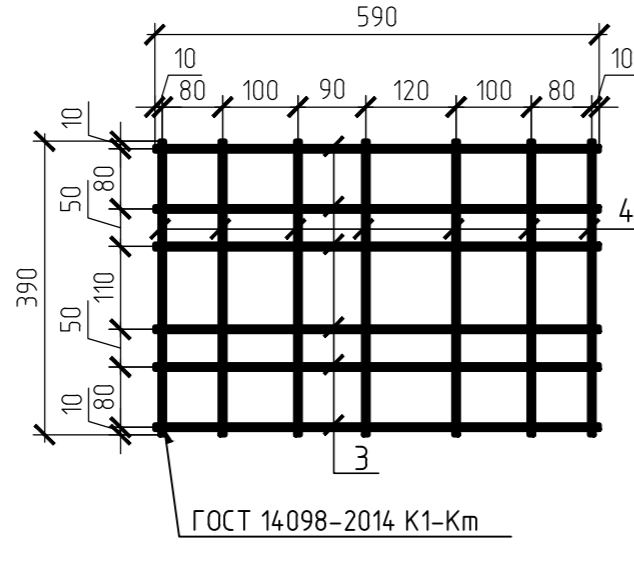
Согласовано

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

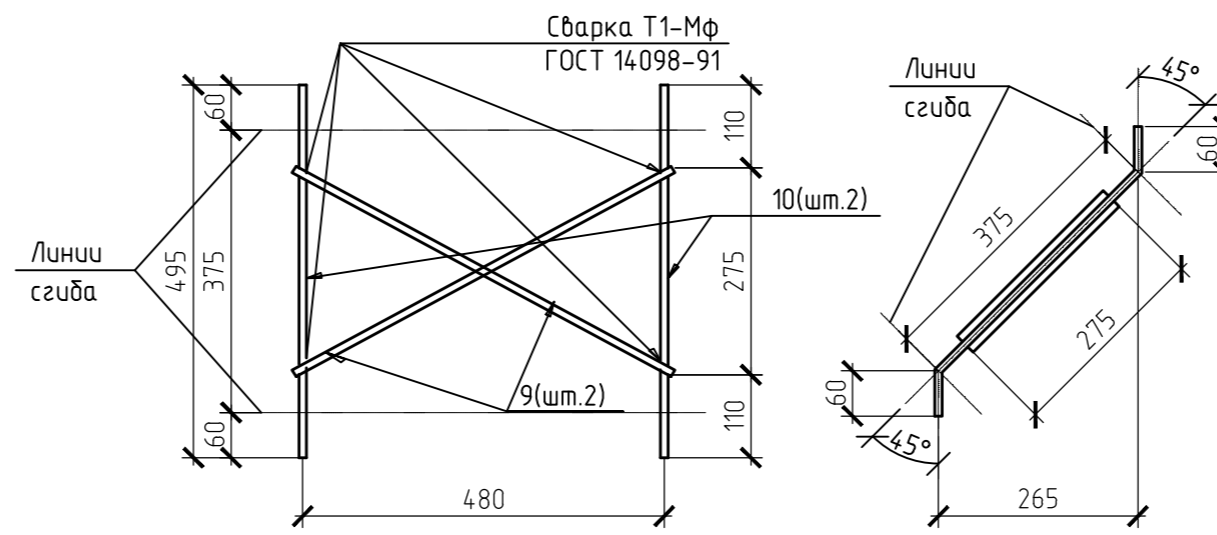
Сетка косвенного армирования СКА-1



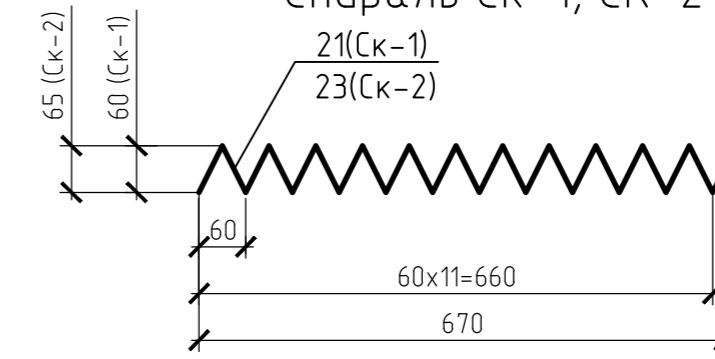
Сетка косвенного армирования СКА-2



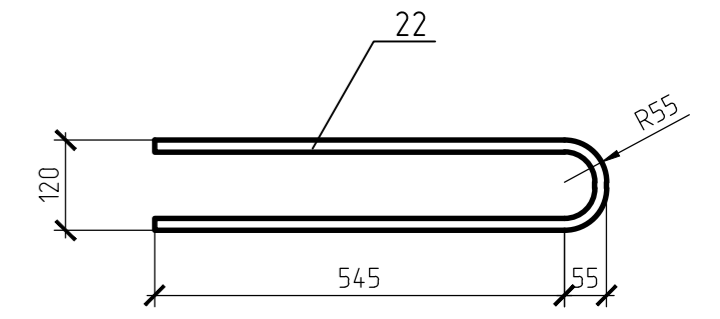
Сетка СС - 1



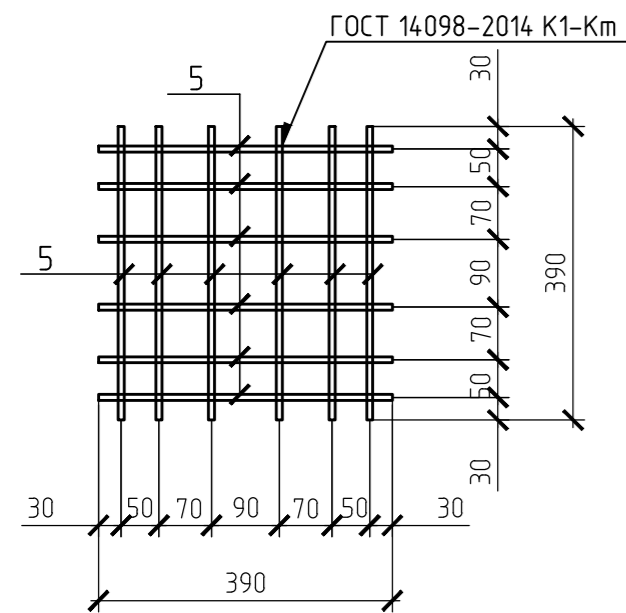
Спираль Ск-1, СК-2



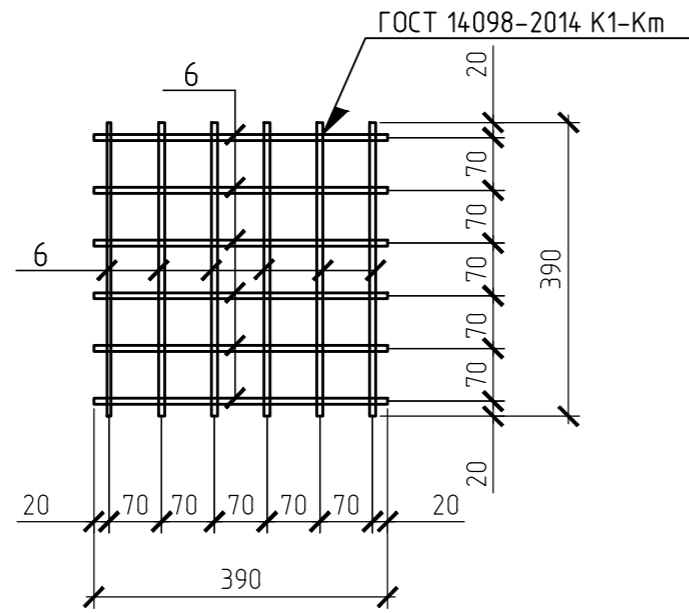
Петлевой выпуск ПВ-1



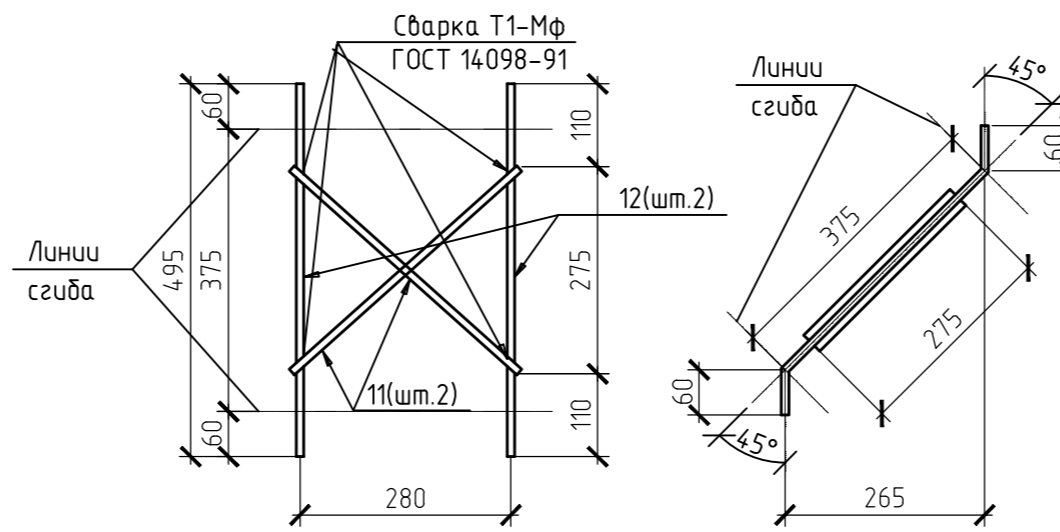
Сетка косвенного армирования СКА-3



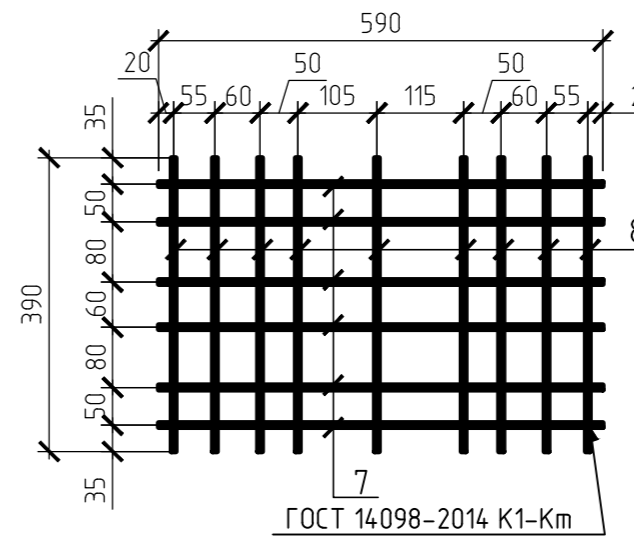
Сетка косвенного армирования СКА-4



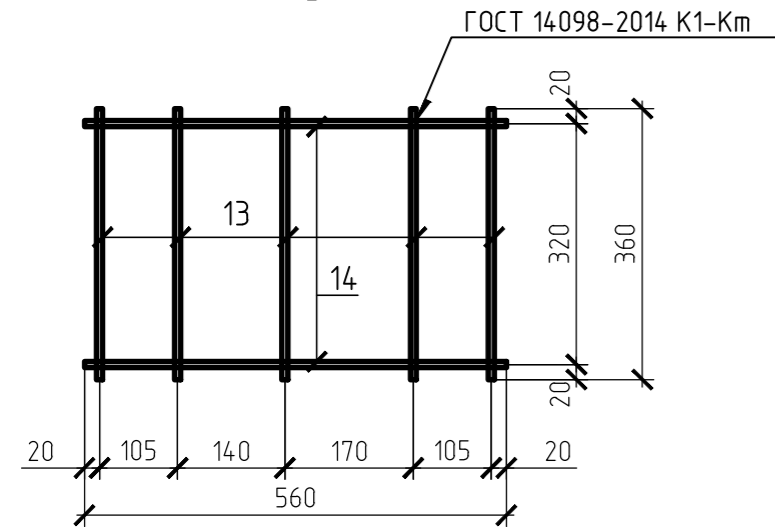
Сетка СС - 2



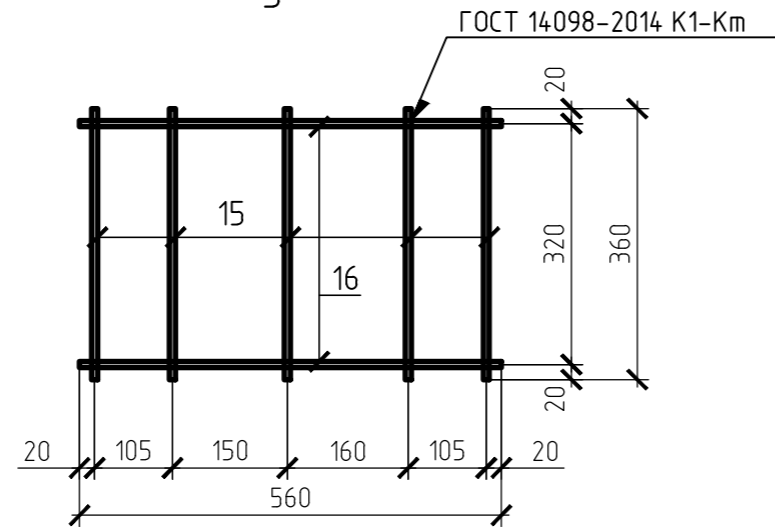
Сетка косвенного армирования СКА-5



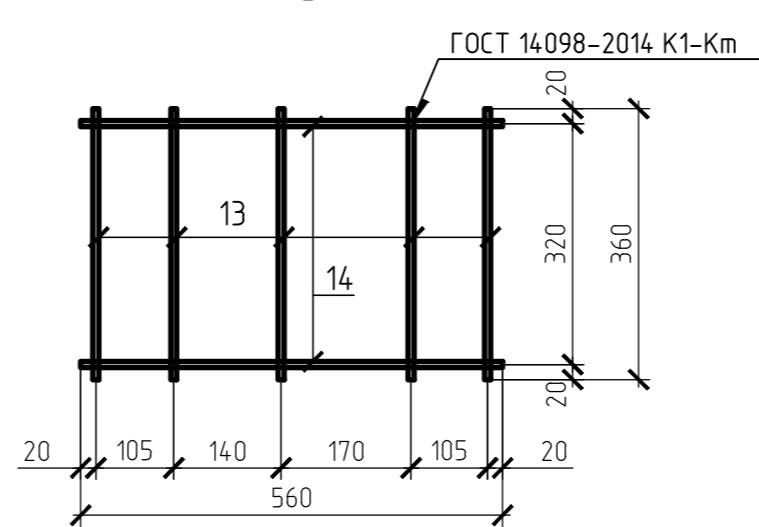
Хомут Х-1



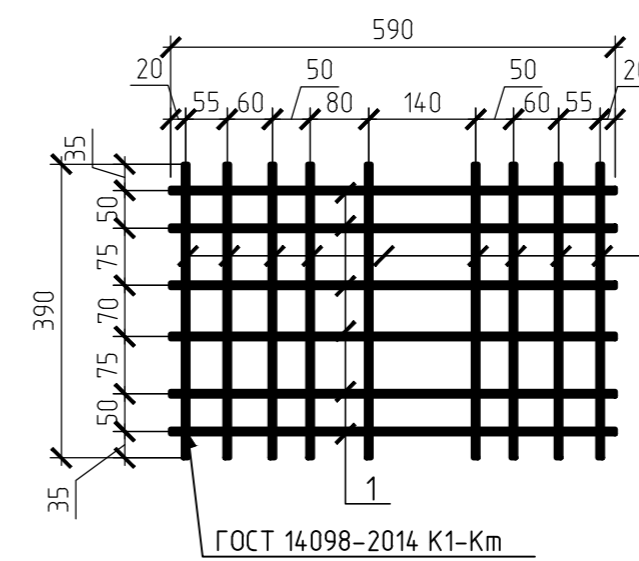
Хомут Х-2



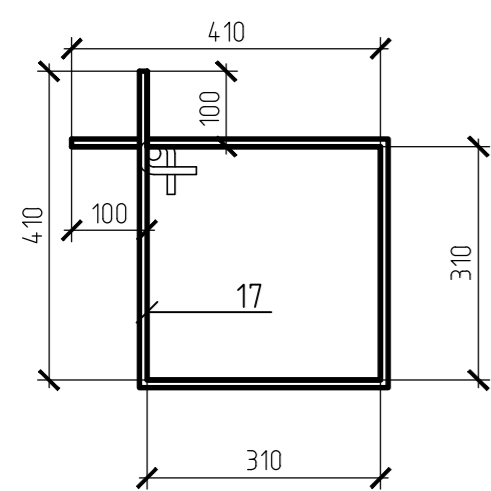
Хомут Х-10



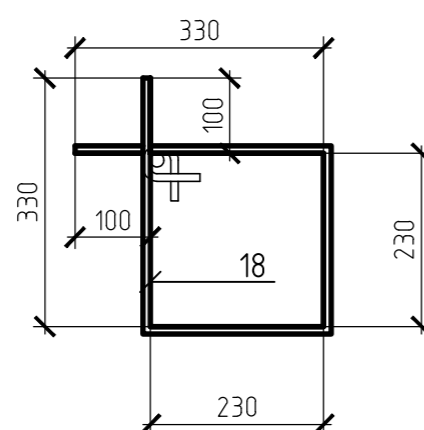
Сетка косвенного армирования СКА-21



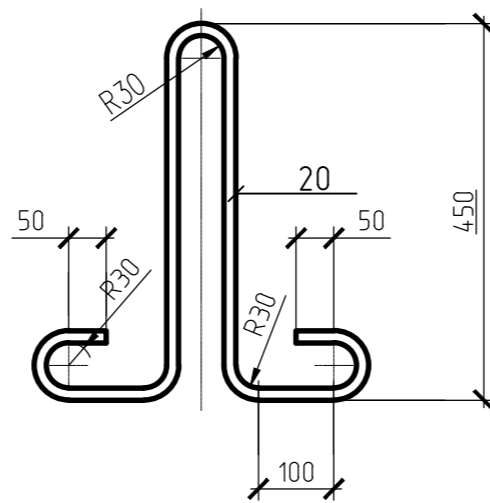
Хомут Х-3



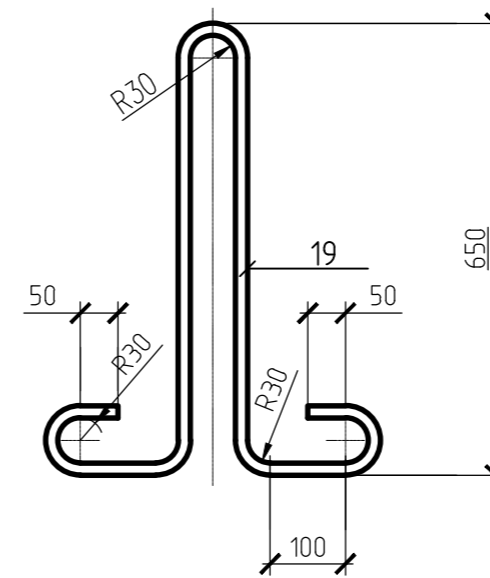
Хомут Х-4



Петля П-1



Петля П-2



1. Технические требования см. лист 2.
2. Марка стали для арматуры 25Г2С.
3. Соединения стержней арматурных каркасов осуществлять точечной контактной сваркой К1-Км по ГОСТ 14098-2014. Величина h/dn' , обеспечивающая нормируемую прочность не менее требуемой ГОСТ 10922 для соединений, принимается в зависимости от отношения диаметров dn'/dn .

Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса изделия
СКА-1	1	Ø6 А240 ГОСТ 5781-82* L=590	6	0,13	1,59
	2	Ø6 А240 ГОСТ 5781-82* L=390	9	0,09	
СКА-2	3	Ø8 А240 ГОСТ 5781-82* L=590	6	0,23	2,43
	4	Ø8 А240 ГОСТ 5781-82* L=390	7	0,15	
СКА-3	5	Ø6 А240 ГОСТ 5781-82* L=390	12	0,09	1,08
СКА-4	6	Ø8 А240 ГОСТ 5781-82* L=390	12	0,15	1,80
СКА-5	7	Ø6 А240 ГОСТ 5781-82* L=590	6	0,13	1,59
	8	Ø6 А240 ГОСТ 5781-82* L=390	9	0,09	
СКА-21	1	Ø6 А240 ГОСТ 5781-82* L=590	6	0,13	1,59
	2	Ø6 А240 ГОСТ 5781-82* L=390	9	0,09	
СС-1	9	Ø10 А400 ГОСТ 5781-82* L= 570	2	0,35	1,32
	10	Ø10 А400 ГОСТ 5781-82* L= 495	2	0,31	
СС-2	11	Ø10 А400 ГОСТ 5781-82* L= 410	2	0,25	1,12
	12	Ø10 А400 ГОСТ 5781-82* L= 495	2	0,31	
Х-1	13	Ø8 А240 ГОСТ 5781-82* L= 360	5	0,14	1,14
	14	Ø8 А240 ГОСТ 5781-82* L= 560	2	0,22	
Х-2	15	Ø8 А240 ГОСТ 5781-82* L= 360	5	0,14	1,14
	16	Ø8 А240 ГОСТ 5781-82* L= 560	2	0,22	
Х-10	13	Ø8 А240 ГОСТ 5781-82* L= 360	5	0,14	1,14
	14	Ø8 А240 ГОСТ 5781-82* L= 560	2	0,22	
Х-3	17	Ø8 А240 ГОСТ 5781-82* L= 1440	1	0,57	
Х-4	18	Ø8 А240 ГОСТ 5781-82* L= 1120	1	0,44	
П-2	19	Ø16 А240 ГОСТ 5781-82* L= 1900	1	3,00	
П-1	20	Ø16 А240 ГОСТ 5781-82* L= 1500	1	2,37	
СК-1	21	Ø3 Вр-I ГОСТ 6727-80* L=2300	1	0,12	
ПВ-1	22	Ø16 А400 ГОСТ 5781-82* L=1320		2,08	
СК-2	23	Ø3 Вр-I ГОСТ 6727-80* L=2500	1	0,13	

269-ЕП-2018-КР1.3

г. Челябинск, Центральный район

1	Зам. 94-19	05.2019
Изм. N уч.	Лист N док.	Подпись Дата
Разраб.	Валиева	05.2018
Провер.	Слабинская	05.2018
Н.контр.	Коваль	05.2018
ГИП	Коваль	05.2018

Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска

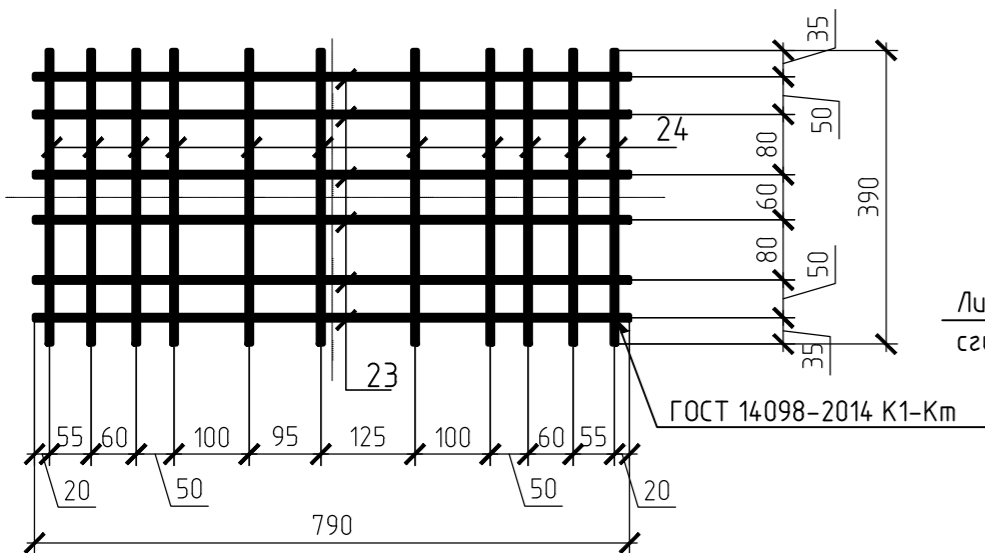
Стадия	Лист	Листов
П	36.1	

Сетки косвенного армирования СКА-1...СКА-5
СКА-21. Сетки СС-1, СС-2. Хомуты Х-1...Х-4,
Х-10. Петли П-1, П-2. Спираль Ск-1, Ск-2.
Петлевой выпуск ПВ-1.

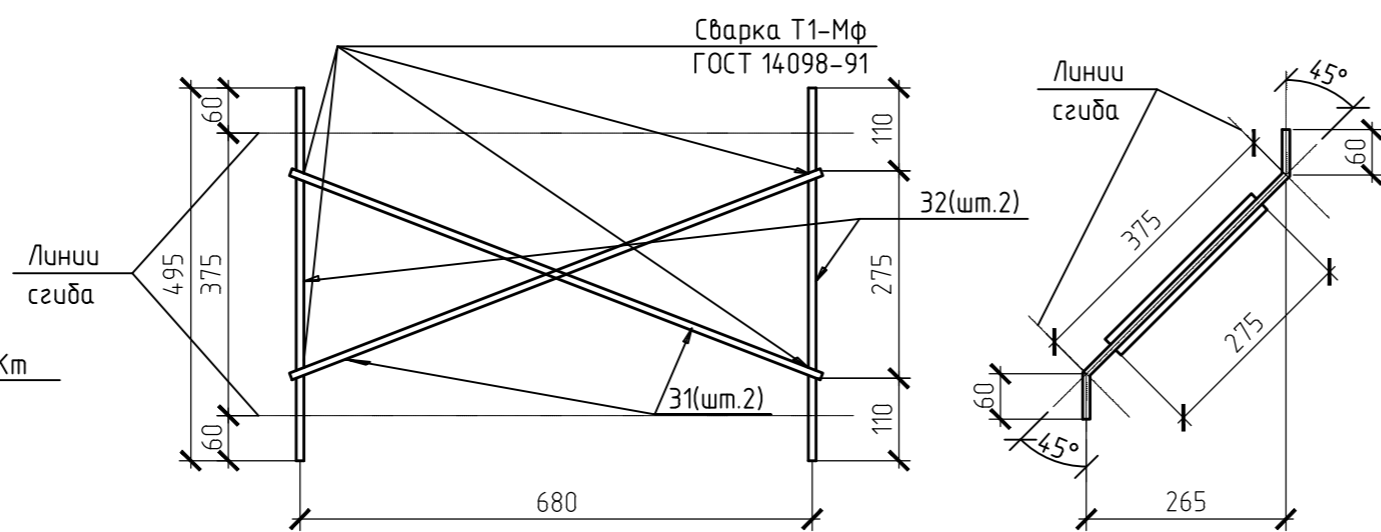
ЕСК-ПРОЕКТ

Формат А2

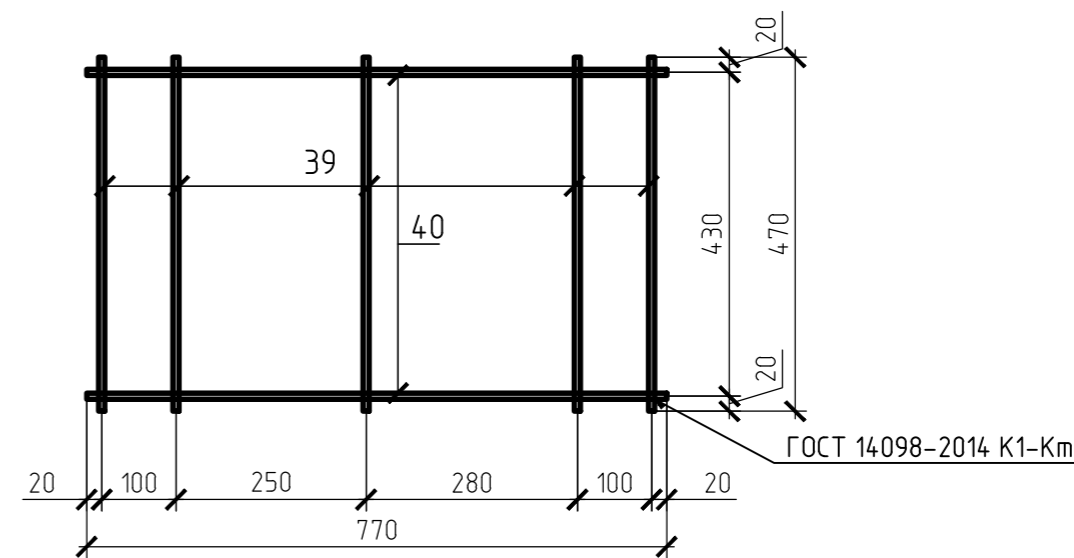
Сетка косвенного армирования СКА-6



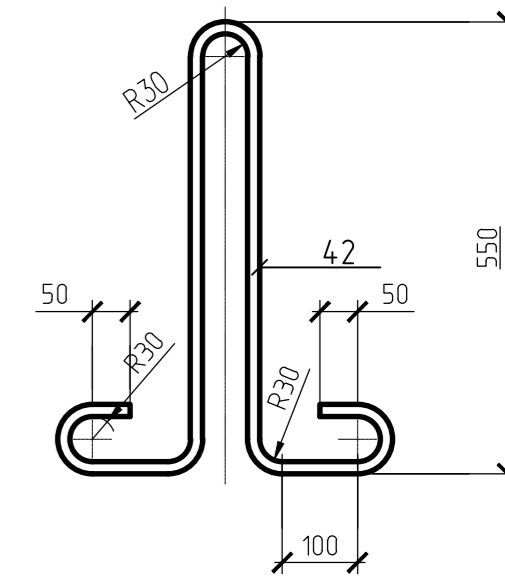
Сетка СС - 3



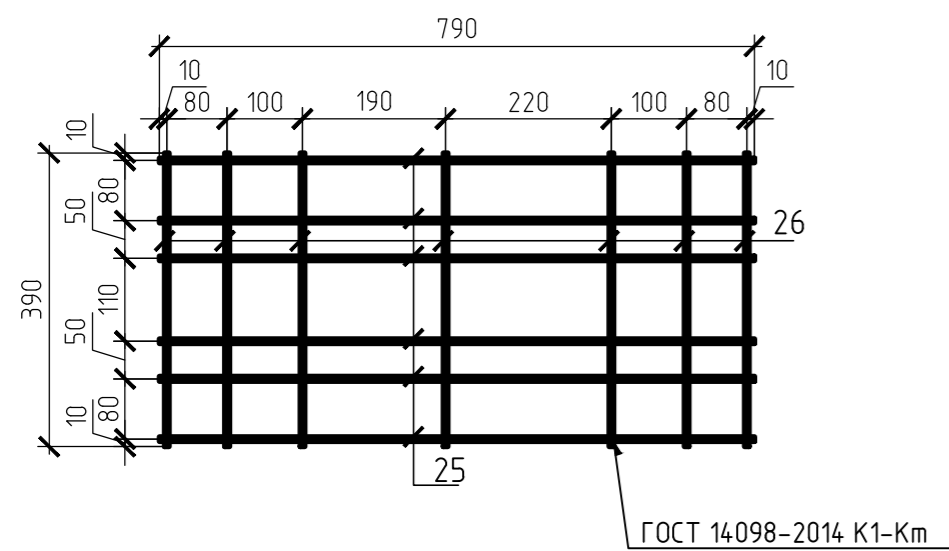
Хомут Х-7



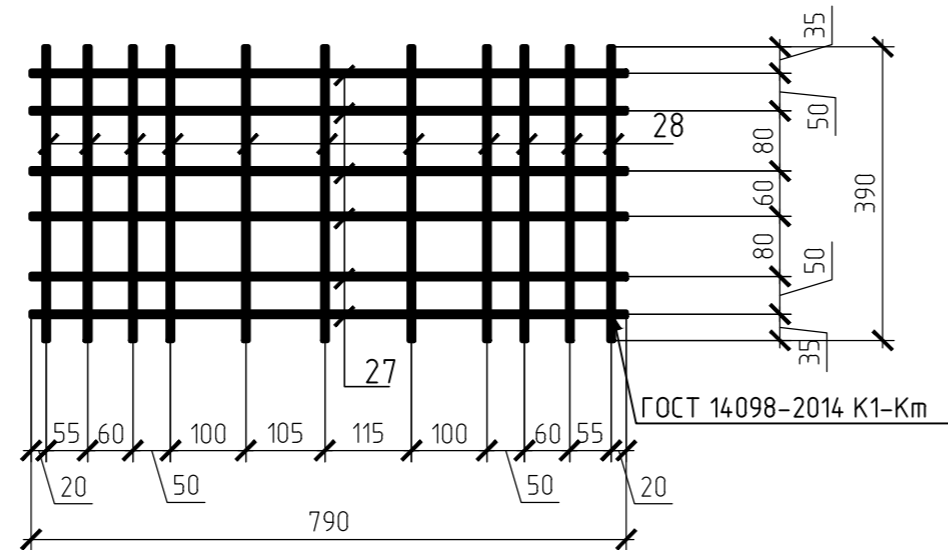
Петля П-4



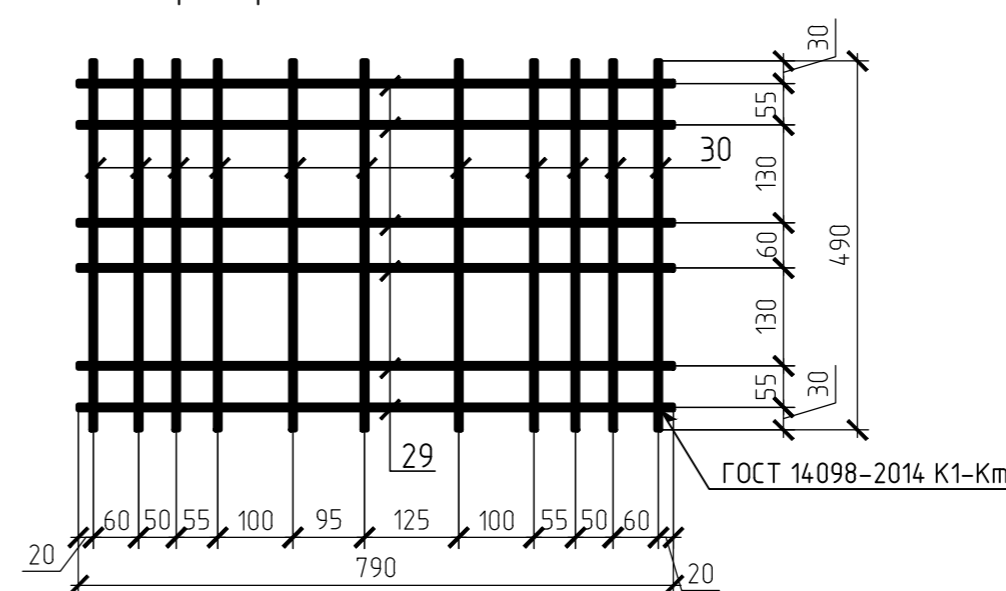
Сетка косвенного армирования СКА-7



Сетка косвенного армирования СКА-8

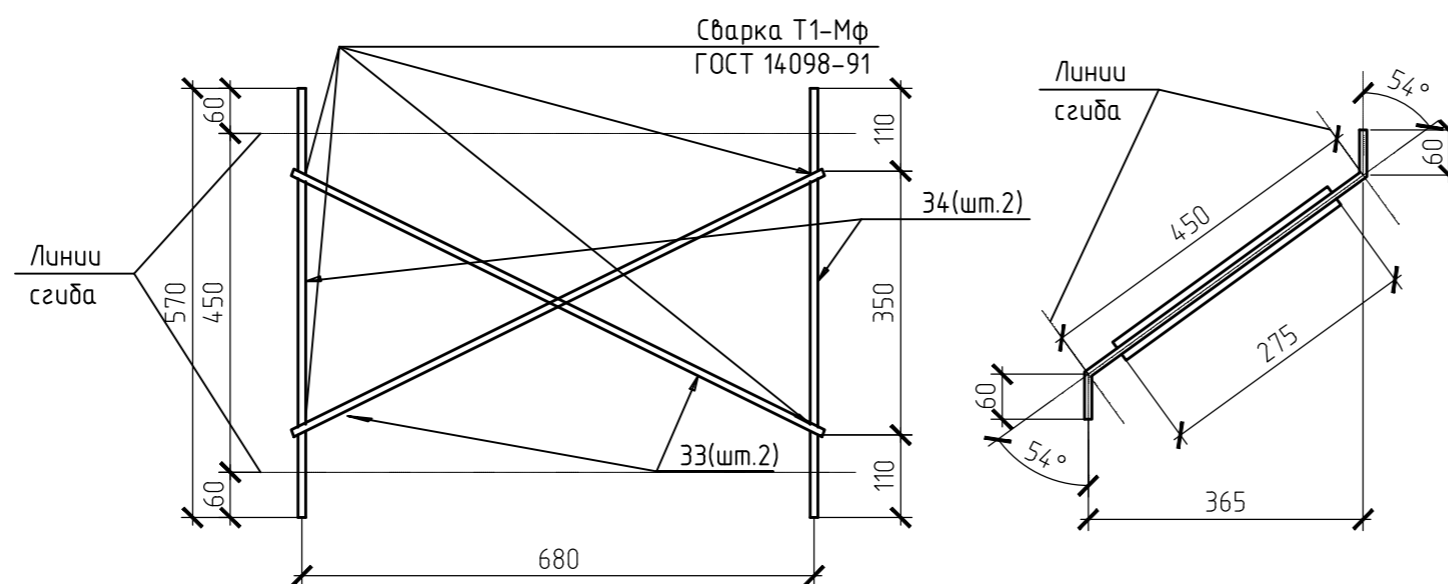


Сетка косвенного армирования СКА-9

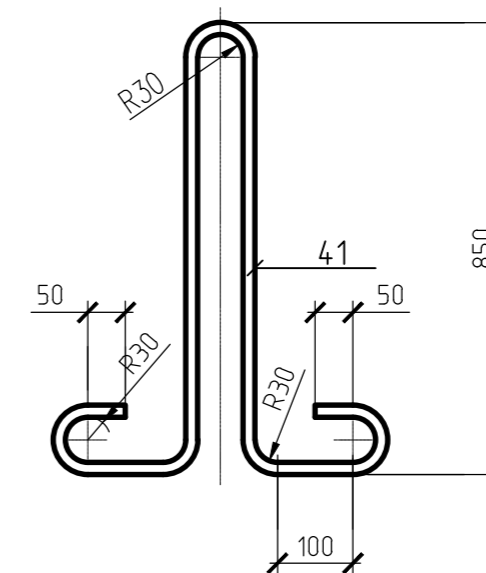


Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса изделия,
СКА-6	23	Ø6 А240 ГОСТ 5781-82* L= 790	6	0.18	2.07
	24	Ø6 А240 ГОСТ 5781-82* L= 390	11	0.09	
СКА-7	25	Ø8 А240 ГОСТ 5781-82* L= 790	6	0.31	2.91
	26	Ø8 А240 ГОСТ 5781-82* L= 390	7	0.15	
СКА-8	27	Ø6 А240 ГОСТ 5781-82* L= 790	6	0.18	2.07
	28	Ø6 А240 ГОСТ 5781-82* L= 390	11	0.09	
СКА-9	29	Ø6 А240 ГОСТ 5781-82* L= 790	6	0.18	2.29
	30	Ø6 А240 ГОСТ 5781-82* L= 490	11	0.11	
СС-3	31	Ø10 А400 ГОСТ 5781-82* L= 755	2	0.47	1.56
	32	Ø10 А400 ГОСТ 5781-82* L= 495	2	0.31	
СС-4	33	Ø10 А400 ГОСТ 5781-82* L= 785	2	0.48	1.66
	34	Ø10 А400 ГОСТ 5781-82* L= 570	2	0.35	
Х-5	35	Ø8 А240 ГОСТ 5781-82* L= 360	5	0.14	1.30
	36	Ø8 А240 ГОСТ 5781-82* L= 760	2	0.30	
Х-6	37	Ø8 А240 ГОСТ 5781-82* L= 360	5	0.14	1.30
	38	Ø8 А240 ГОСТ 5781-82* L= 760	2	0.30	
Х-7	39	Ø8 А240 ГОСТ 5781-82* L= 470	5	0.19	1.55
	40	Ø8 А240 ГОСТ 5781-82* L= 770	2	0.30	
П-3	41	Ø16 А240 ГОСТ 5781-82* L= 2300	1	3.63	
П-4	42	Ø16 А240 ГОСТ 5781-82* L= 1700	1	2.68	
СКА-11	43	Ø6 А240 ГОСТ 5781-82* L= 790	6	0.18	2.07
	44	Ø6 А240 ГОСТ 5781-82* L= 390	11	0.09	

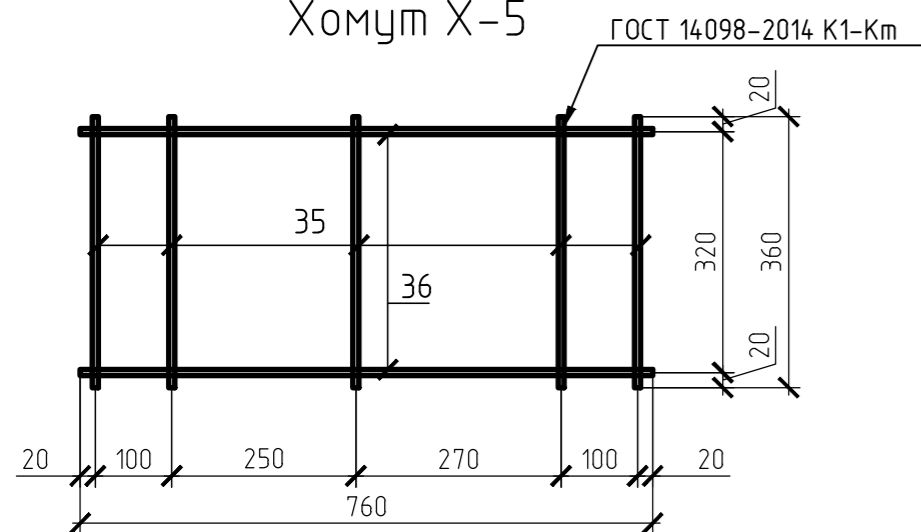
Сетка СС - 4



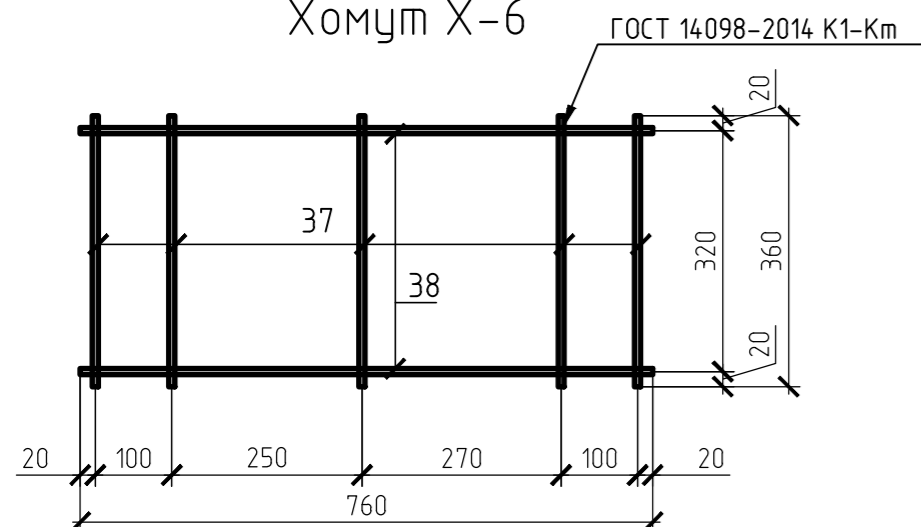
Петля П-3



Хомут Х-5



Хомут Х-6



Сетка косвенного армирования СКА-11

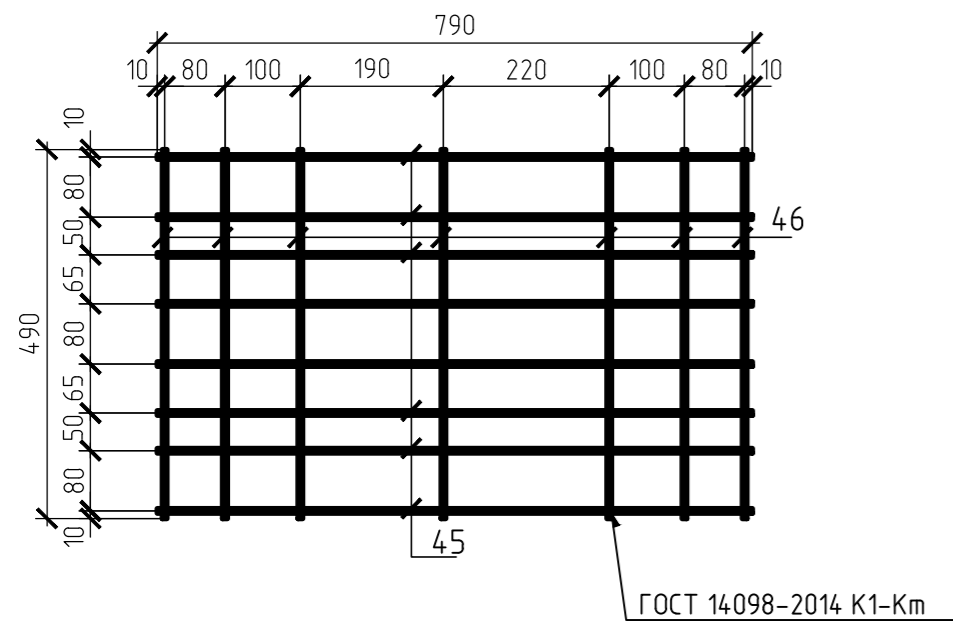


1. Технические требования см. лист 2.
2. Марка стали для арматуры 25Г2С.
3. Соединения стержней арматурных каркасов осуществлять точечной контактной сваркой К1-Км по ГОСТ 14098-2014. Величина h/dn' , обеспечивающая нормируемую прочность не менее требуемой ГОСТ 10922 для соединений, принимается в зависимости от отношения диаметров dn'/dn .

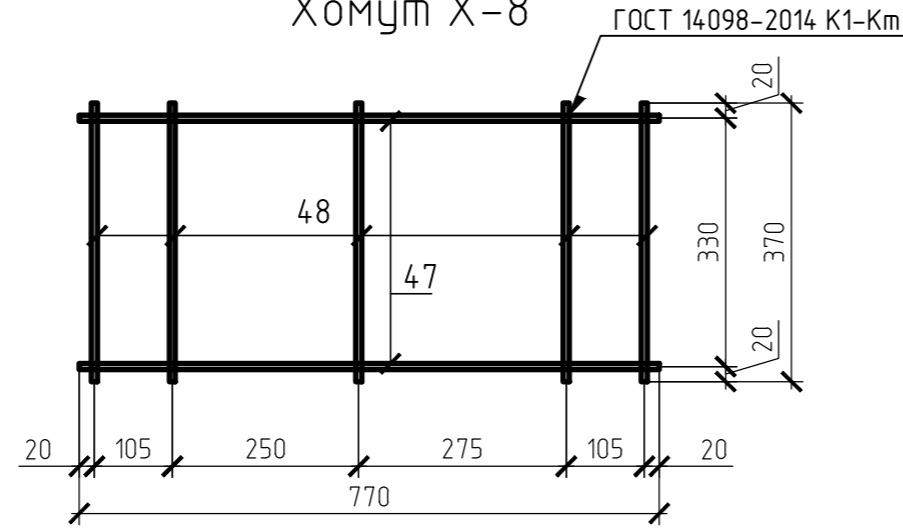
Согласовано:	
Взам. инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

269-ЕП-2018-КР1.3					
г. Челябинск, Центральный район					
1	Зам.	94-19	05.2019		
Изм.	Н уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Валеева				05.2018
Провер.	Слабинская				05.2018
Н.контр.	Коваль				05.2018
ГИП	Коваль				05.2018
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска				Стадия	Лист
				П	36.2
Сетки косвенного армирования СКА-6..СКА-9 СКА-11. Сетки СС-3, СС-4, Хомуты Х-5..Х-7, Петли П-3, П-4.				Листов	

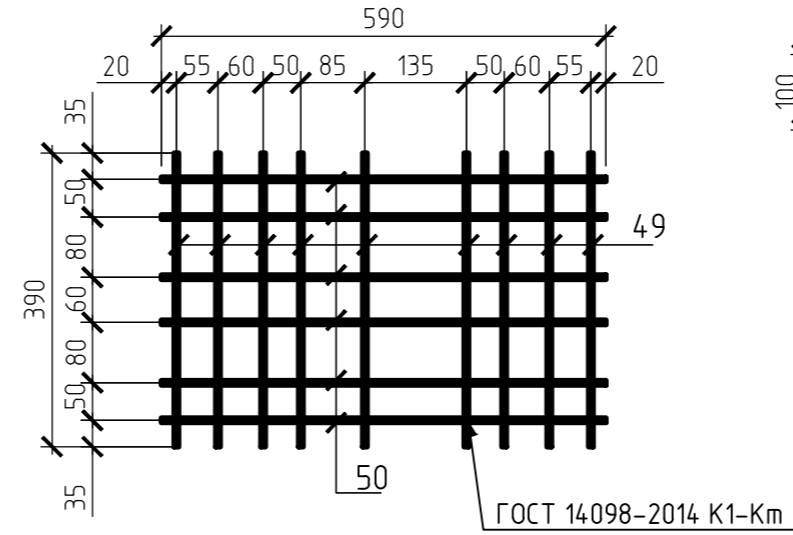
Сетка косвенного армирования СКА-10



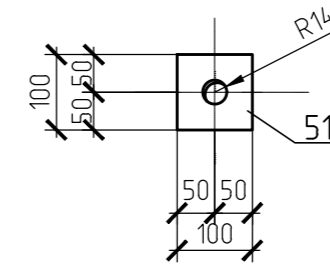
Хомут Х-8



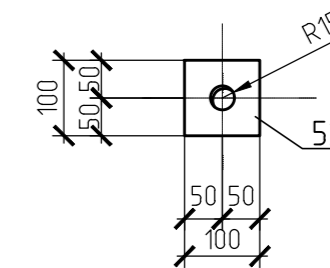
Сетка косвенного армирования СКА-12



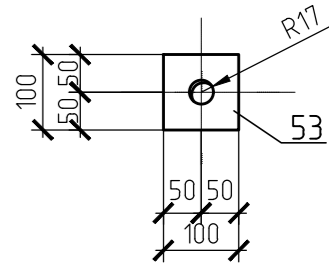
Анкерная пластина АП-1



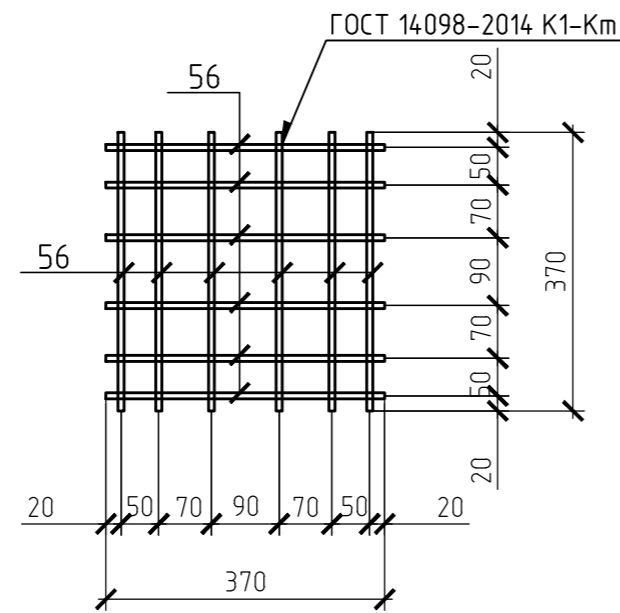
Анкерная пластина АП-2



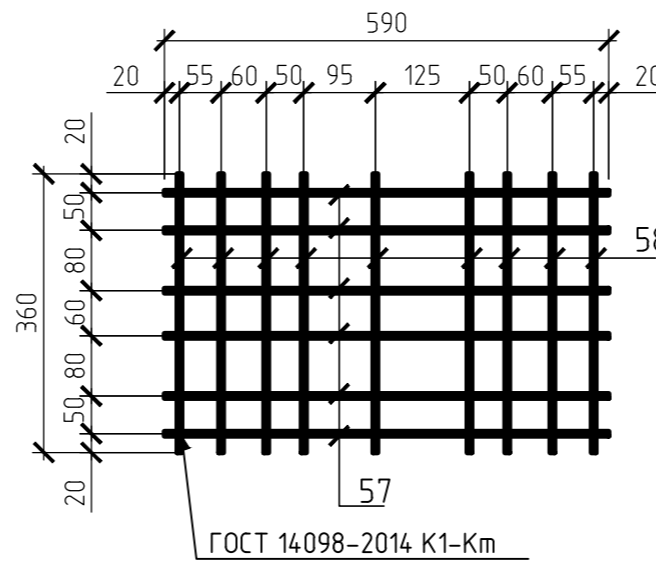
Анкерная пластина АП-3



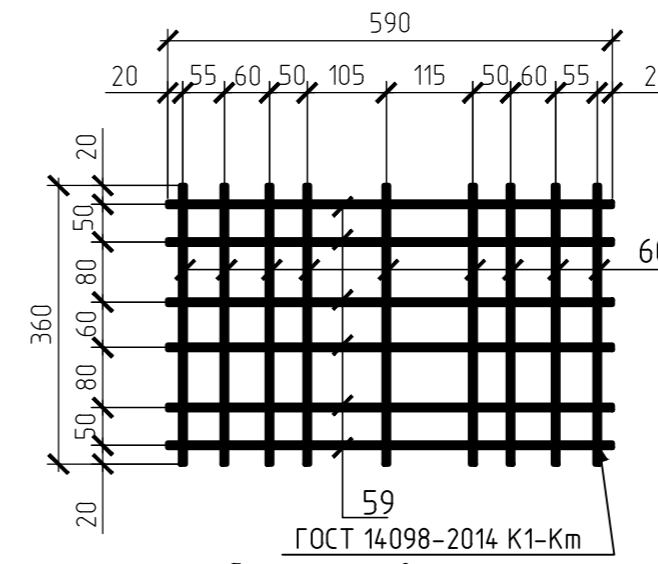
Сетка косвенного армирования СКА-13



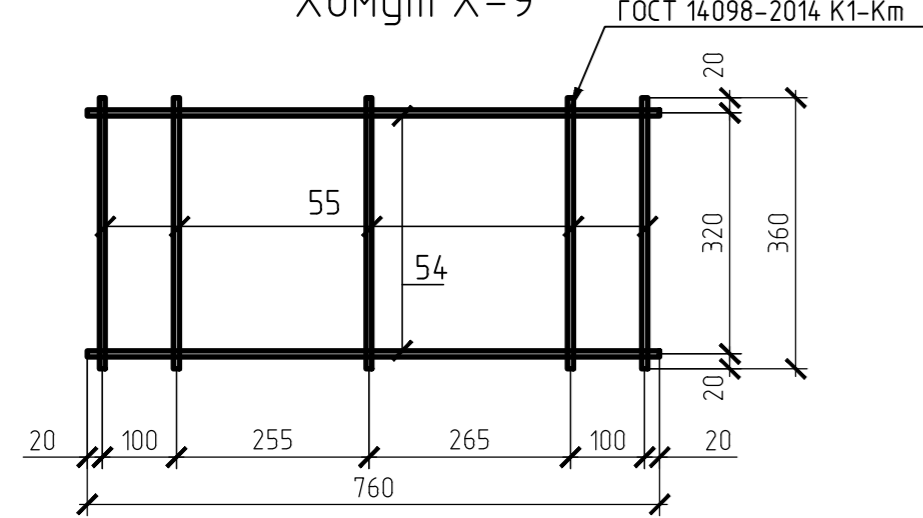
Сетка косвенного армирования СКА-14



Сетка косвенного армирования СКА-15

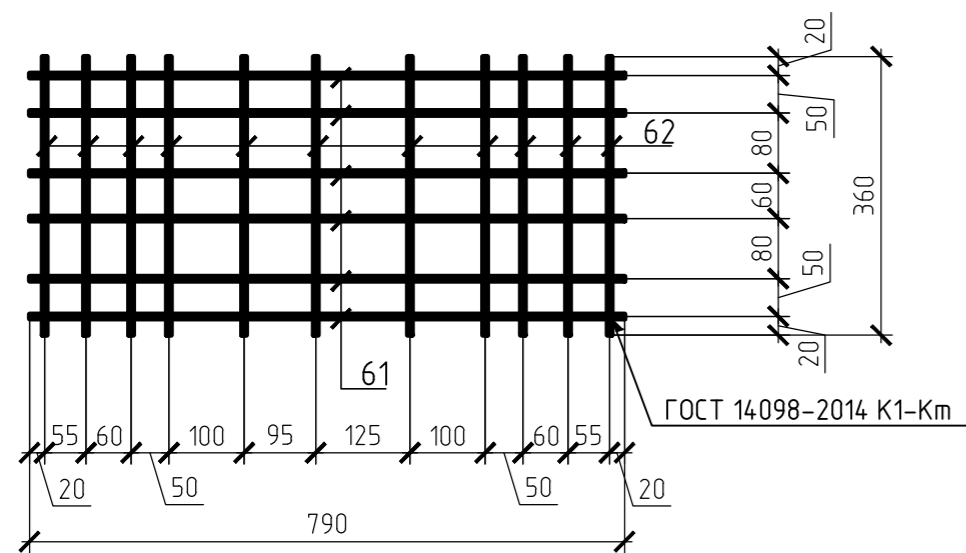


Хомут Х-9

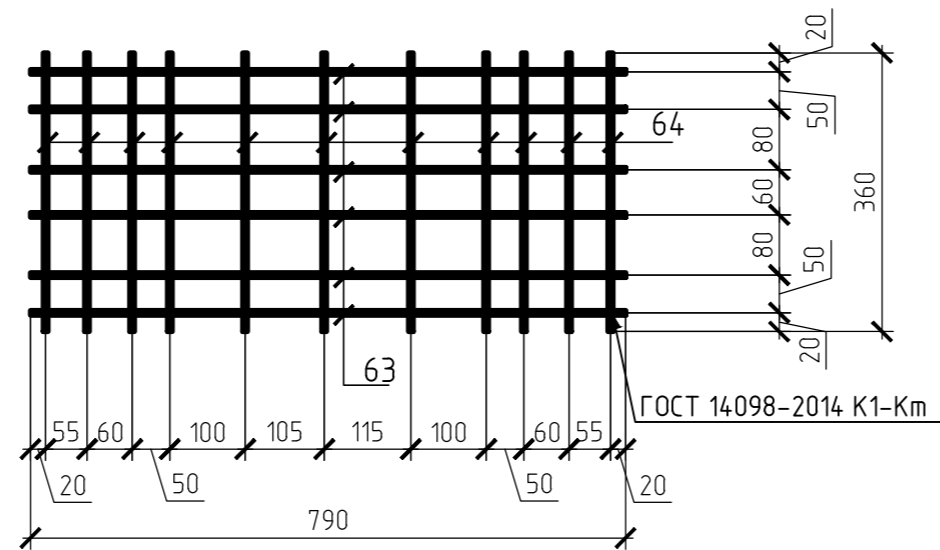


Сетка косвенного армирования СКА-16

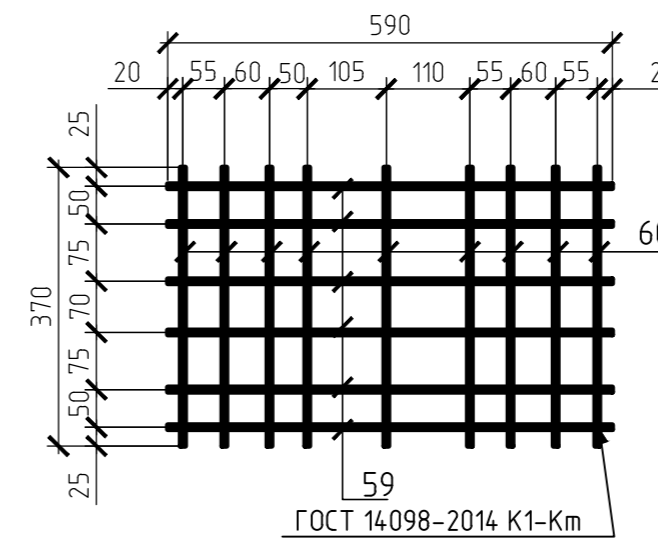
Сетка косвенного армирования СКА-16



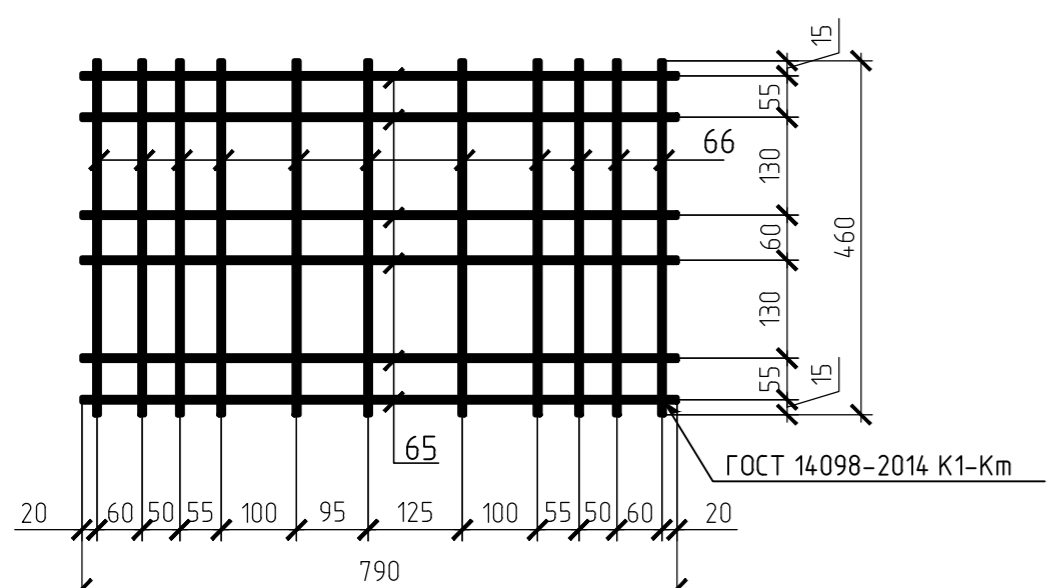
Сетка косвенного армирования СКА-17



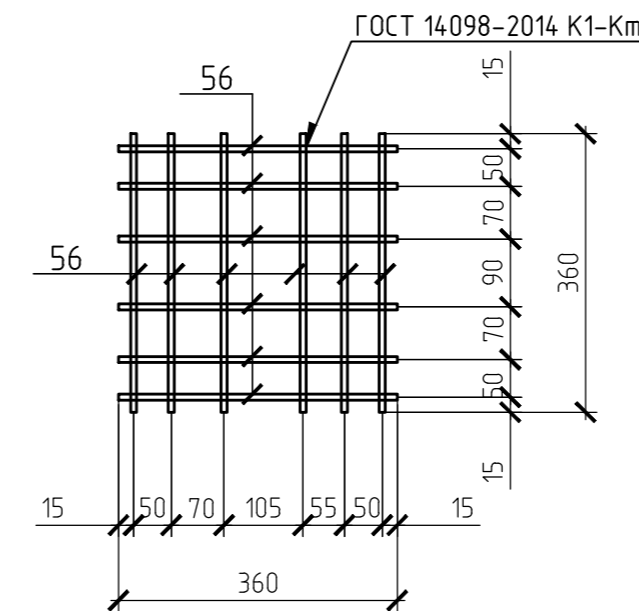
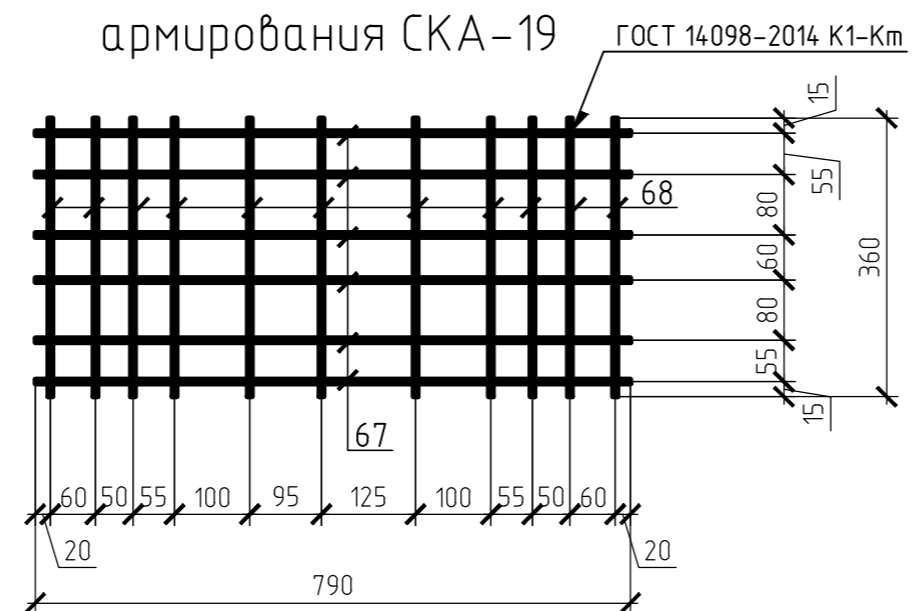
Сетка косвенного армирования СКА-20



Сетка косвенного армирования СКА-18



Сетка косвенного армирования СКА-19



1. Технические требования см. лист 2.
2. Марка стали для арматуры 25Г2С.
3. Соединения стержней арматурных каркасов осуществлять точечной контактной сваркой К1-Кт по ГОСТ 14098-2014. Величина h/dn' , обеспечивающая нормируемую прочность не менее требуемой ГОСТ 10922 для соединений, принимается в зависимости от отношения диаметров dn'/dn .

Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса изделия,
СКА-10	45	Ø8 А240 ГОСТ 5781-82* L= 790	8	0.31	3.81
	46	Ø8 А240 ГОСТ 5781-82* L= 490	7	0.19	
Х-8	47	Ø8 А240 ГОСТ 5781-82* L= 770	2	0.30	1.35
	48	Ø8 А240 ГОСТ 5781-82* L= 370	5	0.15	
СКА-12	49	Ø6 А240 ГОСТ 5781-82* L= 390	9	0.09	1.59
	50	Ø6 А240 ГОСТ 5781-82* L= 590	6	0.13	
АП-1	51	полоса 100x20 ГОСТ 103-2006 С 345 ГОСТ 27772-2015 L=100	1	1.57	
АП-2	52	полоса 100x20 ГОСТ 103-2006 С 345 ГОСТ 27772-2015 L=100	1	1.57	
АП-3	53	полоса 100x20 ГОСТ 103-2006 С 345 ГОСТ 27772-2015 L=100	1	1.57	
Х-9	54	Ø8 А240 ГОСТ 5781-82* L= 760	2	0.30	1.30
	55	Ø8 А240 ГОСТ 5781-82* L= 360	5	0.14	
СКА-13	56	Ø6 А240 ГОСТ 5781-82* L= 360	12	0.08	0.96
СКА-14	57	Ø6 А240 ГОСТ 5781-82* L= 590	6	0.13	1.50
	58	Ø6 А240 ГОСТ 5781-82* L= 360	9	0.08	
СКА-15	59	Ø6 А240 ГОСТ 5781-82* L= 590	6	0.13	1.50
	60	Ø6 А240 ГОСТ 5781-82* L= 360	9	0.08	
СКА-16	61	Ø6 А240 ГОСТ 5781-82* L= 790	6	0.18	1.96
	62	Ø6 А240 ГОСТ 5781-82* L= 360	11	0.08	
СКА-17	63	Ø6 А240 ГОСТ 5781-82* L= 790	6	0.18	1.96
	64	Ø6 А240 ГОСТ 5781-82* L= 360	11	0.08	
СКА-18	65	Ø6 А240 ГОСТ 5781-82* L= 790	6	0.18	2.18
	66	Ø6 А240 ГОСТ 5781-82* L= 460	11	0.10	
СКА-19	67	Ø6 А240 ГОСТ 5781-82* L= 790	6	0.18	1.96
	68	Ø6 А240 ГОСТ 5781-82* L= 360	11	0.08	
СКА-20	56	Ø6 А240 ГОСТ 5781-82* L= 360	12	0.08	0.96
	59	Ø6 А240 ГОСТ 5781-82* L= 590	6	0.13	
СКА-22	59	Ø6 А240 ГОСТ 5781-82* L= 590	6	0.13	1.50
	60	Ø6 А240 ГОСТ 5781-82* L= 370	9	0.08	

269-ЕП-2018-КР1.3

г. Челябинск, Центральный район

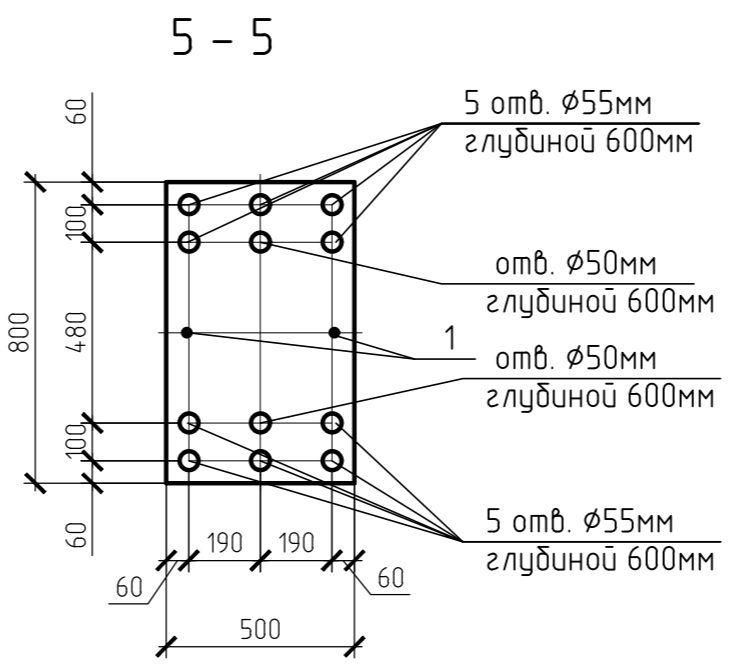
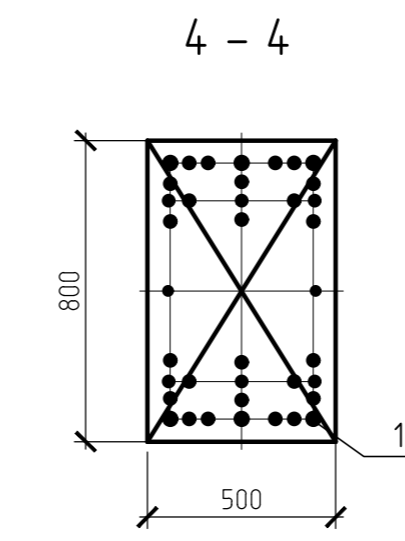
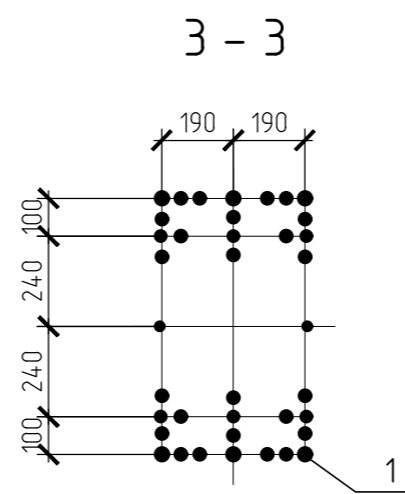
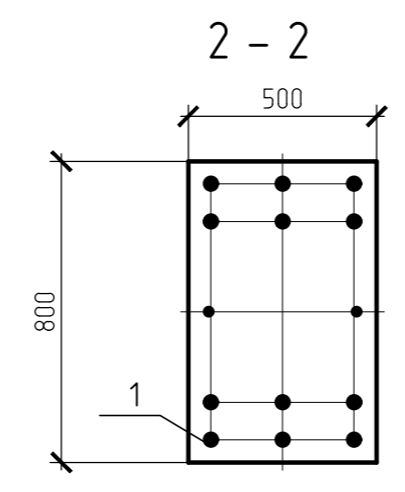
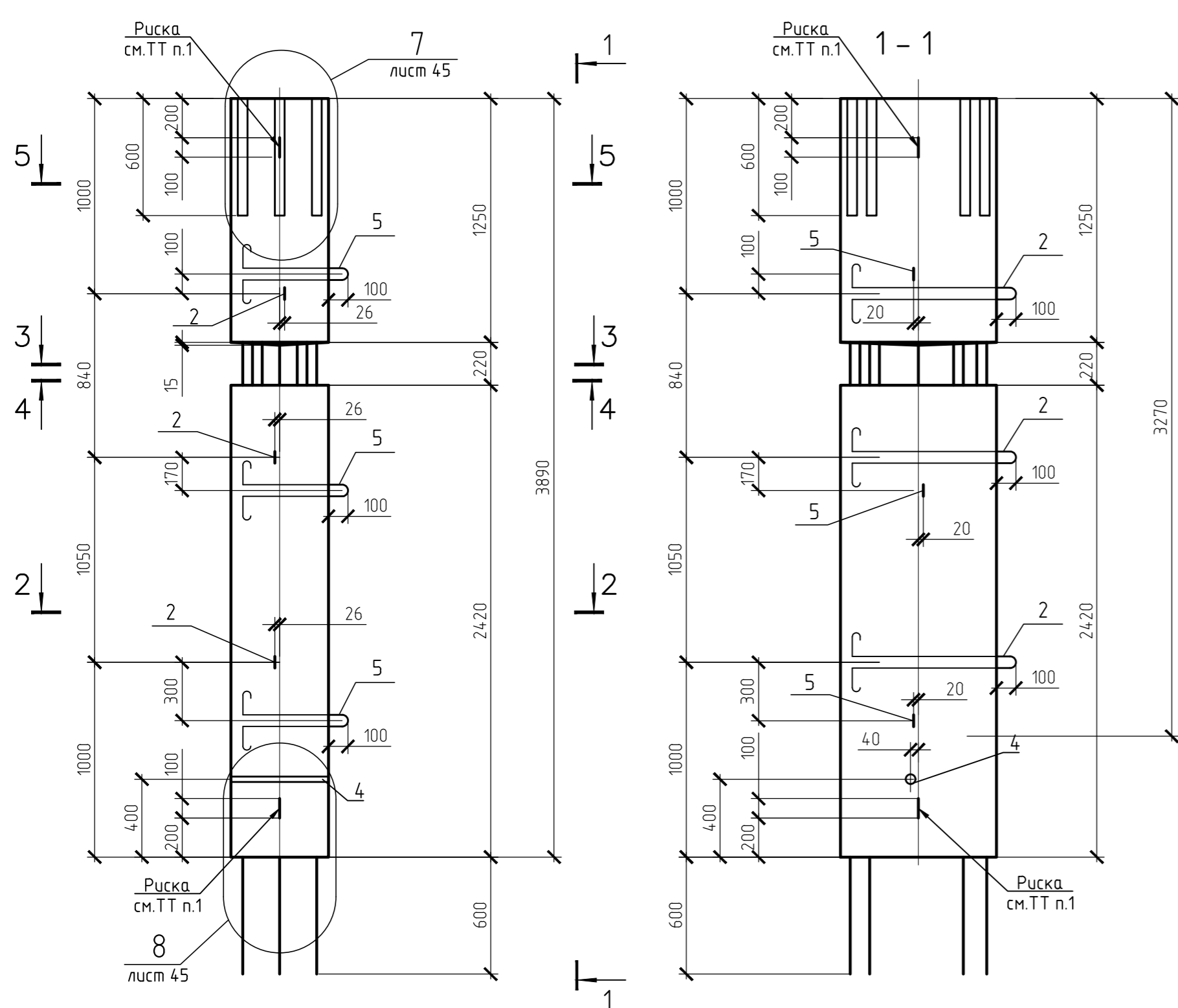
Изм.	Н.уч.	Лист	Н.док.	Подпись	Дата
1	Зам.	94-19			05.2019
Разраб.	Валиева				05.2018
Провер.	Славинская				05.2018
Н.контр.	Коваль				05.2018
ГИП	Коваль				05.2018

Стадия	Лист	Листов
П	36.3	

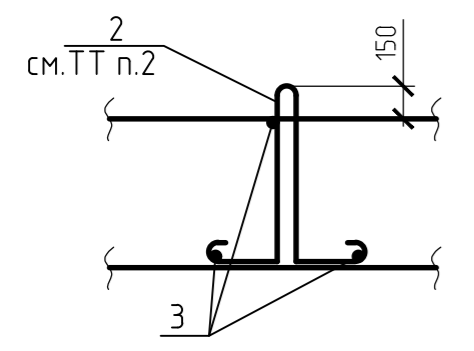
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска

Сетки косвенного армирования СКА-10, СКА-12...СКА-20, Хомут Х-8, Х-9 Анкерные пластины АП-1...АП-3.

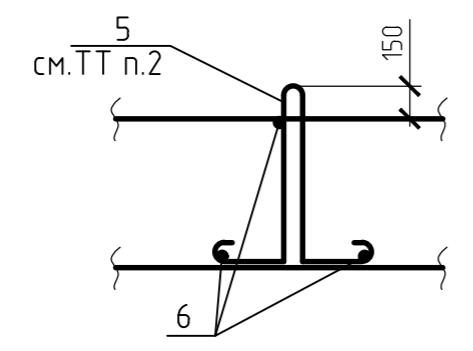
ЕСК-ПРОЕКТ



Деталь установки петли поз.2



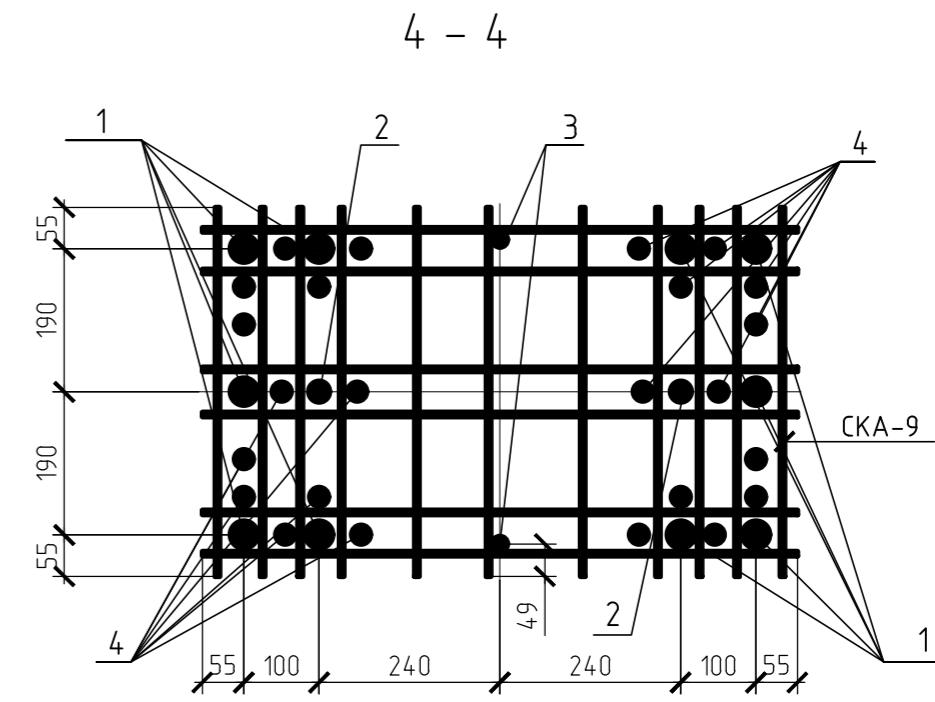
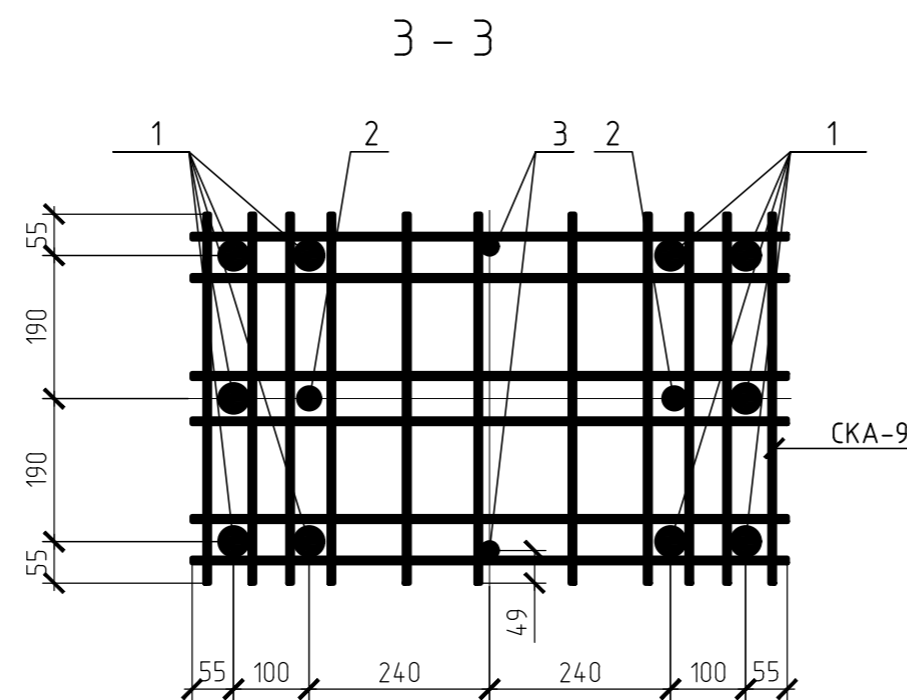
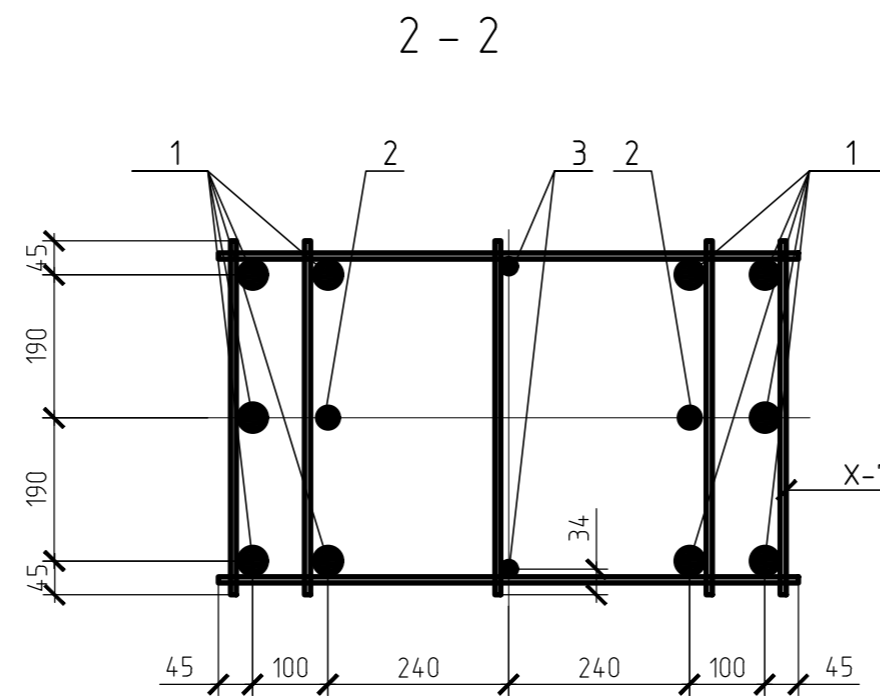
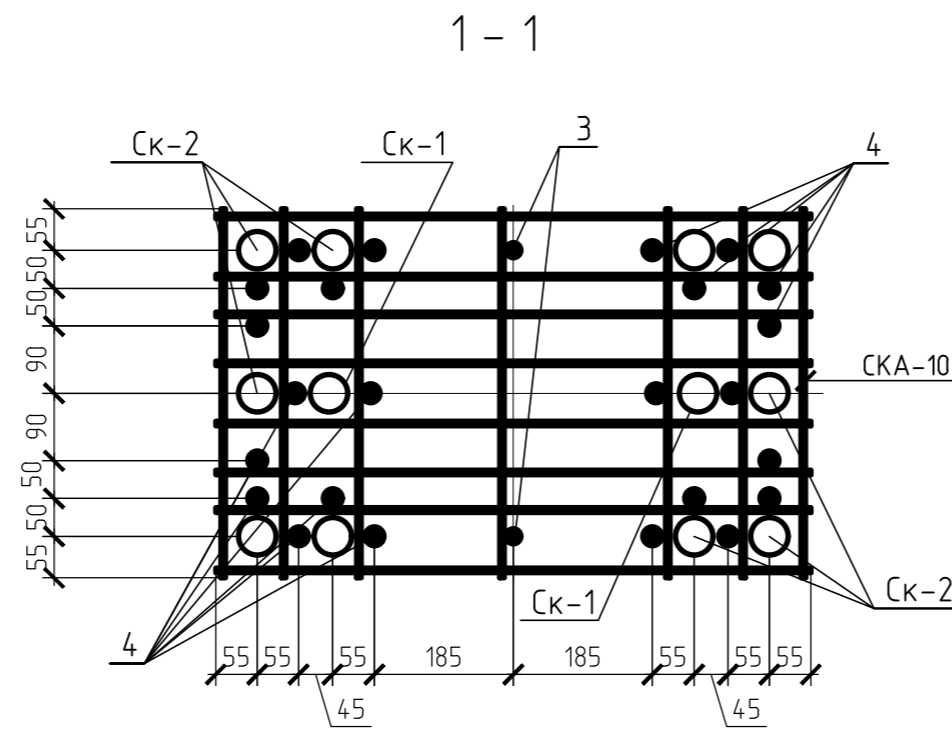
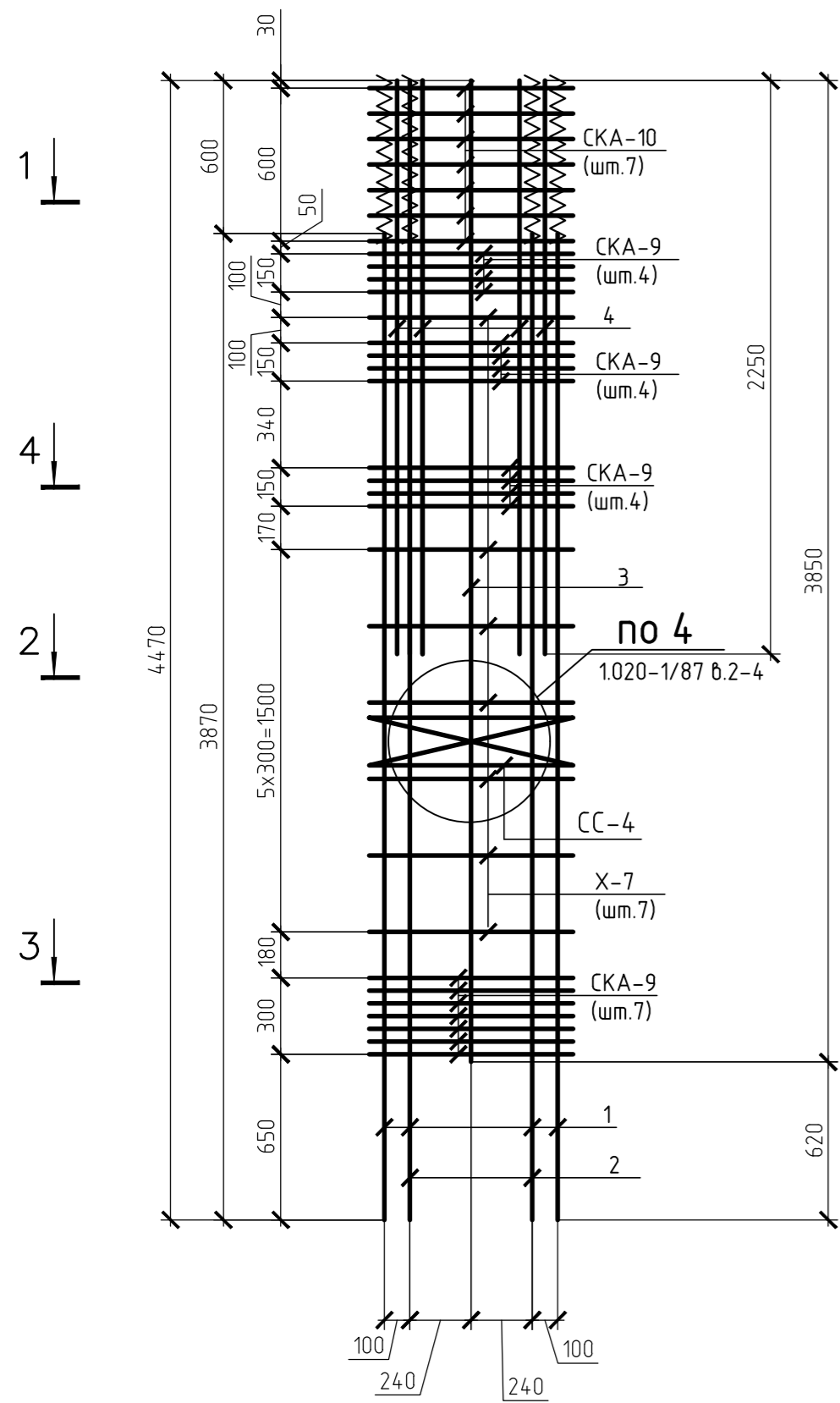
Деталь установки петли поз.5



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
		Документация			
	269-ЕП-2018-КР1.3 лист 1	Технические требования			
		1КН8.5-1		3675	
		Сборочные единицы			
1	269-ЕП-2018-КР1.3 лист 38	Каркас простр. КПВ-1КН8.5-1	1	719.65	
		Детали			
3	ГОСТ 5781-82*	φ10 А400 L=470	9	0.29	
6	ГОСТ 5781-82*	φ10 А400 L=600	9	0.37	
		Изделия закладные			
4		Труба 51x2 ГОСТ 10704-91 С235 ГОСТ 27772-2015 L=500	1	1.18	
2	269-ЕП-2018-КР1.3 лист 36	Петля П-3	3	3.63	
5	269-ЕП-2018-КР1.3 лист 36	Петля П-4	3	2.68	
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В35 W4 F100	1.47		м ³

1. Риски геометрических осей нанести несмываемой краской.
 2. Подъемные петли поз. 2(5) закрепить вязальной проволокой к стержням поз. 3(для петли поз.2) или поз.6(для петли поз.5); а поз. 3,6 привязать к продольной арматуре колонны.

269-ЕП-2018-КР1.3					
г. Челябинск, Центральный район					
1	Зам.	94-19	Подпись	05.2019	
Изм.	Н.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Валиева				05.2018
Провер.	Слабинская				05.2018
Н.контр.	Коваль				05.2018
ГИП	Коваль				05.2018
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска				Стадия	Лист
				П	37
Колонна 1КН8.5-1				EOK-ПРОЕКТ	



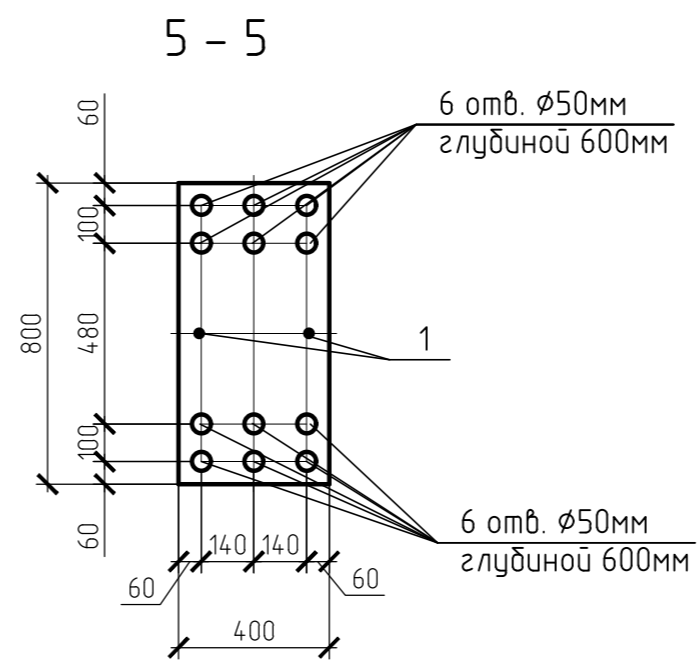
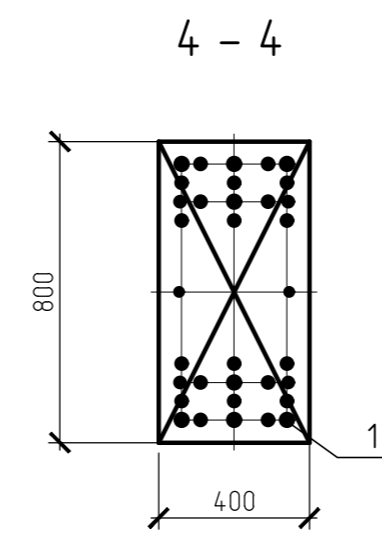
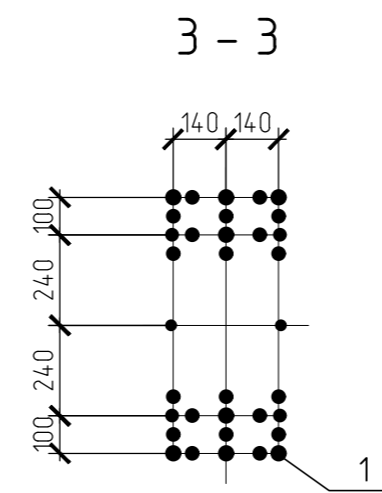
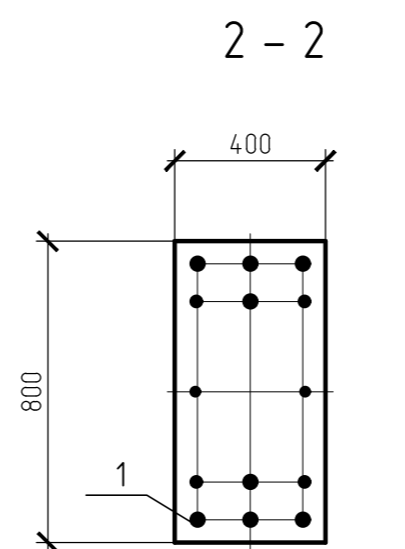
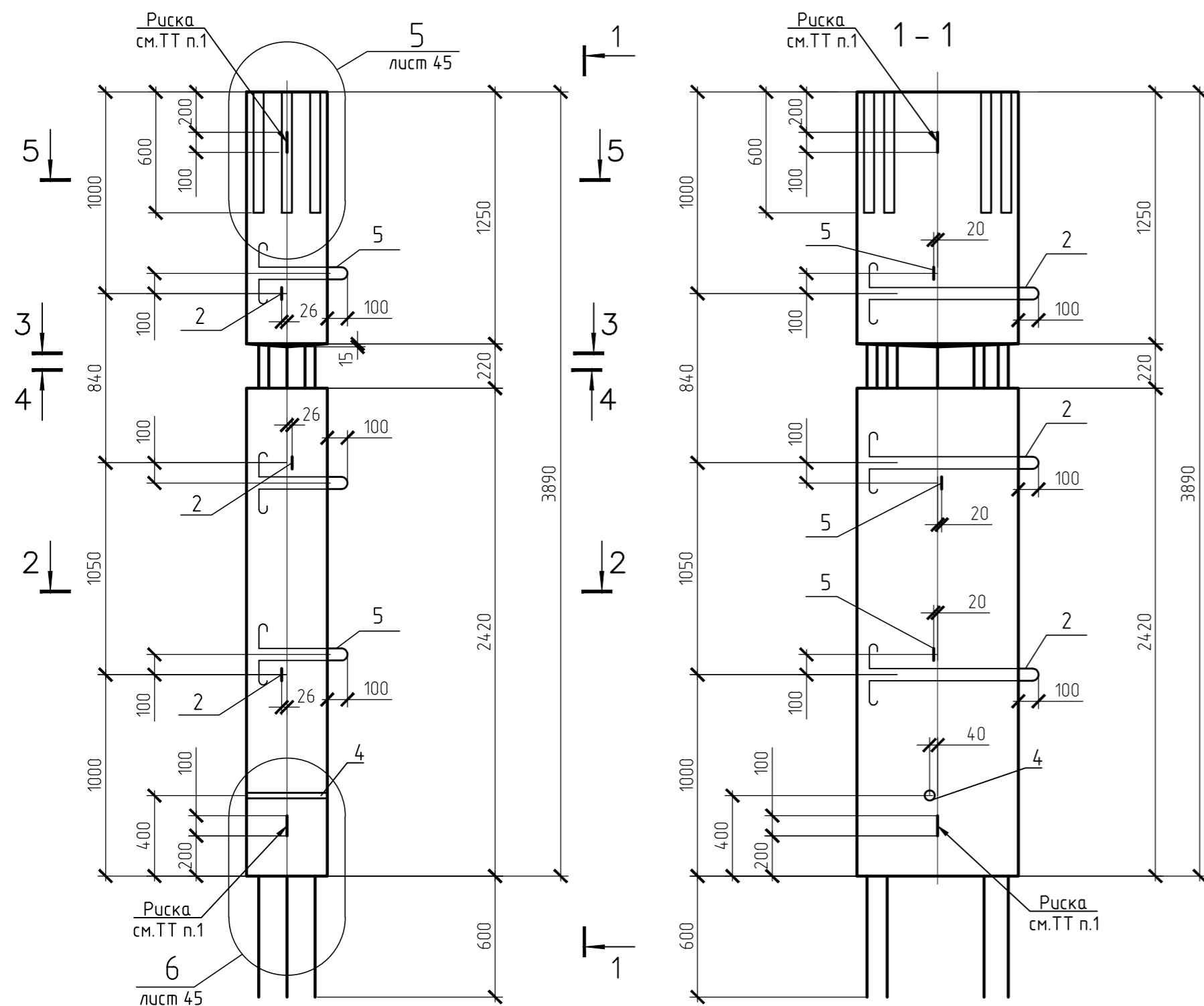
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
		Документация			
	269-ЕП-2018-КР1.3 лист 1	Технические требования			
		КПВ-1КН8.5-1		661.01	
		Сборочные единицы			
СКА-9	269-ЕП-2018-КР1.3 лист 36	Сетка косвен. армир. СКА-9	19	2.29	43.51
СКА-10	269-ЕП-2018-КР1.3 лист 36	Сетка косвен. армир. СКА-10	7	3.81	26.67
Ск-1	269-ЕП-2018-КР1.3 лист 36	Спираль Ск-1	2	0.12	0.24
Ск-2	269-ЕП-2018-КР1.3 лист 36	Спираль Ск-2	10	0.13	1.30
СС-4	269-ЕП-2018-КР1.3 лист 36	Сетка СС-4	1	1.66	1.66
		Детали			
1	ГОСТ 5781-82*	Ø36 А400 L= 3870	10	30.92	309.20
2	ГОСТ 5781-82*	Ø28 А400 L= 3870	2	18.71	37.42
3	ГОСТ 5781-82*	Ø20 А400 L= 3850	2	9.49	18.98
4	ГОСТ 5781-82*	Ø25 А400 L= 2250	24	8.67	208.08
Х-7	269-ЕП-2018-КР1.3 лист 36	Хомут Х-7	9	1.55	13.95

1. Марка стали для арматуры 25Г2С.

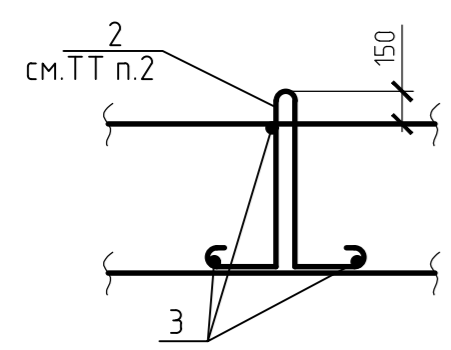
Согласовано:	
Взам. инб. Н	
Подпись и дата	
Инб. Н подл.	

269-ЕП-2018-КР1.3					
г. Челябинск, Центральный район					
1	Зам.	94-19	05.2019		
Изм.	Н уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Валиева				05.2018
Провер.	Славинская				05.2018
Н.контр.	Коваль				05.2018
ГИП	Коваль				05.2018
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска				Стадия	Лист
				П	38
Каркас пространственный КПВ-1КН8.5-1				Листов	

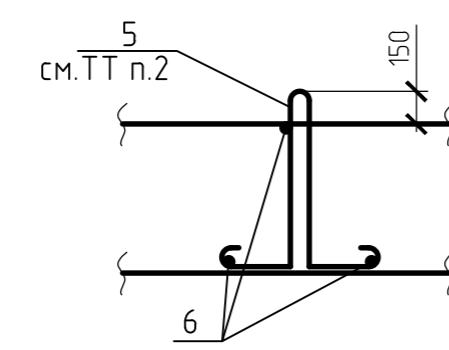




Деталь установки строповочной петли



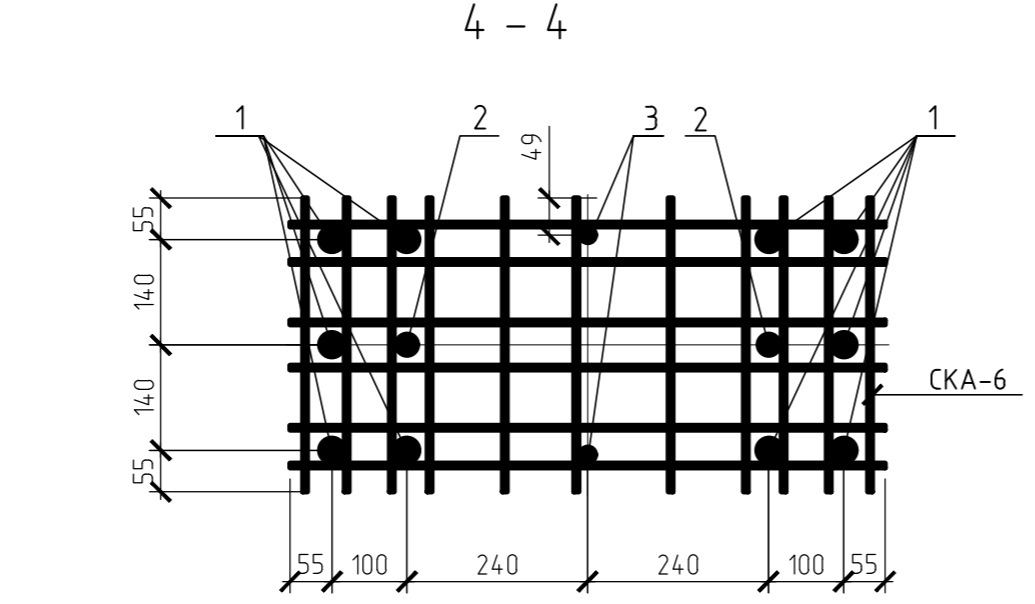
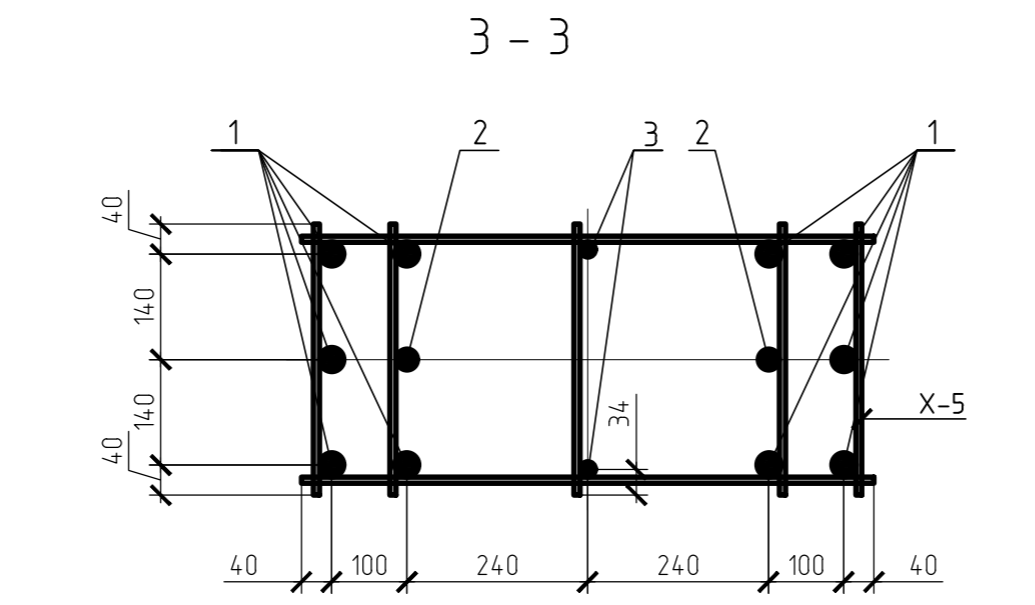
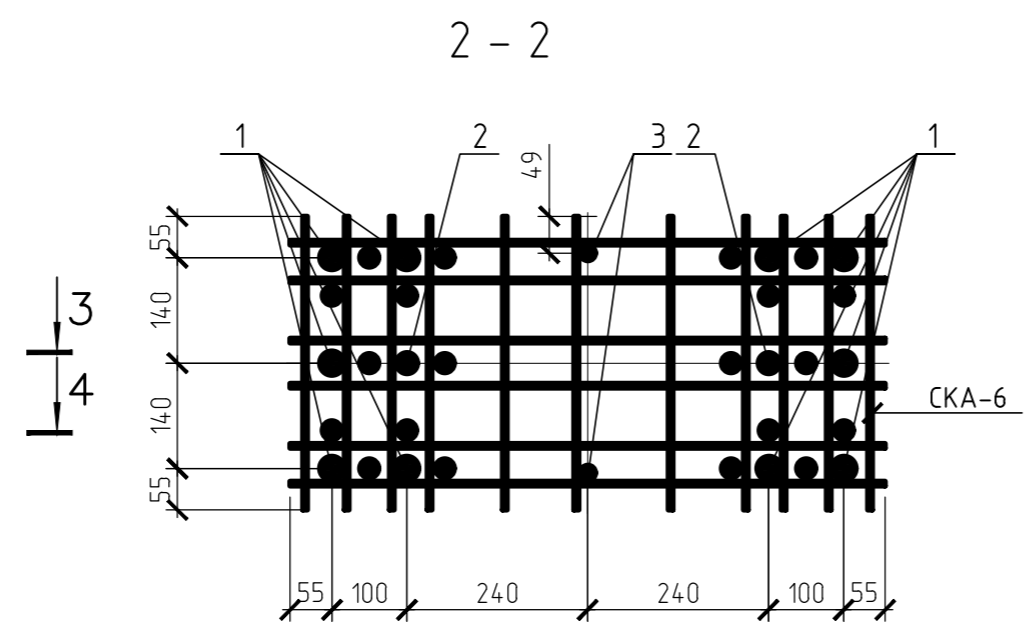
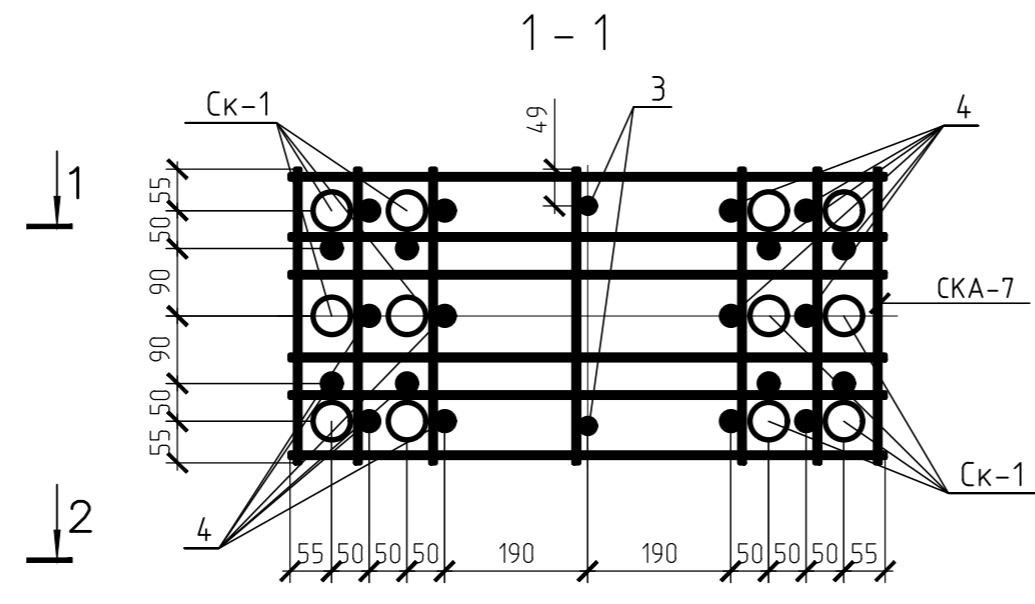
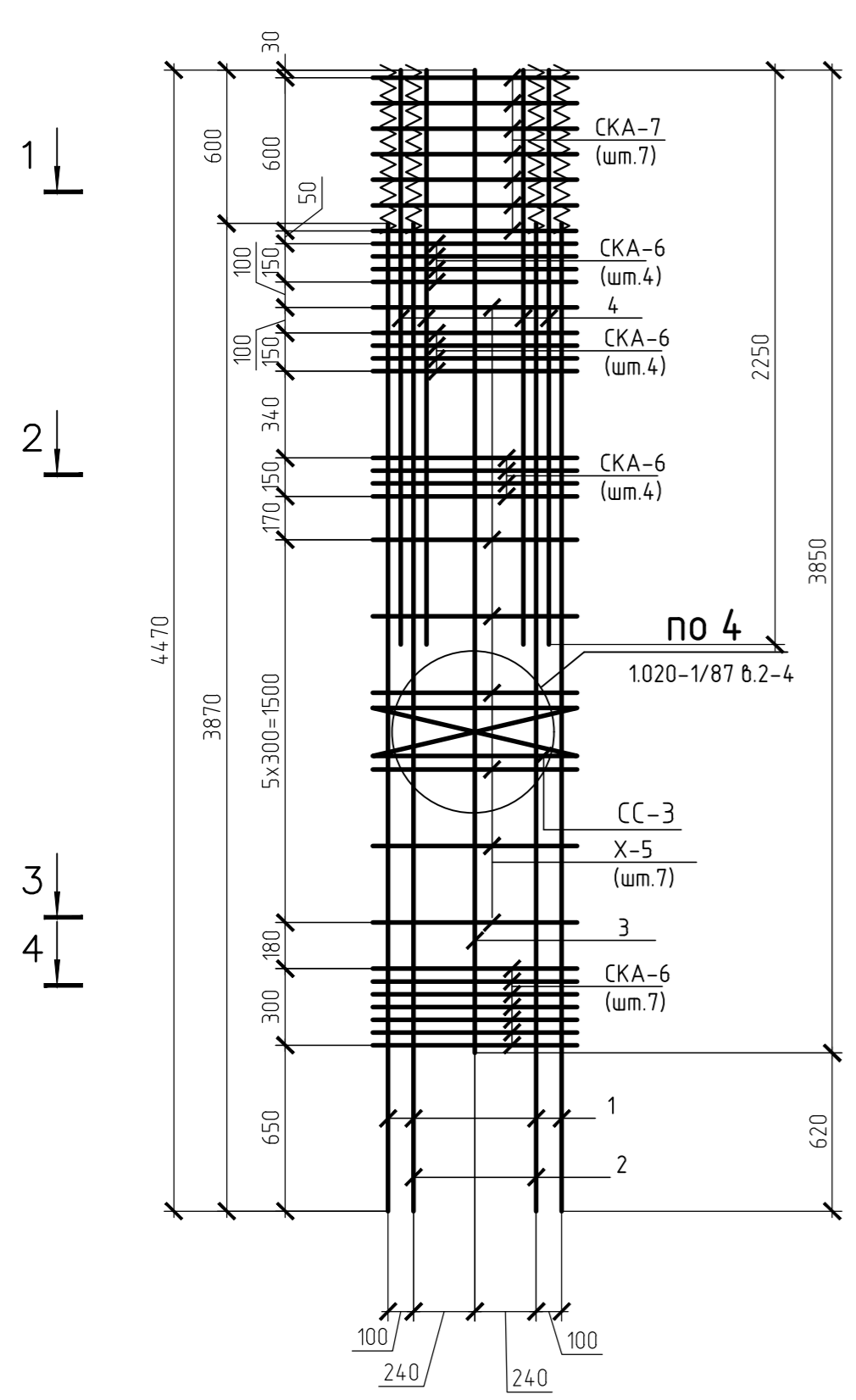
Деталь установки распалубочной петли



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
		Документация			
	163-ЕП-2015-КЖ1.3.И-2	Технические требования			
		1КН8.4-1		2925	
		Сборочные единицы			
1	269-ЕП-2018-КР1.3 лист 40	Каркас пространств. КПВ-37	1	596.72	
		Детали			
3	ГОСТ 5781-82*	φ10 А400 L=370	9	0.23	
6	ГОСТ 5781-82*	φ10 А400 L=600	9	0.37	
		Изделия закладные			
4		Труба 51x2 ГОСТ 10704-91 С235 ГОСТ 27772-2015 L=400	1	0.97	
2	269-ЕП-2018-КР1.3 лист 36	Петля П-3	3	3.63	
5	269-ЕП-2018-КР1.3 лист 36	Петля П-1	3	2.37	
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В35 W4 F100	1.17		м ³

1. Риски геометрических осей нанести несмываемой краской.
2. Подъемные петли поз. 2 закрепить вязальной проволокой к стержням поз. 3; а поз. 3 к продольной арматуре колонны. Распалубочные петли поз.5 закрепить вязальной проволокой к стержням поз.6, а поз.6 к продольной арматуре колонн.

269-ЕП-2018-КР1.3					
г. Челябинск, Центральный район					
1	Зам.	94-19	Подпись	05.2019	
Изм.	Н уч.	Лист	Н док.	Подпись	Дата
Разраб.	Валиева				05.2018
Провер.	Слабинская				05.2018
Н.контр.	Коваль				05.2018
ГИП	Коваль				05.2018
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска			Стадия	Лист	Листов
Колонна 1КН8.4-1			П	39	
ЕСК-ПРОЕКТ					

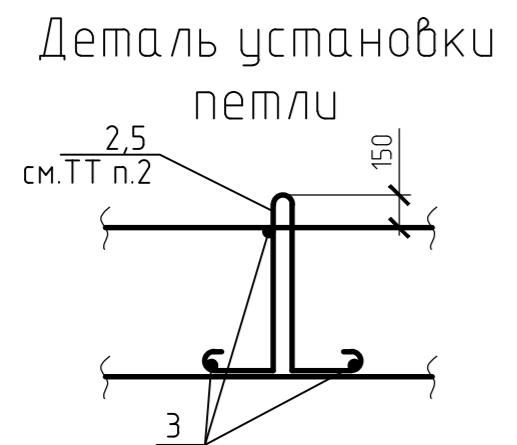
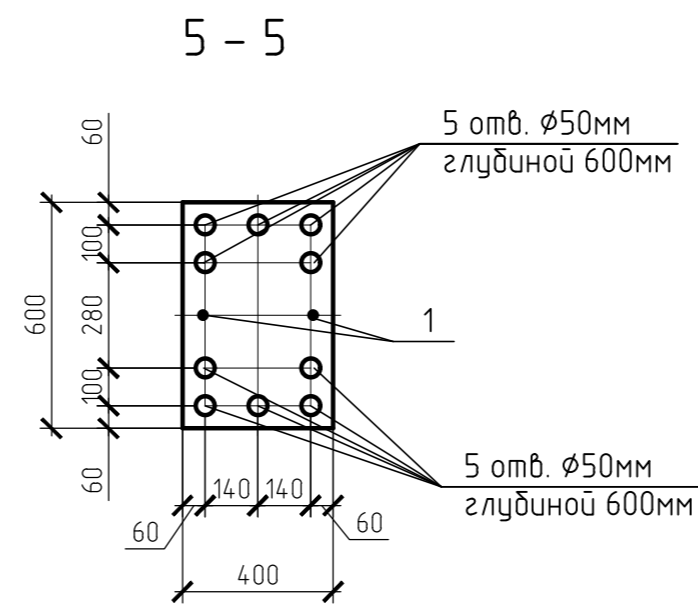
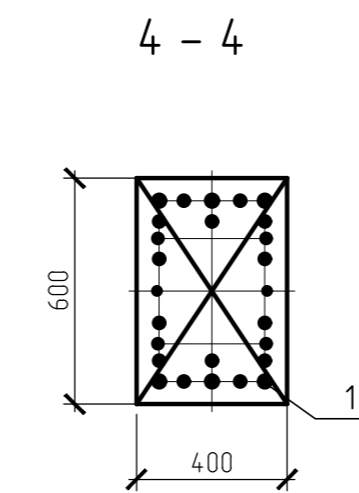
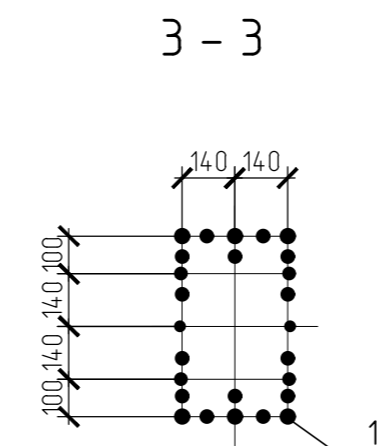
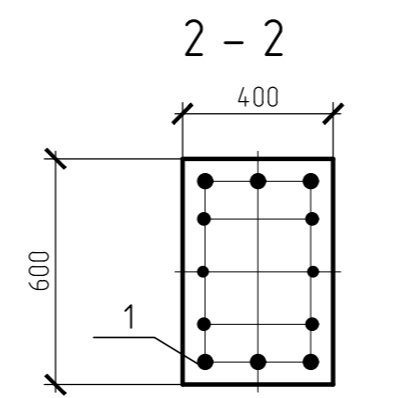
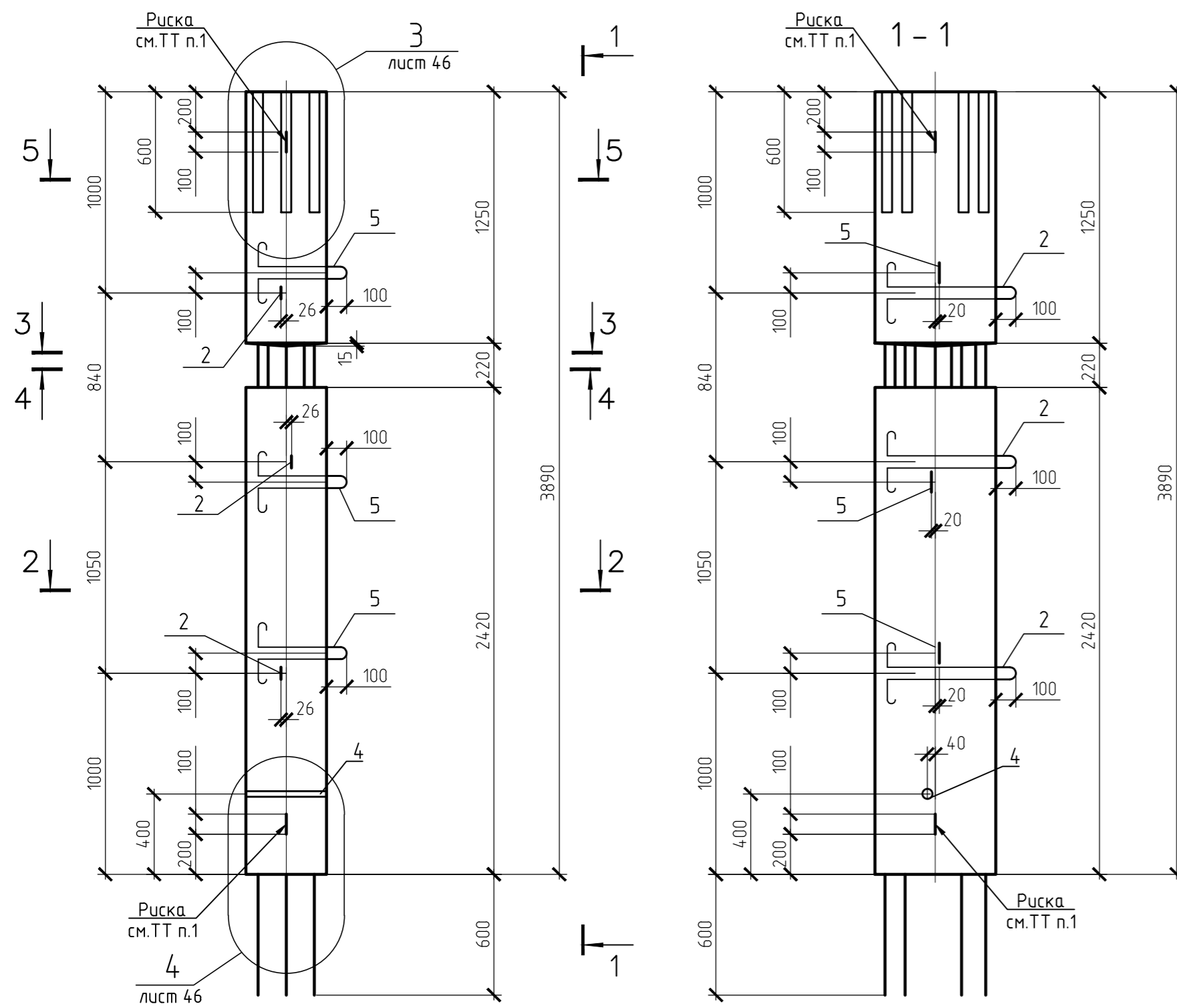


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
		Документация			
	269-ЕП-2018-КР1.3 лист 1	Технические требования			
		КПВ-1КН8.4-1		545.86	
		Сборочные единицы			
СКА-6	269-ЕП-2018-КР1.3 лист 36	Сетка косвен. армир. СКА-6	19	2.07	39.33
СКА-7	269-ЕП-2018-КР1.3 лист 36	Сетка косвен. армир. СКА-7	7	2.91	20.37
Ск-1	269-ЕП-2018-КР1.3 лист 36	Спираль Ск-1	12	0.12	1.44
СС-3	269-ЕП-2018-КР1.3 лист 36	Сетка СС-3	1	1.56	1.56
		Детали			
1	ГОСТ 5781-82*	Ø32 А400 L = 3870	10	24.43	244.30
2	ГОСТ 5781-82*	Ø28 А400 L = 3870	2	18.69	37.38
3	ГОСТ 5781-82*	Ø20 А400 L = 3850	2	9.49	18.98
4	ГОСТ 5781-82*	Ø25 А400 L = 2250	20	8.67	173.40
X-5	269-ЕП-2018-КР1.3 лист 36	Хомут X-5	7	1.30	9.10

1. Марка стали для арматуры 25Г2С.

Согласовано:	
Взам. инб. Н	
Подпись и дата	
Инб. Н подл.	

269-ЕП-2018-КР1.3					
г. Челябинск, Центральный район					
1	Зам.	94-19	Подпись	05.2018	
Изм.	Н.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Валиева				05.2018
Провер.	Слабинская				05.2018
Н.контр.	Коваль				05.2018
ГИП	Коваль				05.2018
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска			Стадия	Лист	Листов
Каркас пространственный КПВ-1КН8.4-1			П	40	
EOK-ПРОЕКТ					

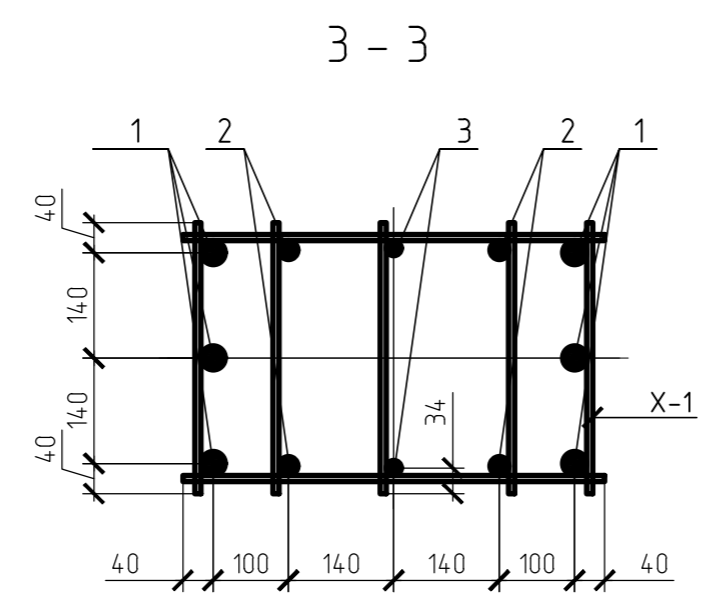
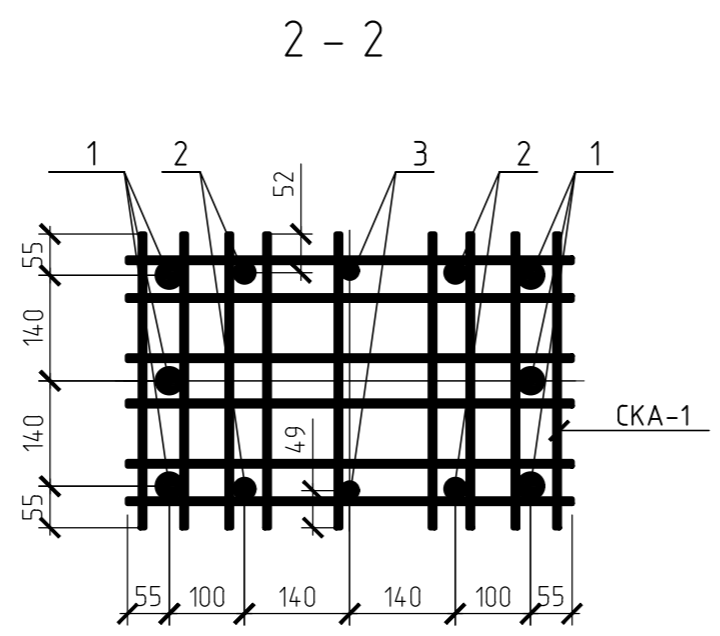
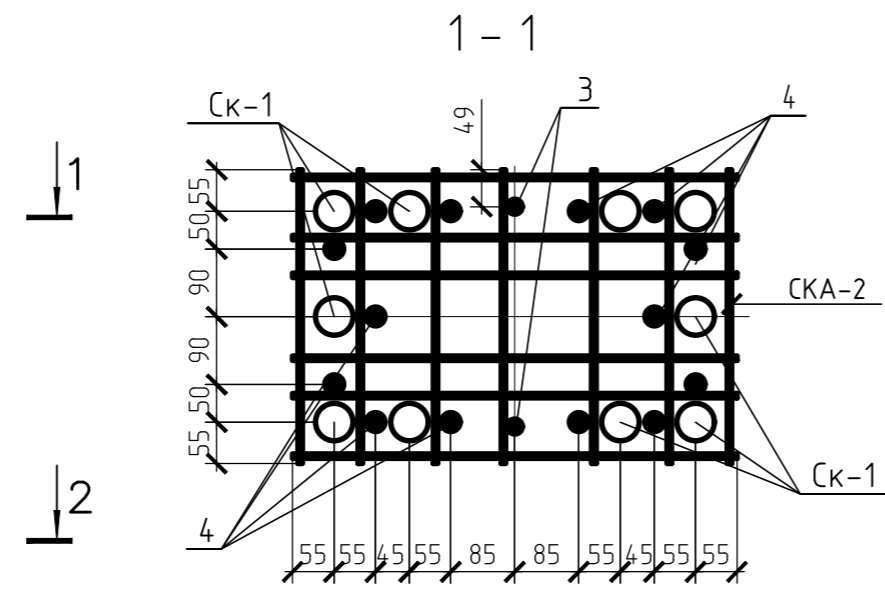
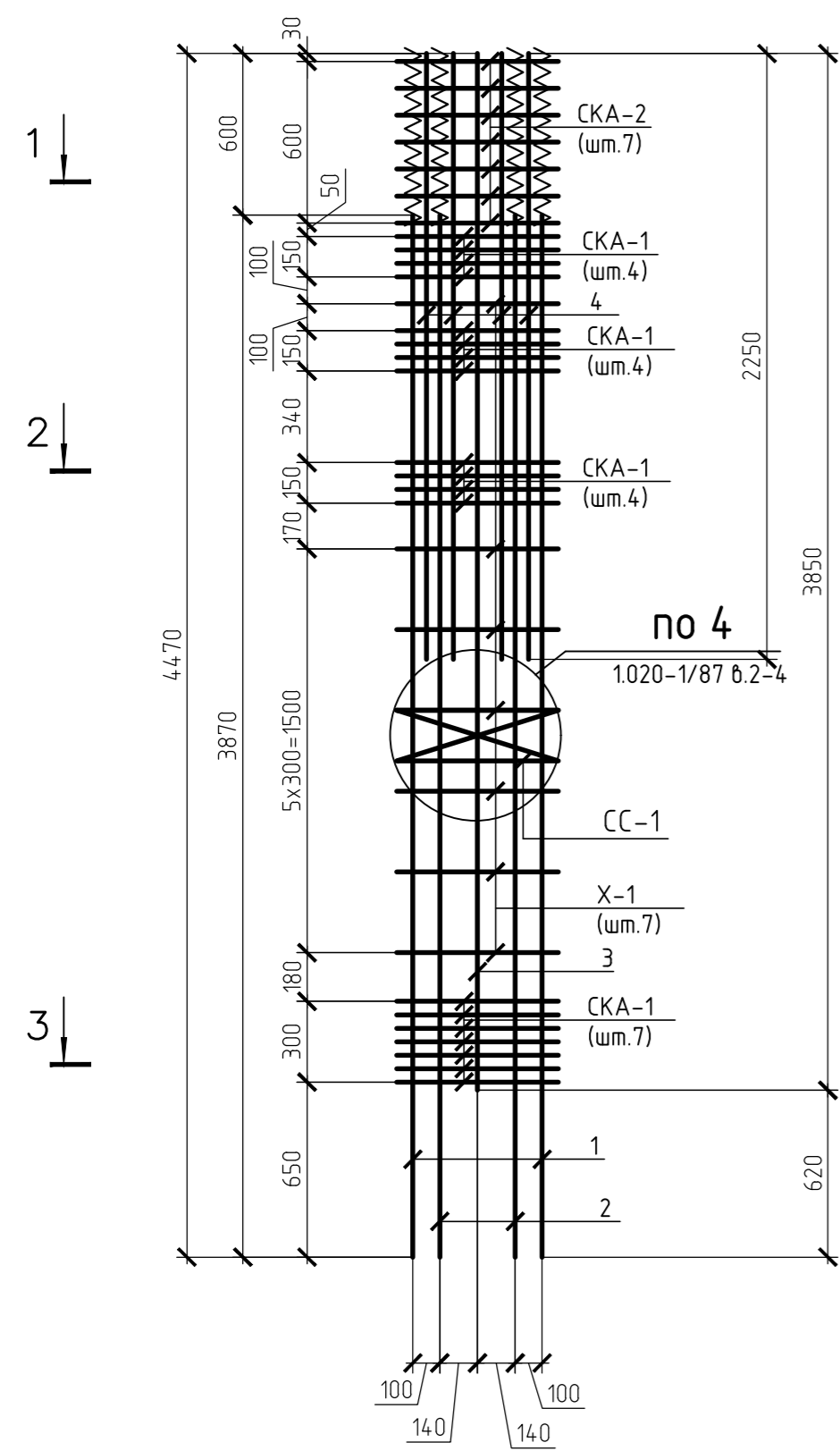


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
		Документация			
	269-ЕП-2018-КР1.3 лист 1	Технические требования			
		1КН6.4-1		2200	
		Сборочные единицы			
1	269-ЕП-2018-КР1.3 лист 42	Каркас простр. КПВ-1КН6.4-1	1	442.72	
		Детали			
3	ГОСТ 5781-82*	Ø10 А400 L=370	18	0.23	
		Изделия закладные			
4		Труба 51x2 ГОСТ 10704-91 С235 ГОСТ 27772-2015 L=400	1	0.97	
2	269-ЕП-2018-КР1.3 лист 36	Петля П-2	3	3.00	
5	269-ЕП-2018-КР1.3 лист 36	Петля П-1	3	2.37	
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В30 W4 F100	0.88		м³

1. Риски геометрических осей нанести несмываемой краской.
 2. Подъемные петли поз. 2 и распорочные петли поз.5 закрепить вязальной проволокой к стержням поз. 3; а поз. 3 к продольной арматуре колонны.

Согласовано:	
Взам. инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

269-ЕП-2018-КР1.3					
г. Челябинск, Центральный район					
1	Зам.	94-19	05.2019		
Изм.	Н.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Валиева				05.2018
Провер.	Славинская				05.2018
Н.контр.	Коваль				05.2018
ГИП	Коваль				05.2018
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска				Стадия	Лист
Колонна 1КН6.4-1				П	41
				ЕСК-ПРОЕКТ	

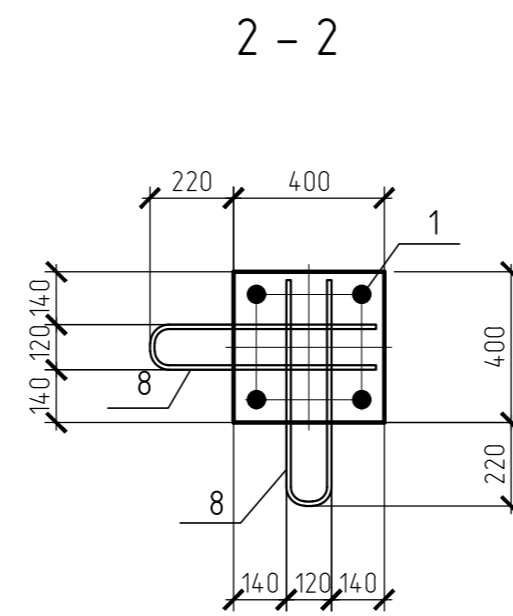
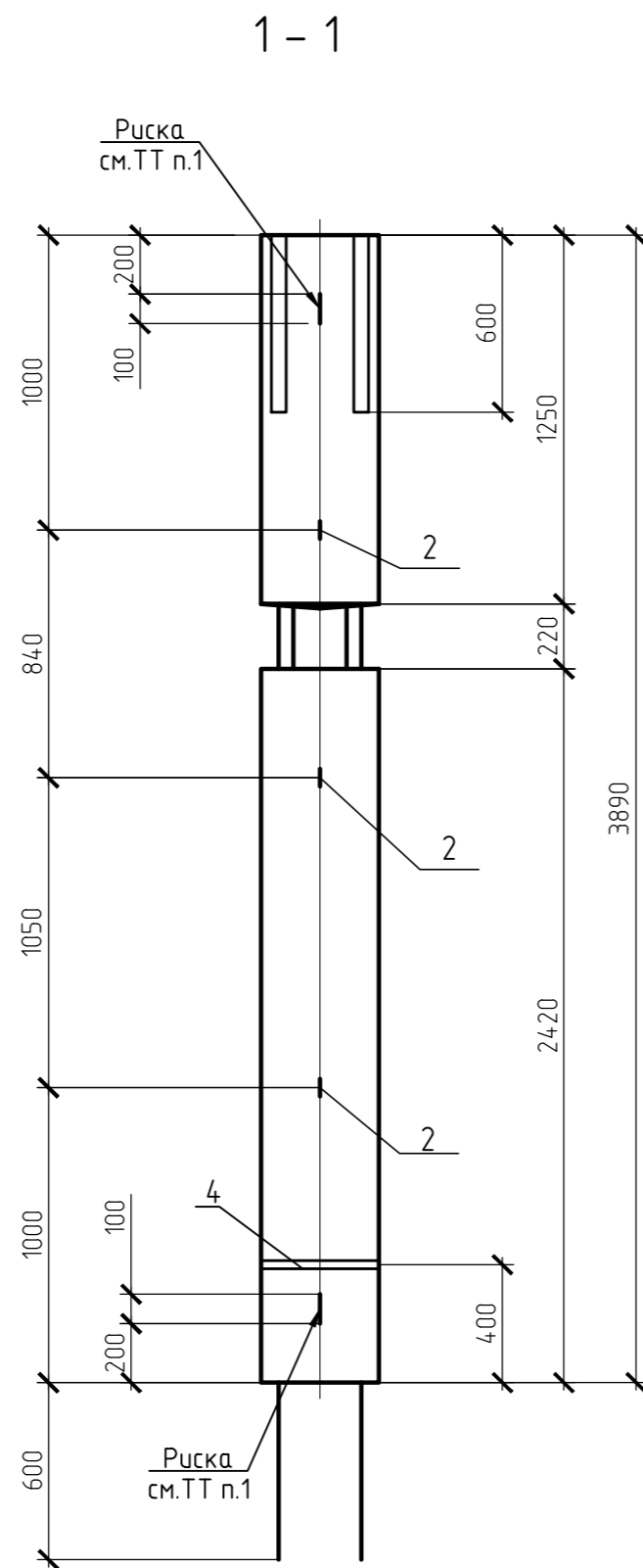
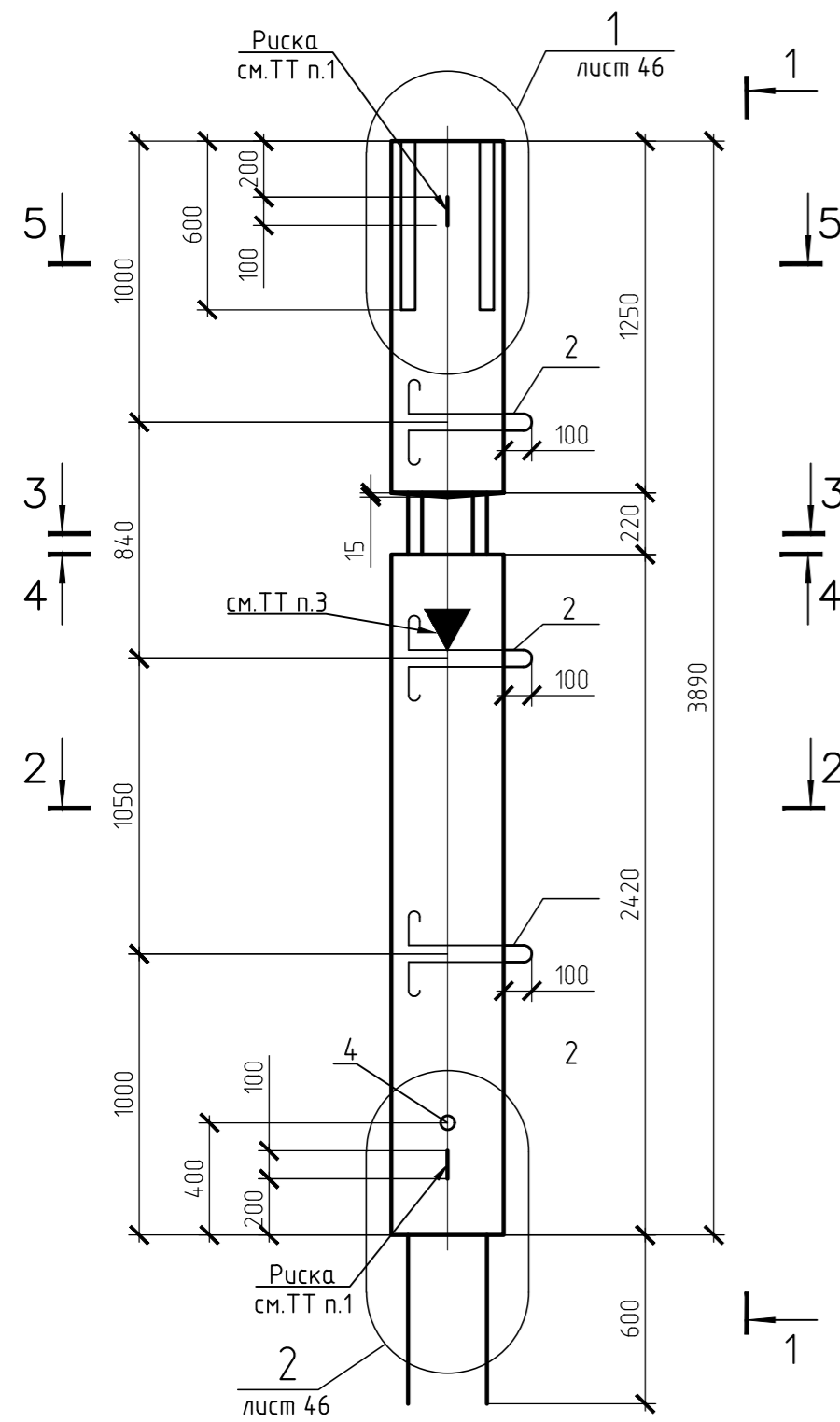


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
		Документация			
	269-ЕП-2018-КР1.3 лист 1	Технические требования			
		КПВ-1КН6.4-1		406.58	
		Сборочные единицы			
СКА-1	269-ЕП-2018-КР1.3 лист 36	Сетка косвен. армир. СКА-1	19	159	30.21
СКА-2	269-ЕП-2018-КР1.3 лист 36	Сетка косвен. армир. СКА-2	7	2.43	17.01
Ск-1	269-ЕП-2018-КР1.3 лист 36	Спираль Ск-1	10	0.12	1.20
СС-1	269-ЕП-2018-КР1.3 лист 36	Сетка СС-1	1	1.32	1.32
		Детали			
1	ГОСТ 5781-82*	Ø32 А400 L= 3870	6	24.43	146.58
2	ГОСТ 5781-82*	Ø25 А400 L= 3870	4	14.91	59.64
3	ГОСТ 5781-82*	Ø20 А400 L= 3850	2	9.49	18.98
4	ГОСТ 5781-82*	Ø25 А400 L= 2250	14	8.67	121.38
Х-1	269-ЕП-2018-КР1.3 лист 36	Хомут Х-1	9	1.14	10.26

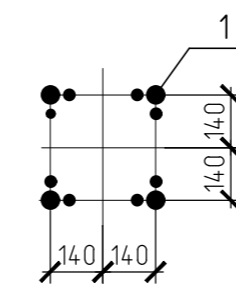
1. Марка стали для арматуры 25Г2С.

Создано	
Проверено	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

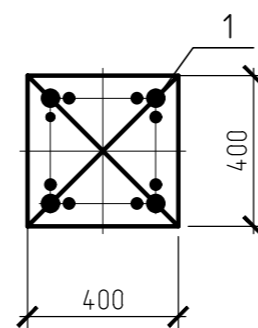
269-ЕП-2018-КР1.3					
г. Челябинск, Центральный район					
1	Зам.	94-19	Подпись	05.2018	
Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Валиева				05.2018
Провер.	Слабинская				05.2018
Н.контр.	Коваль				05.2018
ГИП	Коваль				05.2018
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска			Стадия	Лист	Листов
Каркас пространственный КПВ-1КН6.4-1			П	42	
ЕСК-ПРОЕКТ					



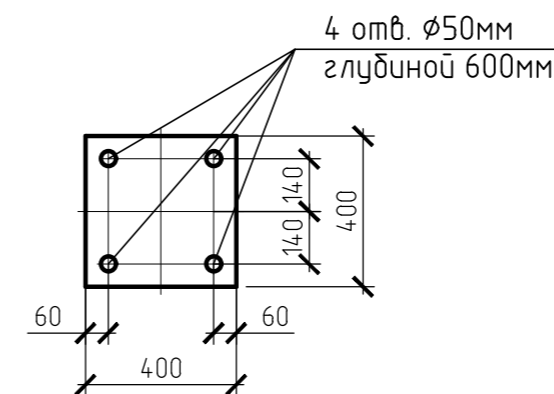
3 - 3



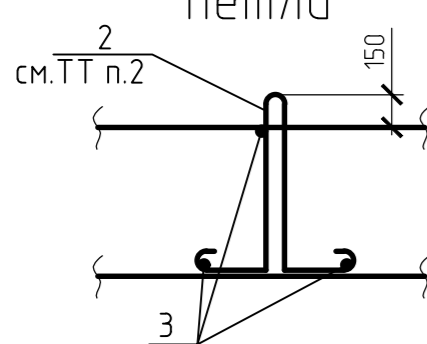
4 - 4



5 - 5



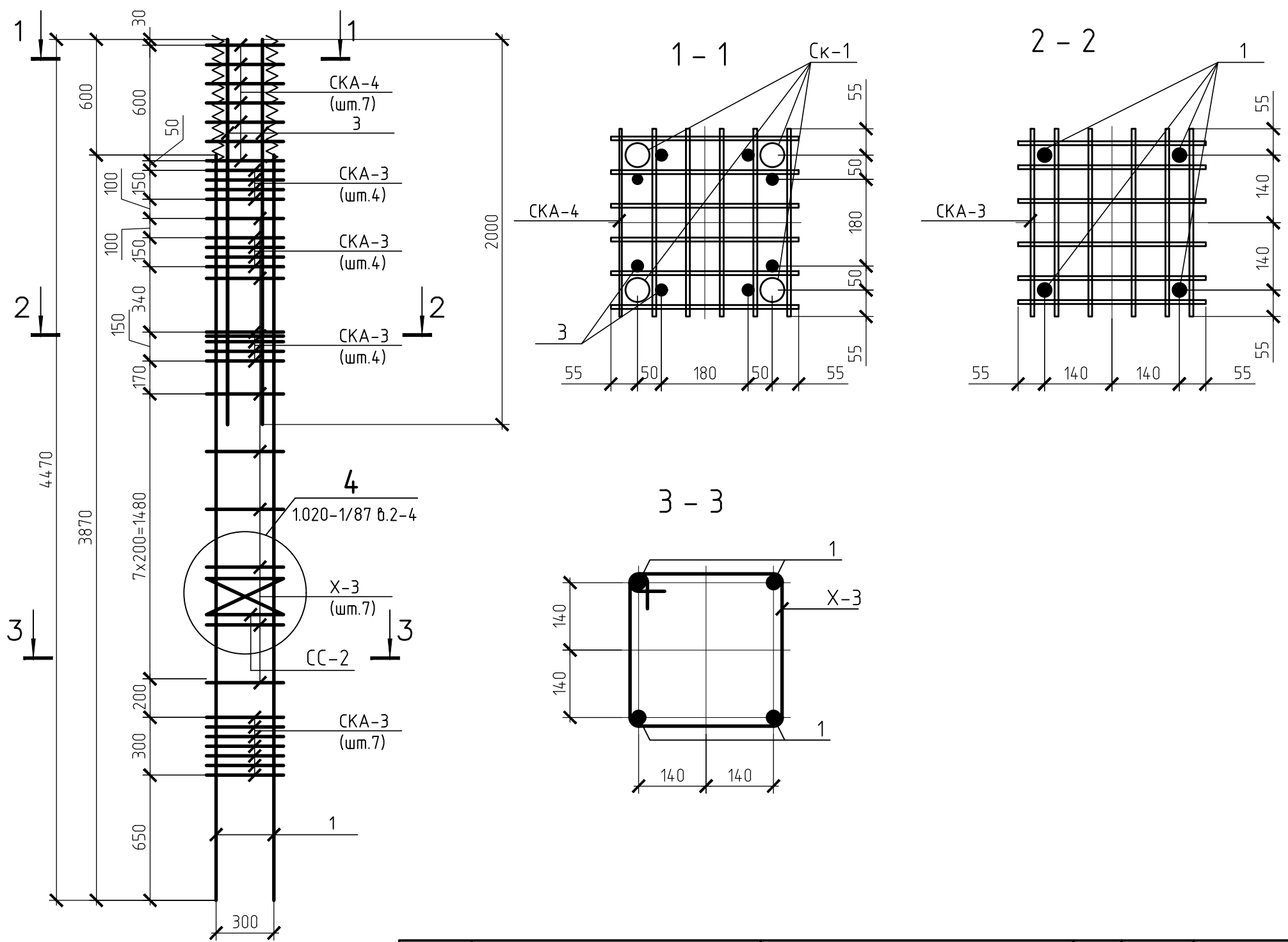
Деталь установки петли



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
		Документация			
	269-ЕП-2018-КР1.3 лист 1	Технические требования			
		1КН4.4-1		14.75	
		Сборочные единицы			
1	269-ЕП-2018-КР1.3 лист 44	Каркас простр. КПВ-1КН4.4-1	1	141.05	
		Детали			
3	ГОСТ 5781-82*	Ø10 А400 L=370	9	0.23	
		Изделия закладные			
4		Труба 51x2 ГОСТ 10704-91 С235 ГОСТ 27772-2015 L=400	1	0.97	
2	269-ЕП-2018-КР1.3 лист 36	Петля П-1	3	2.37	
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В30 W4 F100	0.59		м³

1. Риски геометрических осей нанести несмываемой краской.
2. Подъемные петли поз. 2 закрепить вязальной проволокой к стержням поз. 3; а поз. 3 к продольной арматуре колонны.
3. Знак "▼" для ориентации на монтаже нанести несмываемой краской.

269-ЕП-2018-КР1.3					
г. Челябинск, Центральный район					
1	Зам.	94-19	Подпись	Дата	05.2018
Изм.	Н.уч.	Лист	Н.док.	Подпись	Дата
Разраб.	Валиева				05.2018
Провер.	Славинская				05.2018
Н.контр.	Коваль				05.2018
ГИП	Коваль				05.2018
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска				Стадия	Лист
Колонна 1КН4.4-1				П	43
				ЕСК-ПРОЕКТ	



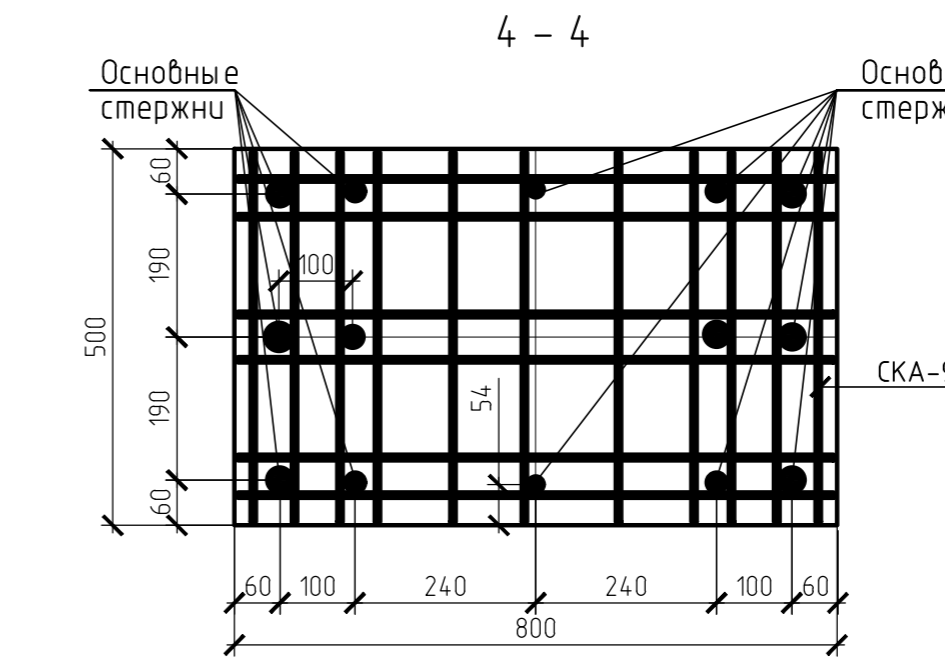
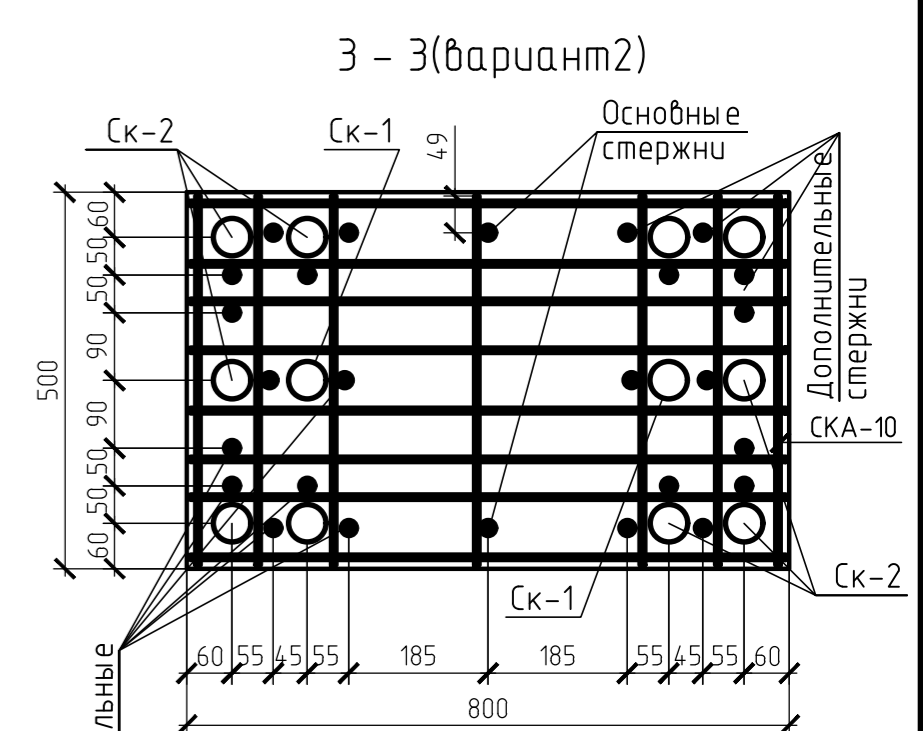
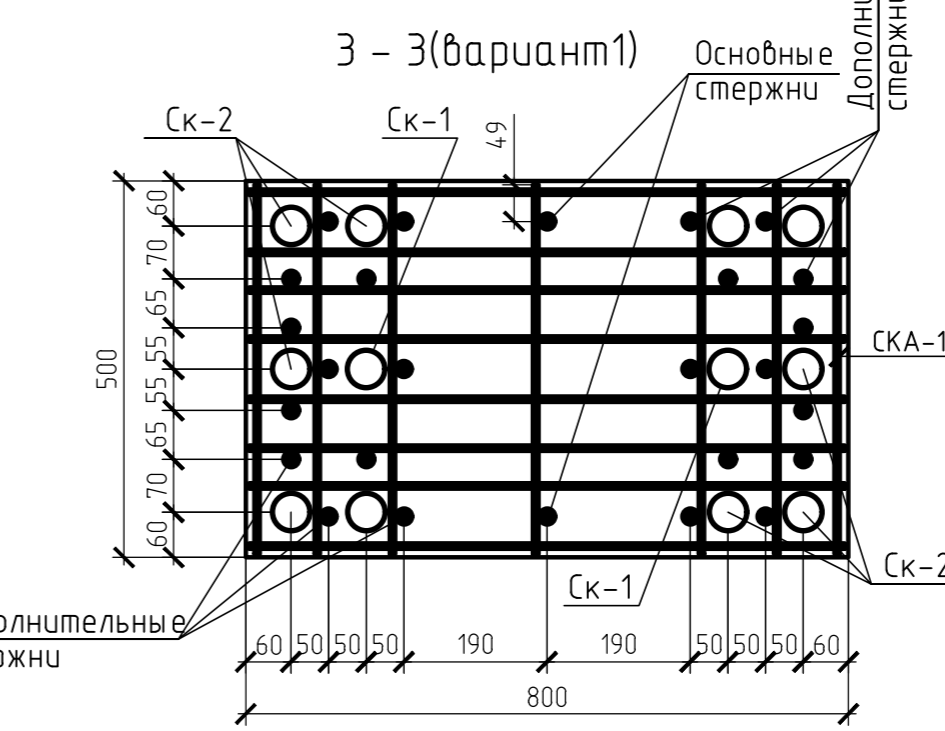
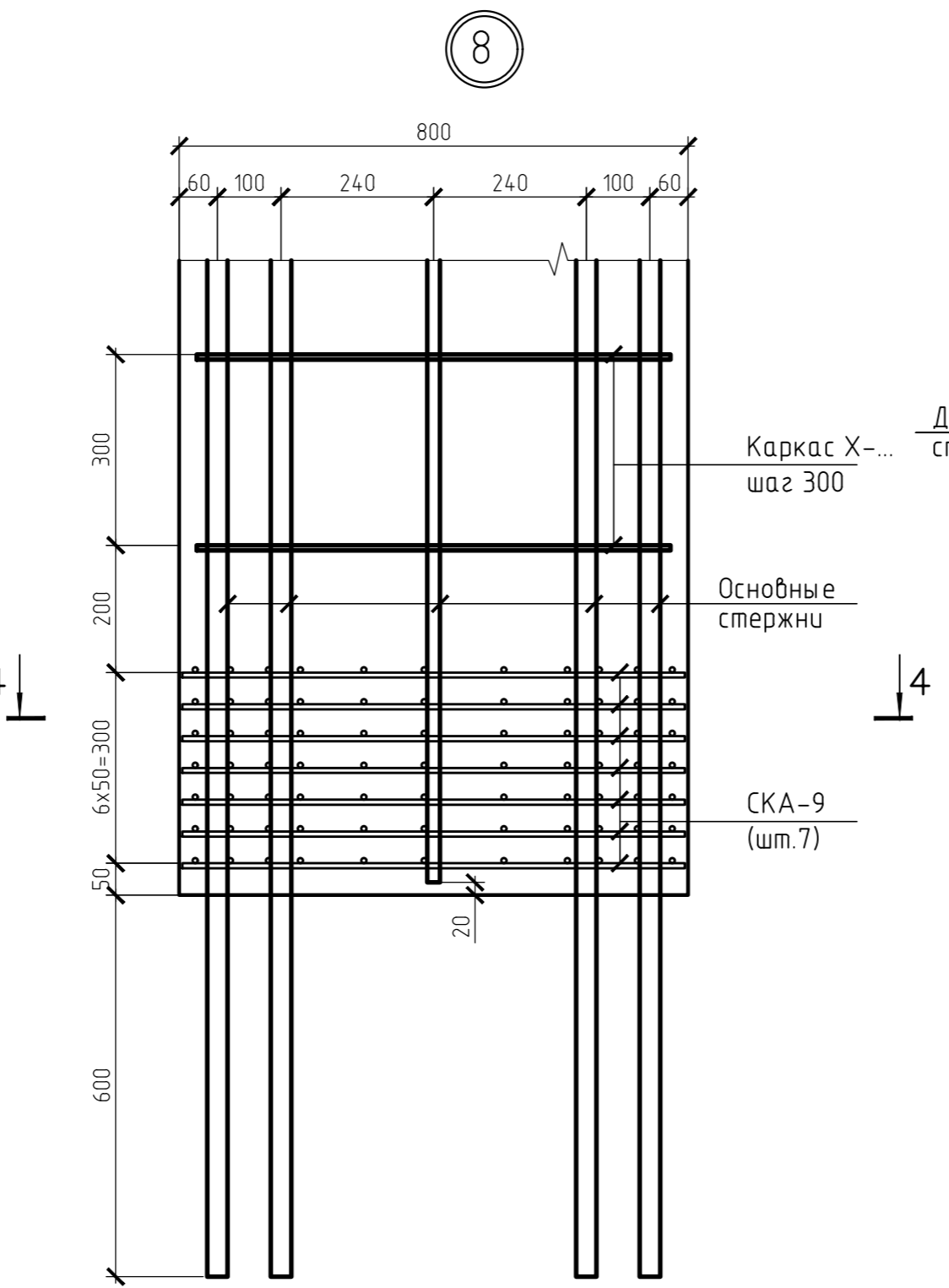
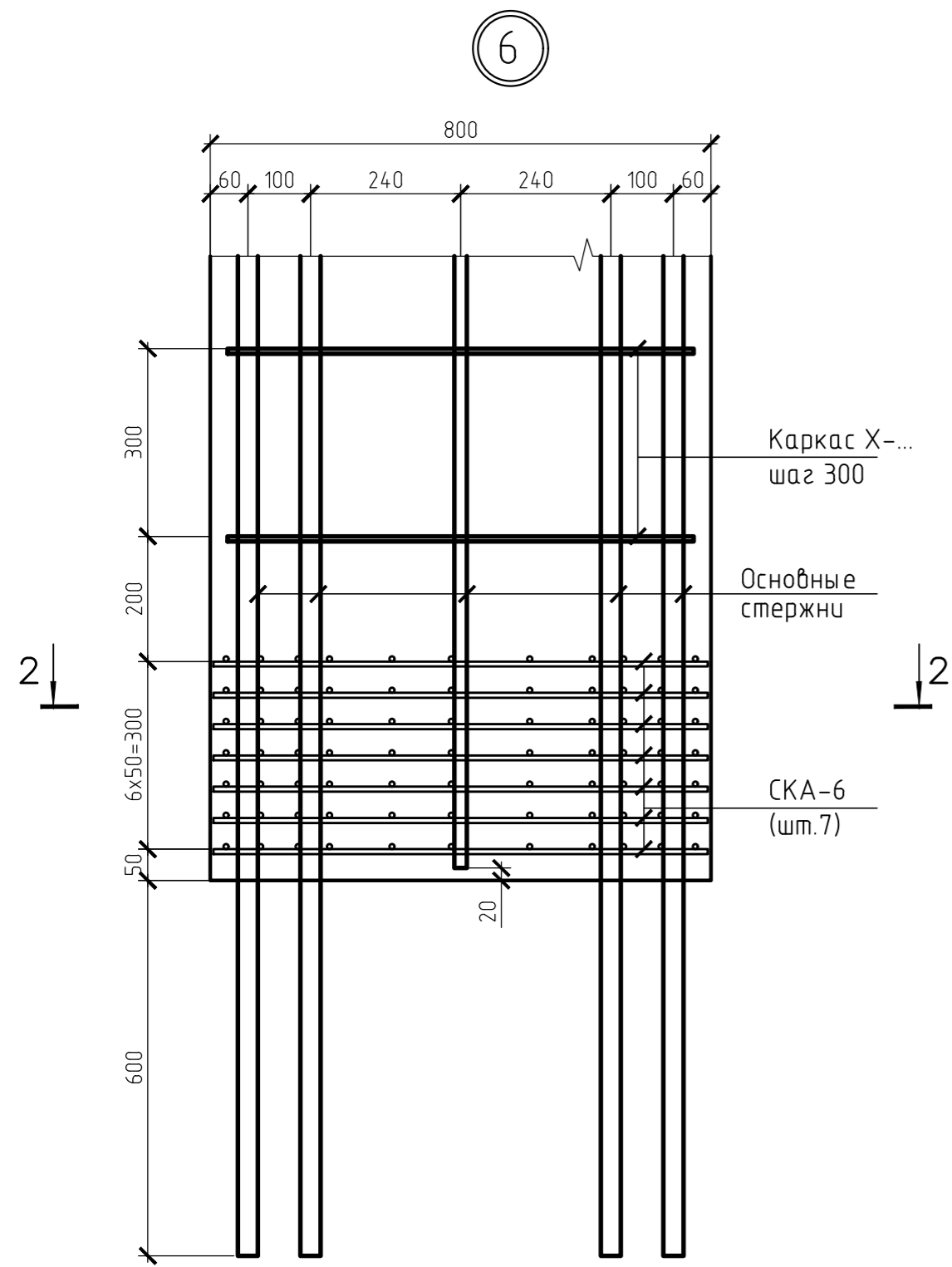
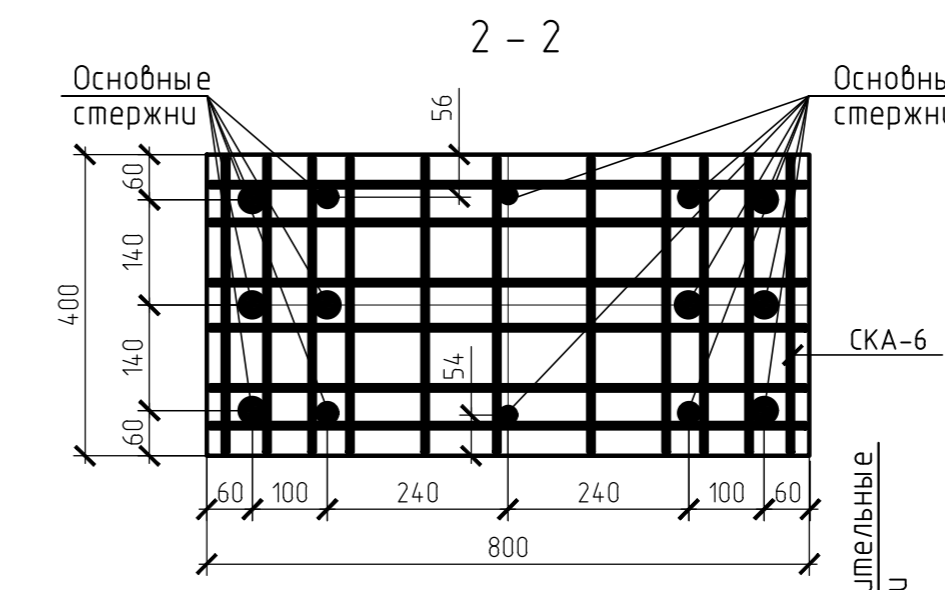
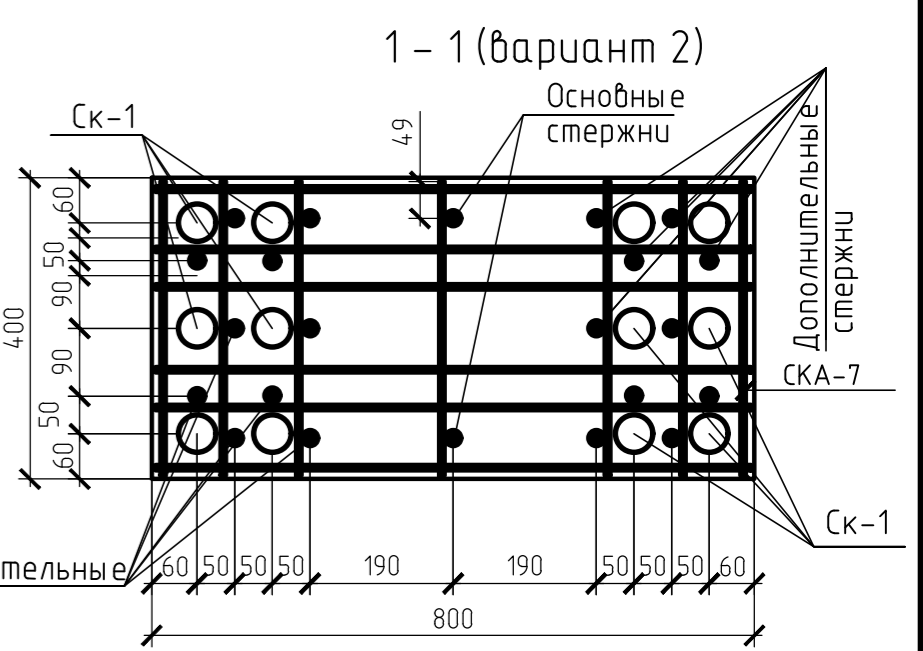
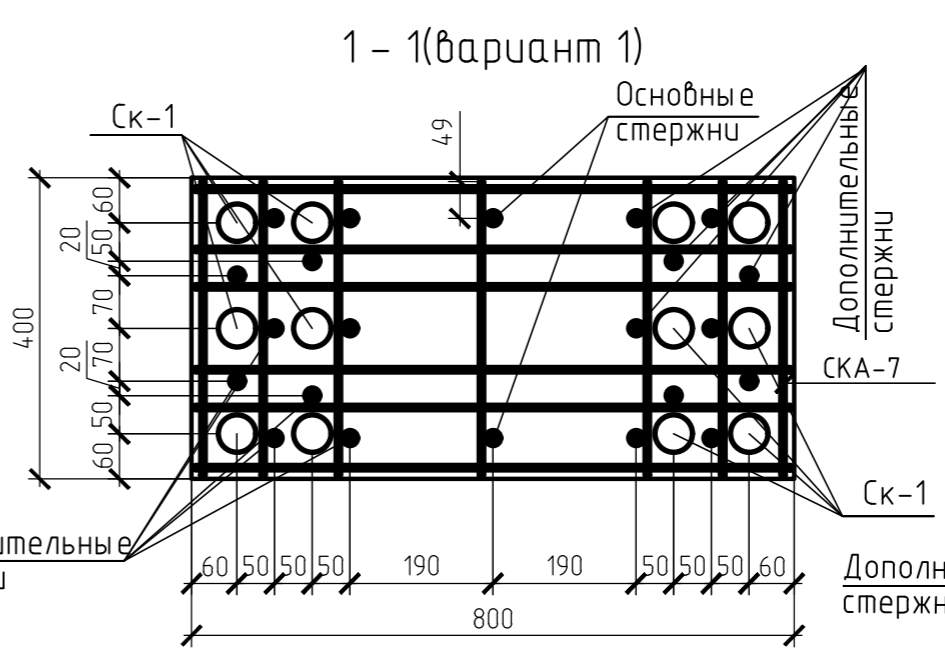
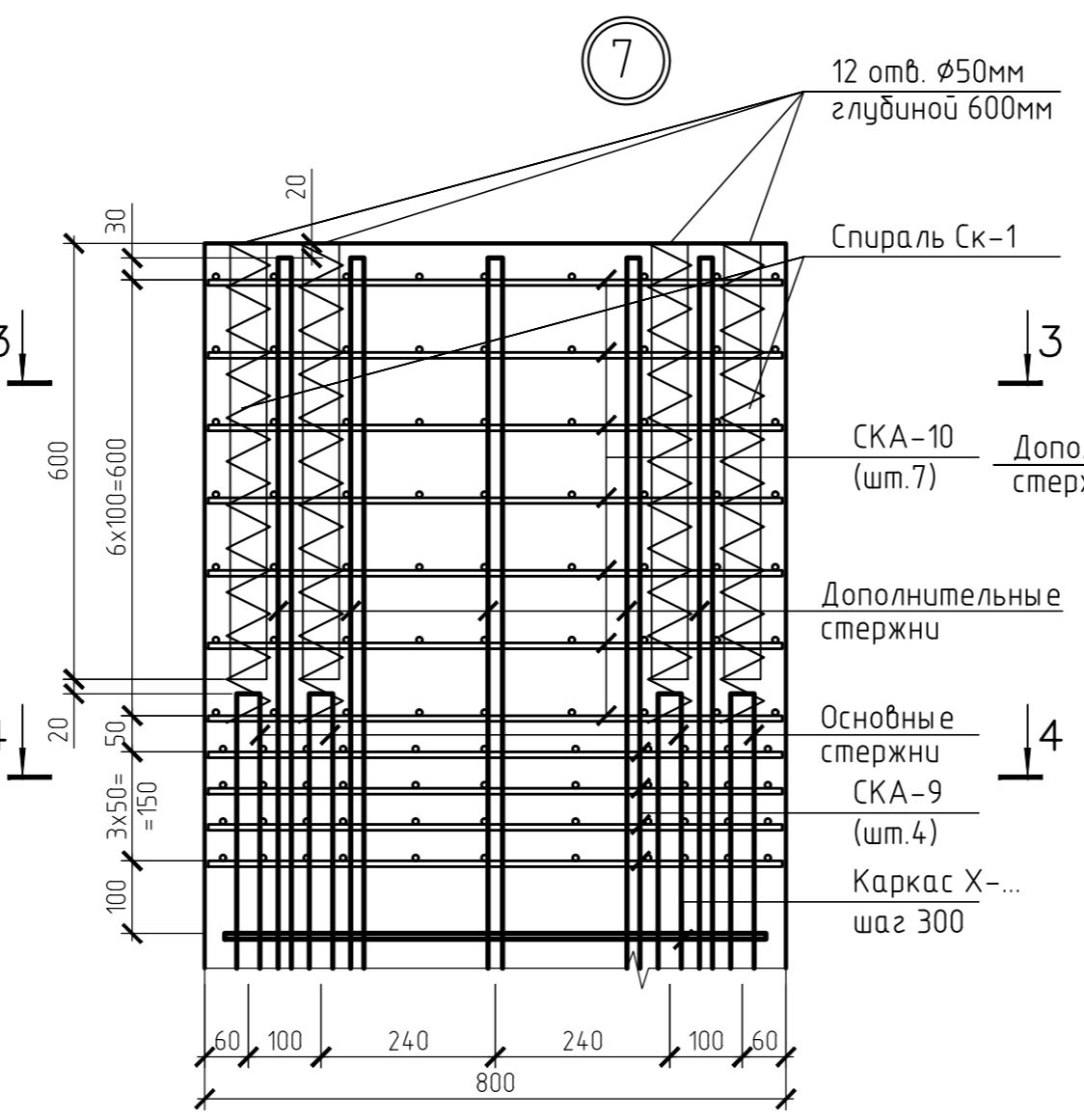
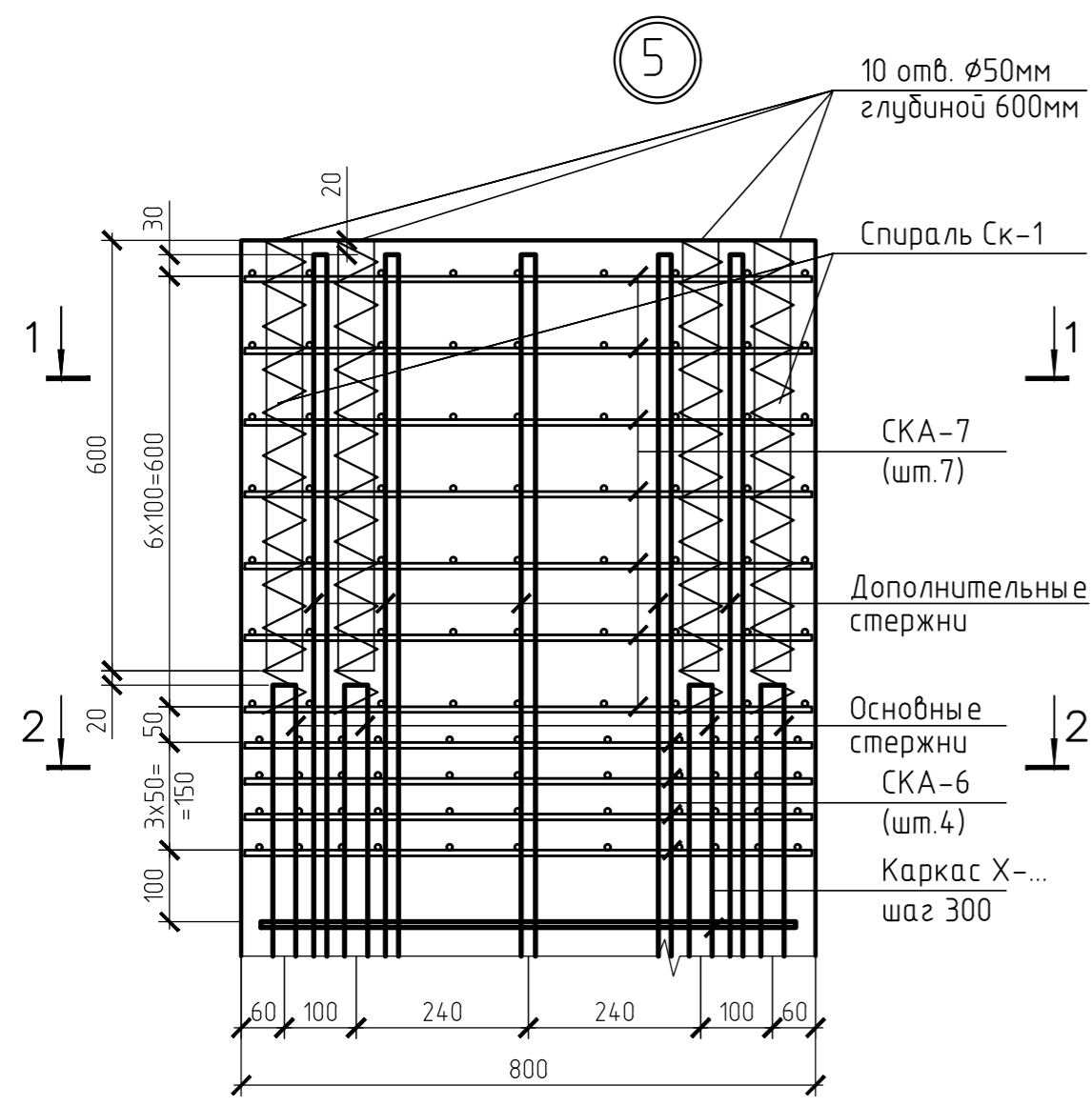
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
		Документация			
	269-ЕП-2018-КР1.3 лист 1	Технические требования			
		КПВ-1КН4.4-1		131.49	
		Сборочные единицы			
СКА-3	269-ЕП-2018-КР1.3 лист 36	Сетка косвен. армир. СКА-3	19	1.08	20.52
СС-2	269-ЕП-2018-КР1.3 лист 36	Сетка СС-2	1	1.12	1.12
СКА-4	269-ЕП-2018-КР1.3 лист 36	Сетка косвен. армир. СКА-4	7	1.80	12.60
Ск-1	269-ЕП-2018-КР1.3 лист 36	Спираль Ск-1	4	0.12	0.48
		Детали			
1	ГОСТ 5781-82*	φ25 А400 L = 3870	4	14.91	59.64
3	ГОСТ 5781-82*	φ18 А400 L = 2000	8	4.00	32.00
X-3	269-ЕП-2018-КР1.3 лист 36	Хомут X-3	9	0.57	5.13

1. Марка стали для арматуры 25Г2С.

Согласовано

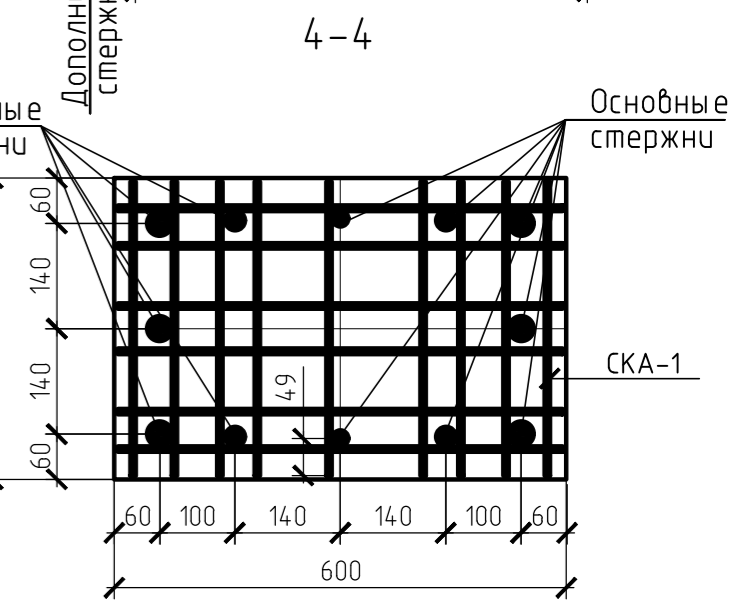
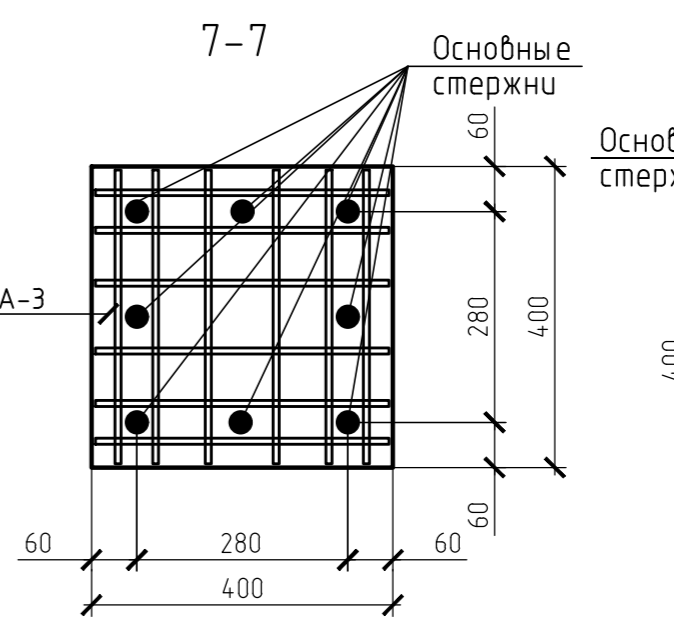
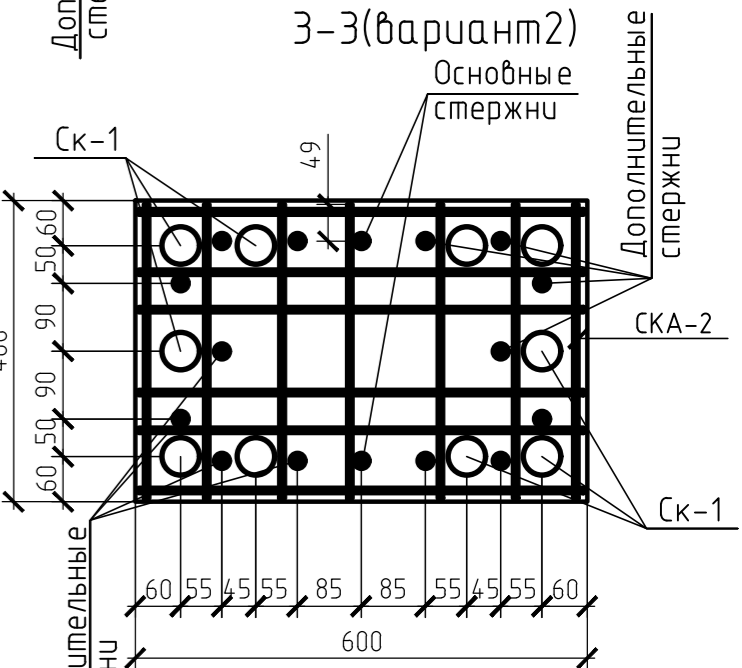
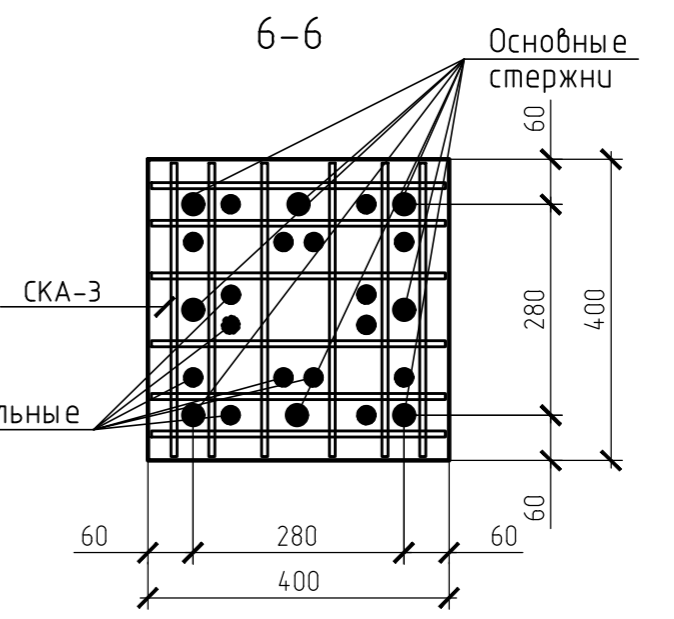
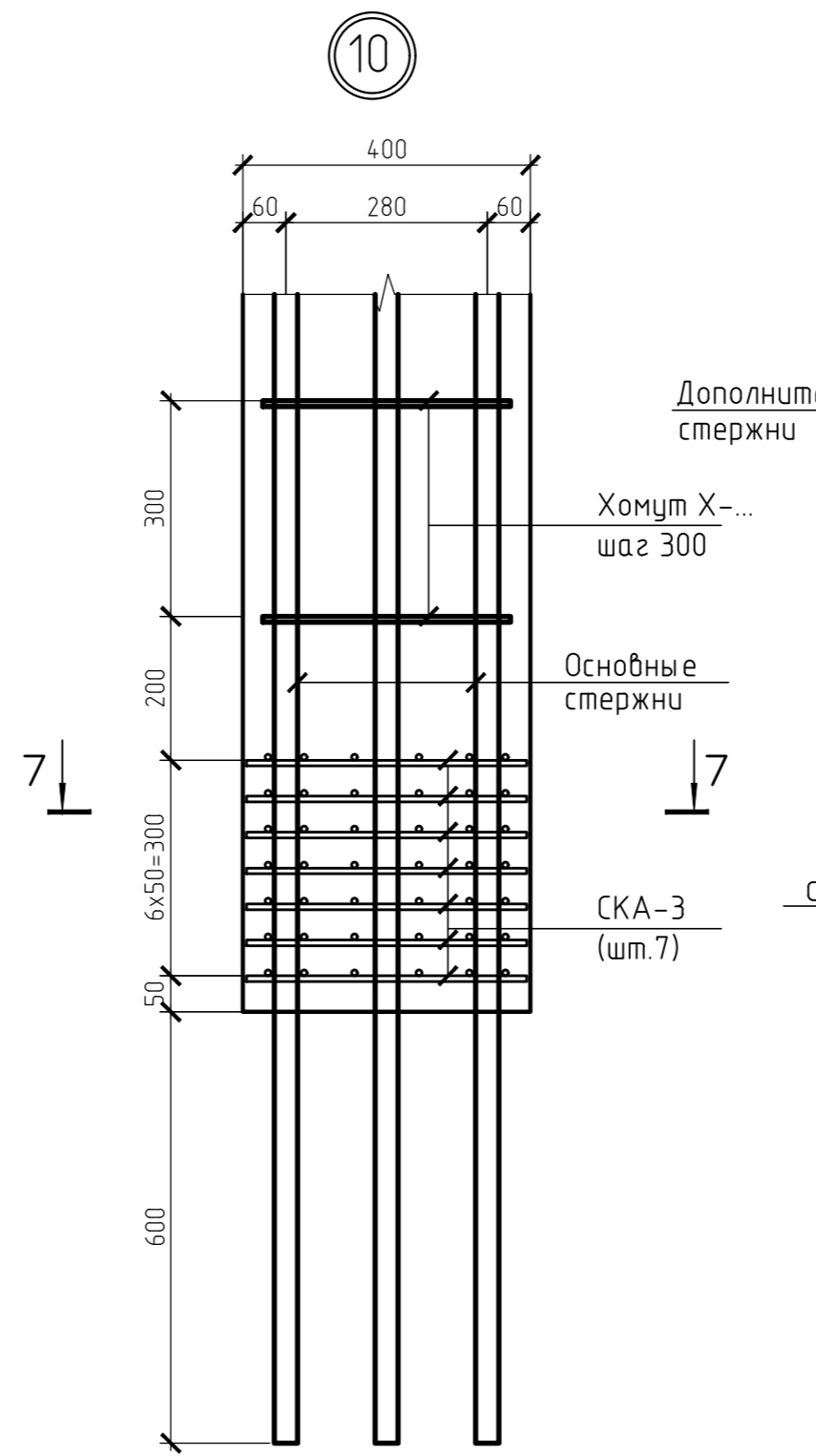
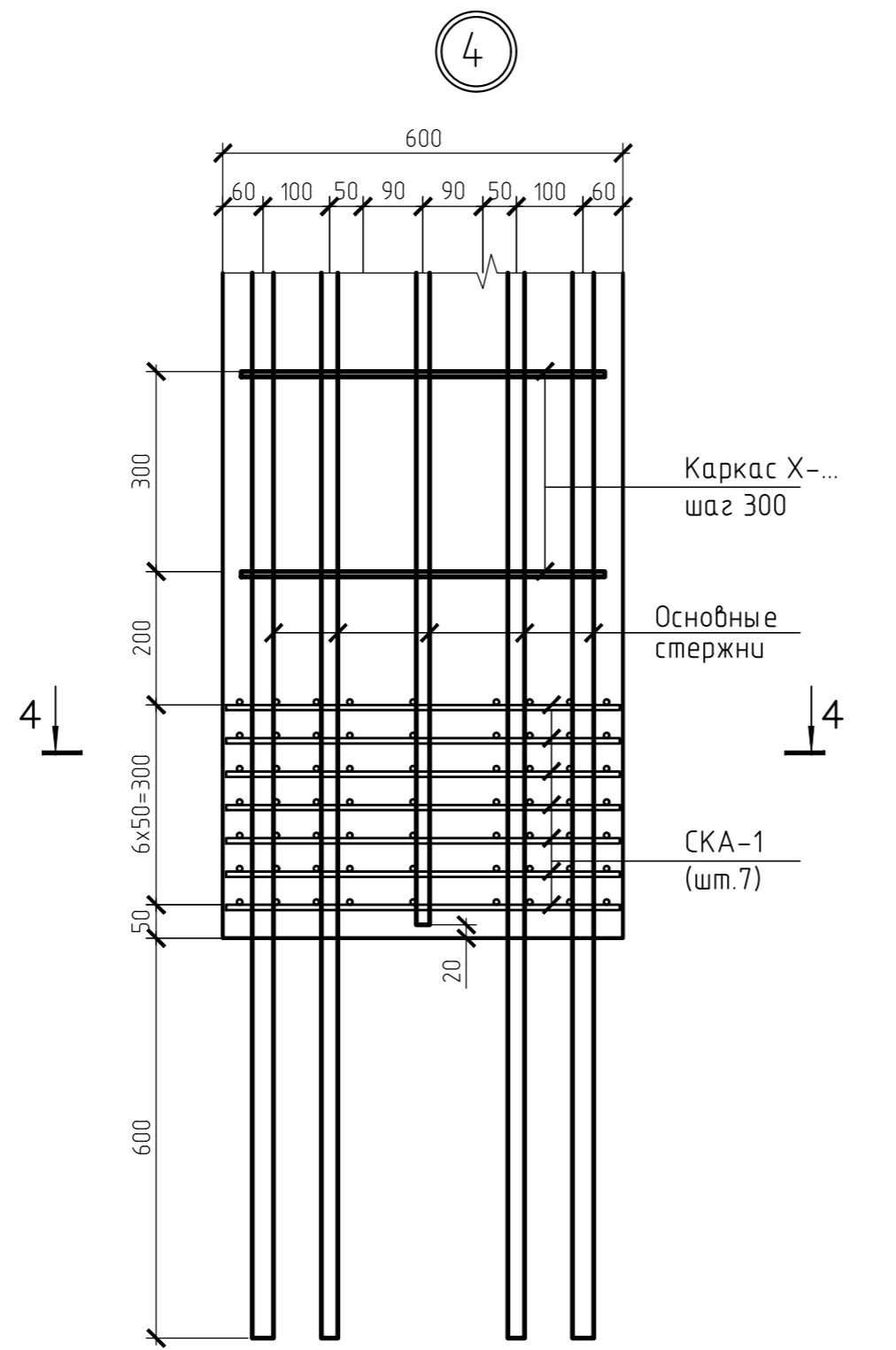
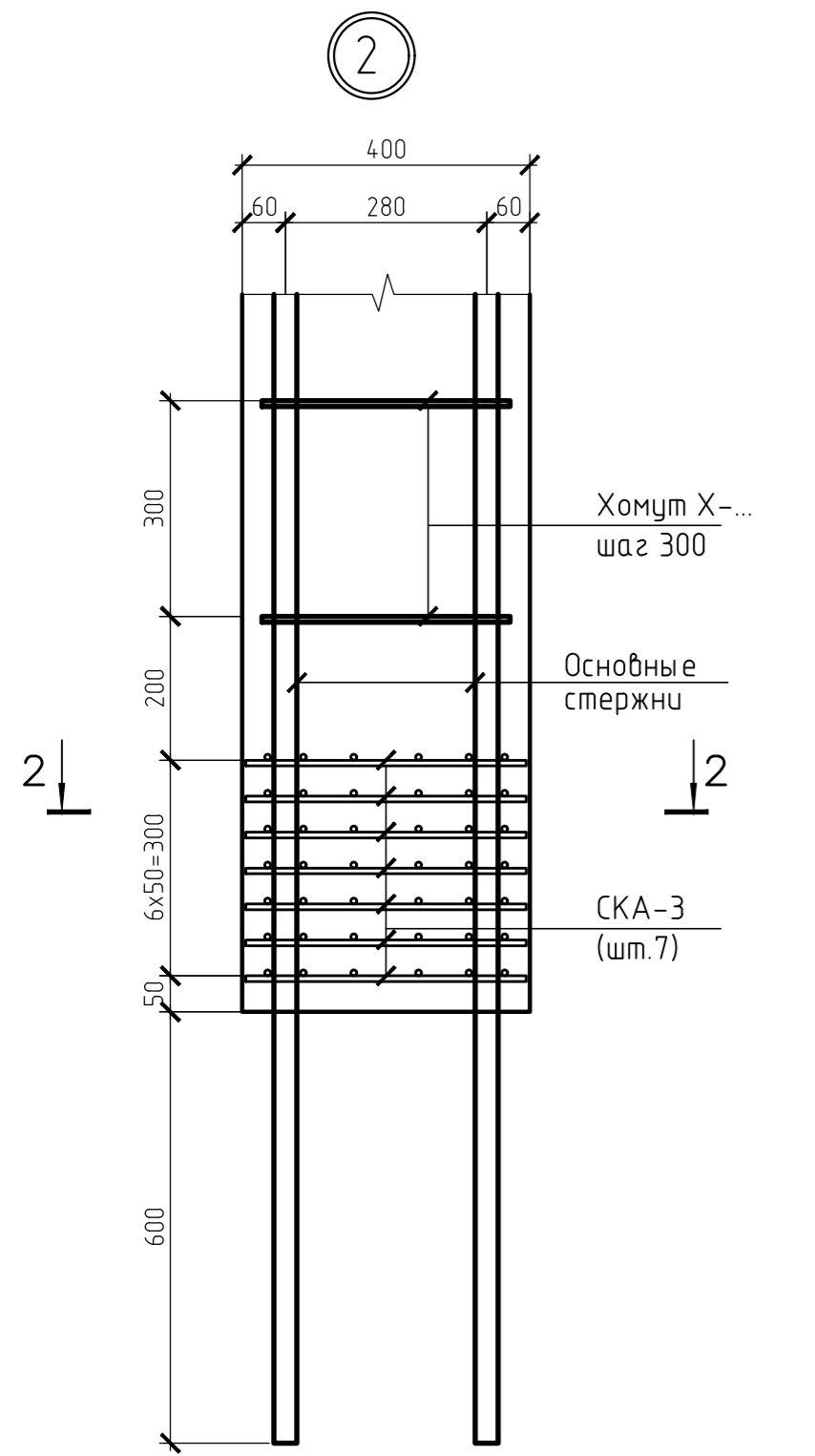
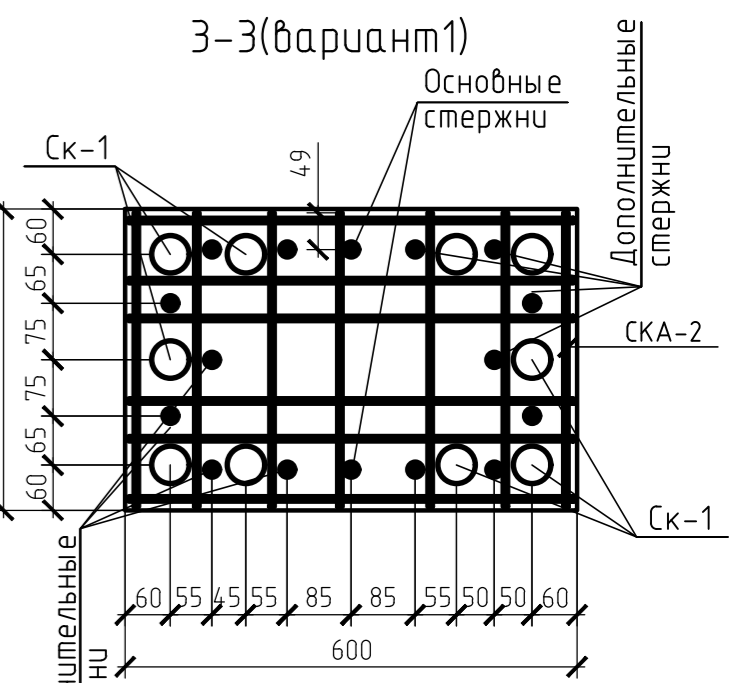
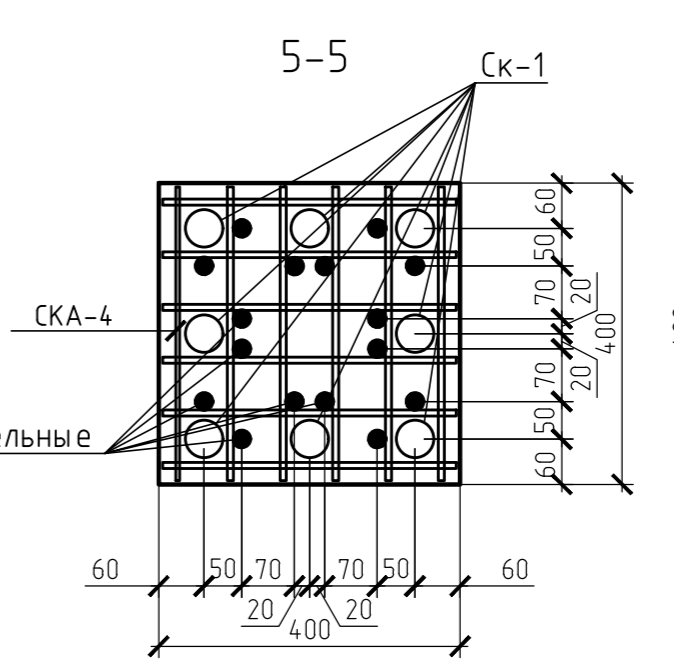
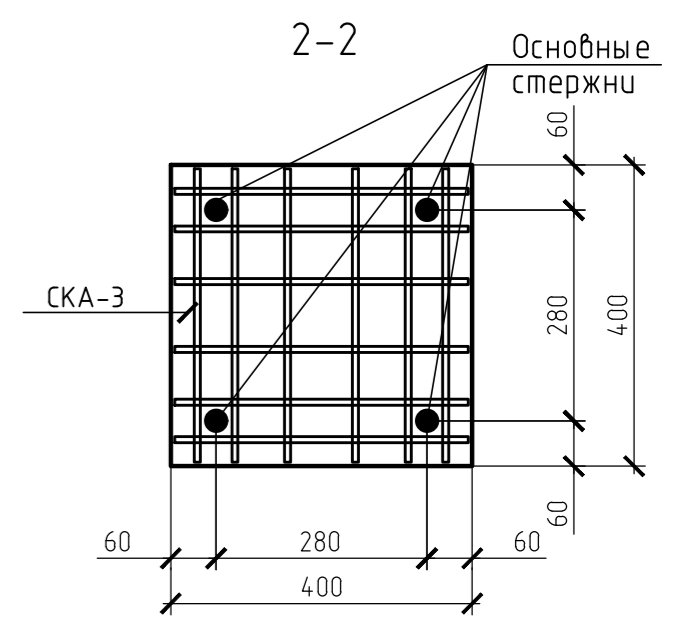
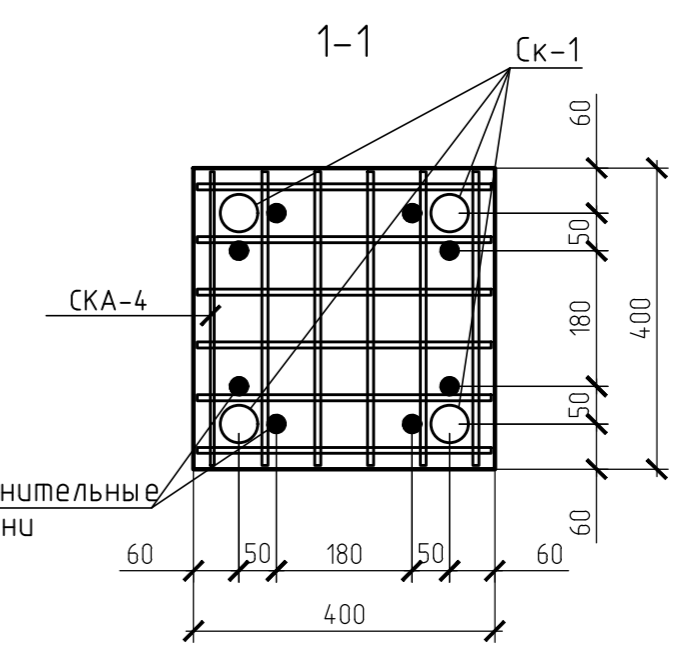
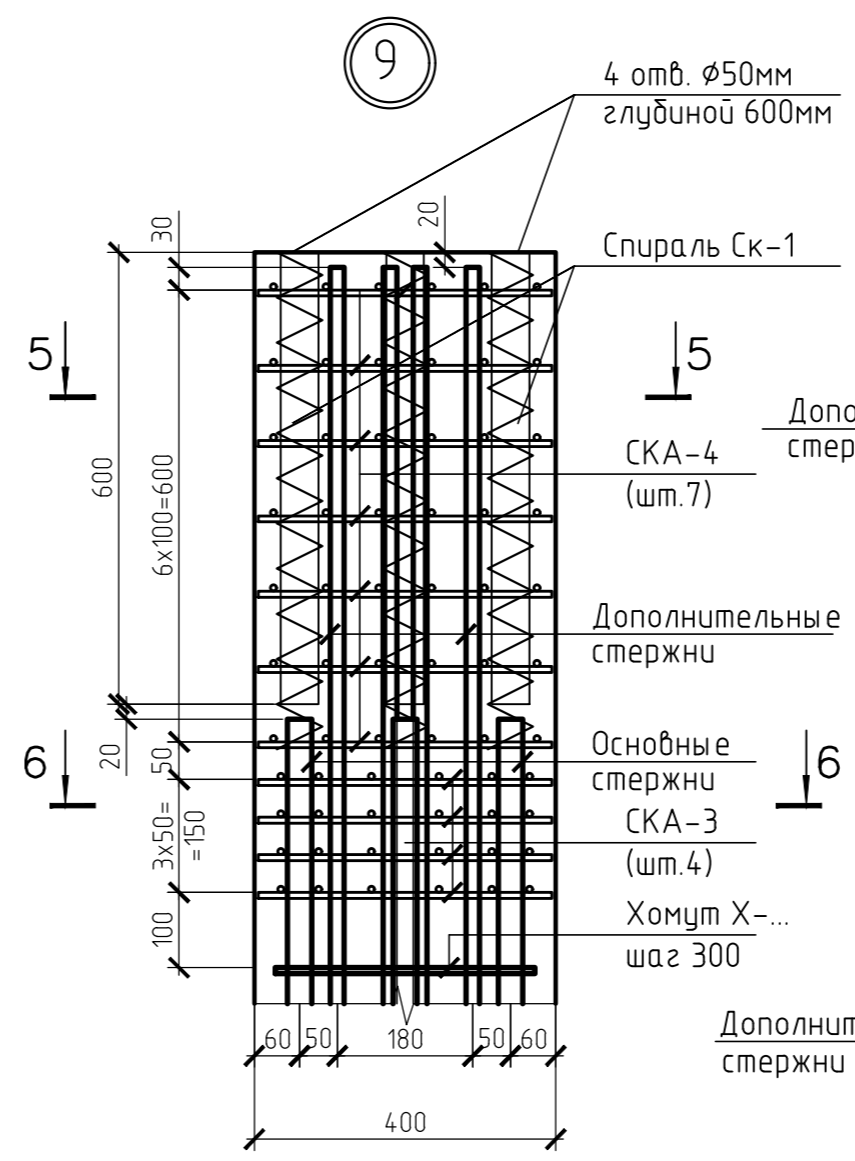
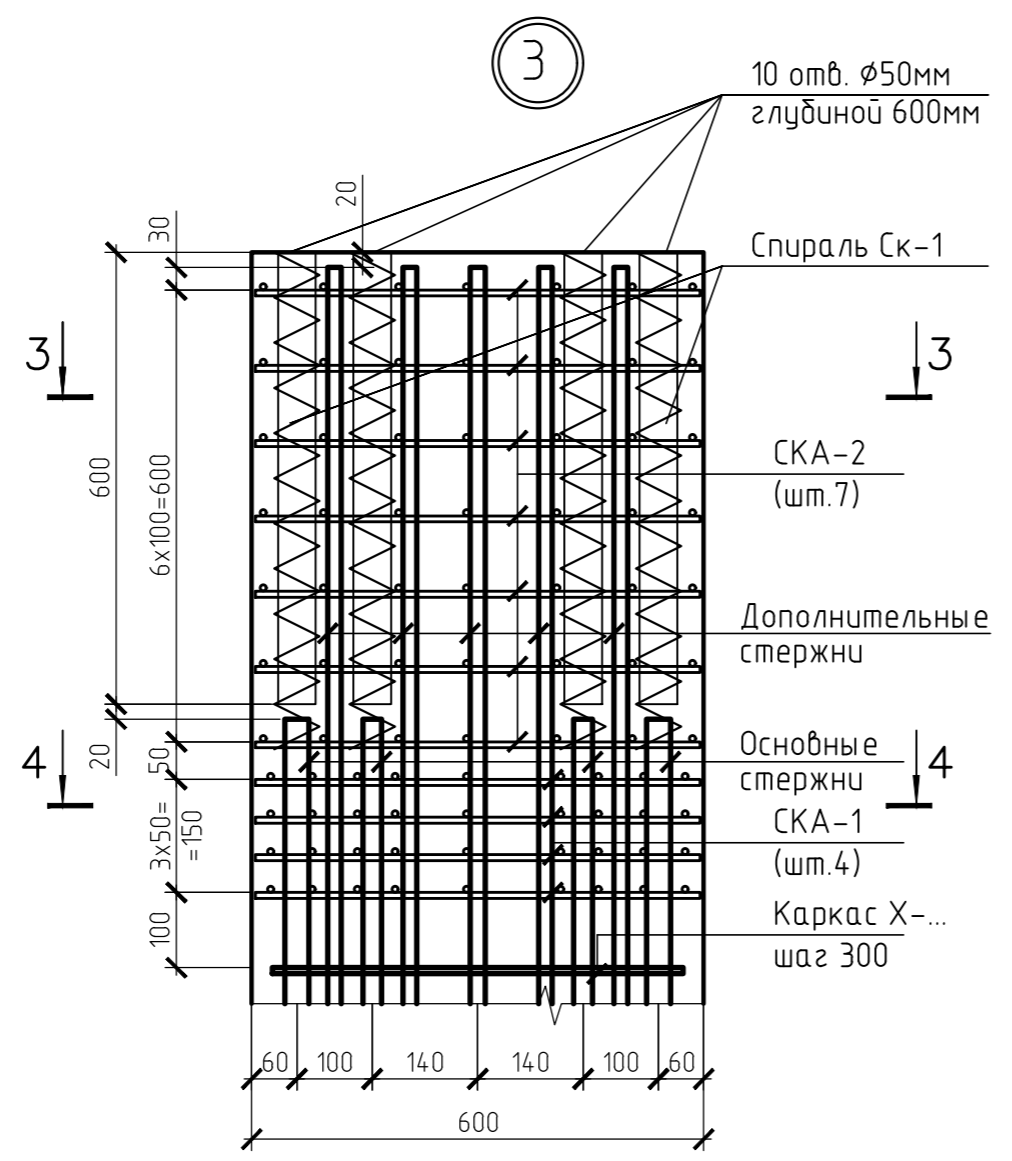
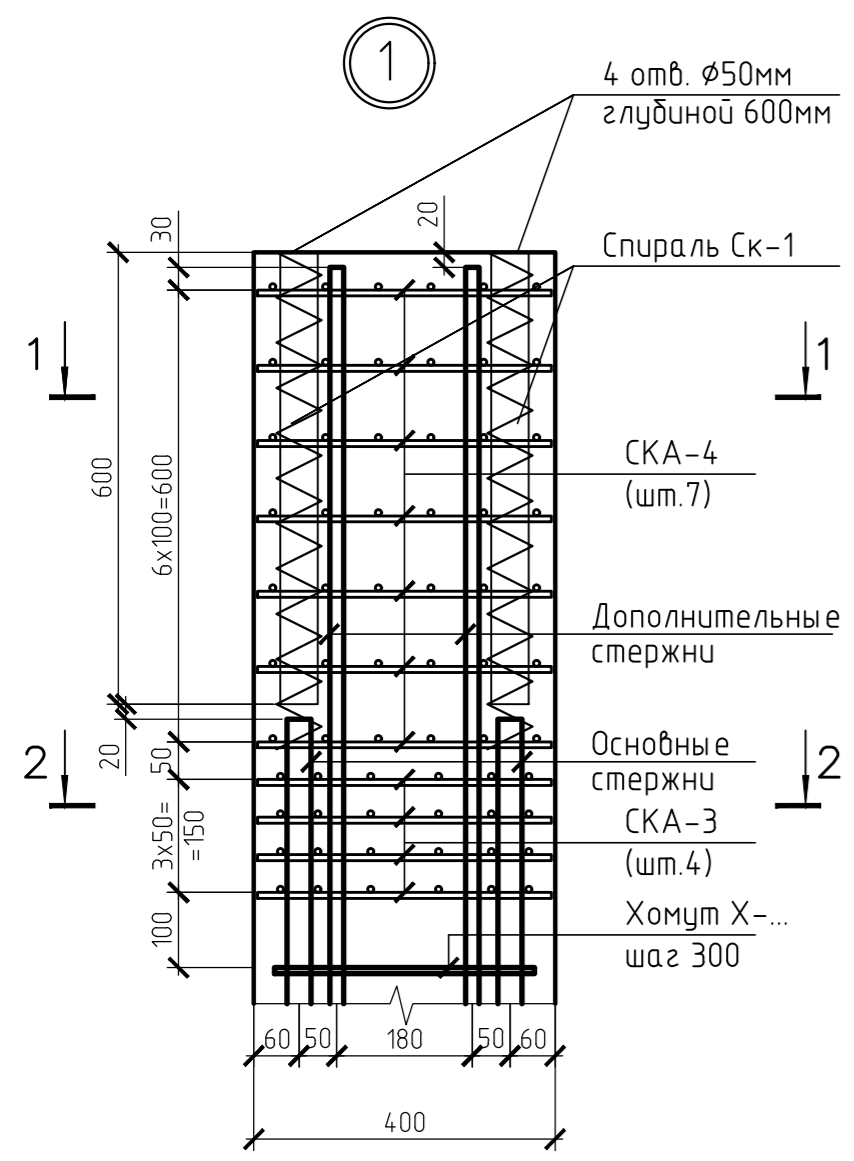
Инв. N подл. Подпись и дата. Взам. инв. N

					269-ЕП-2018-КР1.3				
					г. Челябинск, Центральный район				
1		Зам.	94-19	<i>Handwritten</i>	05.2019	Жилой дом (стр. №5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска	Стадия	Лист	Листов
Изм.	N уч	Лист	N док.	Подпись	Дата		П	44	
Разраб.	Валиева			<i>Handwritten</i>	05.2019				
Провер.	Слабинская			<i>Handwritten</i>	05.2019				
Н.контр.	Коваль			<i>Handwritten</i>	05.2019	Каркас пространственный КПВ-1КН4.4-1			
ГИП	Коваль			<i>Handwritten</i>	05.2019				



Согласовано:
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

269-ЕП-2018-КР1.3			
г. Челябинск, Центральный район			
Изм. N	уч.	Лист N	док.
Разраб.	Валиева	05.2018	
Провер.	Славинская	05.2018	
Н.контр.	Коваль	05.2018	
ГИП	Коваль	05.2018	
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска		Стадия	Лист
		П	45
Узлы 5,6,7,8		ЕСК-ПРОЕКТ	
Формат А2			



Согласовано:	
Взам. инб. N	
Подпись и дата	
Инф. N подл.	

1	Зам. 94-19	05.2019
Изм. N уч.	Лист N док.	Дата
Разраб.	Валиева	05.2018
Провер.	Слабинская	05.2018
Н.контр.	Коваль	05.2018
ГИП	Коваль	05.2018

269-ЕП-2018-КР13

г. Челябинск, Центральный район

Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска	Стадия	Лист	Листов
	П	46	

Узлы 1,2,3,4,9,10.

ЕСК-ПРОЕКТ

Формат А2

Свидетельство № 1238.03-2012-7453243220-П-123 от 05.05.2017

**Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и
встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди
микрорайона "Западный луч" в Центральном районе г.
Челябинска.**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Плиты
перекрытия**

Часть 1. Оси 6-7.

Том 4.1.

ШИФР – 269-ЕП-2018-КР1.4

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	94-19	<i>КВС</i>	05.19
2	127-19	<i>КВС</i>	05.19
3	133-19	<i>КВС</i>	06.19

Свидетельство № 1238.03-2012-7453243220-П-123 от 05.05.2017

**Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и
встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди
микрорайона "Западный луч" в Центральном районе г.
Челябинска.**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Плиты
перекрытия.**

Часть 1. Оси 6-7.

Том 4.1.

ШИФР – 269-ЕП-2018-КР1.4

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл.			

Директор ООО «ЕСК-Проект»

Главный инженер проекта



И.Г. Кузьмина

П.С. Коваль

Общие указания

- 1. В комплект чертежей марки КР14 входят "Конструкции железобетонные. Плиты перекрытия" жилого дома № 5 в Центральном районе г.Челябинск. Оси 6-7.
2. Исходными данными для разработки чертежей марки КР послужили:
- чертежи марки АР1, ОВ1, ВК1, и др.,
- генеральный план,
- технические условия на проектирование,
- инженерно-геологические изыскания.
3. Степень огнестойкости здания - I
Класс ответственности здания - II.
4. Относительной отметке 0,000 соответствует отм. 219,34 в Балтийской системе высот.
5. На основании инженерно-геологических изысканий 49/2018-ИГИ, выполненных ООО "ЧелябинскТИСИЗ" в 2018 году на объекте "Второй этап 1 очереди микрорайона "Западный луч" в Центральном районе г.Челябинска", основанием буронаблюдных свай служат - скальный грунт, представленный гранитоидами средней прочности, среднепрещиноватый (ИГЭ-9): У =26,3 кН/м3; Rc=22,7 МПа и гранитоидами прочными (ИГЭ-10): У =27,5 кН/м3; Rc=72,5 МПа
6. Глубина залегания подземных вод на апрель 2018г. от 3,5м до 6,0 м (высотные отм. 208,42-210,25).
Воды неагрессивные по водородному показателю pH-среды для бетона марки W4, на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании - слабоагрессивные, при постоянном погружении неагрессивные, на металлические конструкции - среднеагрессивные, при воздействии грунта ниже УГВ для углеродистой стали - слабоагрессивные. Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и утечек из водонесущих коммуникаций. Среднемесячные амплитуда сезонного колебания уровня в аналогичных грунтовых условиях составляет ±1,5м.
7. Конструктивные элементы здания:
- сваи стойки Ø 880мм из бетона кл.В25 длиной от 6.5 до 8.5м с заглублением в скальный грунт от 0.5 до 1.5м
- ростверк - монолитная железобетонная плита толщиной 800 мм;
- колонны - сборные железобетонные сечением 800x500мм, 800x400мм, 600x400мм, 400x400мм;
- наружные стены - до отм.+7,800 сборные из мелкоштучных элементов, выше - сборные из железобетонных навесных панелей толщиной 120 мм;
- внутренние стены и диафрагмы жесткости- монолитные железобетонные толщиной 300 и 250 мм;
- плиты перекрытия над цокольным, 1-м и 2-м этажом - монолитная железобетонная плита толщиной 240мм.
- плиты перекрытия типовых этажей - монолитная железобетонная плита толщиной 200мм.
- плита покрытия - монолитная железобетонная плита толщиной 240мм.
- основные лестничные площадки и марши - сборные железобетонные индивидуального изготовления, лестницы офисной части из сборных железобетонных элементов по металлическим косоурам.
8. Земляные работы производить в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87".
9. Работы по бетонированию монолитных железобетонных конструкций производить в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87".
10. Все строительно-монтажные работы необходимо выполнять в соответствии с проектом производства работ и СП 12-135-2003 «Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда».
11. Согласно п.12.7.5 СП 45.13330.2017 при производстве работ предельные отклонения не должны превышать значений указанных в таблице 12.1.

Основные нагрузки и условия строительства

- 1. Климатический район строительства IIб
2. Расчетная температура наружного воздуха - 34 °С.
3. Расчетный вес снегового покрова 210 кг/м2 (III снеговой район).
4. Нормативное давление ветра 30 кг/м2 (II ветровой район).
5. Нормативные глубина сезонного промерзания грунта для суглинков и глин - 1,75м, для песков и гравелистых грунтов - 2,28м, для крупнообломочных грунтов - 2,58м.

Арматурные работы

- 1. Арматурные, закладные и соединительные изделия изготавливать в соответствии с ГОСТами 10922-2012, 5264-80, 14098-2014.
2. Сварку пластин и проката между собой выполнять дуговой ручной электросваркой электродами типа Э50 по ГОСТ 9467-75
3. Размеры гнутых стержней арматуры указаны по внешним граням, размеры хомутов - по внутренним, размеры прямых стержней - по их осям.
4. Плоские сетки и каркасы изготавливать с помощью контактной точечной сварки. Сварку производить во всех местах пересечения стержней сеток и каркасов.
5. Пережог металла не допускается.
6. Все сварные работы производить в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012, ГОСТ 5264-80, ГОСТ 14098-2014 и ГОСТ 10922-2012.
7. Армирование конструкций должно осуществляться в соответствии с проектной документацией с учетом допускаемых отклонений по таблице 5.10 СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции» (п.5.16.16).

Бетонные работы

- 1. Монолитные конструкции каркаса здания запроектированы из бетона В30, арматура класса А400 и А240 ГОСТ 5781-82*. Бетон монолитных конструкций должен удовлетворять требованиям ГОСТ 25192-2012, ГОСТ 27006-86. Состав бетонной смеси, изготовление, правила приемки, методы контроля должны соответствовать ГОСТ 7473-2010 и СП 70.13330.2012 табл.5.1. Рабочие швы бетонирования принимать по указаниям СП 70.13330.2012.
2. Возведение монолитных железобетонных конструкций производить в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87", СП 48.13330.2011 "Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004" и по утвержденному проекту производства работ.

Чертежи основного комплекта разработаны в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта /Коваль П.С./

- 3. Технические требования, которые следует выполнять при бетонировании монолитных конструкций и проверять при операционном контроле, включая допустимую прочность бетона при распалубке, приведены в таблице 5.11 СП 70.13330.2012 (5.17.8).
4. Требования, предъявляемые к законченным бетонным и железобетонным конструкциям или частям сооружений, приведены в таблице 5.12 СП 70.13330.2012 (5.18.3).
5. Работы по возведению монолитных конструкций в зимнее время производить по разработанному проекту производства работ и в соответствии с требованиями главы 5 СП 70.13330.2012.
6. Рабочие швы бетонирования принимать по указаниям СП 70.13330.2012 п. 5.3.12.

Производство работ в зимнее время

- 1. Производство земляных работ:
- производство работ в зимнее время вести в соответствии с СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты";
- грунт основания следует предохранять от промерзания до наступления устойчивых отрицательных температур путем недобора или утепления;
- толщина утеплителя определяется расчетом в проекте производства работ;
- количество мерзлых комьев в грунте, которым засыпаются пазухи не должно превышать 15% общего объема засыпки;
2. Производство бетонных работ:
- производство бетонных работ при отрицательных температурах воздуха выполнять согласно СП 70.13330.2012 п. 5.11;
- бетонирование монолитных конструкций производить с применением электропрогрева конструкций;
- прочность бетона монолитных пролетных конструкций к моменту возможного замерзания должна быть не менее 60 % проектной прочности бетона;
- опалубка и арматура перед бетонированием должны быть очищены от снега и наледи;
- перед монтажом сборных элементов, их поверхности также должны быть очищены от снега и наледи;

Указания по антикоррозионной обработке конструкций

- 1. Антикоррозионную защиту строительных конструкций выполняют согласно СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85".
2. Все металлические конструкции окрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 в 2 слоя по слою грунтовки ГФ-020 по ГОСТ 25129-82.
3. После производства сварочных работ восстановить антикоррозионное покрытие конструкции и изделий согласно СП 28.13330.2017

Гидроизоляция

Для внешних граней ростверка и наружных стен, соприкасающихся с грунтом, выполняется наружная гидроизоляция из огрунтовки праймером битумным ТЕХНОНИКОЛЬ N01 ТУ 5775-011-17925162-2003 менее 1мм, ТЕХНОЭЛАСТ МОСТ Б ТУ 5774-004-17925162-2003, Мембрана Planter Standart ТУ 5774-041-72746455-2010. Гидроизоляцию горизонтальных поверхностей осуществлять огрунтовкой праймером битумным ТЕХНОНИКОЛЬ N01 ТУ 5775-011-17925162-2003 менее 1мм и ТЕХНОЭЛАСТ МОСТ Б ТУ 5774-004-17925162-2003. Работы по гидроизоляции выполнять в соответствии с руководствами по применению данных материалов.

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов

освидетельствования скрытых работ

- 1. Освидетельствование грунтов основания, глубины заложения и размеров подошвы подпорной стенки.
2. Устройство свайного основания и монолитной железобетонной фундаментной плиты.
3. Устройство бетонной подготовки.
4. Гидроизоляция фундамента и подземных конструкций
5. Устройство деформационных швов.
6. Устройство обратных засыпок котлованов, траншей с указанием толщины и плотности уплотняемого слоя.
7. Устройство опалубки конструкций с инструментальной проверкой отметок и осей, стыков сборномонолитных конструкций (до их замоноличивания).
8. Соответствие арматуры, закладных деталей и других конструкций, закрываемых в процессе бетонирования, рабочим чертежам.
9. Армирование железобетонных конструкций.
10. Соответствие законченных бетонных и железобетонных конструкций проекту с отображением качества работ.
11. Выполненные сварочные работы арматуры, контроль сварных швов.
12. Освидетельствование антикоррозионной защиты закладных деталей и сварных соединений (швов, накладок).
13. Опирающие сборных элементов, их заделка и анкеровка в случае, если они скрываются последующими работами.
14. Сварка выпусков арматуры, закладных частей.
15. Заделка (замоноличивание) и герметизация стыков и швов.
16. Позитивная геодезическая съемка с определением отметок при монтаже крупнопанельных и крупноблочных зданий.
17. Устройство звукоизоляции, теплоизоляции, пароизоляции.
18. Заделка лестничных маршей и площадок, балконов и эркеров, козырьков, карнизных плит и т.п..

Свидетельство N 1238.03-2012-7453243220-П-123 выдано некоммерческим партнерством "Саморегулируемая организация Союз проектных организаций Южного Урала" 5 мая 2017 г. Регистрационный номер СРО-П-123-25012010.

Table with project details including drawing number 269-EP-2018-KP1.4, location г. Челябинск, Центральный район, and a table of approvals with columns for role, name, date, and signature.

Ведомость основных комплектов чертежей марки КР1

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
0	269-ЕП-2018-КР1.0	Свайное поле	Изм.1 (зам.)
1	269-ЕП-2018-КР1.1	Фундаментные плиты	Изм.1 (зам.)
2	269-ЕП-2018-КР1.2	Стены цокольного этажа	Изм.1 (зам.)
3	269-ЕП-2018-КР1.3	Колонны	Изм.1,3 (зам.)
4	269-ЕП-2018-КР1.4	Плиты перекрытия	Изм.1,2,3 (зам.)
5	269-ЕП-2018-КР1.5	Диафрагмы жесткости	Изм.1,3 (зам.)
6	269-ЕП-2018-КР1.6	Лестницы	Изм.1,3 (зам.)
7	269-ЕП-2018-КР1.7	Объемно-планировочные решения	Изм.1 (нов.),2(зам.)

Ведомость рабочих чертежей комплекта КР1.4

Лист	Наименование	Примечания
1.1	Общие указания	Изм.1,2 (зам.)
1.2	Ведомость чертежей	Изм.1,2,3 (зам.)
2	Схема расположения плиты перекрытия на отм. -1,730 в осях "12-14,А-В" и "15-16,А-В"	Изм.1 (зам.)
3	Схема расположения плиты перекрытия на отм. -1,880 в осях "6-8,А-В" и "8-9,А-В"	Изм.1 (зам.)
4	Схема расположения плиты перекрытия на отм. -0,080 в осях "1-11,А-Д".	Изм.1 (зам.)
5	Армирование плиты перекрытия вдоль цифровых осей у нижней грани на отм. -0,080 в осях "1-11,А-Д"	Изм.1 (зам.)
6	Армирование плиты перекрытия вдоль буквенных осей у нижней грани на отм. -0,080 в осях "1-11,А-Д"	Изм.1 (зам.)
7	Армирование плиты перекрытия у верхней грани вдоль цифровых осей на отм. -0,080 в осях "1-11,А-Д"	Изм.1 (зам.)
8	Армирование плиты перекрытия у верхней грани вдоль буквенных осей на отм. -0,080 в осях "1-11,А-Д"	Изм.1 (зам.)
9	Схема расположения вертикальной арматуры плиты перекрытия на отм. -0,080 в осях "1-11,А-Д"	Изм.1 (зам.)
10	Схема расположения плиты перекрытия на отм. -0,080 в осях "12-20,А-Д".	Изм.1 (зам.)
11	Армирование плиты перекрытия вдоль цифровых осей у нижней грани на отм. -0,080 в осях "12-20,А-Д"	Изм.1 (зам.)
12	Армирование плиты перекрытия вдоль буквенных осей у нижней грани на отм. -0,080 в осях "12-20,А-Д"	Изм.1 (зам.)
13	Армирование плиты перекрытия вдоль цифровых осей у верхней грани на отм. -0,080 в осях "12-20,А-Д"	Изм.1 (зам.)
14	Армирование плиты перекрытия у верхней грани вдоль буквенных осей на отм. -0,080 в осях "12-20,А-Д"	Изм.1 (зам.)
15	Схема расположения вертикальной арматуры плиты перекрытия на отм. -0,080 в осях "12-20,А-Д"	Изм.1 (зам.)
16	Узлы 6, 7, 10.	Изм.1 (зам.)
17	Узлы 9, 11, 12. Каркасы плоские КРп-5...КРп-9	Изм.1 (зам.)
18	Схема расположения плиты перекрытия на отм. +3,820 в осях "12-20,А-Д".	Изм.1,2 (зам.)
19	Схема расположения плиты перекрытия на отм. +3,820 в осях "1-11,А-Д".	Изм.1,2 (зам.)
20	Схема расположения плиты перекрытия на отм. +7,720 в осях "12-20,А-Д".	Изм.1,2 (зам.)
21	Схема расположения плиты перекрытия на отм. +7,720 в осях "1-11,А-Д".	Изм.1,2 (зам.)
22	Схема расположения плиты перекрытия на отм. +10,720...+61,720 в осях "12-20,А-Д" (типовой этаж)	Изм.1,3 (зам.)
23	Армирование плиты перекрытия вдоль цифровых осей у нижней грани на отм.+10,720...+61,720 в осях "12-20,А-Д" (типовой этаж)	Изм.1,3 (зам.)
24	Армирование плиты перекрытия вдоль буквенных осей у нижней грани на отм.+10,720...+61,720 в осях "12-20,А-Д"(типовой этаж)	Изм.1,3 (зам.)
25	Армирование плиты перекрытия вдоль буквенных осей у нижней грани на отм.+10,720...+61,720 в осях "12-20,А-Д"(типовой этаж)	Изм.1,3 (зам.)
26	Армирование плиты перекрытия вдоль цифровых осей у верхней грани на отм.+10,720...+61,720 в осях "12-20,А-Д" (типовой этаж)	Изм.1,3 (зам.)
27	Вертикальное армирование плиты перекрытия на отм.+10,720...+61,720 в осях "12-20,А-Д" (типовой этаж)	Изм.1,3 (зам.)
28	Схема расположения плиты перекрытия на отм. +10,720...+58,720 в осях "1-11,А-Д".	Изм.1,3 (зам.)
29	Армирование плиты перекрытия вдоль цифровых осей у нижней грани на отм.+10,720...+58,720 в осях "1-11,А-Д"(типовой этаж)	Изм.1,3 (зам.)
30	Армирование плиты перекрытия вдоль буквенных осей у нижней грани на отм.+10,720...+58,720 в осях "1-11,А-Д"(типовой этаж)	Изм.1,3 (зам.)
31	Армирование плиты перекрытия вдоль цифровых осей у верхней грани на отм.+10,720...+58,720 в осях "1-11,А-Д"(типовой этаж)	Изм.1,3 (зам.)
32	Армирование плиты перекрытия вдоль буквенных осей у верхней грани на отм.+10,720...+58,720 в осях "1-11,А-Д"(типовой этаж)	Изм.1,3 (зам.)

Ведомость рабочих чертежей комплекта КР1.4(окончание)

Лист	Наименование	Примечания
33	Вертикальное армирование плиты перекрытия на отм. +10,720...+58,720 в осях "1-11,А-Д" (типовой этаж)	Изм.1,3 (зам.)
34	Узлы 1..3; Фрагмент1.	Изм.1 (зам.)
35	Узел4; каркасы плоские КРп1...КРп-4.	Изм.1 (зам.)
36	Схема расположения плиты покрытия на отм. +64,760 в осях "12-20,А-Д"	Изм.1,2,3 (зам.)
37	Схема расположения плиты покрытия на отм. +61,760 в осях "1-11,А-Д"	Изм.1,2,3 (зам.)
38	Схема расположения плит покрытия на отм. +65,880 в осях "7-9,А-В" и на отм. +68,880 в осях "14-16,А-В"	Изм.1,2,3 (зам.)

Ведомость ссылочных документов

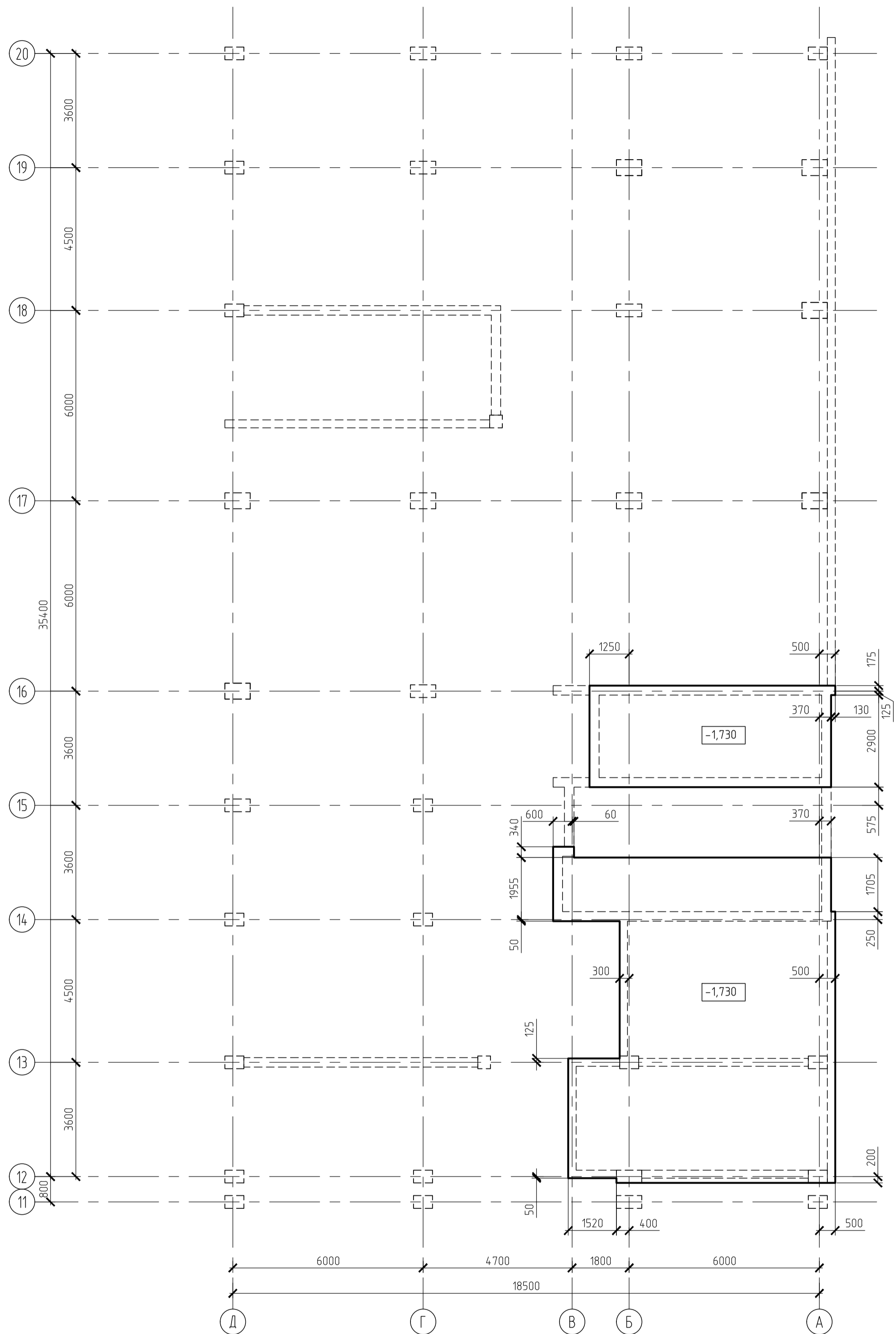
Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ 26633-2015	Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия.	
ГОСТ 5781-82*	Сталь горячекатанная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.	

269-ЕП-2018-КР1.4					
г. Челябинск, Центральный район					
Э	Зам.	133-19	<i>Bof</i>	06.2019	Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска
2	Зам.	127-19	<i>Bof</i>	05.2019	
1	Зам.	94-19	<i>Bof</i>	05.2019	
Изм.	И.уч	Лист	И.док	Подпись	Дата
Разраб.	Саламатин			<i>Bof</i>	05.2018
Провер.	Валиева			<i>Bof</i>	05.2018
И.контр.	Коваль			<i>Bof</i>	05.2018
ГИП	Коваль			<i>Bof</i>	05.2018

Стадия	Лист	Листов
П	1.2	

ЕСК-ПРОЕКТ

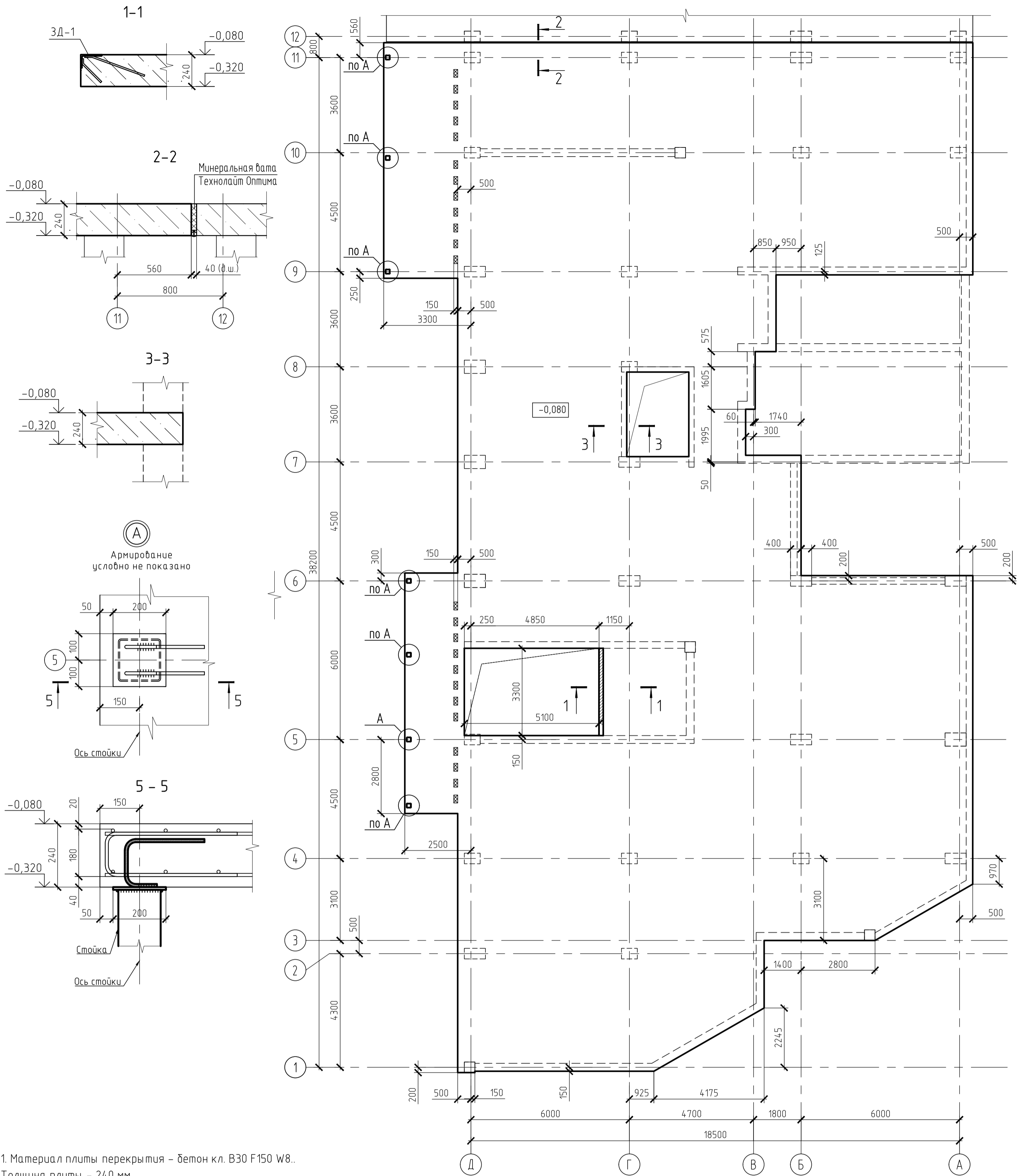
Схема расположения плит перекрытия на отм. -1,730 в осях "12-14, А-В" и "15-16, А-В"



1. Материал плиты перекрытия – бетон кл. В30 F150 W8.
Толщина плиты – 240 мм.
2. Марка стали для арматуры 25Г2С.
3. Защитный слой бетона (расстояние от соответствующей грани плиты до поверхности арматуры) до нижней рабочей арматуры – 40мм, до верхней рабочей арматуры – 20мм
4. Основная арматура плиты в верхней и нижней зоне – поз.1 (φ12 А400 шаг 200) в обоих направлениях по всей площади, дополнительное армирование – см. условные обозначения. Допускается горизонтальное смещение стержней основного поля армирования +-50мм с сохранением их количества в сечении.
5. Стыки арматурных стержней по длине производить внахлестку без сварки с перепуском стержней на 450 мм для φ12, см. деталь стыка.
6. Стыки арматурных стержней располагать вразбежку, при этом площадь сечения рабочих стержней стыкуемых в одном месте или на расстоянии длины перепуска, должна составлять не более 50% общей площади сечения растянутой арматуры.
7. Для возможности свободной укладки в опалубку цельных арматурных стержней или каркасов, идущих по всей длине или ширине конструкции, концы этих стержней должны отстоять от грани элемента на 20мм.
8. Для удержания верхних стержней арматуры в проектном положении предусмотрена установка фиксаторов (Ф-1) с шагом 600мм в шахматном порядке, из расчета 3шт на 1м². См. схему установки фиксаторов).

269-ЕП-2018-КР1.4					
г. Челябинск, Центральный район					
1	Зам.	94-19	КВС	05.2019	
Изм.	Н.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Саламатин			05.2018	
Провер.	Валеева			05.2018	
Н.контр.	Коваль			05.2018	
ГИП	Коваль			05.2018	
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска				Стадия	Лист
				П	2
Схема расположения плиты перекрытия на отм. -1,730 в осях "12-14, А-В" и "15-16, А-В"				Листов	
				ЕСК-ПРОЕКТ	

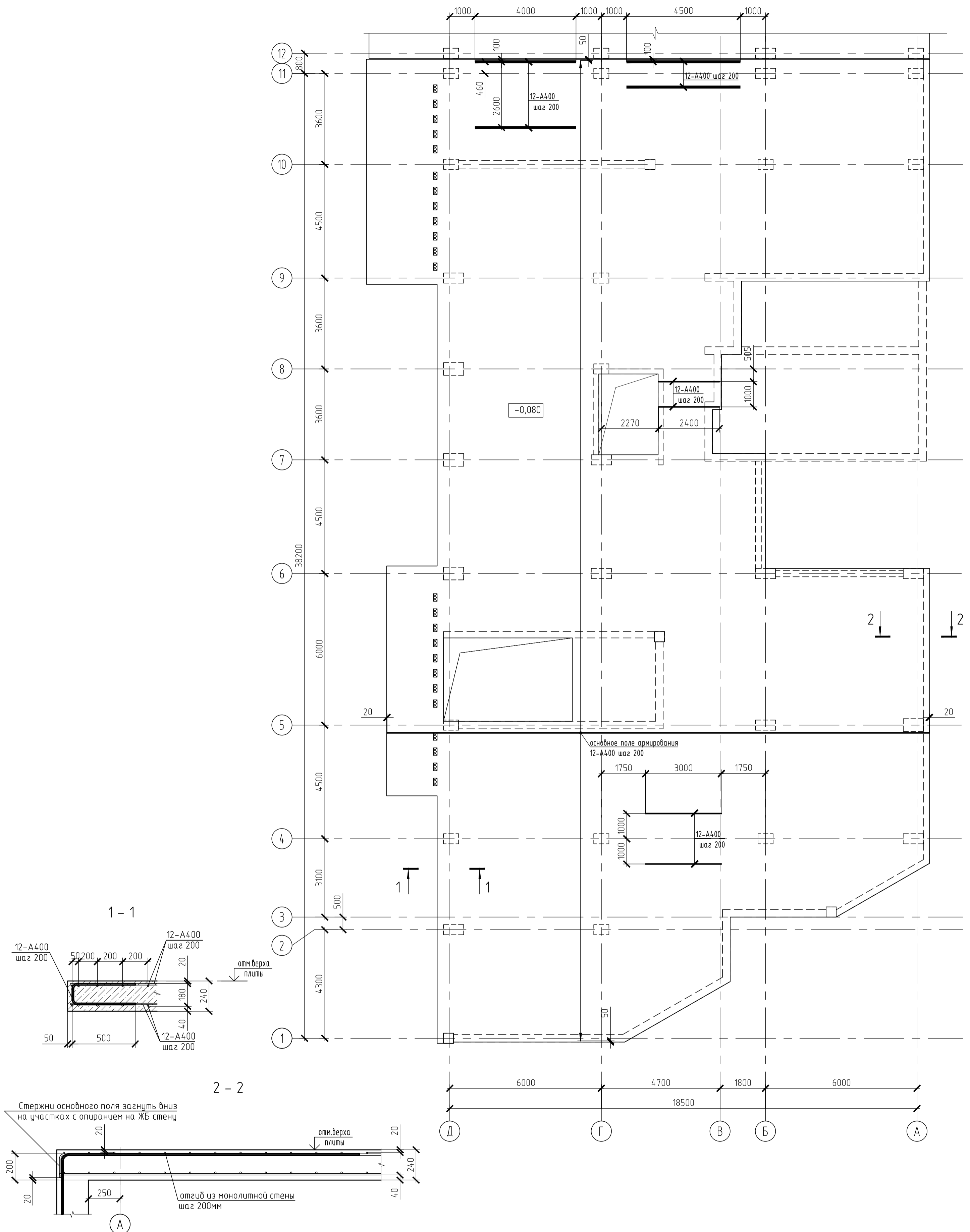
Схема расположения плиты перекрытия на отм. -0,080 в осях "1-11,А-Д"



1. Материал плиты перекрытия – бетон кл. В30 F150 W8.
Толщина плиты – 240 мм.
2. Марка стали для арматуры 25Г2С.
3. Защитный слой бетона (расстояние от соответствующей грани плиты до поверхности арматуры) до нижней рабочей арматуры – 40мм, до верхней рабочей арматуры – 20мм
4. Основная арматура плиты в верхней и нижней зоне – поз.1 (φ12 А400 шаг 200) в обоих направлениях по всей площади, дополнительное армирование – см. условные обозначения. Допускается горизонтальное смещение стержней основного поля армирования +-50мм с сохранением их количества в сечении.
5. Стыки арматурных стержней по длине производить внахлестку без сварки с перепуском стержней на 450 мм для φ12, см. деталь стыка.
6. Стыки арматурных стержней располагать вразбежку, при этом площадь сечения рабочих стержней стыкуемых в одном месте или на расстоянии длины перепуска, должна составлять не более 50% общей площади сечения растянутой арматуры.
7. Для возможности свободной укладки в опалубку цельных арматурных стержней или каркасов, идущих по всей длине или ширине конструкции, концы этих стержней должны отстоять от грани элемента на 20мм.
8. Для удержания верхних стержней арматуры в проектном положении предусмотрена установка фиксаторов (Ф-2) с шагом 600мм в шахматном порядке, из расчета 3шт на 1м². См. схему установки фиксаторов).

269-ЕП-2018-КР1.4					
г. Челябинск, Центральный район					
1	Зам.	94-19	КВС	05.2019	
Изм.	Н.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Саламатин			05.2018	
Провер.	Валиева			05.2018	
Н.контр.	Коваль			05.2018	
ГИП	Коваль			05.2018	
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска					
Стадия	Лист	Листов			
П	4				
Схема расположения плиты перекрытия на отм. -0,080 в осях "1-11,А-Д".					

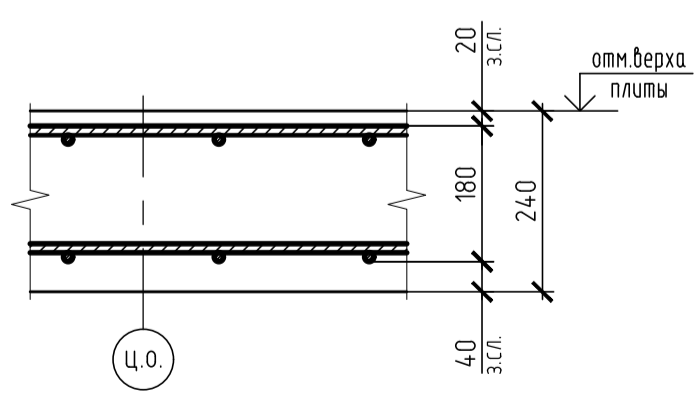
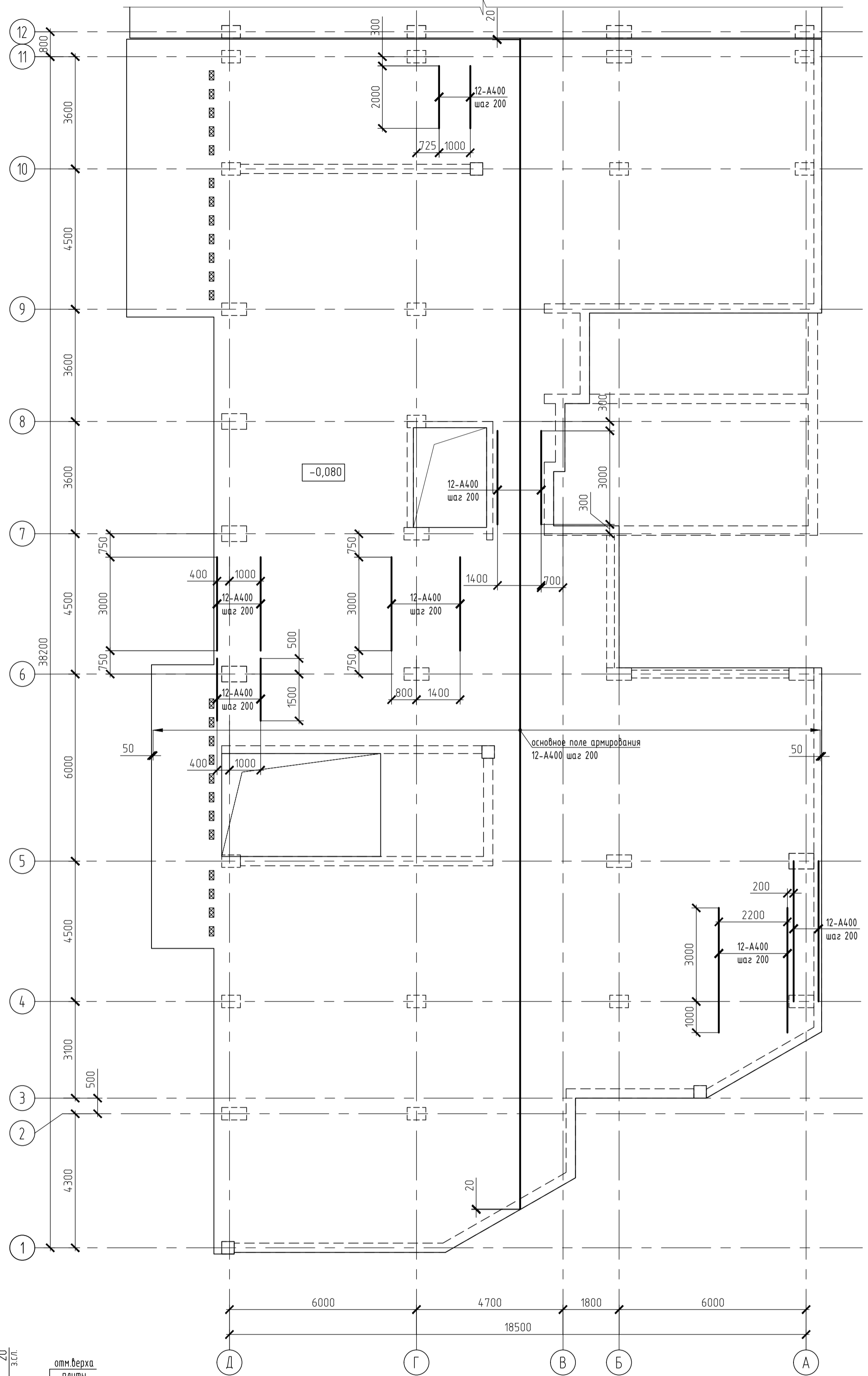
**Армирование плиты перекрытия вдоль цифровых осей у нижней грани
на отм. -0,080 в осях "1-11, А-Д"**



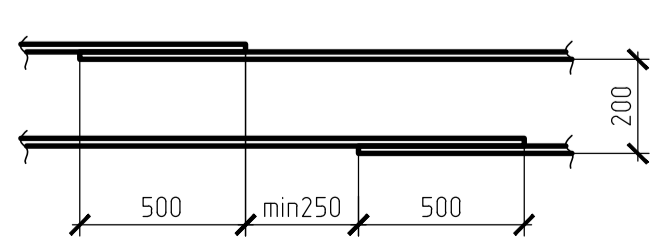
1. Материал плиты перекрытия - бетон кл. В30, F150, W8.
2. Защитный слой бетона до рабочей арматуры нижнего слоя - 40 мм, защитный слой бетона до рабочей арматуры верхнего слоя - 20 мм.
3. Основная верхняя и нижняя арматура плиты - $\Phi 12A400$ шаг 200 по всей площади, дополнительное армирование см. условные обозначения.
4. Стычки арматурных стержней по длине производить внахлестку без сварки с перепуском стержней на 450мм для $\Phi 12$, деталь стыка см. на данном листе.
5. Стычки располагать вразбежку, при этом площадь сечения рабочих стержней стыкуемых в одном месте или на расстоянии длины перепуска, должна составлять не более 50% общей площади сечения растянутой арматуры.
6. Крестообразное соединение арматурных стержней производить при помощи вязальной проволоки.
7. Для удержания верхних стержней арматуры в проектном положении предусмотрена установка фиксаторов (Ф-2) с шагом 600мм в шахматном порядке, из расчета 4шт на 1м².
8. Марка стали для арматуры 25Г2С.

269-ЕП-2018-КР1.4				
г. Челябинск, Центральный район				
1	Зам.	94-19	КВС	05.2018
Изм. N уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.	Саламатин		КВС	05.2018
Провер.	Валеева		ВФ	05.2018
Н.контр.	Коваль		КВС	05.2018
ГИП	Коваль		КВС	05.2018
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска				
Армирование плиты перекрытия вдоль цифровых осей у нижней грани на отм. -0,080 в осях "1-11, А-Д"				
Стадия	Лист	Листов		
П	5			
ЕСК-ПРОЕКТ				

Армирование плиты перекрытия вдоль буквенных осей у нижней грани на отм. -0,080 в осях "1-11, А-Д"



Деталь стыка арматуры основного поля (12-A400)

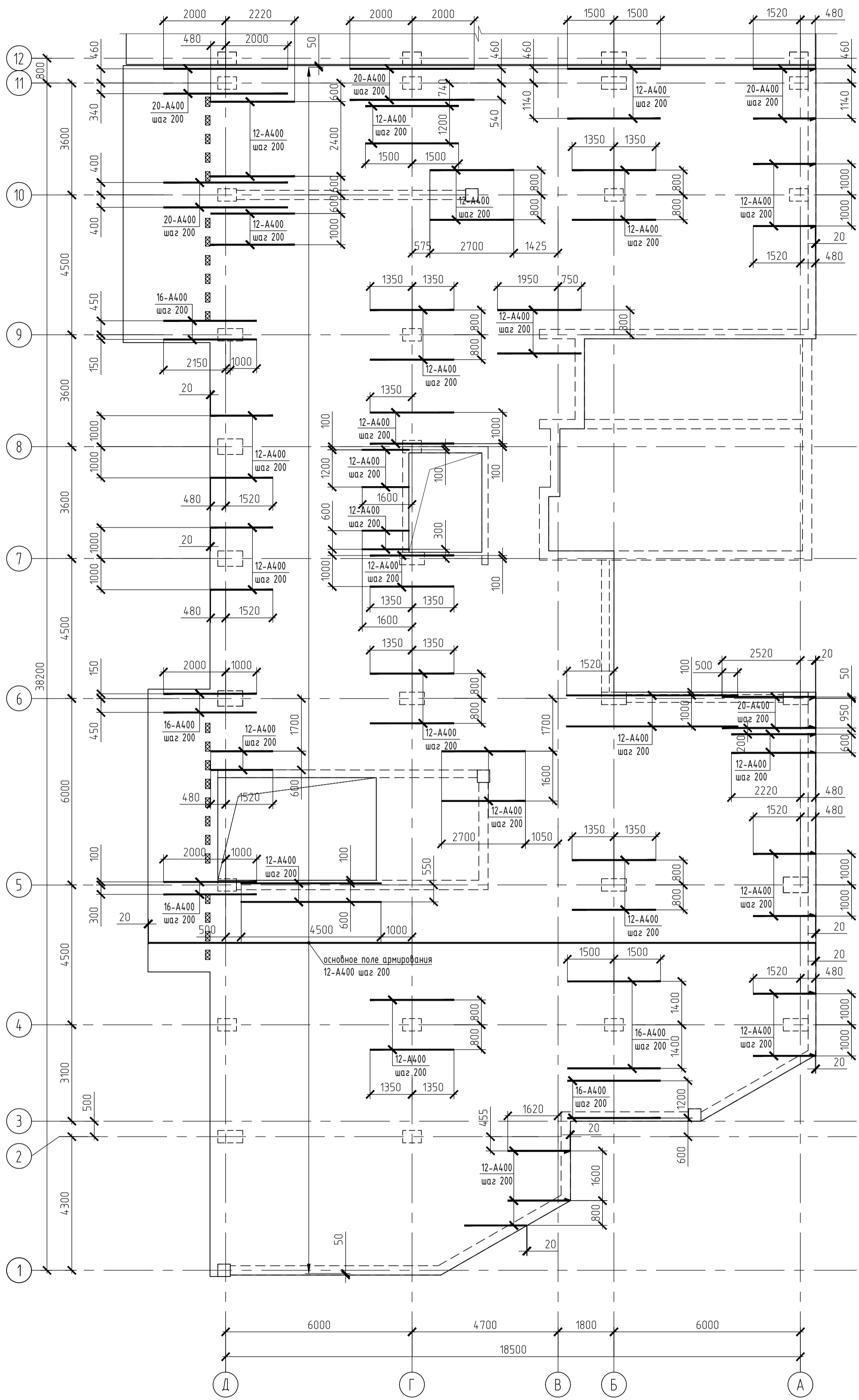


1. Материал плиты перекрытия - бетон кл. В30, F150, W8.
2. Защитный слой бетона до рабочей арматуры нижнего слоя - 40 мм, защитный слой бетона до рабочей арматуры верхнего слоя - 20 мм.
3. Основная верхняя и нижняя арматура плиты - Φ 12A400 шаг 200 по всей площади, дополнительное армирование см. условные обозначения.
4. Стыки арматурных стержней по длине производить внахлестку без сварки с перпуском стержней на 450мм для Φ 12, деталь стыка см. на данном листе.
5. Стыки располагать вразбежку, при этом площадь сечения рабочих стержней в одном месте или на расстоянии длины перепуска, должна составлять не более 50% общей площади сечения растянутой арматуры.
6. Крестообразное соединение арматурных стержней производить при помощи вязальной проволоки.
7. Для удержания верхних стержней арматуры в проектном положении предусмотрена установка фиксаторов (Ф-2) с шагом 600мм в шахматном порядке, из расчета 4шт на 1м².
8. Марка стали для арматуры 25Г2С.

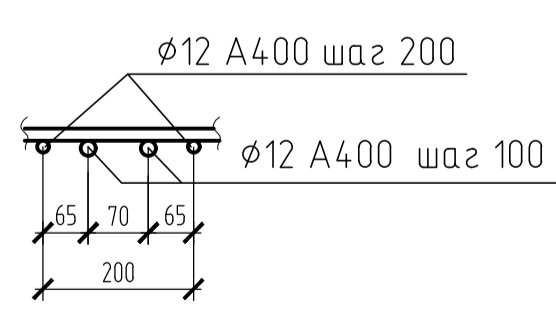
Согласовано:	
Инв. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

269-ЕП-2018-КР1.4				
г. Челябинск, Центральный район				
1	Зам.	94-19	КВС	05.2019
Изм.	№ уч	Лист	№ док	Подпись
Разраб.	Саламатин			05.2018
Провер.	Валева			05.2018
Н.контр.	Коваль			05.2018
ГИП	Коваль			05.2018
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска				
Стадия	Лист	Листов		
П	6			
Армирование плиты перекрытия вдоль буквенных осей у нижней грани на отм. -0,080 в осях "1-11, А-Д"				
ЕСК-ПРОЕКТ				

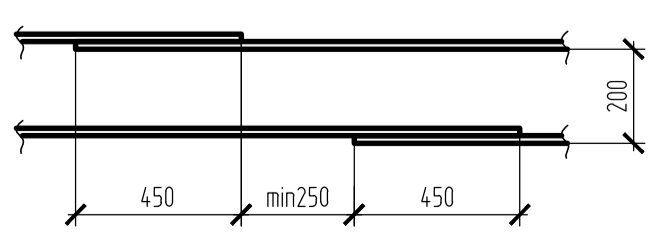
Армирование плиты перекрытия у верхней грани вдоль цифровых осей на отм. -0,080 в осях "1-11, А-Д"



Узел раскладки доп. арматуры с шагом 100



Деталь стыка ø12 A400

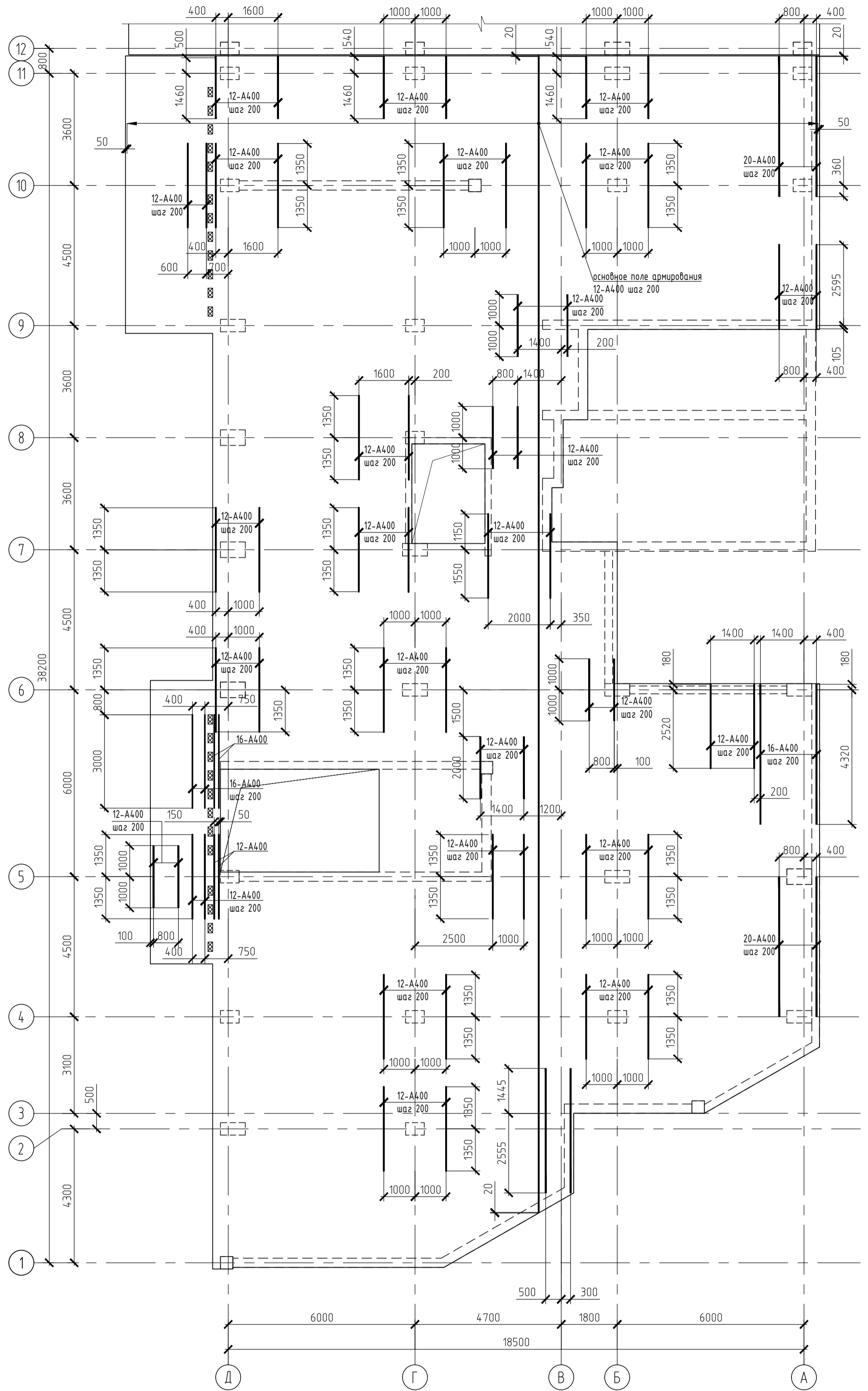


1. Материал плиты перекрытия - бетон кл. В30, F150, W8. Защитный слой бетона до рабочей арматуры нижнего слоя - 40 мм, защитный слой бетона до рабочей арматуры верхнего слоя - 20 мм.
2. Основная верхняя и нижняя арматура плиты - ø12A400 шаг 200 по всей площади, дополнительное армирование см. условные обозначения.
3. Стыки арматурных стержней по длине производить внахлестку без сварки с перепуском стержней на 450мм для ø12, деталь стыка см. на данном листе.
4. Стыки располагать вразбежку, при этом площадь сечения рабочих стержней стыкуемых в одном месте или на расстоянии длины перепуска, должна составлять не более 50% общей площади сечения растянутой арматуры.
5. Крестообразное соединение арматурных стержней производить при помощи вязальной проволоки.
6. Для удержания верхних стержней арматуры в проектное положение предусмотрена установка фиксаторов (Ф-2) с шагом 600мм в шахматном порядке, из расчета 4шт на 1м².
7. Марка стали для арматуры 25Г2С.

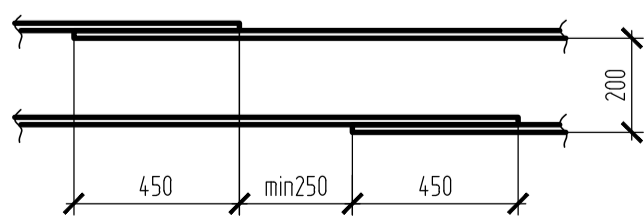
Согласовано:	
Взам. инб. Н	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

269-ЕП-2018-КР14				
г. Челябинск, Центральный район				
1	Зам.	94-19	РВС	05.2019
Изм. №	уч	Лист № док	Подпись	Дата
Разраб.	Саламатин		РВС	05.2018
Провер.	Валиева		ВФ	05.2018
Н.контр.	Коваль		Коваль	05.2018
ГИП	Коваль		Коваль	05.2018
Жилой дом (стр. №5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска				
Стадия		Лист	Листов	
П		7		
Армирование плиты перекрытия у верхней грани вдоль цифровых осей на отм. -0,080 в осях "1-11, А-Д"				
ЕСК-ПРОЕКТ				

**Армирование плиты перекрытия у верхней грани вдоль буквенных осей
на отм. -0,080 в осях "1-11,А-Д"**



Деталь стыка $\phi 12$ А400



1. Материал плиты перекрытия - бетон кл. В30, F150, W8. Защитный слой бетона до рабочей арматуры нижнего слоя - 40 мм, защитный слой бетона до рабочей арматуры верхнего слоя - 20 мм.
2. Основная верхняя и нижняя арматура плиты - $\phi 12$ А400 шаг 200 по всей площади, дополнительное армирование см. условные обозначения.
3. Стыки арматурных стержней по длине производить внахлестку без сварки с перепуском стержней на 450 мм для $\phi 12$, деталь стыка см. на данном листе.
4. Стыки располагать вразбежку, при этом площадь сечения рабочих стержней стыкуемых в одном месте или на расстоянии длины перепуска, должна составлять не более 50% общей площади сечения растянутой арматуры.
5. Крестообразное соединение арматурных стержней производить при помощи вязальной проволоки.
6. Для удержания верхних стержней арматуры в проектном положении предусмотрена установка фиксаторов ($\Phi 2$) с шагом 600 мм в шахматном порядке, из расчета 4 шт на 1 м^2 .
7. Марка стали для арматуры 25Г2С.

					269-ЕП-2018-КР14			
					г. Челябинск, Центральный район			
1	Зам.	94-19	<i>Коваль</i>	05.2019	Жилой дом (стр. №5) с административными помещениями и детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Н уч	Лист	Н док	Подпись		П	8	
Разраб.	Саламатин			05.2018		Армирование плиты перекрытия у верхней грани вдоль буквенных осей на отм. -0,080 в осях "1-11,А-Д"		ЕСК-ПРОЕКТ
Провер.	Валеева			05.2018				
Н.контр.	Коваль			05.2018				
ГИП	Коваль			05.2018				

Схема расположения вертикальной арматуры
плиты перекрытия на отм. -0,080 в осях "1-11,А-Д"

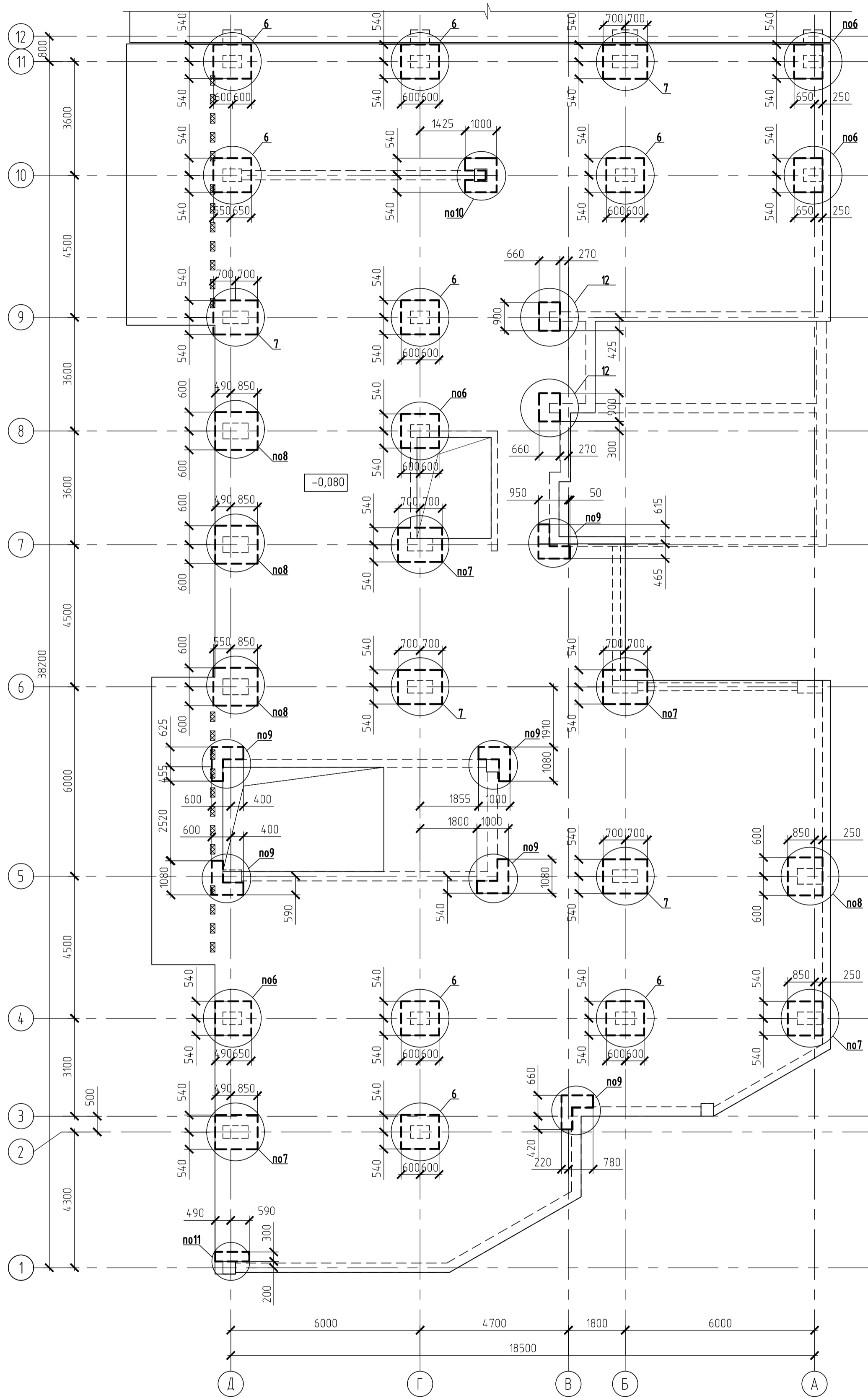
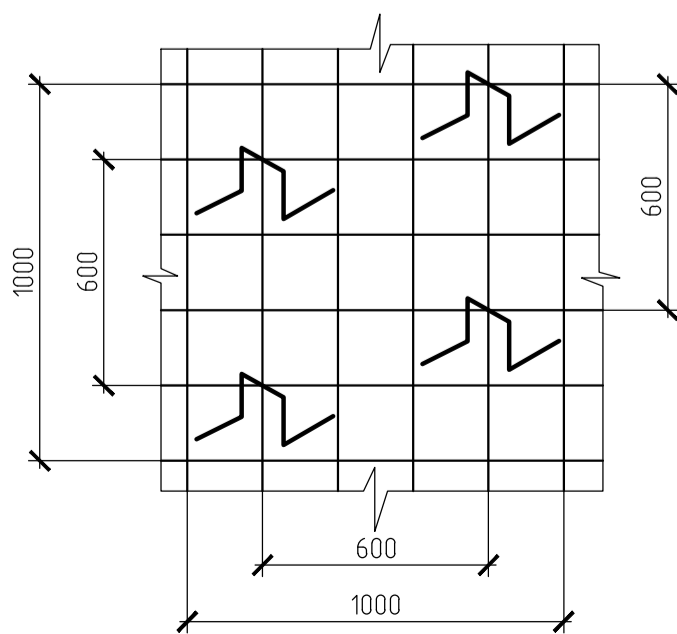


Схема установки фиксаторов Ф-2



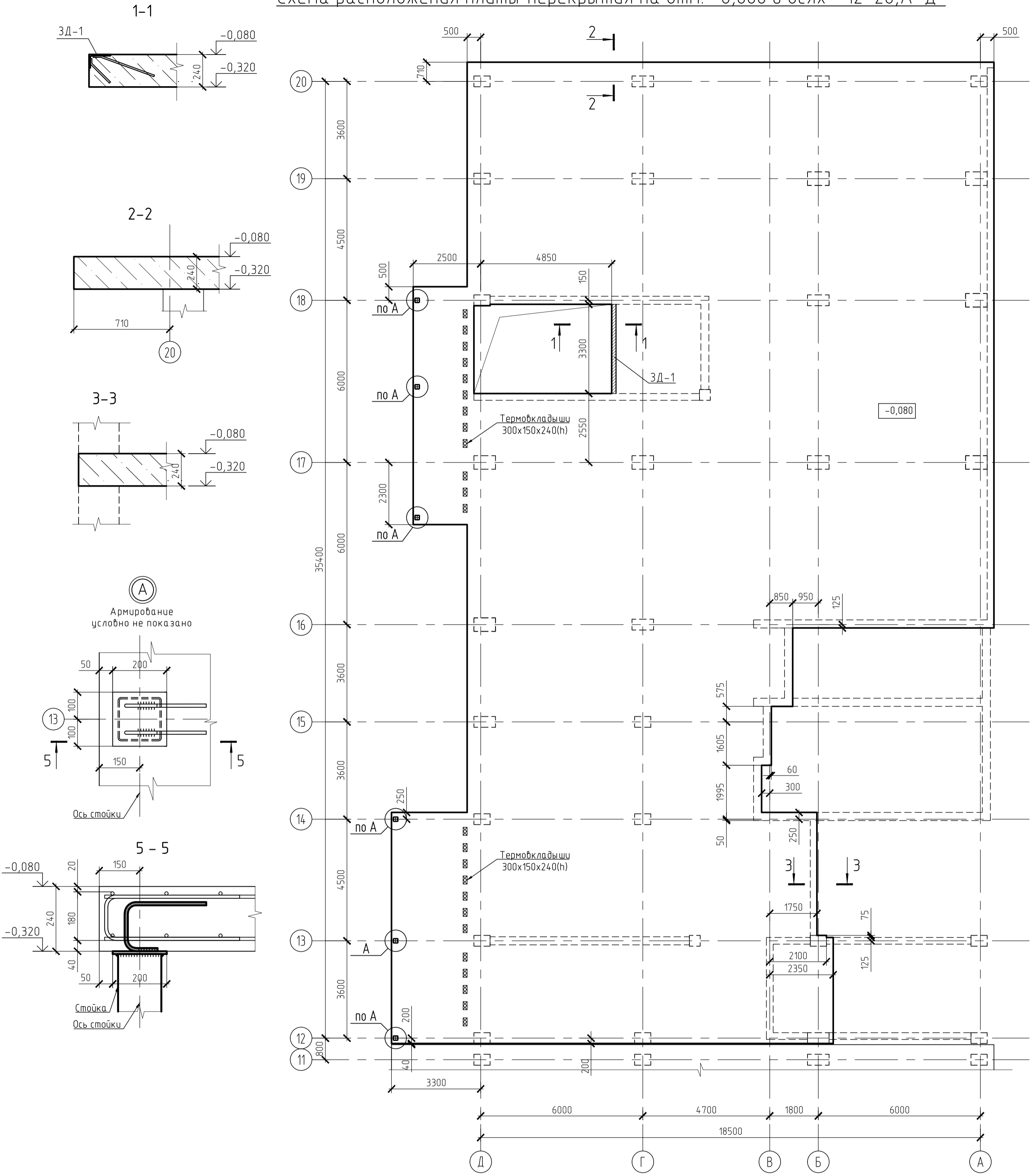
Поз.	Эскиз
Ф-2	

1. Материал плиты перекрытия - В30, F150, W8. Защитный слой бетона до рабочей арматуры нижнего слоя - 40 мм, защитный слой бетона до рабочей арматуры верхнего слоя - 20 мм.
2. Для удержания верхних стержней арматуры в проектном положении предусмотрена установка фиксаторов (Ф-2) с шагом 600мм в шахматном порядке, из расчета 4шт на 1м².
3. Узлы 6,7,10 разработаны на л.16, узел 9,11,12 см. л.17
4. Перекрытку между термоблаками армировать по фрагменту 1 л.17

269-ЕП-2018-КР1.4					
г. Челябинск, Центральный район					
Изм.	№	Зам.	Дата	Лист	Листов
1	1	94-19	05.2019	1	9
Разраб.	Саламатин	Лист	Дата	Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска	
Провер.	Валеева	Лист	Дата	Стадия	Лист
		10/05	05.2018	П	9
Н.контр.	Коваль	Лист	Дата	Схема расположения вертикальной арматуры плиты перекрытия на отм. -0,080 в осях "1-11,А-Д"	
ГИП	Коваль	Лист	Дата	ECK-ПРОЕКТ	
		10/05	05.2018	Формат А2	

Согласовано:	
Инв. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

Схема расположения плиты перекрытия на отм. -0,080 в осях "12-20, А-Д"

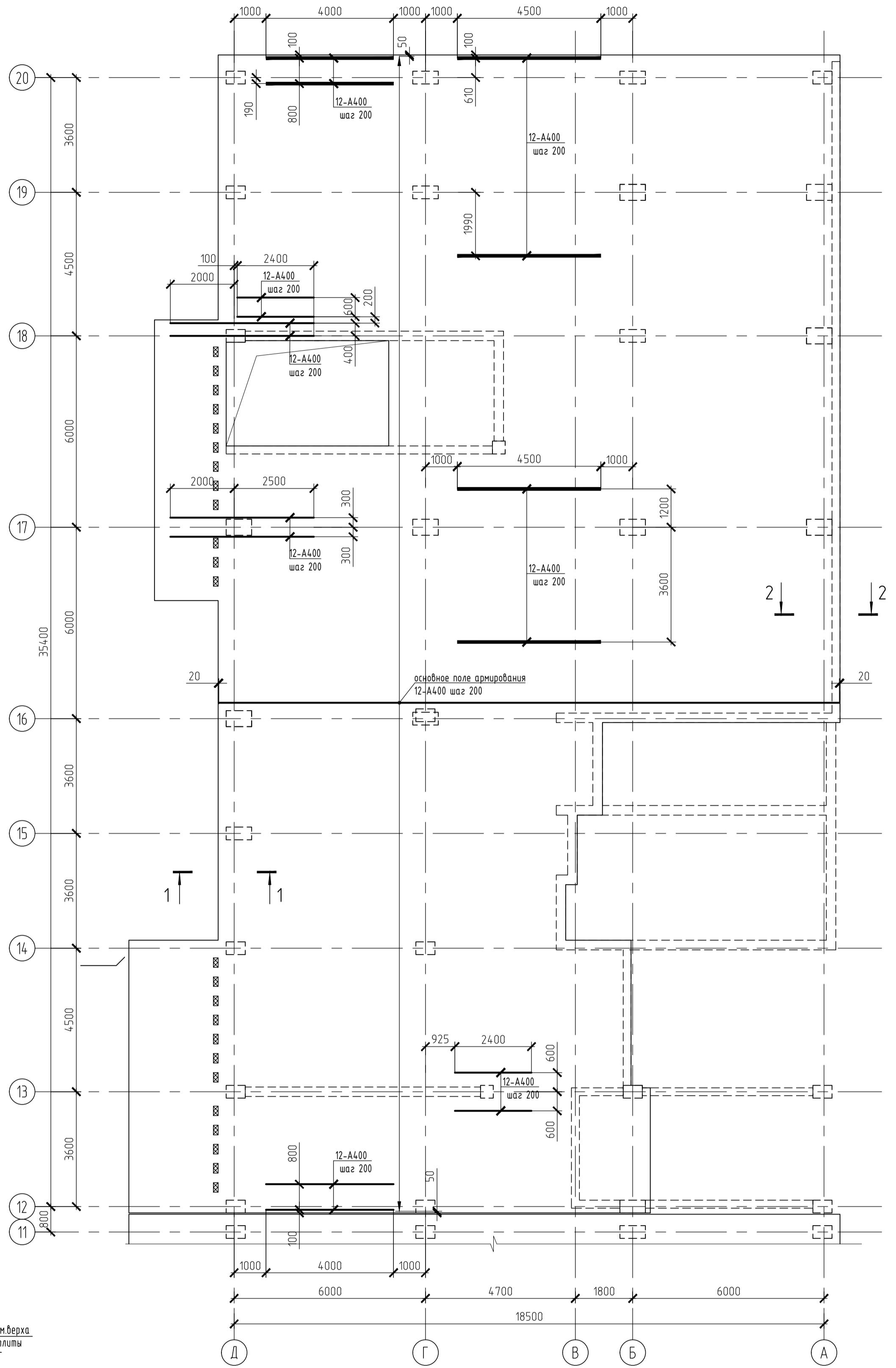


1. Материал плиты перекрытия – бетон кл. В30 F150 W8.
Толщина плиты – 240 мм.
2. Марка стали для арматуры 25Г2С.
3. Защитный слой бетона (расстояние от соответствующей грани плиты до поверхности арматуры) до нижней рабочей арматуры – 40мм, до верхней рабочей арматуры – 20мм
4. Основная арматура плиты в верхней и нижней зоне – поз.1 (φ12 А400 шаг 200) в обоих направлениях по всей площади, дополнительное армирование – см. условные обозначения. Допускается горизонтальное смещение стержней основного поля армирования +-50мм с сохранением их количества в сечении.
5. Стыки арматурных стержней по длине производить внахлестку без сварки с перепуском стержней на 500 мм для φ12, см. деталь стыка.
6. Стыки арматурных стержней располагать вразбежку, при этом площадь сечения рабочих стержней стыкуемых в одном месте или на расстоянии длины перепуска, должна составлять не более 50% общей площади сечения растянутой арматуры.
7. Для возможности свободной укладки в опалубку цельных арматурных стержней или каркасов, идущих по всей длине или ширине конструкции, концы этих стержней должны отстоять от грани элемента на 20мм.
8. Для удержания верхних стержней арматуры в проектном положении предусмотрена установка фиксаторов (Ф-2) с шагом 600мм в шахматном порядке, из расчета 3шт на 1м². См. схему установки фиксаторов).

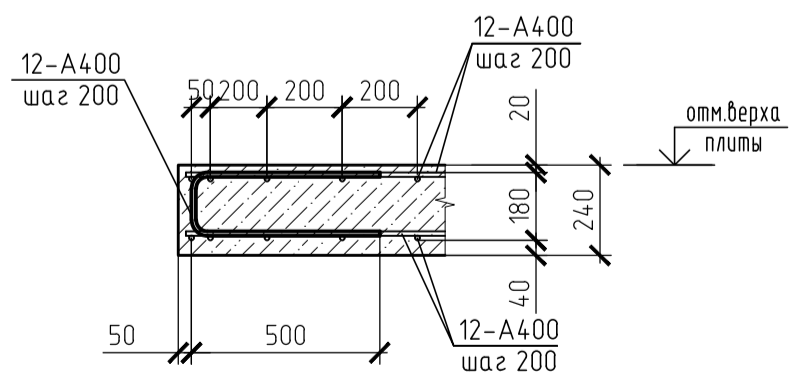
Изм.	Н.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
1	Зам	94-19	КВС	05.2018	
Разраб.	Саламатин			05.2018	
Провер.	Валеева			05.2018	
Н.контр.	Коваль			05.2018	
ГИП	Коваль			05.2018	

269-ЕП-2018-КР14		
г. Челябинск, Центральный район		
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроеным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска	Стадия	Лист
	П	10
Схема расположения плиты перекрытия на отм. -0,080 в осях "12-20, А-Д".		Листов
ЕСК-ПРОЕКТ		

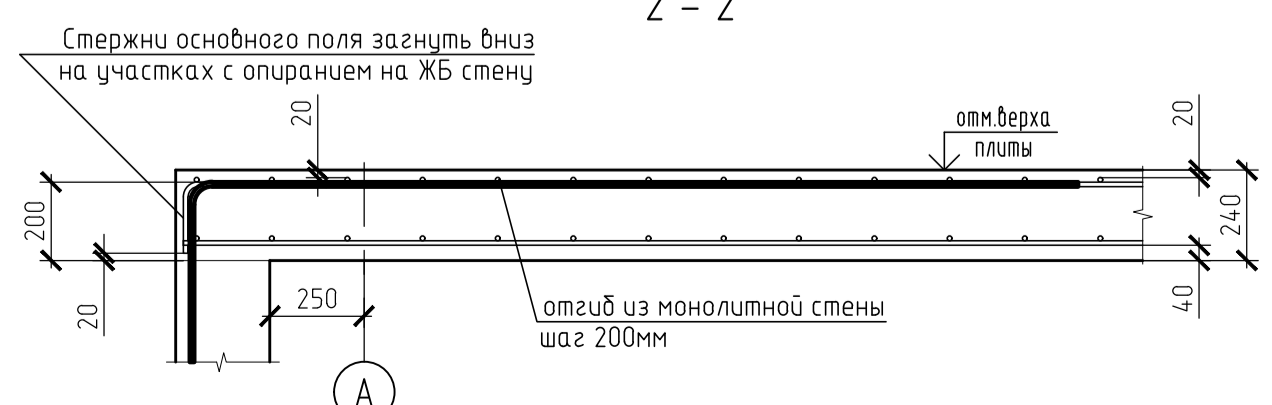
Армирование плиты перекрытия вдоль цифровых осей у нижней грани на отм. -0,080 в осях "12-20, А-Д"



1 - 1



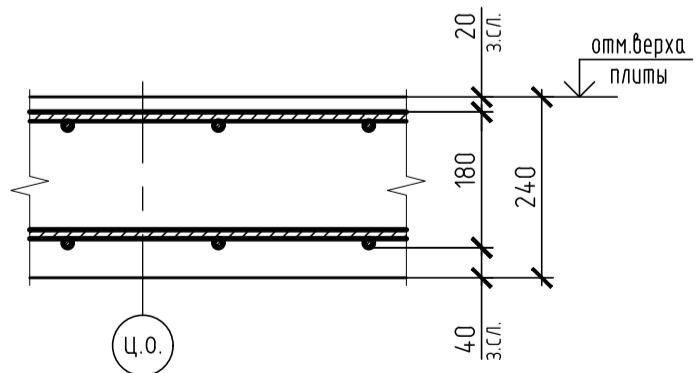
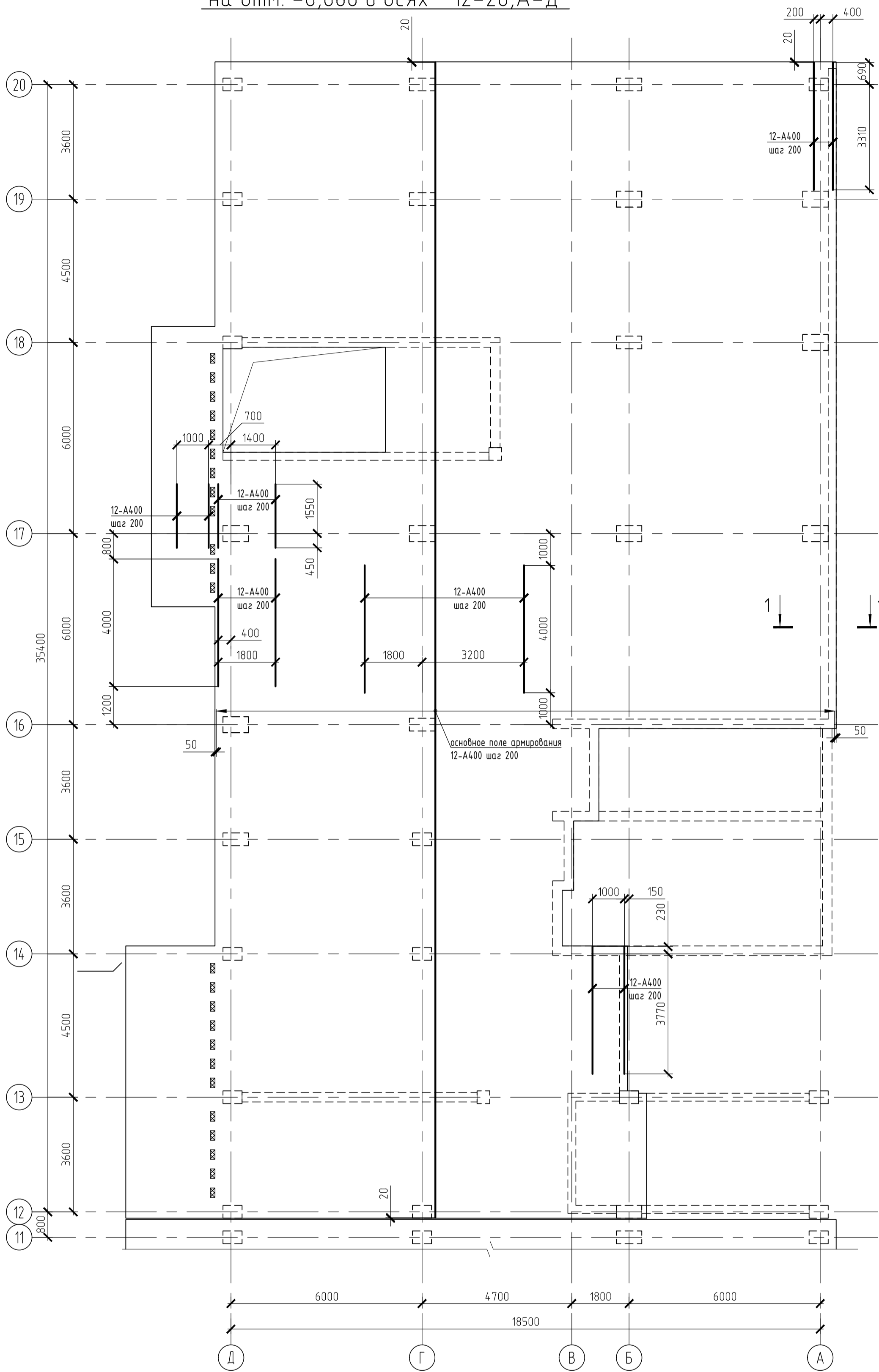
2 - 2



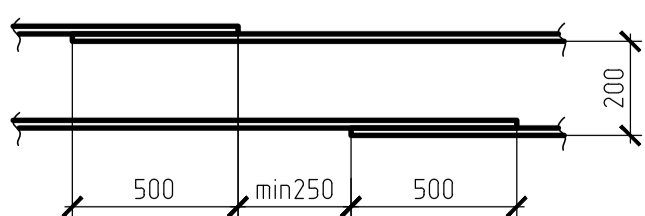
1. Материал плиты перекрытия - бетон кл. В30, F150, W8. Защитный слой бетона до рабочей арматуры нижнего слоя - 40 мм, защитный слой бетона до рабочей арматуры верхнего слоя - 20 мм.
2. Основная верхняя и нижняя арматура плиты - Φ 12A400 шаг 200 по всей площади, дополнительное армирование см. условные обозначения.
3. Стыки арматурных стержней по длине производить внахлестку без сварки с перпуском стержней на 450мм для Φ 12, деталь стыка см. на данном листе.
4. Стыки располагать вразбежку, при этом площадь сечения рабочих стержней стыкуемых в одном месте или на расстоянии длины перепуска, должна составлять не более 50% общей площади сечения растянутой арматуры.
5. Крестообразное соединение арматурных стержней производить при помощи вязальной проволоки.
6. Для удержания верхних стержней арматуры в проектное положение предусмотрена установка фиксаторов (Φ -2) с шагом 600мм в шахматном порядке, из расчета 4шт на 1м².
7. Марка стали для арматуры 25Г2С.

269-ЕП-2018-КР1.4				
г. Челябинск, Центральный район				
1	Зам.	94-19	КВС	05.2018
Изм. N уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.	Саламатин	КВС	ВФ	05.2018
Провер.	Валева	ВФ	ВФ	05.2018
Н.контр.	Коваль	ВФ	ВФ	05.2018
ГИП	Коваль	ВФ	ВФ	05.2018
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска				
Армирование плиты перекрытия вдоль цифровых осей у нижней грани на отм. -0,080 в осях "12-20, А-Д"		Стадия	Лист	Листов
		П	11	
ЕСК-ПРОЕКТ				

Армирование плиты перекрытия вдоль буквенных осей у нижней грани на отм. -0,080 в осях "12-20, А-Д"



Деталь стыка арматуры основного поля (12-A400)

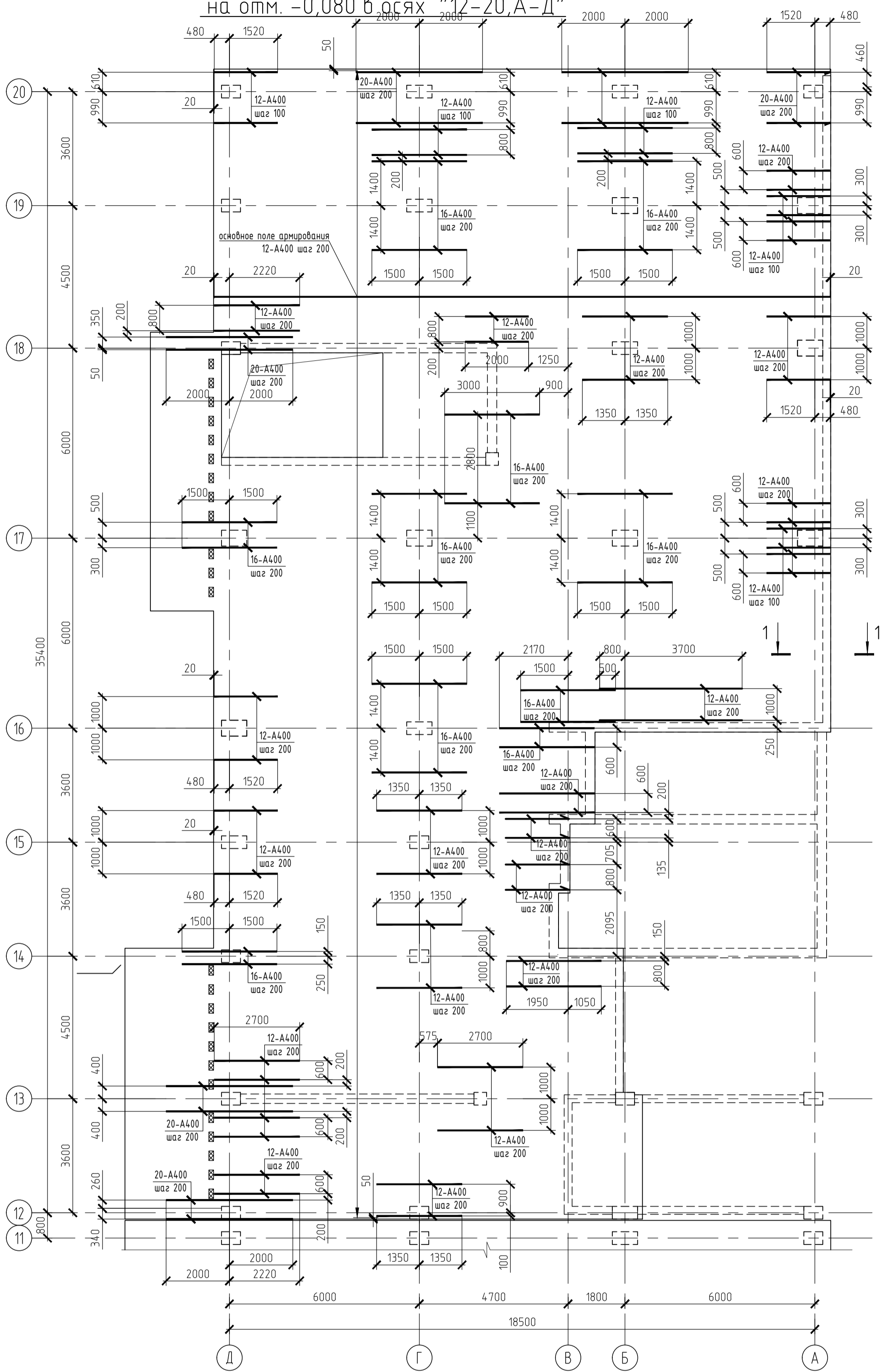


1. Материал плиты перекрытия - бетон кл. В30, F150, W8.
2. Защитный слой бетона до рабочей арматуры нижнего слоя - 40 мм, защитный слой бетона до рабочей арматуры верхнего слоя - 20 мм.
3. Основная верхняя и нижняя арматура плиты - Φ 12A400 шаг 200 по всей площади, дополнительное армирование см. условные обозначения.
4. Стыки арматурных стержней по длине производить внахлестку без сварки с перпуском стержней на 450мм для Φ 12, деталь стыка см. на данном листе.
5. Стыки располагать вразбежку, при этом площадь сечения рабочих стержней в одном месте или на расстоянии длины перепуска, должна составлять не более 50% общей площади сечения растянутой арматуры.
6. Крестообразное соединение арматурных стержней производить при помощи вязальной проволоки.
7. Для удержания верхних стержней арматуры в проектном положении предусмотрена установка фиксаторов (Φ -2) с шагом 600мм в шахматном порядке, из расчета 4шт на 1м².
8. Марка стали для арматуры 25Г2С.

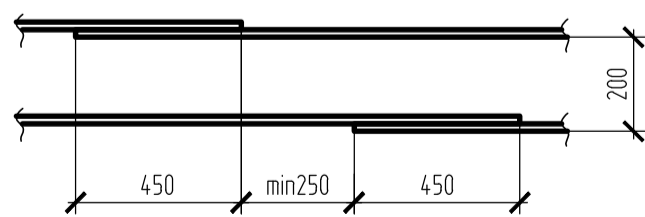
Согласовано:				
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №		

269-ЕП-2018-КР1.4				
г. Челябинск, Центральный район				
1	Зам.	94-19	КВС	05.2019
Изм. №	уч	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.	Саламатин	КВС	05.2018	
Провер.	Валеева	ВФ	05.2018	
Н.контр.	Коваль		05.2018	
ГИП	Коваль		05.2018	
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска				
Стадия	Лист	Листов		
П	12			
Армирование плиты перекрытия вдоль буквенных осей у нижней грани на отм. -0,080 в осях "12-20, А-Д"				
ESK-ПРОЕКТ				

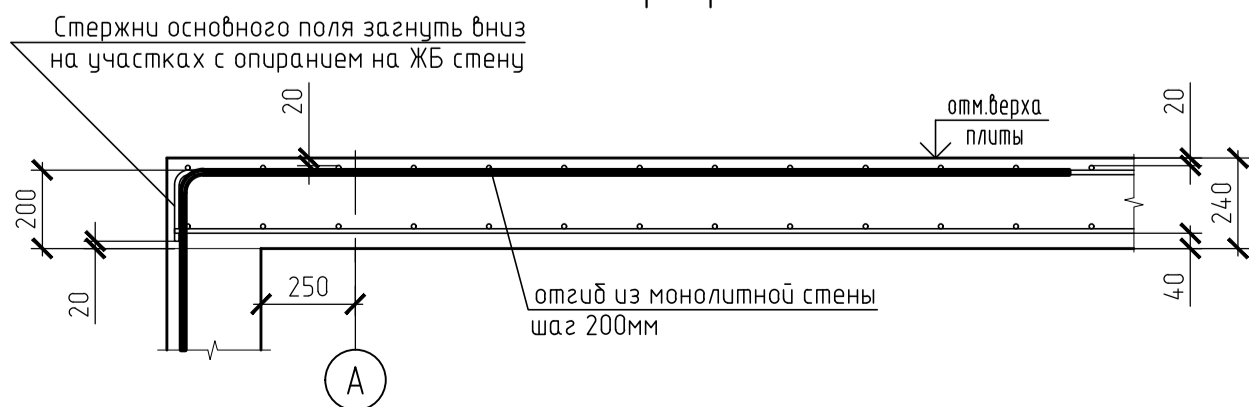
Армирование плиты перекрытия вдоль цифровых осей у верхней грани на отм. -0,080 в осях "12-20, А-Д"



Деталь стыка $\phi 12$ А400



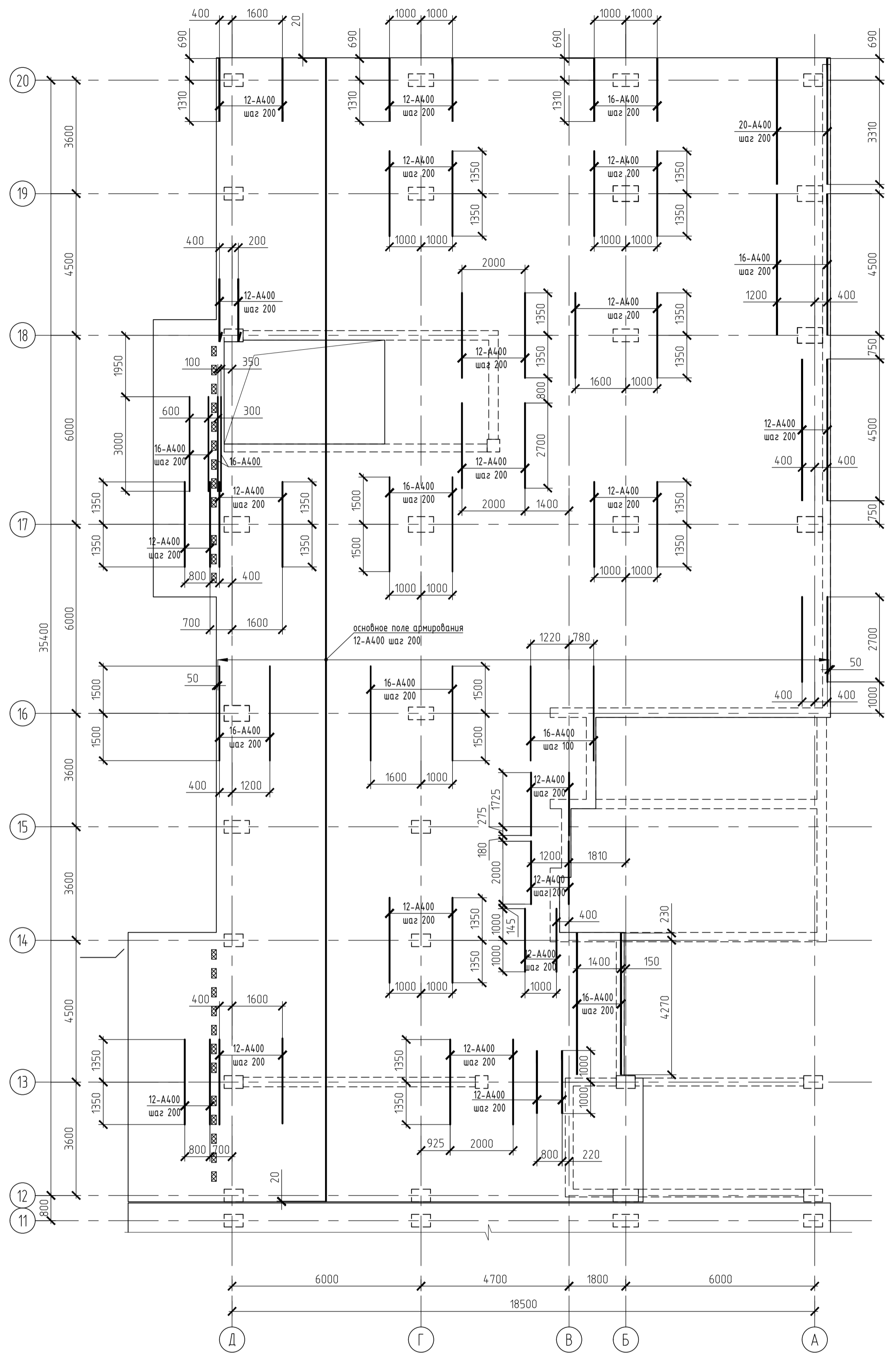
1 - 1



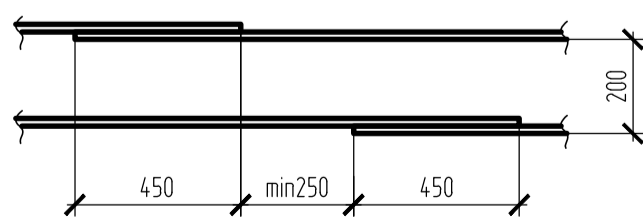
1. Материал плиты перекрытия - бетон кл. В30, F150, W8.
2. Защитный слой бетона до рабочей арматуры нижнего слоя - 40 мм, защитный слой бетона до рабочей арматуры верхнего слоя - 20 мм.
3. Стыки арматурных стержней по длине производить внахлестку без сварки с перпуском стержней на 450мм для $\phi 12$, деталь стыка см. на данном листе.
4. Стыки располагать вразбежку, при этом 50% площади сечения рабочих стержней арматуры.
5. Крестообразное соединение арматурных стержней производить при помощи вязальной проволоки.
6. Для удержания верхних стержней арматуры в проектном положении предусмотрена установка фиксаторов (Ф-2) с шагом 600мм в шахматном порядке, из расчета 4шт на $1m^2$.
7. Марка стали для арматуры 25Г2С.

269-ЕП-2018-КР14				
г. Челябинск, Центральный район				
1	Зам.	94-19	05.2019	
Изм. N уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.	Саламатин			05.2018
Провер.	Валева			05.2018
Н.контр.	Коваль			05.2018
ГИП	Коваль			05.2018
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска				
Армирование плиты перекрытия вдоль цифровых осей у верхней грани на отм. -0,080 в осях "12-20, А-Д"		Стадия	Лист	Листов
		П	13	
ECK-ПРОЕКТ				

**Армирование плиты перекрытия у верхней грани вдоль буквенных осей
на отм. -0,080 в осях "12-20, А-Д"**



Деталь стыка $\phi 12$ А400



1. Материал плиты перекрытия - бетон кл. В30, F150, W8.
2. Защитный слой бетона до рабочей арматуры нижнего слоя - 40 мм, защитный слой бетона до рабочей арматуры верхнего слоя - 20 мм.
3. Стыки арматурных стержней по длине производить внахлестку без сварки с перпуском стержней на 450мм для $\phi 12$, деталь стыка см. на данном листе.
4. Стыки располагать вразбежку, при этом 50% общей площади сечения рабочих стержней арматуры.
5. Крестообразное соединение арматурных стержней производить при помощи вязальной проволоки.
6. Для удержания верхних стержней арматуры в проектном положении предусмотрена установка фиксаторов (Ф-2) с шагом 600мм в шахматном порядке, из расчета 4шт на 1м².
7. Марка стали для арматуры 25Г2С.

Согласовано:	
Инв. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

269-ЕП-2018-КР1.4				
г. Челябинск, Центральный район				
1	Зам.	94-19	Коваль	05.2019
Разраб.	Саламатин			05.2018
Провер.	Валеева			05.2018
Н.контр.	Коваль			05.2018
ГИП	Коваль			05.2018
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроеным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска				
Стадия	Лист	Листов		
П	14			
Армирование плиты перекрытия у верхней грани вдоль буквенных осей на отм. -0,080 в осях "12-20, А-Д"				
ЕСК-ПРОЕКТ				

**Схема расположения вертикальной арматуры
плиты перекрытия на отм. -0,080 в осях "12-20, А-Д"**

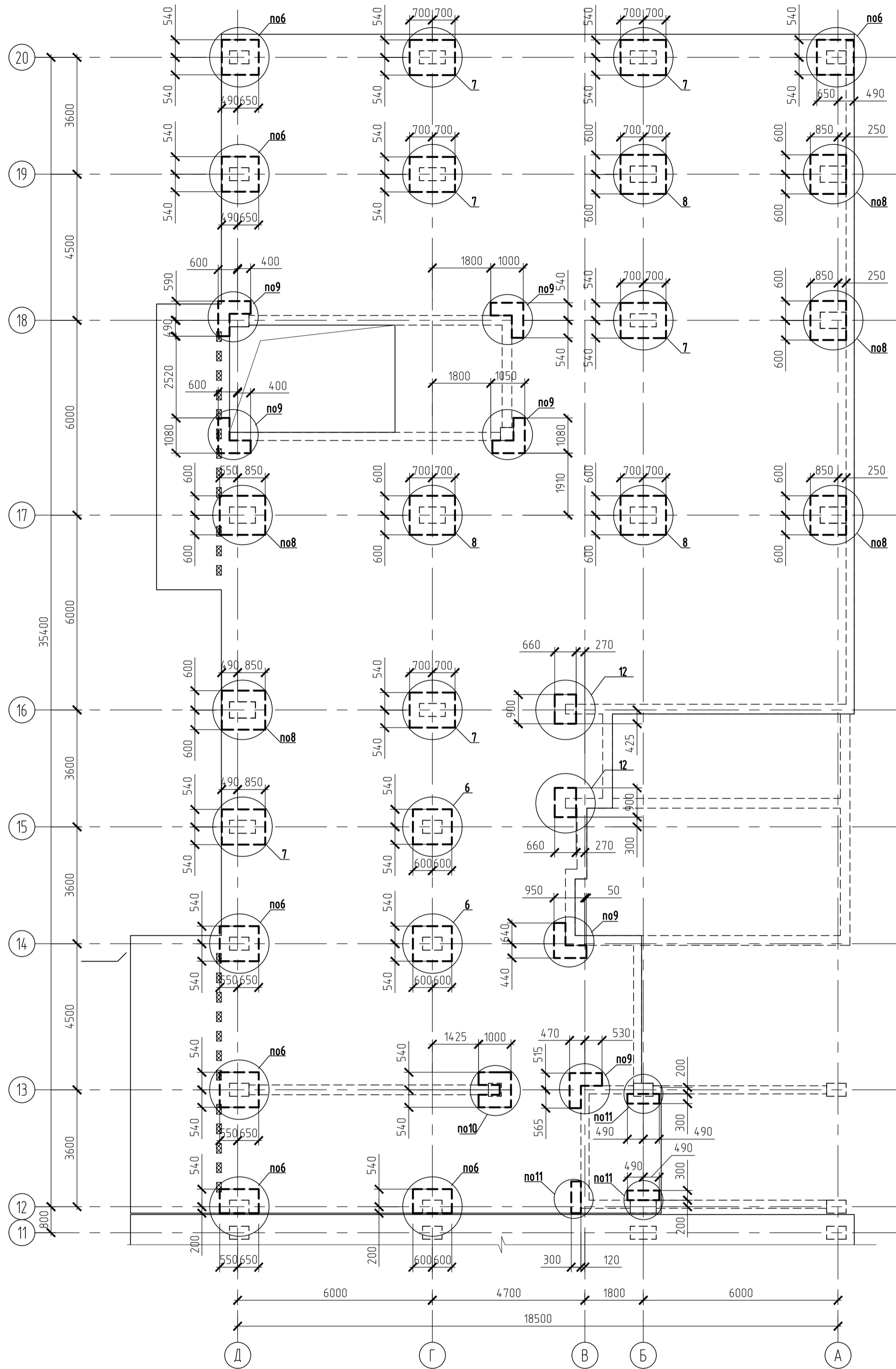
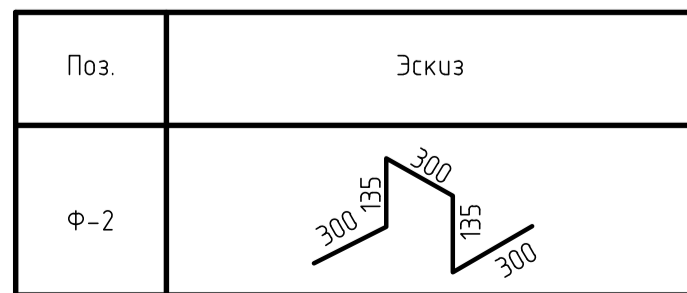
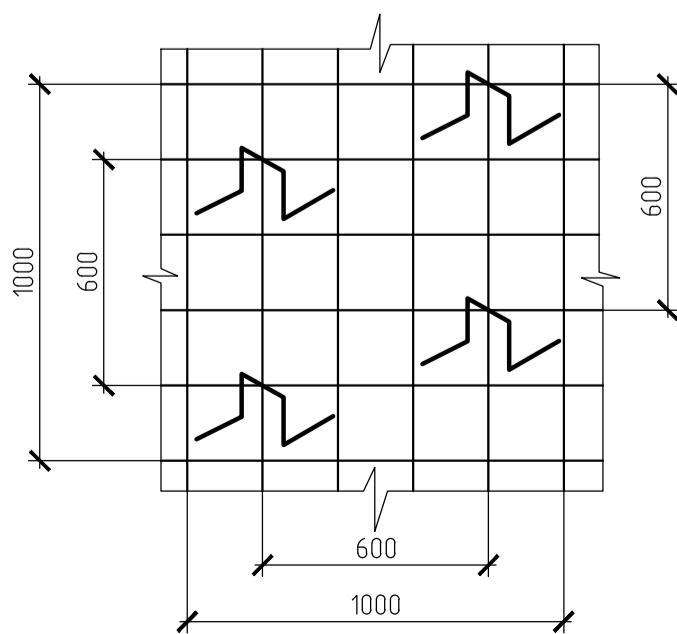
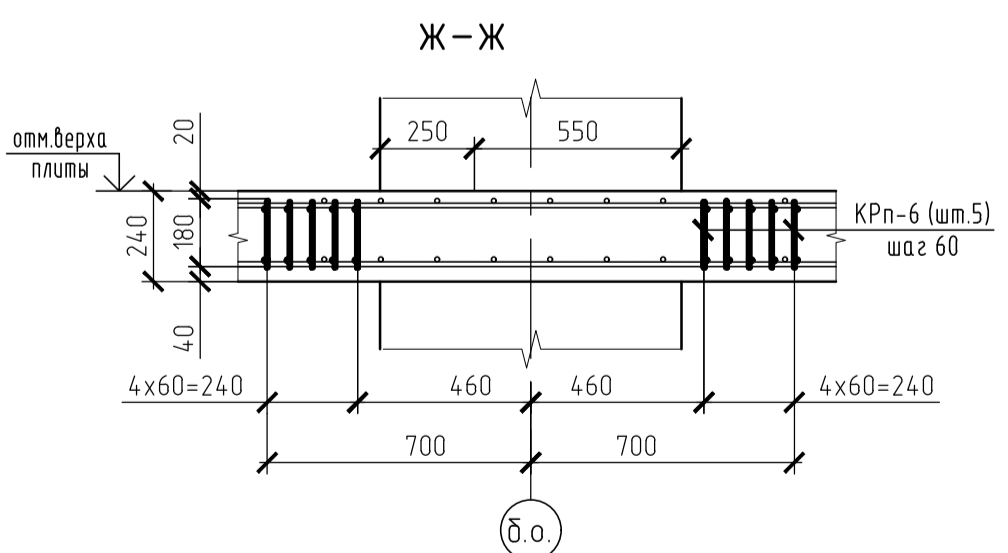
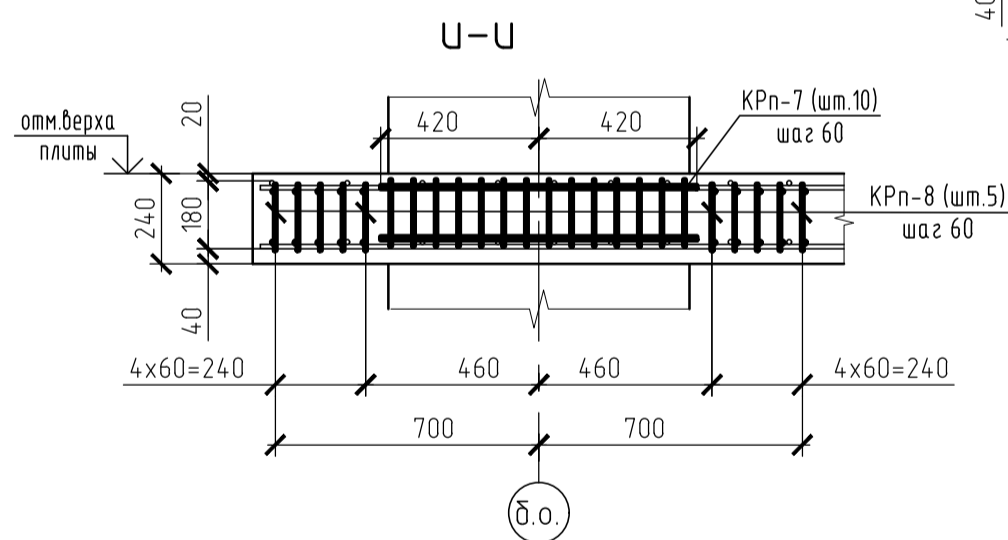
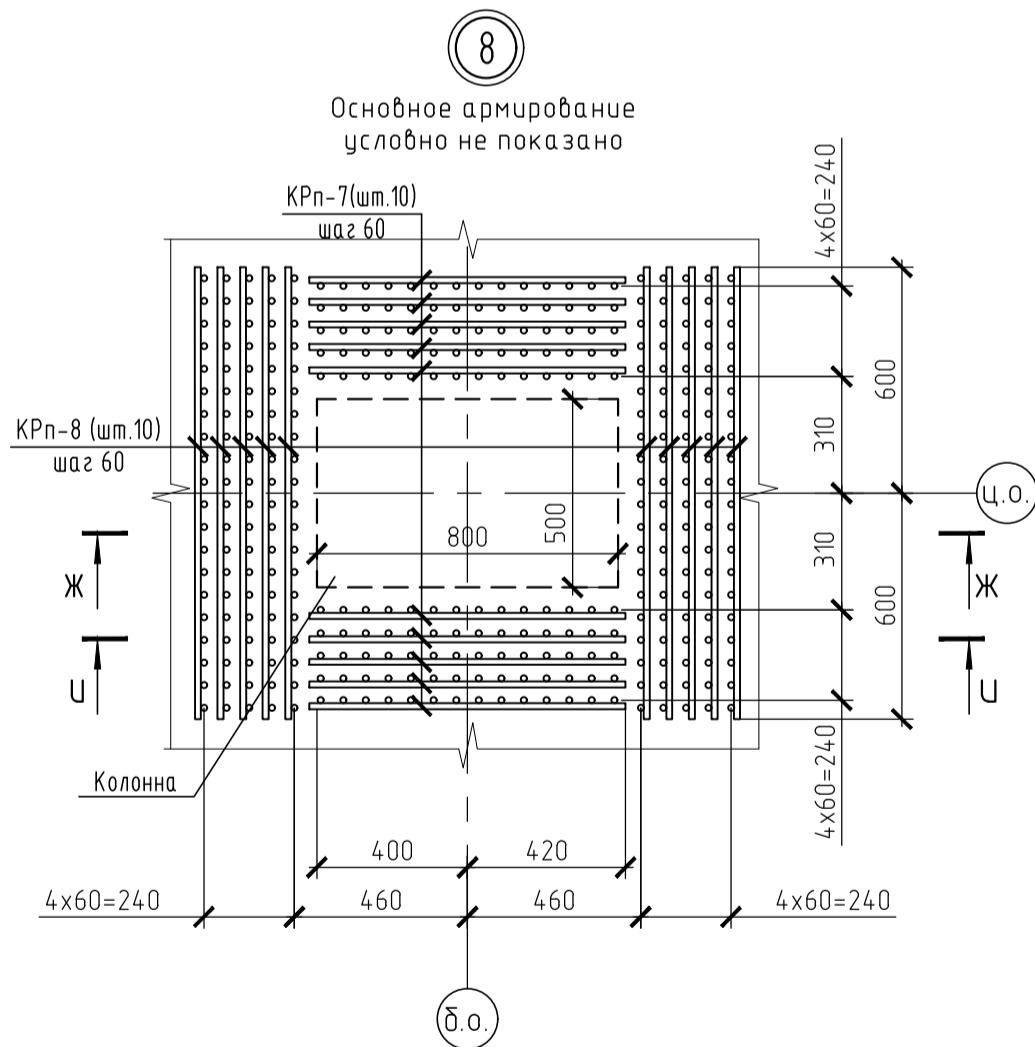
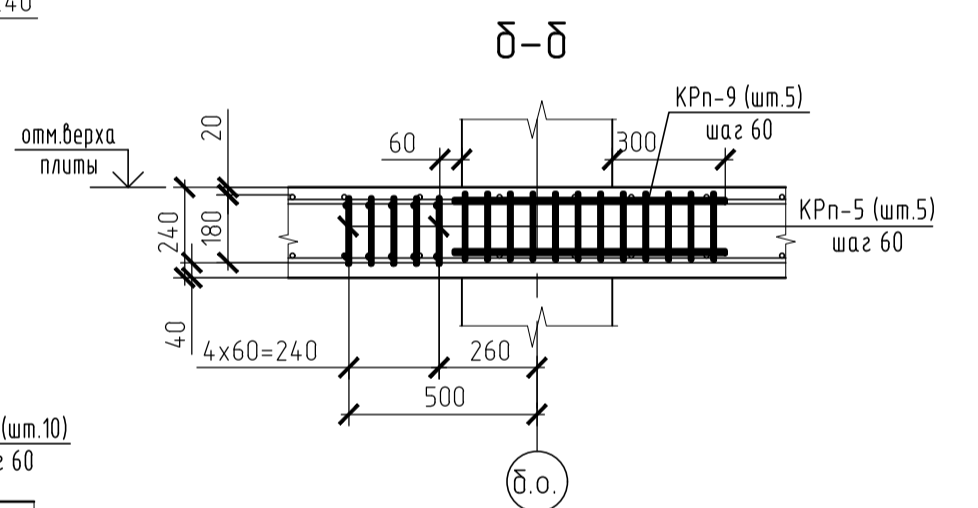
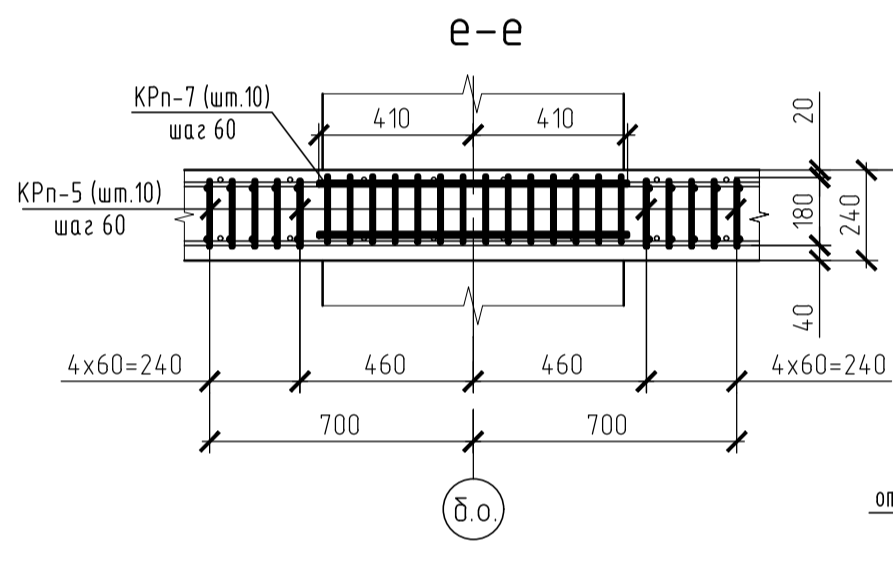
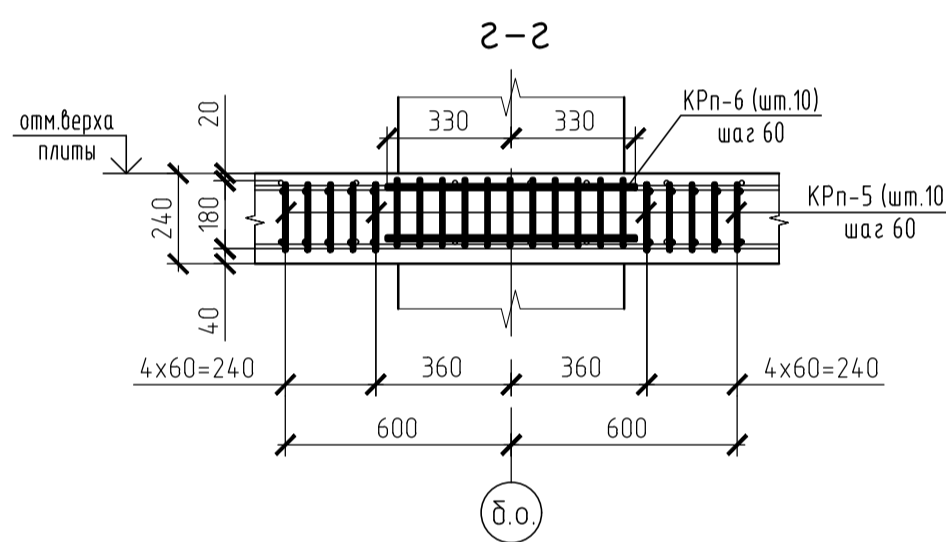
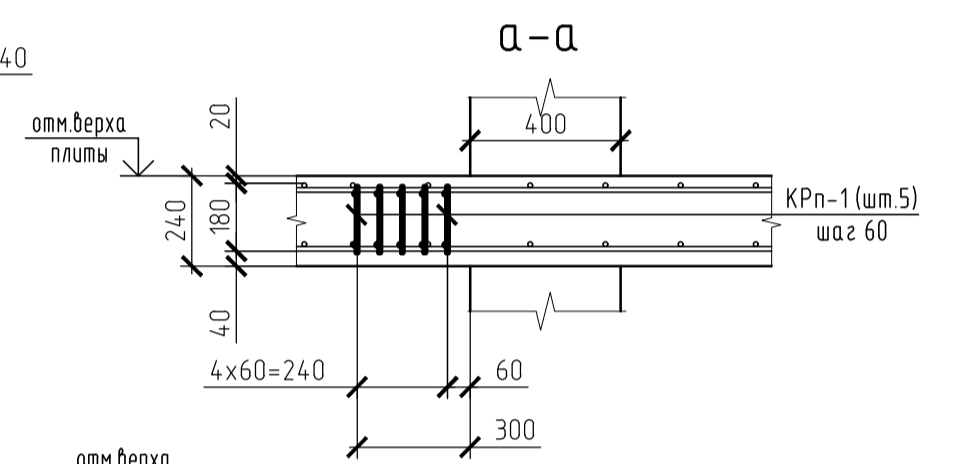
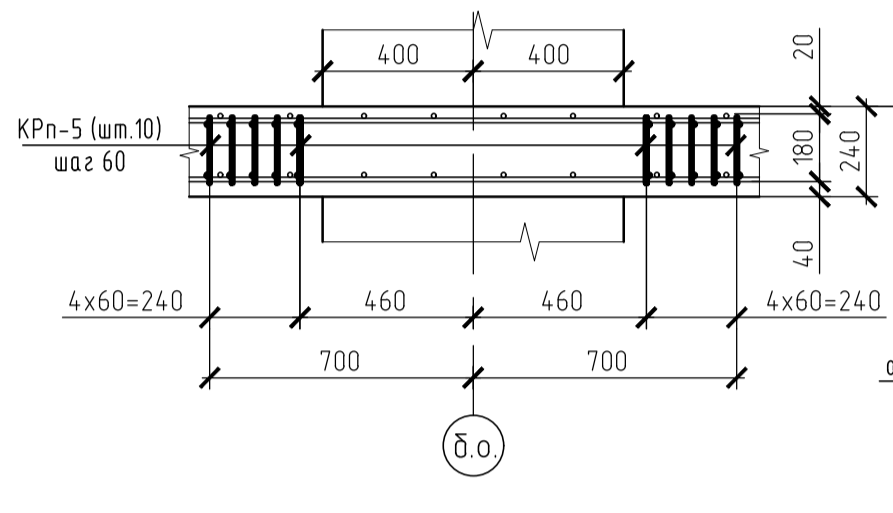
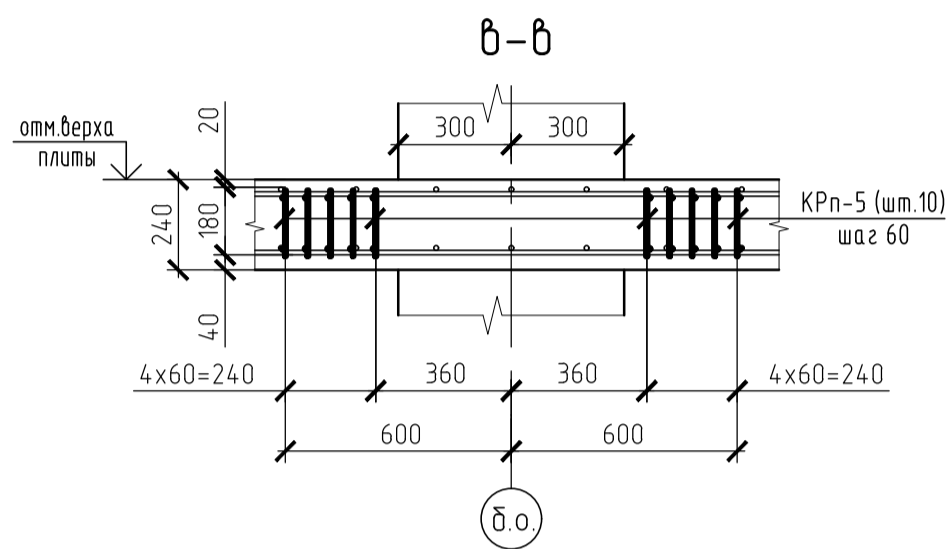
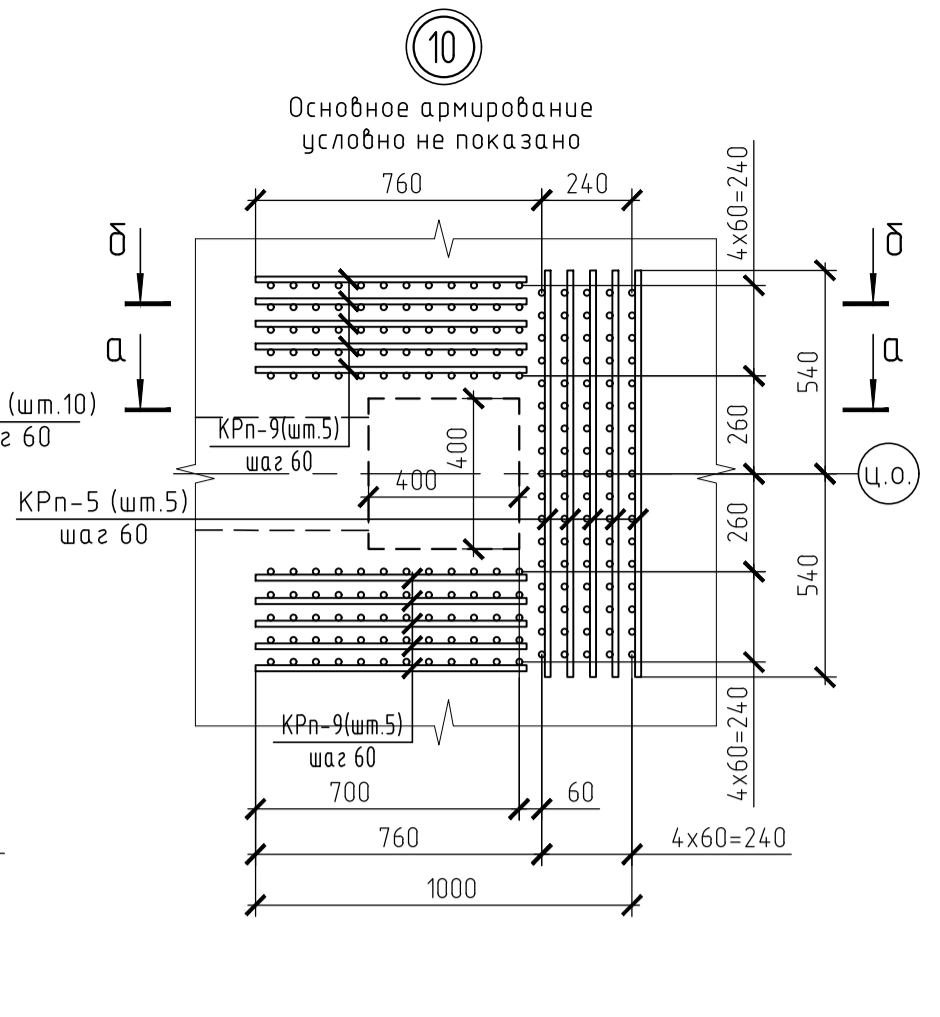
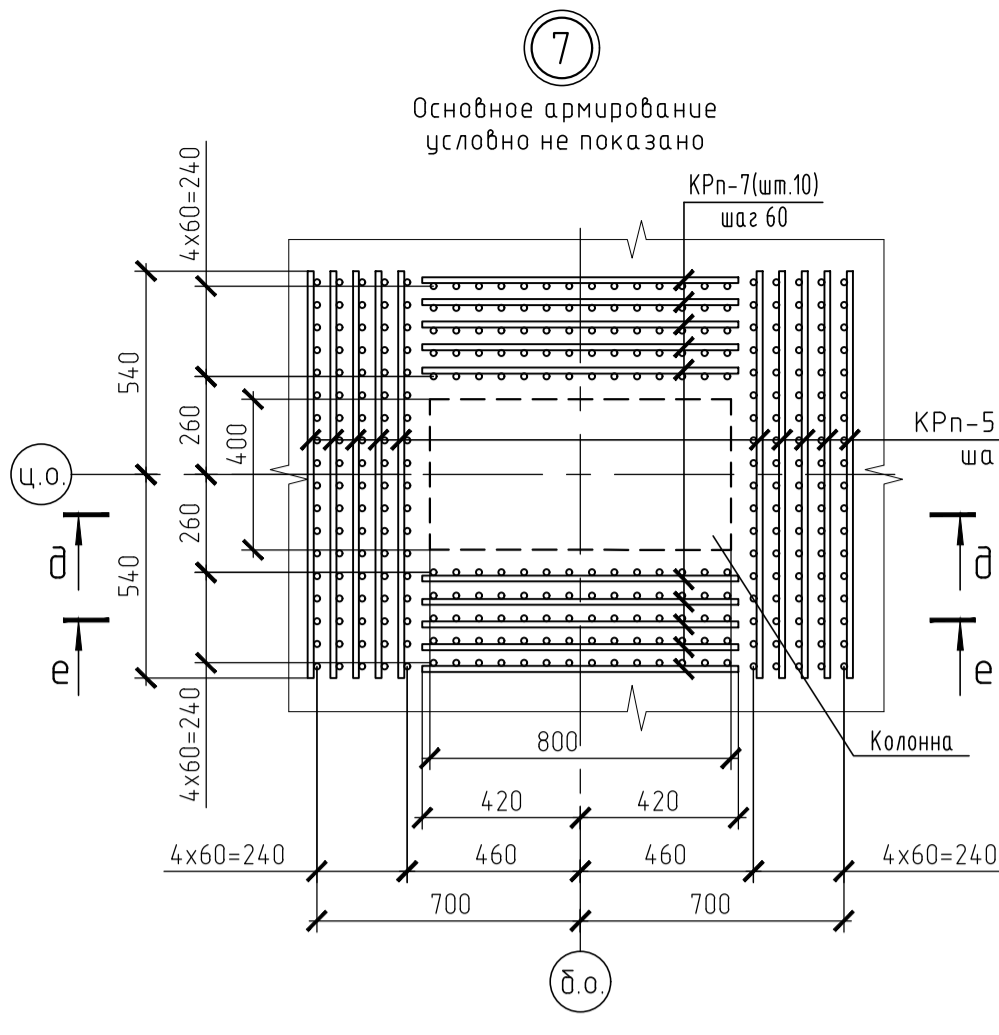
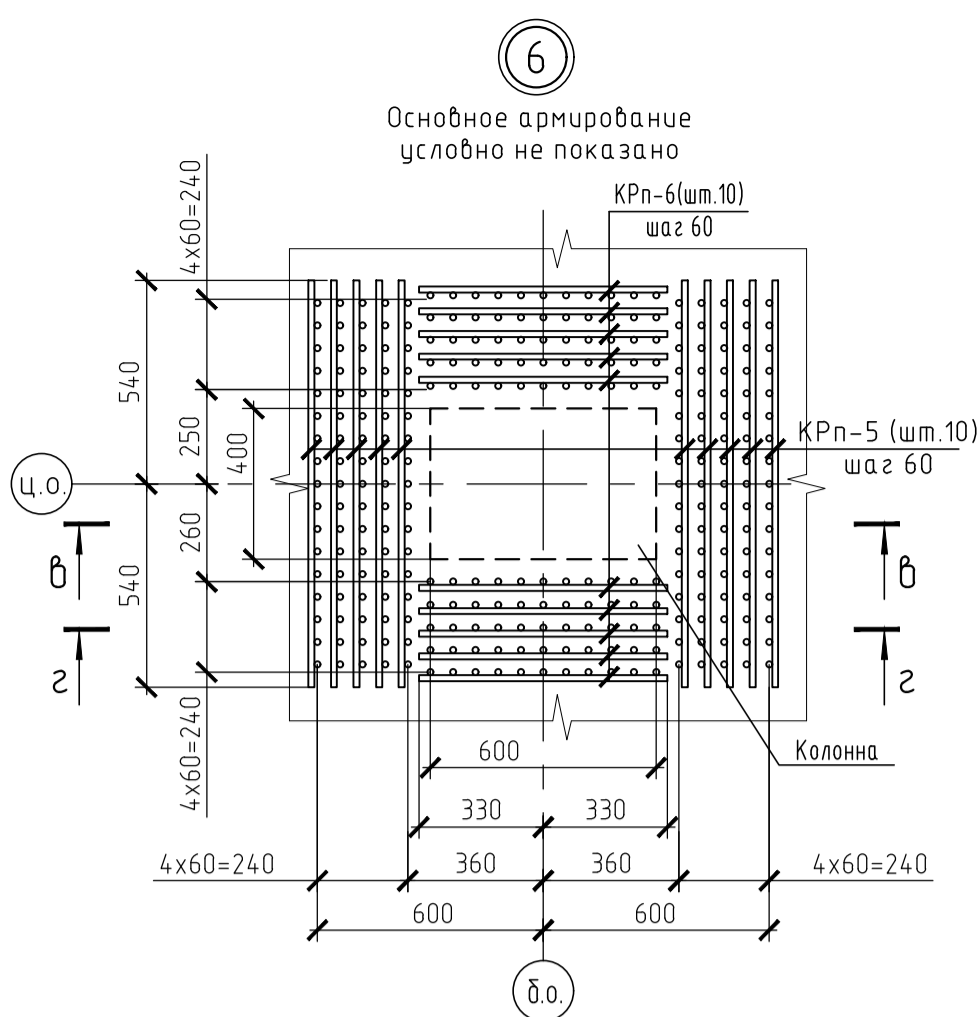


Схема установки фиксаторов Ф-2



1. Материал плиты перекрытия - В30, F150, W8.
Защитный слой бетона до рабочей арматуры нижнего слоя - 40 мм, защитный слой бетона до рабочей арматуры верхнего слоя - 20 мм.
2. Для удержания верхних стержней арматуры в проектном положении предусмотрена установка фиксаторов (Ф-2) с шагом 600мм в шахматном порядке, из расчета 4шт на 1м².
3. Узлы 6,7,10 разработаны на л.16, узел 9,11,12 см. л.17
4. Перекрытку между термоблаками армировать по фрагменту 1 л.17

269-ЕП-2018-КР1.4				
г. Челябинск, Центральный район				
Изм.	Зам.	Лист	Н док	Подпись
1	94-19	Коваль	05.2018	
Разраб.	Саламатин	Коваль	05.2018	
Провер.	Валева	Валева	05.2018	
Н.контр.	Коваль	Коваль	05.2018	
ГИП	Коваль	Коваль	05.2018	
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска				
Схема расположения вертикальной арматуры плиты перекрытия на отм. -0,080 в осях "12-20, А-Д"				
Стадия	Лист	Листов		
П	15			
ЕСК-ПРОЕКТ				



1. Узлы 1-3 замаркированы на л.9,15
2. Каркасы КРп1..КРп4 разработаны на л.17

Согласовано:	
Инв. N подл.	Взам. инв. N
Подпись и дата	

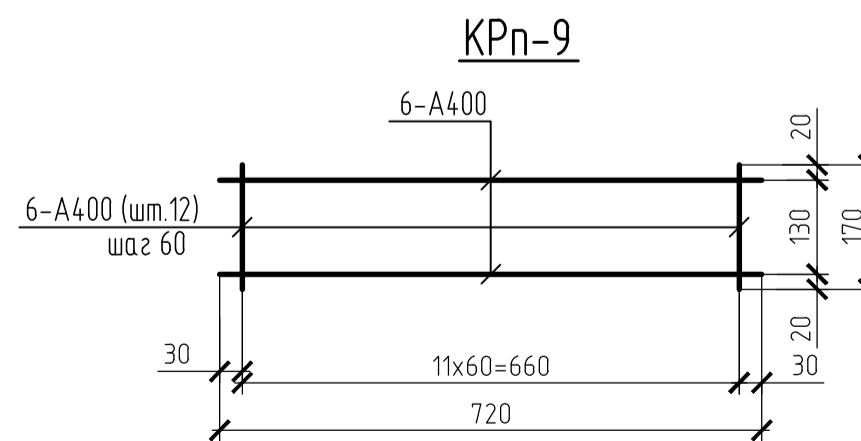
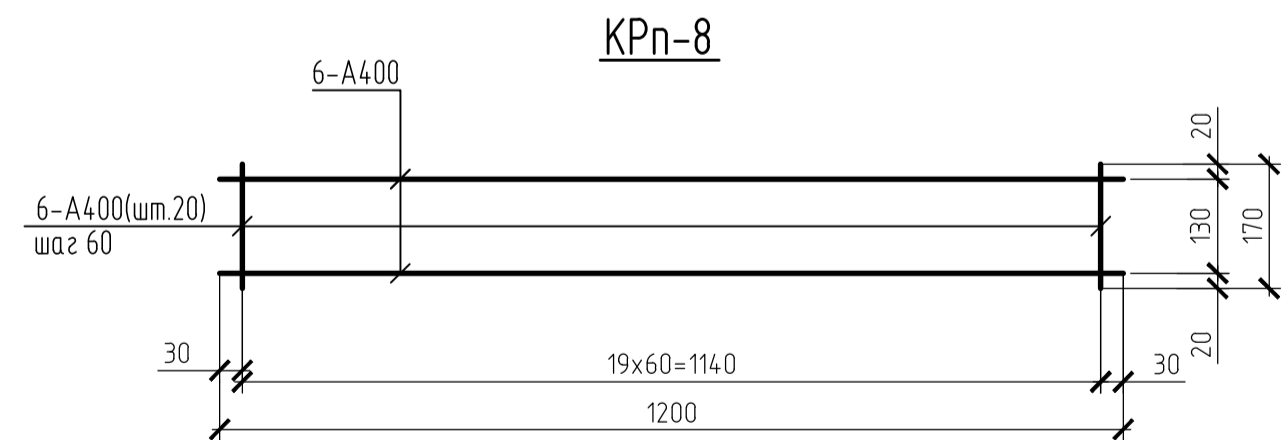
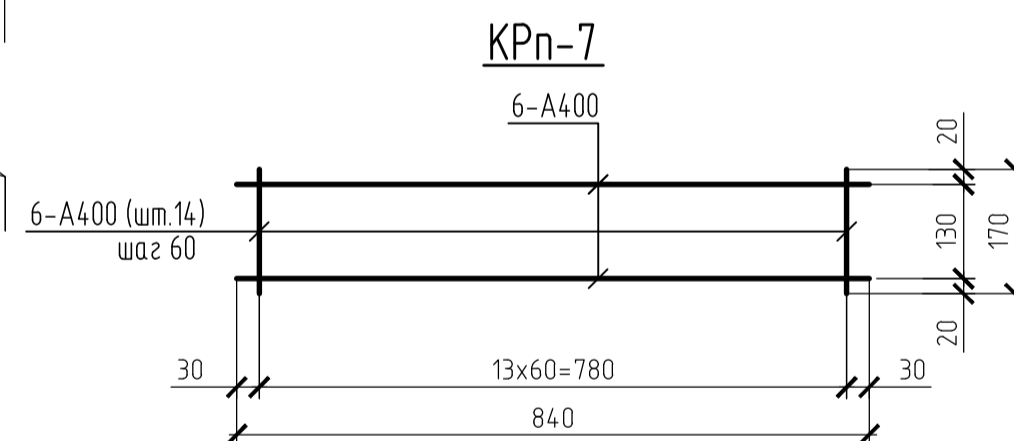
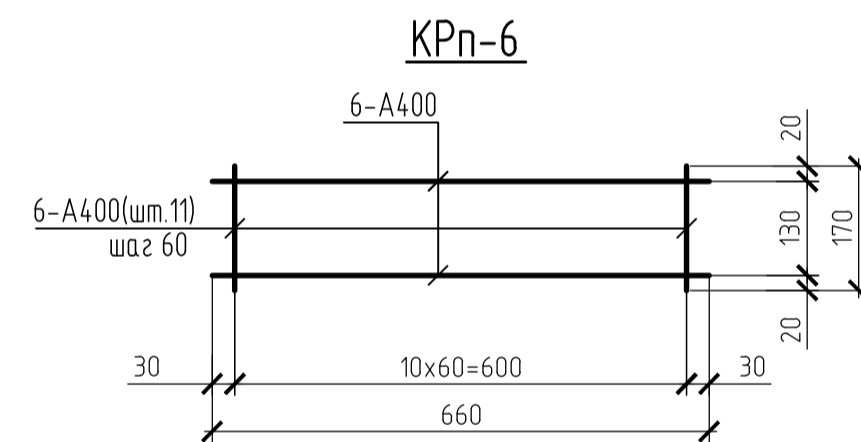
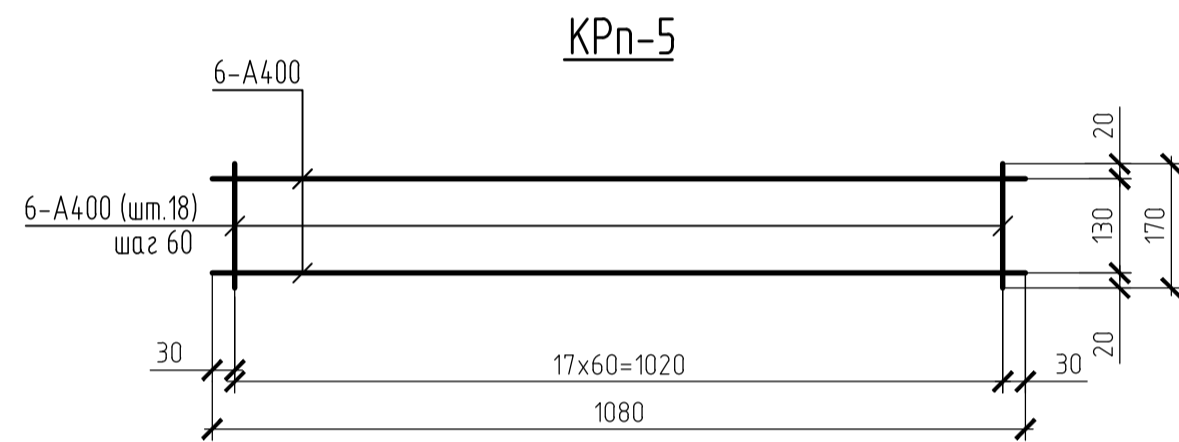
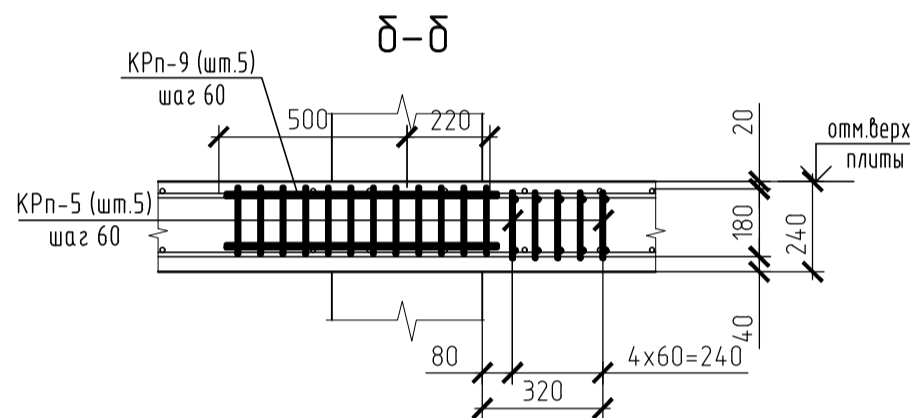
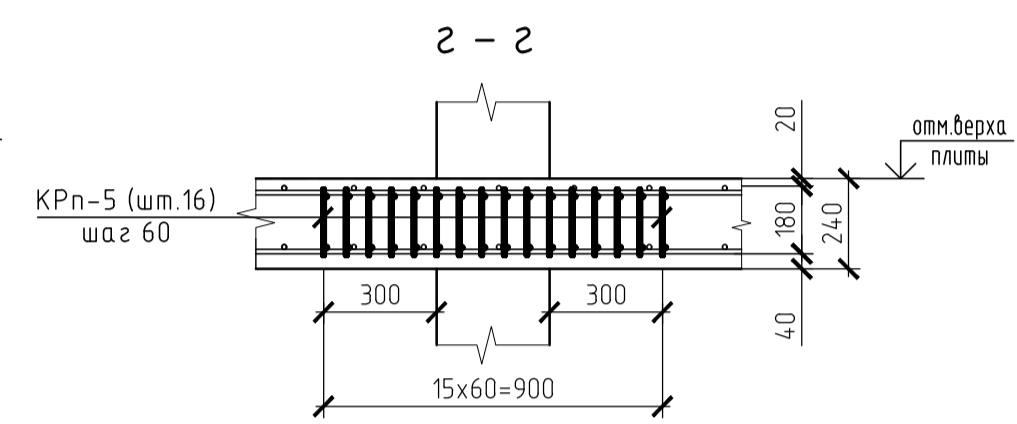
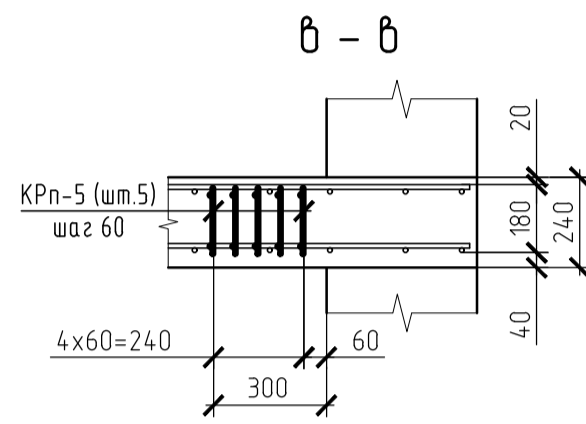
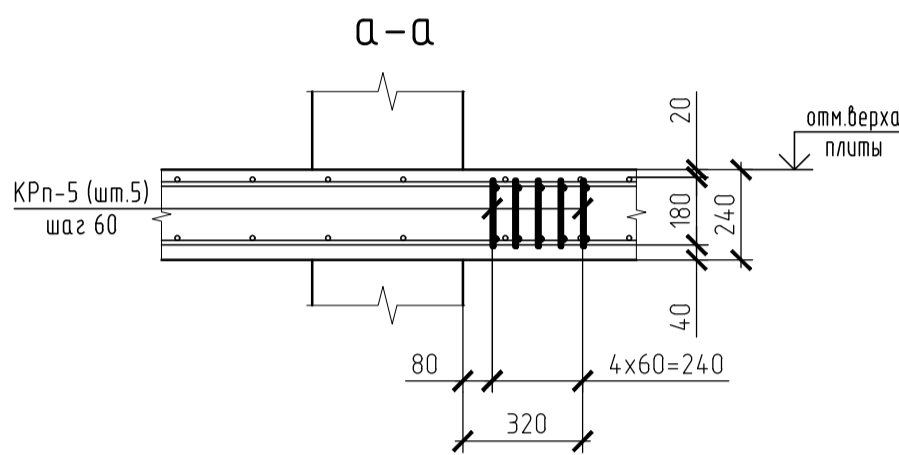
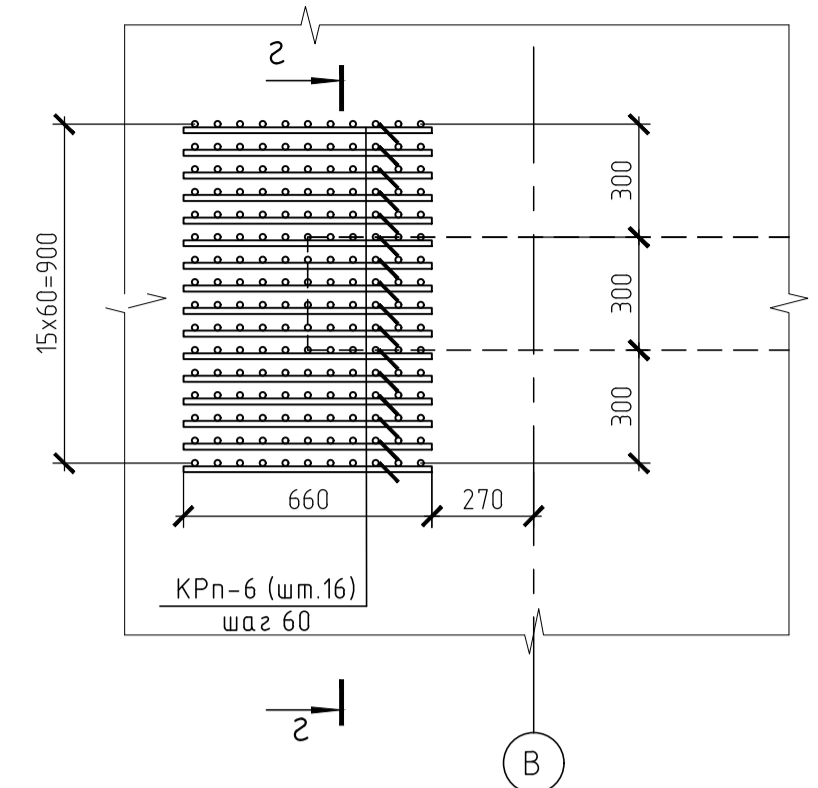
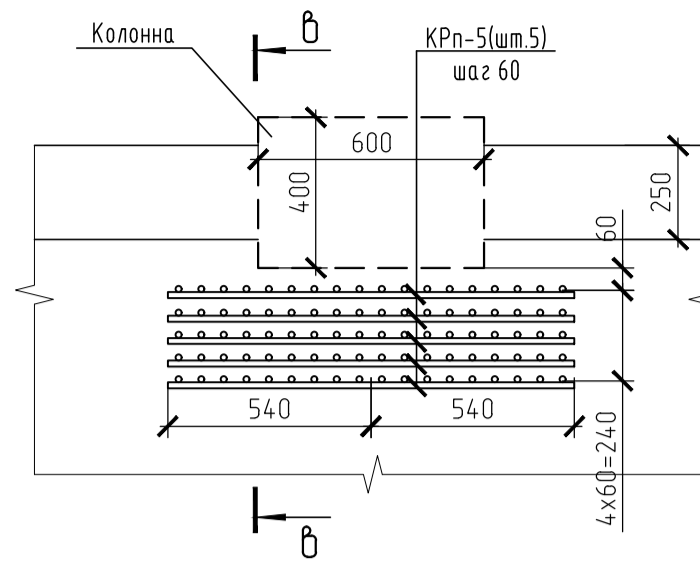
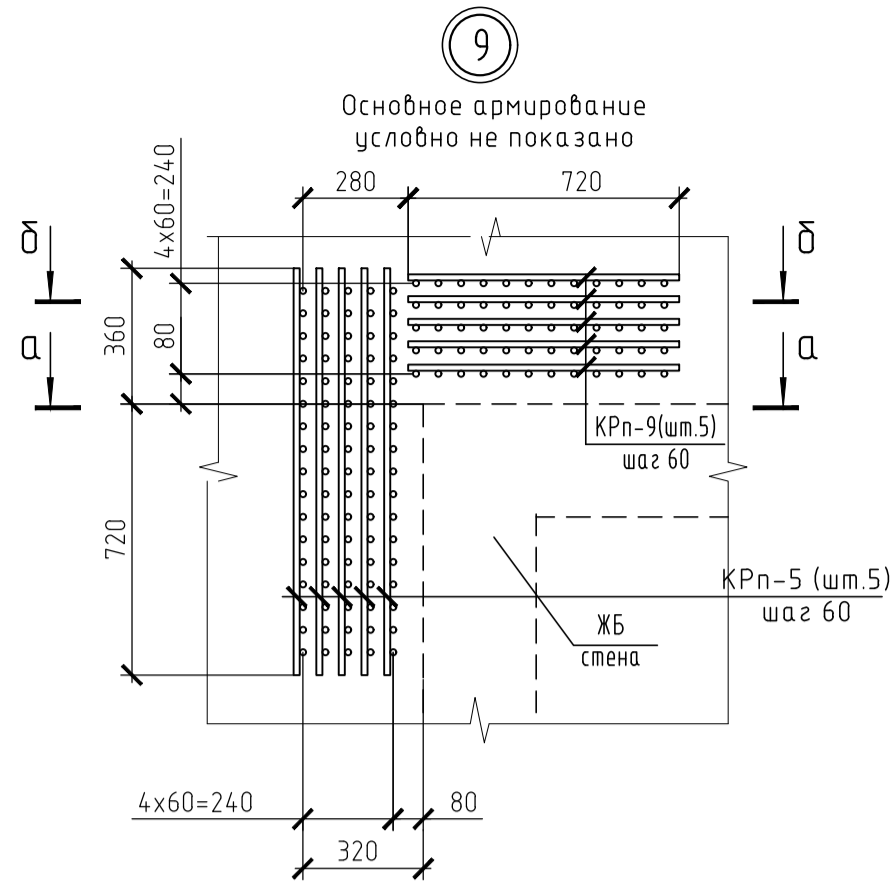
269-ЕП-2018-КР14				
г. Челябинск, Центральный район				
1	Зам.	94-19	05.2019	
Изм.	Н.уч.	Лист	Н.док.	Подпись
Разраб.	Саламатин			05.2018
Провер.	Валева			05.2018
Н.контр.	Коваль			05.2018
ГИП	Коваль			05.2018
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроеным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска			Стадия	Лист
Узлы 6, 7, 10.			П	16
Листов			ЕСК-ПРОЕКТ	

11

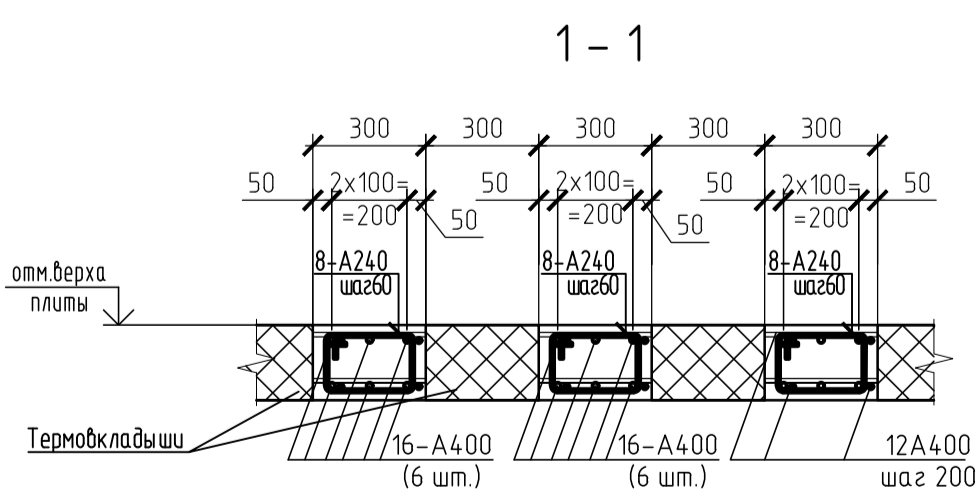
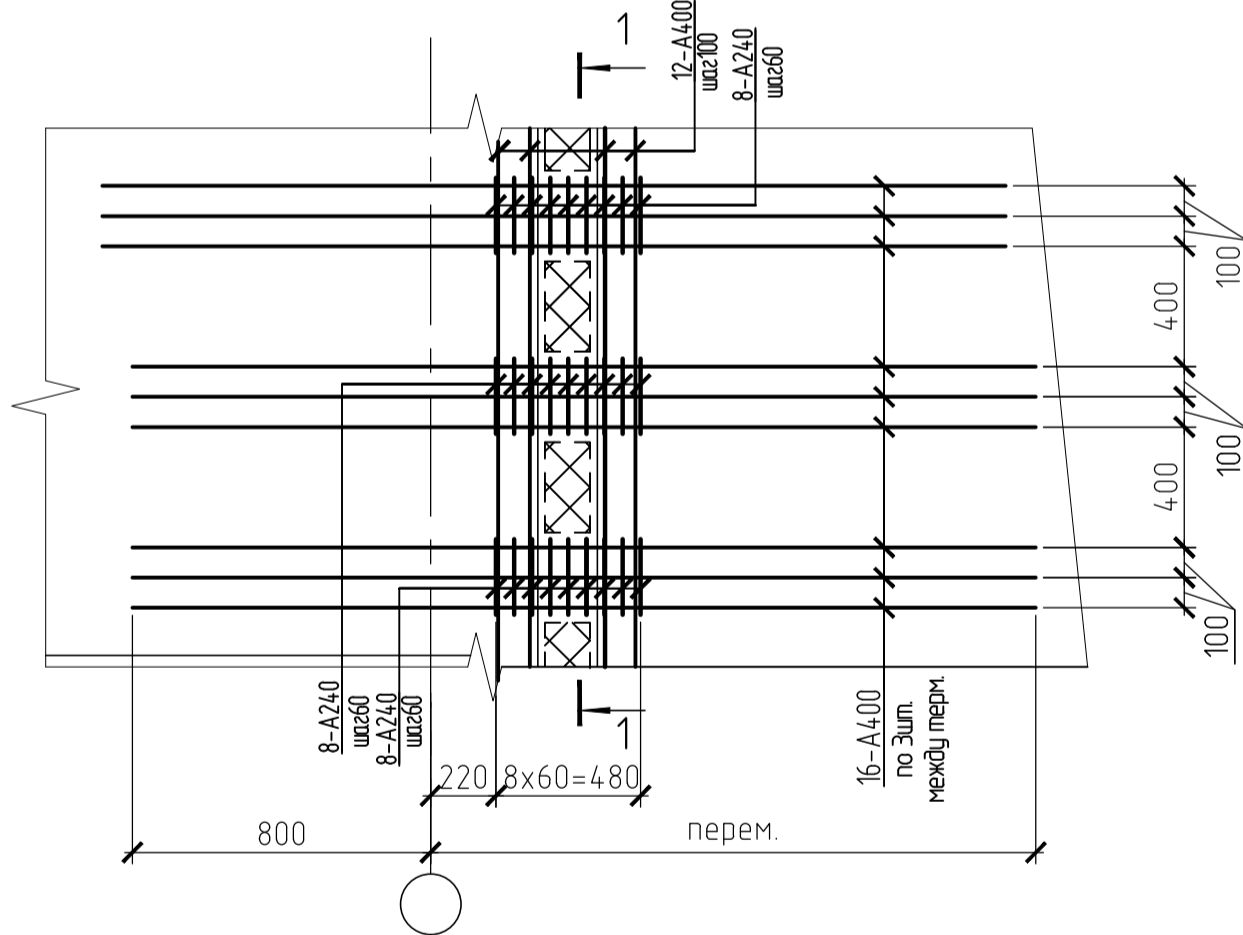
Основное армирование условно не показано

12

Основное армирование условно не показано



Фрагмент 1



1. Марка стали для арматуры 25Г2С.

2. Внимание! Сварное соединение с нормируемой прочностью.

Изготовление плоских арматурных каркасов производить контактной сваркой (соединение типа К1-КТ ГОСТ 14098-2014) в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-2012 и СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции". Сварку производить во всех местах пересечения стержней каркасов. Величину h'/dn', обеспечивающую нормируемую прочность не менее требуемой ГОСТ 10922-2012 для соединений, принимать в зависимости от отношения диаметров dn'/dn.

1	Зам.	94-19	КВС	05.2019
Разраб.	Саламатин	Лист	Подпись	Дата
Провер.	Валева	Лист	Подпись	Дата
Н.контр.	Коваль	Лист	Подпись	Дата
ГИП	Коваль	Лист	Подпись	Дата

269-ЕП-2018-КР1.4

г. Челябинск, Центральный район

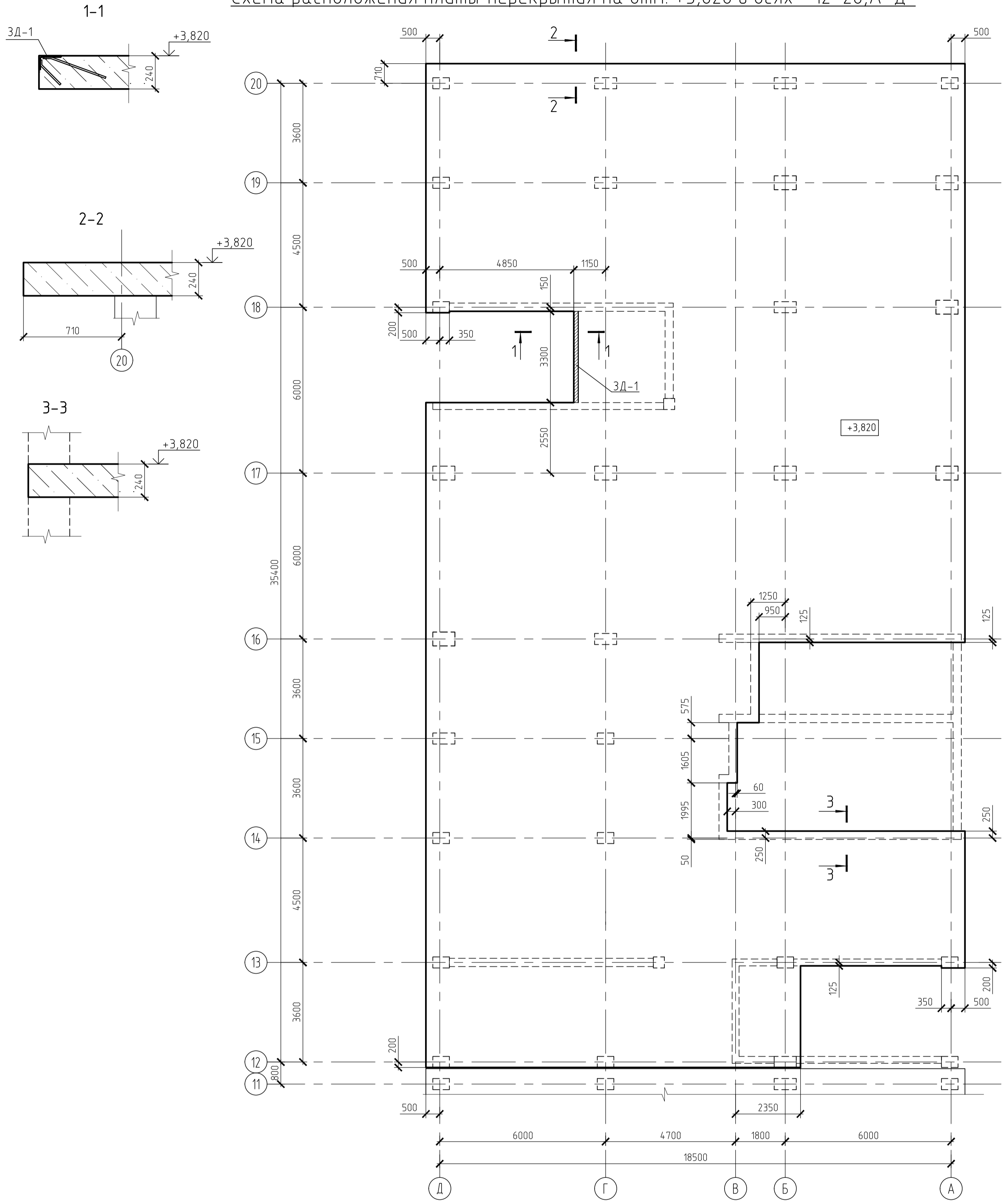
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроеным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска	Стадия	Лист	Листов
	П	17	

Узлы 9, 11, 12. Каркасы плоские КРn-5...КРn-9.



Формат А2

Схема расположения плиты перекрытия на отм. +3,820 в осях "12-20, А-Д"

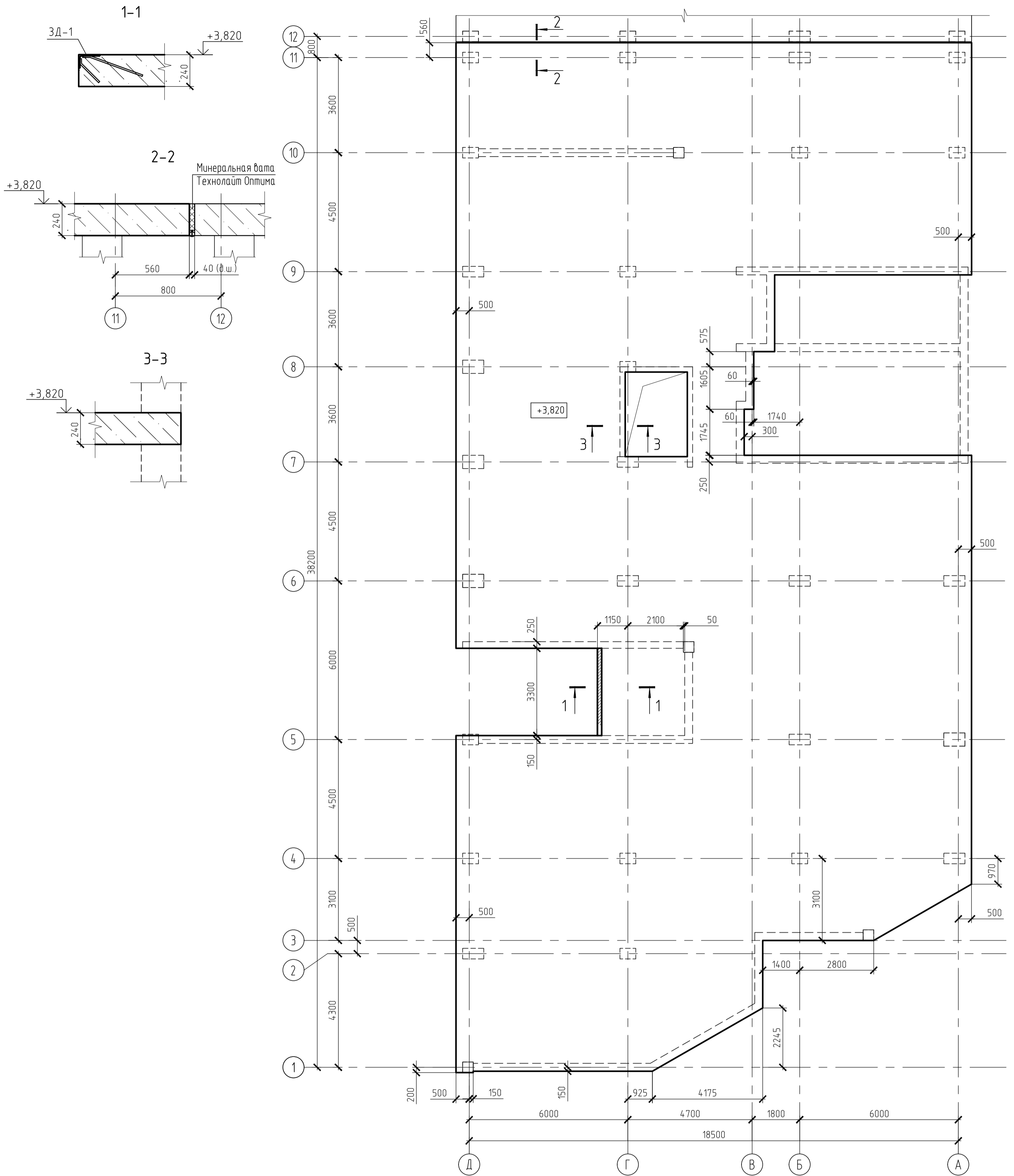


1. Материал плиты перекрытия - бетон кл. В30 F100 W4..
Толщина плиты - 240 мм.
2. Марка стали для арматуры 25Г2С.
3. Защитный слой бетона (расстояние от соответствующей грани плиты до поверхности арматуры) до нижней рабочей арматуры - 40мм, до верхней рабочей арматуры - 20мм.

Согласовано:	
Инв. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

269-ЕП-2018-КР1.4						г. Челябинск, Центральный район			
2	Зам.	127-19	КВС	05.2019		Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска	Стадия	Лист	Листов
1	Зам.	94-19	КВС	05.2019			П	18	
Изм.	№ уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Схема расположения плиты перекрытия на отм. +3,820 в осях "12-20, А-Д".			
Разраб.	Саламатин			05.2018					
Провер.	Валеева			05.2018					
Н.контр.	Коваль			05.2018					
ГИП	Коваль			05.2018					

Схема расположения плиты перекрытия на отм. +3,820 в осях "1-11,А-Д"



1. Материал плиты перекрытия - бетон кл. В30 F100 W4..
Толщина плиты - 240 мм.
2. Марка стали для арматуры 25Г2С.
3. Защитный слой бетона (расстояние от соответствующей грани плиты до поверхности арматуры) до нижней рабочей арматуры - 40мм, до верхней рабочей арматуры - 20мм.

Согласовано:	
Инв. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	


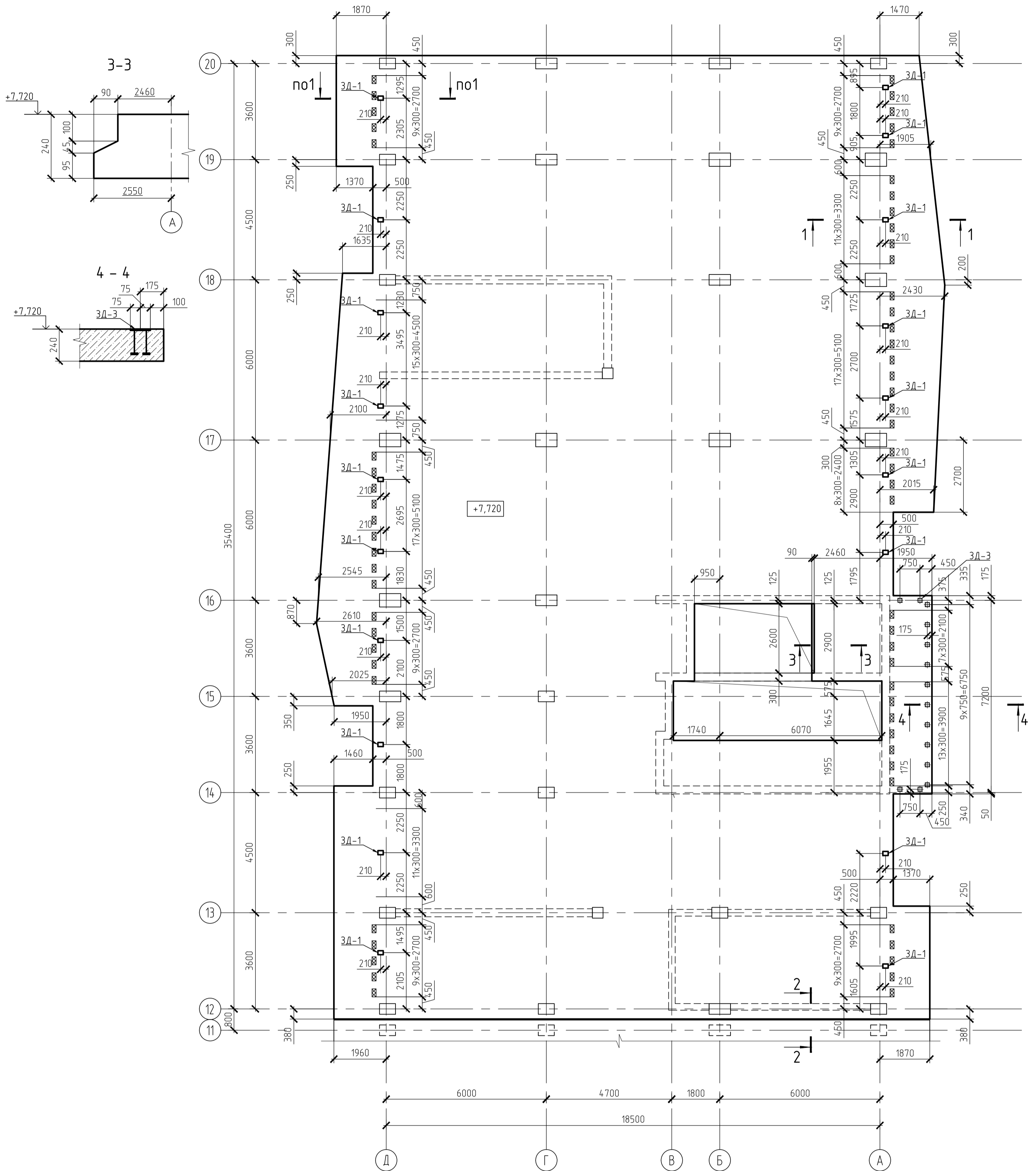
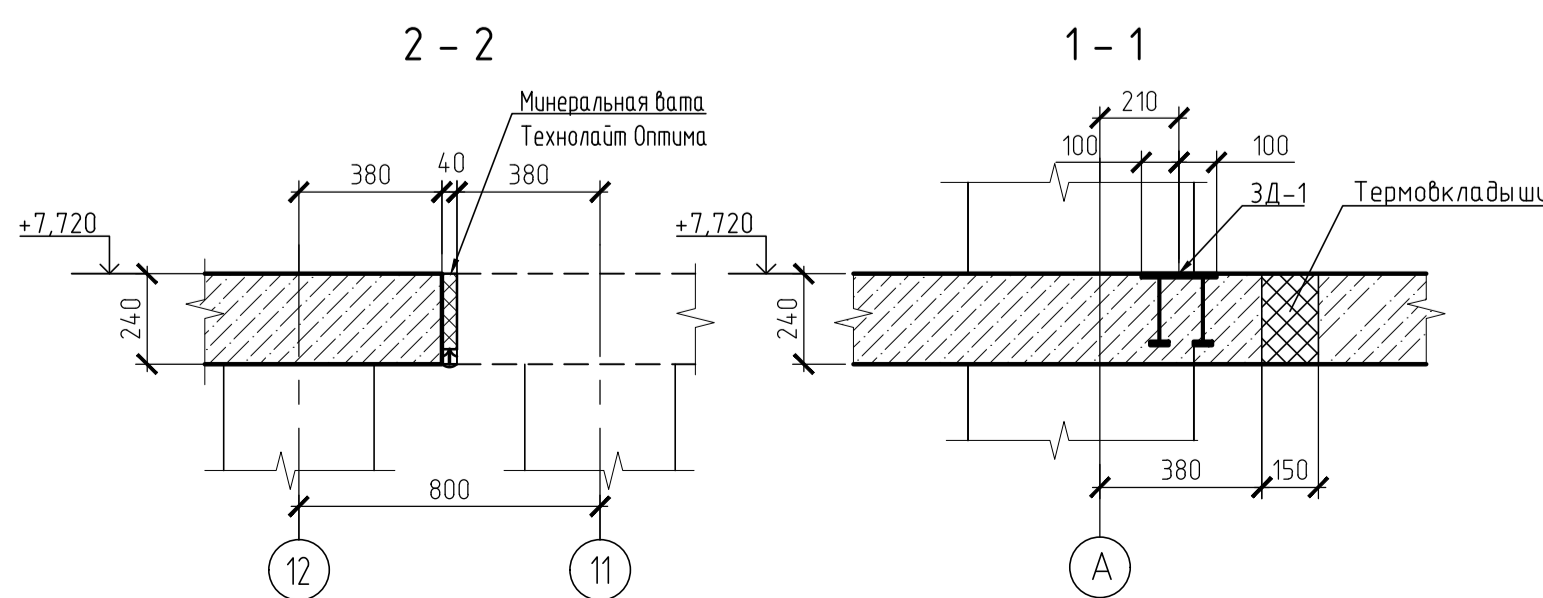
269-ЕП-2018-КР1.4					
г. Челябинск, Центральный район					
Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
2	Зам.	127-19	КВС	05.2019	
1	Зам.	94-19	КВС	05.2019	
Разраб.	Саламатин	КВС	05.2018		
Провер.	Валеева	ВФ	05.2018		
Н.контр.	Коваль	КВС	05.2018		
ГИП	Коваль	КВС	05.2018		
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска					
Стадия	Лист	Листов			
П	19				
Схема расположения плиты перекрытия на отм. +3,820 в осях "1-11,А-Д".					
					

Схема расположения плиты перекрытия на отм.+7,720 в осях "12-20,А-Д"



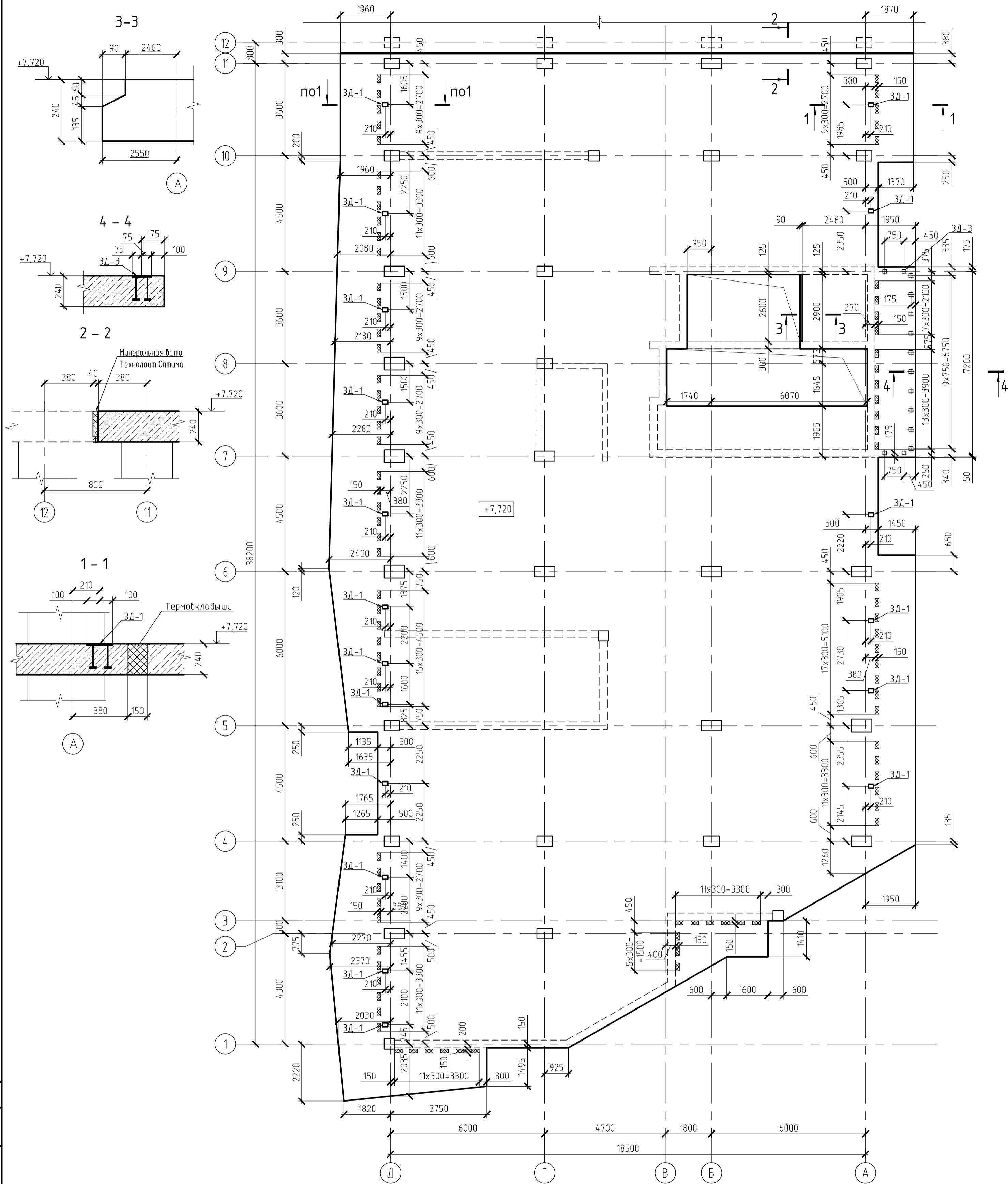
1. Материал плиты перекрытия - бетон кл. В30 F100 W4.
Толщина плиты - 240 мм.
2. Марка стали для арматуры 25Г2С.
3. Защитный слой бетона (расстояние от соответствующей грани плиты до поверхности арматуры) до нижней рабочей арматуры - 40мм, до верхней рабочей арматуры - 20мм.



269-ЕП-2018-КР14				
г. Челябинск, Центральный район				
Изм.	№	Уч	Дата	Подпись
2	Зам.	127-19	05.2019	Коваль
1	Зам.	94-19	05.2019	Коваль
Изм.	№	Уч	Дата	Подпись
Разраб.	Саламатин		05.2018	Коваль
Провер.	Валеева		05.2018	Валеева
Н.контр.	Коваль		05.2018	Коваль
ГИП	Коваль		05.2018	Коваль

Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска	Стадия	Лист	Листов
Схема расположения плиты перекрытия на отм. +7,720 в осях "12-20,А-Д".	П	20	

Схема расположения плиты перекрытия на отм. +7,720 в осях "1-11, А-Д"

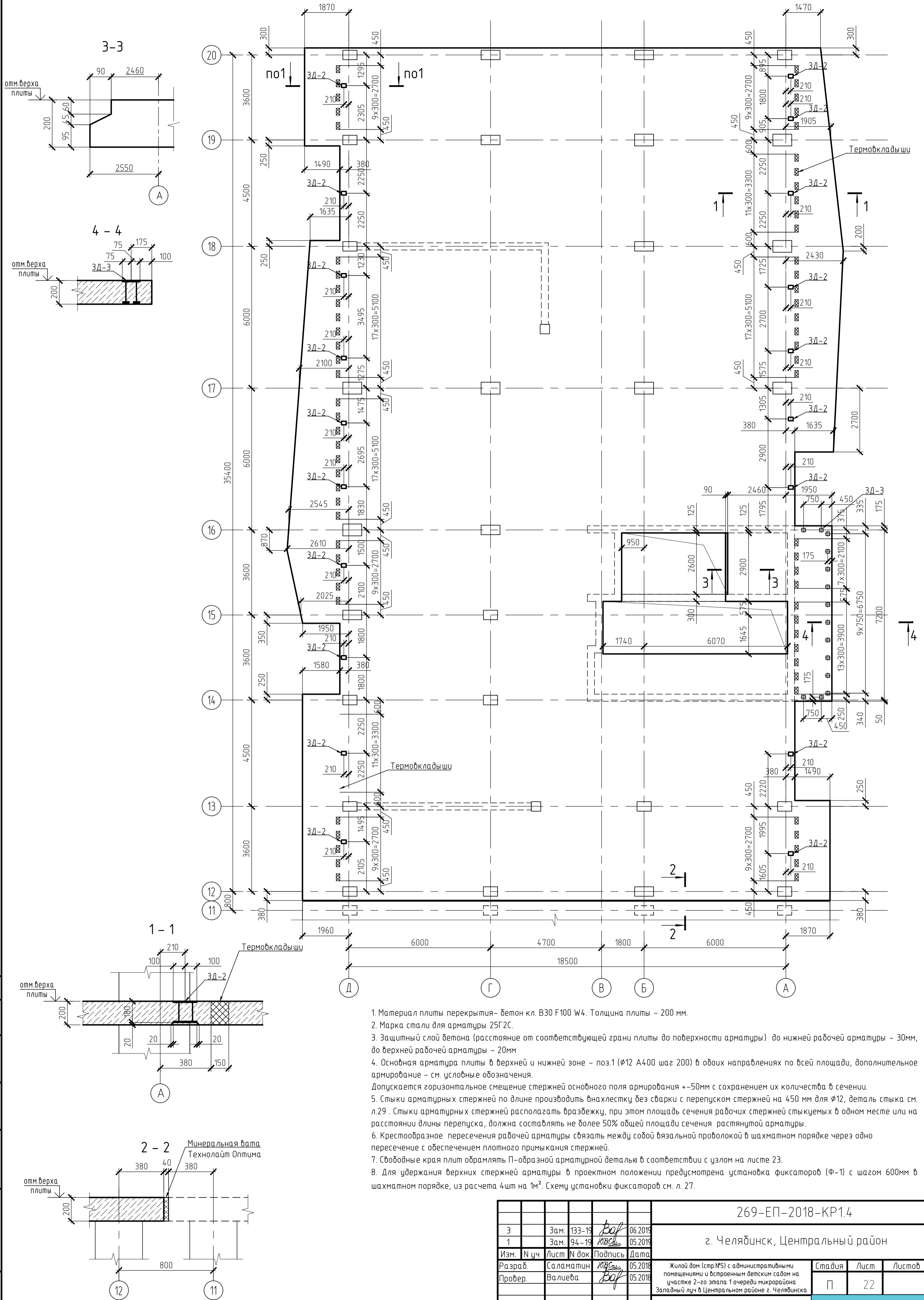


1. Материал плиты перекрытия - бетон кл. В30 F100 W4.
Толщина плиты - 240 мм.
2. Марка стали для арматуры 25Г2С.
3. Защитный слой бетона (расстояние от соответствующей грани плиты до поверхности арматуры) до нижней рабочей арматуры - 40мм, до верхней рабочей арматуры - 20мм.

Создано:	
Изм. №	
Подпись и дата	Взам. инв. №
Инв. № подл.	

269-ЕП-2018-КР14				
г. Челябинск, Центральный район				
2	Зам.	127-19	РВС	05.2019
1	Зам.	94-19	РВС	05.2019
Изм. №	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Саламатин			05.2018
Провер.	Валеева			05.2018
Н.контр.	Коваль			05.2018
ГИП	Коваль			05.2018
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроеным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска				
Стадия	Лист	Листов		
П	21			
Схема расположения плиты перекрытия на отм. +7,720 в осях "1-11, А-Д".				
ЕСК-ПРОЕКТ				

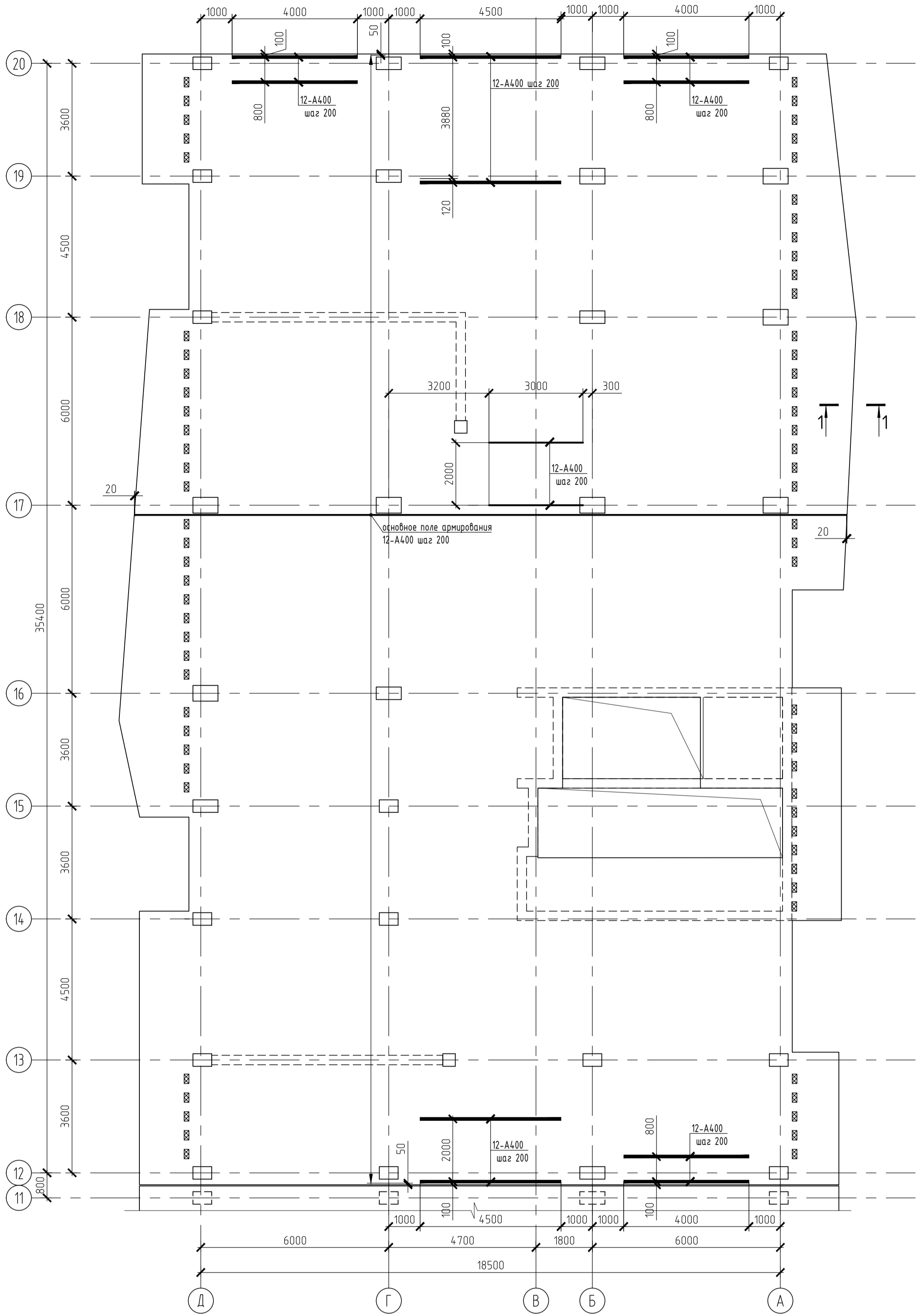
Схема расположения плиты перекрытия на отм.+10,720...+61,720 в осях "12-20,А-Д" (типовой этаж)



1. Материал плиты перекрытия - бетон кл. В30 F100 W4. Толщина плиты - 200 мм.
2. Марка стали для арматуры 25Г2С.
3. Защитный слой бетона (расстояние от соответствующей грани плиты до поверхности арматуры) до нижней рабочей арматуры - 30мм, до верхней рабочей арматуры - 20мм
4. Основная арматура плиты в верхней и нижней зоне - поз.1 (Ø12 А400 шаг 200) в обоих направлениях по всей площади, дополнительное армирование - см. условные обозначения.
Допускается горизонтальное смещение стержней основного поля армирования +-50мм с сохранением их количества в сечении.
5. Стыки арматурных стержней по длине производить внахлестку без сварки с перпуском стержней на 450 мм для Ø12, деталь стыка см. л.29 . Стыки арматурных стержней располагать вразбежку, при этом площадь сечения рабочих стержней стыкуемых в одном месте или на расстоянии длины перепуска, должна составлять не более 50% общей площади сечения растянутой арматуры.
6. Крестообразное пересечения рабочей арматуры связать между собой вязальной проволокой в шахматном порядке через одно пересечение для обеспечения плотного примыкания стержней.
7. Свободные края плиты обрамлять П-образной арматурной деталью в соответствии с узлом на листе 23.
8. Для удержания верхних стержней арматуры в проектное положение предусмотрена установка фиксаторов (Ф-1) с шагом 600мм в шахматном порядке, из расчета 4шт на 1м². Схему установки фиксаторов см. л. 27.

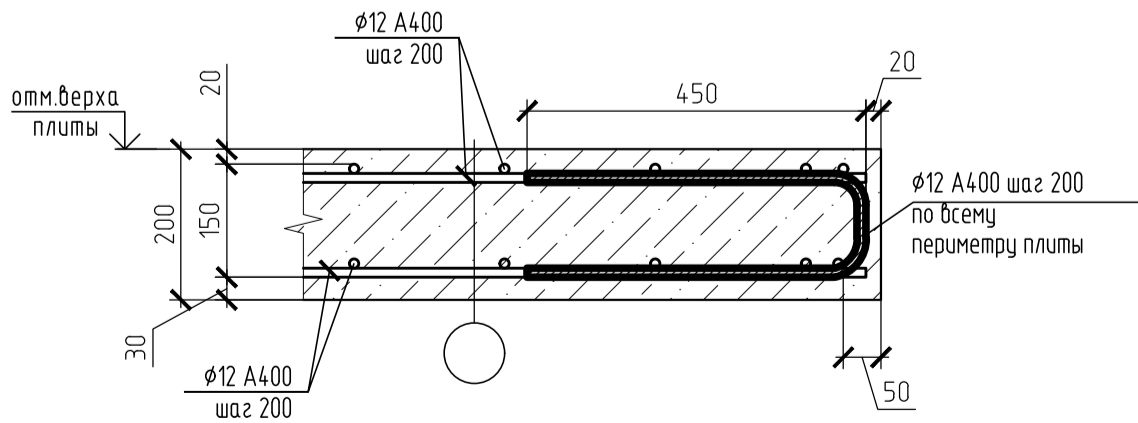
269-ЕП-2018-КР14					
г. Челябинск, Центральный район					
Э	Зам.	133-19	Bof	06.2019	Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очередей микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска
1	Зам.	94-19	Коваль	05.2019	
Изм. N	уч	Лист	N док	Подпись	Дата
Разраб.	Саламатин			Bof	05.2018
Провер.	Валеева			Bof	05.2018
Н.контр.	Коваль			Bof	05.2018
ГИП	Коваль			Bof	05.2018
Схема расположения плиты перекрытия на отм. +10,720...+61,720 в осях "12-20,А-Д" (типовой этаж)					
Стадия			Лист	Листов	
П			22		
ЕСК-ПРОЕКТ					

Армирование плиты перекрытия вдоль цифровых осей у нижней грани на отм.+10,720...+61,720 (типовой этаж)

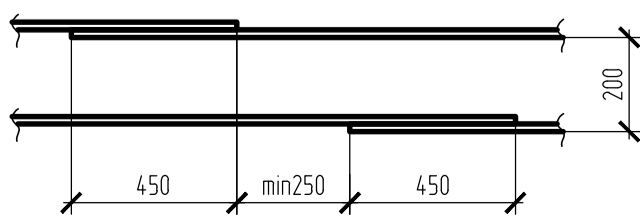


1-1

Армирование торца плиты перекрытия



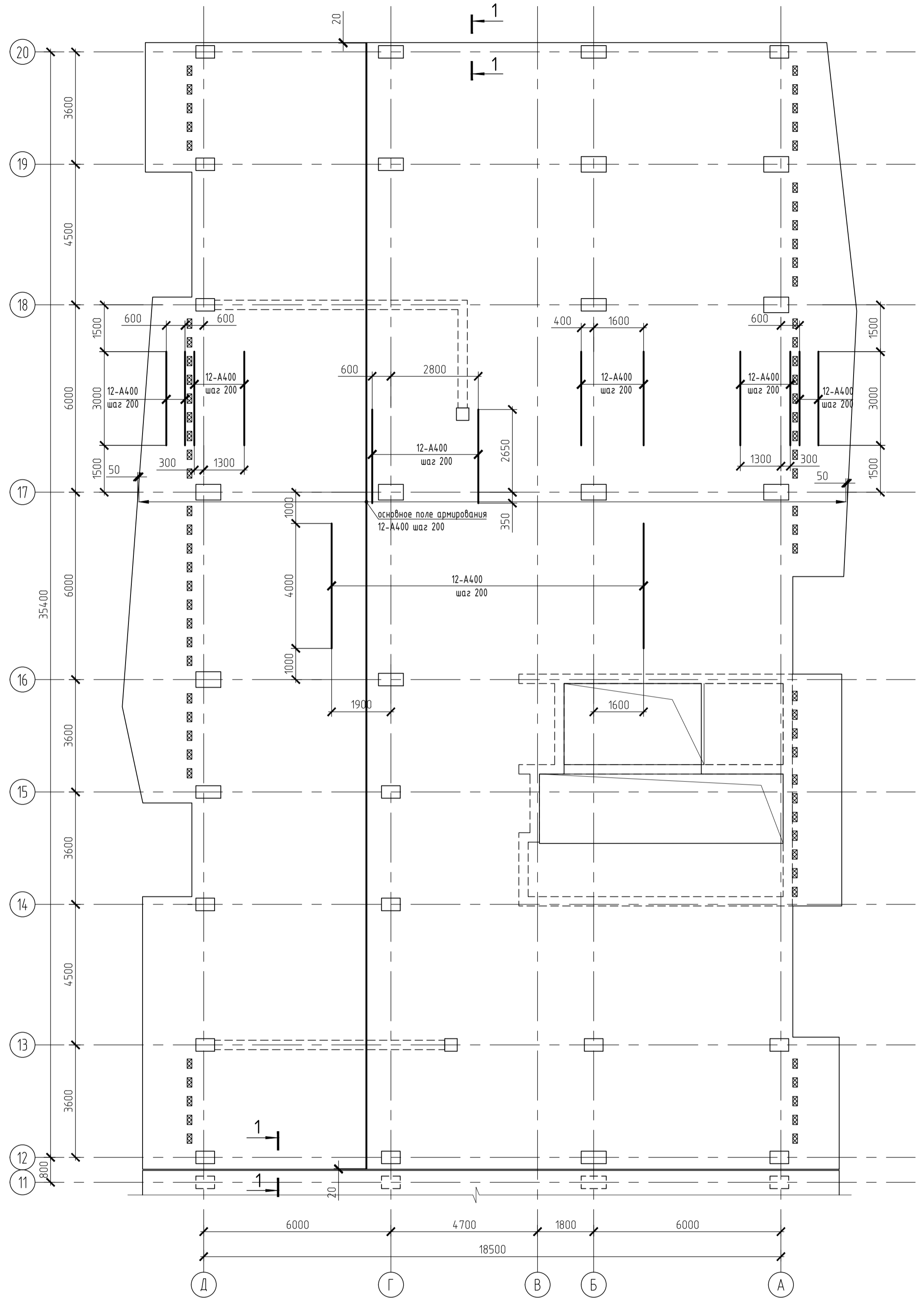
Деталь стыка $\phi 12$ А400



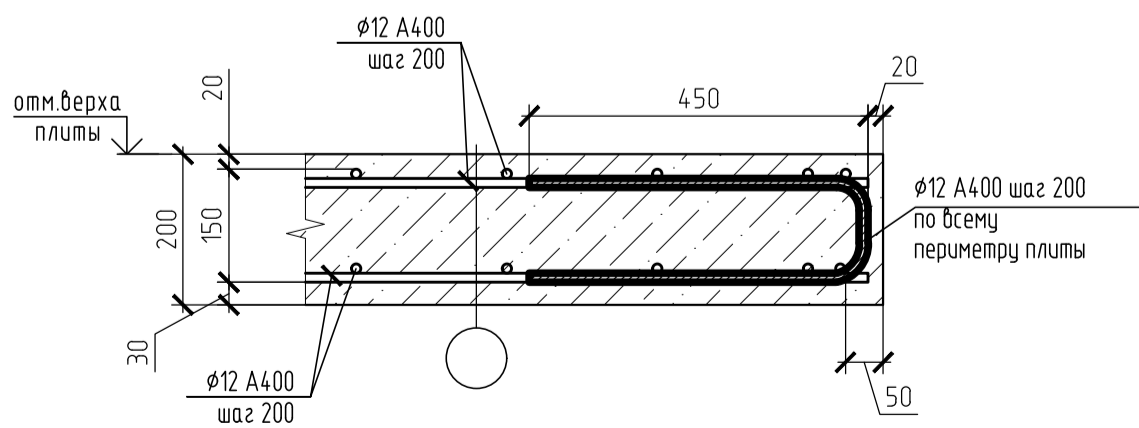
1. Материал плиты перекрытия – бетон кл. В30, F100, W4. Защитный слой бетона до рабочей арматуры нижнего слоя – 30 мм, защитный слой бетона до рабочей арматуры верхнего слоя – 20 мм.
2. Основная верхняя и нижняя арматура плиты – $\phi 12$ А400 шаг 200 по всей площади, дополнительное армирование см. условные обозначения.
3. Стыки арматурных стержней по длине производить внахлестку без сварки с перепуском стержней на 450мм для $\phi 12$, деталь стыка см. на данном листе.
4. Стыки располагать вразбежку, при этом площадь сечения рабочих стержней стыкуемых в одном месте или на расстоянии длины перепуска, должна составлять не более 50% общей площади сечения растянутой арматуры.
5. Крестообразное соединение арматурных стержней производить при помощи вязальной проволоки.
6. Для удержания верхних стержней арматуры в проектном положении предусмотрена установка фиксаторов (Ф-1) с шагом 600мм в шахматном порядке, из расчета 4шт на 1м².
7. Марка стали для арматуры 25Г2С.

					269-ЕП-2018-КР14			
Э	Зам.	133-19	<i>Bof</i>	06.2019	г. Челябинск, Центральный район			
1	Зам.	94-19	<i>Коваль</i>	05.2019				
Изм.	№ уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
	Разраб.	Саламатин	<i>Коваль</i>	<i>Bof</i>	05.2018	П	23	
	Провер.	Валеева	<i>Bof</i>	05.2018				
Н.контр.	Коваль	<i>Bof</i>	05.2018	Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этажа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска				
ГИП	Коваль	<i>Bof</i>	05.2018					
					Армирование плиты перекрытия вдоль цифровых осей у нижней грани на отм.+10,720...+61,720 в осях "12-20, А-Д" (типовой этаж)			

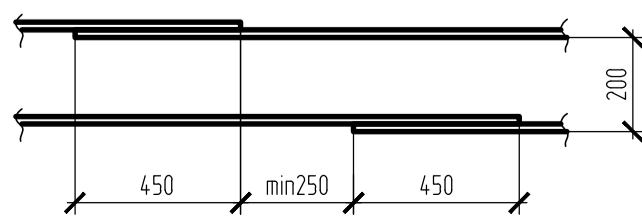
Армирование плиты перекрытия вдоль буквенных осей у нижней грани
на отм.+10,720...+61,720 в осях "12-20,А-Д"(типовой этаж)



1-1
Армирование торца плиты перекрытия



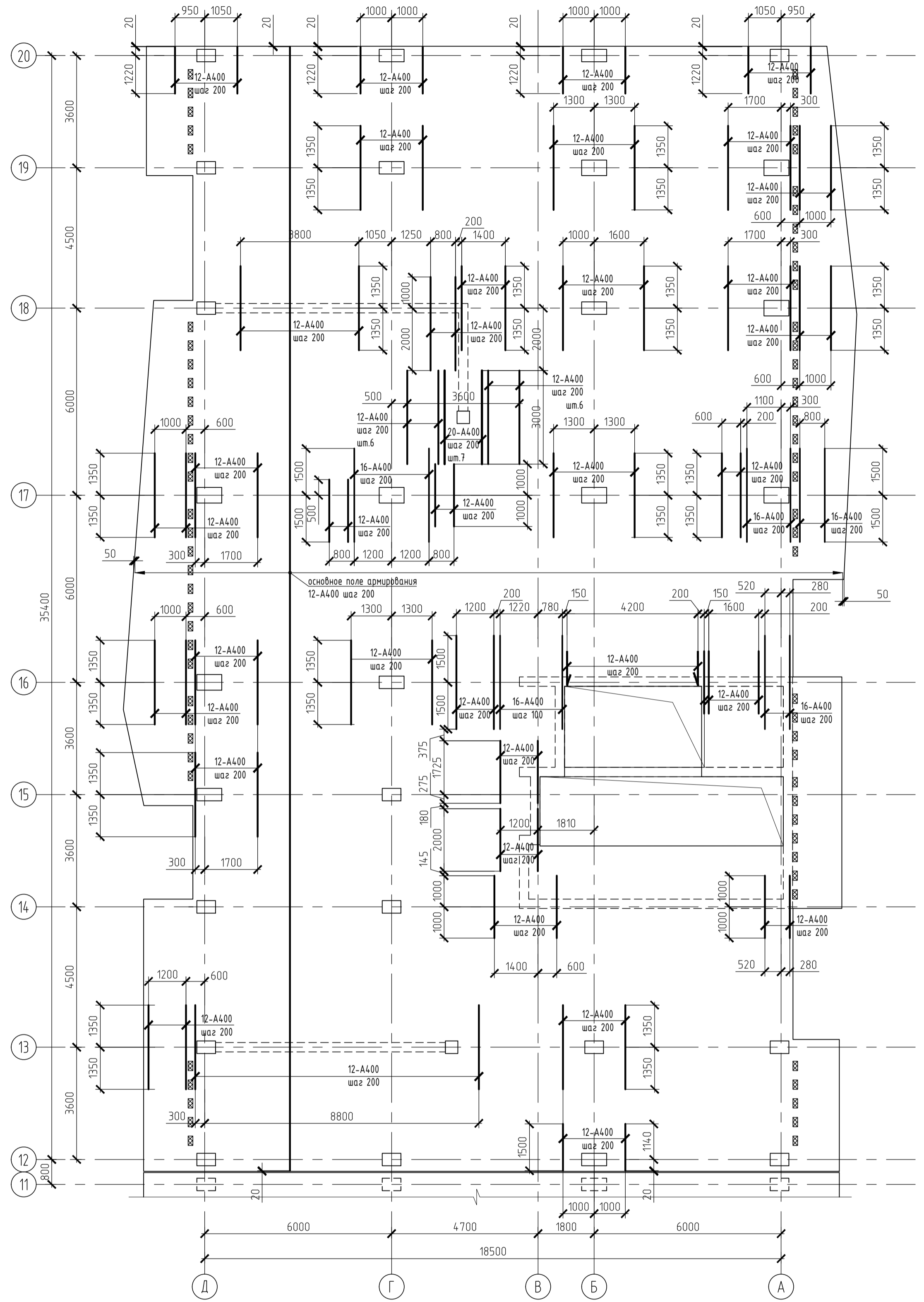
Деталь стыка $\phi 12$ А400



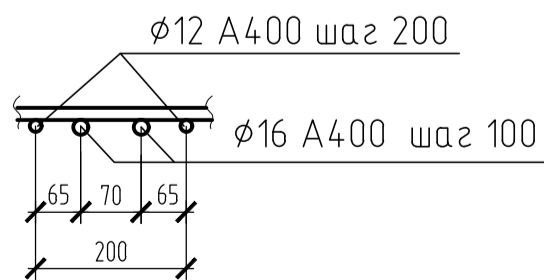
1. Материал плиты перекрытия- бетон кл. В30, F100, W4. Защитный слой бетона до рабочей арматуры нижнего слоя - 30 мм, защитный слой бетона до рабочей арматуры верхнего слоя - 20 мм.
2. Основная верхняя и нижняя арматура плиты - $\phi 12$ А400 шаг 200 по всей площади, дополнительное армирование см. условные обозначения.
3. Стыки арматурных стержней по длине производить внахлестку без сварки с перепуском стержней на 450мм для $\phi 12$, деталь стыка см. на данном листе.
4. Стыки располагать вразбежку, при этом площадь сечения рабочих стержней стыкуемых в одном месте или на расстоянии длины перепуска, должна составлять не более 50% общей площади сечения растянутой арматуры.
5. Крестообразное соединение арматурных стержней производить при помощи вязальной проволоки.
6. Для удержания верхних стержней арматуры в проектном положении предусмотрена установка фиксаторов ($\Phi-1$) с шагом 600мм в шахматном порядке, из расчета 4шт на 1 м^2 .
7. Марка стали для арматуры 25Г2С.

269-ЕП-2018-КР14				
г. Челябинск, Центральный район				
Э	Зам. 133-19	<i>Bof</i>	06.2019	Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и проектным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска
1	Зам. 94-19	<i>Коваль</i>	05.2019	
Изм. N уч	Лист N док	Подпись	Дата	Стадия
Разраб.	Саламатин	<i>Коваль</i>	05.2018	Л
Провер.	Валеева	<i>Bof</i>	05.2018	Л
Н.контр.	Коваль	<i>Коваль</i>	05.2018	Л
ГИП	Коваль	<i>Коваль</i>	05.2018	Л
Арматурные плиты перекрытия вдоль буквенных осей у нижней грани на отм.+10,720...+61,720 в осях "12-20,А-Д"(типовой этаж)				
24				
ЕСК-ПРОЕКТ				

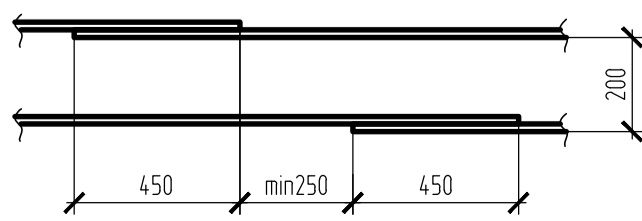
Армирование плиты перекрытия вдоль буквенных осей у верхней грани
на отм.+10,720...+61,720 в осях "12-20,А-Д"(типовой этаж)



Узел раскладки доп.
арматуры с шагом 100



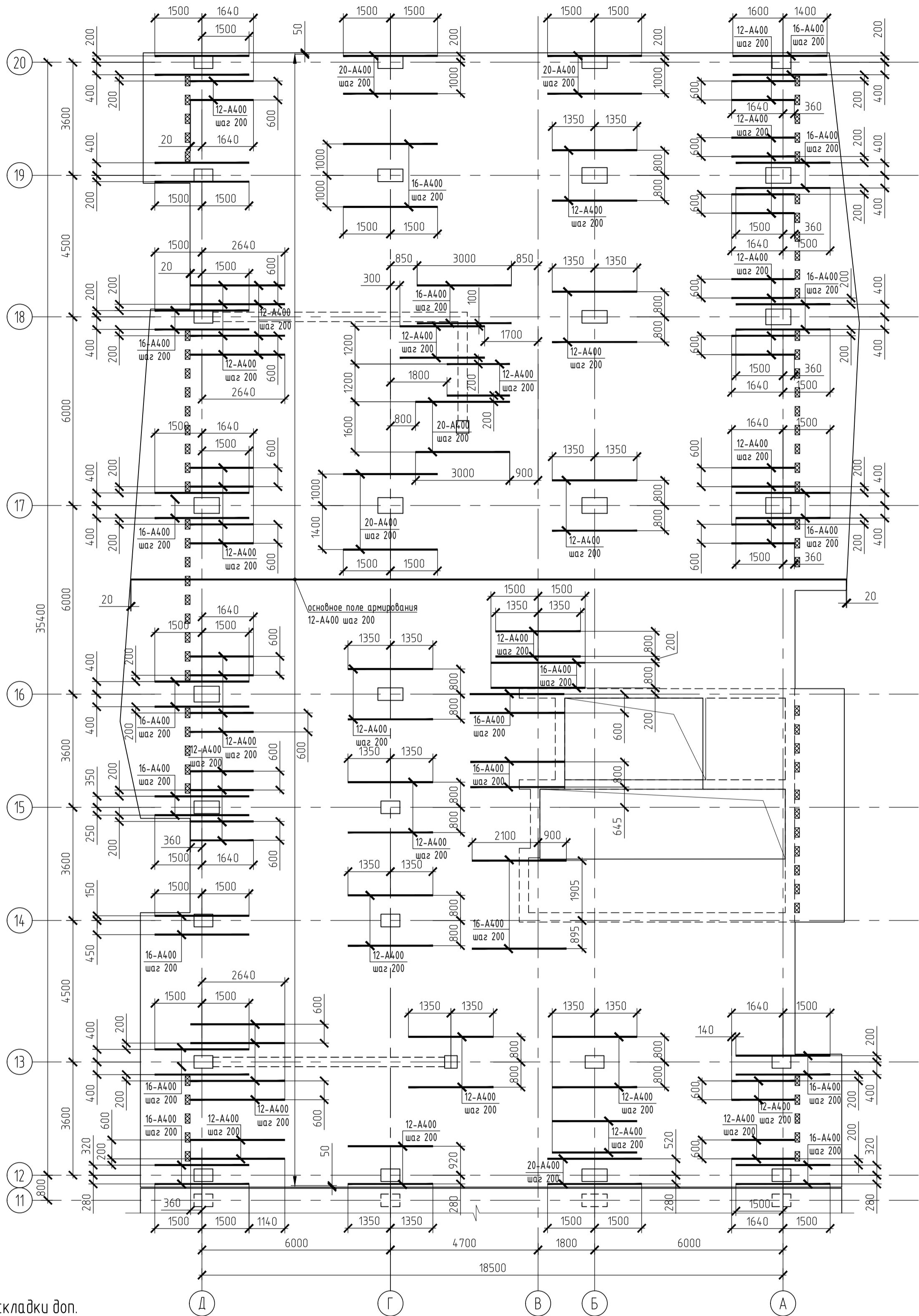
Деталь стыка $\phi 12$ А400



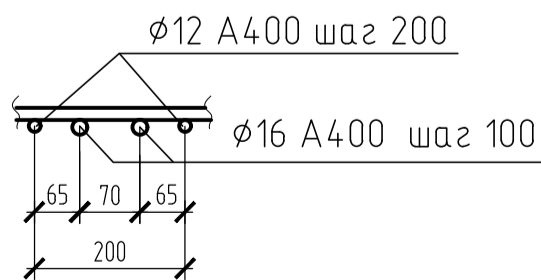
1. Материал плиты перекрытия- бетон кл. В30, F100, W4. Защитный слой бетона до рабочей арматуры нижнего слоя - 30 мм, защитный слой бетона до рабочей арматуры верхнего слоя - 20 мм.
2. Основная верхняя и нижняя арматура плиты - $\phi 12$ А400 шаг 200 по всей площади, дополнительное армирование см. условные обозначения.
3. Стыки арматурных стержней по длине производить внахлестку без сварки с перпуском стержней на 450мм для $\phi 12$, деталь стыка см. на данном листе.
4. Стыки располагать вразбежку, при этом площадь сечения рабочих стержней стыкуемых в одном месте или на расстоянии длины перепуска, должна составлять не более 50% общей площади сечения растянутой арматуры.
5. Крестообразное соединение арматурных стержней производить при помощи вязальной проволоки.
6. Для удержания верхних стержней арматуры в проектном положении предусмотрена установка фиксаторов (Ф-1) с шагом 600мм в шахматном порядке, из расчета 4шт на 1м².
7. Марка стали для арматуры 25Г2С.

269-ЕП-2018-КР14					
Э	Зам. 133-19	<i>Bof</i>	06.2019	г. Челябинск, Центральный район	
1	Зам. 94-19	<i>Коваль</i>	05.2019	Стадия	Лист
Изм. N уч	Лист N док	Подпись	Дата	П	25
Разраб.	Саламатин	<i>Коваль</i>	05.2018	Листов	
Провер.	Валева	<i>Bof</i>	05.2018	Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этажа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска	
Н.контр.	Коваль	<i>Bof</i>	05.2018	Армирование плиты перекрытия вдоль буквенных осей у нижней грани на отм.+10,720...+61,720 в осях "12-20,А-Д"(типовой этаж)	
ГИП	Коваль	<i>Bof</i>	05.2018	ECK-ПРОЕКТ	

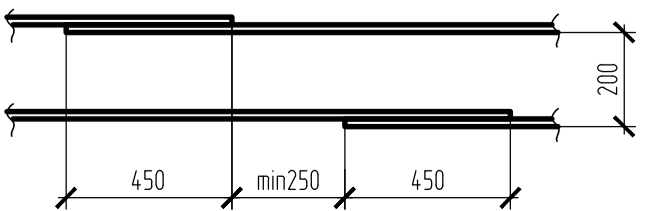
Армирование плиты перекрытия вдоль цифровых осей у верхней грани
на отм.+10,720...+61,720 в осях "12-20,А-Д"(типовой этаж)



Узел раскладки доп.
арматуры с шагом 100



Деталь стыка $\phi 12$ А400



1. Материал плиты перекрытия- бетон кл. В30, F100, W4. Защитный слой бетона до рабочей арматуры нижнего слоя - 30 мм, защитный слой бетона до рабочей арматуры верхнего слоя - 20 мм.
2. Основная верхняя и нижняя арматура плиты - $\phi 12$ A400 шаг 200 по всей площади, дополнительное армирование см. условные обозначения.
3. Стыки арматурных стержней по длине производить внахлестку без сварки с перепуском стержней на 450мм для $\phi 12$, деталь стыка см. на данном листе.
4. Стыки располагать вразбежку, при этом площадь сечения рабочих стержней стыкуемых в одном месте или на расстоянии длины перепуска, должна составлять не более 50% общей площади сечения растянутой арматуры.
5. Крестообразное соединение арматурных стержней производить при помощи вязальной проволоки.
6. Для удержания верхних стержней арматуры в проектном положении предусмотрена установка фиксаторов ($\Phi=1$) с шагом 600мм в шахматном порядке, из расчета 4шт на 1м².
7. Марка стали для арматуры 25Г2С.

					269-ЕП-2018-КР14		
Э	Зам.	133-19	<i>Bof</i>	06.2019	г. Челябинск, Центральный район		
1	Зам.	94-19	<i>Коваль</i>	05.2019			
Изм.	№	уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	
Разраб.			Саламатин	<i>Коваль</i>	<i>Bof</i>	05.2018	
Провер.			Валеева	<i>Bof</i>	<i>Bof</i>	05.2018	
Н.контр.			Коваль	<i>Bof</i>	<i>Bof</i>	05.2018	
ГИП			Коваль	<i>Bof</i>	<i>Bof</i>	05.2018	
					Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска		
					Стадия	Лист	Листов
					П	26	

Вертикальное армирование плиты перекрытия
на отм.+10,720...+61,720 в осях "12-20, А-Д" (типовой этаж)

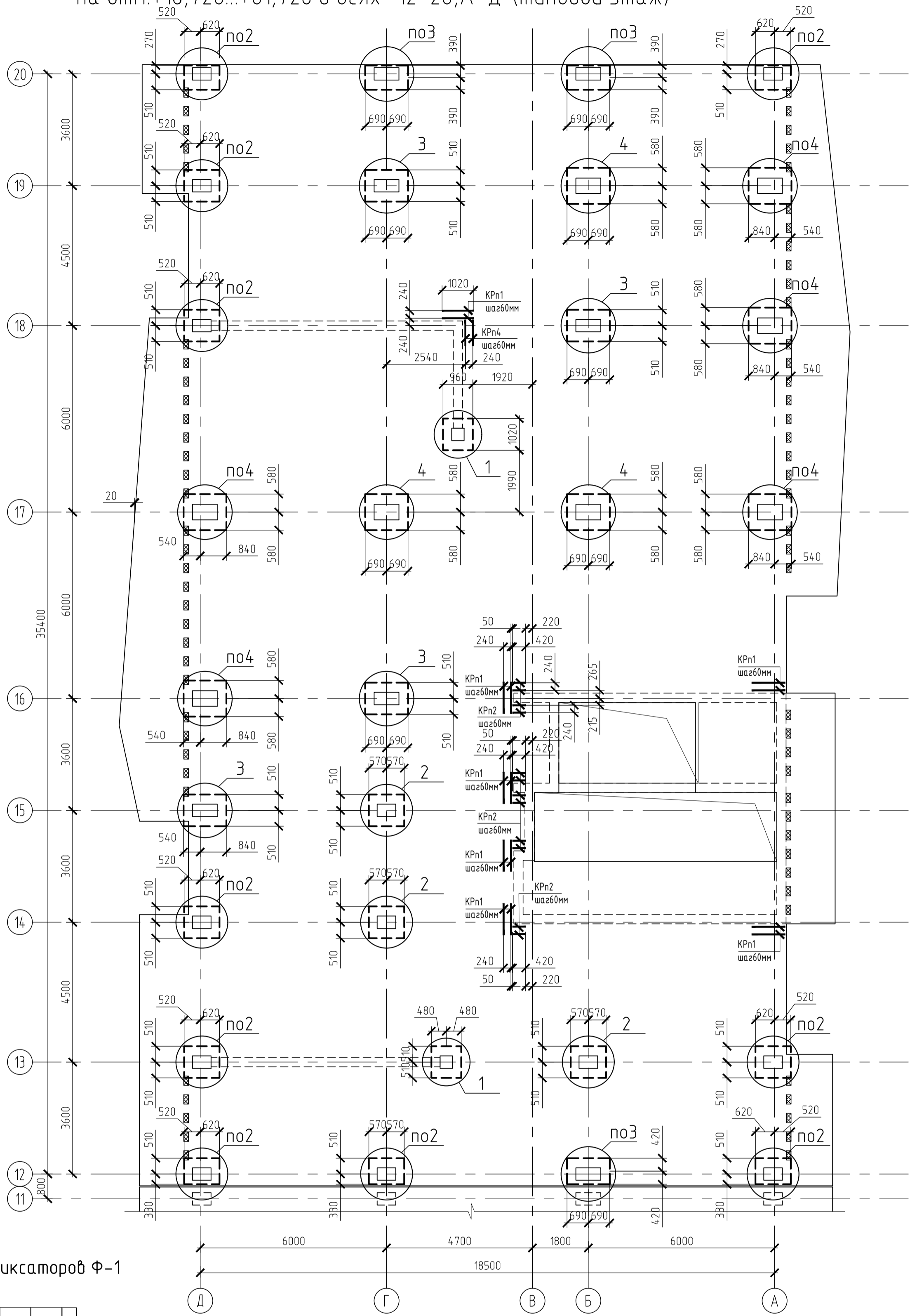
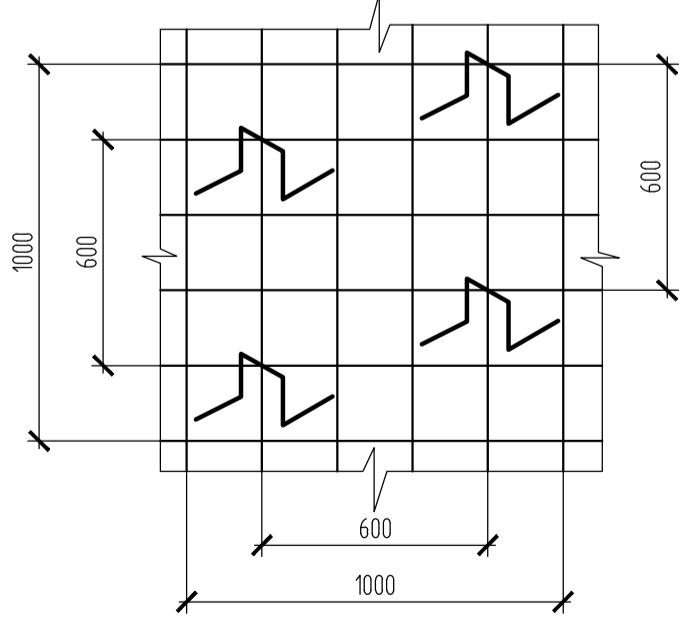


Схема установки фиксаторов Ф-1



1. Материал плиты перекрытия - бетон кл. В30, F100, W4. Защитный слой бетона до рабочей арматуры нижнего слоя - 30 мм, защитный слой бетона до рабочей арматуры верхнего слоя - 20 мм.
2. Для удержания верхних стержней арматуры в проектное положение предусмотрена установка фиксаторов (Ф-1) с шагом 600мм в шахматном порядке, из расч. 4шт на 1м².
3. Узлы 1-3 разработаны на л.34, узел 4 см. л.35
4. Перемычку между термовкладышами армировать по фрагменту 1 л.34

Поз.	Эскиз
Ф-1	

З	Зам. 133-19	<i>Bof</i>	06.2019
1	Зам. 94-19	<i>Коваль</i>	05.2019
Разраб.	Саламатин	<i>Коваль</i>	05.2018
Провер.	Валеева	<i>Bof</i>	05.2018
Н.контр.	Коваль	<i>Bof</i>	05.2018
ГИП	Коваль	<i>Bof</i>	05.2018

269-ЕП-2018-КР1.4

г. Челябинск, Центральный район

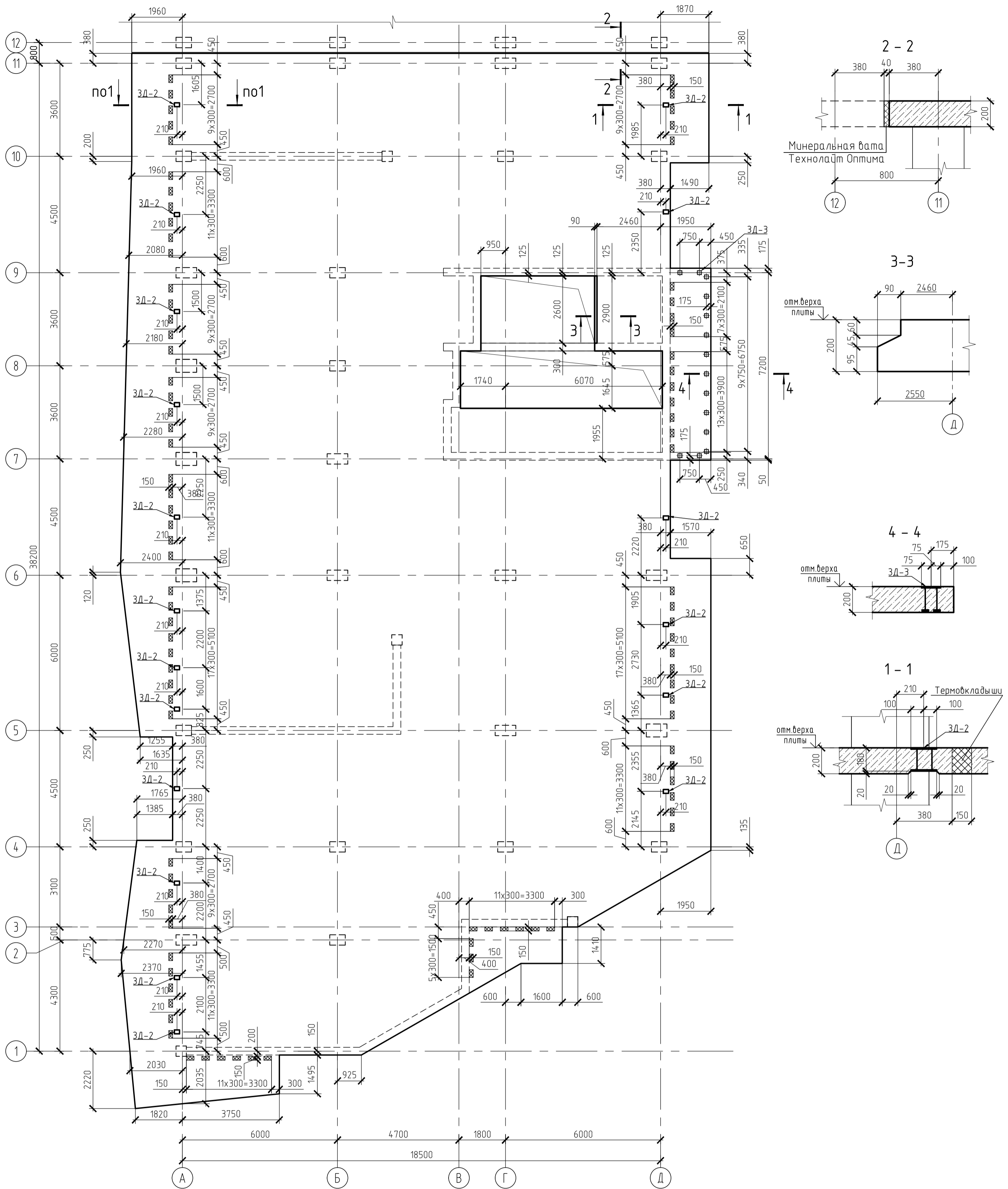
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этажа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска	Стадия	Лист	Листов
	П	27	

Вертикальное армирование плиты перекрытия на отм.+10,720...+61,720 в осях "12-20, А-Д" (типовой этаж)

ЕСК-ПРОЕКТ

Создано:	
Изм. №	
Дата	
Взам. инв. №	
Инв. № подл.	
Подпись и дата	

Схема расположения плиты перекрытия на отм. +10,720...+58,720 в осях "1-11,А-Д"



1. Материал плиты перекрытия - бетон кл. В30 F100 W4. Толщина плиты - 200 мм.
2. Марка стали для арматуры 25Г2С.
3. Защитный слой бетона (расстояние от соответствующей грани плиты до поверхности арматуры) до нижней рабочей арматуры - 30мм, до верхней рабочей арматуры - 20мм
4. Основная арматура плиты в верхней и нижней зоне - поз.1 (Ø12 А400 шаг 200) в обоих направлениях по всей площади, дополнительное армирование - см. условные обозначения. Допускается горизонтальное смещение стержней основного поля армирования +-50мм с сохранением их количества в сечении.
5. Стыки арматурных стержней по длине производить внахлестку без сварки с перепуском стержней на 450 мм для Ø12, деталь стыка см. л.29. Стыки арматурных стержней располагать вразбежку, при этом площадь сечения рабочих стержней стыкуемых в одном месте или на расстоянии длины перепуска, должна составлять не более 50% общей площади сечения растянутой арматуры.
6. Для возможности свободной укладки в опалубку цельных арматурных стержней или каркасов, идущих по всей длине или ширине конструкции, концы этих стержней должны отстоять от грани элемента на 20мм.
7. Крестообразное пересечения рабочей арматуры связать между собой вязальной проволокой в шахматном порядке через одно пересечение с обеспечением плотного примыкания стержней.
8. Свободные края плит обрамлять П-образной арматурной деталью в соответствии с узлом на листе 23.
9. Стержни основной и дополнительной арматуры, попадающие в отверстия, подрезать по месту.
10. Для удержания верхних стержней арматуры в проектном положении предусмотрена установка фиксаторов (Ф-1) с шагом 600мм в шахматном порядке, из расчета 4шт на 1м². Схему установки фиксаторов см. л. 27.

Э	Зам.	133-19	Бой	06.2019
1	-	94-19	Коваль	05.2019
Изм.	№	уч	Лист	№ док
Гип	Коваль			05.2019
Разраб.	Саламатин			05.2019
Провер.	Валева			05.2019
Н.контр.	Коваль			05.2019

269-ЕП-2018-КР1.4

г. Челябинск, Центральный район

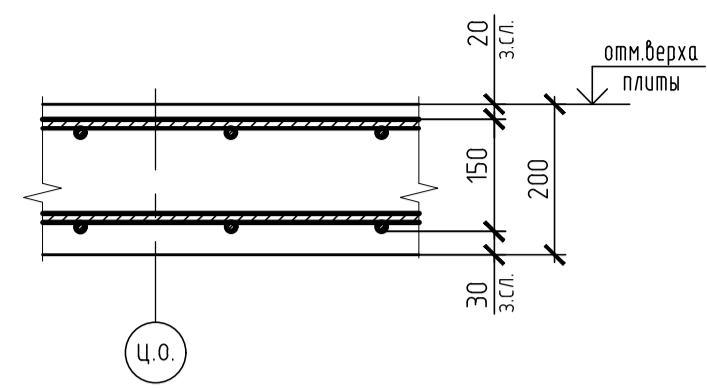
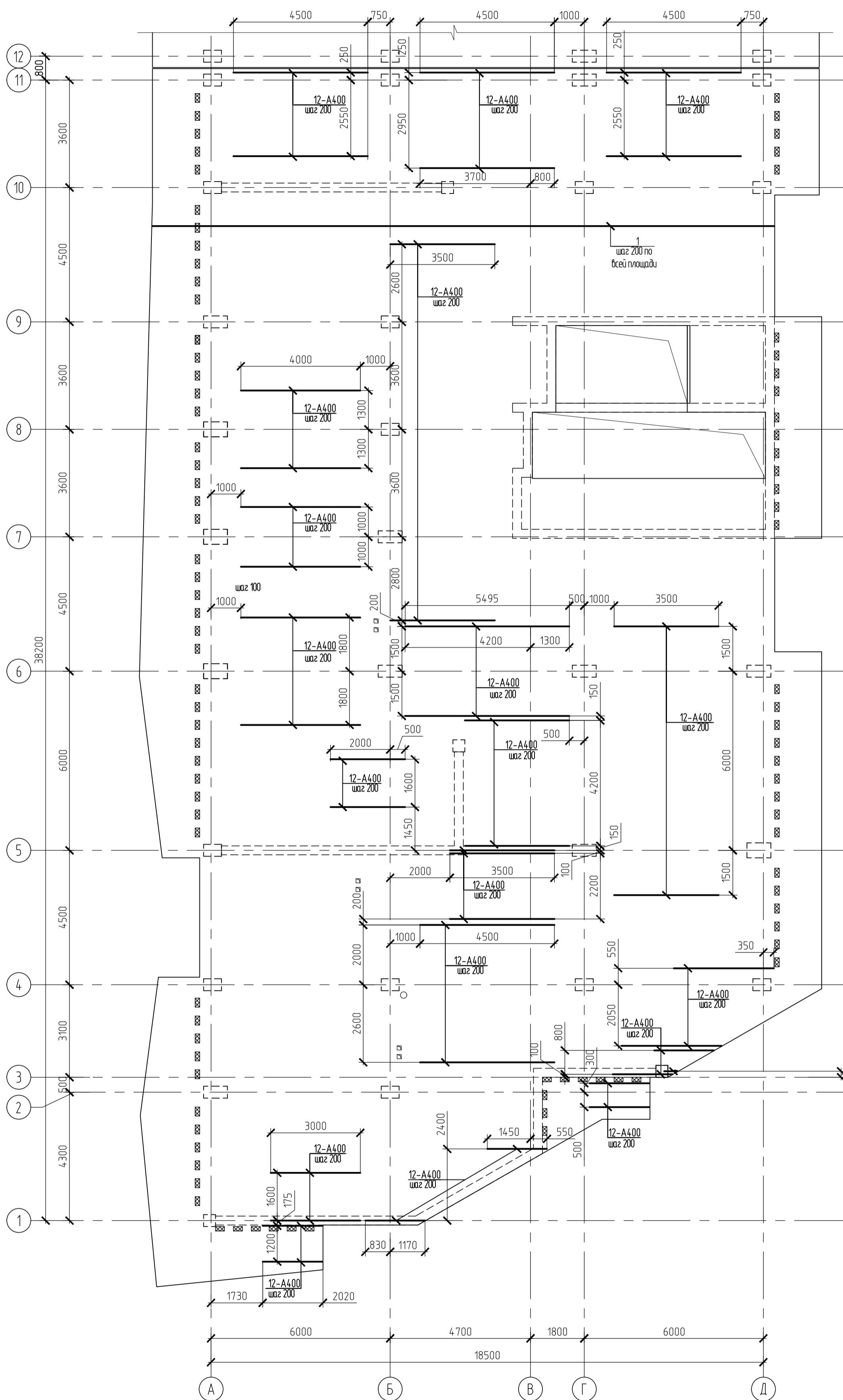
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этажа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска, 1 этап строительства

Стадия Лист Листов
П 28

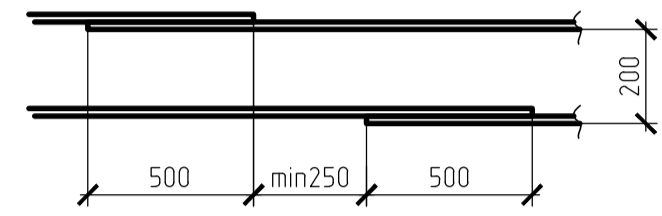
Схема расположения плиты перекрытия на отм. +10,720...+58,720 в осях "1-11,А-Д".

ЕСК-ПРОЕКТ

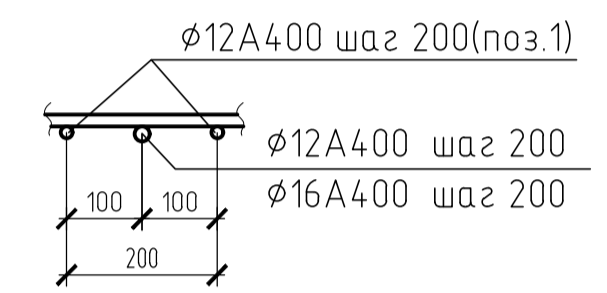
Армирование плиты перекрытия вдоль цифровых осей у нижней грани на отм.+10,720...+58,720 в осях "1-11,А-Д"(типовой этаж)



Деталь стыка арматуры поз. 1



Узел раскладки доп. арматуры с шагом 200



1. Опалубку плиты перекрытия см. лист 28
2. На концевых участках плиты устанавливать поперечную арматуру в виде П-образных хомутов, расположенных по краю плиты, обеспечивающих восприятие крутящих моментов у края плиты и необходимую анкерровку концевых участков продольной арматуры (см. узел обрамление свободного края плиты на листе 24).

Э	Зам.	133-19	Бол	06.2019
1	-	94-19	Коваль	05.2019
Изм.	№ уч	Лист	№ док	Подпись
ГИП	Коваль			05.2019
Разраб.	Саламатин			05.2019
Провер.	Валева			05.2019
Н.контр.	Коваль			05.2019

269-ЕП-2018-КР14

г. Челябинск, Центральный район

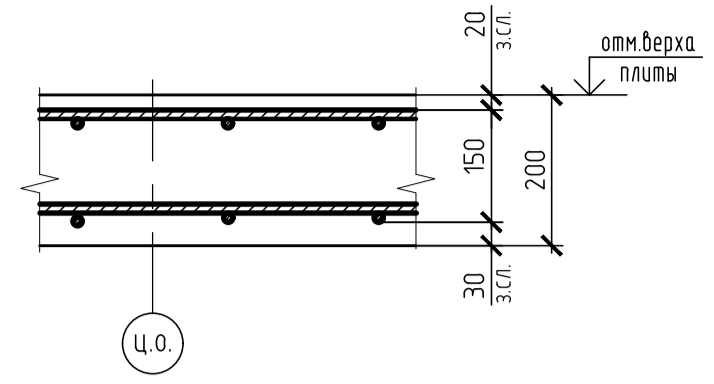
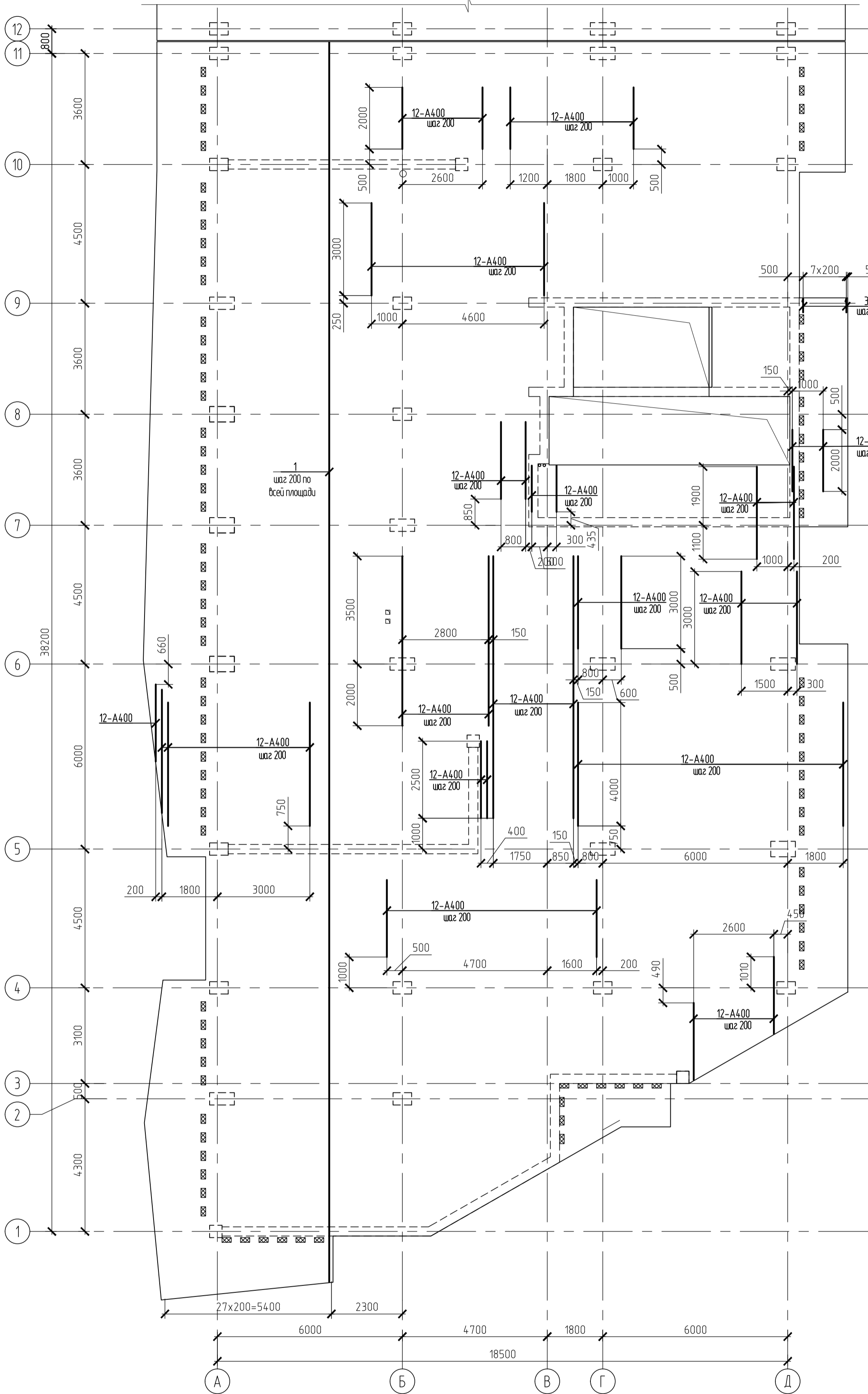
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этажа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска, 1 этап строительства

Стадия	Лист	Листов
П	29	

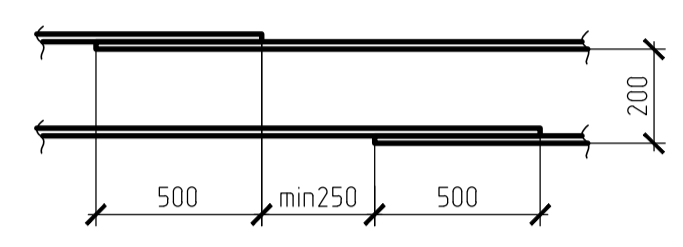
Армирование плиты перекрытия вдоль цифровых осей у нижней грани на отм.+10,720...+58,720 в осях "1-11,А-Д"(типовой этаж)



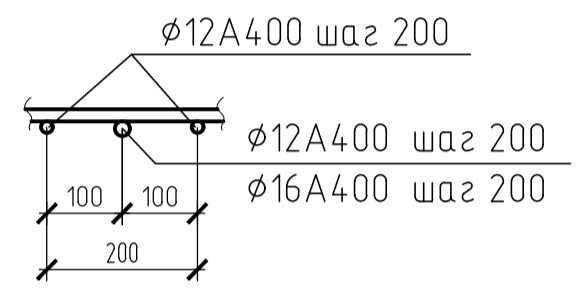
Армирование плиты перекрытия вдоль буквенных осей у нижней грани
на отм.+10,720...+58,720 в осях "1-11,А-Д"(типовой этаж)



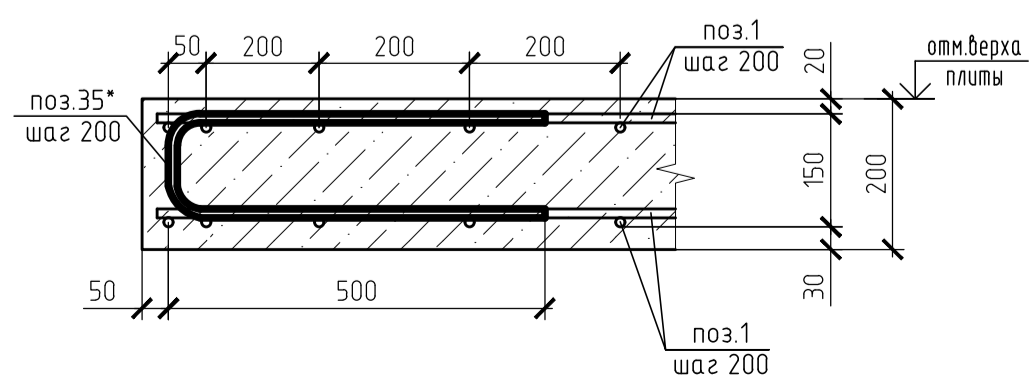
Деталь стыка арматуры поз. 1



Узел раскладки доп. арматуры с шагом 200



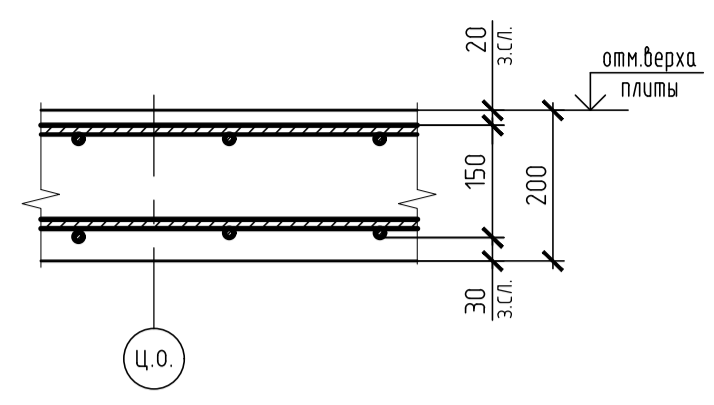
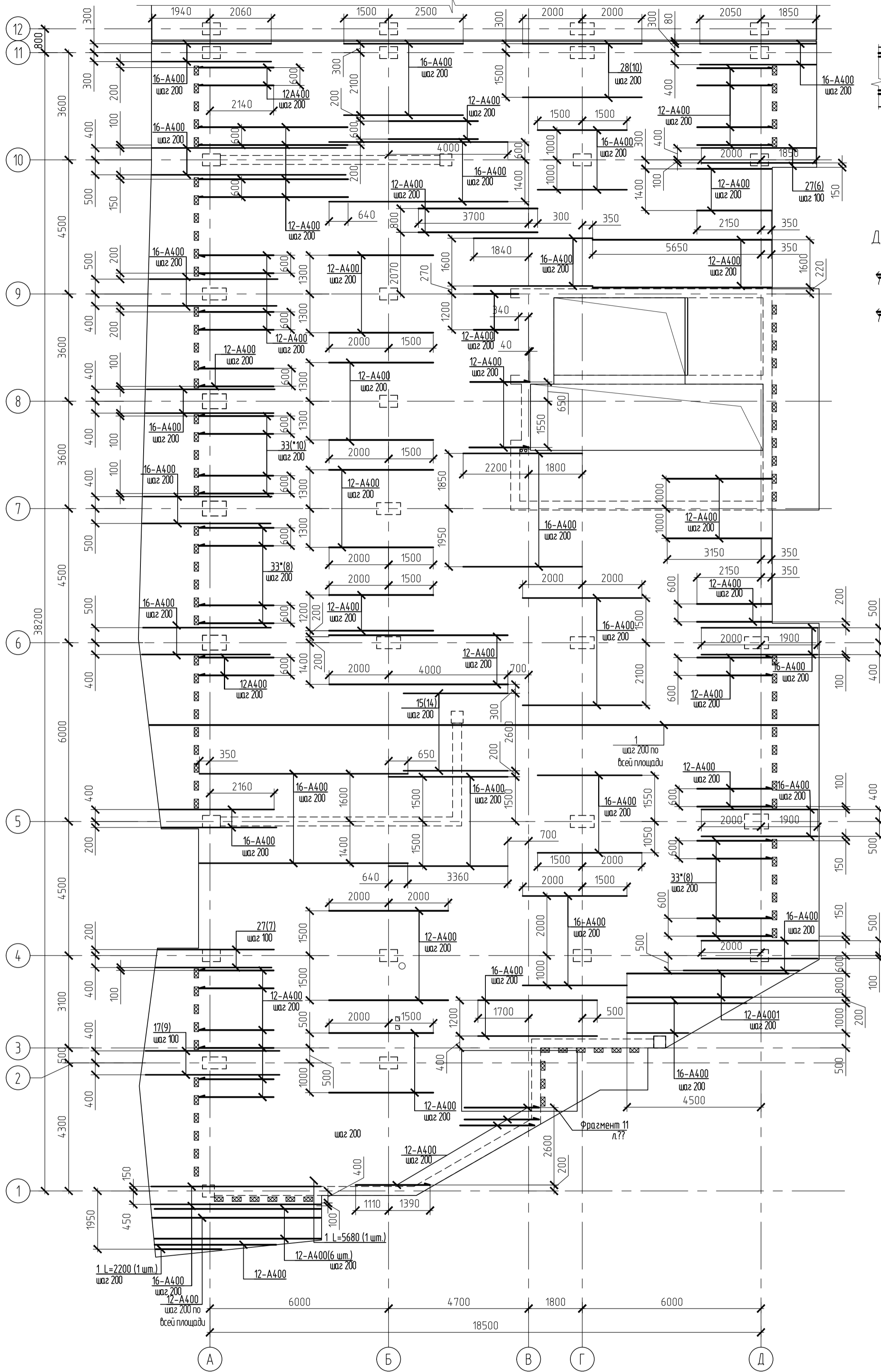
Обрамление свободного края плиты



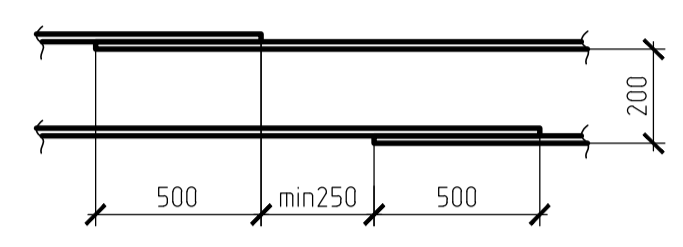
1. Опалубку плиты перекрытия см. лист 28.
2. На конечных участках плиты устанавливать поперечную арматуру в виде П-образных хомутов, расположенных по краю плиты, обеспечивающих восприятие крутящих моментов у края плиты и необходимую анкерку концевых участков продольной арматуры (см. узел обрамление свободного края плиты на данном листе).

269-ЕП-2018-КР14					
г. Челябинск, Центральный район					
Э	Зам.	133-19	Бой	06.2019	
1	-	94-19	Коваль	05.2019	
Изм.	№	уч	Лист	№ док.	Подпись
ГИП	Коваль			05.2019	
Разраб.	Саламатин			05.2019	
Провер.	Валева			05.2019	
Н.контр.	Коваль			05.2019	
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этажа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска, 1 этап строительства					
Стадия	Лист	Листов			
П	30				
Армирование плиты перекрытия вдоль буквенных осей у нижней грани на отм.+10,720...+58,720 в осях "1-11,А-Д"(типовой этаж)					
ЕСК-ПРОЕКТ					

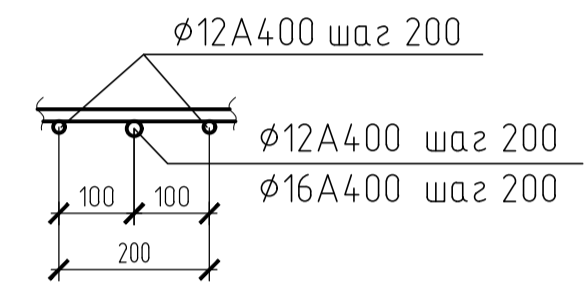
Армирование плиты перекрытия вдоль цифровых осей у верхней грани на отм.+10,720...+58,720 в осях "1-11,А-Д"(типовой этаж)



Деталь стыка арматуры поз. 1



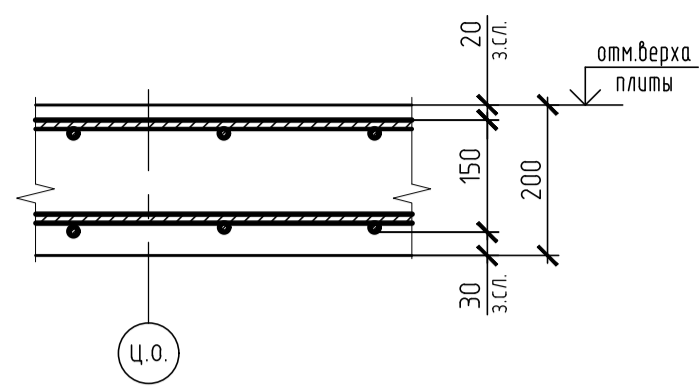
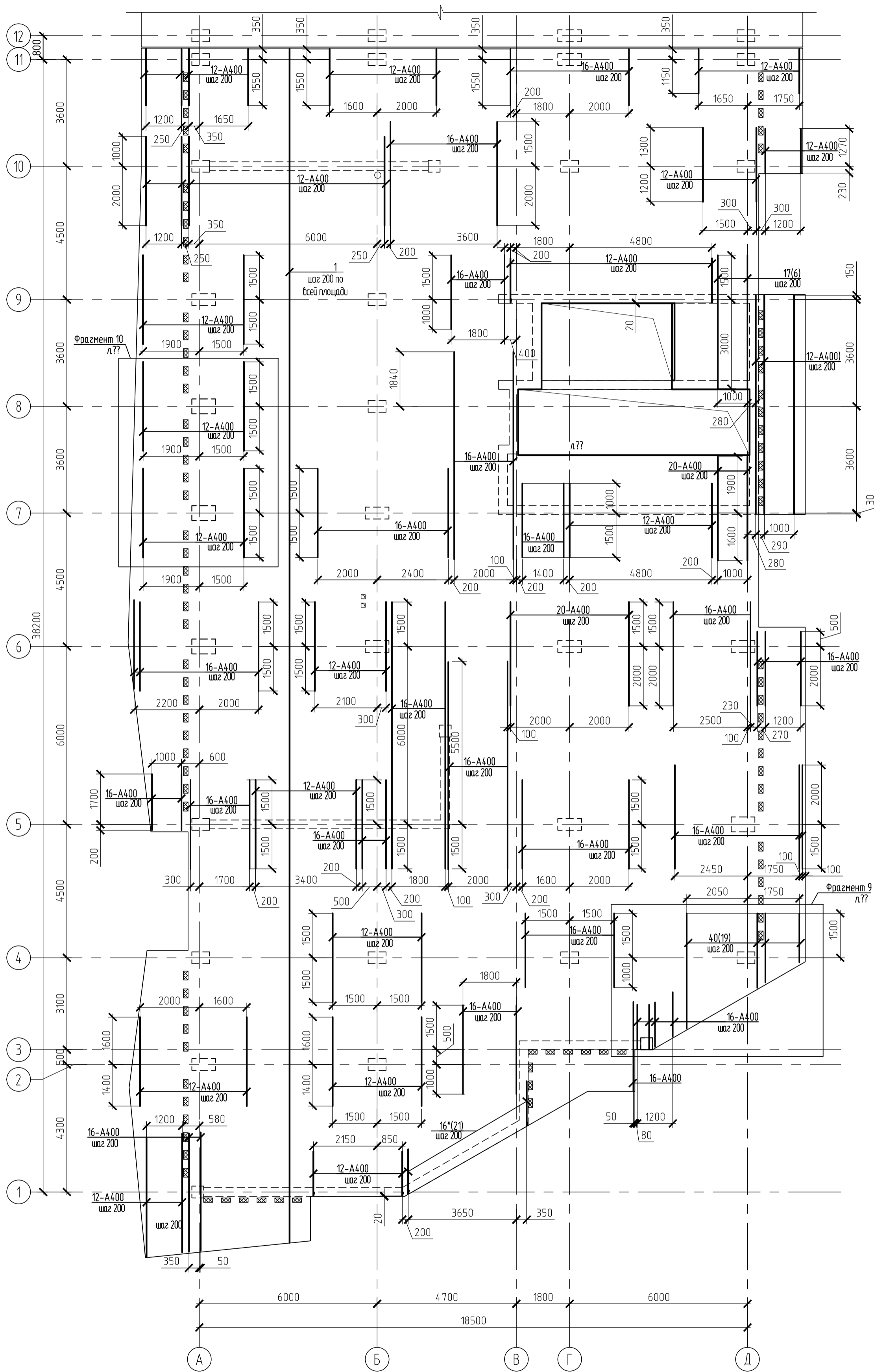
Узел раскладки доп. арматуры с шагом 200



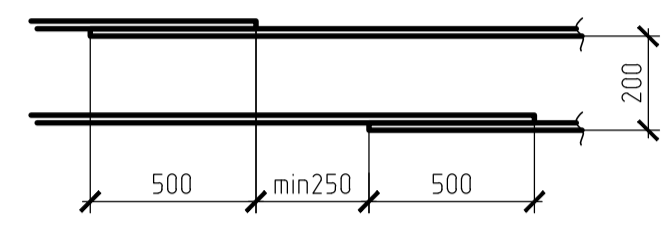
1. Опалубку плиты перекрытия см. лист 28.
2. На конечных участках устанавливать поперечную арматуру в виде П-образных хомутов, расположенных по краю плиты, обеспечивающих восприятие крутящих моментов у края плиты и необходимую анкеровку концов участков продольной арматуры (см. узел обрaмление свободного края плиты на листе 30).

269-ЕП-2018-КР14					
г. Челябинск, Центральный район					
З	Зам. 133-19	Бой	06.2019	Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этажа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска, 1 этап строительства	
1	-	94-19	05.2019		
Изм.	№ уч	Лист	№ док		Подпись
ГИП	Коваль		05.2019	Армирование плиты перекрытия вдоль цифровых осей у верхней грани на отм.+10,720...+58,720 в осях "1-11,А-Д"(типовой этаж)	
Разраб.	Саламатин		05.2019		
Провер.	Валева		05.2019		
Н.контр.	Коваль		05.2019		
Стадия		Лист		Листов	
П		31		3	
ЕСК-ПРОЕКТ					

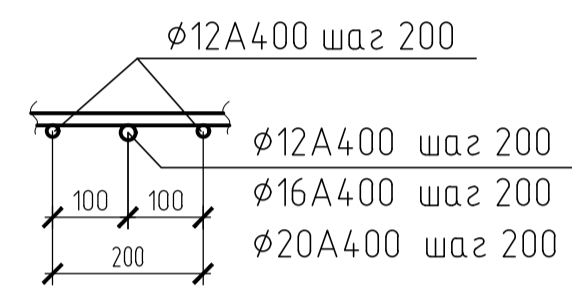
Армирование плиты перекрытия вдоль буквенных осей у верхней грани
на отм.+10,720...+58,720 в осях "12-20,А-Д"(типовой этаж)



Деталь стыка арматуры поз. 1



Узел раскладки доп. арматуры с шагом 200



1. Опалубку плиты перекрытия см. лист 28.
2. На конечных участках, расположенных по краю плиты, обеспечивающих восприятие крутящих моментов у края плиты и необходимую анкеровку концов участков продольной арматуры (см. узел обрaмление свободного края плиты на листе 30).

Создано:	
Изм. №	Взам. инв. №
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Э	Зам.	133-19	Бой	06.2019	
1	-	94-19	Коваль	05.2019	
Изм.	№ уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП	Коваль				05.2019
Разраб.	Саламатин				05.2019
Провер.	Валева				05.2019
Н.контр.	Коваль				05.2019

269-ЕП-2018-КР14			
г. Челябинск, Центральный район			
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этажа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска, 1 этап строительства	Стадия	Лист	Листов
	П	32	
Армирование плиты перекрытия вдоль буквенных осей у верхней грани на отм.+10,720...+58,720 в осях "1-11,А-Д"(типовой этаж)			
ЕСК-ПРОЕКТ			

Вертикальное армирование плиты перекрытия на отм. +10,720...+58,720
в осях "1-11, А-Д"

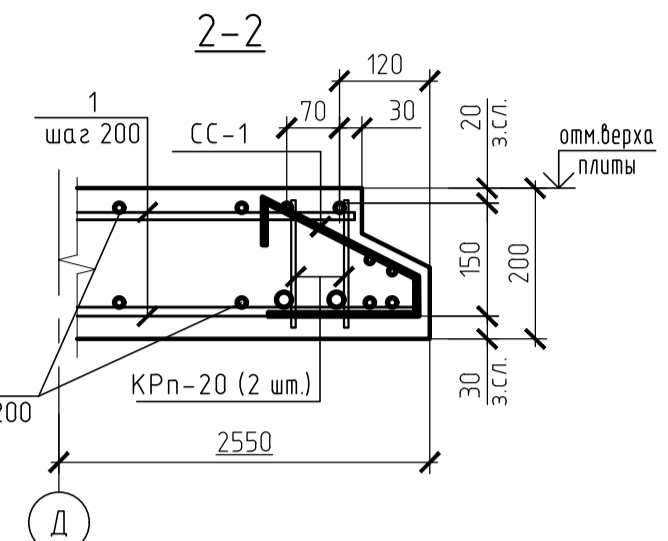
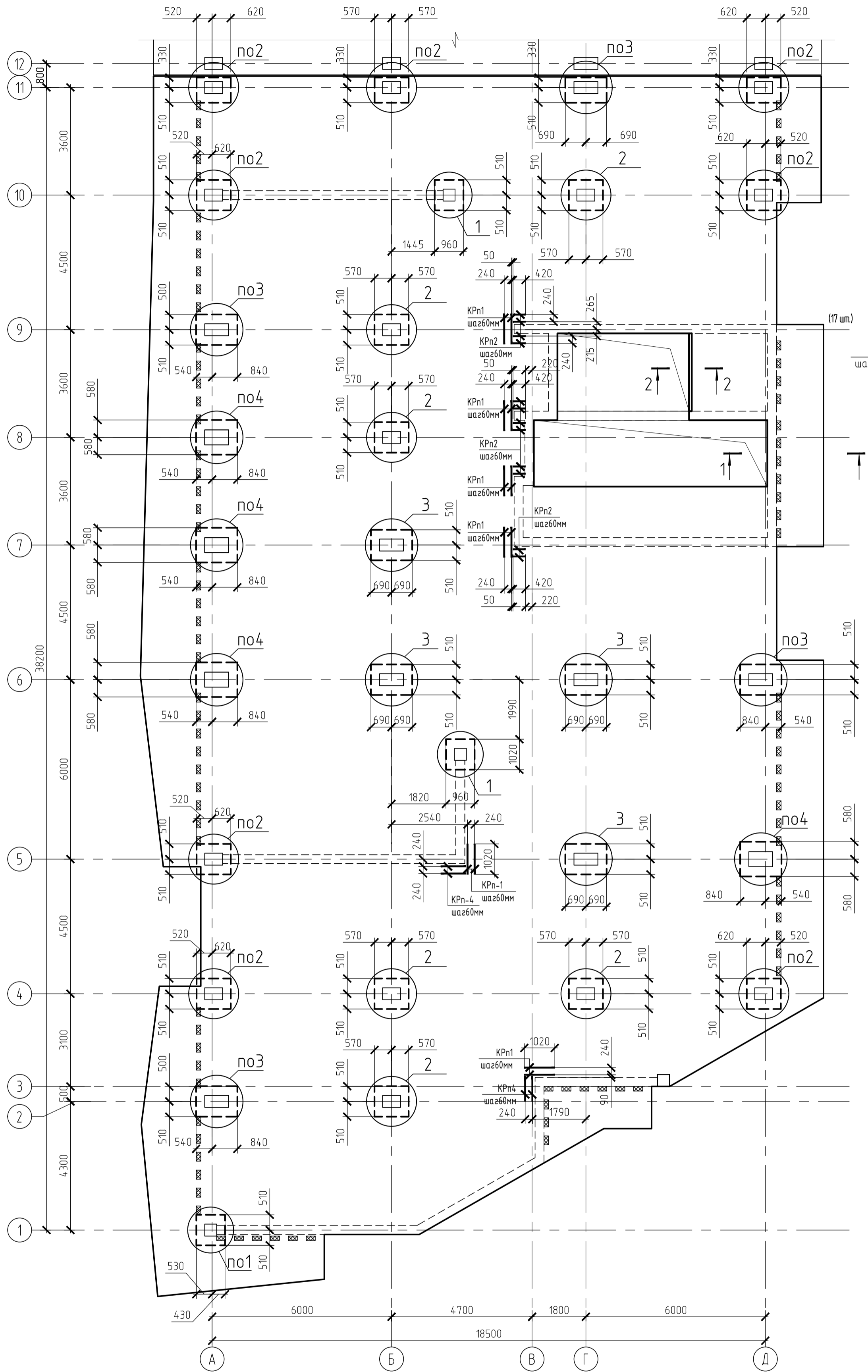
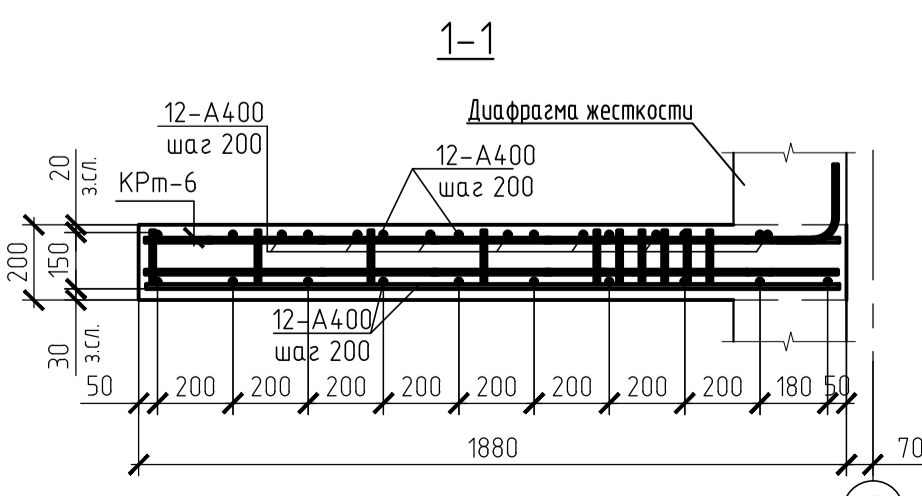
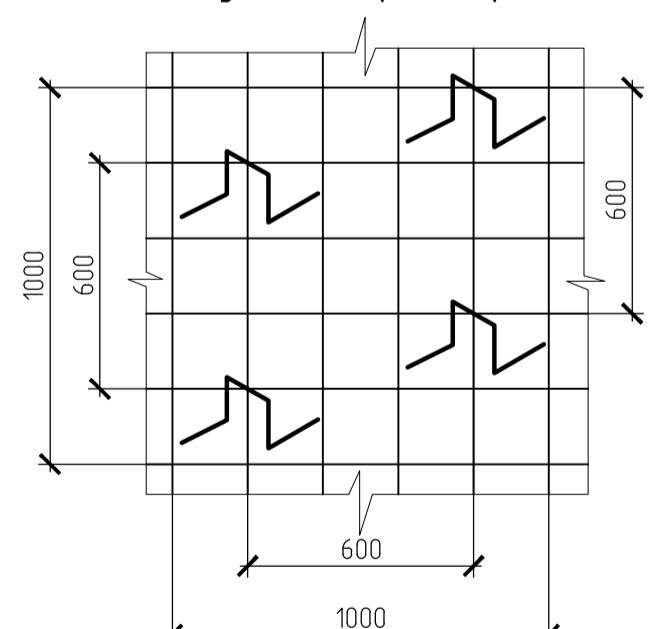


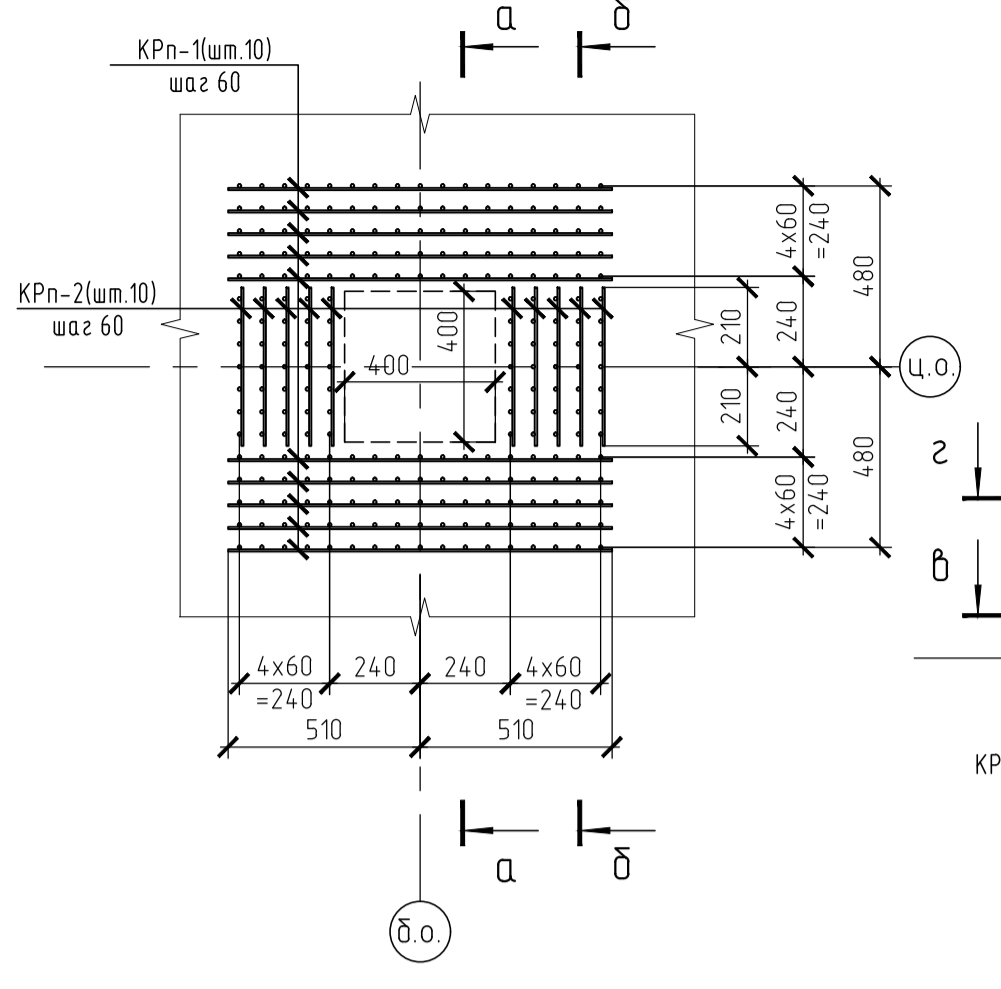
Схема установки фиксаторов Ф-1



269-ЕП-2018-КР14					
З	Зам.	133-19	06.2019	г. Челябинск, Центральный район	
1	-	94-19	05.2019		
Изм.	№	уч	Лист	№	док
ГИП	Коваль		05.2019	Стадия	Лист
Разраб.	Саламатин		05.2019	П	33
Провер.	Валиева		05.2019	Листов	
Н.контр.	Коваль		05.2019	Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска, 1 этап строительства	
Вертикальное армирование плиты перекрытия на отм. +10,720...+58,720 в осях "1-11, А-Д"					
ЕСК-ПРОЕКТ					

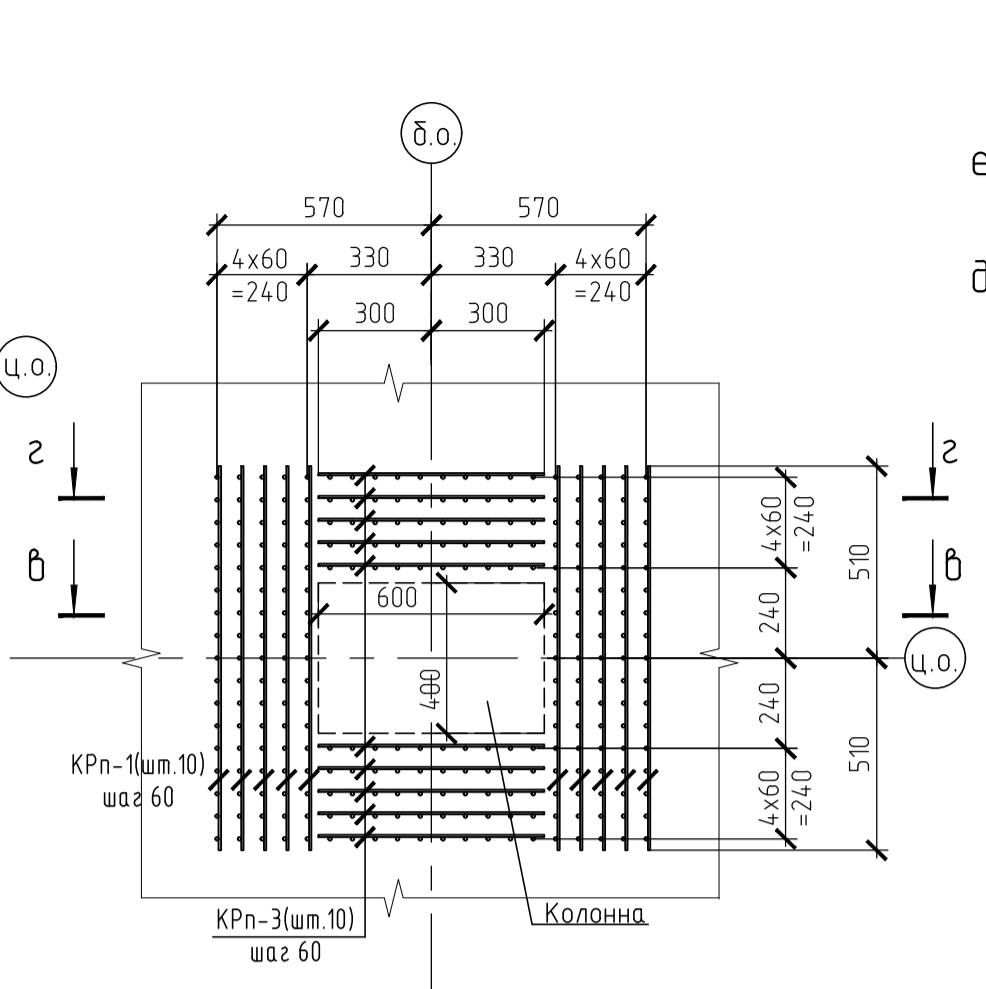
1

Основное армирование условно не показано



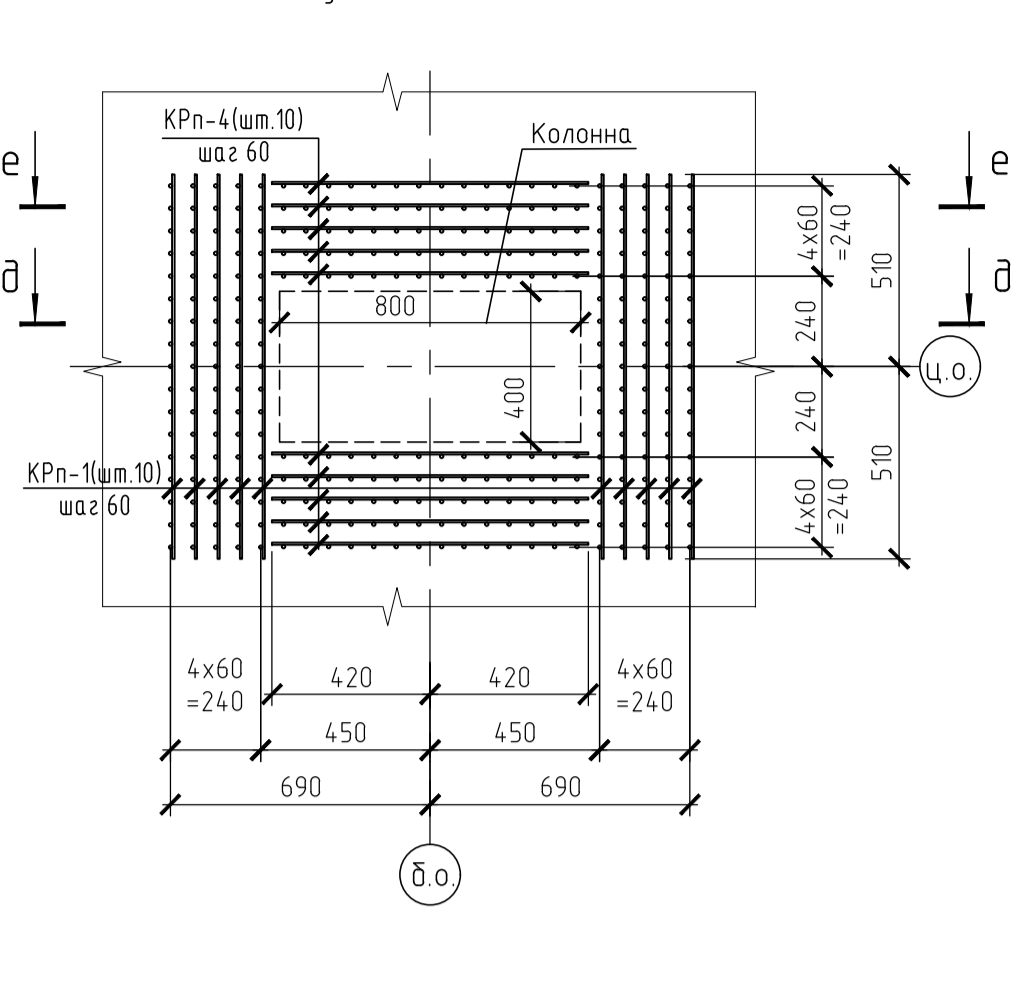
2

Основное армирование условно не показано

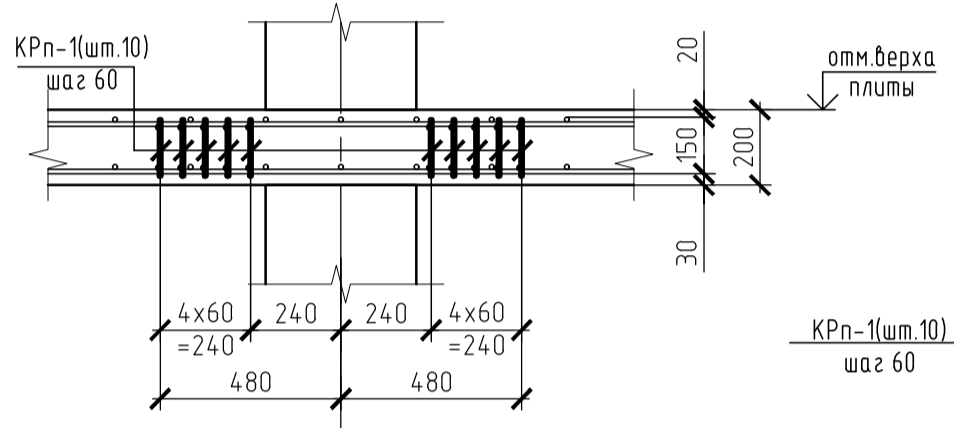


3

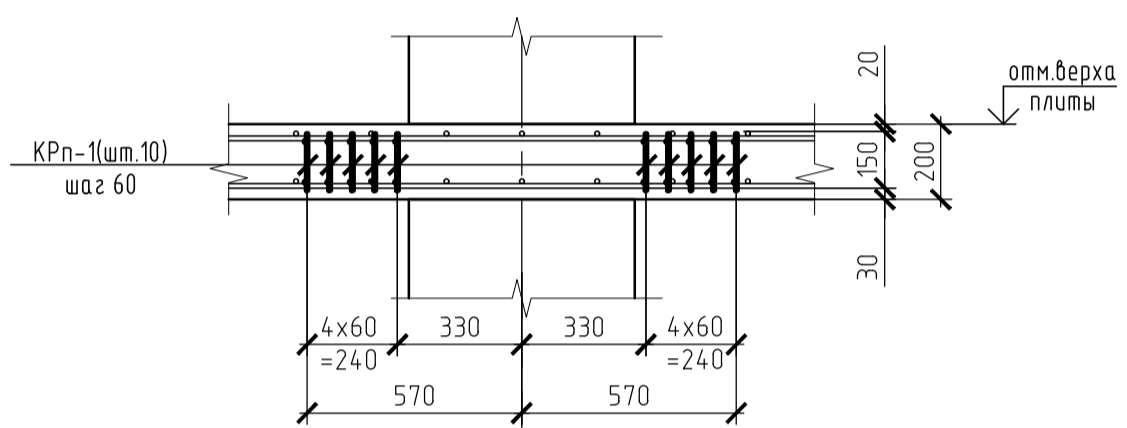
Основное армирование условно не показано



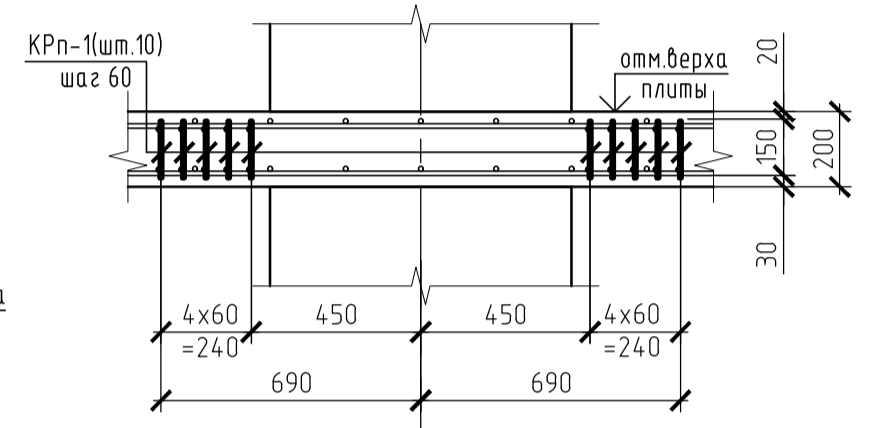
а-а



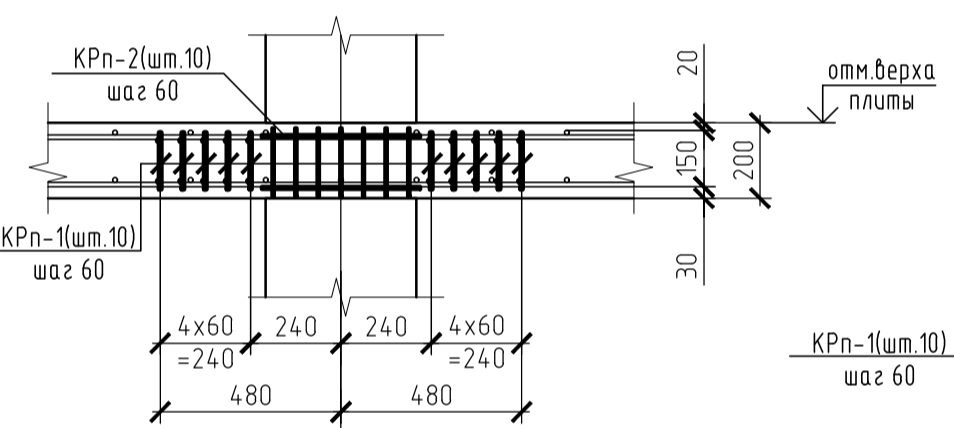
б-б



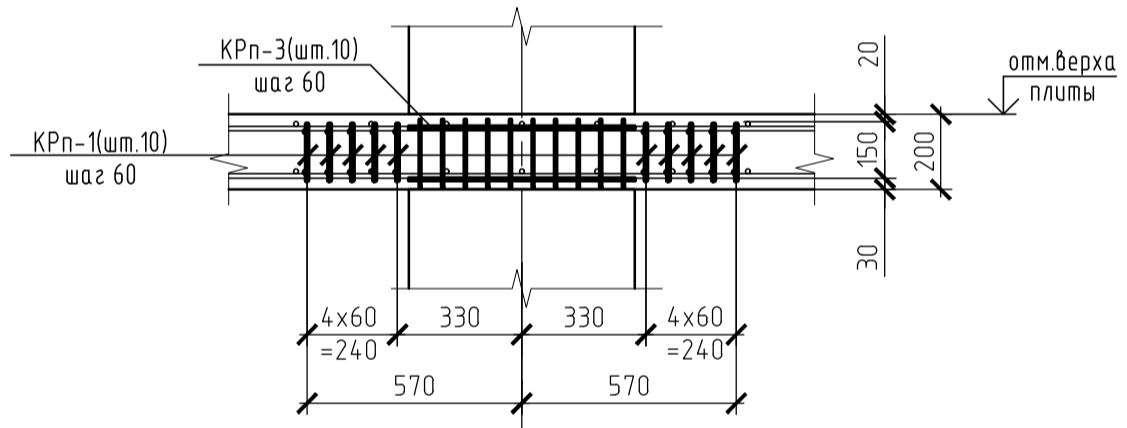
д-д



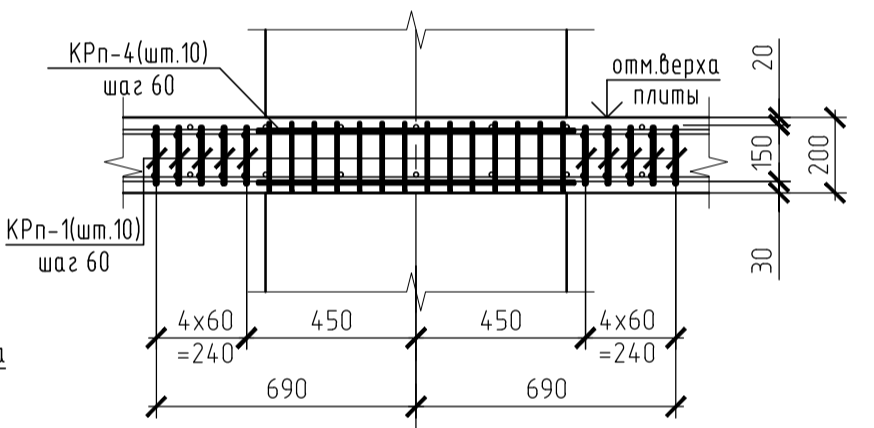
д-д



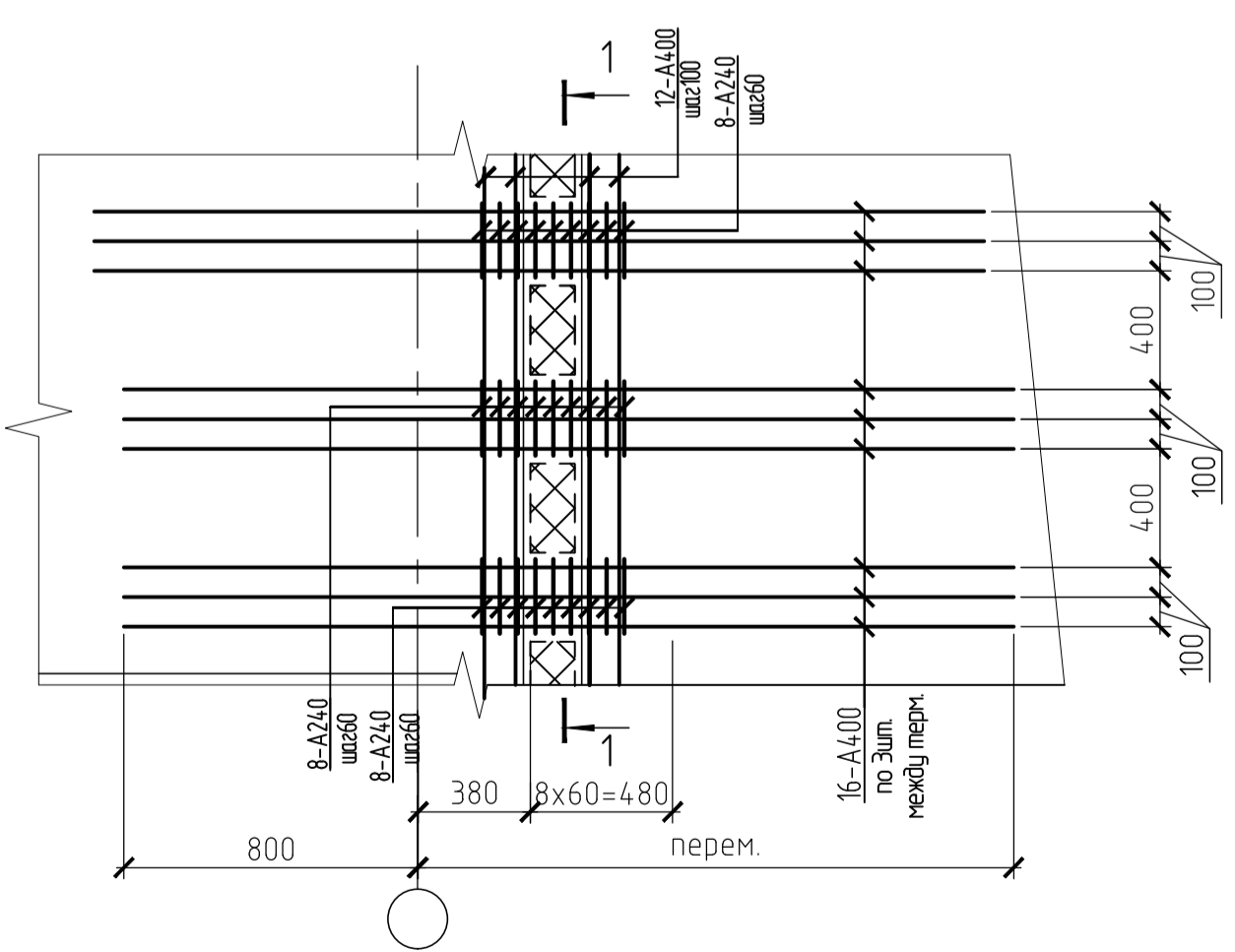
2-2



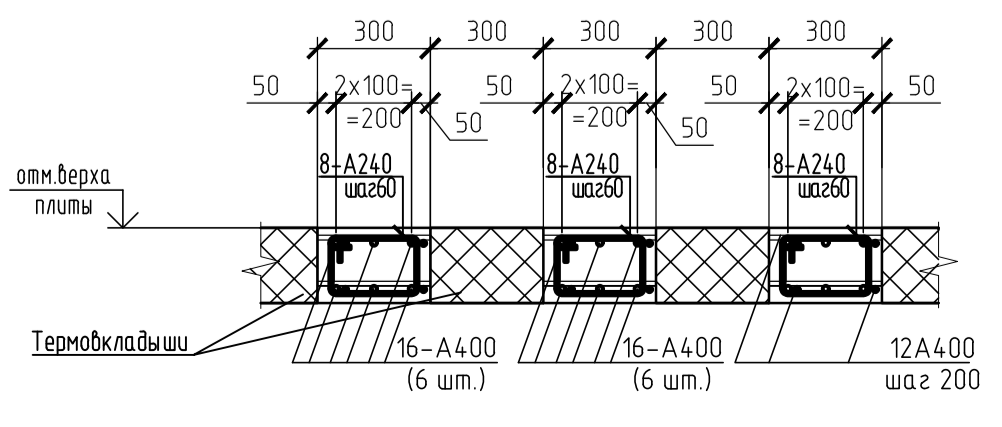
е-е



Фрагмент 1



1-1

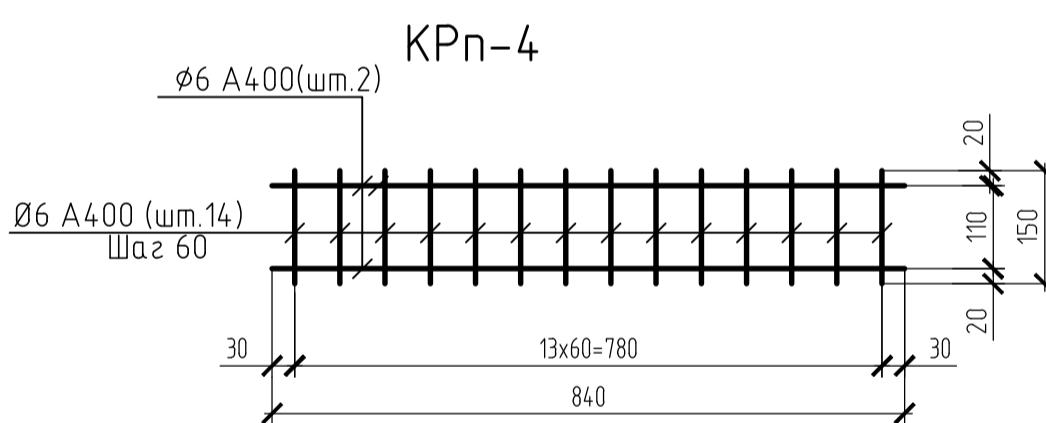
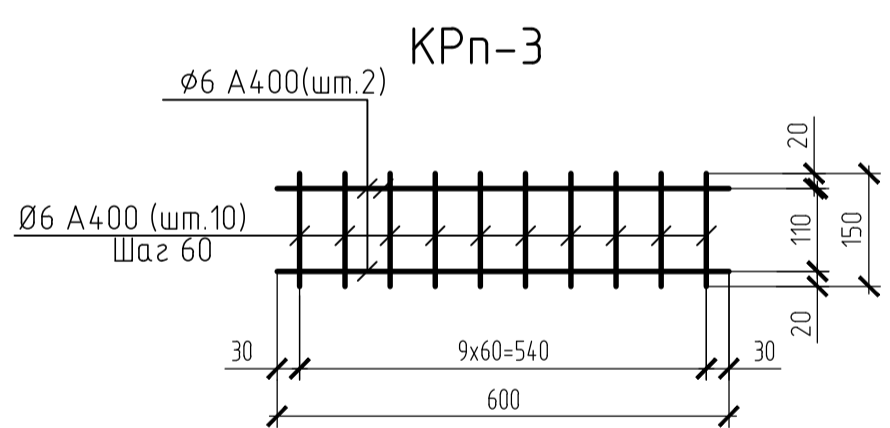
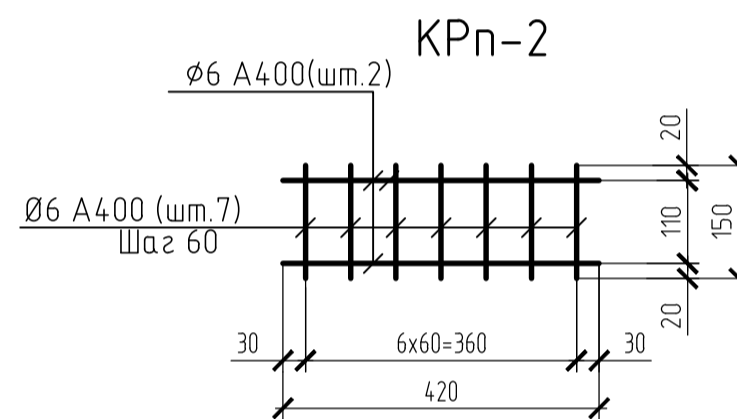
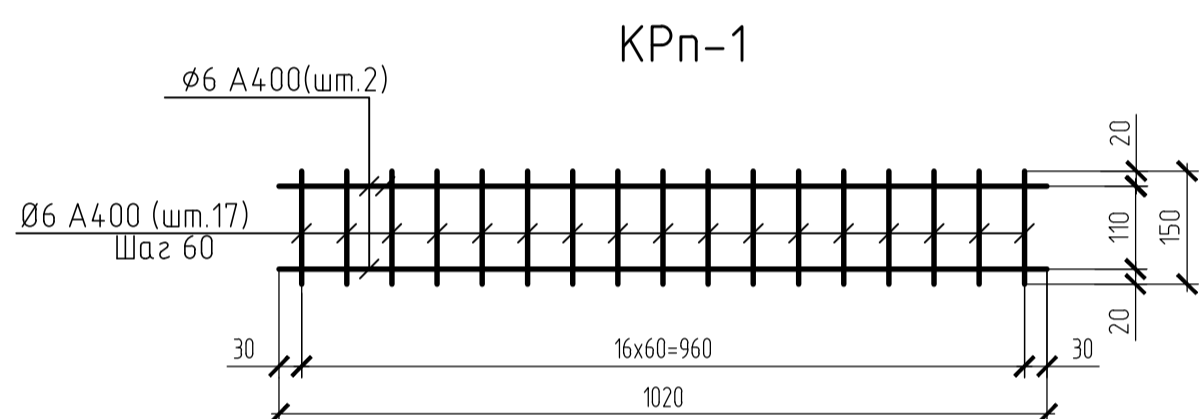
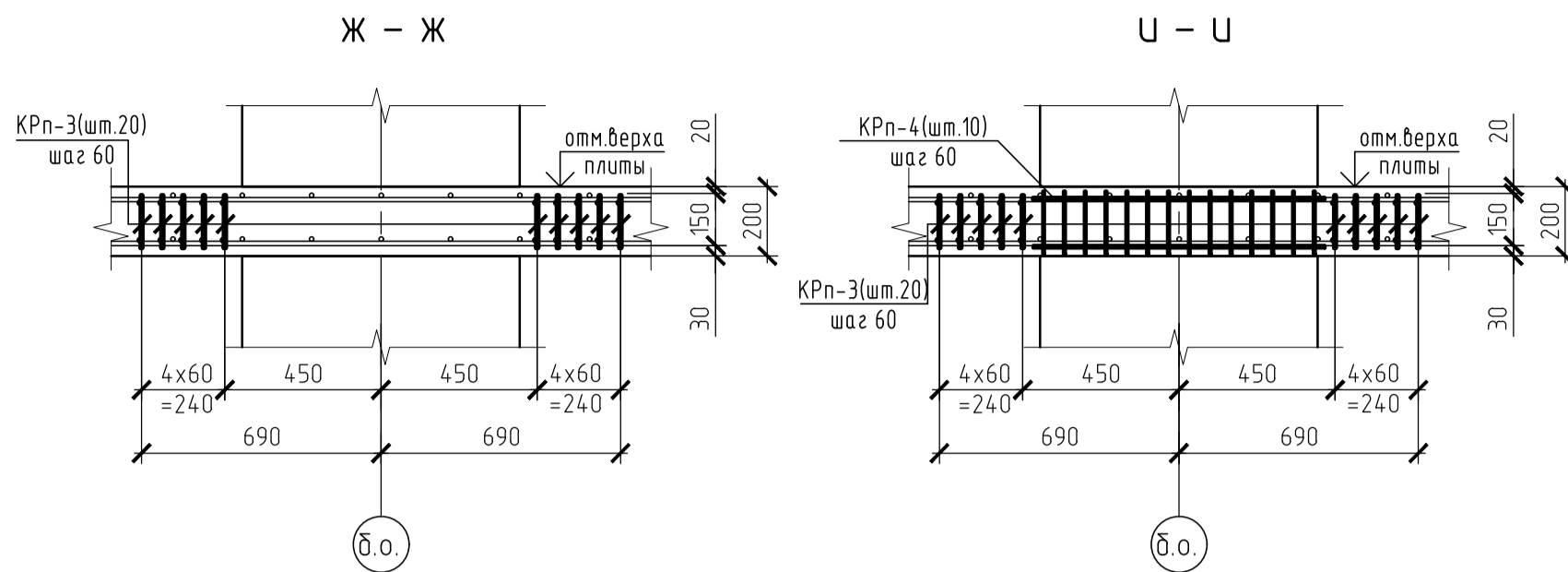
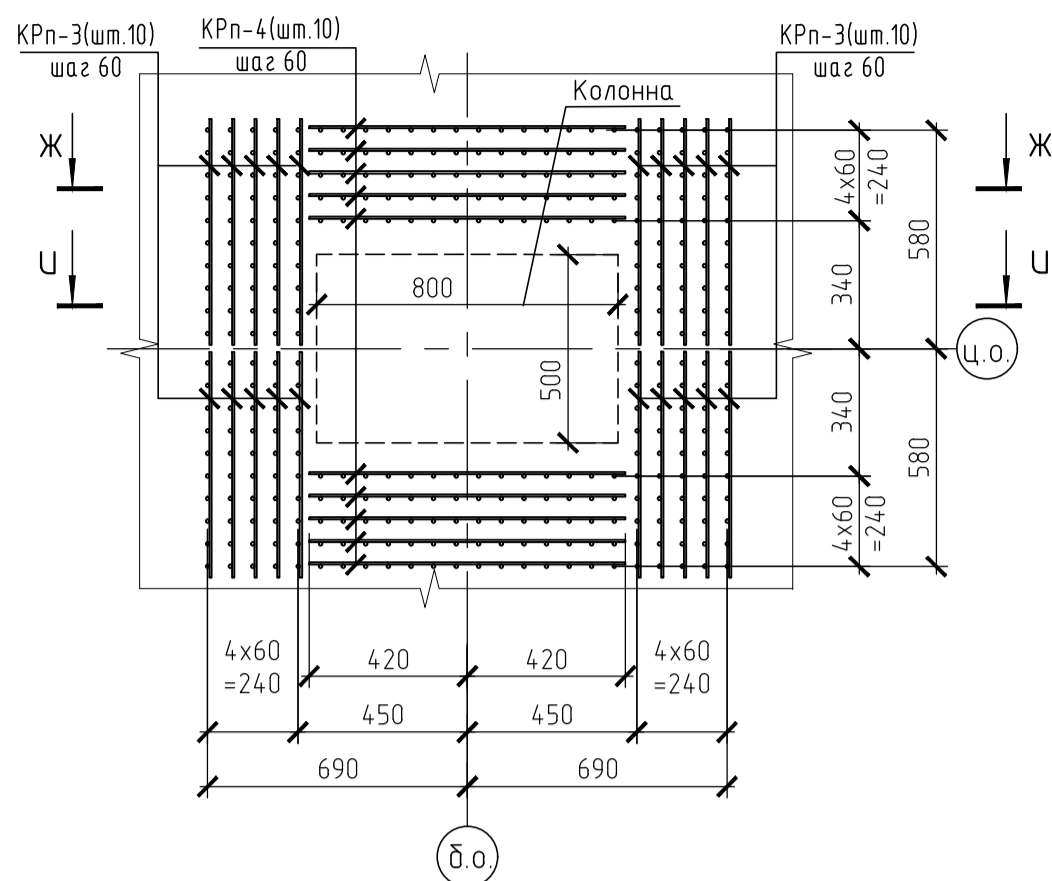


1. Узлы 1-3 замаркированы на л.27
 2. Каркасы KRn1..KRn4 разработаны на л.35

269-ЕП-2018-КР14					
г. Челябинск, Центральный район					
1	Зам.	94-19	КВС	05.2019	
Изм.	Н.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Саламатин				05.2018
Провер.	Валиева				05.2018
Н.контр.	Коваль				05.2018
ГИП	Коваль				05.2018
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска					
Стадия		Лист	Листов		
П		34			
Узлы 1..3; Фрагмент1.					
ЕСК-ПРОЕКТ					

4

Основное армирование условно не показано



1. Марка стали для арматуры 25Г2С.

2. Внимание! Сварные соединения с нормируемой прочностью.

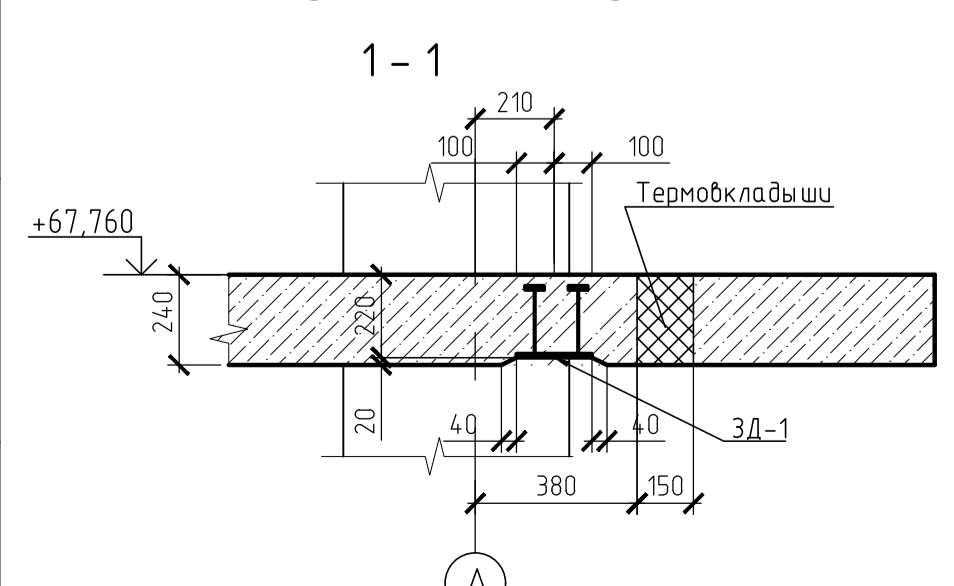
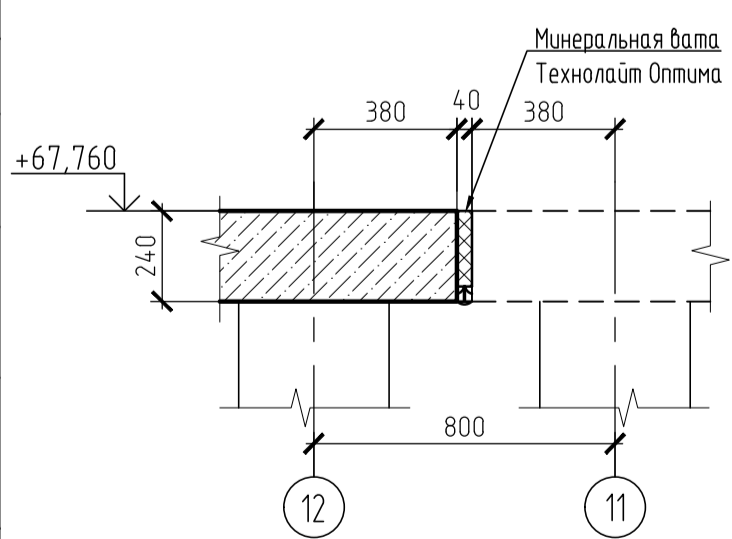
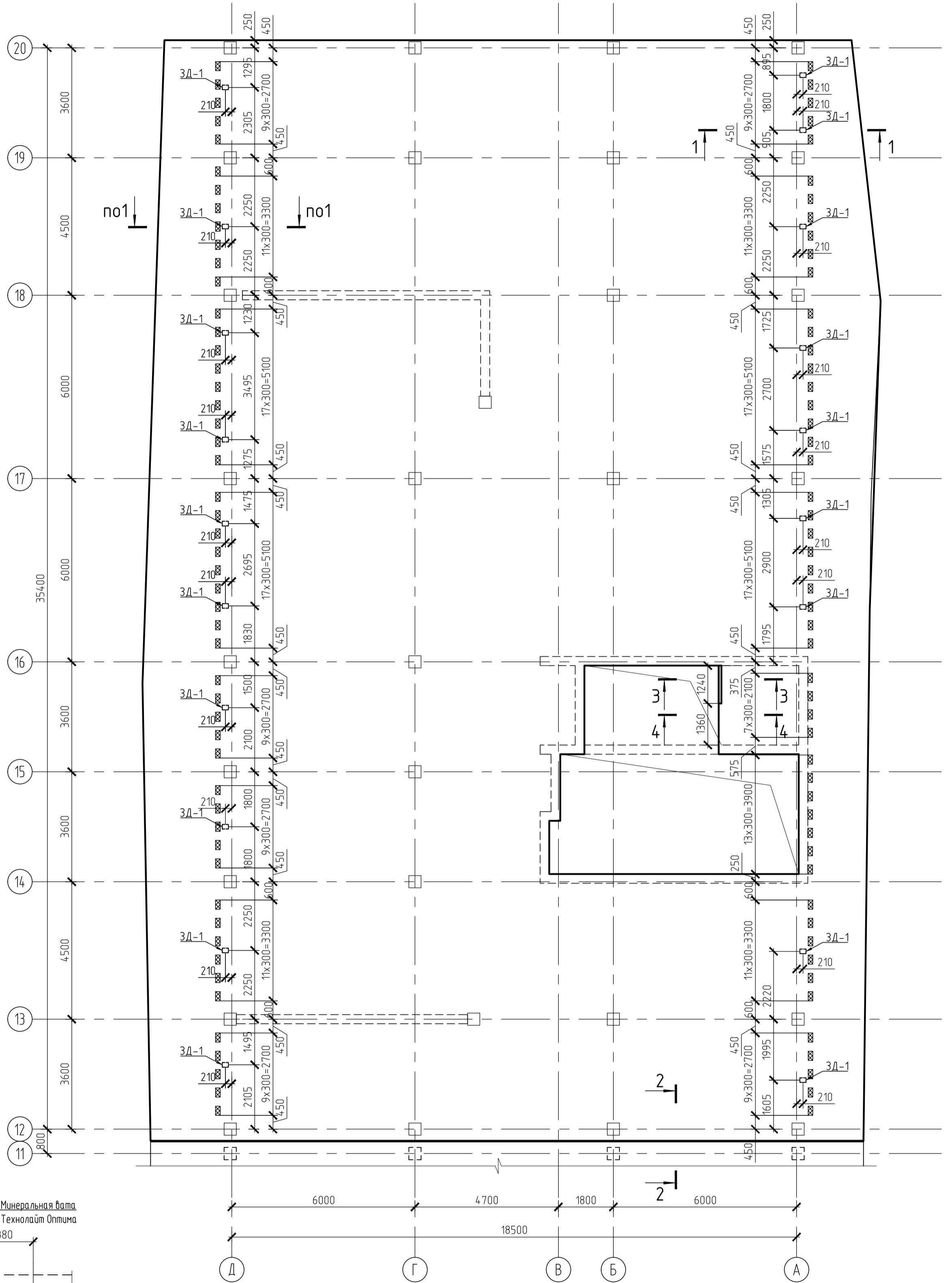
Изготовление плоских арматурных каркасов производить контактной точечной сваркой (соединение типа К1-КТ ГОСТ 14098-2014) в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-2012 и СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции". Сварку производить во всех местах пересечения стержней каркасов. Величину h/dn' , обеспечивающую нормируемую прочность не менее требуемой ГОСТ 10922-2012 для соединений, принимать в зависимости от отношения диаметров dn'/dn .

Создано:

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

269-ЕП-2018-КР1.4				
г. Челябинск, Центральный район				
1	Зам.	94-19	05.2019	Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска
Изм.	Н.уч.	Лист	Н док.	
Разраб.	Саламатин	05.2018	05.2018	Стадия
Провер.	Валеева	05.2018	05.2018	
Н.контр.	Коваль	05.2018	05.2018	Листов
ГИП	Коваль	05.2018	05.2018	П
Узел4; каркасы плоские КРп1..КРп-4.				
ЕСК-ПРОЕКТ				

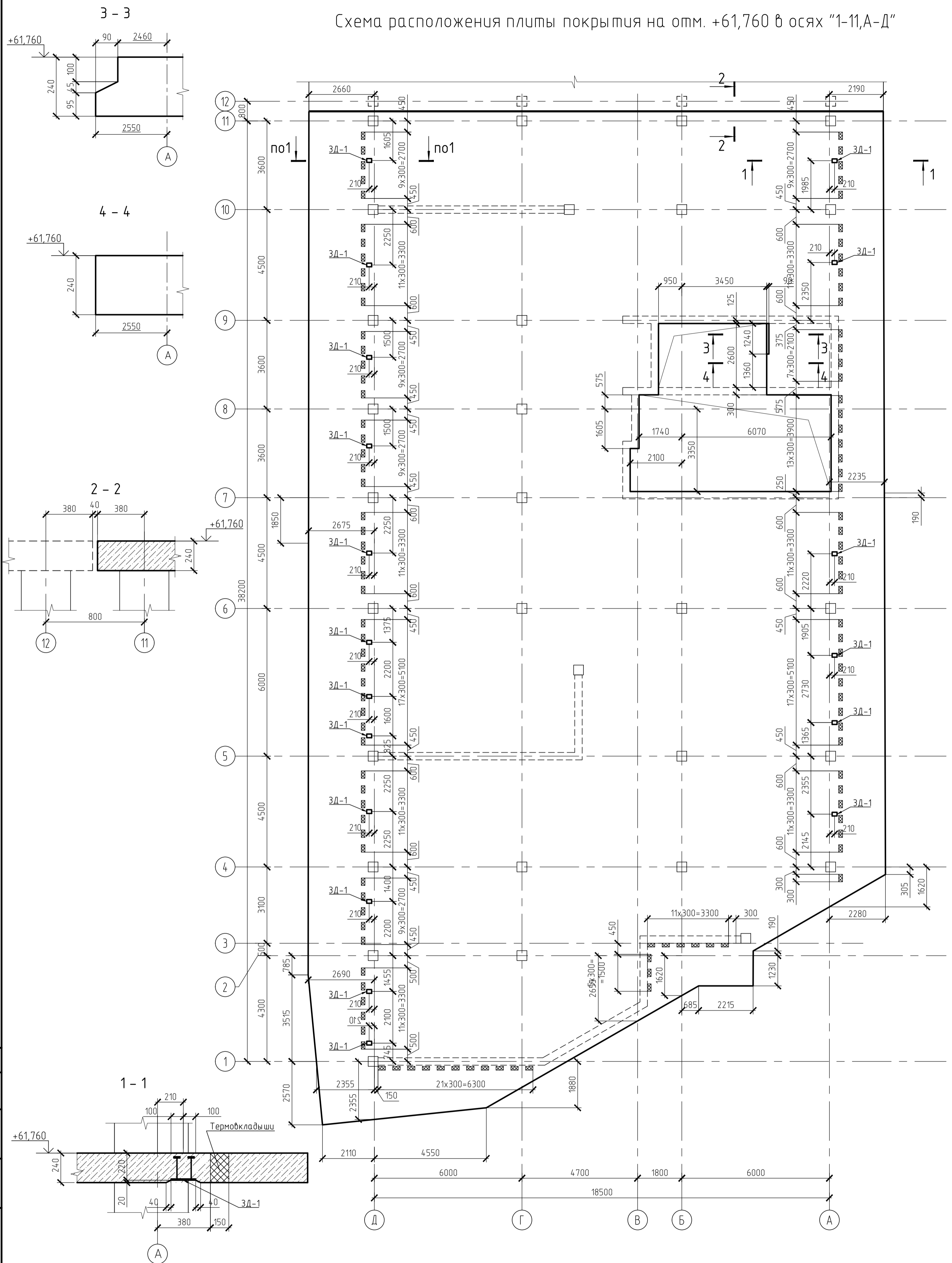
Схема расположения плиты покрытия на отм. +64,760 в осях "12-20, А-Д"



1. Материал плиты перекрытия - бетон кл. В30 F100 W4. Толщина плиты - 240 мм.
2. Марка стали для арматуры 25Г2С.
3. Защитный слой бетона (расстояние от соответствующей грани плиты до поверхности арматуры) до нижней рабочей арматуры - 20мм, до верхней рабочей арматуры - 40мм.

269-ЕП-2018-КР14					
г. Челябинск, Центральный район					
Э	Зам.	133-19	Бол	06.2019	Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска
2	Зам.	127-19	Коваль	05.2019	
1	Зам.	94-19	Коваль	05.2019	
Изм.	№ уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Саламатин			Коваль	05.2018
Провер.	Валева			Бол	05.2018
Н.контр.	Коваль			Коваль	05.2018
ГИП	Коваль			Коваль	05.2018
Схема расположения плиты покрытия на отм. +64,760 в осях "12-20, А-Д"					
Стадия	Лист	Листов			
П	36				

Схема расположения плиты покрытия на отм. +61,760 в осях "1-11,А-Д"



Создано:	
Проверено:	
Подпись и дата:	
Взам. инв. №:	
Инв. № подл.	

1. Материал плиты перекрытия - бетон кл. В30 F100 W4.
Толщина плиты - 240 мм.
2. Марка стали для арматуры 25Г2С.
3. Защитный слой бетона (расстояние от соответствующей грани плиты до поверхности арматуры) до нижней рабочей арматуры - 20мм, до верхней рабочей арматуры - 40мм.

3	Зам.	133-19	<i>Bof</i>	06.2019	
2	Зам.	127-19	<i>Bof</i>	05.2019	
1	Зам.	94-19	<i>Bof</i>	05.2019	
Изм. №	уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Саламатин			<i>Bof</i>	05.2018
Провер.	Валева			<i>Bof</i>	05.2018
Н.контр.	Коваль			<i>Bof</i>	05.2018
ГИП	Коваль			<i>Bof</i>	05.2018

269-ЕП-2018-КР14		
г. Челябинск, Центральный район		
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроеным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска	Стадия	Лист
	П	37
Схема расположения плиты покрытия на отм. +61,760 в осях "1-11,А-Д"		Листов
		Листов

Схема расположения плиты покрытия на отм. +65,880 в осях "7-9,А-В"

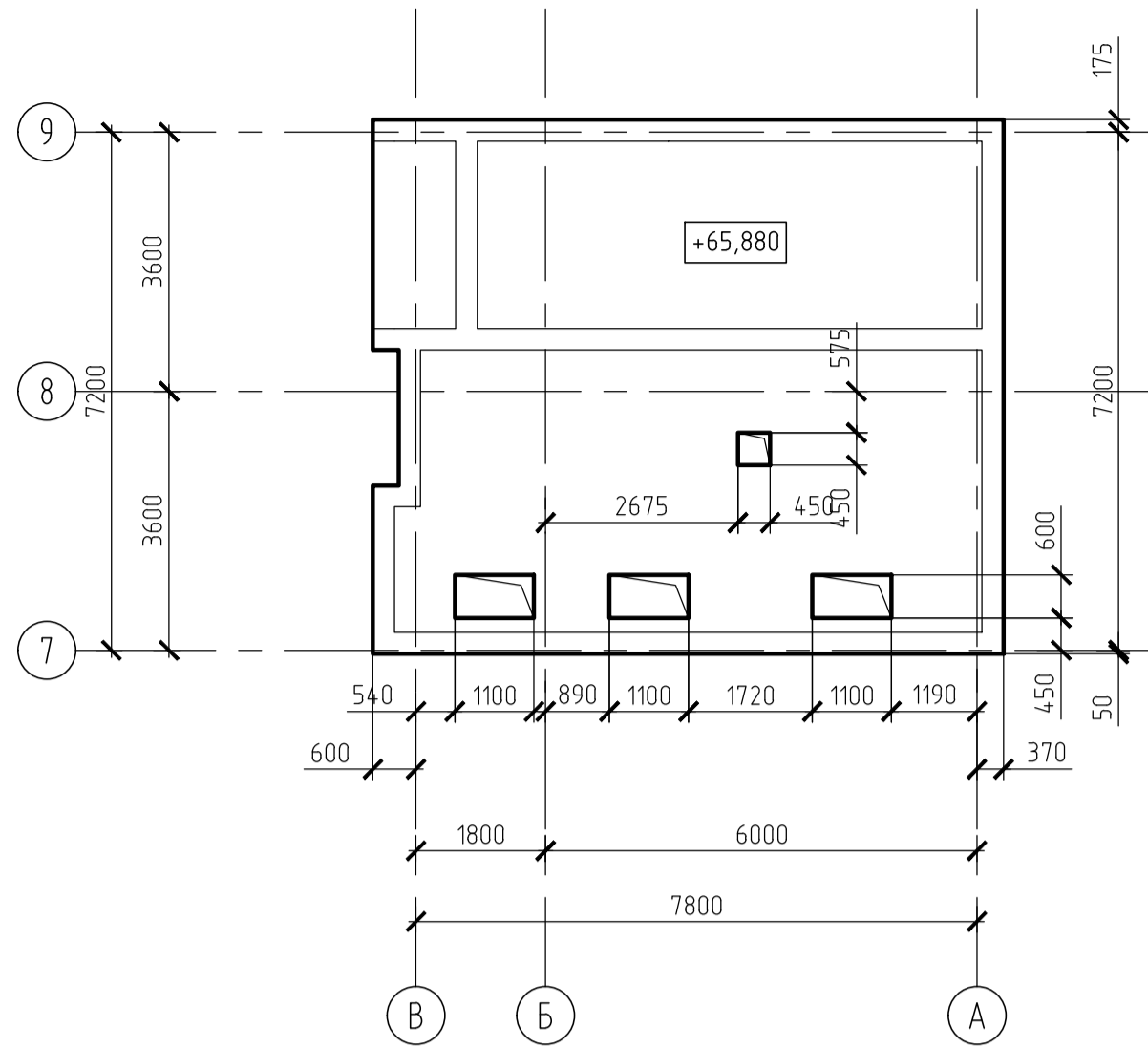
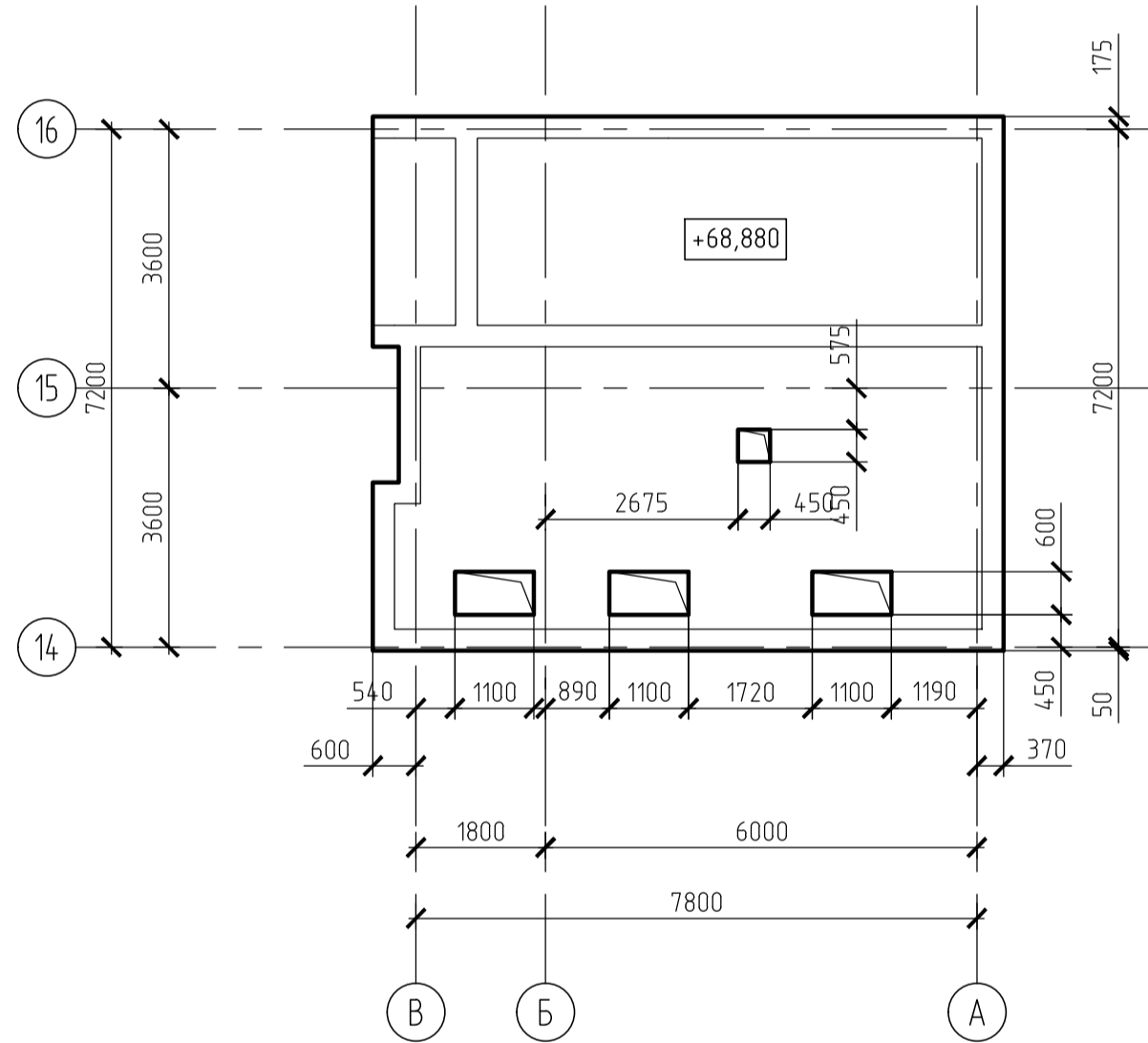


Схема расположения плиты покрытия на отм. +68,880 в осях "14-16,А-В"



1. Материал плит покрытия – бетон кл. В30 F100 W4.
Толщина плиты – 200 мм.
2. Марка стали для арматуры 25Г2С.
3. Защитный слой бетона (расстояние от соответствующей грани плиты до поверхности арматуры) до нижней рабочей арматуры – 20мм, до верхней рабочей арматуры – 20мм.

269-ЕП-2018-КР1.4					
г. Челябинск, Центральный район					
Э	Зам.	133-19	<i>Bof</i>	06.2019	Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска
2	Зам.	127-19	<i>Коваль</i>	05.2019	
1	Зам.	94-19	<i>Коваль</i>	05.2019	
Изм.	№ уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Саламатин	<i>Коваль</i>		05.2018	Схема расположения плит покрытия на отм. +65,880 в осях "7-9,А-В" и на отм. +68,880 в осях "14-16,А-В"
Провер.	Валиева	<i>Bof</i>		05.2018	
Н.контр.	Коваль	<i>Коваль</i>		05.2018	СТАДИЯ Лист Листов П 38
ГИП	Коваль	<i>Коваль</i>		05.2018	

Свидетельство № 1238.03-2012-7453243220-П-123 от 05.05.2017

**Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и
встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди
микрорайона "Западный луч" в Центральном районе г.
Челябинска.**

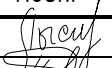

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.
Диафрагмы жесткости**

Часть 1. Оси 6-7.

Том 4.1.

ШИФР – 269-ЕП-2018-КР1.5

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	94-19		05.19
3	133-19		06.19

Свидетельство № 1238.03-2012-7453243220-П-123 от 05.05.2017

**Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и
встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди
микрорайона "Западный луч" в Центральном районе г.
Челябинска.**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.
Диафрагмы жесткости**

Часть 1. Оси 6-7.

Том 4.1.

ШИФР – 269-ЕП-2018-КР1.5

Директор ООО «ЕСК-Проект»

Главный инженер проекта



И.Г. Кузьмина

П.С. Коваль

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл.			

Общие указания

- В комплект чертежей марки КР15 входят "Конструктивные решения. Диафрагмы жесткости" жилого дома (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона "Западный луч" в Центральном районе г. Челябинска" в осях "6с-7с"
- Исходными данными для разработки чертежей марки КР1 послужили:
 - чертежи марки АС, ОВ, ВК, Эл и др.,
 - генеральный план,
 - технические условия на проектирование,
 - инженерно-геологические изыскания.
- Степень огнестойкости здания – I
Класс ответственности здания – II .
- Относительной отметке 0,000 соответствует отм. 219,34 в Балтийской системе высот.
- На основании инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО "ЧелябинскТИСИЗ" в 2018 году на объекте "Второй этап 1 очереди застройки микрорайона "Западный луч" в Центральном районе г. Челябинска", основанием буронабивных свай служит – скальный грунт, представленный гранитоидами средней прочности (ИГЭ-9): $\gamma_{II} = 27,3$ кН/м³ ; $R_c = 22,7$ МПа; и гранитоидами прочными (ИГЭ-10): $\gamma = 27,5$ кН/м³ ; $R_c = 72,5$ МПа
- Перед устройством бетонной подготовки под фундаменты необходимо выкопать все насыпные грунты и почвенно-растительный слой и выполнить подсыпку малосжимаемым грунтом (щебень фракцией 20...40мм с коэффициентом уплотнения 0,95).
- Глубина залегания подземных вод на апрель 2018г. от 3,5м до 6,0 м (высотные отм. 208,42–210,25).
Воды неагрессивные по водородному показателю pH-среды для бетона марки W4, на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании – слабоагрессивные, при постоянном погружении неагрессивные, на металлические конструкции – среднеагрессивные, при воздействии грунта ниже УГВ для углеродистой стали – слабоагрессивные. Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и утечек из водонесущих коммуникаций. Среднедолгосрочная амплитуда сезонного колебания уровня в аналогичных грунтовых условиях составляет ±1,5м.
- Конструктивные элементы здания:
 - фундаменты – монолитная железобетонная фундаментная плита толщиной 400мм и 800мм;
 - колонны – монолитные железобетонные сечением 800х500мм, 800х400мм, 600х400мм, 400х400мм;
 - наружные стены цокольного этажа – монолитные железобетонные толщиной 300мм;
 - внутренние стены – монолитные железобетонные толщиной 250мм и 300мм;
 - плиты перекрытия– монолитная железобетонная плита толщиной 200мм и 240мм.
 - плита покрытия– монолитная железобетонная плита толщиной 240мм.
 - лестничные площадки и марши – сборные железобетонные индивидуального изготовления.
- Земляные работы производить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".
- Работы по бетонированию монолитных железобетонных конструкций производить в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции".
- Все строительно-монтажные работы необходимо выполнять в соответствии с проектом производства работ и СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве".

Чертежи основного комплекта разработаны в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта _____ Коваль П.С./

- Перед устройством котлована выполнения мероприятий по водопонижению, исключающие его затопление в ходе производства работ.
- Обратную засыпку котлована выполнять талым дренирующим грунтом с послойным уплотнением (коэффициент уплотнения $K_{com} = 0,94$ табл.8 СНиП 3.02.01-87).
- При разработке ППР на обратную засыпку выполнять требования раздела 1,2 СП 45.13330.2012 "Земляные сооружения, основания и фундаменты", раздела 6.5 СП 22.13330.2016 "Основания зданий и сооружений", СН536-81 "Инструкция по устройству обратных засыпок грунта в стесненных местах".

Арматурные работы

- Арматурные, закладные и соединительные изделия изготавливать в соответствии с ГОСТами 10922-2012, 5264-80, 14098-2014.
- Сварку пластин и проката между собой выполнять дуговой ручной электросваркой электродами типа Э46 по ГОСТ 9467-75.
- Пережог металла не допускается. Все напыльы и набрызги на лицевой стороне закладного изделия должны быть удалены.
- Размеры гнутых стержней арматуры указаны по наружным граням. Размеры прямых стержней даны по их осям.
- Плоские сетки и каркасы изготавливать с помощью контактной точечной сварки (либо с помощью ручной сварки – в обозначенных местах). Сварку производить во всех местах пересечения стержней сеток и каркасов.
- Все сварные работы производить в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012, ГОСТ 5264-80, ГОСТ 14098-2014 и ГОСТ 10922-2012.

Бетонные работы

- Конструкции запроектированы монолитными железобетонными из бетона В25, В30 и В35 арматура класса А400 и А240 по ГОСТ 5781-82*. Бетон монолитных конструкций должен удовлетворять требованиям ГОСТ 25192-2012, ГОСТ 27006-86. Состав бетонной смеси, приготовление, правила приемки, методы контроля должны соответствовать ГОСТ 7473-2010 и СП 70.13330.2012 табл. 5.1. Рабочие швы бетонирования принимать по указаниям СП 70.13330.2012.
- Возведение монолитных железобетонных конструкций производить в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции", СП 48.13330.2011 "Организация строительного производства" и по утвержденному проекту производства работ.
- Работы по возведению монолитных конструкций в зимнее время производить по разработанному проекту производства работ и в соответствии с требованиями главы 5 СП 70.13330.2012.

Гидроизоляция

Для внешних граней наружных стен, соприкасающихся с грунтом, выполняется наружная гидроизоляция из огрунтовки праймером битумным ТЕХНОНИКОЛЬ N01 ТУ 5775-011-17925162-2003 менее 1мм, ТЕХНОЭЛАСТ МОСТ Б ТУ 5774-004-17925162-2003 в 2 слоя и Мембрана Planter Standart ТУ 5774-041-72746455-2010. Гидроизоляцию горизонтальных поверхностей осуществлять огрунтовкой праймером битумным ТЕХНОНИКОЛЬ N01 ТУ 5775-011-17925162-2003 менее 1мм и ТЕХНОЭЛАСТ ЭПП ТУ 5774-003-00287852-99 в два слоя. Работы по гидроизоляции выполнять в соответствии с руководствами по применению данных материалов.

Указания по антикоррозийной обработке конструкций

- Антикоррозийную защиту строительных конструкций выполняют согласно СП 28.13330.2012 "Защита строительных конструкций от коррозии".
- Все металлические конструкции окрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 в 2 слоя по слою грунтовки ГФ-020 по ГОСТ 25129-82.
- После производства сварочных работ восстановить антикоррозийное покрытие конструкции и изделий согласно СП 28.13330.2012.

Основные нагрузки и условия строительства

- Климатический район строительства Iв
- Расчетная температура наружного воздуха – 34 °С.
- Нормативный вес снегового покрова 150 кг/м² (III снеговой район).
- Нормативное давление ветра 30 кг/м² (II ветровой район).
- Нормативные глубина сезонного промерзания грунта для суглинков и глин – 1,75м, для песков и гравелистых грунтов – 2,28м, для крупнообломочных грунтов – 2,58м.

- Класс конструктивной пожарной опасности – С0.
- Предел огнестойкости конструктивных элементов:
 - несущие элементы здания R 120,
 - плиты перекрытия REI 90,
 - лестничные клетки: внутренние стены REI 120,
 - марши и площадки лестниц R 60.

Производство работ в зимнее время

- Производство земляных работ:
 - производство работ в зимнее время вести в соответствии с СП 45.13330.2012 "Земляные сооружения, основания и фундаменты";
 - грунт основания следует предохранять от промерзания до наступления устойчивых отрицательных температур путем недобора или утепления;
 - толщина утеплителя определяется расчетом в проекте производства работ;
 - при обратной засыпке пазух внутри зданий применение мерзлого грунта не допускается;
 - количество мерзлых комьев в грунте, которым засыпаются пазухи котлована и возведенного в нем здания, не должно превышать 15% общего объема засыпки;
- Производство бетонных работ:
 - производство бетонных работ при отрицательных температурах воздуха выполнять согласно раздела 5.11 СП 70.13330.2012;
 - бетонирование монолитных конструкций производить с применением электропрогрева конструкций;
 - прочность бетона монолитных пролетных конструкций к моменту возможного замерзания должна быть не менее 60 % проектной прочности бетона;
 - опалубка и арматура перед бетонированием должны быть очищены от снега и наледи;
 - перед монтажом сборных элементов, их поверхности также должны быть очищены от снега и наледи.

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ

- Освидетельствование грунтов основания фундамента, глубины заложения и размеров фундамента.
- Устройство монолитной железобетонной фундаментной плиты.
- Устройство обратных засыпок котлованов, траншей с указанием толщины и плотности уплотняемого слоя.
- Гидроизоляция фундамента и подземных конструкций.
- Соответствие арматуры, закладных деталей и других конструкций, закрываемых в процессе бетонирования, рабочим чертежам.
- Соответствие законченных бетонных и железобетонных конструкций проекту с отображением качества работ.
- Соответствие смонтированных конструкций рабочим чертежам.
- Выполненные сварочные работы арматуры.
- Освидетельствование антикоррозионной защиты соединений металла.

Свидетельство N 1238.03-2012-7453243220-П-123 выдано некоммерческим партнерством "Саморегулируемая организация Союз проектных организаций Южного Урала" 05 мая 2017 г.
Регистрационный номер СРО-П-123-25012010.

						269-ЕП-2018-КР1.5		
						г. Челябинск, Центральный район		
1	-	зам.	94-19	(подпись)	05.19	Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска		
Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Лысова		(подпись)	05.18			
Провер.		Валиева		(подпись)	05.18			
Гл.контр.		Валиева		(подпись)	05.18	Стадия Лист Листов П 1.1		
Н.контр.		Коваль		(подпись)	05.18			
ГИП		Коваль		(подпись)	05.18	Общие указания		



Ведомость комплектов чертежей марки КР1

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
0	269-ЕП-2018-КР1.0	Свайное поле	Изм.1
1	269-ЕП-2018-КР1.1	Фундаментные плиты	Изм.1
2	269-ЕП-2018-КР1.2	Стены подвала	Изм.1
3	269-ЕП-2018-КР1.3	Колонны	Изм.1,3(зам)
4	269-ЕП-2018-КР1.4	Плиты перекрытия	Изм.1,2,3(зам)
5	269-ЕП-2018-КР1.5	Диафрагмы жесткости	Изм.1,3(зам)
6	269-ЕП-2018-КР1.6	Лестницы	Изм.1
7	269-ЕП-2018-КР1.7	Объемно-планировочные решения	Изм.1 (нов.),2(зам.)

Ведомость рабочих чертежей комплекта КР1.5

Лист	Наименование	Примечания
1.1	Общие указания	Изм.1
1.2	Ведомость чертежей	Изм.1,3(зам)
2	Схема расположения монолитных стен 1, 2 этажей на отм. -0,080; +3,820 в осях "1-11,А-Д"	Изм.1
3	Схема расположения монолитных стен 1, 2 этажей на отм. -0,080; +3,820 в осях "1-11,А-Д". Сечения, узлы	Изм.1
4	Схема расположения монолитных стен 3...20 этажей на отм. +7,720...+58,720 в осях "1-11,А-Д"	Изм.1,3(зам)
5	Схема расположения монолитных стен 3...20 этажей на отм. +7,720...+58,720 в осях "1-11,А-Д". Сечения, узлы	Изм.1,3(зам)
6	Схема расположения монолитных стен 1, 2 этажей на отм. -0,080; +3,820 в осях "12-20,А-Д"	Изм.1
7	Схема расположения монолитных стен 1, 2 этажей на отм. -0,080; +3,820 в осях "12-20,А-Д". Сечения, узлы	Изм.1
8	Схема расположения монолитных стен 3...21 этажей на отм. +7,720...+61,720 в осях "12-20,А-Д"	Изм.1,3(зам)
9	Схема расположения монолитных стен 3...21 этажей на отм. +7,720...+61,720 в осях "12-20,А-Д". Сечения, узлы	Изм.1,3(зам)

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ 26633-2015	Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия.	
ГОСТ 5781-82*	Сталь горячекатанная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.	
ГОСТ 103-2006	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой. Сортамент	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.


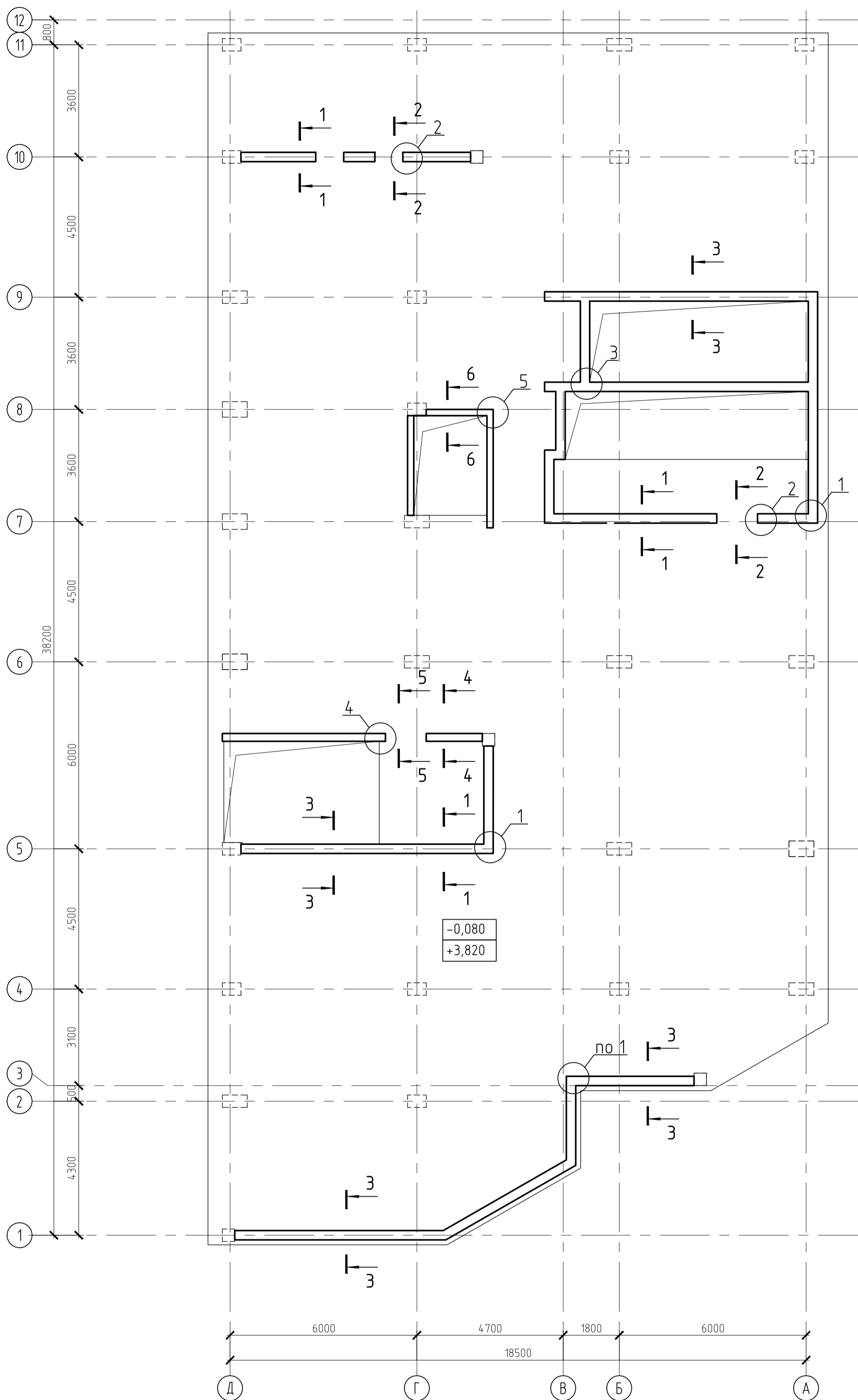
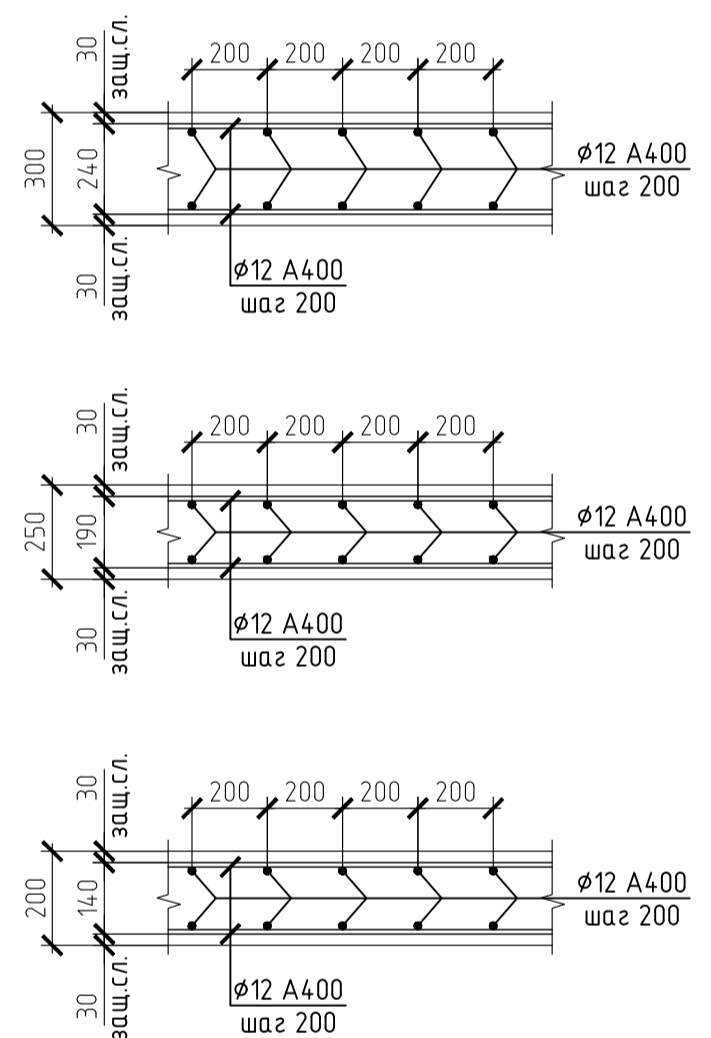
269-ЕП-2018-КР1.5					
г. Челябинск, Центральный район					
З		Зам.	133-19	<i>Вал</i>	06.2019
1	-	зам.	94-19	<i>Вал</i>	05.19
Изм.	N уч	Лист	N док	Подпись	Дата
Разраб.		Лысова		<i>Лысова</i>	05.18
Провер.		Валиева		<i>Валиева</i>	05.18
Гл.констр.		Валиева		<i>Валиева</i>	05.18
Н.контр.		Коваль		<i>Коваль</i>	05.18
ГИП		Коваль		<i>Коваль</i>	05.18
				Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска	
				Стадия	Лист
				П	1.2
				Ведомость чертежей	
					

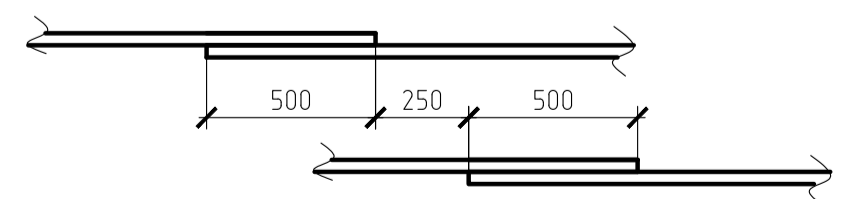
Схема расположения монолитных стен 1, 2 этажей на отм. -0,080; +3,820 в осях "1-11, А-Д"



Армирование диафрагм жесткости

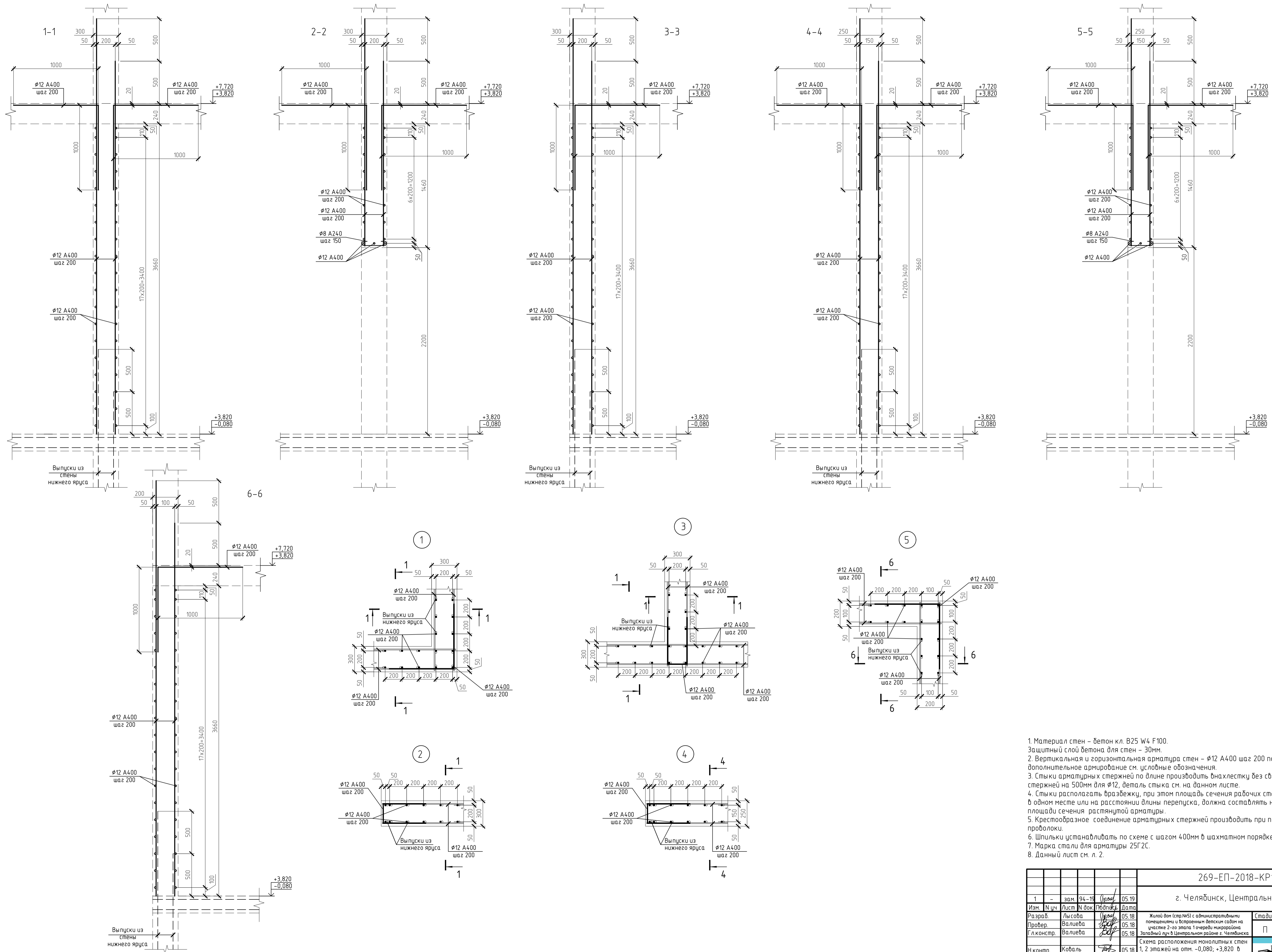


Узел стыков пролетной арматуры φ12A400 внахлестку



1. Материал стен - бетон кл. В25 W4 F100. Защитный слой бетона для стен - 30мм.
2. Вертикальная и горизонтальная арматура стен - φ12 А400 шаг 200 по всей площади, дополнительное армирование см. условные обозначения.
3. Стыки арматурных стержней по длине производить внахлестку без сварки с перепуском стержней на 500мм для ф12, деталь см. на данном листе.
4. Стыки располагать вразбежку, при этом площадь сечения рабочих стержней стыкуемых в одном месте или на расстоянии длины перепуска, должна составлять не более 50% общей площади сечения растянутой арматуры.
5. Крестообразное соединение арматурных стержней производить при помощи вязальной проволоки.
6. Шпильки устанавливать по схеме с шагом 400мм в шахматном порядке.
7. Марка стали для арматуры 25Г2С.
8. Данный лист см. л. 3.

269-ЕП-2018-КР15						
г. Челябинск, Центральный район						
1	-	зам. 94-19	<i>(подпись)</i>	05.19	Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этажа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска	
Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись		Дата
Разраб.	Лысова			<i>(подпись)</i>		05.18
Провер.	Валиева			<i>(подпись)</i>		05.18
Гл.констр.	Валиева			<i>(подпись)</i>	05.18	
Н.контр.	Коваль			<i>(подпись)</i>	05.18	
ГИП	Коваль			<i>(подпись)</i>	05.18	
Схема расположения монолитных стен 1, 2 этажей на отм. -0,080; +3,820 в осях "1-11, А-Д"						
			Стадия	Лист	Листов	
			П	2		
ЕСК-ПРОЕКТ						



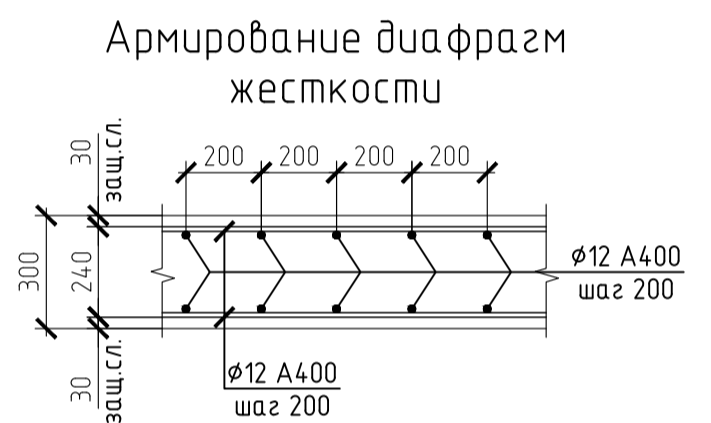
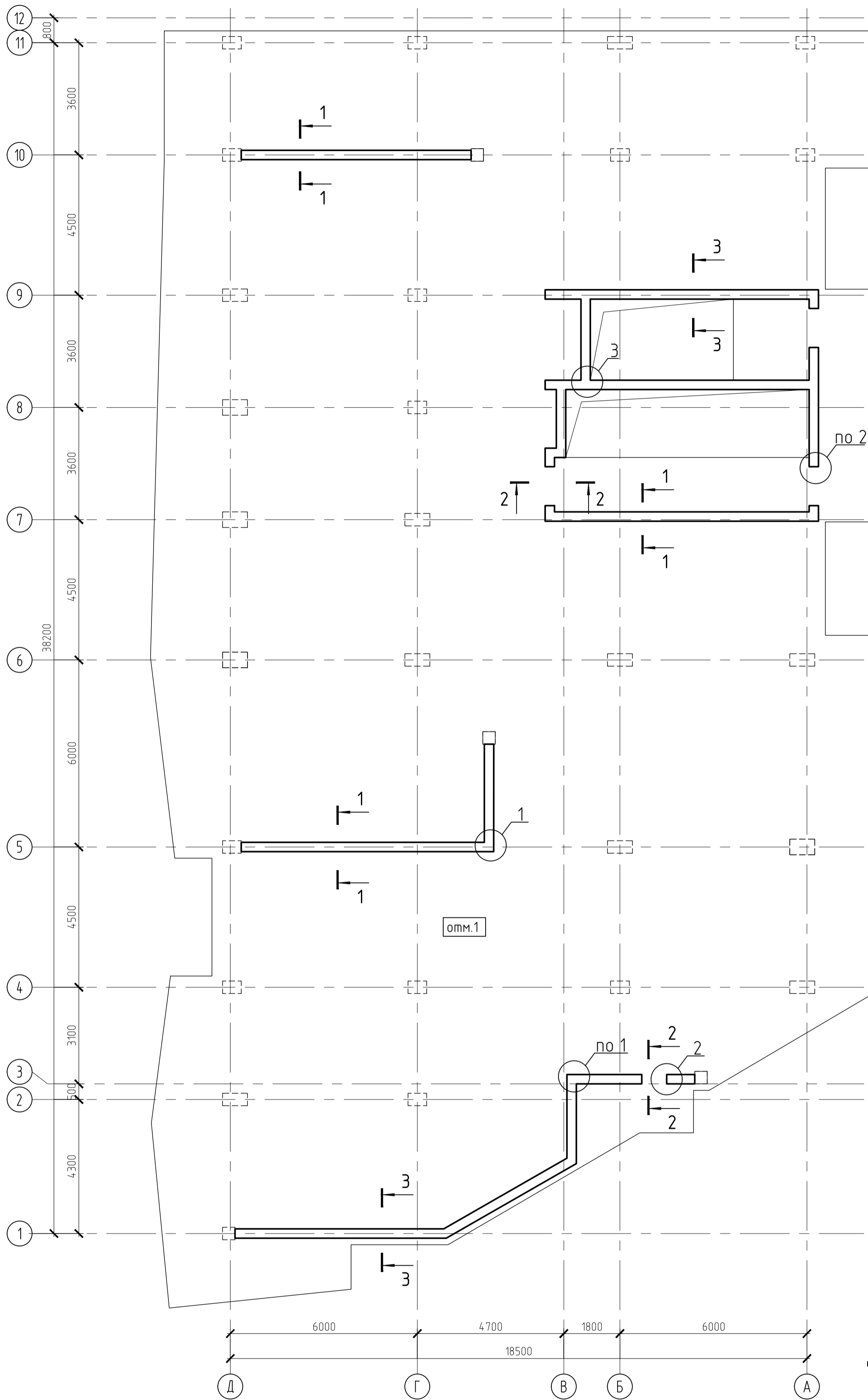
1. Материал стен – бетон кл. В25 W4 F100. Защитный слой бетона для стен – 30мм.
2. Вертикальная и горизонтальная арматура стен – $\phi 12$ A400 шаг 200 по всей площади, дополнительное армирование см. условные обозначения.
3. Стыки арматурных стержней по длине производить внахлестку без сварки с перпуском стержней на 500мм для $\phi 12$, деталь стыка см. на данном листе.
4. Стыки располагать вразбежку, при этом площадь сечения рабочих стержней стыкуемых в одном месте или на расстоянии длины перепуска, должна составлять не более 50% общей площади сечения растянутой арматуры.
5. Крестообразное соединение арматурных стержней производить при помощи вязальной проволоки.
6. Шпильки устанавливать по схеме с шагом 400мм в шахматном порядке.
7. Марка стали для арматуры 25Г2С.
8. Данный лист см. л. 2.

				269-ЕП-2018-КР15		
				г. Челябинск, Центральный район		
1	-	зам.	94-19	05.19		
Изм.	№	уч.	Лист	№	док.	Повлече
Разраб.	Валева	05.18				
Провер.	Валева	05.18				
Гл.инстр.	Валева	05.18				
Н.контр.	Коваль	05.18				
ГИП	Коваль	05.18				

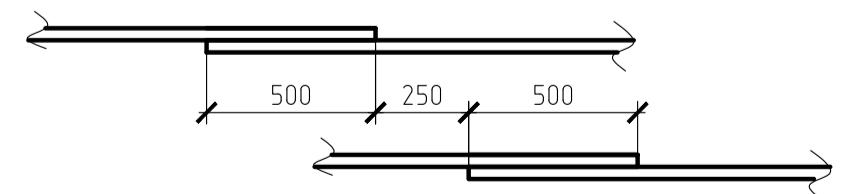
Стация			Лист			Листов		
П			3			3		



Схема расположения монолитных стен 3...20 этажей на отм. +7,720...+58,720 в осях "1-11,А-Д"

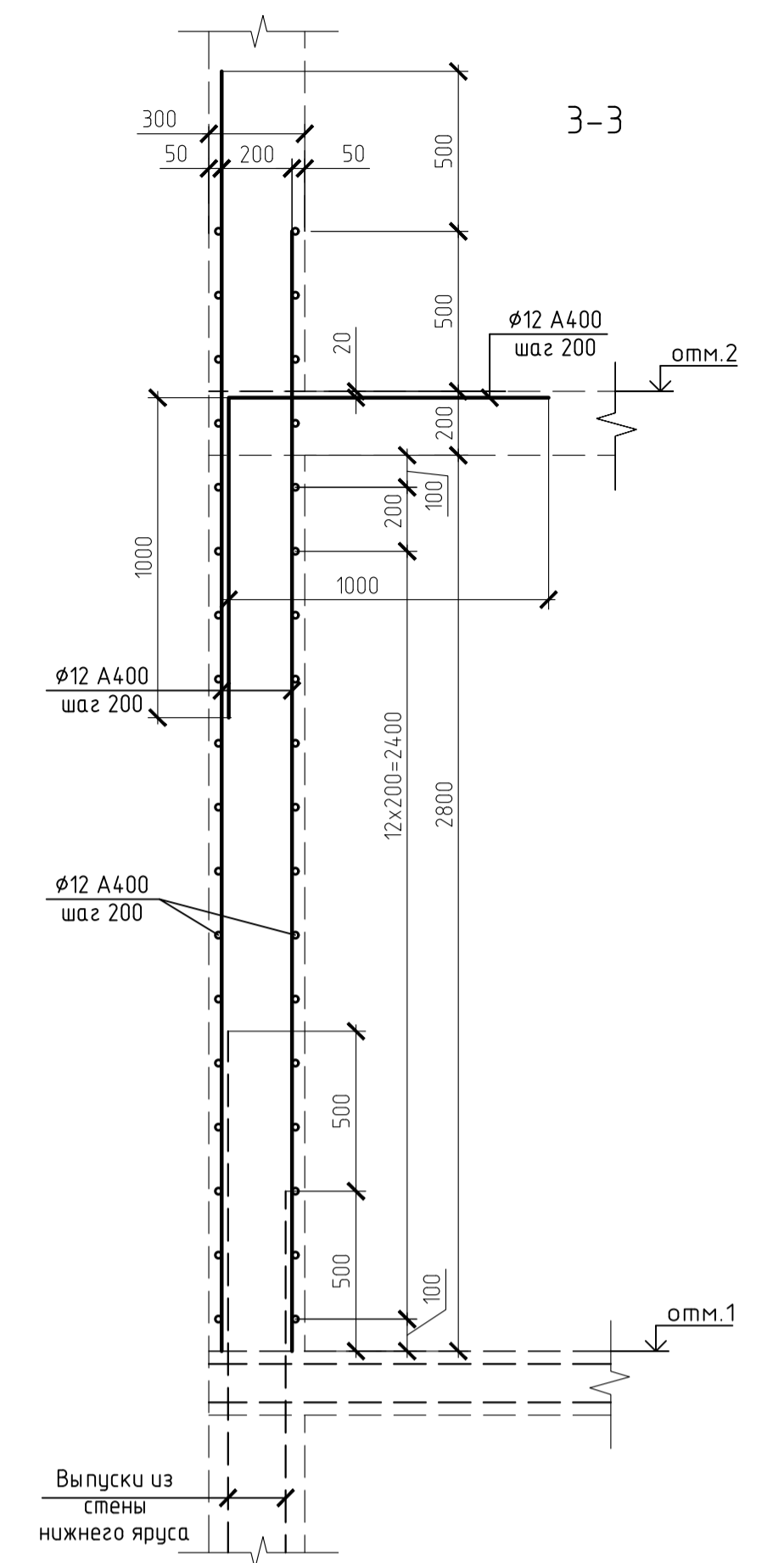
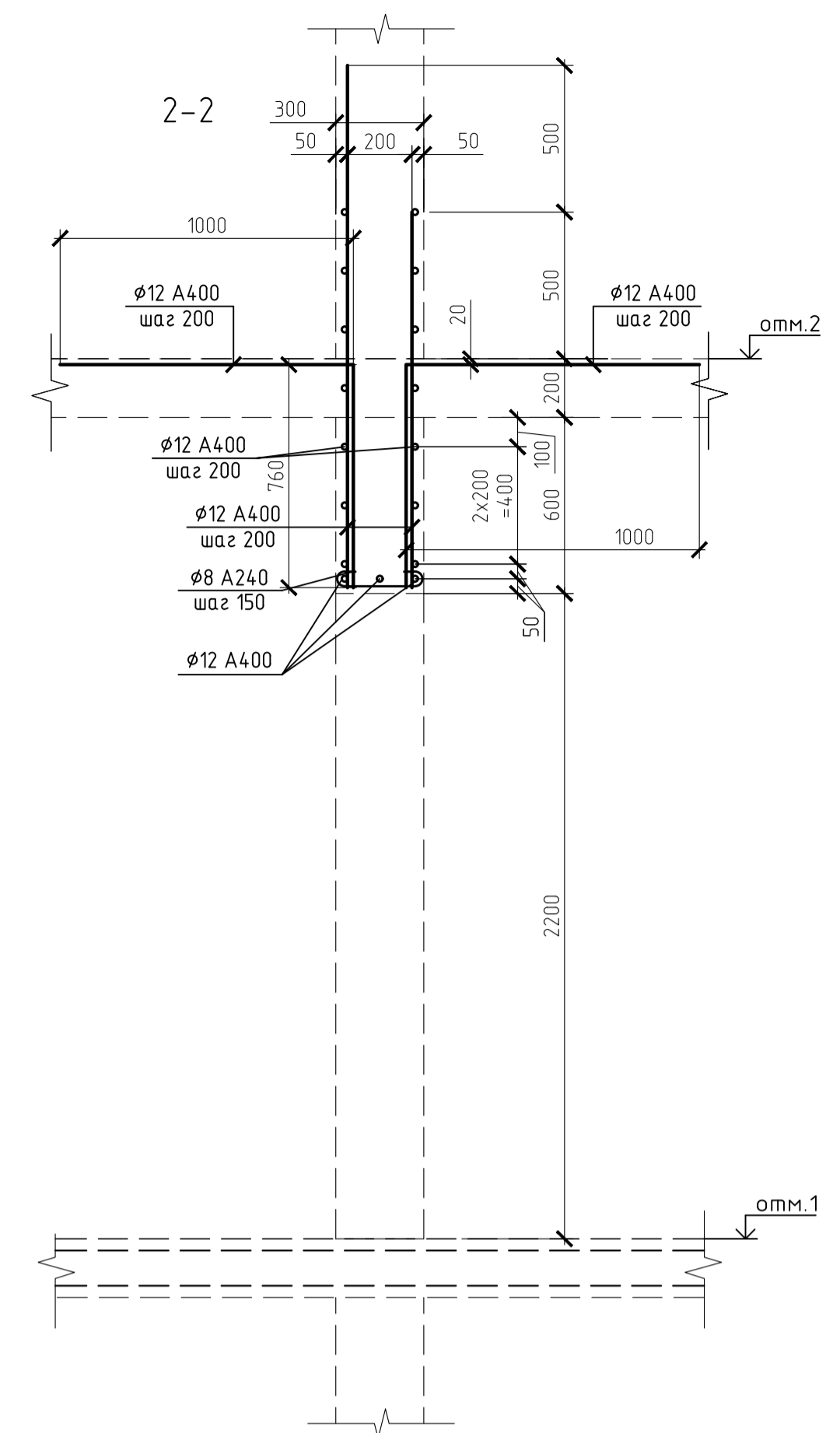
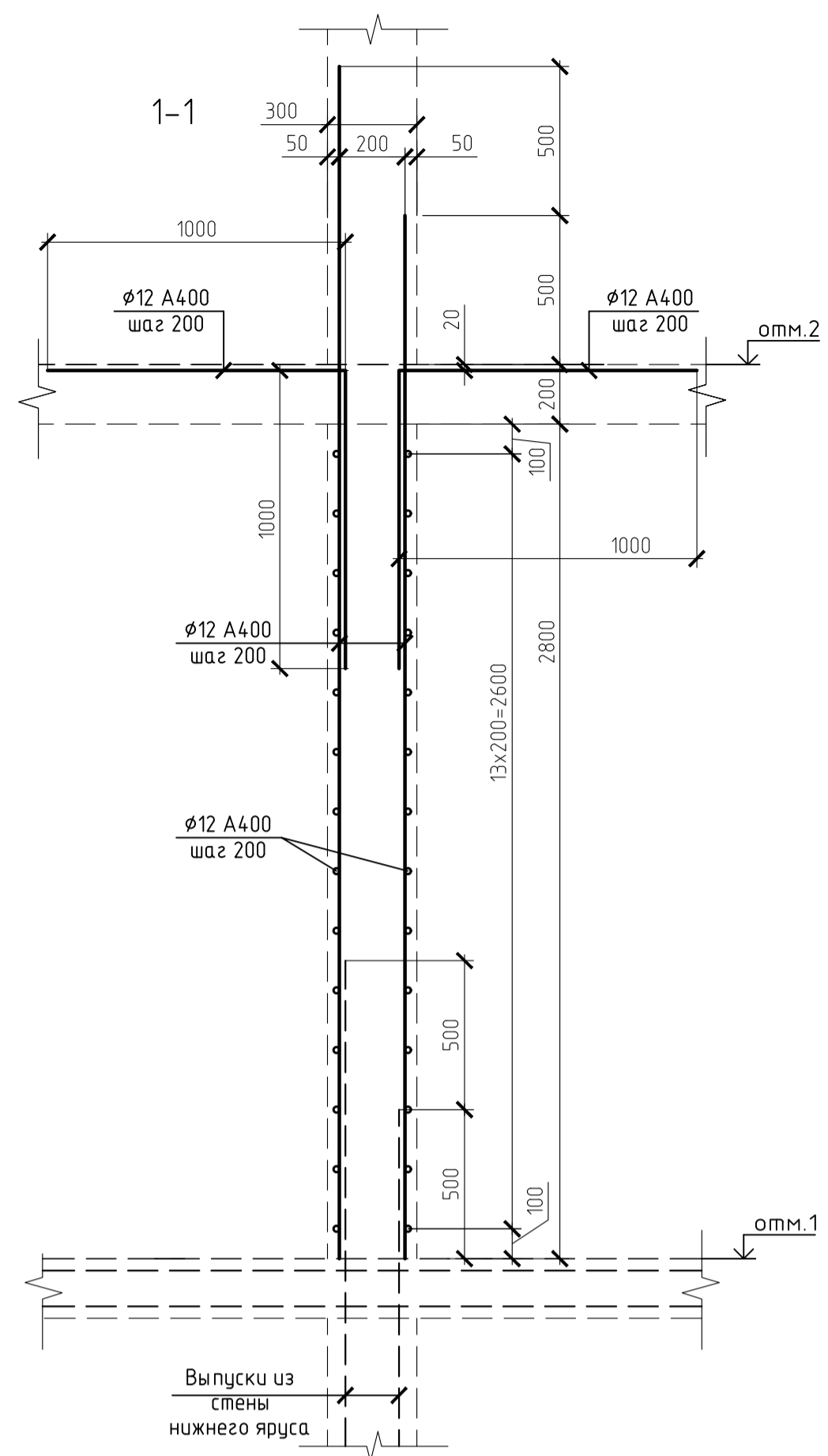


Узел стыков пролетной арматуры $\phi 12A400$ внахлестку

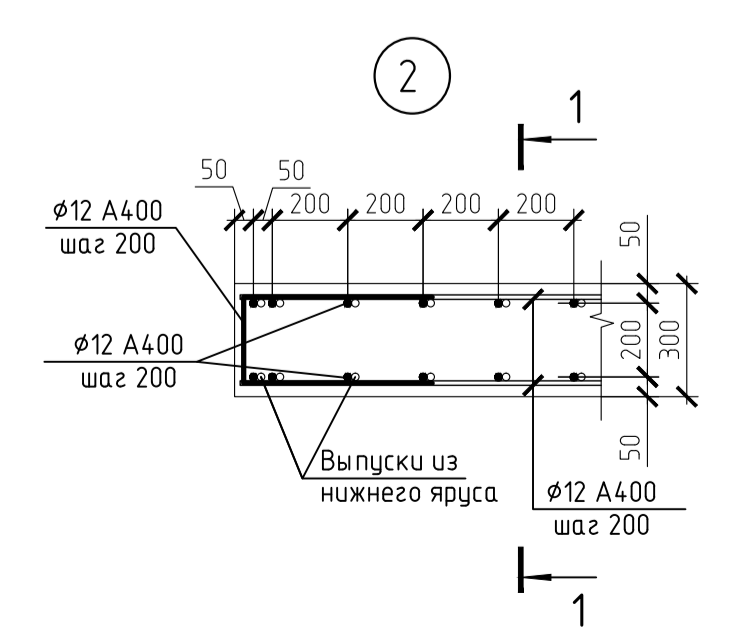
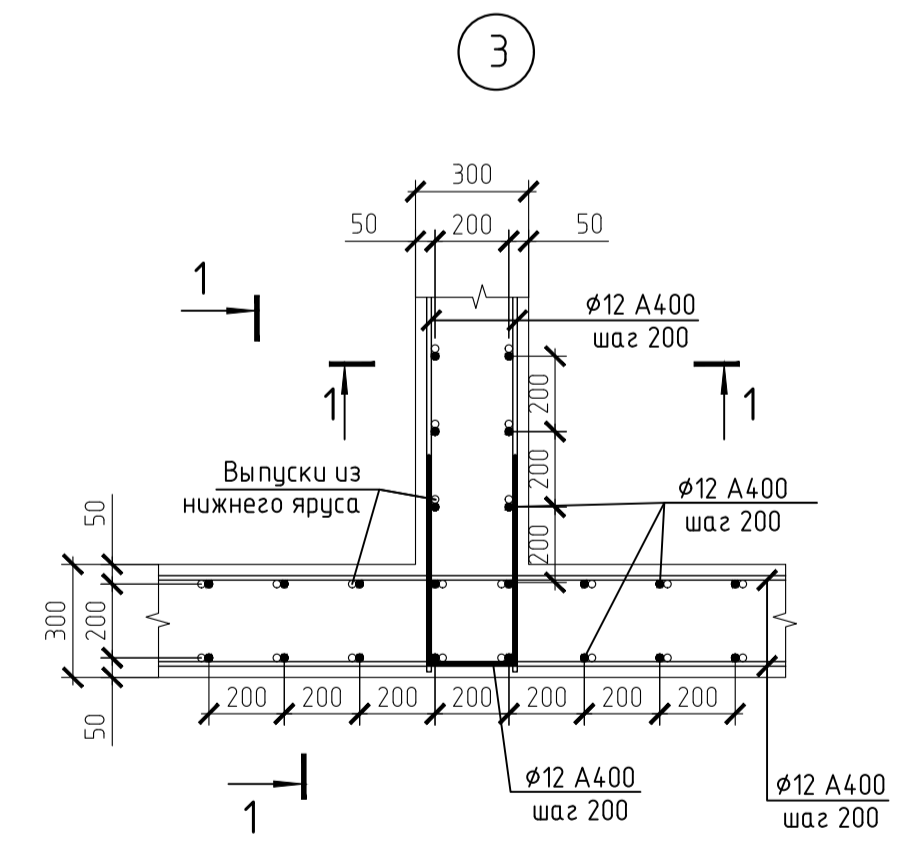
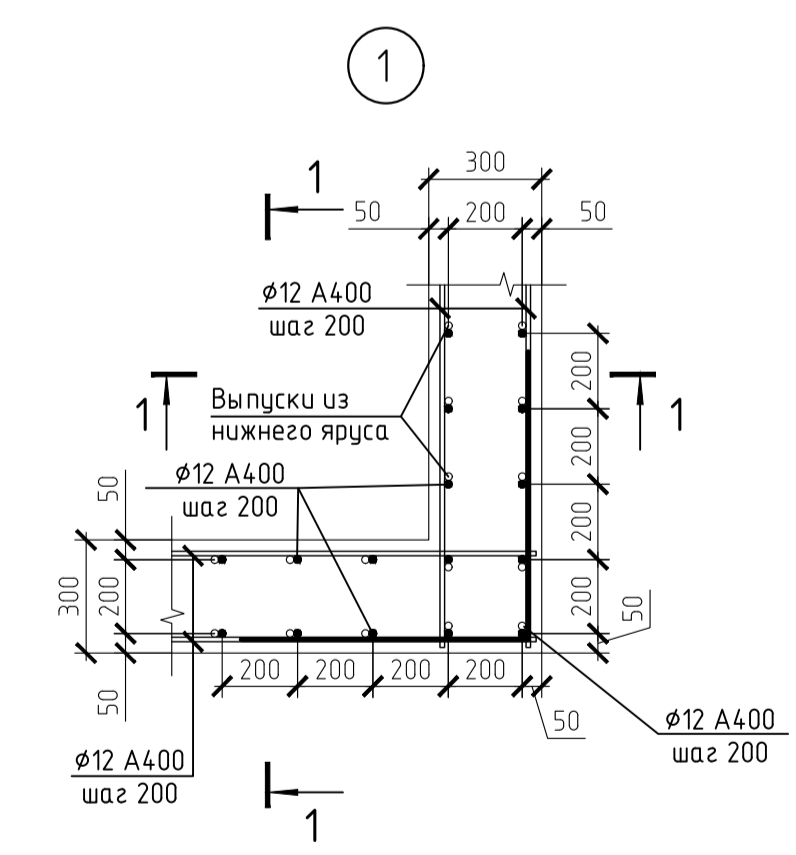


1. Материал стен - бетон кл. В25 W4 F100. Защитный слой бетона для стен - 30мм.
2. Вертикальная и горизонтальная арматура стен - $\phi 12 A400$ шаг 200 по всей площади, дополнительное армирование см. условные обозначения.
3. Стыжки арматурных стержней по длине производить внахлестку без сварки с перепуском стержней на 500мм для $\phi 12$, деталь стыка см. на данном листе.
4. Стыки располагать вразбежку, при этом площадь сечения рабочих стержней стыкуемых в одном месте или на расстоянии длины перепуска, должна составлять не более 50% общей площади сечения растянутой арматуры.
5. Крестообразное соединение арматурных стержней производить при помощи вязальной проволоки.
6. Шпильки устанавливать по схеме с шагом 400мм в шахматном порядке.
7. Марка стали для арматуры 25Г2С.
8. Данный лист см. л. 5.

269-ЕП-2018-КР15						
г. Челябинск, Центральный район						
Э	Зам.	133-19	<i>Boff</i>	06.2019	Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска	
1	зам.	94-19	<i>Boff</i>	05.19		
Изм.	Н уч.	Лист	Н док.	Подпись		Дата
Разраб.	Лысова			<i>Boff</i>		05.18
Провер.	Валиева			<i>Boff</i>	05.18	
Гл.констр.	Валиева			<i>Boff</i>	05.18	
Н.контр.	Коваль			<i>Boff</i>	05.18	
ГИП	Коваль			<i>Boff</i>	05.18	
Схема расположения монолитных стен 3...20 этажей на отм. +7,720...+58,720 в осях "1-11,А-Д"						
Стадия	Лист	Листов				
П	4					
ЕСК-ПРОЕКТ						



Этаж	отм.1	отм.2
3	+7,720	+10,720
4	+10,720	+13,720
5	+13,720	+16,720
6	+16,720	+19,720
7	+19,720	+22,720
8	+22,720	+25,720
9	+25,720	+28,720
10	+28,720	+31,720
11	+31,720	+34,720
12	+34,720	+37,720
13	+37,720	+40,720
14	+40,720	+43,720
15	+43,720	+46,720
16	+46,720	+49,720
17	+49,720	+52,720
18	+52,720	+55,720
19	+55,720	+58,720
20	+58,720	+61,760

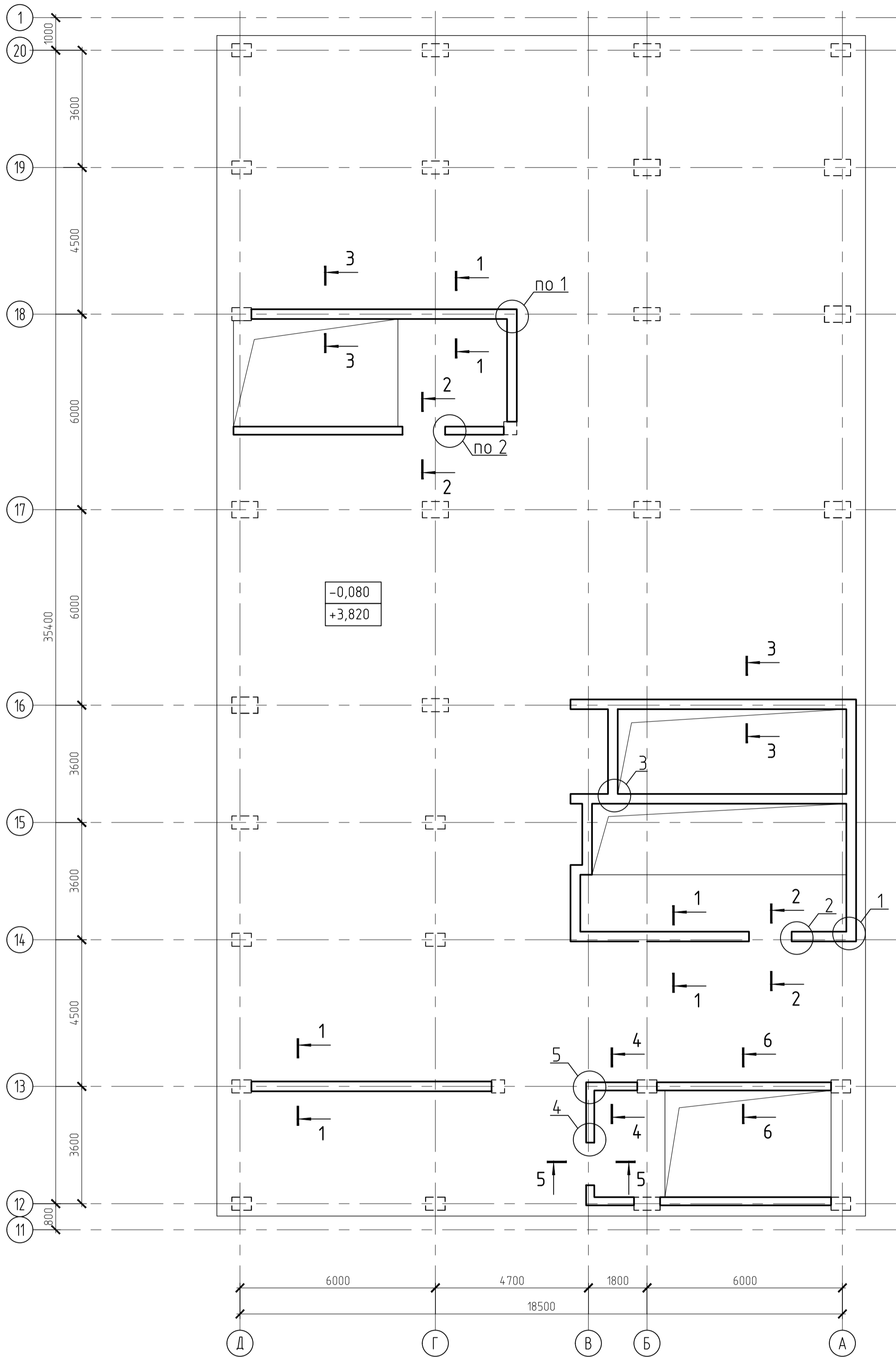


1. Материал стен – бетон кл. В25 W4 F100. Защитный слой бетона для стен – 30мм.
2. Вертикальная и горизонтальная арматура стен – Ø12 А400 шаг 200 по всей площади, дополнительное армирование см. условные обозначения.
3. Стыки арматурных стержней по длине производить внахлестку без сварки с перпуском стержней на 500мм для Ø12, деталь стыка см. на данном листе.
4. Стыки располагать вразбежку, при этом площадь сечения рабочих стержней стыкуемых в одном месте или на расстоянии длины перепуска, должна составлять не более 50% общей площади сечения растянутой арматуры.
5. Крестообразное соединение арматурных стержней производить при помощи вязальной проволоки.
6. Шпильки устанавливать по схеме с шагом 400мм в шахматном порядке.
7. Марка стали для арматуры 25Г2С.
8. Данный лист см. л. 4.

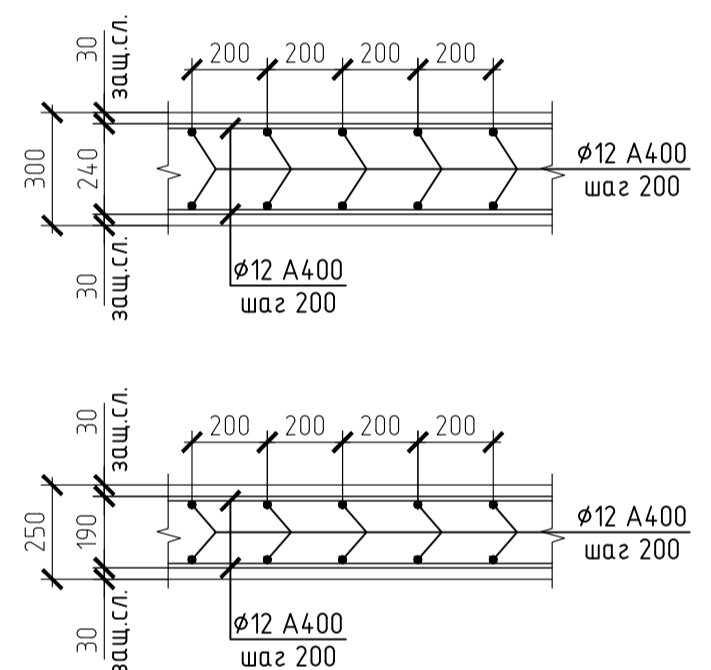
Составлено:
Инф. N подл.
Подпись, и дата.
Взам. инб. N
Инф. N подл.
Подпись, и дата.
Взам. инб. N

269-ЕП-2018-КР15					
г. Челябинск, Центральный район					
Э	Зам.	133-19	06.2018		
1	зам.	94-19	05.19		
Изм.	Н.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Лысова	05.18			
Провер.	Валиева	05.18			
Гл.констр.	Валиева	05.18			
Н.контр.	Коваль	05.18			
ГИП	Коваль	05.18			
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и востранным детским садом на участке 2-го этажа 1-й очереди микрорайона Златоустовский в Центральном районе г. Челябинска					
Схема расположения монолитных стен 3.20 этажей на отм. +7,720, +58,720 в осях "1-11,А-Д". Сечения, узлы					
Стация	Лист	Листов			
П	5				
ЕСК-ПРОЕКТ					
Формат А1					

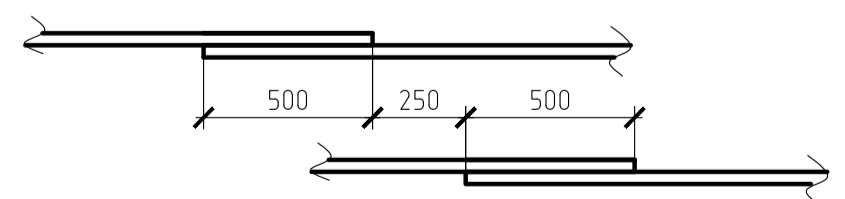
Схема расположения монолитных стен 1, 2 этажей на отм. -0,080; +3,820 в осях "12-20, А-Д"



Армирование диафрагм жесткости

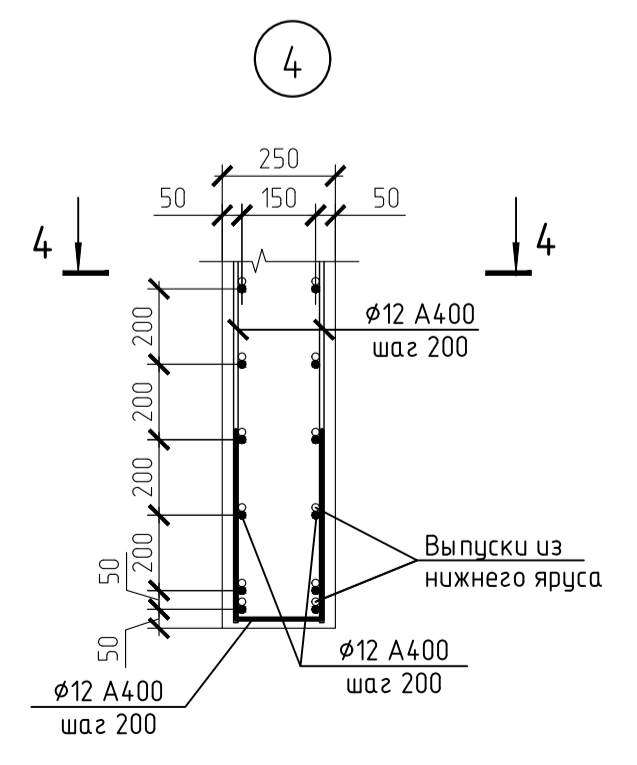
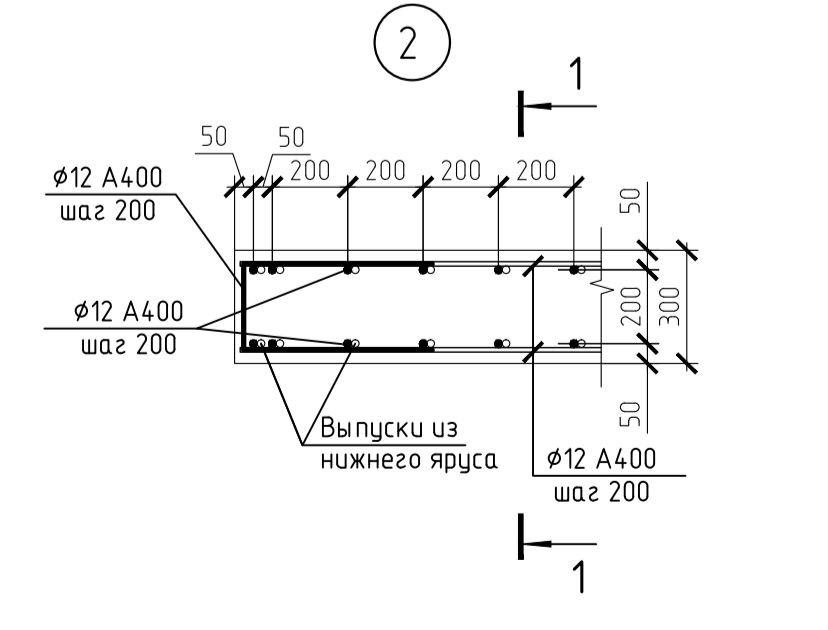
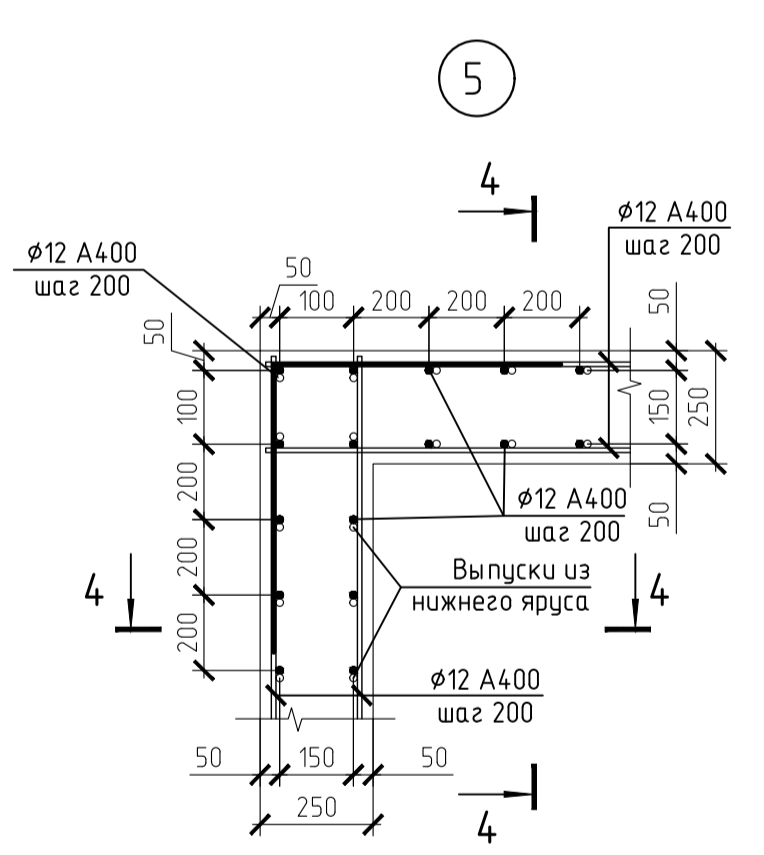
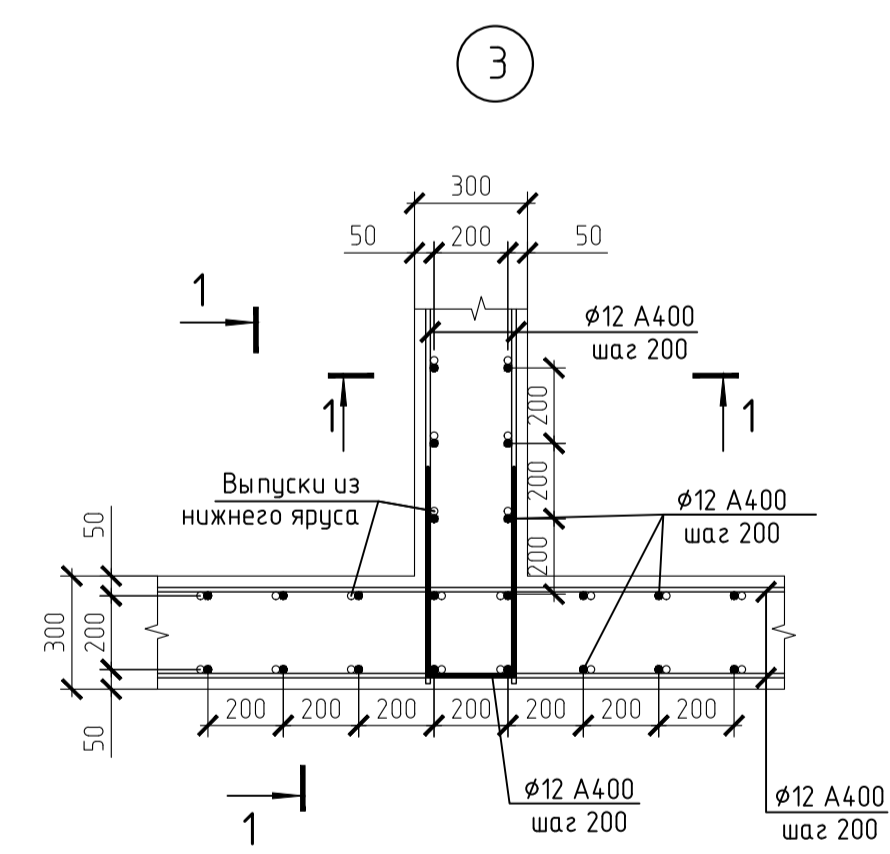
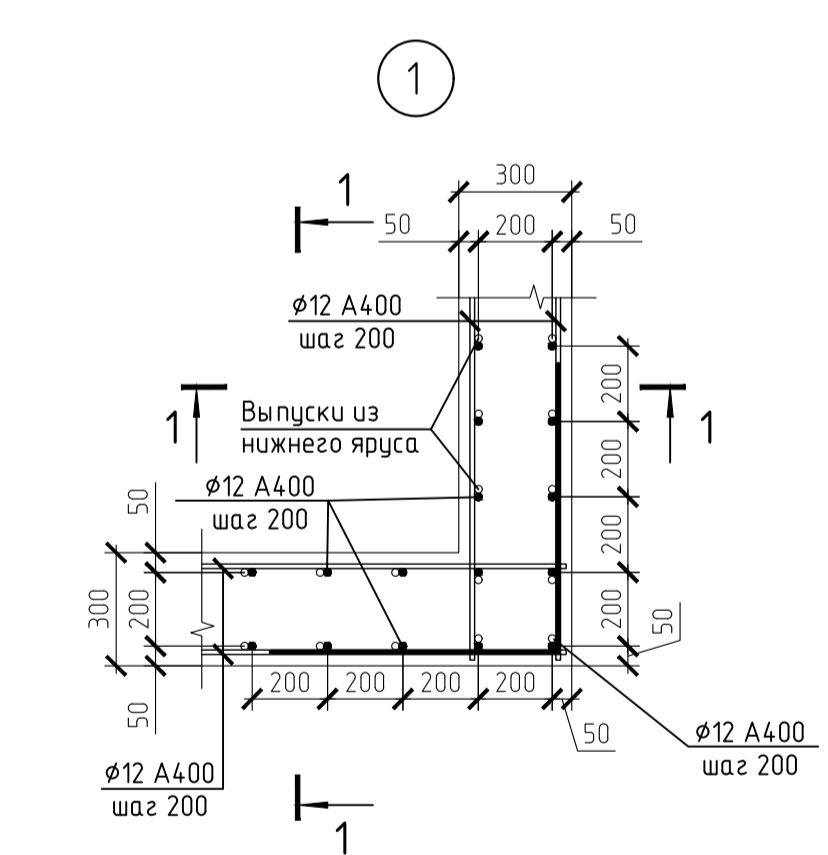
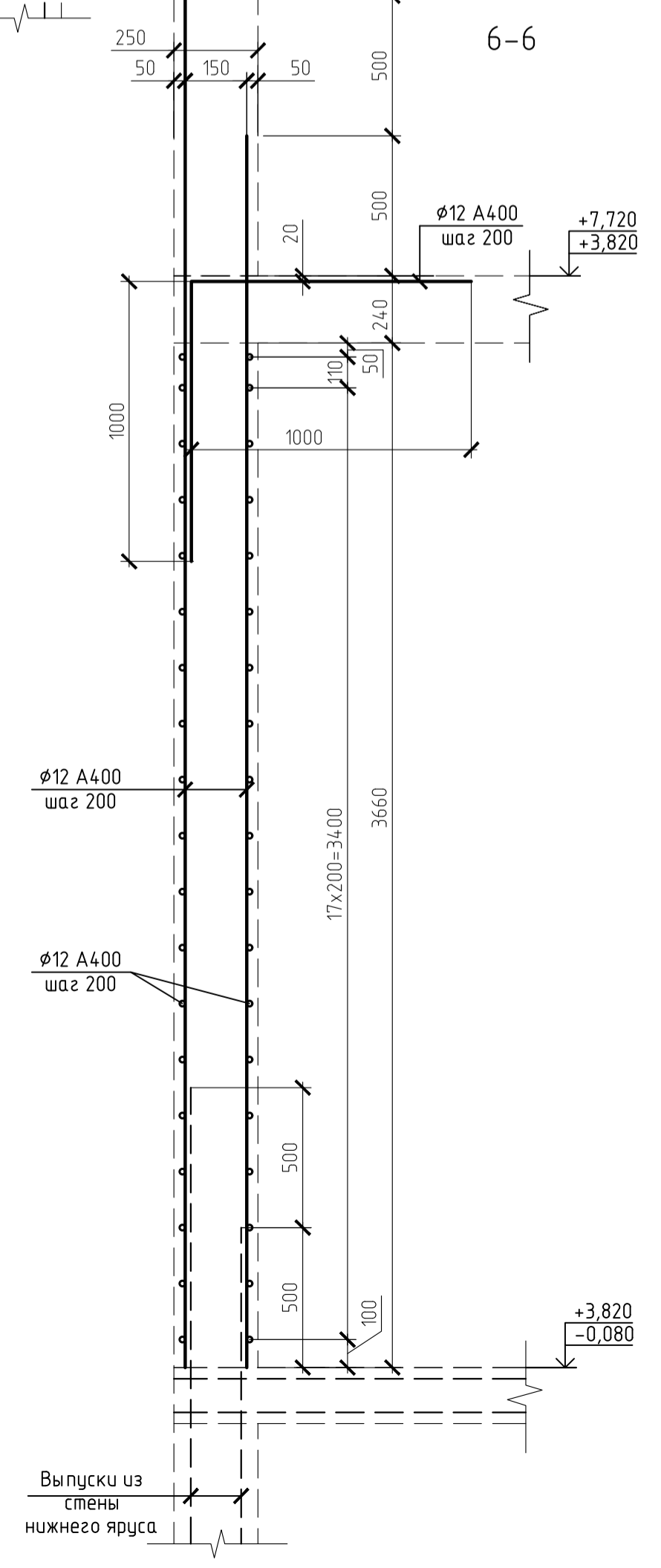
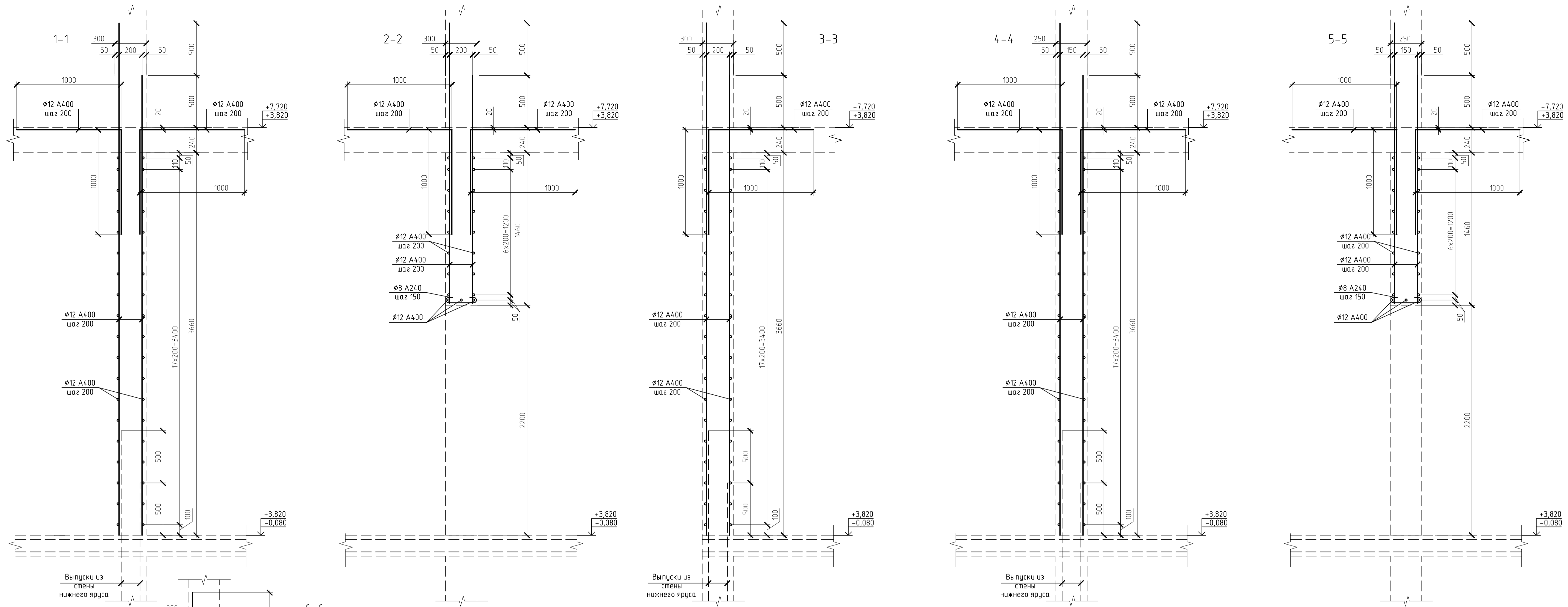


Узел стыков пролетной арматуры $\phi 12A400$ внахлестку



1. Материал стен - бетон кл. В25 W4 F100. Защитный слой бетона для стен - 30мм.
2. Вертикальная и горизонтальная арматура стен - $\phi 12 A400$ шаг 200 по всей площади, дополнительное армирование см. условные обозначения.
3. Стыжки арматурных стержней по длине производить внахлестку без сварки с перепуском стержней на 500мм для $\phi 12$, деталь стыка см. на данном листе.
4. Стыки располагать вразбежку, при этом площадь сечения рабочих стержней стыкуемых в одном месте или на расстоянии длины перепуска, должна составлять не более 50% общей площади сечения растянутой арматуры.
5. Крестообразное соединение арматурных стержней производить при помощи вязальной проволоки.
6. Шпильки устанавливать по схеме с шагом 400мм в шахматном порядке.
7. Марка стали для арматуры 25Г2С.
8. Данный лист см. л. 7.

269-ЕП-2018-КР15					
г. Челябинск, Центральный район					
1	-	зам. 94-19	(подпись)	05.18	
Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Лысова		(подпись)	05.18
Провер.		Валиева		(подпись)	05.18
Гл.контр.		Валиева		(подпись)	05.18
Н.контр.		Коваль		(подпись)	05.18
ГИП		Коваль		(подпись)	05.18
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этажа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска					
Схема расположения монолитных стен 1, 2 этажей на отм. -0,080; +3,820 в осях "12-20, А-Д"			Стадия	Лист	Листов
			П	6	

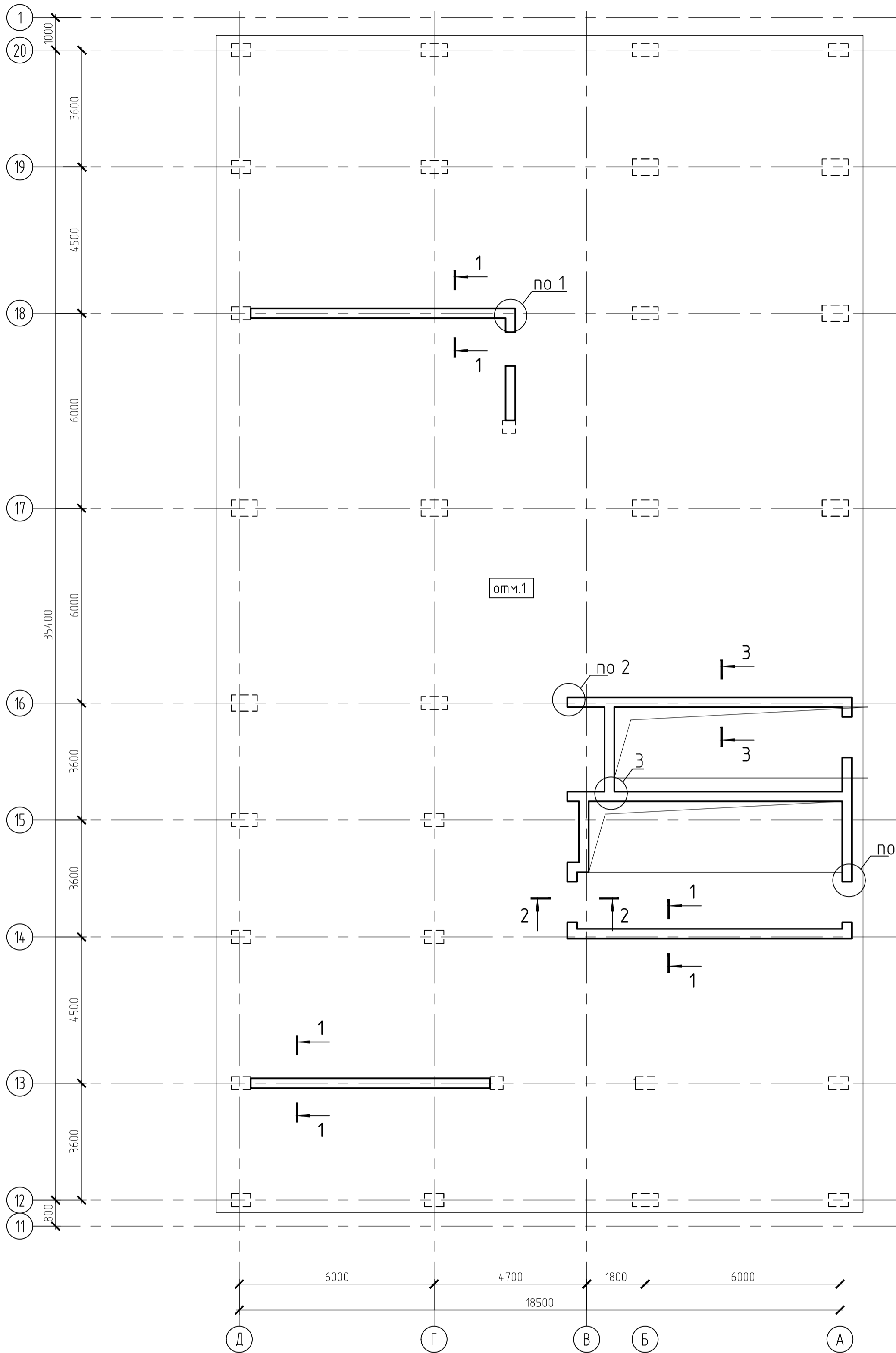


1. Материал стен – бетон кл. В25 W4 F100. Защитный слой бетона для стен – 30мм.
2. Вертикальная и горизонтальная арматура стен – φ12 А400 шаг 200 по всей площади, дополнительное армирование см. условные обозначения.
3. Стыки арматурных стержней по длине производить внахлестку без сварки с перпуском стержней на 500мм для φ12, деталь стыка см. на данном листе.
4. Стыки располагать вразбежку, при этом площадь сечения рабочих стержней стыкуемых в одном месте или на расстоянии длины перепуска, должна составлять не более 50% общей площади сечения растянутой арматуры.
5. Крестообразное соединение арматурных стержней производить при помощи вязальной проволоки.
6. Шпильки устанавливать по схеме с шагом 400мм в шахматном порядке.
7. Марка стали для арматуры 25Г2С.
8. Данный лист см. л. 6.

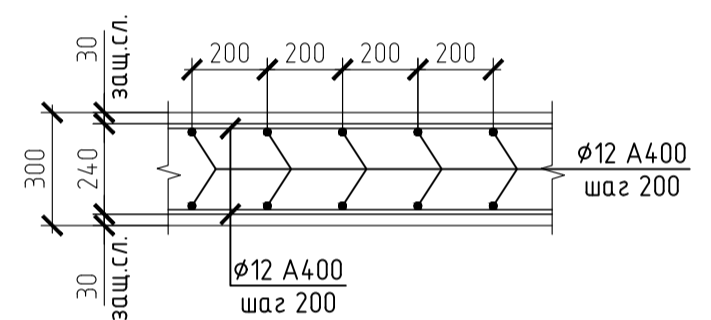
Составлено	
Инф. N подл.	Подпись, и дата
Взам. инб. N	

269-ЕП-2018-КР15				г. Челябинск, Центральный район		
1	-	зам.	94-19	05.19		
Изм.	N	уч.	Лист	N	док.	Повлече
Разраб.	Валева	05.18				
Провер.	Валева	05.18				
Гл.инстр.	Валева	05.18				
Н.контр.	Коваль	05.18				
ГИП	Коваль	05.18				
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этажа 1-й очереди микрорайона Златоустовский пр. в Центральном районе г. Челябинска				Стяжка	Лист	Листов
Схема расположения монолитных стен 1,2 этажей на отм. -0,080; +3,820 в осях "12-20,А-Д". Сечения, узлы				П	7	
				ЕСК-ПРОЕКТ		
Формат А1						

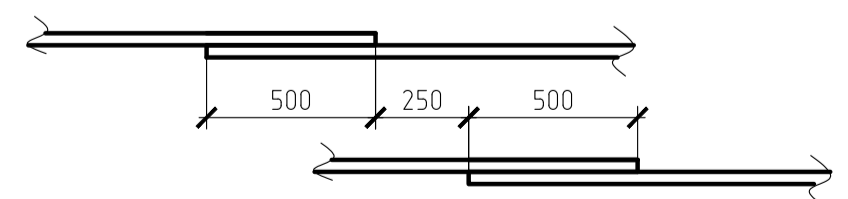
Схема расположения монолитных стен Э...21 этажей на отм. +7,720...+61,720 в осях "12-20,А-Д"



Армирование диафрагм жесткости

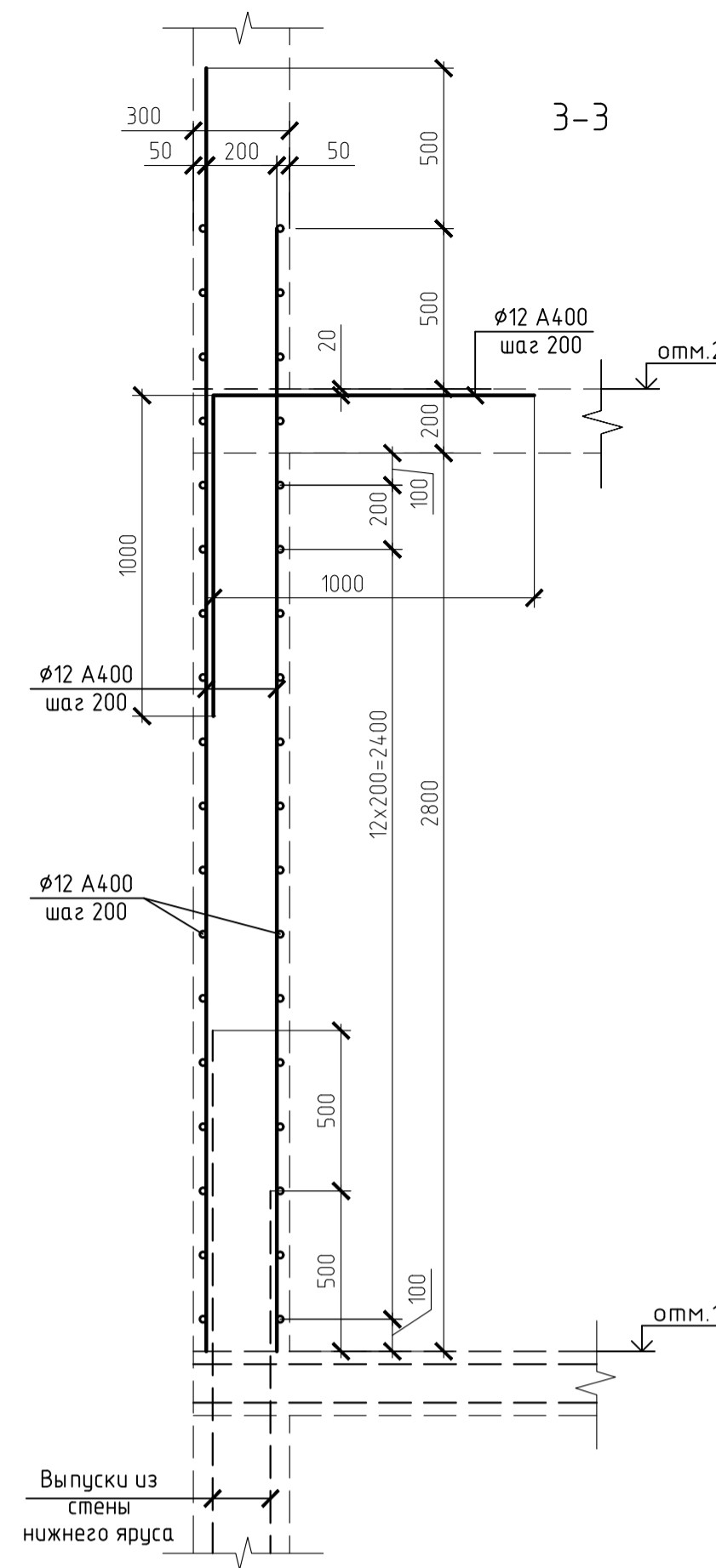
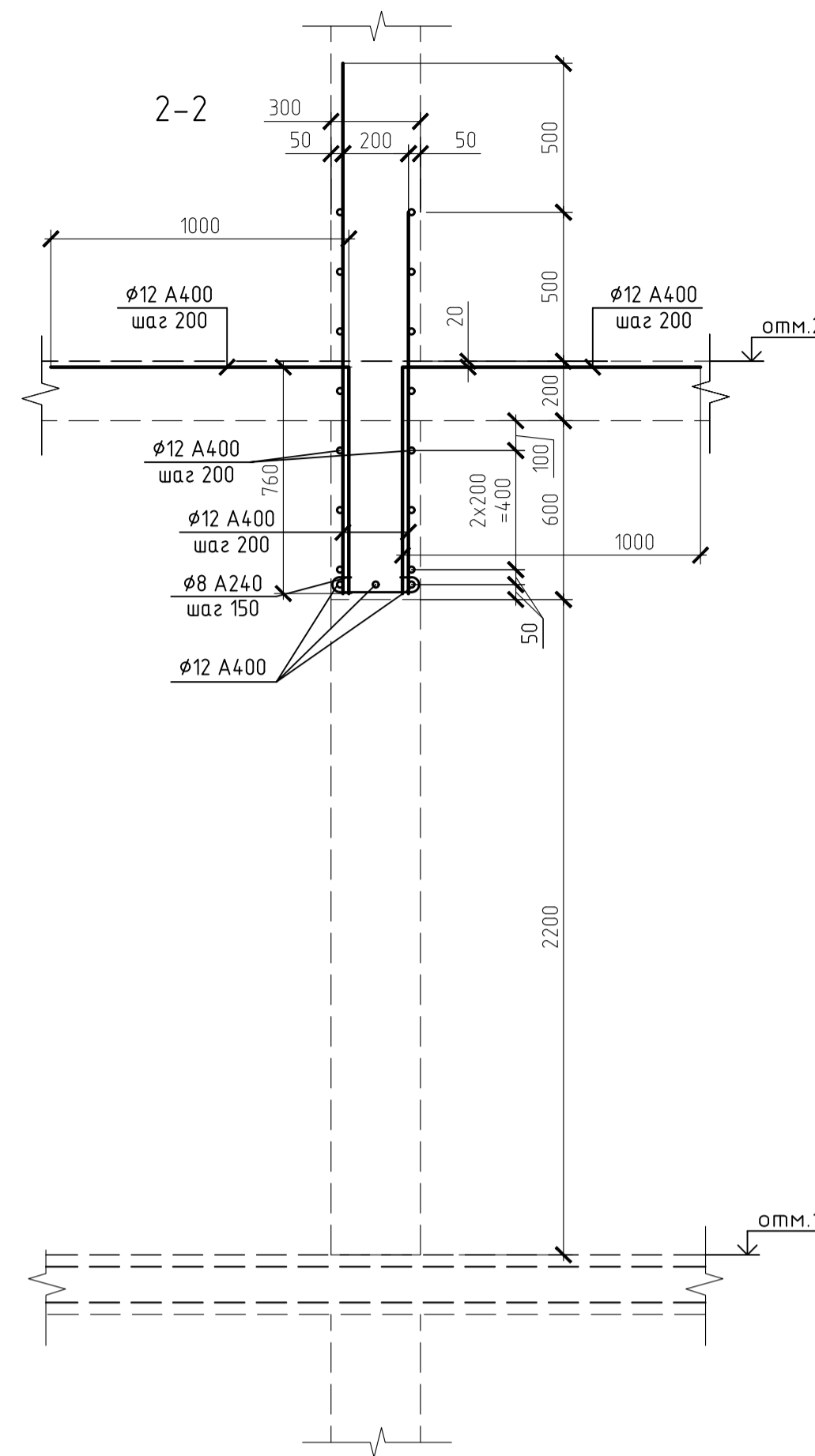
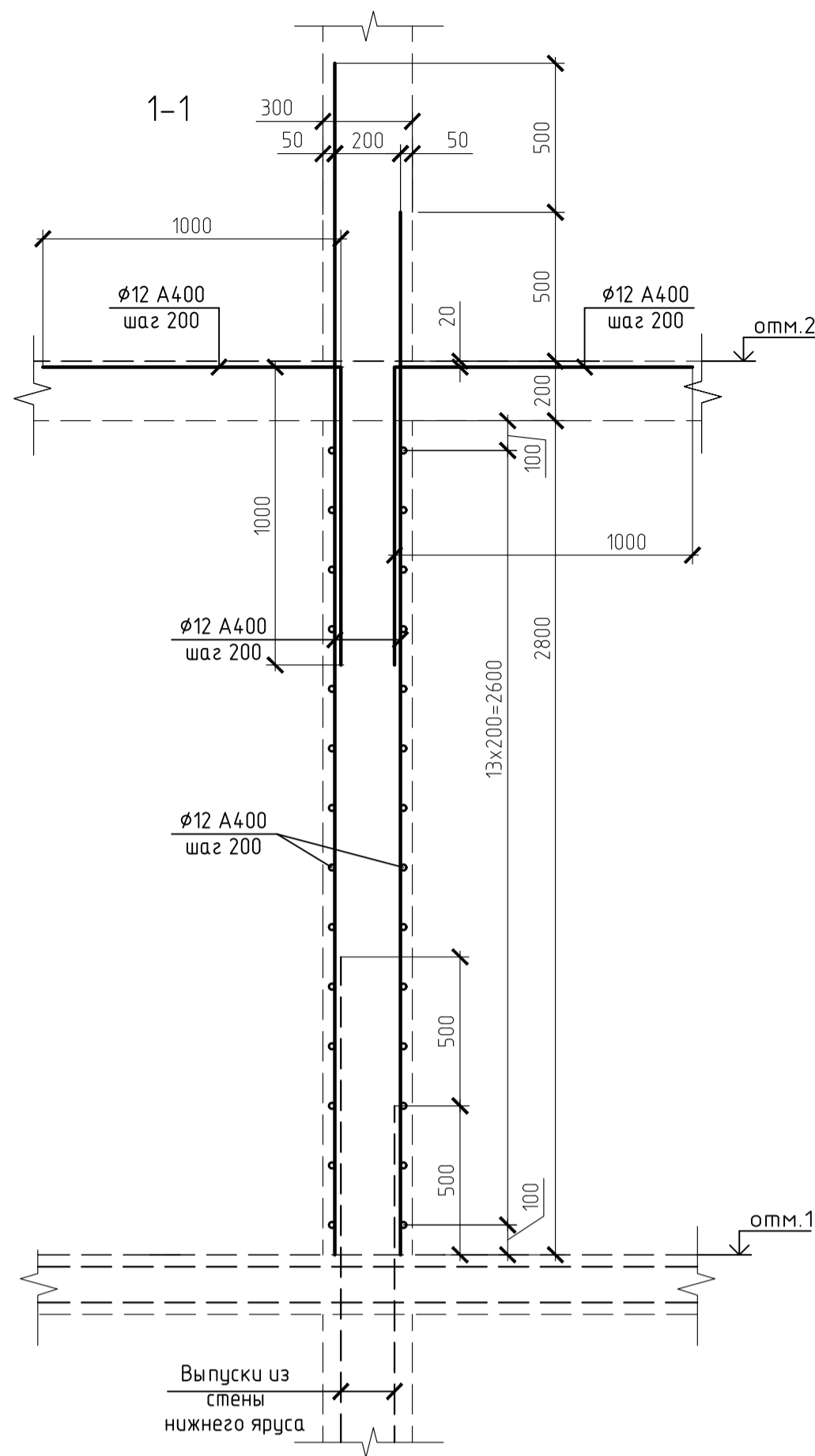


Узел стыков пролетной арматуры $\phi 12A400$ внахлестку

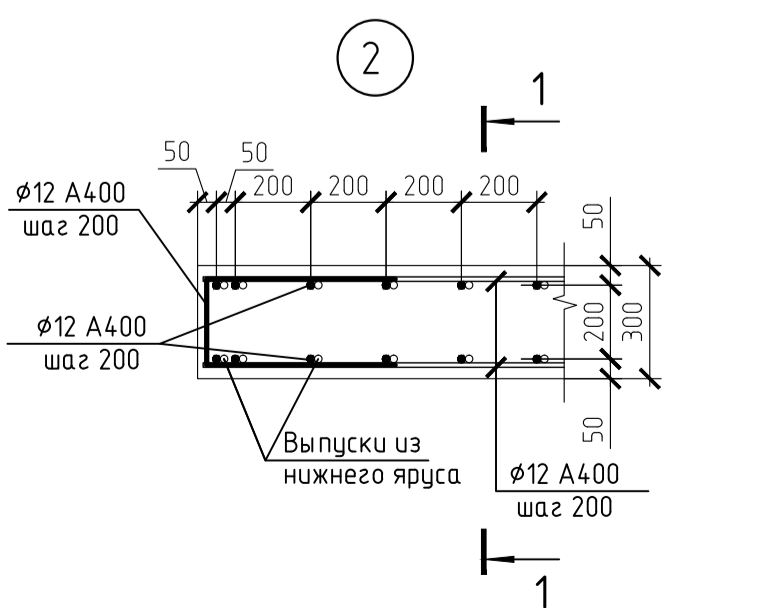
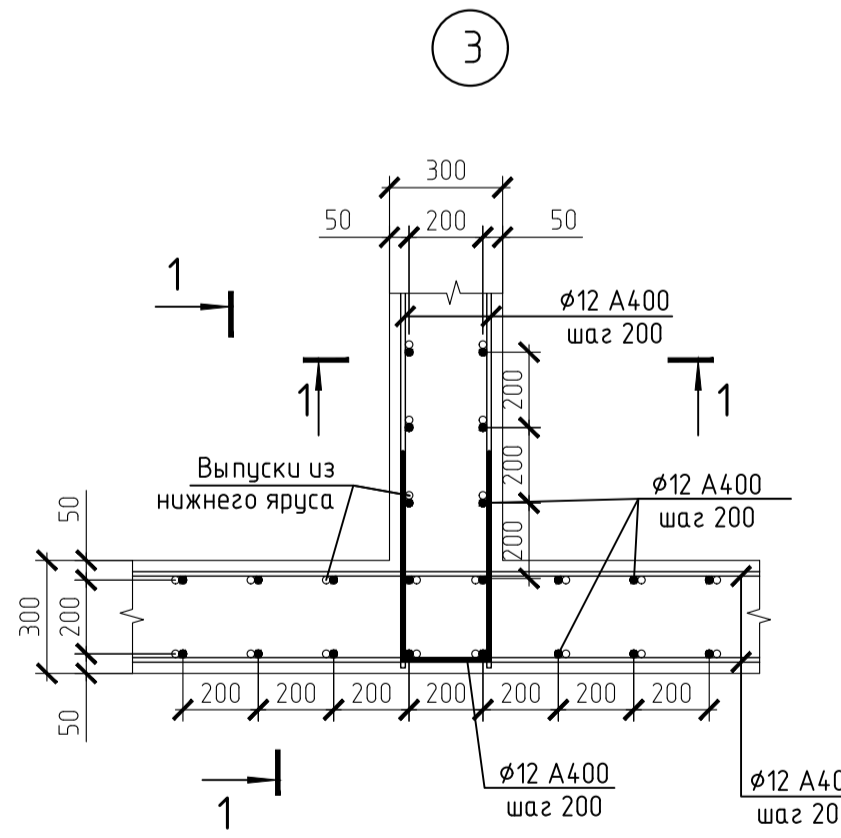
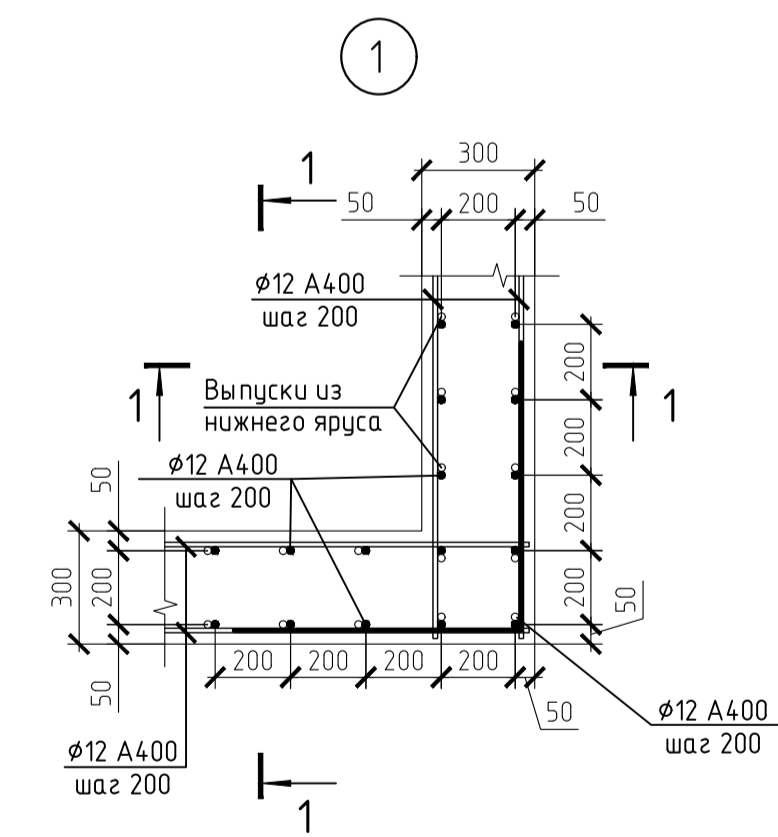


1. Материал стен - бетон кл. В25 W4 F100. Защитный слой бетона для стен - 30мм.
2. Вертикальная и горизонтальная арматура стен - $\phi 12 A400$ шаг 200 по всей площади, дополнительное армирование см. условные обозначения.
3. Стыки арматурных стержней по длине производить внахлестку без сварки с перепуском стержней на 500мм для $\phi 12$, деталь стыка см. на данном листе.
4. Стыки располагать вразбежку, при этом площадь сечения рабочих стержней стыкуемых в одном месте или на расстоянии длины перепуска, должна составлять не более 50% общей площади сечения растянутой арматуры.
5. Крестообразное соединение арматурных стержней производить при помощи вязальной проволоки.
6. Шпильки устанавливать по схеме с шагом 400мм в шахматном порядке.
7. Марка стали для арматуры 25Г2С.
8. Данный лист см. л. 9.

269-ЕП-2018-КР15						
г. Челябинск, Центральный район						
Э	Зам.	133-19	<i>Вал</i>	06.2019	Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этажа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска	
1	-	зам. 94-19	<i>Вал</i>	05.19		
Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись		Дата
Разраб.	Лысова			<i>Вал</i>		05.18
Провер.	Валиева			<i>Вал</i>	05.18	
Гл.контр.	Валиева			<i>Вал</i>	05.18	
Н.контр.	Коваль			<i>Вал</i>	05.18	
ГИП	Коваль			<i>Вал</i>	05.18	
Схема расположения монолитных стен Э...21 этажей на отм. +7,720...+61,720 в осях "12-20,А-Д"						
				Стадия	Лист	Листов
				П	8	
				ЕСК-ПРОЕКТ		



Этаж	отм.1	отм.2
3	+7,720	+10,720
4	+10,720	+13,720
5	+13,720	+16,720
6	+16,720	+19,720
7	+19,720	+22,720
8	+22,720	+25,720
9	+25,720	+28,720
10	+28,720	+31,720
11	+31,720	+34,720
12	+34,720	+37,720
13	+37,720	+40,720
14	+40,720	+43,720
15	+43,720	+46,720
16	+46,720	+49,720
17	+49,720	+52,720
18	+52,720	+55,720
19	+55,720	+58,720
20	+58,720	+61,720
21	+61,720	+64,760



1. Материал стен – бетон кл. В25 W4 F100. Защитный слой бетона для стен – 30мм.
2. Вертикальная и горизонтальная арматура стен – φ12 A400 шаг 200 по всей площади, дополнительное армирование см. условные обозначения.
3. Стыки арматурных стержней по длине производить внахлестку без сварки с перпуском стержней на 500мм для φ12, деталь стыка см. на данном листе.
4. Стыки располагать вразбежку, при этом площадь сечения рабочих стержней стыкуемых в одном месте или на расстоянии длины перепуска, должна составлять не более 50% общей площади сечения растянутой арматуры.
5. Крестообразное соединение арматурных стержней производить при помощи вязальной проволоки.
6. Шпильки устанавливать по схеме с шагом 400мм в шахматном порядке.
7. Марка стали для арматуры 25Г2С.
8. Данный лист см. л. 8.

Составлено:	
Инф. N подл.	
Подпись, и дата.	
Взам. инф. N	

		269-ЕП-2018-КР15				
Э	Зам.	133-19	06.2019	г. Челябинск, Центральный район		
1	-	зам.	94-19	05.19		
Изм.	№	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разраб.	Лысова				05.18	
Провер.	Валиева				05.18	
Гл.констр.	Валиева				05.18	
Н.контр.	Коваль				05.18	
ГИП	Коваль				05.18	
		Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и востранным детским садом на участке 2-го этажа 1-й очереди микрорайона Златоустовский пр. в Центральном районе г. Челябинска		Стандия	Лист	Листов
		Схема расположения монолитных стен 3-21 этажей на отм. +7,720...+61,720 в осях "12-20, А-Д". Сечения, узлы		П	9	
				ЕСК-ПРОЕКТ		
				Формат А1		

Свидетельство № 1238.03-2012-7453243220-П-123 от 05.05.2017

**Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и
встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди
микрорайона "Западный луч" в Центральном районе г.
Челябинска.**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

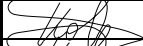
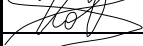
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Часть 1. Оси 6-7.

Том 4.1.

ШИФР – 269-ЕП-2018-КР1.6

Лестницы

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	94-19		05.19
3	133-19		06.19

Свидетельство № 1238.03-2012-7453243220-П-123 от 05.05.2017

**Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и
встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди
микрорайона "Западный луч" в Центральном районе г.
Челябинска.**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Часть 1. Оси 6-7.

Том 4.1.

ШИФР – 269-ЕП-2018-КР1.6

Лестницы

Директор ООО «ЕСК-Проект»

Главный инженер проекта



И.Г. Кузьмина

П.С. Коваль

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл.			

Общие указания

- 1. В комплект чертежей марки КР1.6 входят "Конструкции железобетонные. Лестницы" жилого дома № 5 в Центральном районе г. Челябинск.
2. Исходными данными для разработки чертежей марки КР1 послужили:
- чертежи марки АР1, ОВ1, ВК1, и др.,
- генеральный план,
- технические условия на проектирование,
- инженерно-геологические изыскания.
3. Степень огнестойкости здания - I
Класс ответственности здания - II.
4. Относительной отметке 0,000 соответствует отм. 219,34 в Балтийской системе высот.
5. На основании инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО "ЧелябинскТИСИЗ" в 2018 году на объекте "Второй этап 1 очереди застройки микрорайона "Западный луч" в Центральном районе г. Челябинска", основанием буронаблюдения сква井 служит - скальный грунт, представленный гранитоидами средней прочности (ИГЭ-9): Rн = 27,3 кН/м3; Rc = 22,7 МПа; и гранитоидами прочными (ИГЭ-10): Rн = 27,5 кН/м3; Rc = 72,5 МПа
6. Глубина залегания подземных вод на апрель 2018г. от 3,5м до 6,0 м (высотные отм. 208,42-210,25).
Воды неагрессивные по водородному показателю pH-среды для бетона марки W4, на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании - слабоагрессивные, при постоянном погружении неагрессивные, на металлургические конструкции - среднеагрессивные, при воздействии грунта ниже УГВ для углеродистой стали - слабоагрессивные. Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и утечек из водонесущих коммуникаций. Среднемесячная амплитуда сезонного колебания уровня в аналогичных грунтовых условиях составляет ±1,5м.
7. Конструктивные элементы здания:
- сваи стойки Ø 880мм из бетона кл.В25 длиной от 6.5 до 8.5м с заглублением в скальный грунт от 0.5 до 1.5м
- ростверк - монолитная железобетонная плита толщиной 800 мм;
- колонны - сборные железобетонные сечением 800x500мм, 800x400мм, 600x400мм, 400x400мм;
- наружные стены - до отм.+7,800 сборные из мелкоштучных элементов, выше - сборные из железобетонных навесных панелей толщиной 120 мм;
- внутренние стены и диафрагмы жесткости - монолитные железобетонные толщиной 300 и 250 мм;
- плиты перекрытия над цокольным 1-ым, 2-м этажами, плита покрытия - монолитная железобетонная плита толщиной 240мм.
- плиты перекрытия типового этажа - монолитная железобетонная плита толщиной 200мм.
- лестничные площадки и марши - сборные железобетонные индивидуального изготовления.
8. Земляные работы производить в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87".
9. Работы по бетонированию монолитных железобетонных конструкций производить в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87".
10. Все строительно-монтажные работы необходимо выполнять в соответствии с проектом производства работ и СП 12-135-2003 «Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда».
11. Согласно п.12.7.5 СП 45.13330.2017 при производстве работ предельные отклонения не должны превышать значений указанных в таблице 12.1.

Основные нагрузки и условия строительства

- 1. Климатический район строительства - IV
2. Расчетная температура наружного воздуха - 34 ° С.
3. Расчетный вес снегового покрова 210 кг/м2 (III снеговой район).
4. Нормативное давление ветра 30 кг/м2 (II ветровой район).
5. Нормативные глубина сезонного промерзания грунта для суглинков и глин - 1,75м, для песков и грабеллистых грунтов - 2,28м, для крупнообломочны х грунтов - 2,58м.

Арматурные работы

- 1. Арматурные, закладные и соединительные изделия изготавливать в соответствии с ГОСТами 10922-2012, 5264-80, 14098-2014.
2. Сварку пластин и проката между собой выполнять дуговой ручной электросваркой электродами типа Э50 по ГОСТ 9467-75
3. Размеры гнутых стержней арматуры указаны по внешним граням, размеры хомутов - по внутренним, размеры прямых стержней - по их осям.
4. Плоские сетки и каркасы изготавливать с помощью контактной точечной сварки. Сварку производить во всех местах пересечения стержней сеток и каркасов.
5. Пережог металла не допускается.
6. Все сварные работы производить в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012, ГОСТ 5264-80, ГОСТ 14098-2014 и ГОСТ 10922-2012.
7. Армирование конструкций должно осуществляться в соответствии с проектной документацией с учетом допускаемых отклонений по таблице 5.10 СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции» (п.5.16.16).

Бетонные работы

- 1. Монолитные конструкции каркаса здания запроектированы из бетона В25, арматура класса А400 и А240 ГОСТ 5781-82*. Бетон монолитных конструкций должен удовлетворять требованиям ГОСТ 25192-2012, ГОСТ 27006-86. Состав бетонной смеси, изготовление, приемка, методы контроля должны соответствовать ГОСТ 7473-2010 и СП 70.13330.2012 табл.5.1. Рабочие швы бетонирования принимать по указаниям СП 70.13330.2012.
2. Возведение монолитных железобетонных конструкций производить в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87", СП 48.13330.2011 "Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004" и по утверждённому проекту производства работ.
3. Технические требования, которые следует выполнять при бетонировании монолитных конструкций и проверять при операционном контроле, включая допустимую прочность бетона при распалубке, приведены в таблице 5.11 СП 70.13330.2012 (5.17.8).

Чертежи основного комплекта разработаны в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта /Коваль П.С./

- 4. Требования, предъявляемые к законченным бетонным и железобетонным конструкциям или частям сооружений, приведены в таблице 5.12 СП 70.13330.2012 (5.18.3).
5. Работы по возведению монолитных конструкций в зимнее время производить по разработанному проекту производства работ и в соответствии с требованиями главы 5 СП 70.13330.2012.
6. Рабочие швы бетонирования принимать по указаниям СП 70.13330.2012 п. 5.3.12.

Производство работ в зимнее время

- 1. Производство земляных работ:
- производство работ в зимнее время вести в соответствии с СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты";
- грунт основания следует предохранять от промерзания до наступления устойчивых отрицательных температур путем недобора или утепления;
- толщина утеплителя определяется расчетом в проекте производства работ;
- количество мерзлых комьев в грунте, которым засыпаются пазухи должно превышать 15% общего объема засыпки;
2. Производство бетонных работ:
- производство бетонных работ при отрицательных температурах воздуха выполнять согласно СП 70.13330.2012 п. 5.11;
- бетонирование монолитных конструкций производить с применением электропрогрева конструкций;
- прочность бетона монолитных пролетных конструкций к моменту возможного замерзания должна быть не менее 60 % проектной прочности бетона;
- опалубка и арматура перед бетонированием должны быть очищены от снега и наледи;
- перед монтажом сборных элементов, их поверхности также должны быть очищены от снега и наледи;

Указания по антикоррозионной обработке конструкций

- 1. Антикоррозионную защиту строительных конструкций выполнять согласно СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85".
2. Все металлические конструкции окрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 в 2 слоя по слою грунтовки ГФ-020 по ГОСТ 25129-82.
3. После производства сварочных работ восстановить антикоррозионное покрытие конструкций и изделий согласно СП 28.13330.2017.

Гидроизоляция

Для внешних граней ростверка и наружных стен, соприкасающихся с грунтом, выполняется наружная гидроизоляция из озрунтовки праймером битумным ТЕХНОНИКОЛЬ N01 ТУ 5775-011-17925162-2003 менее 1мм, ТЕХНОЭЛАСТ МОСТ Б ТУ 5774-004-17925162-2003, Мембрана Planter Standart ТУ 5774-041-72746455-2010. Гидроизоляцию горизонтальных поверхностей осуществлять озрунтовкой праймером битумным ТЕХНОНИКОЛЬ N01 ТУ 5775-011-17925162-2003 менее 1мм и ТЕХНОЭЛАСТ МОСТ Б ТУ 5774-004-17925162-2003. Работы по гидроизоляции выполнять в соответствии с руководствами по применению данных материалов.

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов

освидетельствования скрытых работ

- 1. Освидетельствование грунтов основания, глубины заложения и размеров подошвы подпорной стенки.
2. Устройство свайного основания и монолитной железобетонной фундаментной плиты.
3. Устройство бетонной подготовки.
4. Гидроизоляция фундамента и подземных конструкций
5. Устройство деформационных швов.
6. Устройство обратных засыпок котлованов, траншей с указанием толщины и плотности уплотняемого слоя.
7. Устройство опалубки конструкций с инструментальной проверкой отметок и осей, стыков сборномонолитных конструкций (до их замоналичивания).
8. Соответствие арматуры, закладных деталей и других конструкций, закрываемых в процессе бетонирования, рабочим чертежам.
9. Армирование железобетонных конструкций.
10. Соответствие законченных бетонных и железобетонных конструкций проекту с отображением качества работ.
11. Выполненные сварочные работы арматуры, контроль сварных швов.
12. Освидетельствование антикоррозионной защиты закладных деталей и сварных соединений (швов, накладок).
13. Опираие сборных элементов, их заделка и анкеровка в случае, если они скрываются последующими работами.
14. Сварка выпуска арматуры, закладных частей.
15. Заделка (замоналичивание) и герметизация стыков и швов.
16. Позтажная геодезическая съемка с определением отметок при монтаже крупнопанельных и крупноблочных зданий.
17. Устройство збкгоизоляции, теплоизоляции, пароизоляции.
18. Заделка лестничны х маршей и площадок, балконов и эркеров, козырьков, карнизны х плит и т.п..

Свидетельство N 1238.03-2012-7453243220-П-123 выдано некоммерческим партнерством "Саморегулируемая организация Союз проектных организаций Южного Урала" 5 мая 2017 г. Регистрационный номер СРО-П-123-25012010.

Table with project details: 269-ЕП-2018-КР1.6, г. Челябинск, Центральный район. Includes a table with columns for sheet number, author, date, and a signature table with columns for role, name, date, and signature.

Ведомость основных комплектов чертежей марки КР1

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
0	269-ЕП-2018-КР1.0	Свайное поле	Изм.1 (зам.)
1	269-ЕП-2018-КР1.1	Фундаментные плиты	Изм.1 (зам.)
2	269-ЕП-2018-КР1.2	Стеныцокольного этажа	Изм.1 (зам.)
3	269-ЕП-2018-КР1.3	Колонны	Изм.1,3(зам)
4	269-ЕП-2018-КР1.4	Плиты перекрытия	Изм.1,2,3(зам)
5	269-ЕП-2018-КР1.5	Диафрагмы жесткости	Изм.1,3(зам)
6	269-ЕП-2018-КР1.6	Лестницы	Изм.1,3 (зам.)
7	269-ЕП-2018-КР1.7	Объемно-планировочные решения	Изм1(нов.),2(зам.)

Ведомость рабочих чертежей комплекта КР1.6


Лист	Наименование	Примечания
1.1	Общие данные	Изм.1 (зам.)
1.2	Ведомость чертежей	Изм.1,3 (зам.)
2	Лестница в осях "8-9,А-В"	Изм.1,3 (зам.)
3	Лестница в осях "15-16,А-В"	Изм.1,3 (зам.)
4	Лестницы в осях "8-9,А-В", "15-16,А-В". Схемы расположения опорных столиков. Узлы А...Д	Изм.1,3 (зам.)
5	Лестницы в осях "8-9,А-В", "15-16,А-В". Виды А...Г	Изм.1,3 (зам.)
6	Лестничной марш ЛМ 15-12. Опалубка, армирование.	Изм.1 (зам.)
7	Лестничной марш ЛМ 16.5-12. Опалубка, армирование.	Изм.1 (зам.)
8	Лестничной марш ЛМ 13.5-12. Опалубка, армирование.	Изм.1 (зам.)
9	Лестничной марш ЛМ 12-12. Опалубка, армирование.	Изм.1 (зам.)

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
ГОСТ 26633-2015	Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия.	
ГОСТ 5781-82*	Сталь горячекатанная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.	
ГОСТ 103-2006	Прокат сортовой стальной горячекатанной полосовой. Сортамент	

269-ЕП-2018-КР1.6					
г. Челябинск, Центральный район					
Изм.	№ уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
3		Зам.	133-19	<i>Вал</i>	06.2019
1	-	Зам.	94-19	<i>Вал</i>	05.2019
Разраб.	Слабинская			<i>Вал</i>	05.2018
Провер.	Валиева			<i>Вал</i>	05.2018
Н.контр.	Коваль			<i>Вал</i>	05.2018
ГИП	Коваль			<i>Вал</i>	05.2018

Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска			Стадия	Лист	Листов
			П	1.2	

Ведомость чертежей	
--------------------	---

Согласовано:

Взам. инб. N

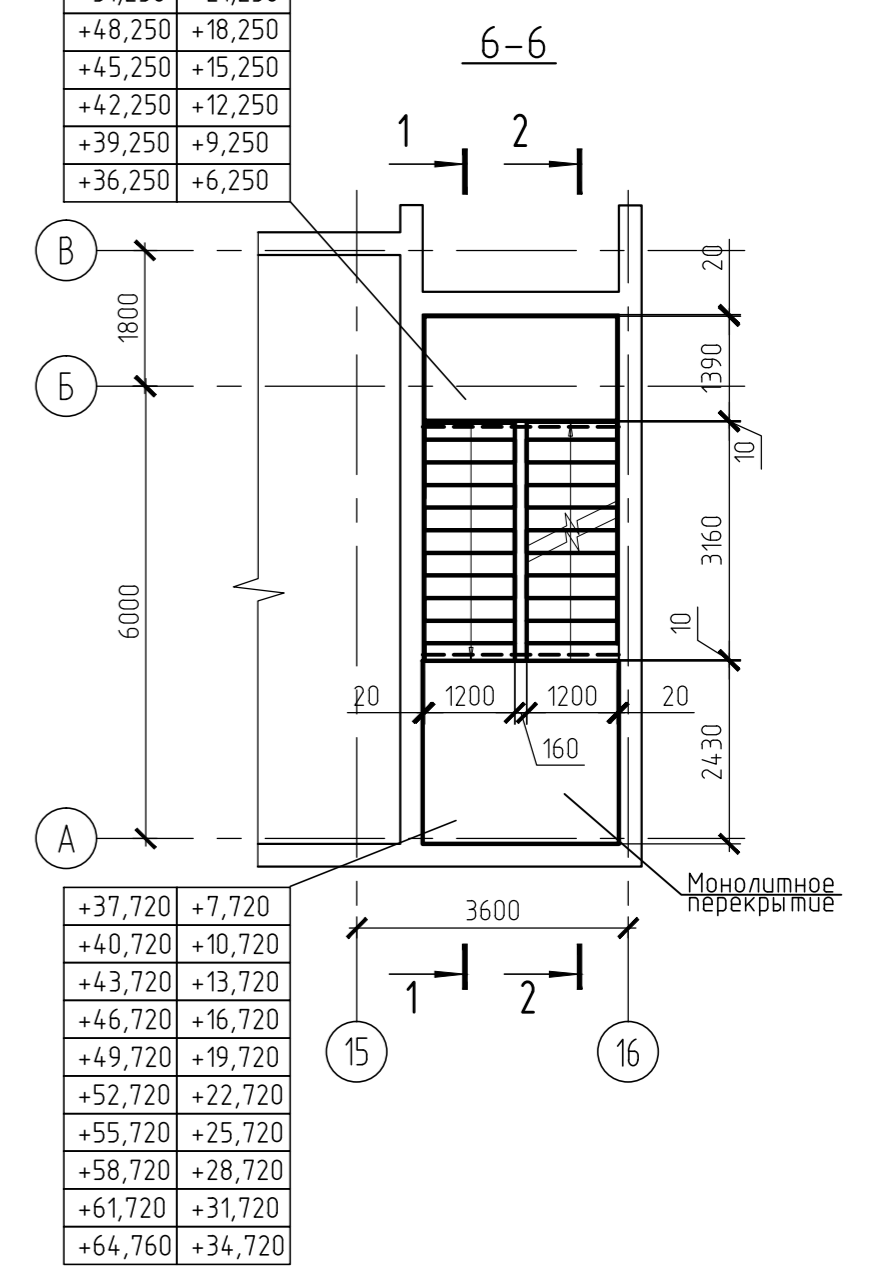
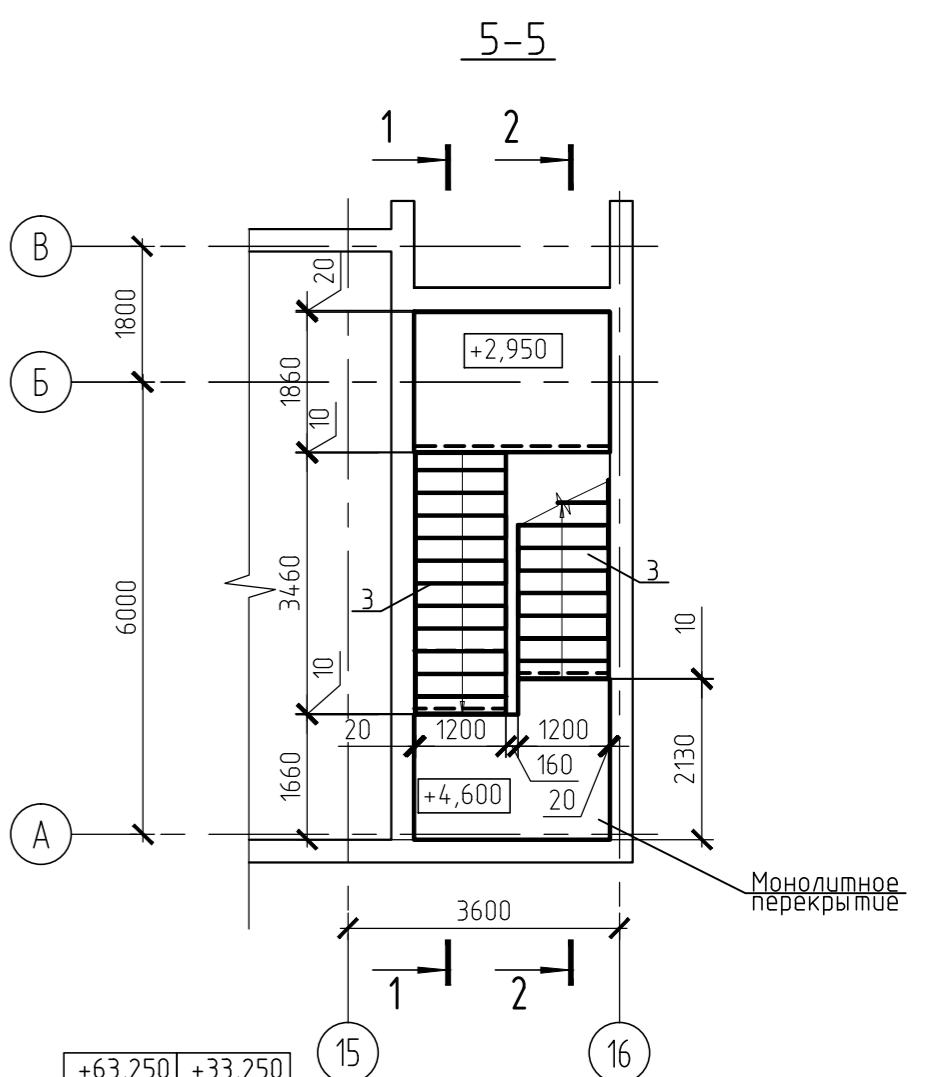
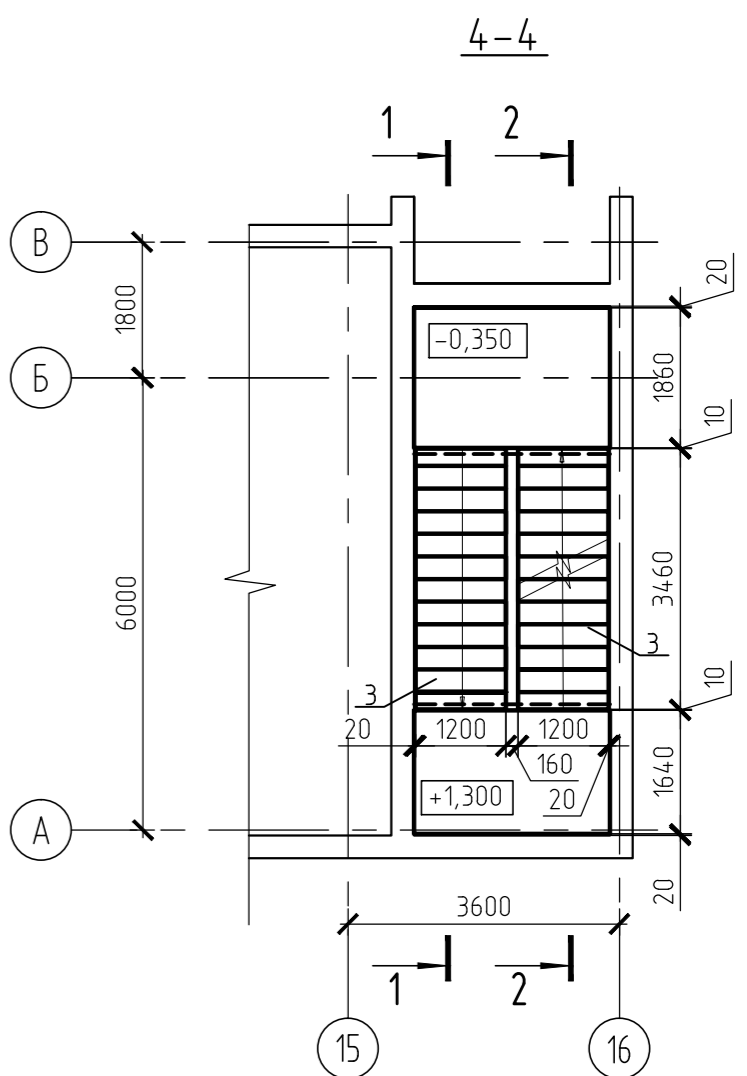
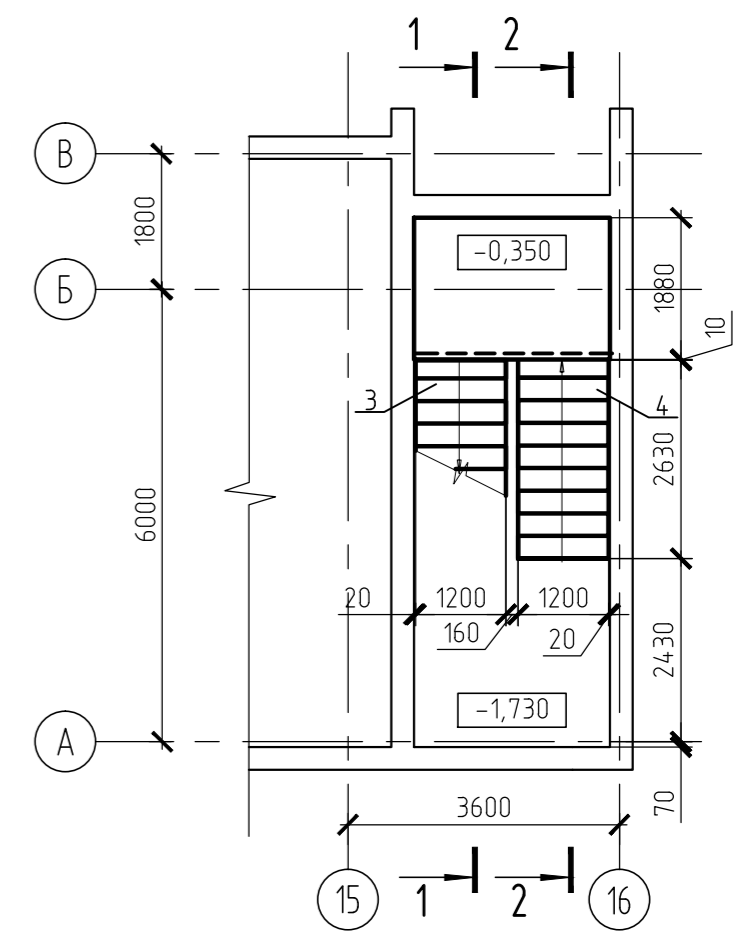
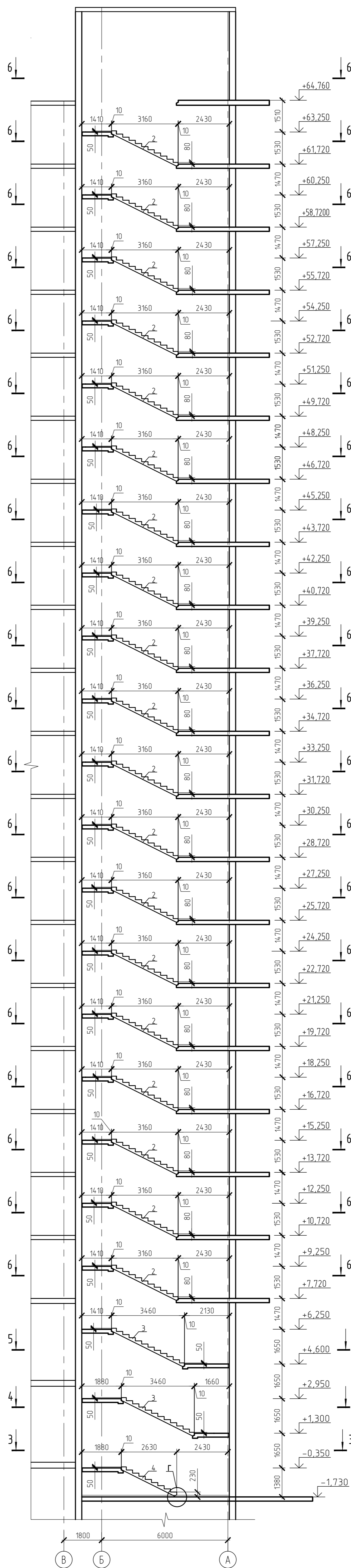
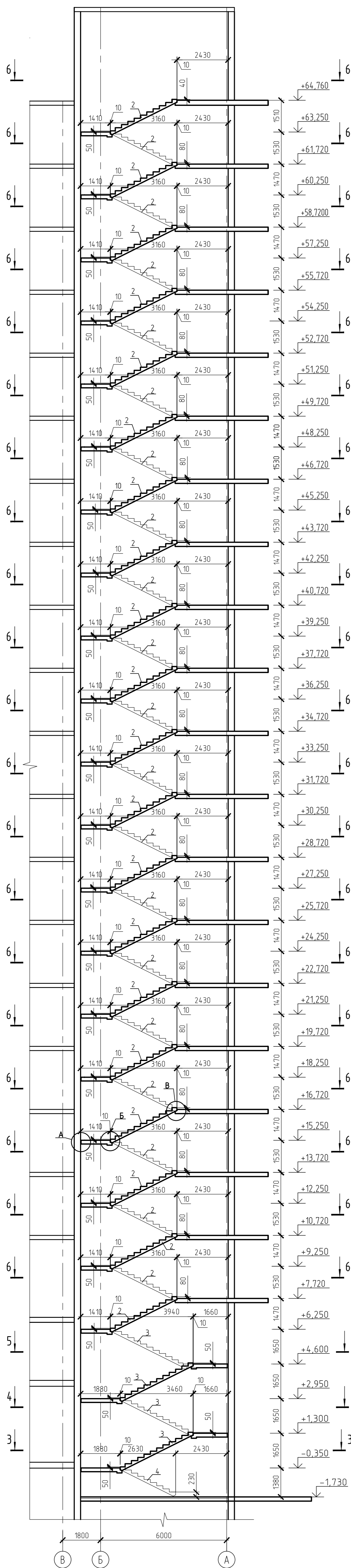
Подпись и дата

Инб. N подл.

1-1

2-2

3-3



+63,250	+33,250
+60,250	+30,250
+57,250	+27,250
+54,250	+24,250
+51,250	+21,250
+48,250	+18,250
+45,250	+15,250
+42,250	+12,250
+39,250	+9,250
+36,250	+6,250

+37,720	+7,720
+40,720	+10,720
+43,720	+13,720
+46,720	+16,720
+49,720	+19,720
+52,720	+22,720
+55,720	+25,720
+58,720	+28,720
+61,720	+31,720
+64,760	+34,720

Спецификация элементов лестницы в осях "15-16, А-В"

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
2	269-ЕП-2018-КР.1.6 л.6	Лестничный марш ЛМ 15-12	41	1750	
3	269-ЕП-2018-КР.1.6 л.7	Лестничный марш ЛМ 16.5-12	4	1950	
4	269-ЕП-2018-КР.1.6 л.9	Лестничный марш ЛМ 12-12	1	1500	
5	200 x 16 ГОСТ 8509-93 С345 ГОСТ 27772-88 L=200	Уголок	150	9,7	

- Опорные столы оштукатурить по сетке. Толщина слоя штукатурки 20 мм.
- Опорные столы поз. 5 приваривать к закладным деталям электродами типа Э50 ГОСТ 9467-75; высота шва - 8мм.

269-ЕП-2018-КР.1.6					
г. Челябинск, Центральный район					
Э	Зам	133-19	Бор	06.2018	
1	Зам	94-19	Бор	05.2018	
Изм.	Н.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Слабичская			05.2018	
Провер.	Валева			05.2018	
Жилой дом (стр.МЗ) с административными помещениями и востроенный детский садом на участке 2-го этапа 1-й очереди микрорайона Западный пр.Ф. Центральный район г. Челябинска					
Студия	Лист	Листов			
П	3				
Н.контр.	Коваль		05.2018	Лестница в осях "15-16, А-В"	
ГИП	Коваль		05.2018		

Схема расположения опорных столиков на отм. -0,550; +2,750

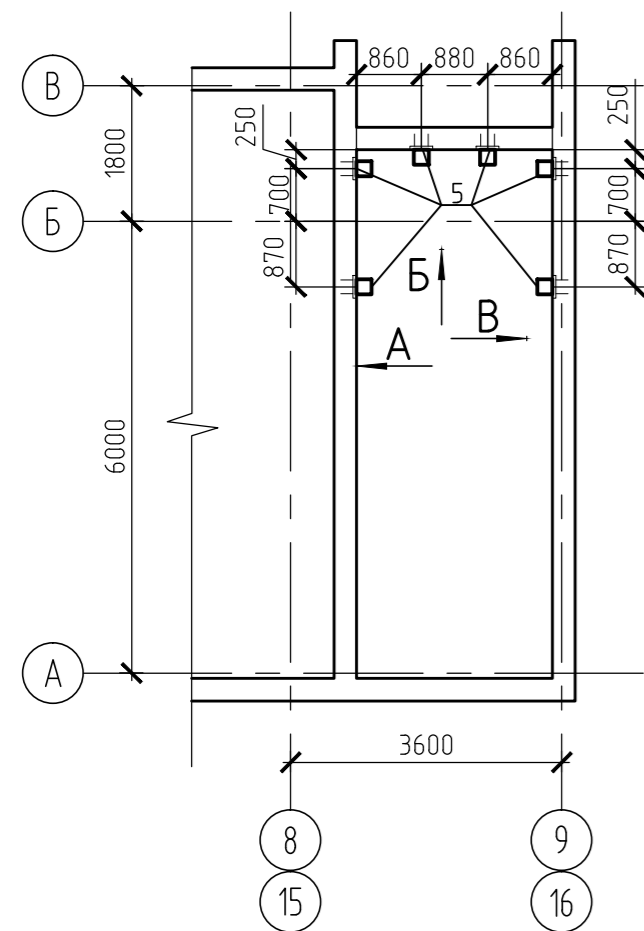


Схема расположения опорных столиков на отм. +1,100

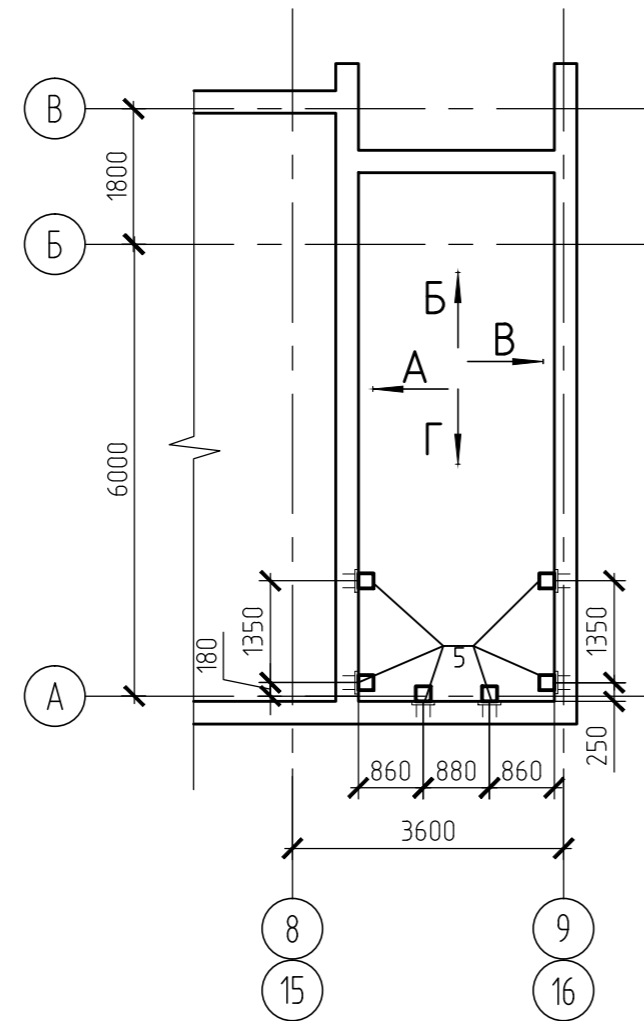


Схема расположения опорных столиков на отм. +4,400

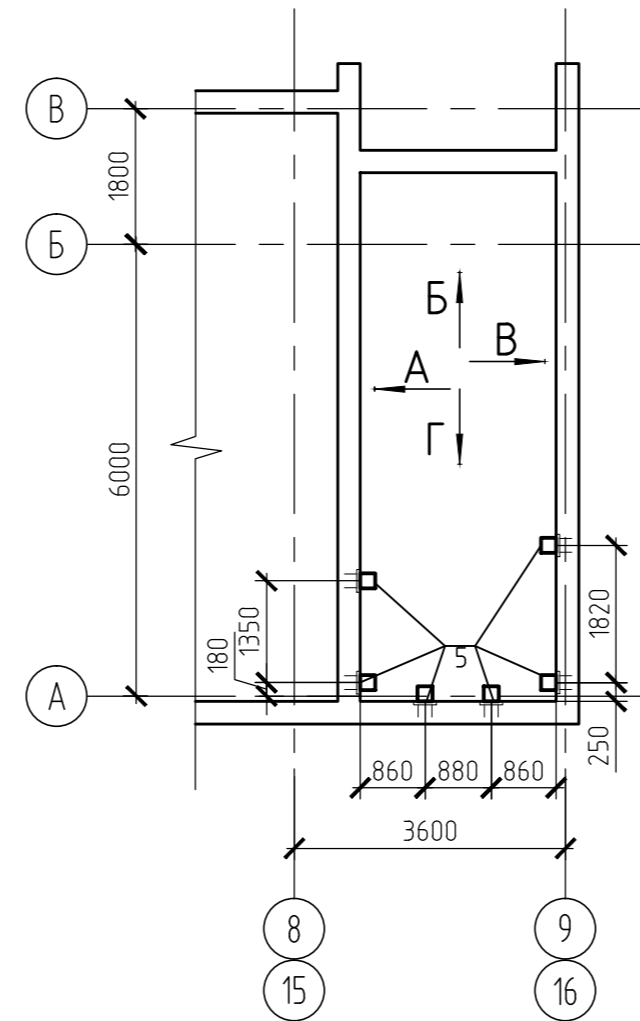
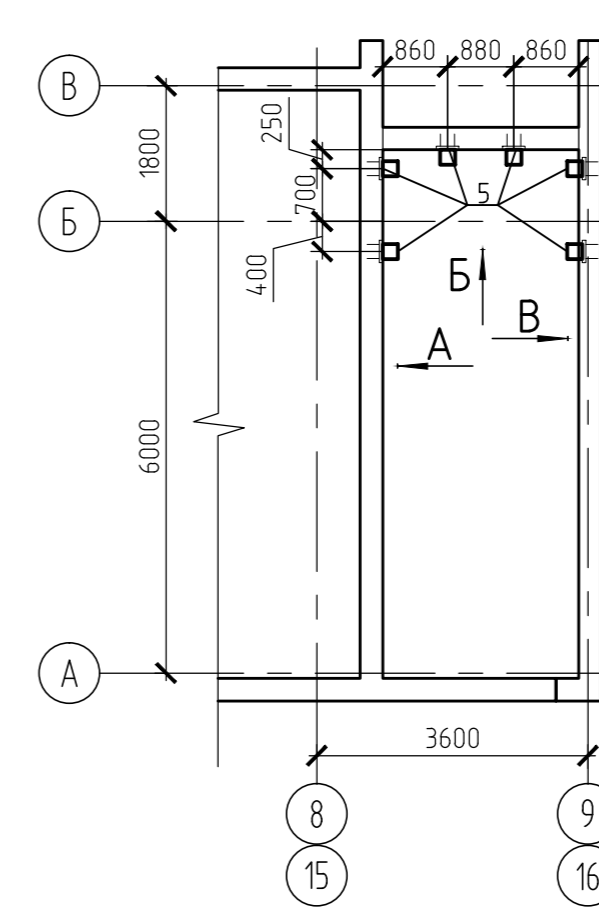
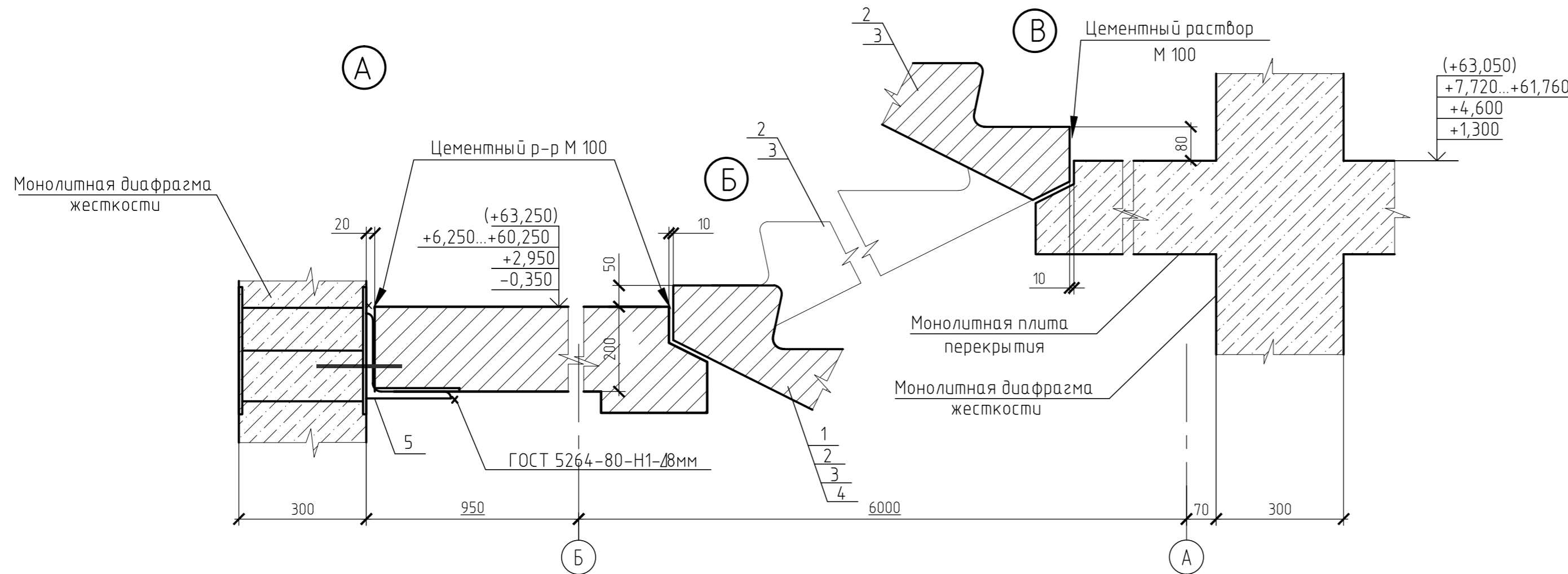
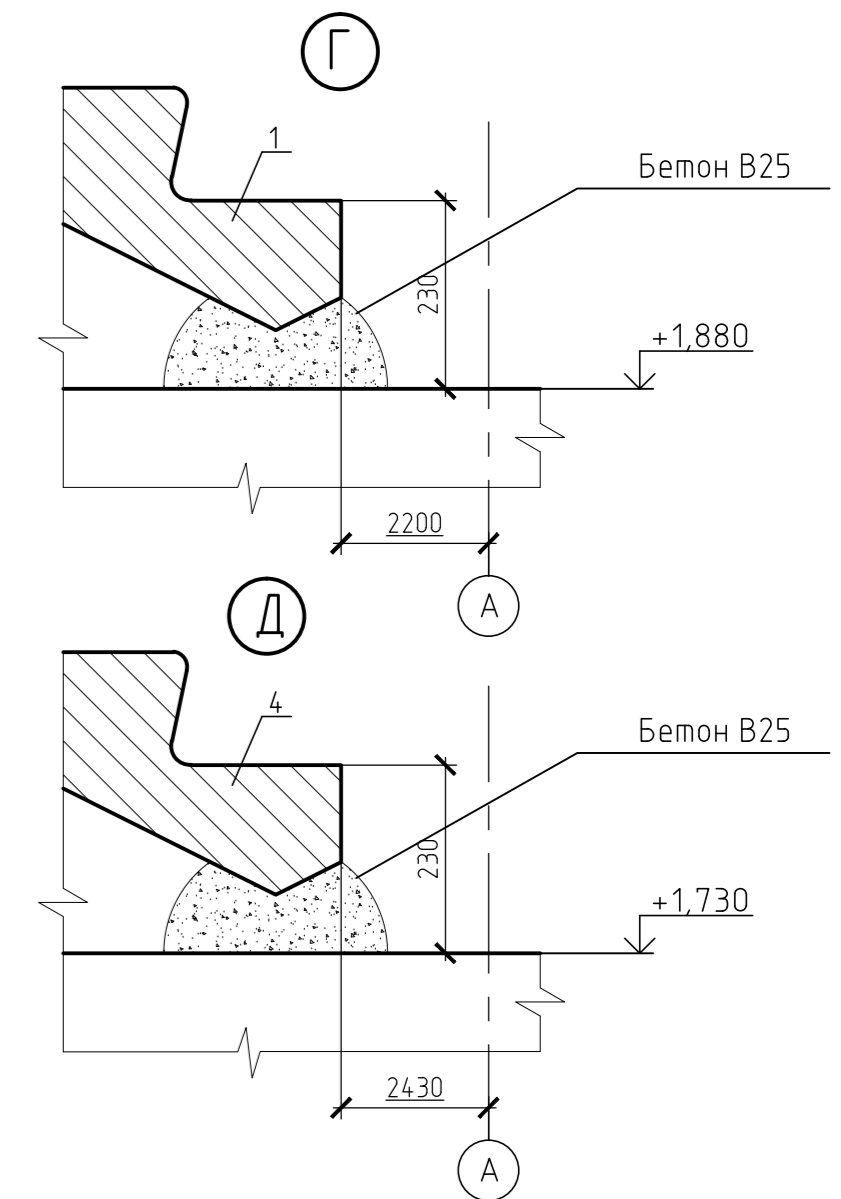
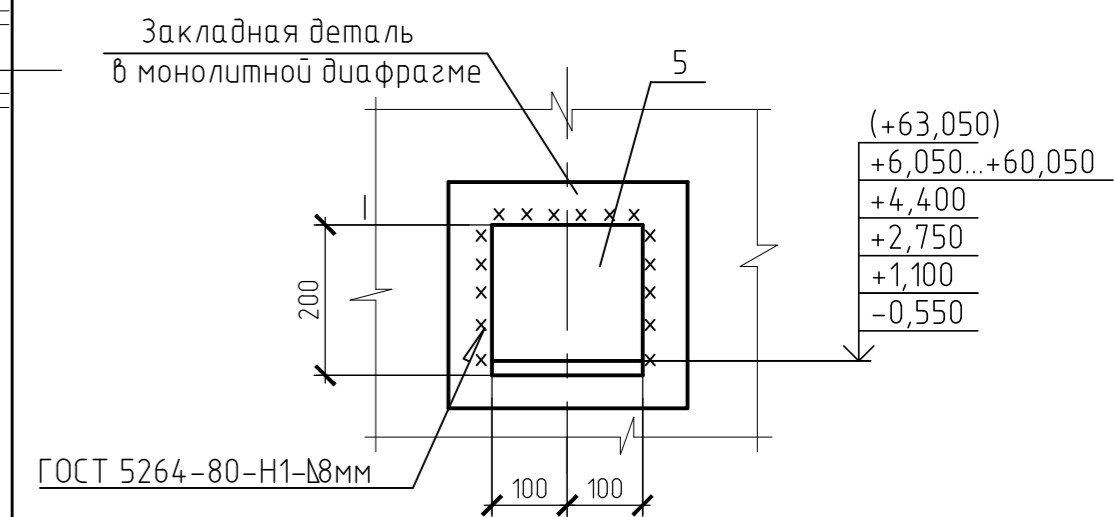


Схема расположения опорных столиков на отм. +6,050...+60,050 (+63,050)



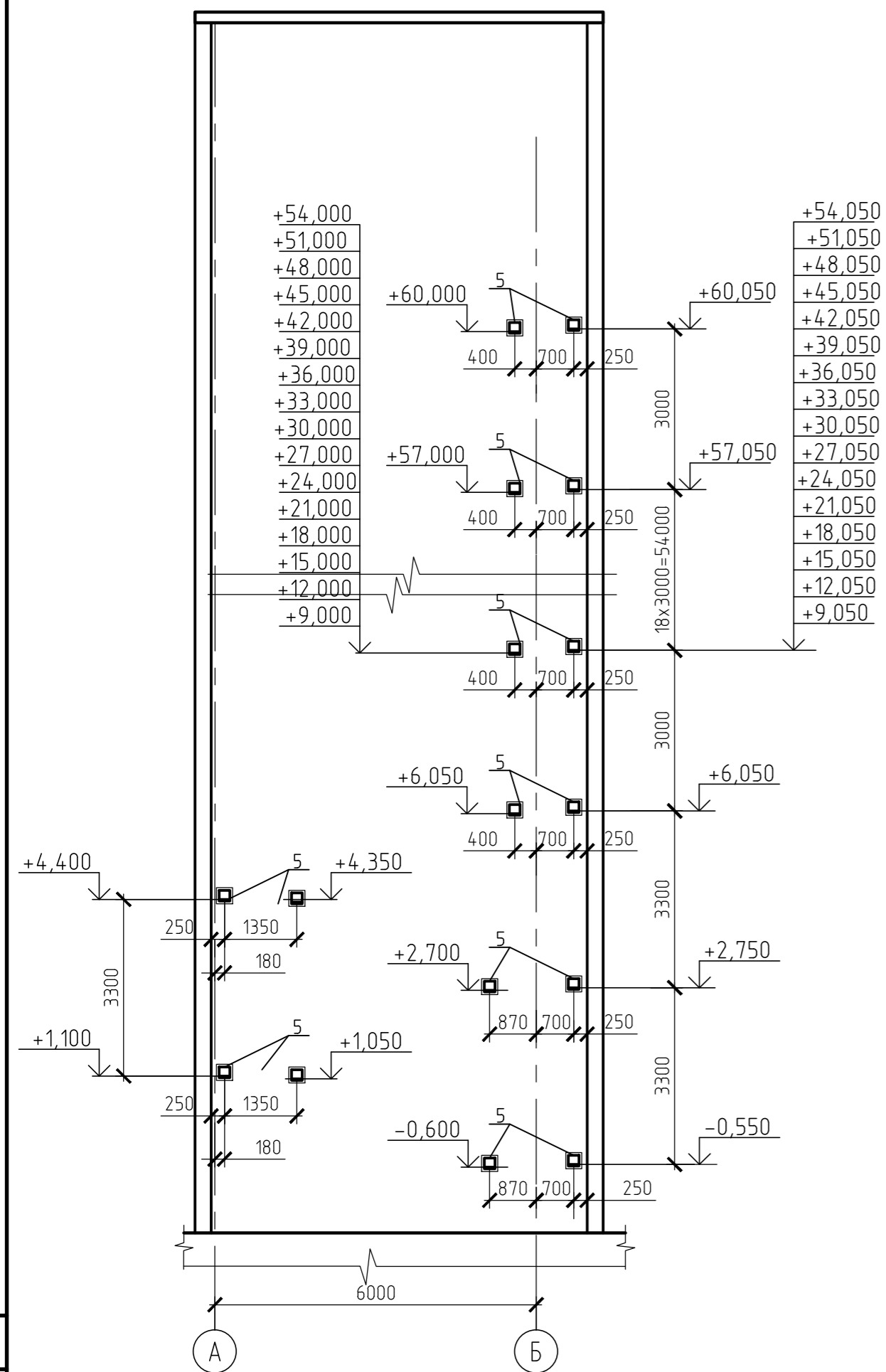
Крепление опорных столиков к закладным деталям



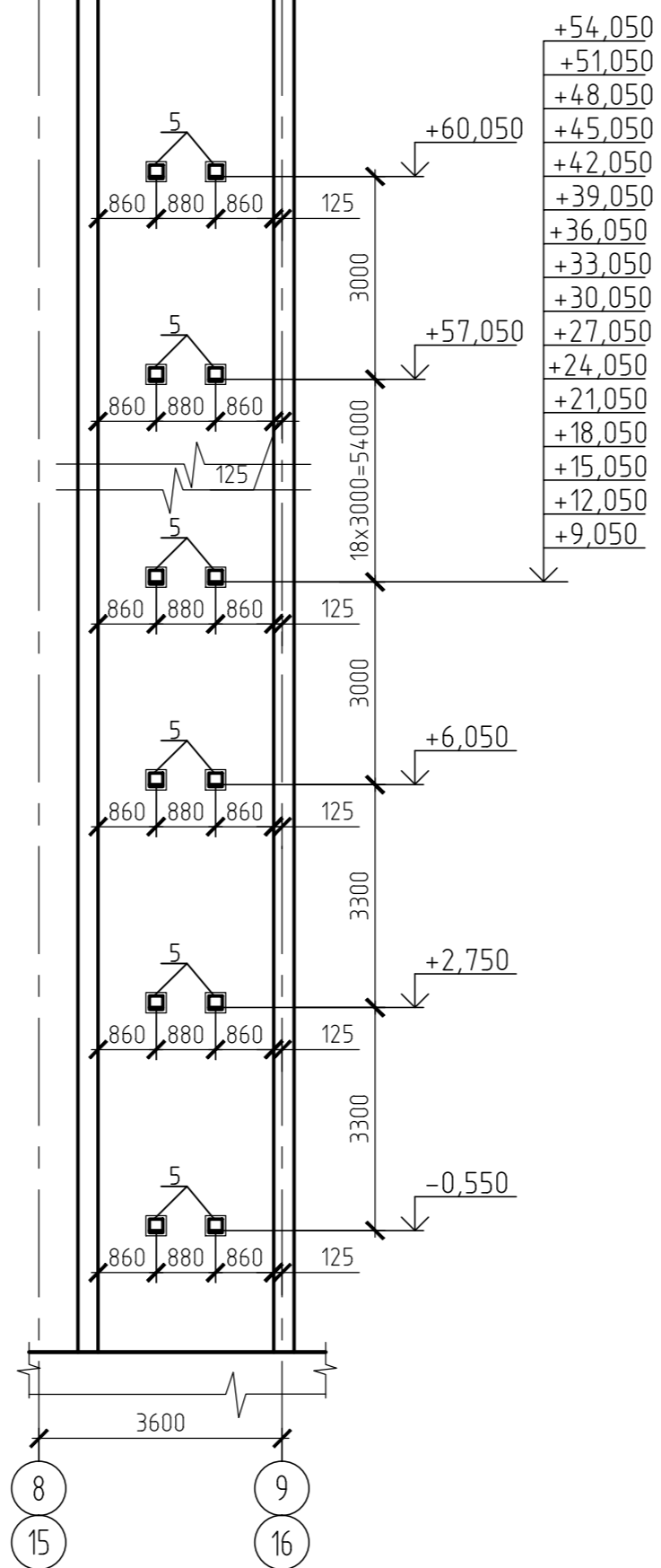
1. Опорные столики оштукатурить по сетке. Толщина слоя штукатурки 20 мм.
2. Опорные столики поз. 5 приваривать к закладным деталям электродами типа Э50 ГОСТ 9467-75; высота шва - 8мм.

269-ЕП-2018-КР1.6						
г. Челябинск, Центральный район						
Э	Зам.	133-19	Вол	06.2019		
1	Зам.	94-19	Вол	05.2019		
Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разраб.	Слабчинская			Вол	05.2018	
Провер.	Валиева			Вол	05.2018	
Н.контр.	Коваль			Вол	05.2018	
ГИП	Коваль			Вол	05.2018	
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска				Стадия	Лист	Листов
Лестницы в осях "8-9, А-В", "15-16, А-В". Схемы расположения опорных столиков. Узлы А...Д				П	4	
ЕСК-ПРОЕКТ						

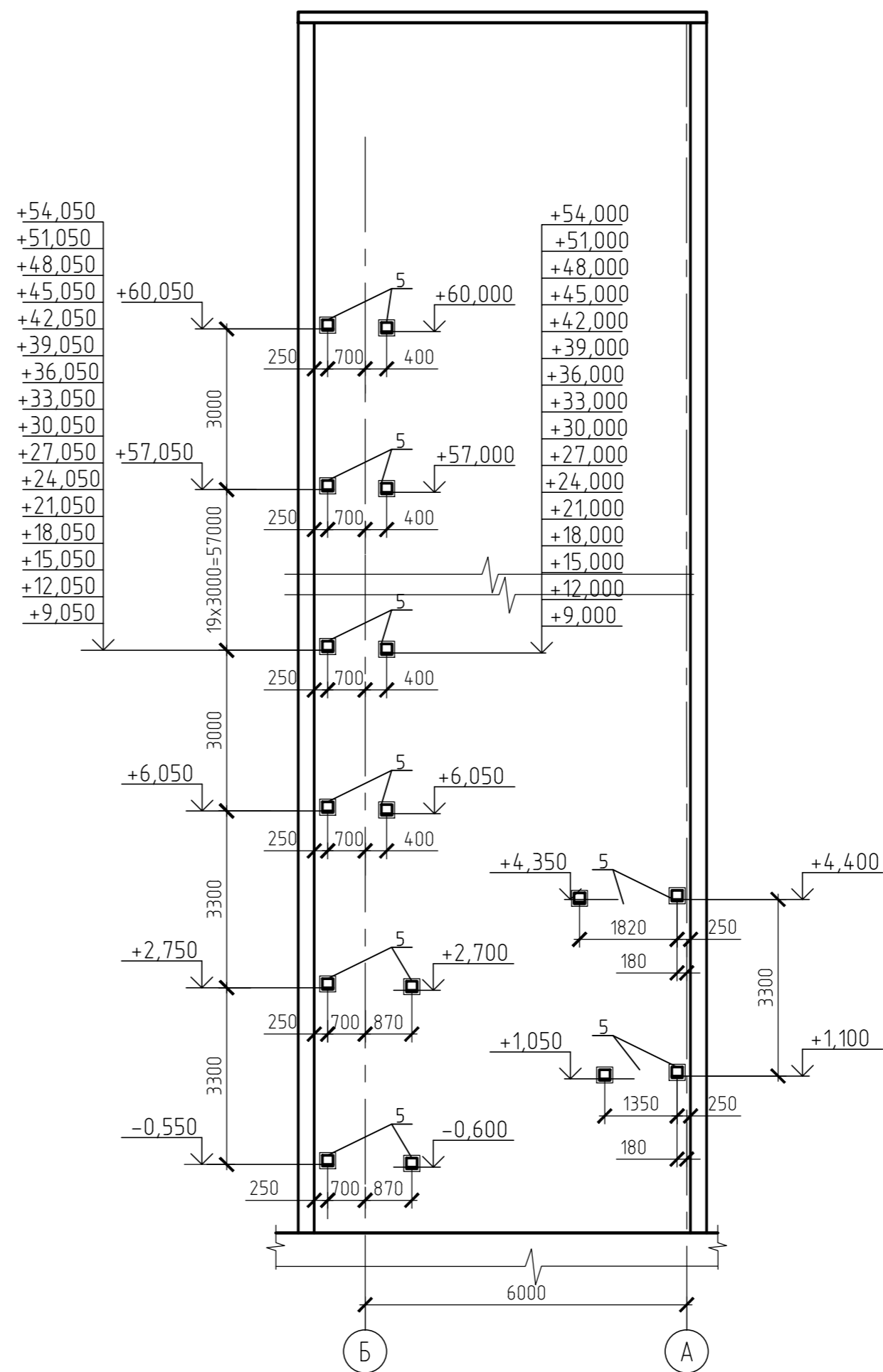
Вид А



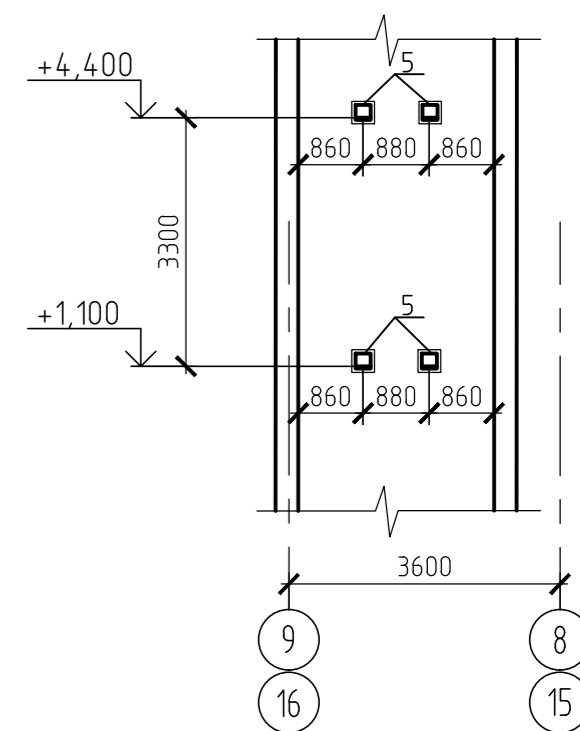
Вид Б



Вид В



Вид Г



Согласовано:

Взам. инв. N

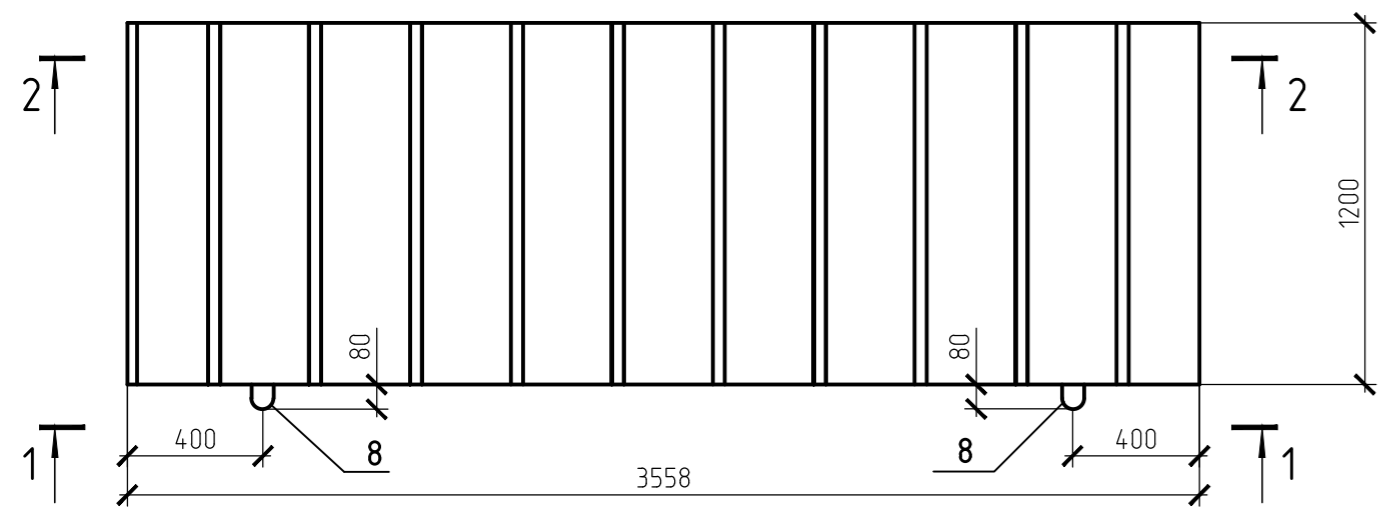
Подпись и дата

Инв. N подл.

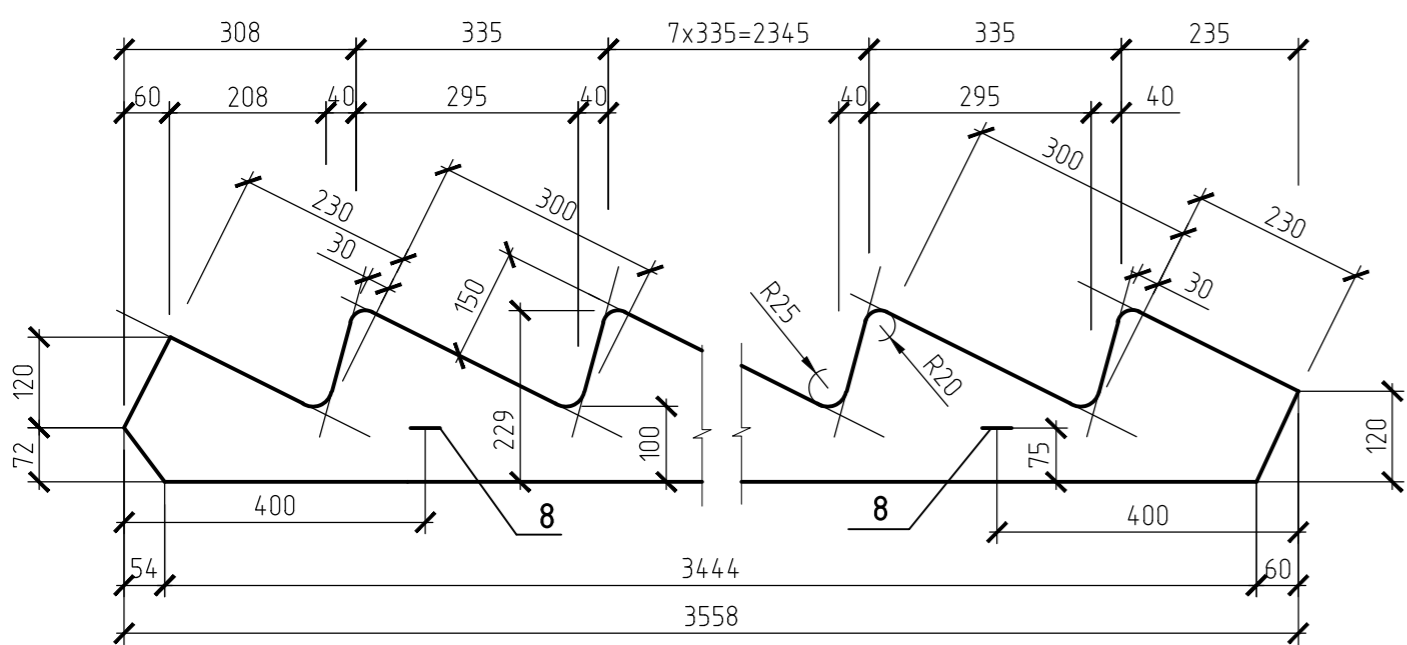
1. Опорные столики оштукатурить по сетке. Толщина слоя штукатурки 20 мм.
2. Опорные столики поз. 5 приваривать к закладным деталям электродами типа Э50 ГОСТ 9467-75; высота шва - 8мм.

269-ЕП-2018-КР1.6						
г. Челябинск, Центральный район						
Э	Зам.	133-19	<i>Bof</i>	06.2019		
1	Зам.	94-19	<i>Bof</i>	05.2019		
Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разраб.		Слабинская		<i>Bof</i>	05.2018	
Провер.		Валиева		<i>Bof</i>	05.2018	
Н.контр.		Коваль		<i>Bof</i>	05.2018	
ГИП		Коваль		<i>Bof</i>	05.2018	
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этажа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска					Стадия	Лист
					П	5
Лестницы в осях "8-9, А-В", "15-16, А-В". Виды А..Г					Листов	
					ЕСК-ПРОЕКТ	

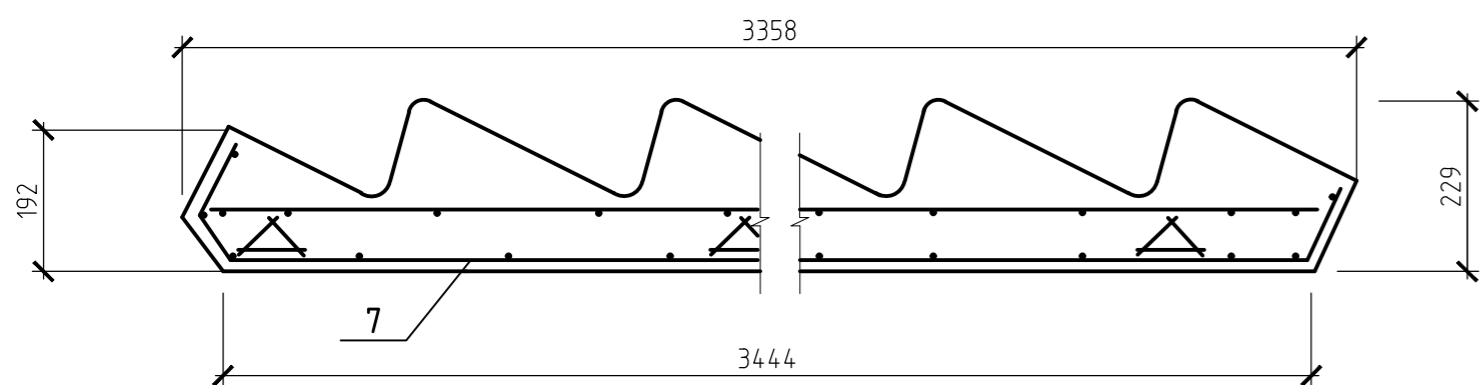
Лестничный марш ЛМ 15-12



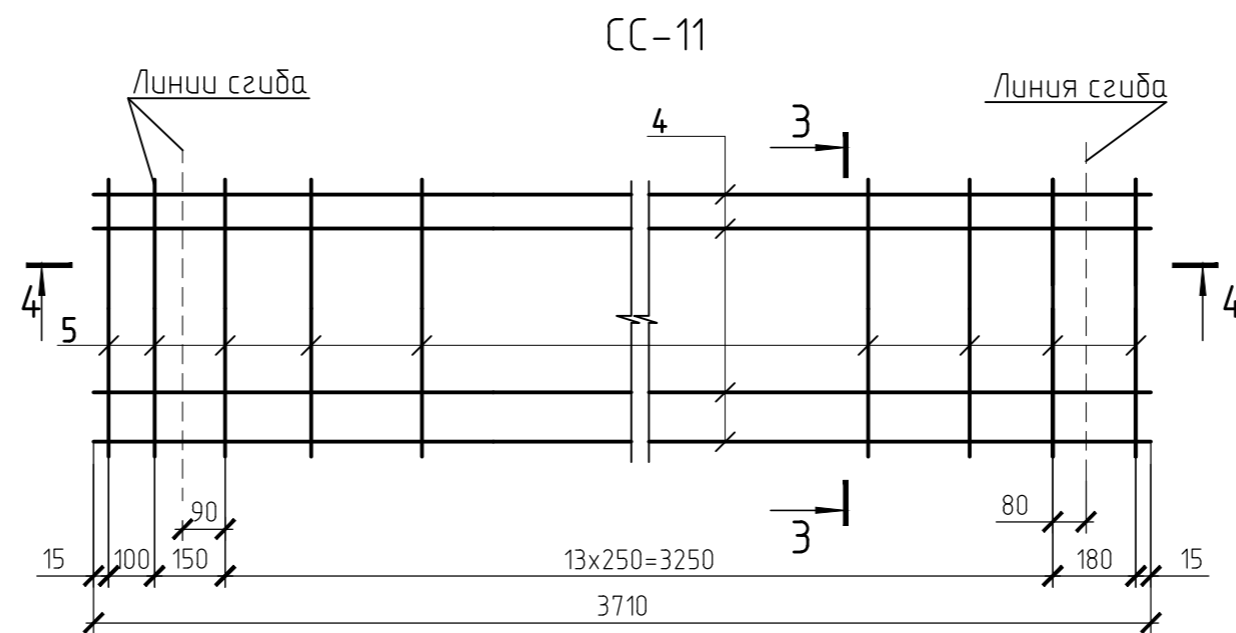
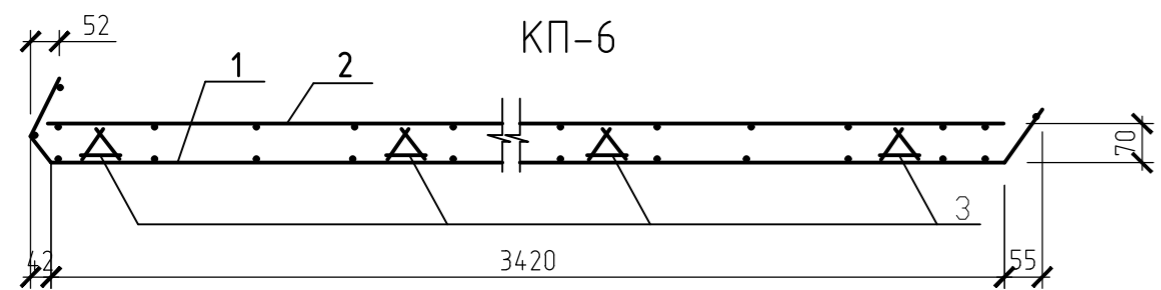
1 - 1
опалубка



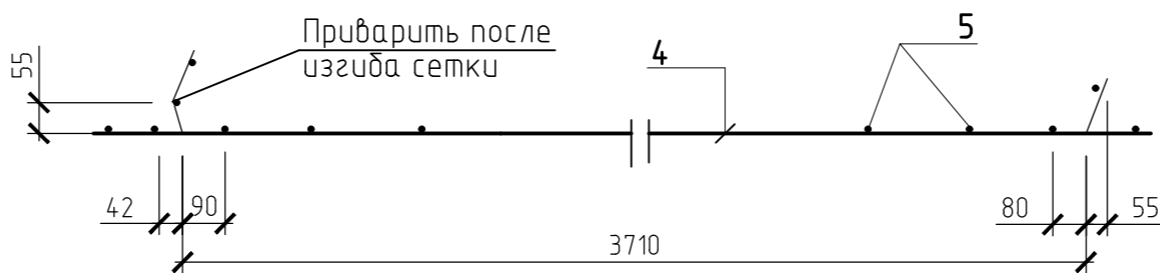
2 - 2
армирование



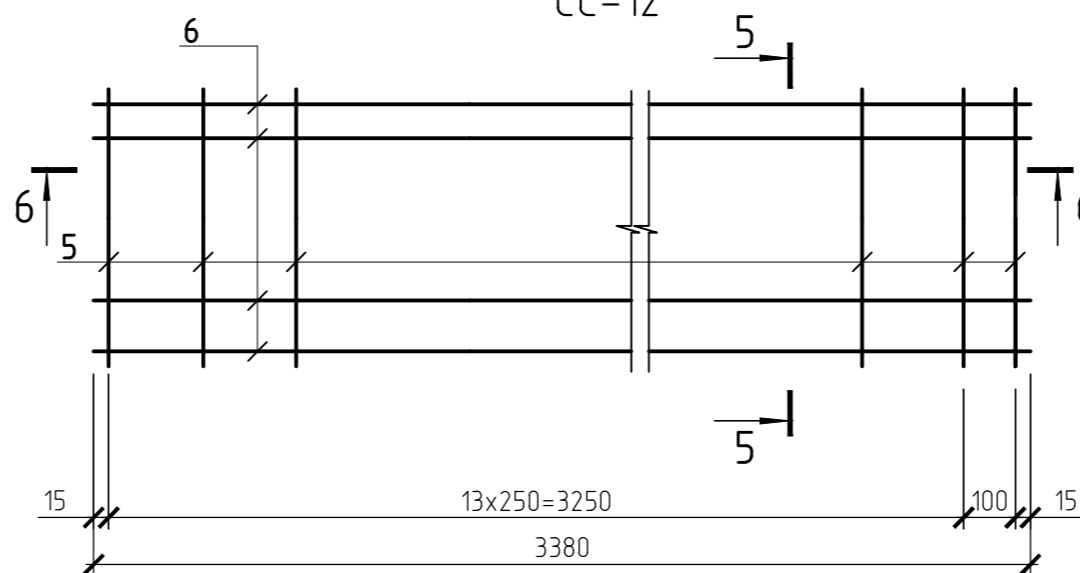
КП-6



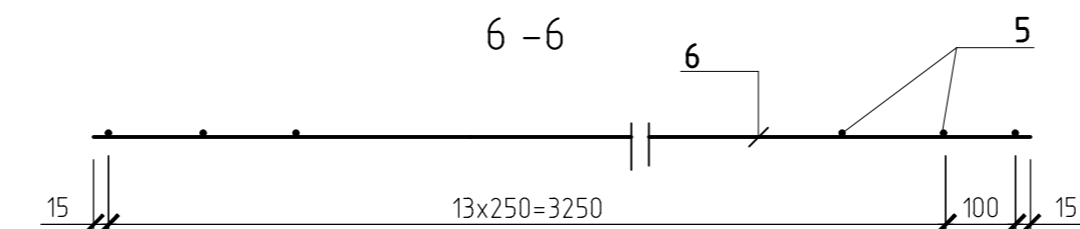
4 - 4



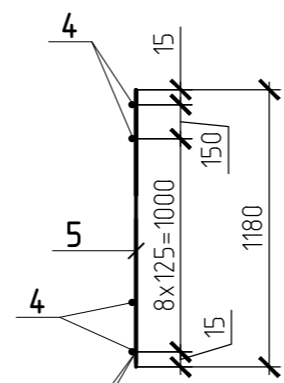
СС-12



6 - 6

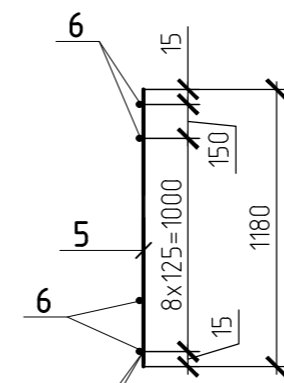


3 - 3

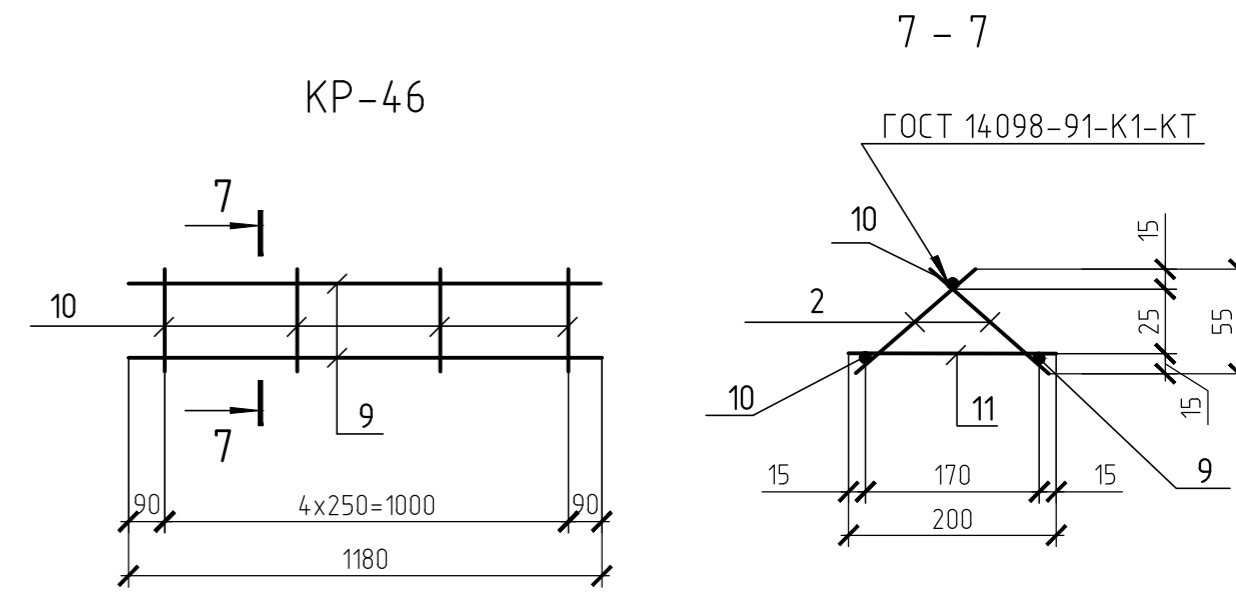


ГОСТ 14098-91 K1-KT

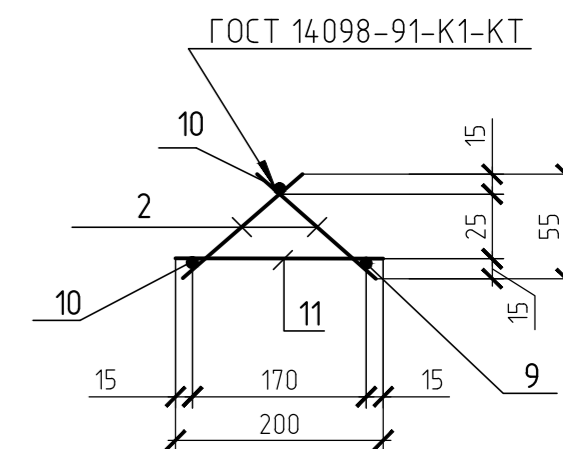
5 - 5



ГОСТ 14098-91 K1-KT



7 - 7

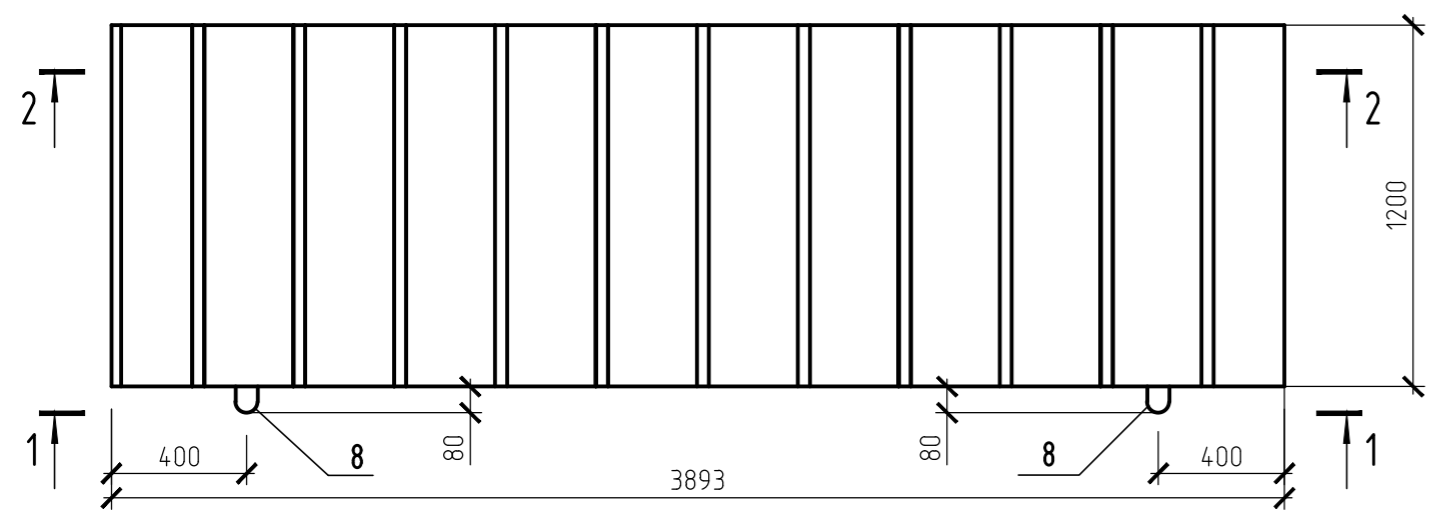


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
		Лестничный марш ЛМ 15-12		1750	
		Сборочные единицы			
7		Каркас пространственный КП-6	1	105,6	
8	1400-9 в.1 л.20	Петля УП 2-6	2	2,2	
		Материалы			
	ГОСТ 26633-91	Бетон Кл. В25	0,7		м ³
		КП-6		105,6	
1		Сетка арматурная СС-11	1	50,1	
2		Сетка арматурная СС-12	1	45,5	
3		Каркас плоский КП-46	5	2,0	
		СС-11		50,1	
4	ГОСТ 5781-82	14 А III L=3710	10	4,5	
5	ГОСТ 5781-82	6 А I L=1180	17	0,3	
		СС-12		45,5	
6	ГОСТ 5781-82	14 А III L=3380	10	4,1	
5	ГОСТ 5781-82	6 А I L=1180	15	0,3	
		КП-46			
9	ГОСТ 5781-82*	8 А240 L=1180	3	0,5	
10	ГОСТ 5781-82*	6 А240 L=120	10	0,03	
11	ГОСТ 5781-82*	6 А240 L=200	5	0,04	

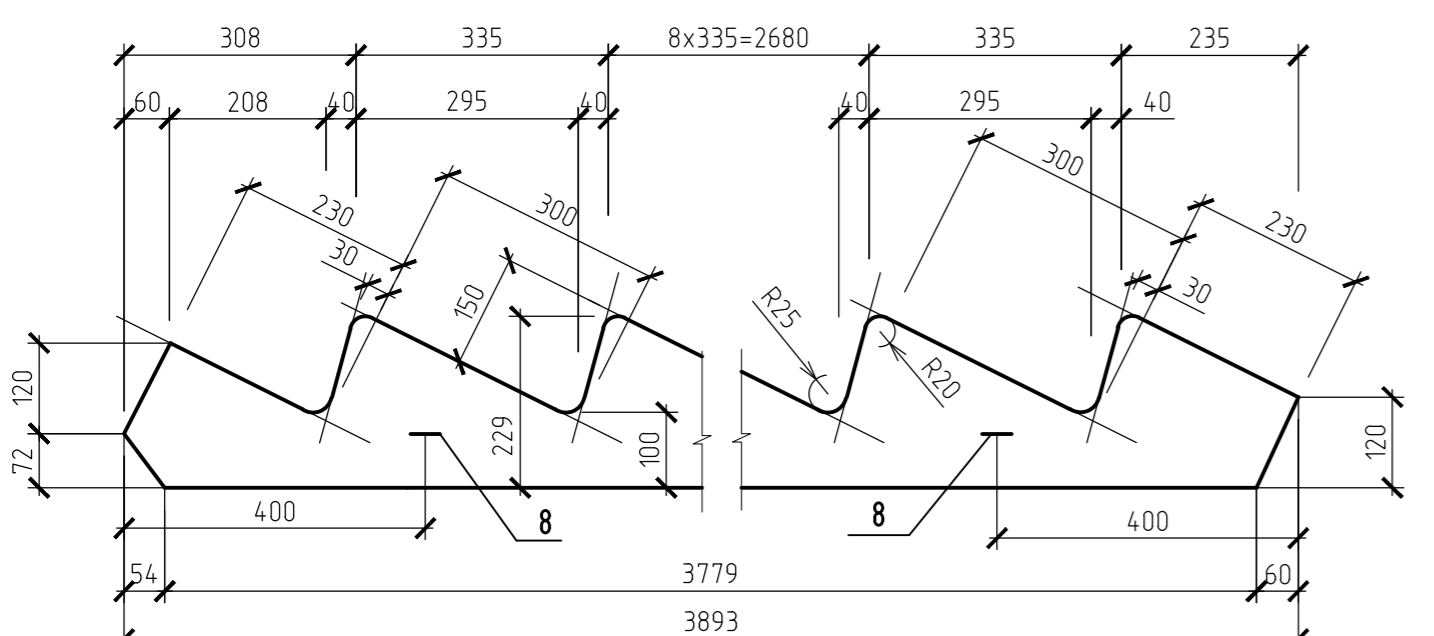
1. Защитный слой бетона до рабочей арматуры 15 мм.
2. Петли привязать к арматуре каркаса.
3. Соединения стержней арматурных каркасов осуществлять точечной контактной сваркой К1-Кт по ГОСТ 14098-2014.
4. Марка стали для арматуры 25Г2С.

				269-ЕП-2018-КР1.6							
				г. Челябинск, Центральный район							
1	Зам.	94-19	05.2019	Изм. N уч	Лист N док	Подпись	Дата	Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска	Стadia	Лист	Листов
Разраб.	Слабичская	05.2018	П						6		
Пробер.	Валиева	05.2018		Лестничный марш ЛМ 15-12. Опалубка, армирование.			ЕСК-ПРОЕКТ				
Н.контр.	Коваль	05.2018									
ГИП	Коваль	05.2018									

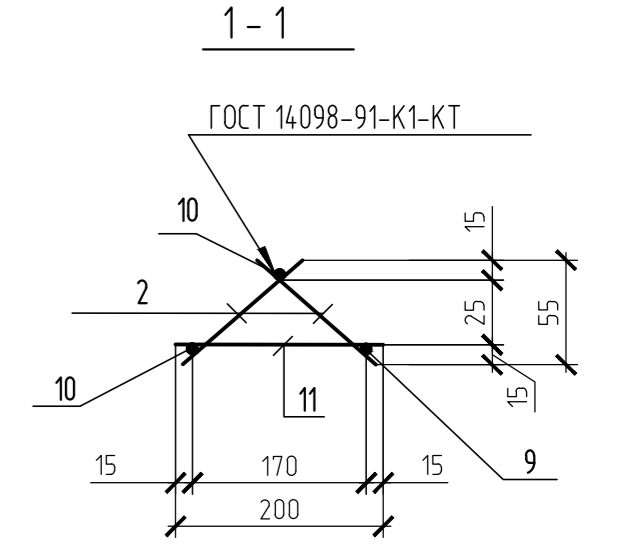
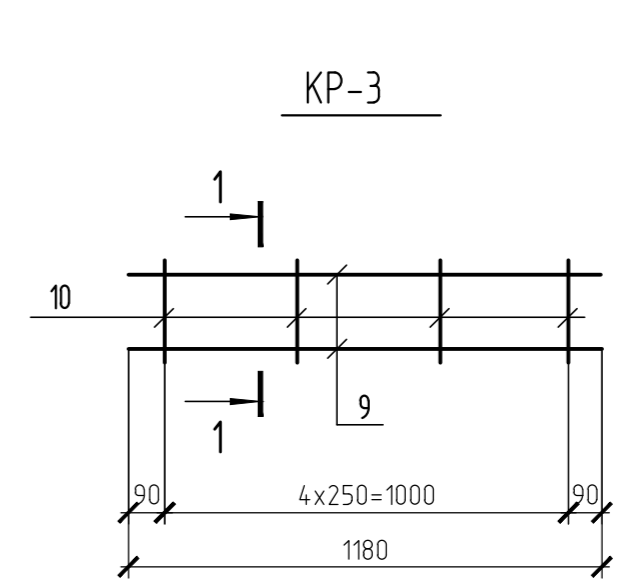
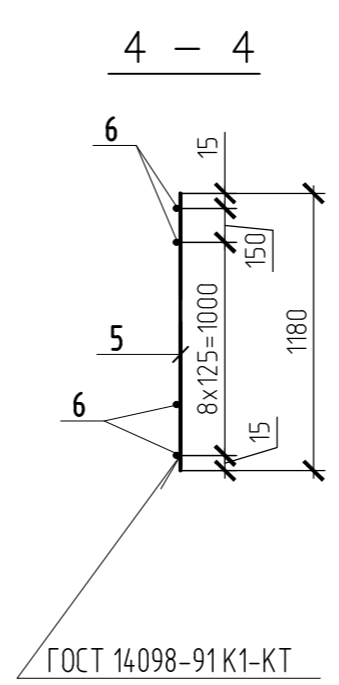
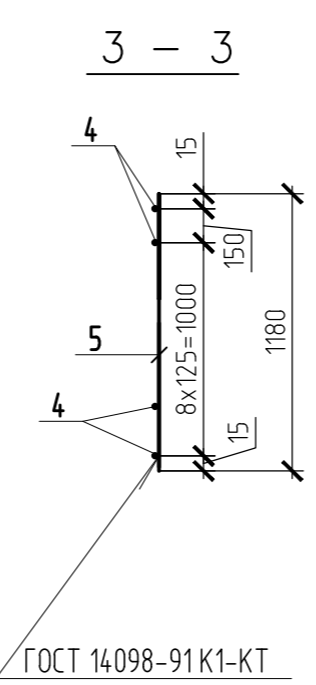
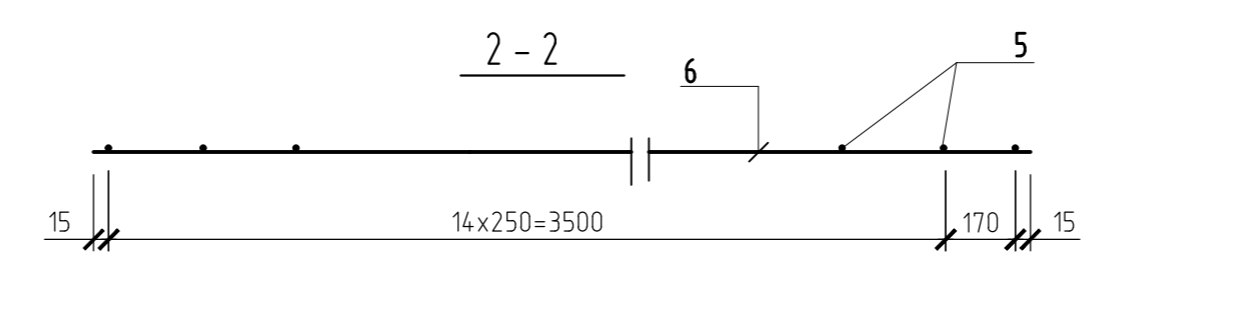
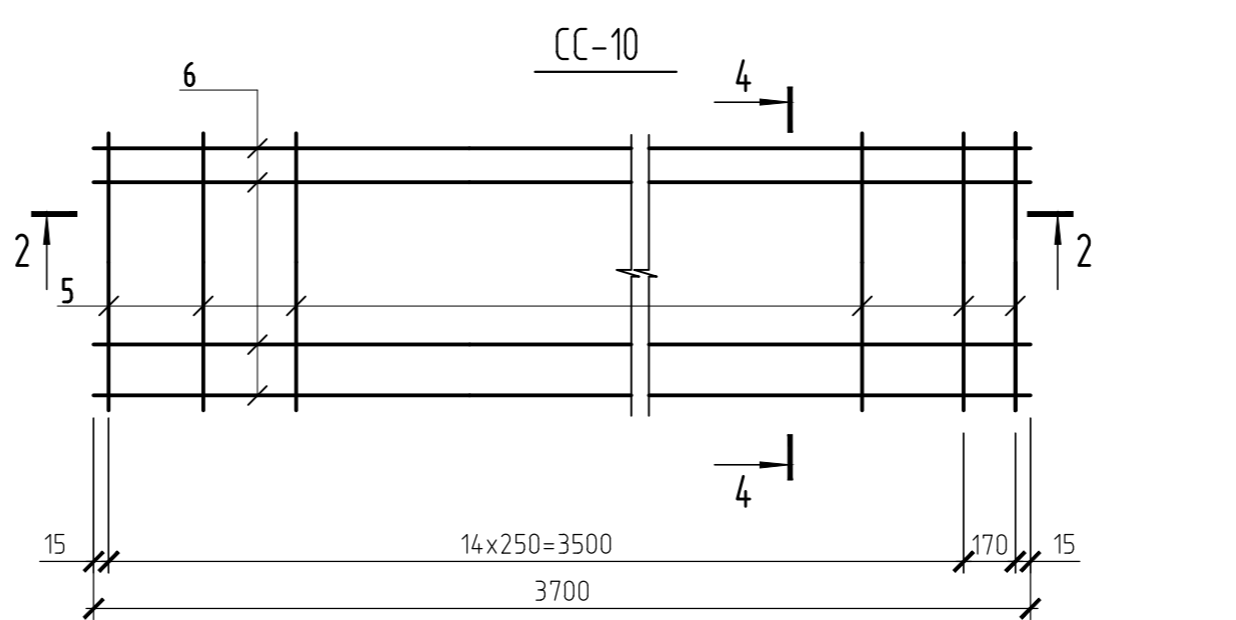
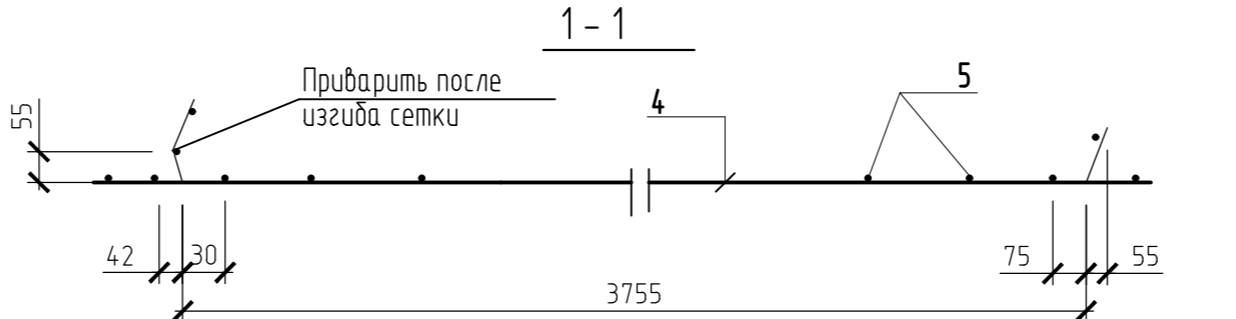
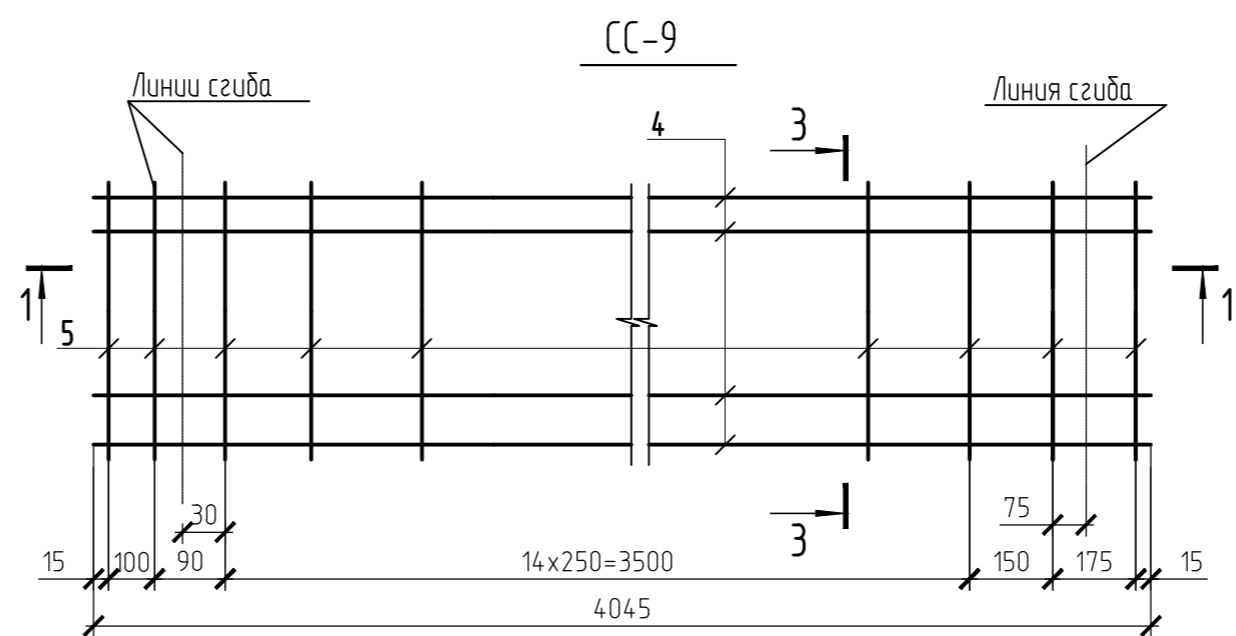
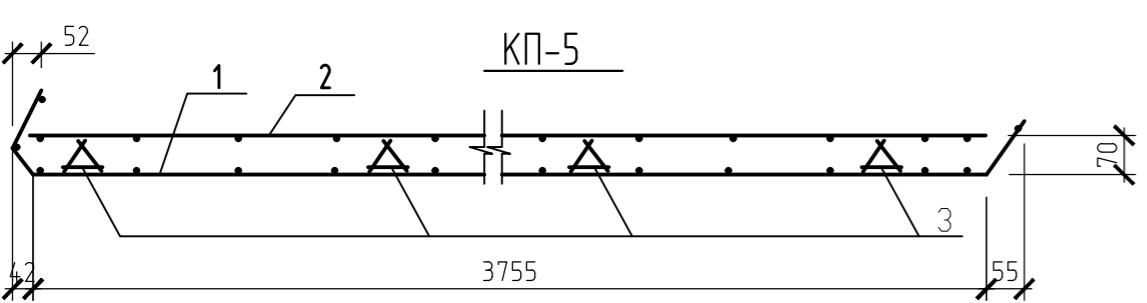
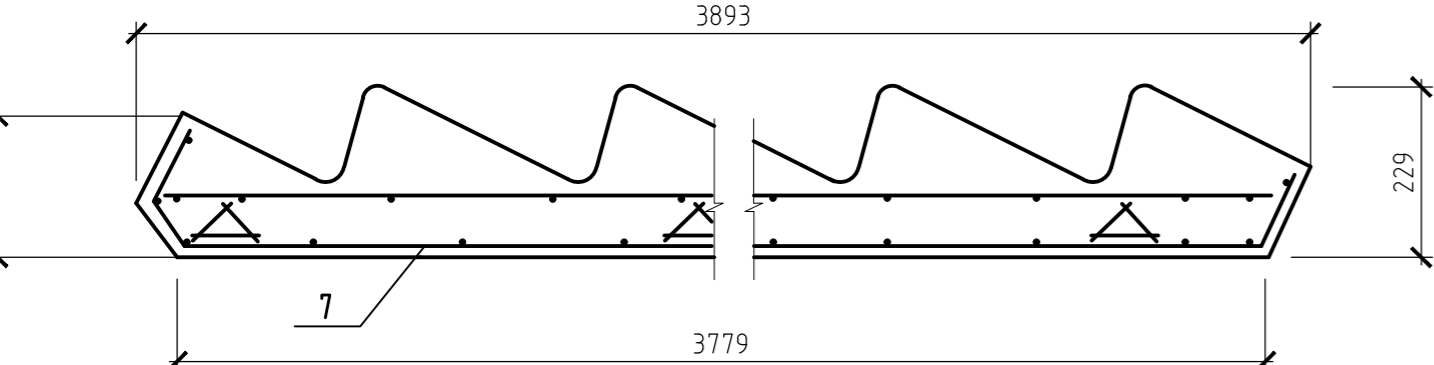
Лестничный марш ЛМ 16.5-12



1-1
опалубка



2-2
армирование

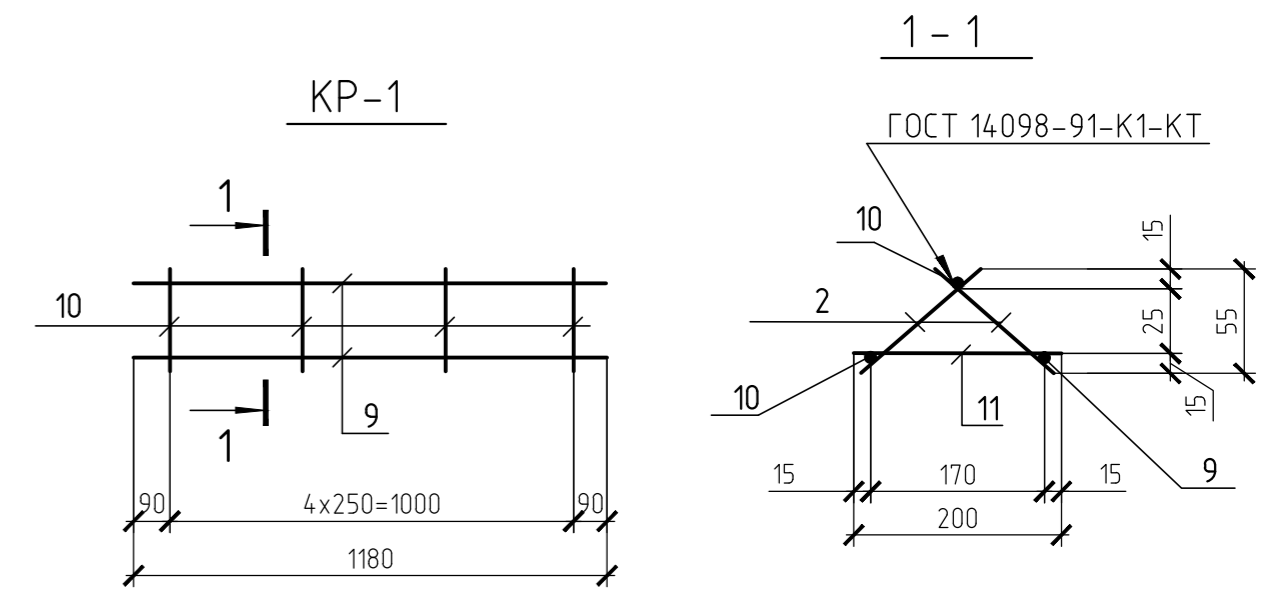
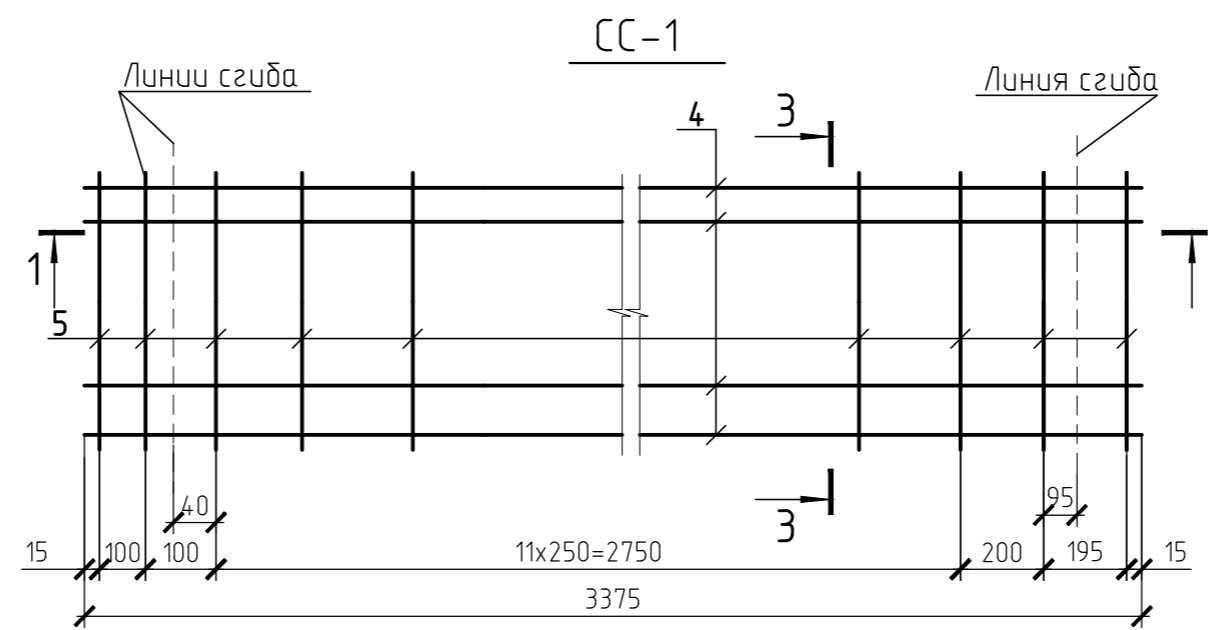
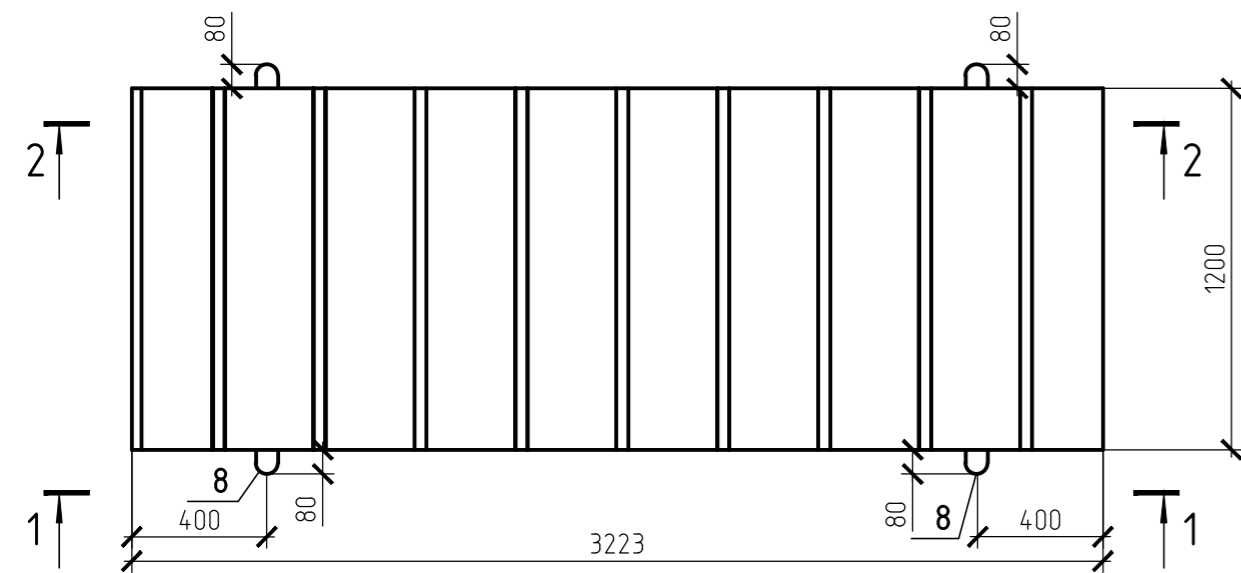


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
		Лестничный марш ЛМ 16.5-12		1950	
		Сборочные единицы			
7	17-ЕП-2013-КЖЗ.2.И-205	Каркас пространственный КП-5	1	114,5	
8	1.400-9 в.1 л.20	Петля УП 2-6	2	2,2	
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2012	Бетон Кл. В25	0,78		м ³
		КП-5		114,5	
1	Данный лист	Сетка арматурная СС-9	1	54,7	
2	Данный лист	Сетка арматурная СС-10	1	49,8	
3	163-ЕП-2015-КР2.И	Каркас плоский Кр-1	5	2,0	
		СС-9		54,7	
4	ГОСТ 5781-82*	14 А-III L=4045	10	4,9	
5	ГОСТ 5781-82*	6 А-I L=1180	19	0,3	
		СС-10		49,8	
6	ГОСТ 5781-82*	14 А-III L=3700	10	4,5	
5	ГОСТ 5781-82*	6 А-I L=1180	16	0,3	
		КР-3			
9	ГОСТ 5781-82*	8 А-I L=1180	3	0,5	
10	ГОСТ 5781-82*	6 А-I L=120	10	0,03	
11	ГОСТ 5781-82*	6 А-I L=200	5	0,04	

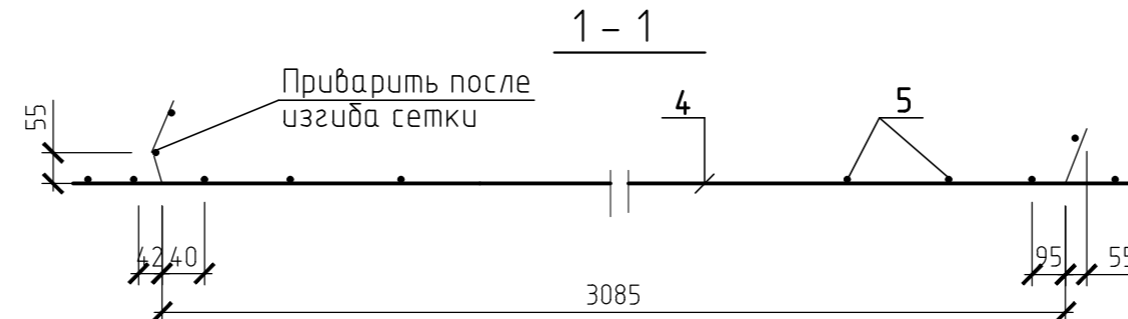
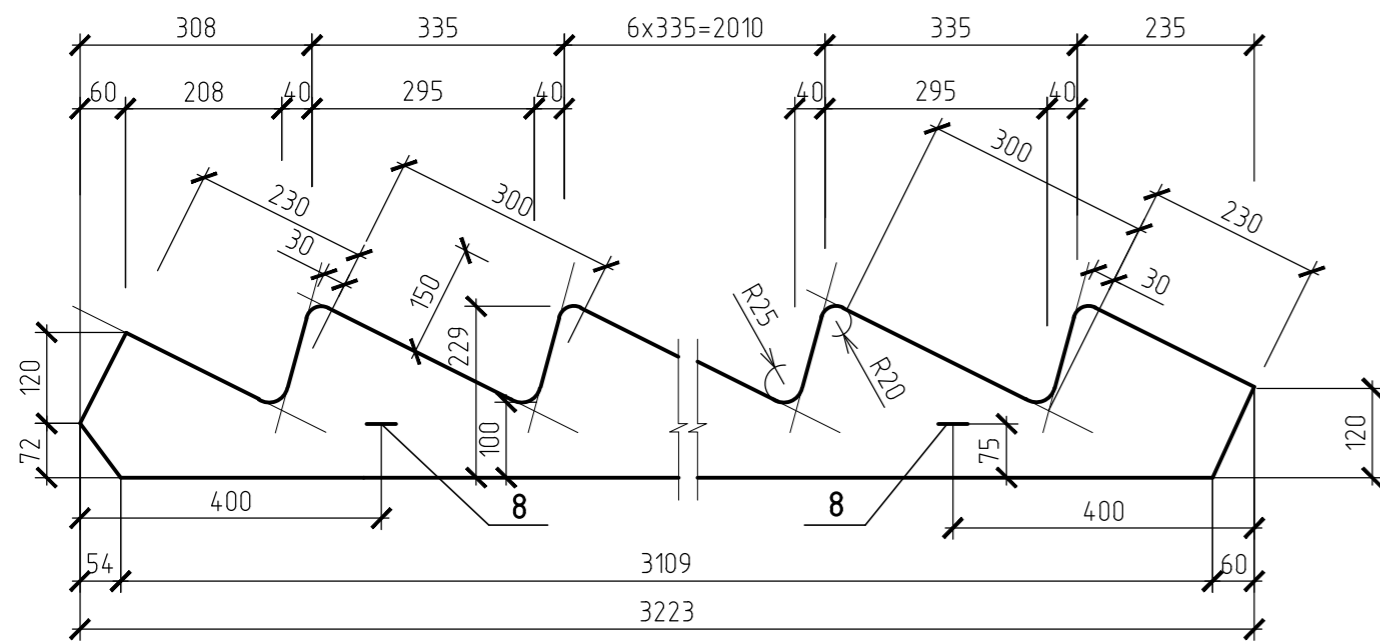
1. Защитный слой бетона до рабочей арматуры 15 мм.
2. Петли привязать к арматуре каркаса.
3. Соединения стержней арматурных каркасов осуществлять точечной контактной сваркой К1-Кт по ГОСТ 14098-2014.
4. Марка стали для арматуры 25Г2С.

				269-ЕП-2018-КР1.6			
				г. Челябинск, Центральный район			
1	Зам.	94-19	05.2019	Изм.	Н уч	Лист	
Разраб.	Слабчинская	05.2018	Подпись	Дата			
Провер.	Валиева	05.2018					
Н.контр.	Коваль	05.2018					
ГИП	Коваль	05.2018					
				Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска	Стадия	Лист	Листов
				П	7		
				Лестничный марш ЛМ 16.5-12. Опалубка, армирование.			
				ЕСК-ПРОЕКТ			

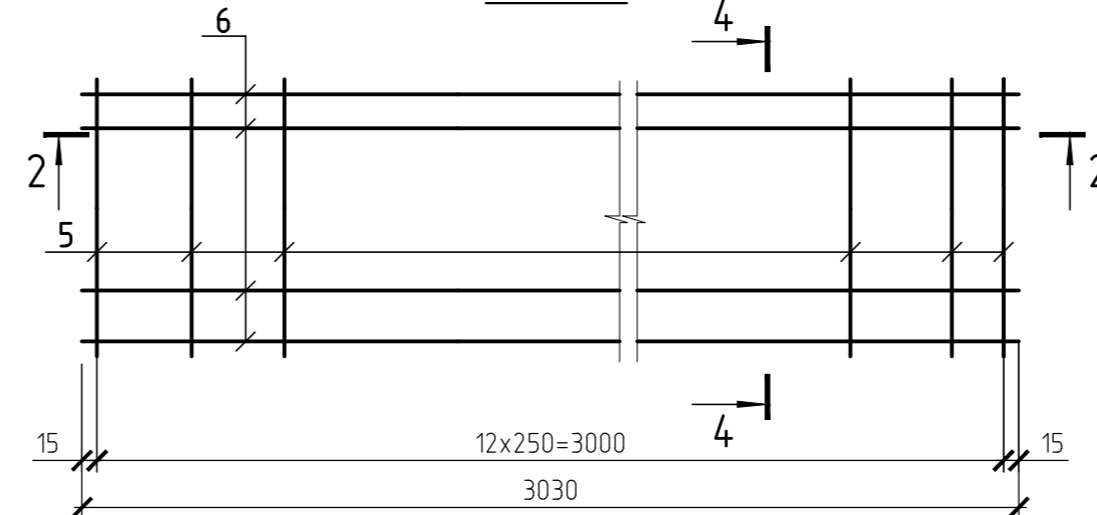
Лестничный марш ЛМ 13.5-12



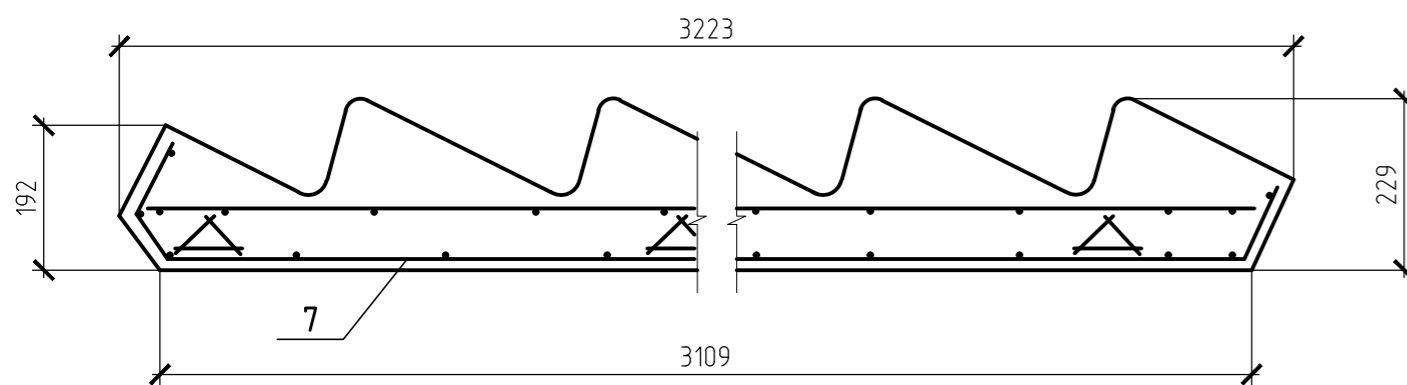
1-1
опалубка



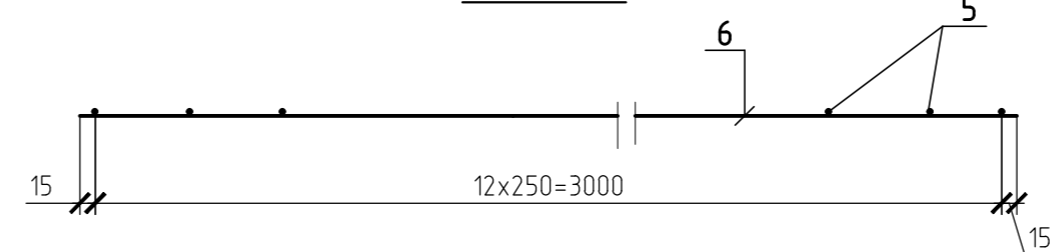
СС-2



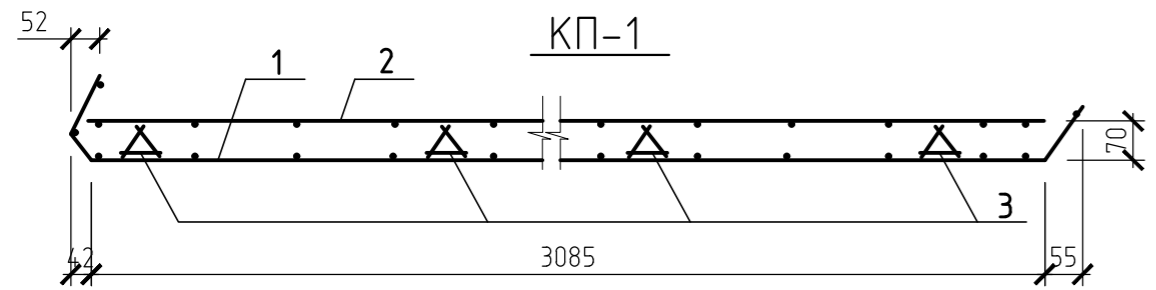
2-2
армирование



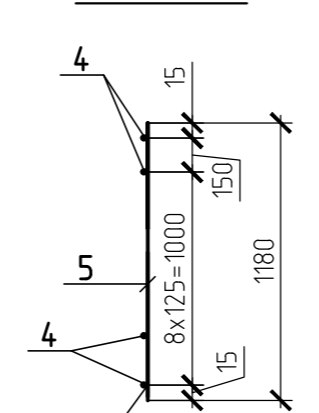
2-2



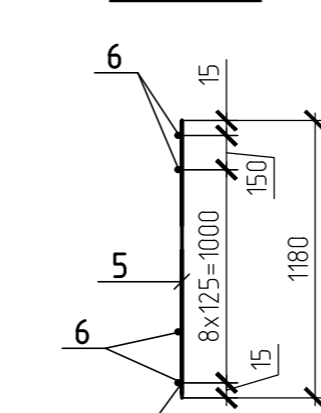
КП-1



3-3



4-4



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
		Лестничный марш ЛМ 13.5-12		1600	
		Сборочные единицы			
7		Каркас пространственный КП-1	1	94,7	
8	1400-9 в.1 л.20	Петля УП 2-6	2	2,2	
		Материалы			
	ГОСТ 26633-91	Бетон Кл. В25	0,64		м ³
		КП-1		94,7	
1		Сетка арматурная СС-1	1	45,8	
2		Сетка арматурная СС-2	1	40,9	
3		Каркас плоский КР-1	4	2,0	
		СС-1		45,8	
4	ГОСТ 5781-82*	14 А400 L=3375	10	4,1	
5	ГОСТ 5781-82*	6 А240 L=1180	16	0,3	
		СС-2		40,9	
6	ГОСТ 5781-82*	14 А400 L=3030	10	3,7	
5	ГОСТ 5781-82*	6 А240 L=1180	13	0,3	
		КР-1			
9	ГОСТ 5781-82*	8 А240 L=1180	3	0,5	
10	ГОСТ 5781-82*	6 А240 L=120	10	0,03	
11	ГОСТ 5781-82*	6 А240 L=200	5	0,04	

1. Защитный слой бетона до рабочей арматуры 15 мм.
2. Петли привязать к арматуре каркаса.
3. Соединения стержней арматурных каркасов осуществлять точечной контактной сваркой К1-Кп по ГОСТ 14098-2014.
4. Марка стали для арматуры 25Г2С.

269-ЕП-2018-КР1.6

г. Челябинск, Центральный район

Изм.	Н.уч.	Лист	Н.док.	Подпись	Дата
1		Зам.	94-19	<i>[Signature]</i>	05.2019
	Разраб.	Слабичская		<i>[Signature]</i>	05.2018
	Провер.	Валиева		<i>[Signature]</i>	05.2018
	Н.контр.	Коваль		<i>[Signature]</i>	05.2018
	ГИП	Коваль		<i>[Signature]</i>	05.2018

Стадия	Лист	Листов
П	8	

Лестничный марш ЛМ 13.5-12.
Опалубка, армирование.



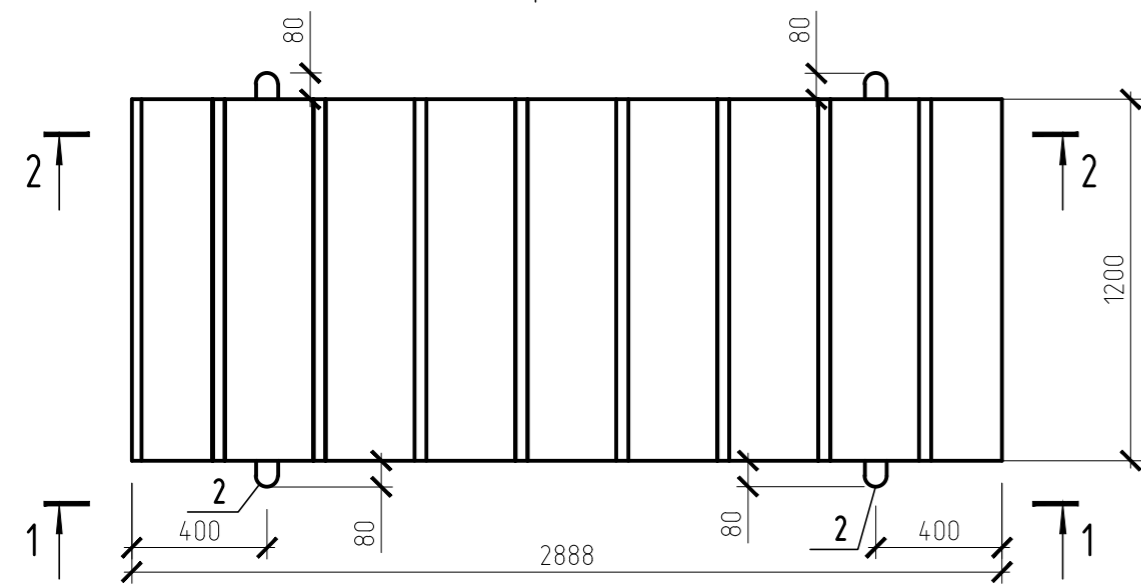
Согласовано:

Взам. инб. №

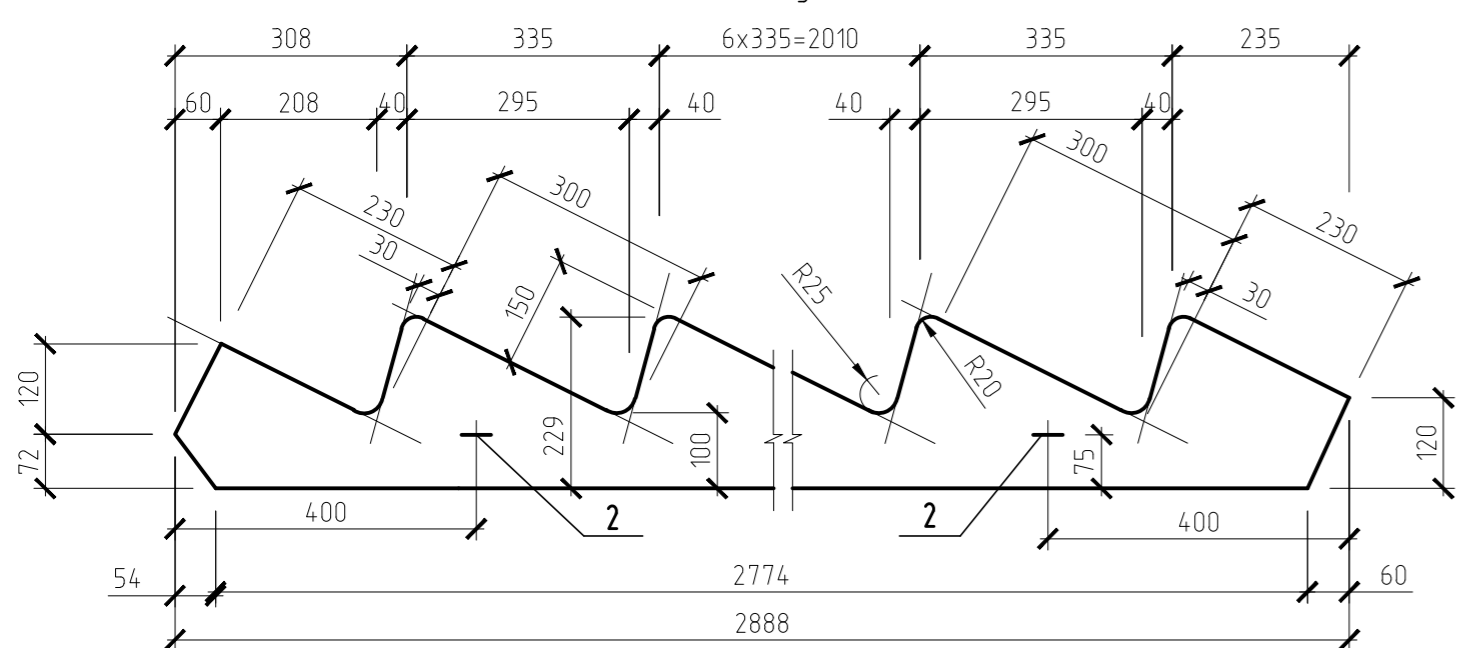
Подпись и дата

Инф. № подл.

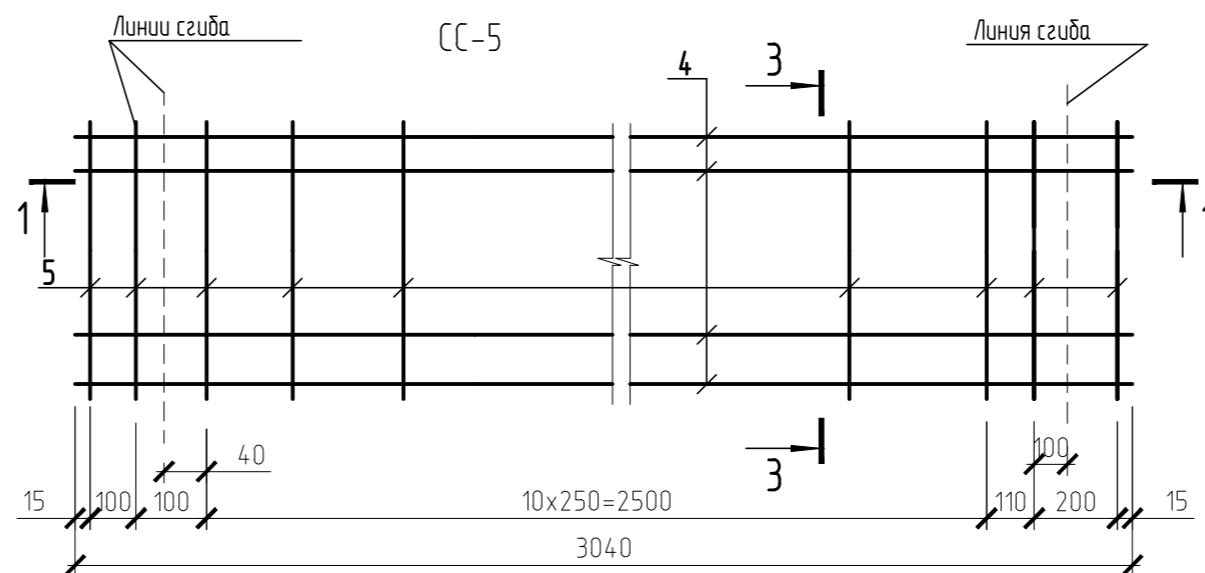
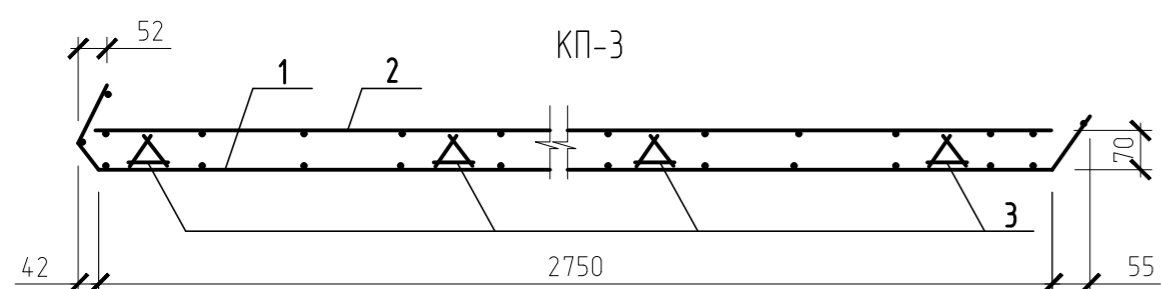
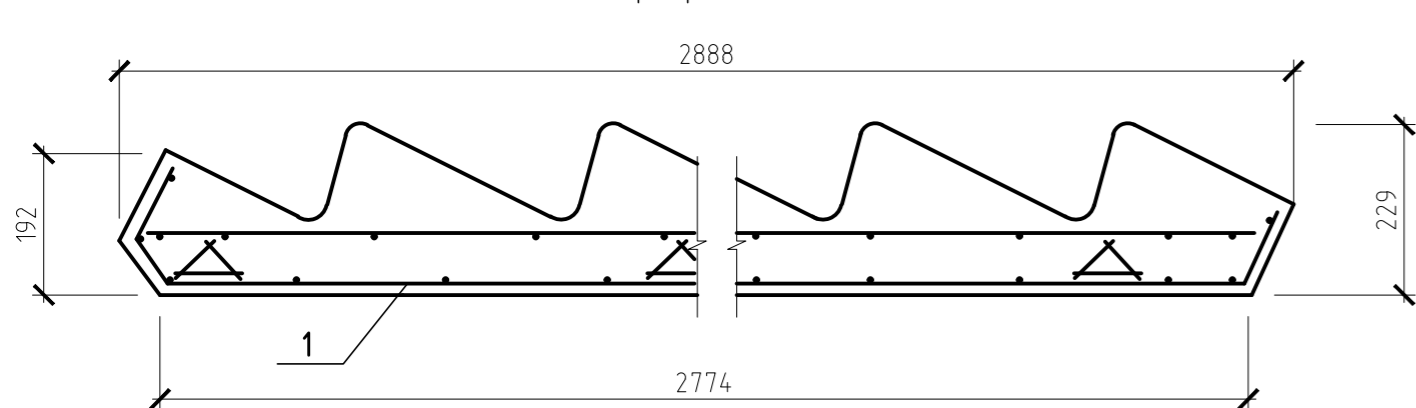
Лестничный марш ЛМ 12-12



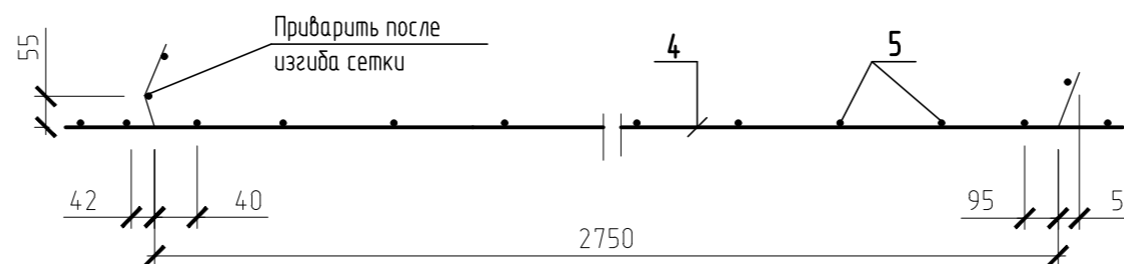
1-1
опалубка



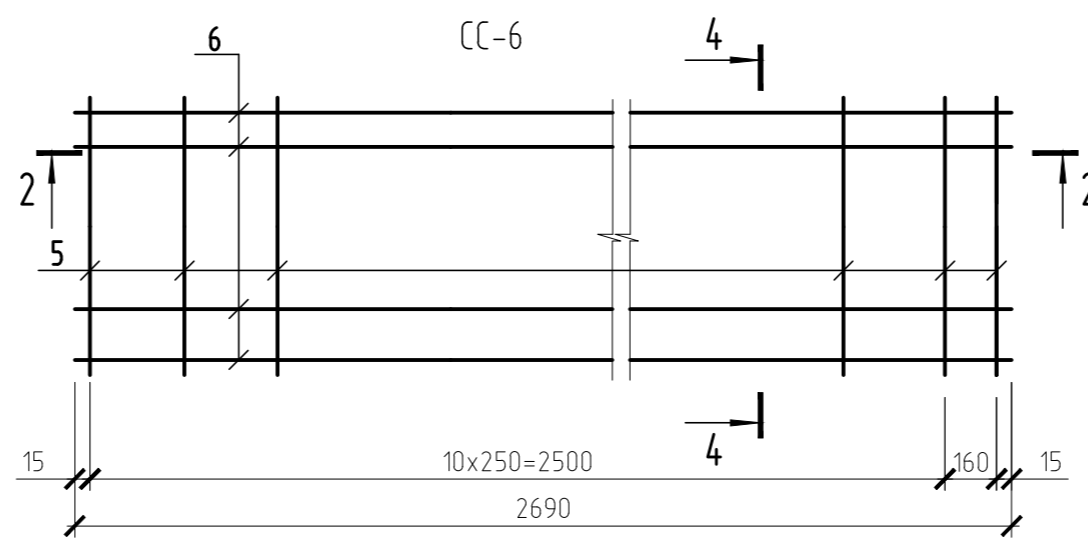
2-2
армирование



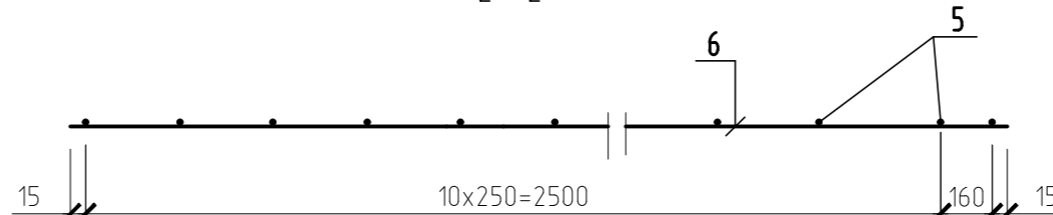
1-1



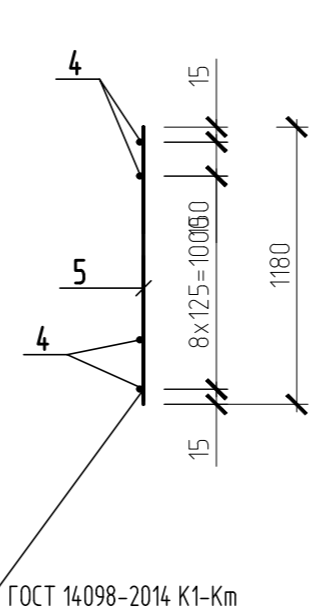
СС-6



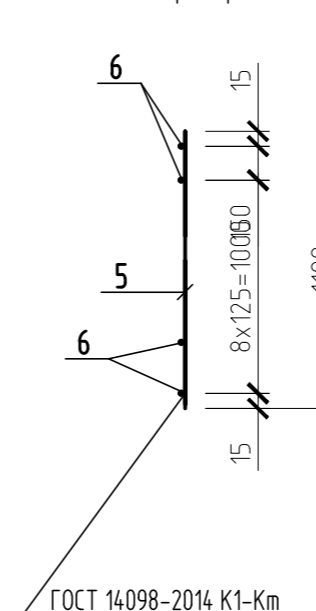
2-2



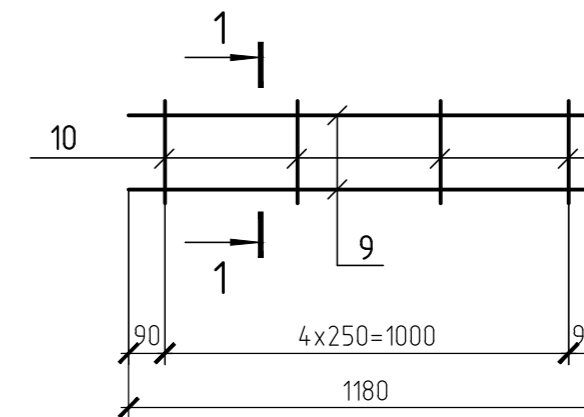
3-3



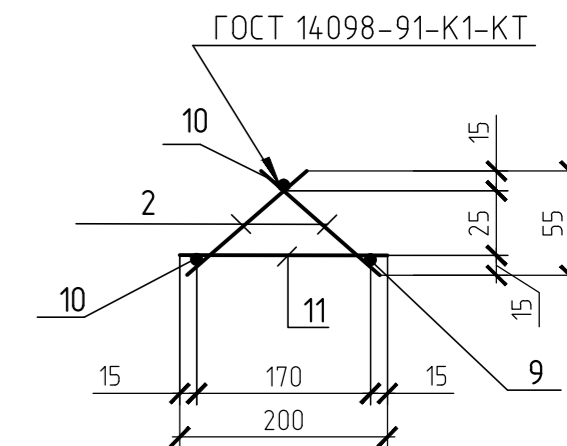
4-4



КР-1



1-1



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
		Лестничный марш ЛМ 12-12		1500	
		Сборочные единицы			
7		Каркас пространственный КП-3	1	85,8	
8	1400-9 в.1 л.20	Петля УП 2-6	2	2,2	
		Материалы			
	ГОСТ 26633-91	Бетон Кл. В25	0,57		м ³
		КП-3		85,8	
1		Сетка арматурная СС-5	1	41,2	
2		Сетка арматурная СС-6	1	36,6	
3		Каркас плоский КР-1	4	2,0	
		СС-1		41,2	
4	ГОСТ 5781-82*	14 А400 L=3040	10	3,7	
5	ГОСТ 5781-82*	6 А240 L=1180	14	0,3	
		СС-6		36,6	
6	ГОСТ 5781-82*	14 А400 L=2690	10	3,3	
5	ГОСТ 5781-82*	6 А240 L=1180	12	0,3	
		КР-1			
9	ГОСТ 5781-82*	8 А240 L=1180	3	0,5	
10	ГОСТ 5781-82*	6 А240 L=120	10	0,03	
11	ГОСТ 5781-82*	6 А240 L=200	5	0,04	

1. Защитный слой бетона до рабочей арматуры 15 мм.
2. Петли привязать к арматуре каркаса.
3. Соединения стержней арматурных каркасов осуществлять точечной контактной сваркой К1-Кт по ГОСТ 14098-2014.
4. Марка стали для арматуры 25Г2С.

269-ЕП-2018-КР1.6

г. Челябинск, Центральный район

Изм.	Н.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
1		Зам.	94-19	<i>[Signature]</i>	05.2019
Разраб.		Слабинская		<i>[Signature]</i>	05.2018
Провер.		Валиева		<i>[Signature]</i>	05.2018
Н.контр.		Коваль		<i>[Signature]</i>	05.2018
ГИП		Коваль		<i>[Signature]</i>	05.2018

Стадия	Лист	Листов
П	9	

Лестничный марш ЛМ 12-12.
Опалубка, армирование.



Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Свидетельство № 1238.03-2012-7453243220-П-123 от 05.05.2017

**Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и
встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди
микрорайона "Западный луч" в Центральном районе г.
Челябинска.**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ



Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Часть 1. Оси 6-7.

Том 4.1.

ШИФР – 269-ЕП-2018-КР1.7

Объемно-планировочные решения

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	94-19		05.19
2	127-19		05.19

Свидетельство № 1238.03-2012-7453243220-П-123 от 05.05.2017

**Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и
встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди
микрорайона "Западный луч" в Центральном районе г.
Челябинска.**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Часть 1. Оси 6-7.

Том 4.1.

ШИФР – 269-ЕП-2018-КР1.7

Объемно-планировочные решения

Директор ООО «ЕСК-Проект»

Главный инженер проекта



И.Г. Кузьмина

П.С. Коваль

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл.			

Ведомость основных комплектов чертежей марки КР1


Обозначение	Наименование	Примечание
269-ЕП-2018-КР1.0	Свайное поле	Изм.1 (зам.)
269-ЕП-2018-КР1.1	Фундаментные плиты	Изм.1 (зам.)
269-ЕП-2018-КР1.2	Стены цокольного этажа	Изм.1 (зам.)
269-ЕП-2018-КР1.3	Колонны	Изм.1 (зам.)
269-ЕП-2018-КР1.4	Плиты перекрытия	Изм.1 (зам.)
269-ЕП-2018-КР1.5	Диафрагмы жесткости	Изм.1 (зам.)
269-ЕП-2018-КР1.6	Лестницы	Изм.1 (зам.)
269-ЕП-2018-КР1.7	Объемно-планировочные решения	Изм.1 (нов.), 2 (зам.)

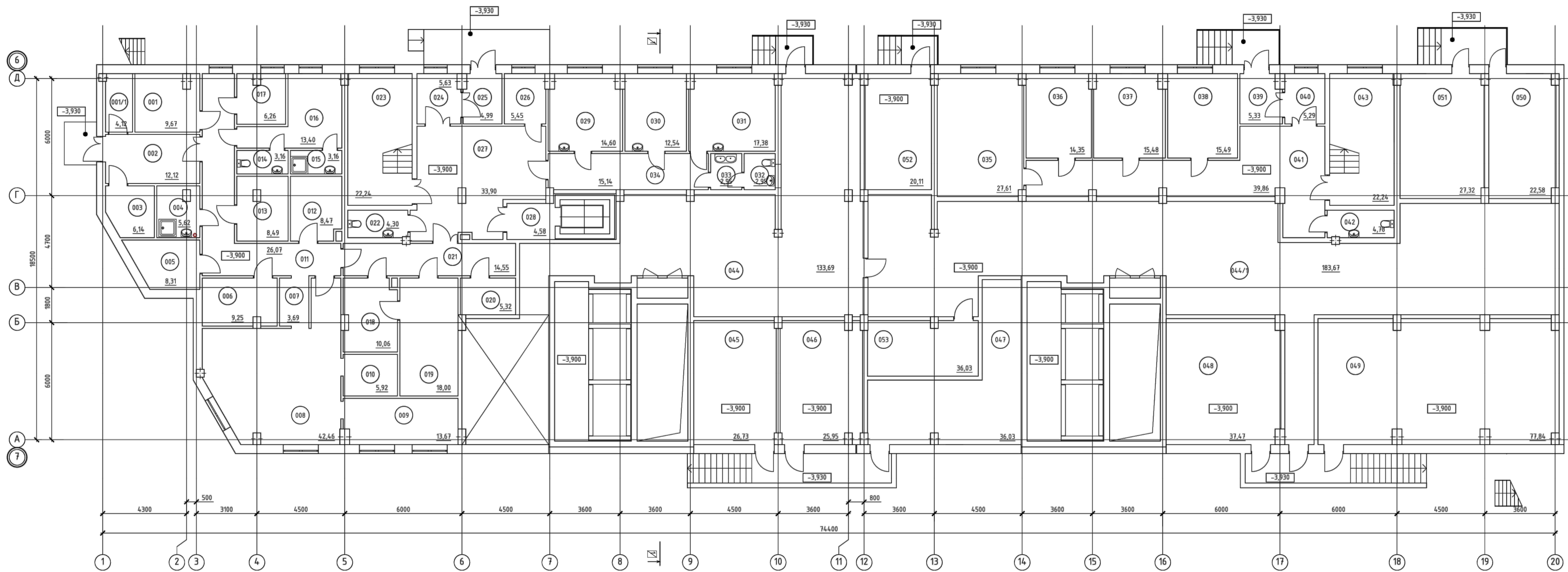
Ведомость рабочих чертежей комплекта КР1.7

Наименование	Примечания
1 Ведомость чертежей	Изм.1 (нов.), 2 (зам.)
2 План цокольного этажа на отм.-3,900, М1:100	Изм.1 (нов.)
3 План 1-го этажа на отм.-1,800, -1,350, 0,000, М1:100	Изм.1 (нов.)
4 План 2-го этажа на отм.+3,900, М1:100	Изм.1 (нов.)
5 План 3-го...22-го этажей, на отм.+7,800... +64,800, М1:100	Изм.1 (нов.)
6 План кровли, М1:100	Изм.1 (нов.)
7 Разрез 1-1, М1:100	Изм.1 (нов.)
8 Узлы стен и парапетов	Изм.2 (нов.)

Согласовано:

Взам. инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

269-ЕП-2018-КР1.7					
г. Челябинск, Центральный район					
Изм.	№ уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
2	-	Зам.	127-19	<i>СВ</i>	05.2019
1	-	Нов.	94-19	<i>СВ</i>	05.2019
Разраб.	Слабинская	<i>СВ</i>		05.2018	Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска
Провер.	Валиева	<i>Вав</i>		05.2018	
Н.контр.	Коваль	<i>Ков</i>		05.2018	Ведомость чертежей
ГИП	Коваль	<i>Ков</i>		05.2018	
Стадия	Лист	Листов			
П	1				
					



Экспликация помещений

Номер помещ-ения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещ-ения
001	Блок охлаждаемых камер	9,67	
002	Кладовая отходов	4,12	
003	Коридор	12,12	
004	Склад возвратной тары	6,14	
005	КХИ	5,62	
006	Склад сухих продуктов	8,31	
007	Мясо-рыбный цех	9,25	
008	Развешивочная	3,69	
009	Горячий цех	42,46	
010	Холодный цех	13,67	
011	Моечная кухонной посуды	5,92	
012	Коридор	26,07	
013	Овощной цех	8,47	
014	Кладовая овощей с первичной обработкой	8,49	
015	С/у персонала пищеблока ДОО	3,16	
016	Душевая персонала пищеблока ДОО	3,16	
017	Гардероб персонала пищеблока ДОО	13,40	
018	Кабинет заведующего производством	6,26	
019	Гладильная	10,06	
020	Стиральная	18,00	
021	Кладовая чистого белья	5,32	
022	Коридор	14,55	
023	С/у	4,30	
024	Лестничная клетка ДОО	22,24	

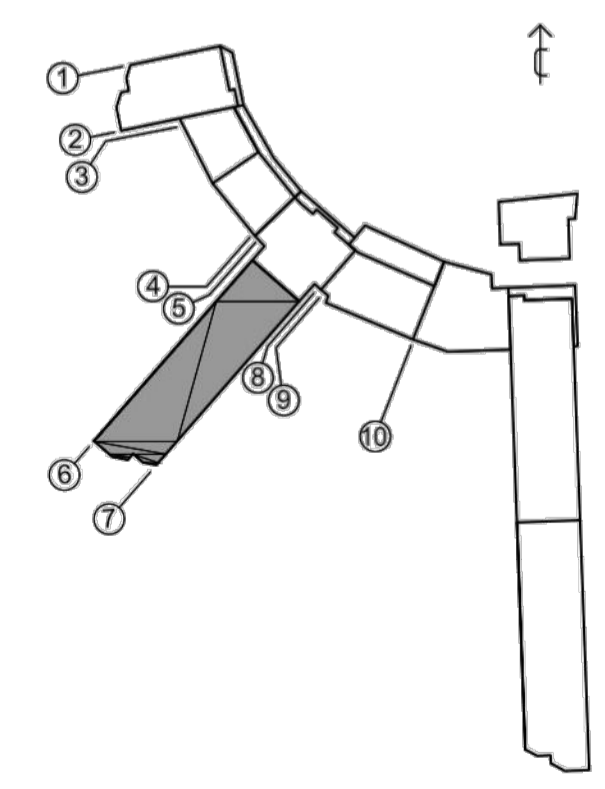
Экспликация помещений

Номер помещ-ения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещ-ения
024	Тамбур	5,63	
025	Тамбур	4,99	
026	Помещение охраны	5,45	
027	Холл	33,90	
028	Лифтовой холл	4,58	
029	Процедурный кабинет	14,60	
030	Кабинет логопеда-дефектолога	12,54	
031	Медицинский кабинет	17,38	
032	С/у	2,95	
033	С/у	2,95	
034	Коридор	15,14	
035	Комната персонала	27,61	
036	Кабинет методиста	14,35	
037	Кабинет заведующей	15,48	
038	Бухгалтерия	15,49	
039	Тамбур	5,33	
040	Тамбур	5,29	
041	Холл	39,86	
042	С/у	4,78	
043	Лестничная клетка ДОО	22,24	
044	Техническое помещение	133,69	
045	Техническое помещение	183,67	
046	С/у	26,73	
047	Электрощитовая жилого дома	26,73	
048	Венткамера ДОО	25,95	
049	Венткамера ДОО	37,47	

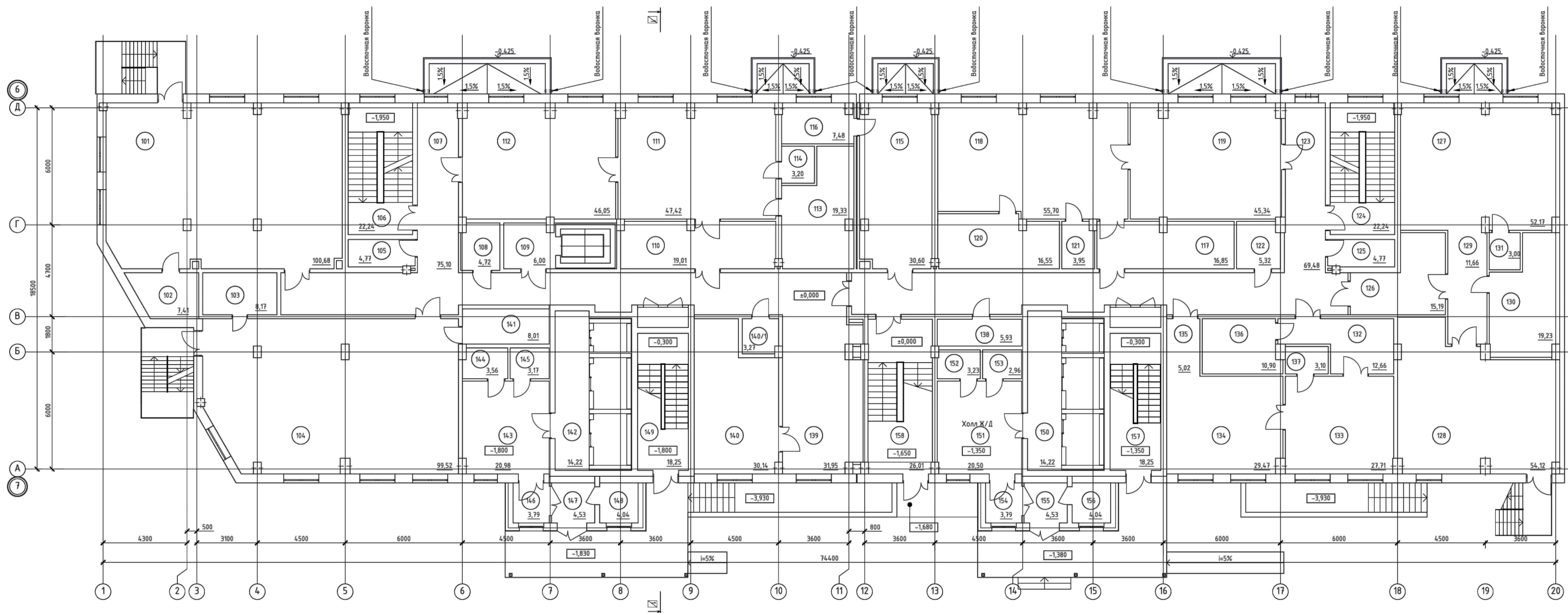
Экспликация помещений

Номер помещ-ения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещ-ения
047	Электрощитовая жилого дома	36,03	
048	ИТП ДОО	37,47	
049	ИТП жилого дома	77,84	
050	Водомерный узел	22,58	
051	Насосная жилого дома	27,32	
052	Электрощитовая ДОО	20,11	
053	Венткамера общеобменная бытовая ДОО	16,00	
	Общая площадь	1142,37	

Схема расположения секции



269-ЕП-2018-КР1.7					
г. Челябинск, Центральный район					
Изм.	№	Ич	Лист	№	Дата
Разраб.	Артамонова				
Пробер.					
И.контр.					
ГИП	Коваль				
Ключевые данные:			Ключевые данные (стр. №5) с административными помещениями Встроенный венткамерный сарай на участке 2-го этажа 1 передела микрорайона Западный парк в Центральном районе г. Челябинска		
План цокольного этажа на отм. -3,900, М 1:100			Страница	Лист	Листов
			П	2	
Формат А1			ЕОК-ПРОЕКТ		



Экспликация помещений

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат. помеще-ния
101	Музыкальный зал	100,68	
102	Помещение преподавателя	7,41	
103	Кладовая спортивного инвентаря	8,17	
104	Физкультурный зал	99,52	
105	КУИ	4,77	
106	Лестничная клетка ДОО	22,24	
107	Коридор	75,10	
108	С/у	4,72	
109	Лифтовой холл - зона безопасности ММГН	6,00	
Младшая группа №1 для детей от 3-х до 4-х лет (22 чел.)			
110	Раздевальная	19,01	
111	Групповая	47,42	
112	Спальня	46,05	
113	Туалетная	19,33	
114	Буфет	3,20	
115	Методический кабинет	30,60	
116	Подсобное помещение	7,48	
Младшая группа №2 для детей от 3-х до 4-х лет (23 чел.)			
117	Раздевальная	16,85	
118	Групповая	55,70	
119	Спальня	45,34	
120	Туалетная	16,55	
121	Буфет	3,95	

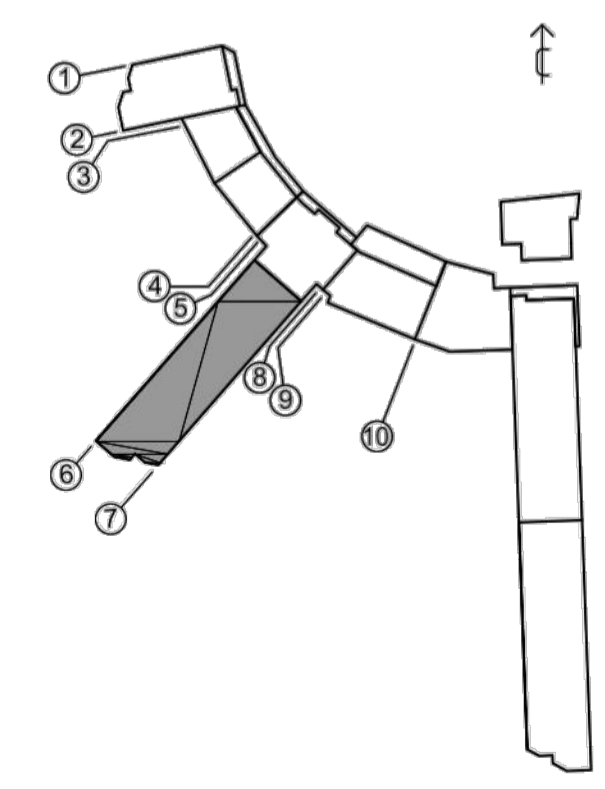
Экспликация помещений

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат. помеще-ния
122	С/у для ММГН	5,32	
123	Коридор	69,48	
124	Лестничная клетка ДОО	22,24	
125	КУИ	4,77	
Подготовительная группа №1 для детей от 6-и до 7-и лет (25 чел.)			
126	Раздевальная	15,19	
127	Групповая	52,17	
128	Спальня	54,12	
129	Коридор	11,66	
130	Туалетная	19,23	
131	Буфет	3,00	
Средняя группа №1 для детей от 4-и до 5-и лет (14 чел.)			
132	Раздевальная	12,66	
133	Групповая	27,71	
134	Спальня	29,47	
135	Коридор	5,02	
136	Туалетная	10,90	
137	Буфет	3,10	
138	Кладовая делья	5,93	
139	Рекреация	31,95	
140	Кружковое помещение - класс	30,14	
Щ	Серверная	3,27	
141	Помещение тренера	8,01	

Экспликация помещений

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат. помеще-ния
Общие помещения жилого дома			
142	Лифтовой холл жилого дома	14,22	
143	Общий холл жилого дома	20,98	
144	С/у	3,56	
145	КУИ	3,17	
146	Тамбур	3,79	
147	Тамбур	4,53	
148	Колясочная	4,04	
149	Лестничная клетка жилого дома	18,25	
150	Лифтовой холл жилого дома	14,22	
151	Общий холл жилого дома	20,50	
152	С/у	3,23	
153	КУИ	2,96	
154	Тамбур	3,79	
155	Тамбур	4,53	
156	Колясочная	4,04	
157	Лестничная клетка жилого дома	18,25	
158	Лестничная клетка ДОО	26,01	
Общая площадь		1235,49	

Схема расположения секции



269-ЕП-2018-КР1.7
г.Челябинск, Центральный район

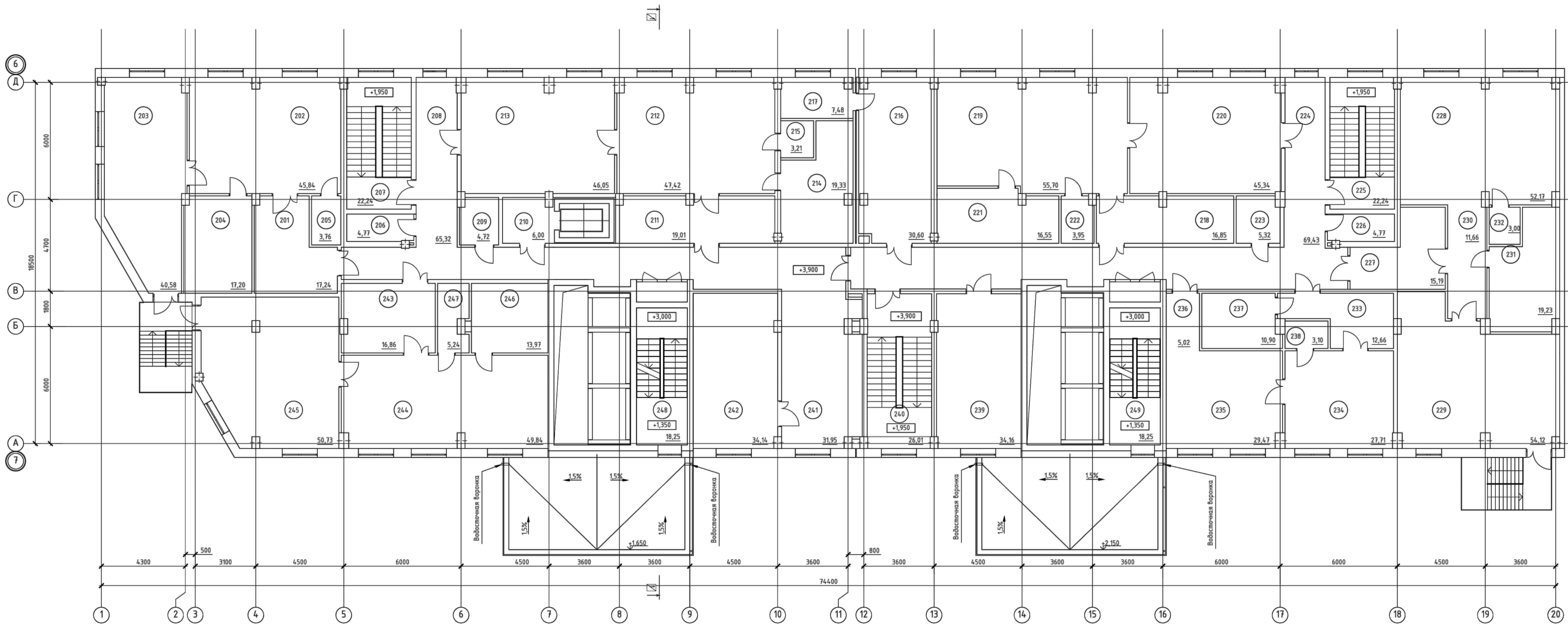
Изм.	№	Исх.	Лист	№	Док.	Подпись	Дата
Разраб.		Артамонава					
Провер.							
Н.контр.							
ГИП		Каваль					

Клией дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным физическим сайном на участке 2-го этажа 1-го подъезда многоквартирного жилого дома в Центральном районе г.Челябинска

План 1-го этажа на отм. -1,800, -1,350, 0,000, М 1:100

Стация Лист Листов
П 3

ЕОК-ПРОЕКТ
Формат А1



Экспликация помещений

Номер помещ-ения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещ-ения
Старшая группа №1 для детей от 5-и до 6-и лет (20 чел.)			
201	Раздевальная	17,24	
202	Групповая	45,84	
203	Спальня	40,58	
204	Туалетная	17,20	
205	Буфет	3,76	
206	К/УИ	4,77	
207	Лестничная клетка ДОО	22,24	
208	Коридор	65,32	
209	С/у	4,72	
210	Лифтовой холл - зона безопасности ММГН	6,00	
Старшая группа №2 для детей от 5-и до 6-и лет (22 чел.)			
211	Раздевальная	19,01	
212	Групповая	47,42	
213	Спальня	46,05	
214	Туалетная	19,33	
215	Буфет	3,21	
216	Кружковое помещение - класс	30,60	
217	Подсобное помещение	7,48	
Старшая группа №3 для детей от 5-и до 6-и лет (20 чел.)			
218	Раздевальная	16,85	
219	Групповая	55,70	
220	Спальня	45,34	

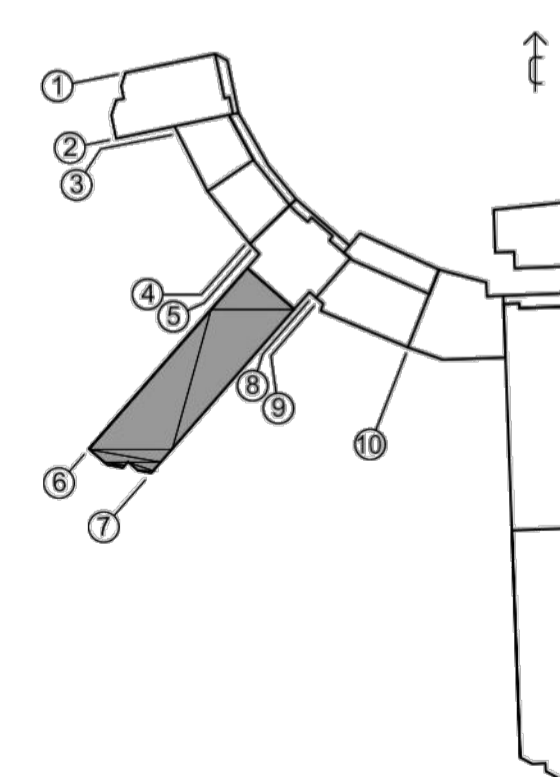
Экспликация помещений

Номер помещ-ения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещ-ения
221	Туалетная	16,55	
222	Буфет	3,95	
223	С/у для ММГН	5,32	
224	Коридор	69,43	
225	Лестничная клетка ДОО	22,24	
226	К/УИ	4,77	
Подготовительная группа №2 для детей от 6-и до 7-и лет (25 чел.)			
227	Раздевальная	15,19	
228	Групповая	52,17	
229	Спальня	54,12	
230	Коридор	11,66	
231	Туалетная	19,23	
232	Буфет	3,00	
Средняя группа №2 для детей от 4-и до 5-и лет (14 чел.)			
233	Раздевальная	12,66	
234	Групповая	27,71	
235	Спальня	27,71	
236	Коридор	5,02	
237	Туалетная	10,90	
238	Буфет	3,10	
239	Кружковое помещение - класс	34,16	
240	Лестничная клетка ДОО	26,01	
241	Рекреация	31,95	

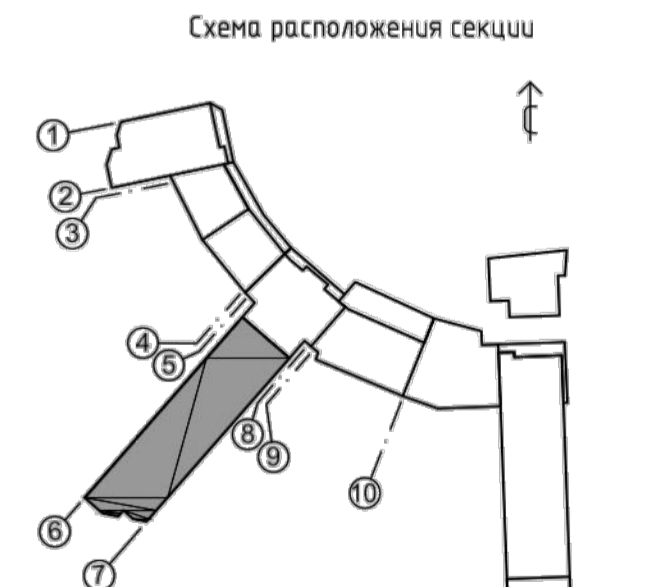
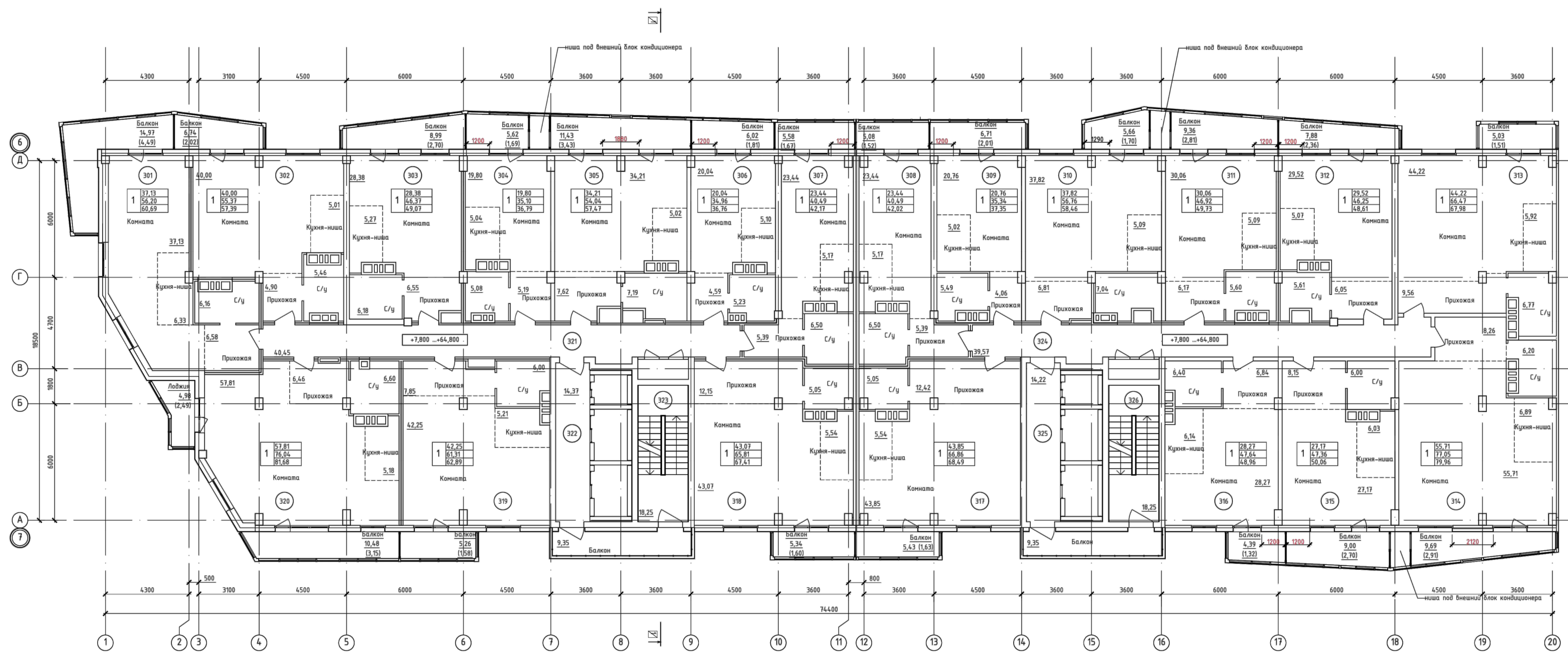
Экспликация помещений

Номер помещ-ения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещ-ения
242	Кружковое помещение - класс	34,14	
Средняя группа №3 для детей от 4-и до 5-и лет (23 чел.)			
243	Раздевальная	16,86	
244	Групповая	49,84	
245	Спальня	50,73	
246	Туалетная	13,97	
247	Буфет	5,24	
248	Лестничная клетка жилого дома	18,25	
249	Лестничная клетка жилого дома	18,25	
Общая площадь		1182,81	

Схема расположения секции



269-ЕП-2018-КР1.7					
г.Челябинск, Центральный район					
Изм.	№	Лист	№	Дата	Подпись
Разраб.	Артамонова				
Пробер.					
Н.контр.					
ГИП	Коваль				
Ключевой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным фитнес-залом на участке 2-го этажа 1 очереди многоквартирного жилого дома в Центральном районе г.Челябинска					
План 2-го этажа на отм. +3.900, М 1:100					
Страница	Лист	Листов			
П	4				
ЕОК-ПРОЕКТ					



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
301	Квартира		
	Жилая комната	37,13	
	Кухня-ниша	6,33	
	Прихожая	6,58	
	Общая площадь	56,20	
302	Квартира		
	Жилая комната	40,00	
	Кухня-ниша	5,01	
	Прихожая	4,90	
	Общая площадь	55,37	
303	Квартира		
	Жилая комната	28,38	
	Кухня-ниша	5,27	
	Прихожая	6,55	
	Общая площадь	46,92	
304	Квартира		
	Жилая комната	19,80	
	Кухня-ниша	5,04	
	Прихожая	5,19	
	Общая площадь	46,25	
305	Квартира		
	Жилая комната	34,21	
	Кухня-ниша	5,02	
	Прихожая	7,62	
	Общая площадь	66,47	
306	Квартира		
	Жилая комната	20,04	
	Кухня-ниша	5,10	
	Прихожая	4,59	
	Общая площадь	77,05	
307	Квартира		
	Жилая комната	23,44	
	Кухня-ниша	5,17	
	Прихожая	5,39	
	Общая площадь	47,36	
308	Квартира		
	Жилая комната	23,44	
	Кухня-ниша	5,17	
	Прихожая	5,39	
	Общая площадь	47,64	
309	Квартира		
	Жилая комната	20,76	
	Кухня-ниша	5,02	
	Прихожая	12,42	
	Общая площадь	50,20	

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
310	Квартира		
	Жилая комната	37,82	
	Кухня-ниша	5,09	
	Прихожая	6,81	
	Общая площадь	56,76	
311	Квартира		
	Жилая комната	30,06	
	Кухня-ниша	5,09	
	Прихожая	6,17	
	Общая площадь	46,92	
312	Квартира		
	Жилая комната	29,52	
	Кухня-ниша	5,07	
	Прихожая	5,61	
	Общая площадь	46,37	
313	Квартира		
	Жилая комната	44,22	
	Кухня-ниша	5,92	
	Прихожая	6,77	
	Общая площадь	76,04	
314	Квартира		
	Жилая комната	55,71	
	Кухня-ниша	6,89	
	Прихожая	8,26	
	Общая площадь	1201,94	

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
318	Квартира		
	Общая площадь	66,86	
319	Квартира		
	Жилая комната	43,07	
	Кухня-ниша	5,54	
	Прихожая	12,15	
	Общая площадь	5,05	
320	Квартира		
	Жилая комната	42,25	
	Кухня-ниша	5,21	
	Прихожая	7,85	
	Общая площадь	61,31	
321	Квартира		
	Жилая комната	57,81	
	Кухня-ниша	5,18	
	Прихожая	6,46	
	Общая площадь	76,04	
322	Квартира		
	Жилая комната	43,07	
	Кухня-ниша	5,54	
	Прихожая	5,05	
	Общая площадь	40,45	
323	Квартира		
	Жилая комната	14,37	
	Кухня-ниша	5,92	
	Прихожая	9,56	
	Общая площадь	18,25	
324	Квартира		
	Жилая комната	28,27	
	Кухня-ниша	4,73	
	Прихожая	14,22	
	Общая площадь	1201,94	

269-ЕП-2018-КР1.7
г. Челябинск, Центральный район

Изм. № уч. Лист № Фак. Подпись. Дата

Разраб. Артамонова
Провер. [Signature]

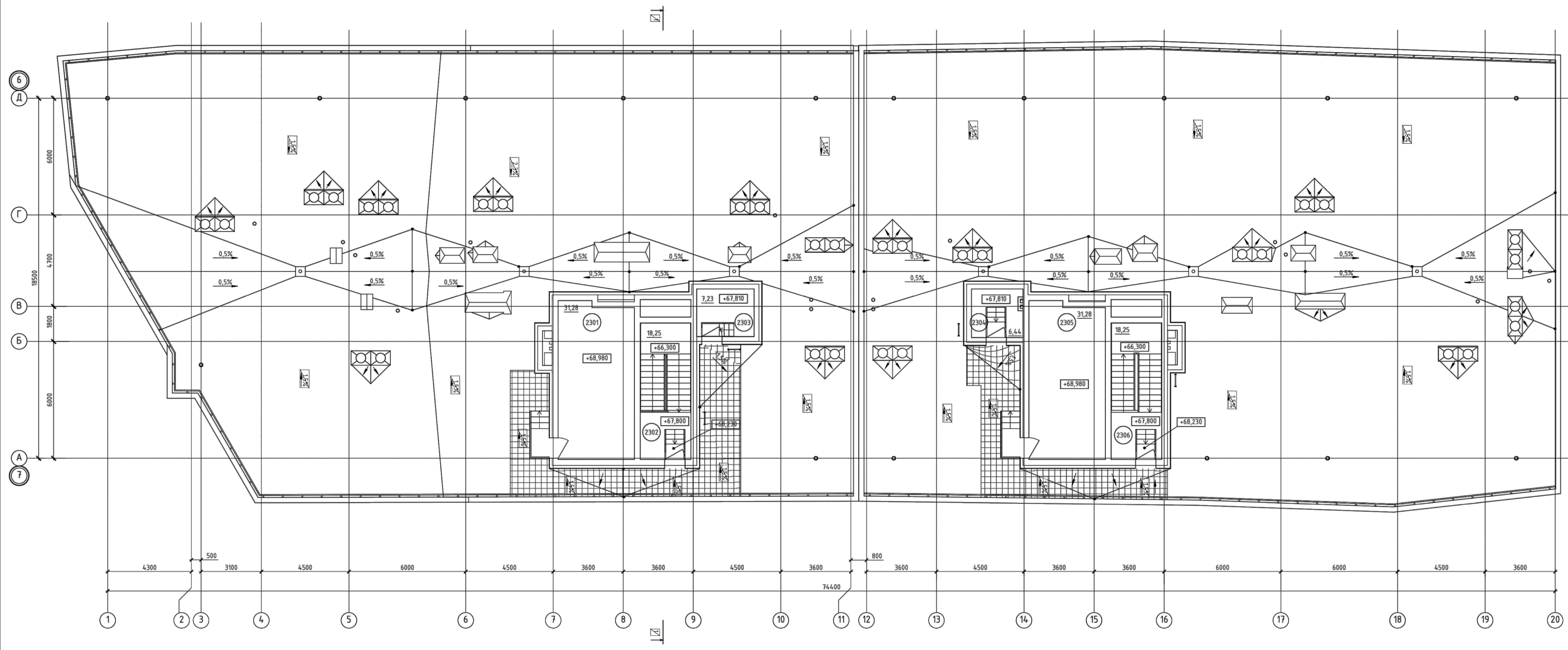
Исполн. Кабаль
ГИП

Экспликация помещений
Экспликация помещений
Экспликация помещений

Лист 5

План 3-го - 22-го этажей, на отс. +7.800 ... +64.800, М 1:100

Формат А2x3



Экспликация помещений

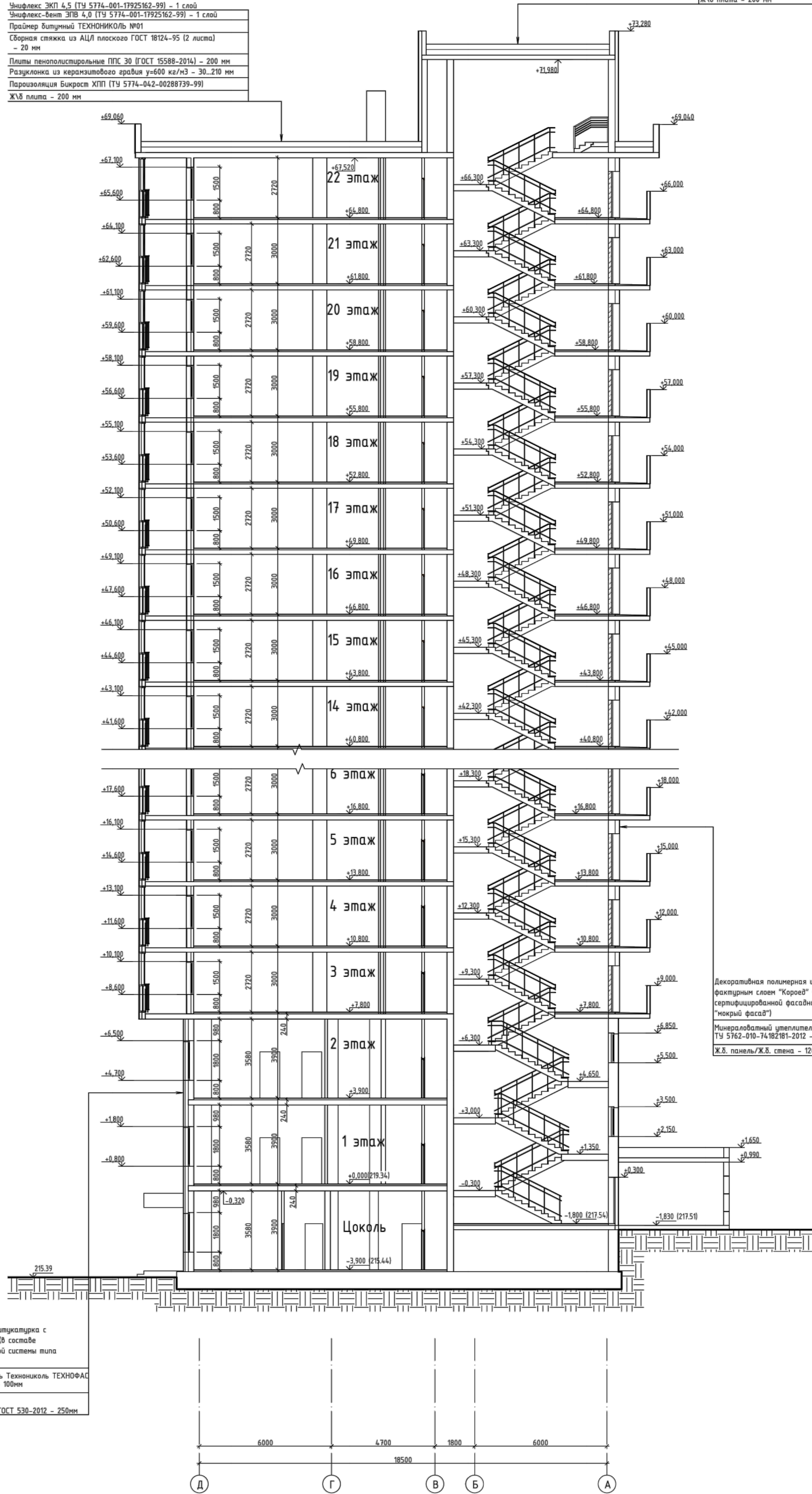
Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
2301	Машинное помещение лифтов	31,28	
2302	Лестничная клетка	18,25	
2303	Электрощитовая	7,23	
2304	Электрощитовая	6,44	
2305	Машинное помещение лифтов	31,28	
2306	Лестничная клетка	18,25	
	Общая площадь	112,73	

269-ЕП-2018-КР1.7					
г. Челябинск, Центральный район					
Изм.	№	уч.	Лист	№	Дата
Разраб.	Артамона				
Пробер.					
Н.контр.					
ГИП	Коваль				
Ключевой документ (стр. №5) с административными помещениями			Стация	Лист	Листов
Встроенный велосипедный сейф на участке 2-го этажа 1-го этажа многоквартирного Западный корпус в Центральном районе г. Челябинска			П	6	
План кровли, М 1:100					
Формат А1					



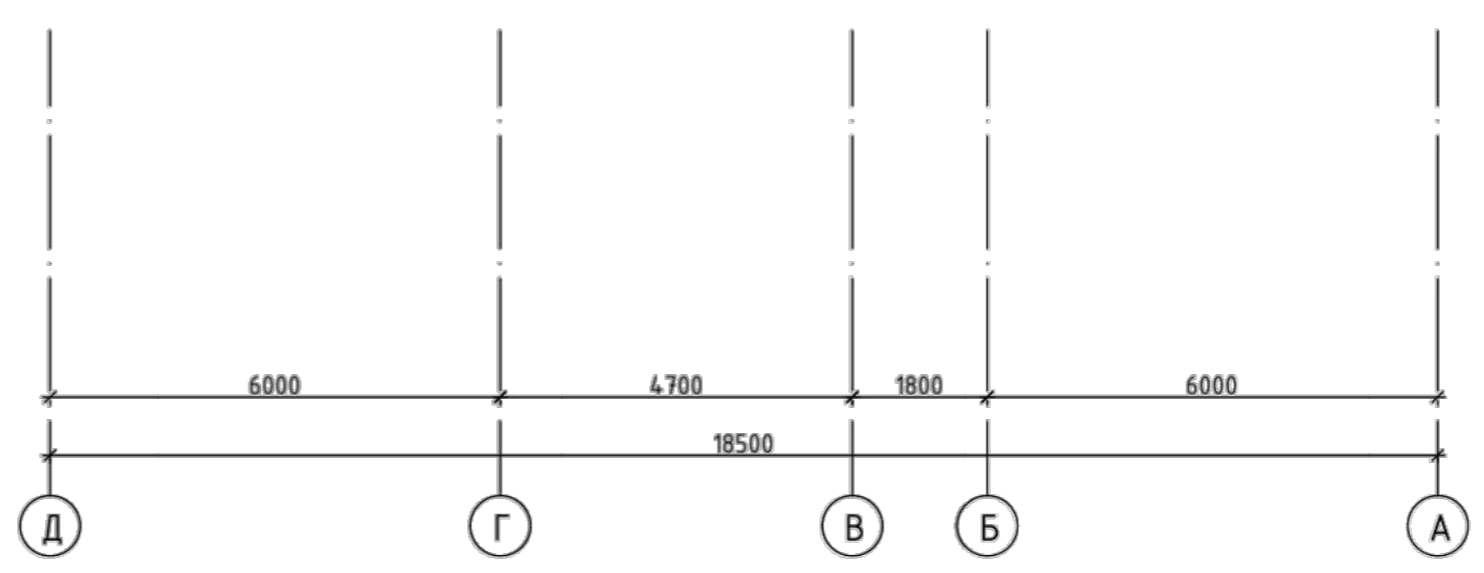
Унифлекс ЭКП 4,5 (ТУ 5774-001-17925162-99) – 1 слой
 Унифлекс-Вент ЭПВ 4,0 (ТУ 5774-001-17925162-99) – 1 слой
 Праймер битумный ТЕХНИКОЛЬ №01
 Сборная стяжка из АЦЛ плоского ГОСТ 18124-95 (2 листа) – 20 мм
 Плиты пенополистирольные ППС Э0 (ГОСТ 15588-2014) – 120 мм
 Разуклонка из керамзитового гравия у=600 кг/м³ – 30...160 мм
 Пароизоляция Бикрост ХПП (ТУ 5774-042-00288739-99)
 Ж/б плита – 200 мм

Унифлекс ЭКП 4,5 (ТУ 5774-001-17925162-99) – 1 слой
 Унифлекс-Вент ЭПВ 4,0 (ТУ 5774-001-17925162-99) – 1 слой
 Праймер битумный ТЕХНИКОЛЬ №01
 Сборная стяжка из АЦЛ плоского ГОСТ 18124-95 (2 листа) – 20 мм
 Плиты пенополистирольные ППС Э0 (ГОСТ 15588-2014) – 200 мм
 Разуклонка из керамзитового гравия у=600 кг/м³ – 30...210 мм
 Пароизоляция Бикрост ХПП (ТУ 5774-042-00288739-99)
 Ж/б плита – 200 мм



Декоративная полимерная штукатурка с фактурным слоем "Короед" (в составе сертифицированной фасадной системы типа "мокрый фасад")
 Минераловатный утеплитель Техноколь ТехноФАС ТУ 5762-010-74.182181-2012 – 100мм
 Ж.б. панели/Ж.б. стена – 120мм/300мм

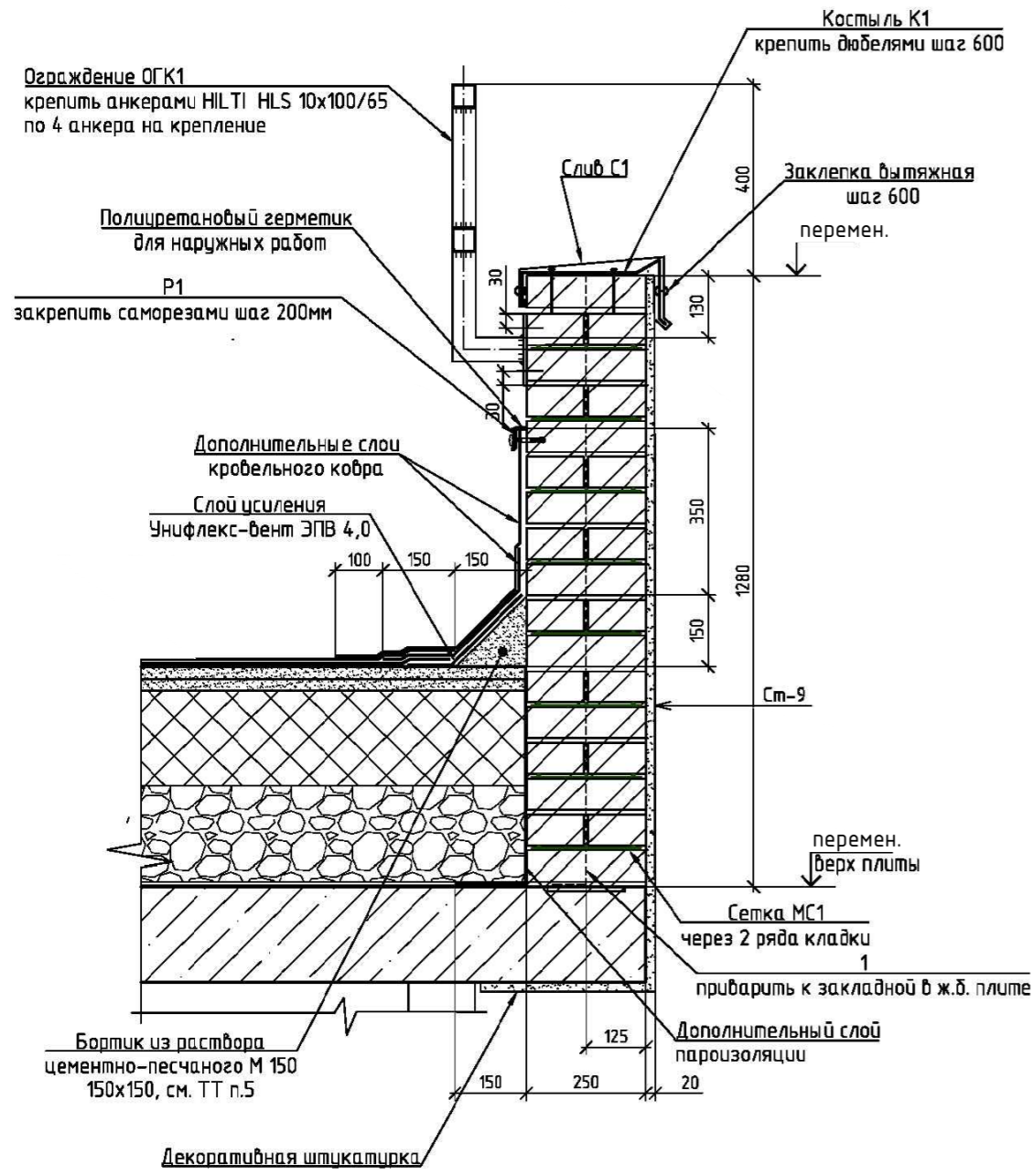
Декоративная полимерная штукатурка с фактурным слоем "Короед" (в составе сертифицированной фасадной системы типа "мокрый фасад")
 Минераловатный утеплитель Техноколь ТехноФАС ТУ 5762-010-74.182181-2012 – 100мм
 Стена из кирпича КР-р-пч 250x120x65/1НФ/150/1,4/25 ГОСТ 530-2012 – 250мм



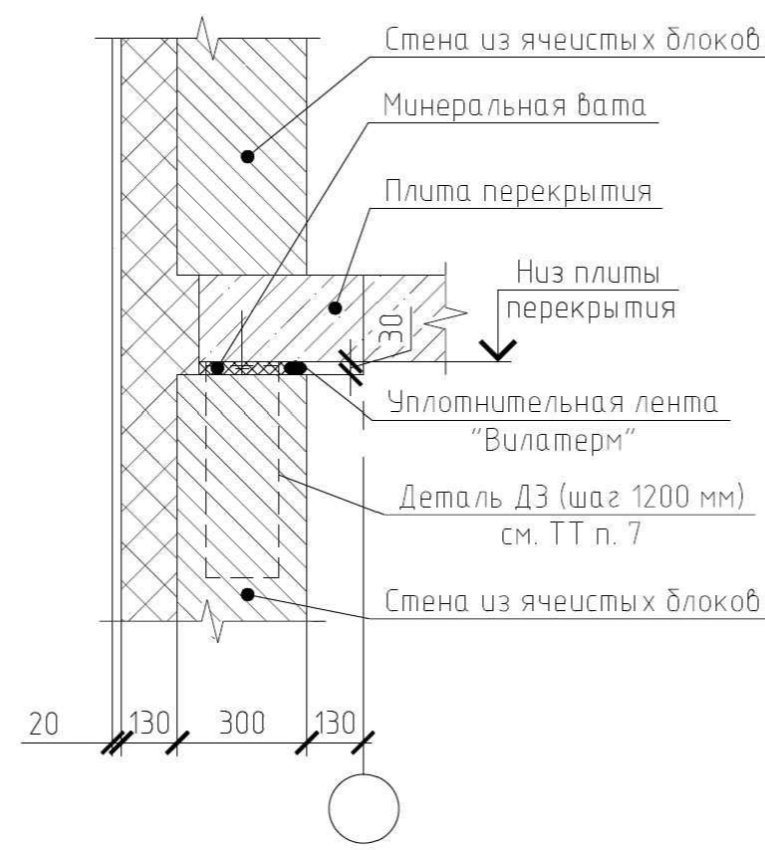
269-ЕП-2018-КР1.7				
г. Челябинск, Центральный район				
Изм.	№	уч.	Лист	№ док.
Разраб.	Артамонава			
Провер.				
Ин.контр.				
ГИП	Коваль			
Жилой дом (стр. №9) с административными помещениями и вспомогательным сайлом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска				
Стация				
Лист				
Листов				
П 7				
Разрез 1-1, М 1:100				
Формат А1				

Согласована
 Подп. и дата
 Власт. инст. №
 Инв. № посл.

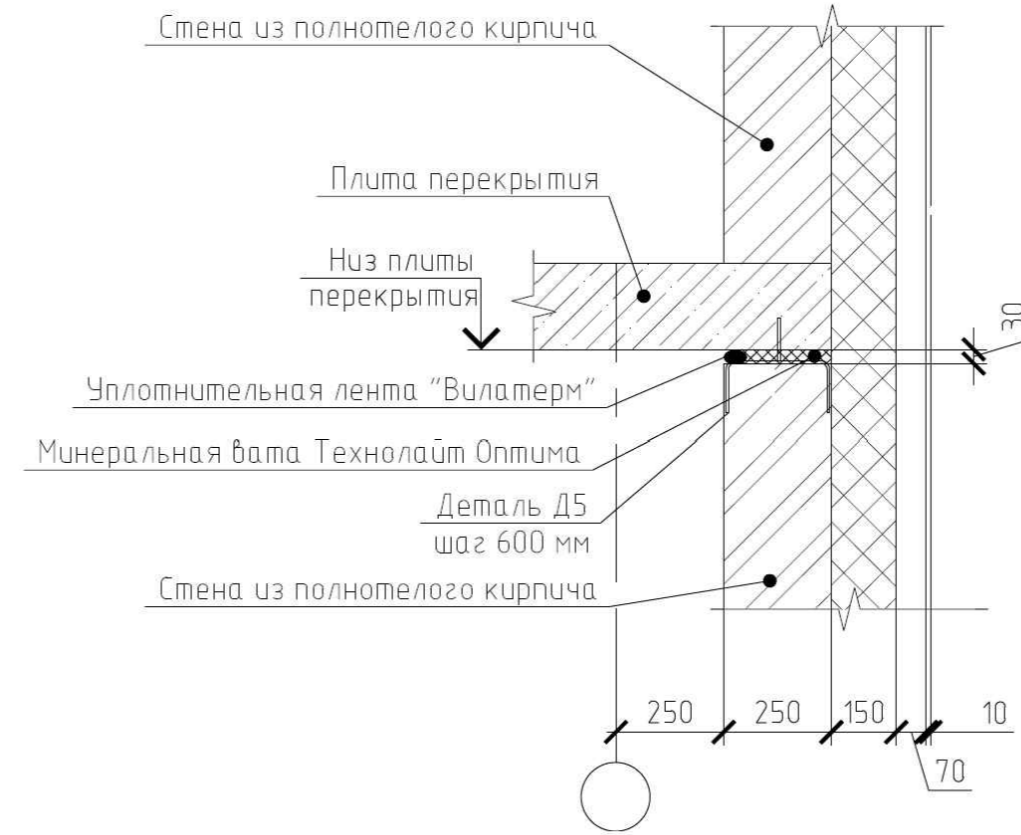
Узел устройства кирпичной кладки парапета



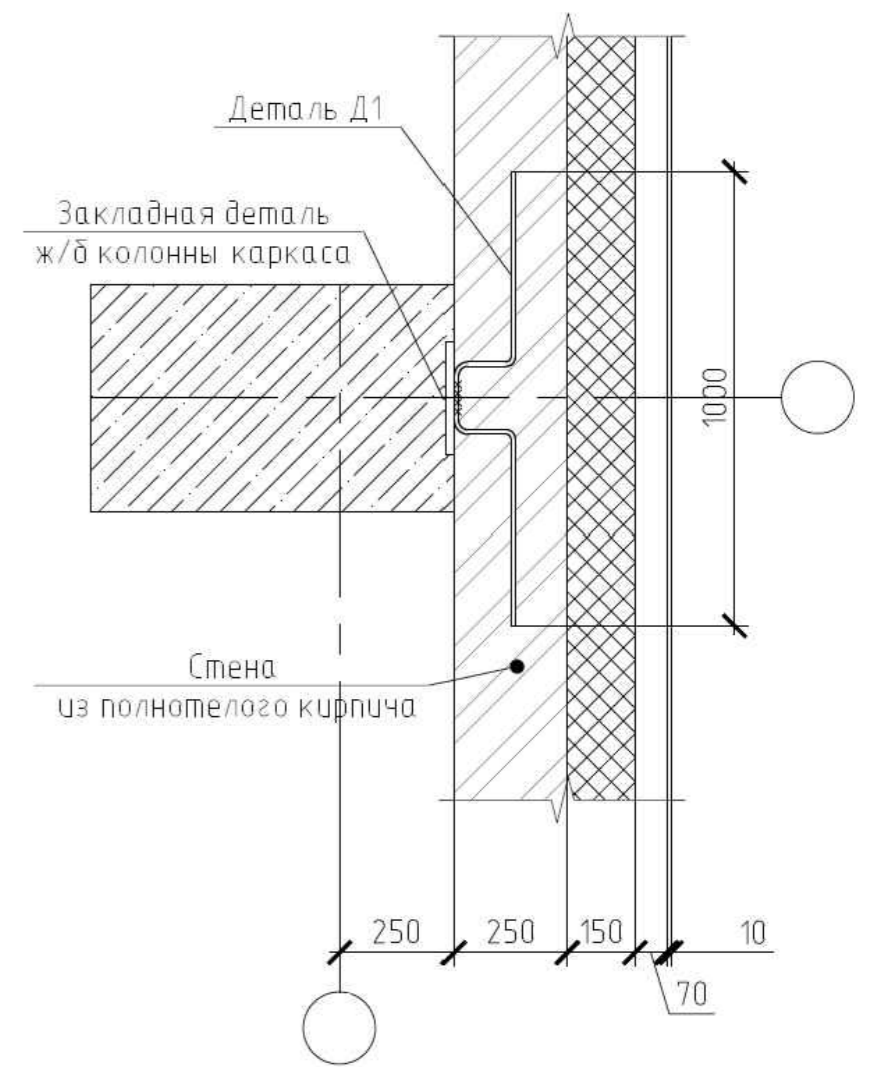
Узел опирания кладки наружной стены из ячеистого блока на перекрытие



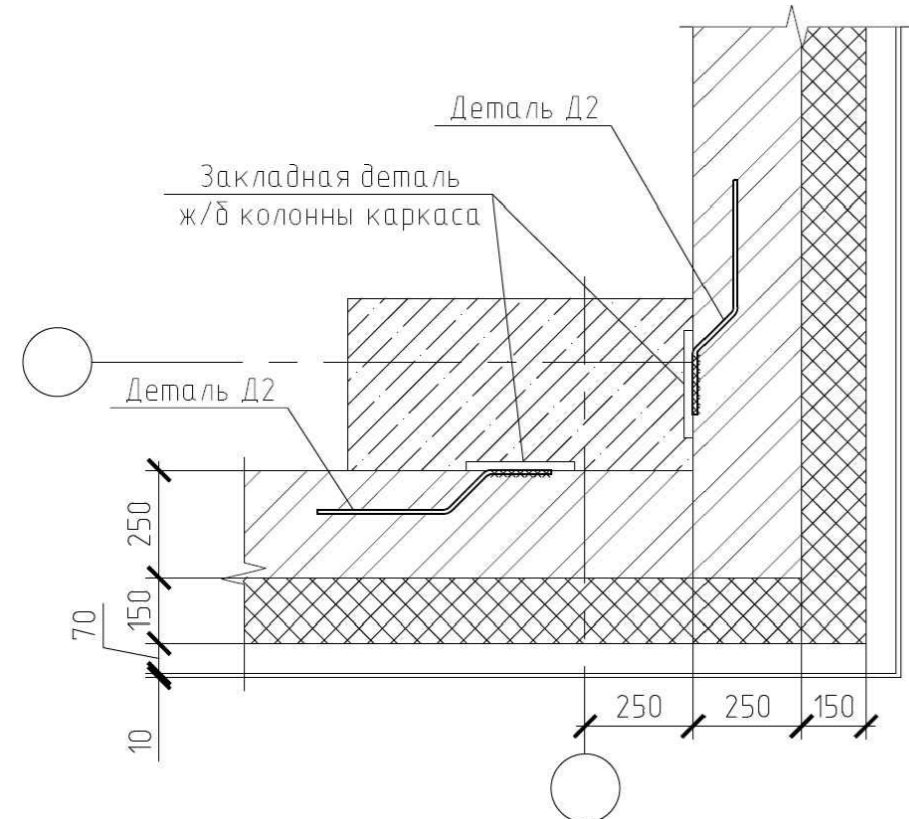
Узел опирания кладки наружной стены из кирпича на перекрытие



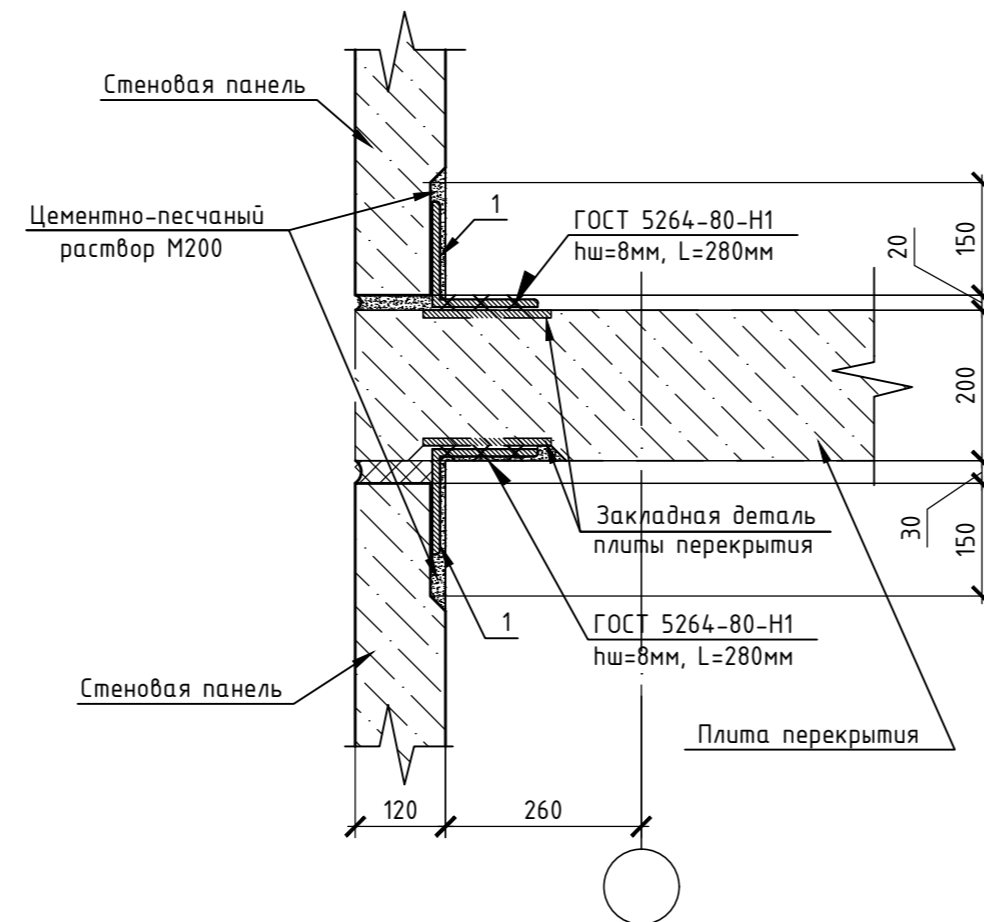
Узел крепления кладки наружных стен к рядовой колонне



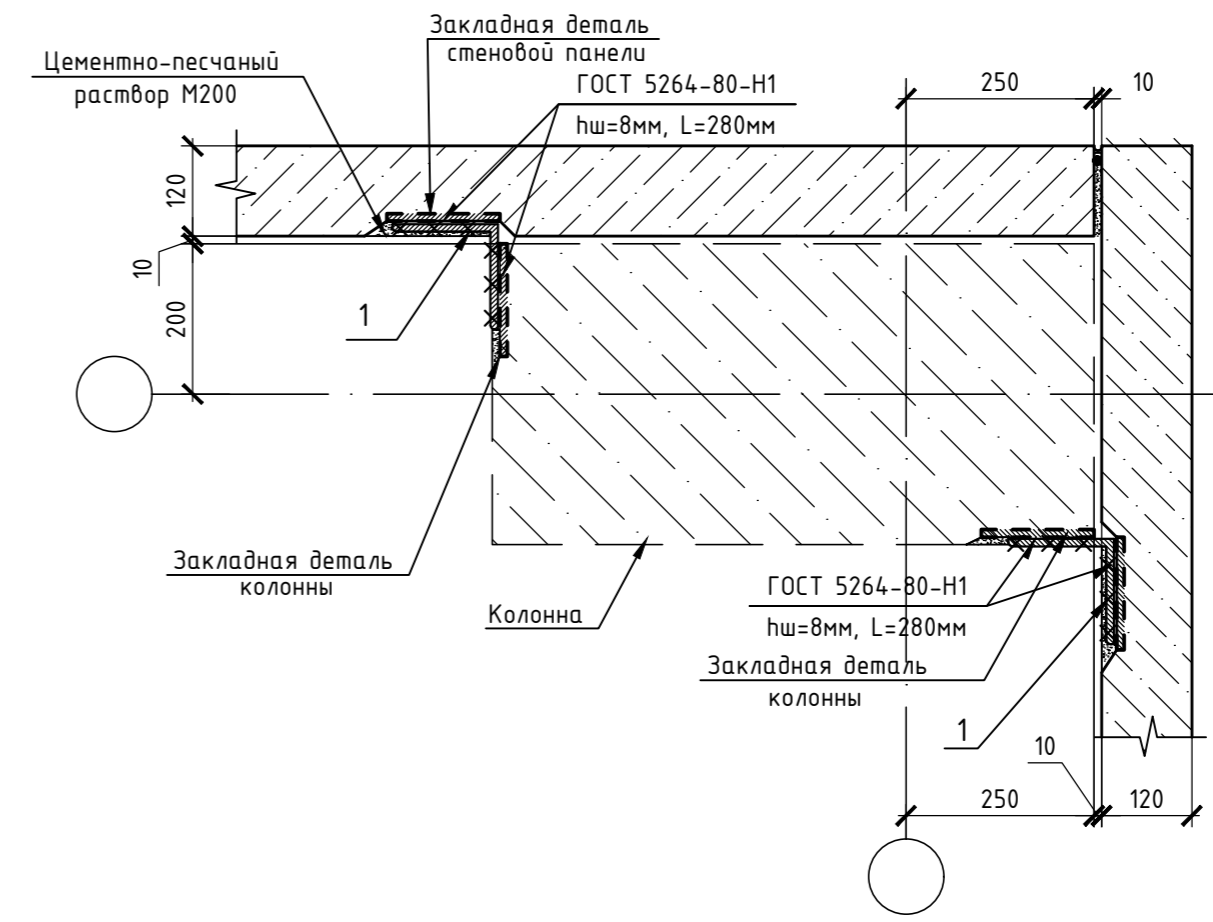
Узел крепления кладки наружных стен к угловой колонне



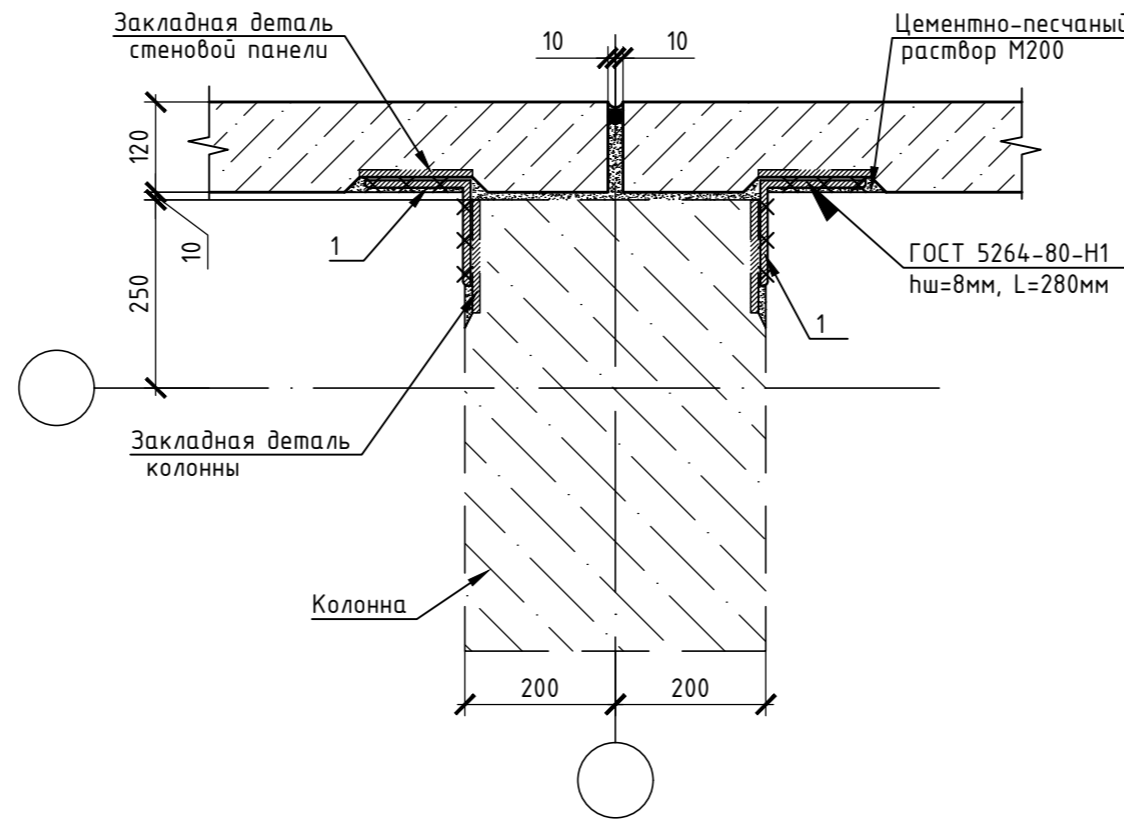
Узел опирания наружной сборной стеновой панели на перекрытие



Узел стыковки наружных сборных стеновых панелей на угловой колонне



Узел стыковки наружных сборных стеновых панелей на рядовой колонне



269-ЕП-2018-КР1.7					
г. Челябинск, Центральный район, микрорайон Западный луч					
2	-	ноб.	127-19	<i>[Signature]</i>	05.19
Изм.	№	уч	Лист	№	док
Разраб.	Львов	Валчева	05.18	<i>[Signature]</i>	05.18
Провер.	Валчева	05.18	<i>[Signature]</i>	05.18	
Н.контр.	Коваль	05.18	<i>[Signature]</i>	05.18	
ГИП	Коваль	05.18	<i>[Signature]</i>	05.18	
Жилой дом (стр. №5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона "Западный луч" в Центральном районе г. Челябинска					
Стадия	Лист	Листов			
П	8				
Узлы стен и парапетов					
ЕСК-ПРОЕКТ					