

Свидетельство ВРОП-7604259048/05 от 24 октября 2019г

Заказчик - ПАО «Славнефть-ЯНОС»

«Реконструкция здания ПКО титул 176. Переход»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Конструктивные решения

0111-(26-3)-176-КР.1

Том 3



КапиталГруппСтрой
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Свидетельство ВРОП-7604259048/05 от 24 октября 2019г

Заказчик - ПАО «Славнефть-ЯНОС»

«Реконструкция здания ПКО титул 176. Переход»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Конструктивные решения

0111-(26-3)-176-КР.1

Том 3

Директор ООО «КапиталГруппСтрой»


А.В.Сизов

Главный инженер проекта


А.Л. Куликов

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2020

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл. Инв.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Ведомость основных копмлектов рабочих чертежей	
3	Ведомость рабочих чертежей основного комплекта	
4	Общие указания	

УДОСТОВЕРЯЮ СООТВЕТСТВИЕ РАЗРАБОТАННОГО ПРОЕКТА ДЕЙСТВУЮЩИМ
НОРМАМ И ПРАВИЛАМ И БЕЗОПАСНУЮ ЭКСПЛУАТАЦИЮ ЗДАНИЙ (СООРУЖЕНИЙ)
ПРИ СОБЛЮЖДЕНИИ ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ПРОЕКТОМ МЕРОПРИЯТИЙ

Главный инженер проекта


(ПОДПИСЬ)

(дата)

А.Л. Куликов

ПРИ СОБЛЮЖДЕНИИ ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ПРОЕКТОМ МЕРОПРИЯТИИ

Главный инженер проекта


(подпись)

(дата)

А.Л. Куликов

Согласовано:




Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

0111-(26-3)-176-КР.1-ОД

Реконструкция здания ПКО титул 176. Переход

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Соловьев			02.20
Н. контр.		Иванова			02.20
ГИП		Куликов			02.20

Конструктивные решения

Стадия	Лист	Листов
Р	1	10

Общие данные

ООО
"КапиталГруппСтрой"

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечания
0111-(26-3)-176-ГП.1	Генеральный план	
0111-(26-3)-176-АР.1	Архитектурные решения.	
0111-(26-3)-176-КР.1	Конструктивные решения.	
0111-(26-3)-176-ЭС.1	Электроснабжение	
0111-(26-3)-176-ВК.1	Внутренние системы водоснабжения и канализации	
0111-(26-3)-176-ОВ.1	Отопление, вентиляция и кондиционирование	
0111-(26-3)-176-СС.1	Сети связи	
0111-(26-3)-176-СМ.1	Смета на строительство объектов капитального строительства	

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

						0111-(26-3)-176-КР.1-ОД	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		2

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схемы расположения элементов перехода.	
3	Монолитный ж/б фундамент Фм-1. Схема расположения плиты перекрытия перехода.	
4	Колонна стальная Кс-1. Узлы 1....4.	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0111-(26-3)-176-КР.1-ОД

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

А) Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства.

В административном отношении территория промышленной площадки находится на территории ООО «Славнефть-ЯНОС» в г. Ярославле, Ярославской области, цех 5, УКФГ.

В физико-географическом отношении изучаемая территория находится в центральной части Восточно-Европейской (Русской) равнины.

В орографическом отношении исследуемая территория расположена в пределах восточного склона Среднерусской возвышенности.

Рельеф имеет пологохолмистый характер, с наибольшими высотами до 140-170 м.

Климат района города Ярославля умеренно-континентальный, с умеренно-холодной зимой и умеренно-тёплым летом. Общий характер климата, носящего черты переходного от морского к континентальному, является следствием географического положения исследуемого района.

Город Ярославль расположен в зоне достаточного увлажнения. Количество выпадающих атмосферных осадков составляет в среднем около 600 мм в год, больше всего их приходится на летние месяцы.

Устойчивый снежный покров устанавливается во второй-третьей декадах ноября и достигает максимальной своей толщины в первой-второй декадах марта. В течение всего года преобладают ветры юго-западного направления.

Среднегодовая температура составляет около плюс 3°C.

Свойства грунтов

По данным полевых работ и лабораторным испытаниям грунтов, в результате статистической обработки в соответствии с требованиями ГОСТ [4] и ГОСТ [5] в геологическом разрезе участков до глубины 10,0м выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ-1 Насыпной слой мощностью 0,3-0,4 м;

ИГЭ-2 Песок мелкий, мощностью 1,2 м;

ИГЭ-3 Суглинок полутвердый, мощностью 8,4-8,5 м.

Б) Сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства

Особых природных климатических условий на территории строительства не выявлено.

В) Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства

Основанием для фундаментов (сборных железобетонных подушек) являются:

ИГЭ-3 Суглинок полутвердый, мощностью 8,4-8,5 м.

Нормативные и расчетные характеристики физико-механических свойств грунтов.

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0111-(26-3)-176-КР.1-ОД	Лист 4

Таблица 1.

Наименование характеристик	Единицы измерения	Нормативные значения	Расчетные значения при доверительной вероятности	
			$\alpha_{II}=0.85$	$\alpha_{I}=0.95$
1	2	3	4	5
Удельный вес грунта в естественном состоянии	кН/м ³	21,1	21,0	20,9
Угол внутреннего трения по лабораторным данным	Градус	24	22	21
Удельное сцепление по лабораторным данным	кПа	30	26	24
Модуль деформации с учетом m_k	МПа	25		
Модуль деформации по Результатом испытаний	МПа	25		

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

Грунтовые воды на исследуемой территории на момент производства работ (июль 2019 г) вскрыты на глубине 6,2-6,6м.

В период весеннего снеготаяния и инфильтрации атмосферных осадков возможно поднятие уровня грунтовых вод на 1,5 м.

Согласно СП 28.13330.2017 (СниП 2.03.11-85) [9] подземные воды являются неагрессивной средой по всем показателям по воздействию на бетон нормальной проницаемости марки W4 – W8 на портландцементе

В соответствии с СП 11.105.97 прил. «И» [13] участок работ по критерию типизации территории по подтопляемости описываемая территория относится к типу III-A не подтопленные.

Согласно СП 28.13330.2012 [17] по данным химических анализов водной вытяжки образцов отобранных из скважин с глубин 2,0 м, грунты на участке работ по степени агрессивного воздействия на бетон марки W4, W6, W8 по водонепроницаемости и к железобетонным конструкциям являются неагрессивными.

Коррозионная агрессивность грунтов к стали от средней до высокой. Удельное электрическое сопротивление грунтов 9,0-10,0 Ом*м.

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.

Расчеты здания производились на действие вертикальных и горизонтальных нагрузок с учетом совместной работы основания и сооружения. Сбор нагрузок выполнялся согласно

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0111-(26-3)-176-КР.1-ОД

Лист

5

техническому заданию и СП 20.13330.2011 (актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*) “Нагрузки и воздействия”.

Расчет несущих конструкций здания выполнен согласно:

- СП 22.13330.2011. Основания зданий и сооружений (актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*);
- СП 52-101-2003. Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры;
- СП 52-103-2007. Железобетонные монолитные конструкции зданий.
- СП 16.13330.2011. Стальные конструкции (актуализированная редакция СНиП II-23-81*).

Расчеты велись для следующих условий строительства:

- вес снегового покрова 240 кг/м^2 (расчетная нагрузка) для IV снегового района.
- скоростной напор ветра 23 кг/м^2 для I ветрового района.

Ж) Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства

Фундамент столбчатый монолитный.

Обратную засыпку выполнять местным грунтом без примесей растительных остатков и мусора с тщательным послойным уплотнением до $q_{ск}=1,65 \text{ т/м}^3$.

З) Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства.

Объемно-планировочное решение соответствует назначению здания и заданию заказчика.

И) Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей основных производственных, экспериментальных, сборочных, ремонтных и иных цехов, а также лабораторий, складских и административно-бытовых помещений, иных помещений вспомогательного и обслуживающего назначения - для объектов производственного назначения.

Не требуется для зданий непроизводственного назначения.

Л) Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих:

а) соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций

Теплотехнические характеристики ограждающих конструкций здания определялись согласно проекту в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012.

Сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций определялись в зависимости от количества материалов и слоев по СП 50.13330.2012. В качестве утеплителя ограждающих конструкций здания используются эффективные теплоизоляционные материалы.

Конструкции здания соответствуют требованиям по теплозащите здания.

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

						0111-(26-3)-176-КР.1-ОД	Лист 6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

б) снижение шума и вибрации

Мероприятия по защите от шума строительными акустическими методами в проекте обеспечиваются на основании методов ГОСТ 12.1.029-80 "Средства и методы защиты от шума и вибрации" архитектурно-планировочным решением здания, предусматривающим рациональное размещение технологического оборудования и механизмов, а также использованием оборудования с низкими шумовыми характеристиками. Защита от вибрации и другого негативного воздействия в проекте не предусмотрены, так как отсутствуют механизмы и процессы, их производящие.

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

В здании электромагнитных и иных излучений нет. Санитарно-гигиенические условия определяются температурно-влажностным режимом в помещениях, уровнем шума и освещенности, которые обеспечиваются в соответствии с требованиями СанПиН, а так же в соответствующих разделах настоящей проектной документации.

ж) пожарную безопасность

Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности и класс функциональной пожарной опасности складской части и административно-бытовой части здания определяют требования к объемно-планировочным решениям, строительным конструкциям и противопожарным преградам, путям эвакуации, системам активной противопожарной защиты.

Степень огнестойкости - II.

Класс конструктивной пожароопасности С0.

Класс функциональной опасности Ф 4.3

М) Характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений

Потолки подвесные по системе «Армстронг».

Покрытие полов – керамический гранит.

Н) Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения

На основании инженерно-геологических изысканий грунтовые воды неагрессивны по отношению к бетону и арматуре железобетонных конструкций и бетону всех марок.

Дополнительные мероприятия по защите строительных конструкций и фундаментов от коррозии предусмотрены в следующем объеме:

- применение в фундаментах обмазки всех поверхностей ростверка мастикой МГТН №24 Технониколь за 2 раза в качестве вторичной защиты в соответствии с СП 28.13330.2012.

Мероприятия по защите конструкций нулевого цикла:

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.		0111-(26-3)-176-КР.1-ОД					Лист
					7						
	Изм.		Кол.уч.		Лист						№ док.

- горизонтальная противокапиллярная гидроизоляции из одного слоя Линокрема ХПП в уровне верха монолитного ростверка фундаментов.

Для отведения дождевых поверхностных вод проектом предусмотрена отмостка по периметру наружных стен здания.

Металлические конструкции окрашиваются двумя слоями эмали ПФ-115 по слою грунта ГФ-021. Металлические конструкции лестниц после окраски штукатурятся по сетке.

О) Описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов

Участок для строительства здания располагается на охраняемой территории. В этой связи специальные инженерные решения и сооружения обеспечивающих защиту территории в проектной документации не предусматриваются.


Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0111-(26-3)-176-КР.1-ОД	Лист
										8
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Ведомость чертежей основного комплекта КР.1

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схемы расположения элементов перехода.	
3	Монолитный ж/б фундамент Фм-1. Схема расположения плиты перекрытия перехода.	
4	Колонна стальная Кс-1. Узлы 1....4.	

Рабочая документация соответствует заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования.

Главный инженер проекта



Куликов

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 23279-84	Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен и подвалов	
ГОСТ 13580-85	Плиты железобетонные ленточных фундаментов	
1.050.9-4.93 вып.0-1,3	Лестницы для многоэтажных общественных, административных и бытовых зданий промышленных предприятий	
серия ИЖ 568-03	Пустотные плиты перекрытия	
2.240-1 вып. 6	Детали перекрытий общественных зданий	
1.138.1-1 в. 4	Перемычки железобетонные сборные для жилых и общественных зданий	
СНиП II-23-81*	Стальные конструкции	
СНиП 2.01.07-85	Нагрузки и воздействия	
СНиП 3.03.01-87	Бетонные и железобетонные конструкции	

1. Условной отметке 0,000 уровню чистого пола 1 этажа соответствует абсолютная отметка 171,740.

2. Чертежи конструкций разработаны для следующих условий:

а) Температура наиболее холодной пятидневки по ТСН 301-23-2000ЯО -32°С;

б) Расчетная снеговая нагрузка по СП 20.13330.2011 для IV района - 240 кг/м2;

в) Нормативный скоростной напор ветра по СП 20.13330.2011 для I района - 23кг/м2;

6. Производство работ вести согласно требований глав СНиП 3.03.01-87, СНиП 3.01.03-87, СП 49.13330.2011.

3. При производстве работ в зимнее время руководствоваться соответствующими разделами СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты" и СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".

4. В процессе производства работ составить акты освидетельствования скрытых работ, в т.ч.:

- акт осмотра оснований фундаментов;


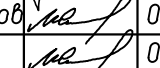


- акт на устройство фундаментов;

- акт геодезической проверки устройства фундаментов;

- акт устройства гидроизоляции;

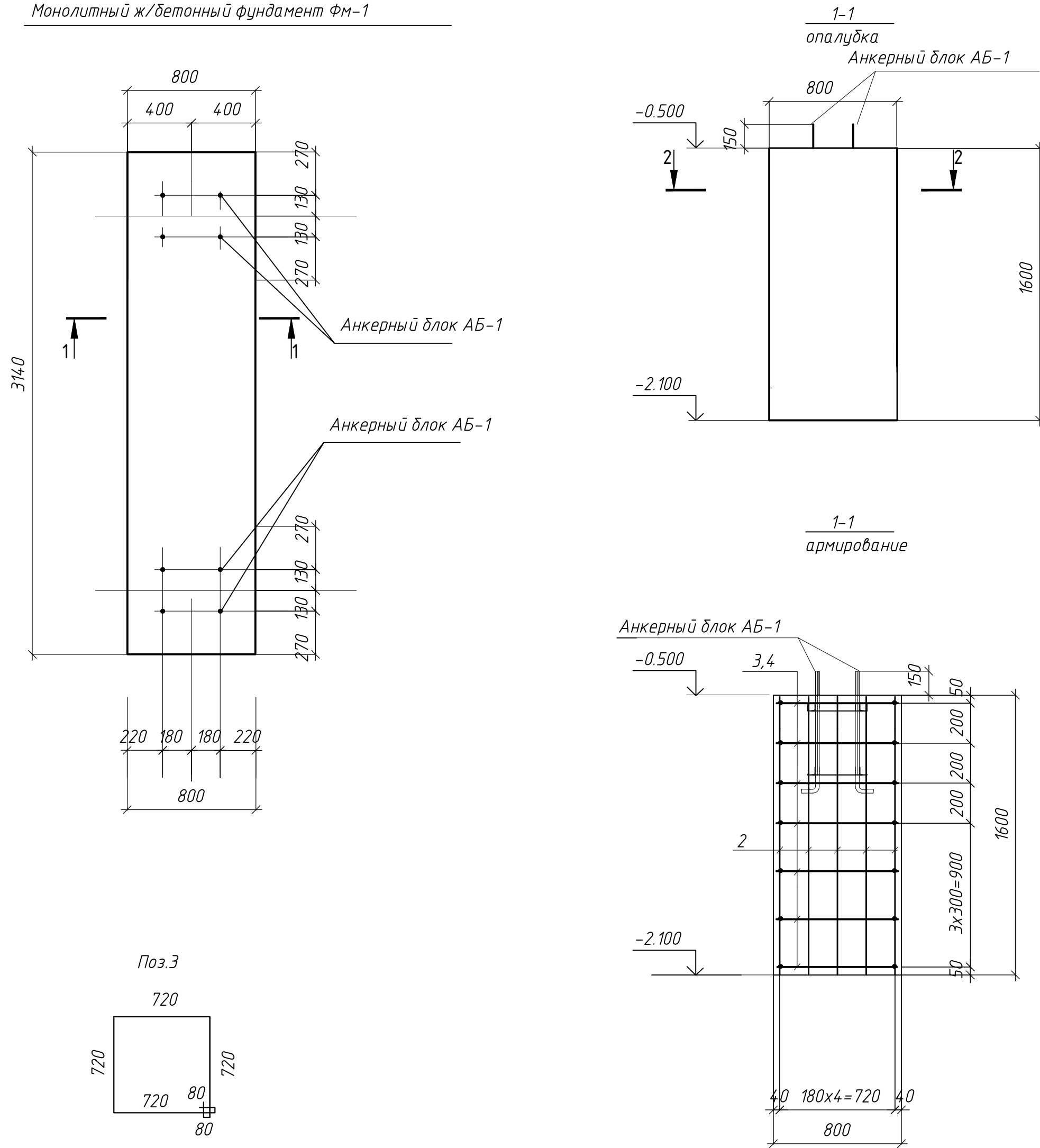
- акт на установку и сварку арматуры и закладных деталей;

- акт на антикоррозионную защиту металлоконструкций

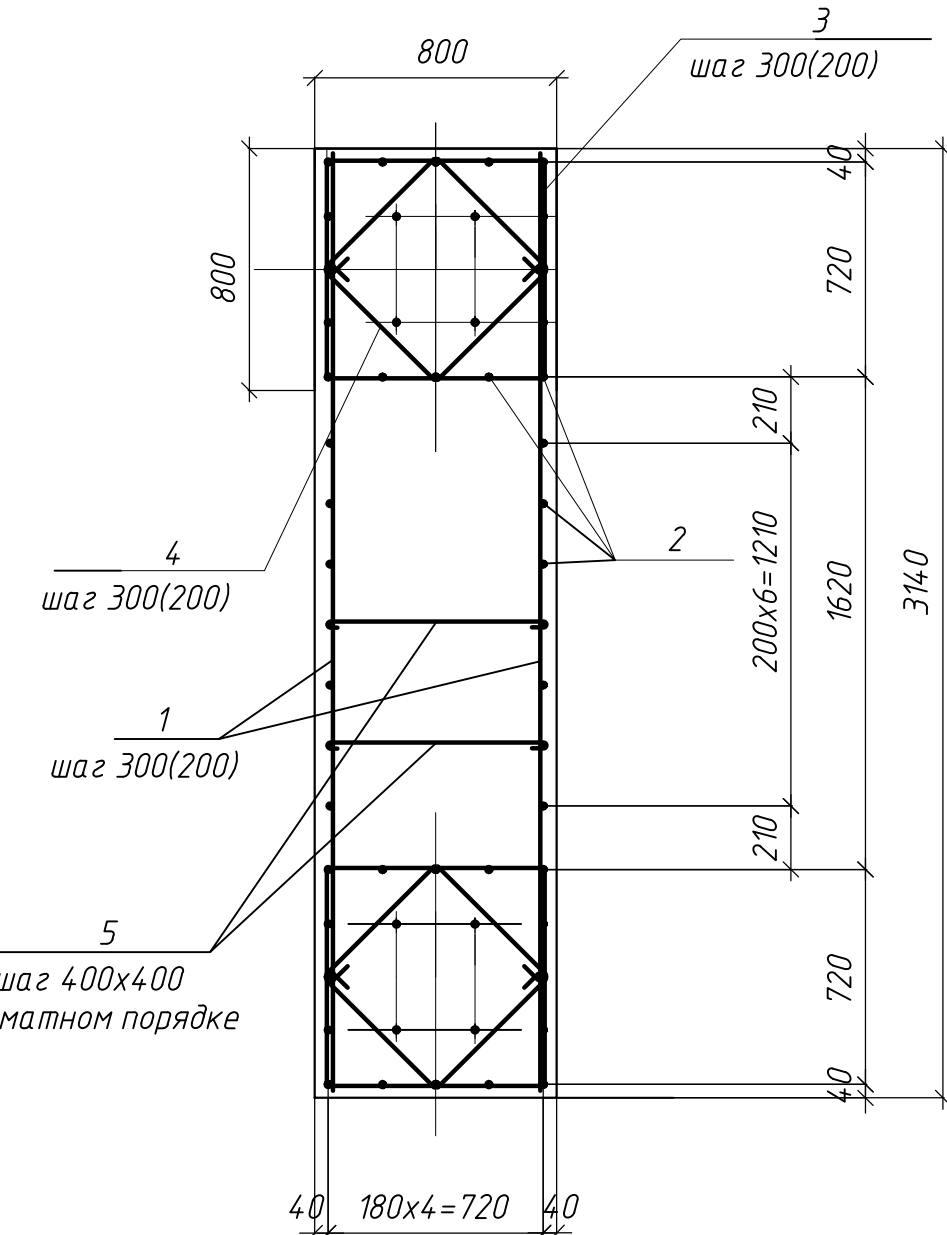
						0111-(26-3)-176-КР.1			
						Реконструкция здания ПК0 титул 176. Переход			
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№док.	Подп.	Дата	Конструктивные решения	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Куликов			02.20		Р	1	4
Гл.спец.		Мартыросов			02.20		000 "КапиталлГруппСтрой"		
Разраб.		Соловьев			02.20				
Н.контр.		Иванова			02.20				

Формат А3

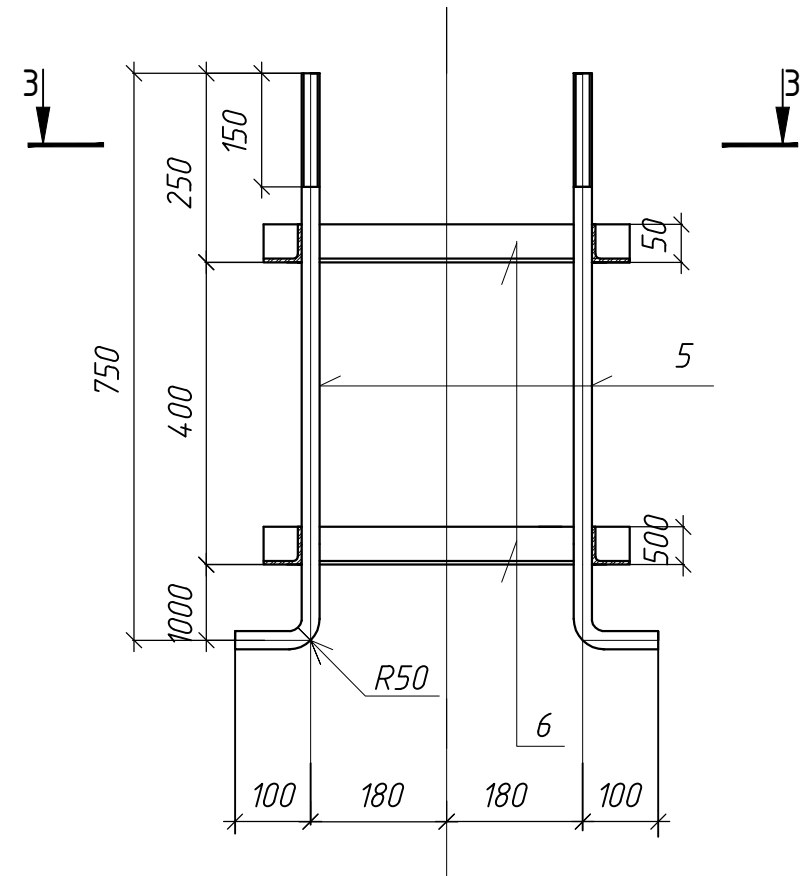
Монолитный ж/бетонный фундамент ФМ-1



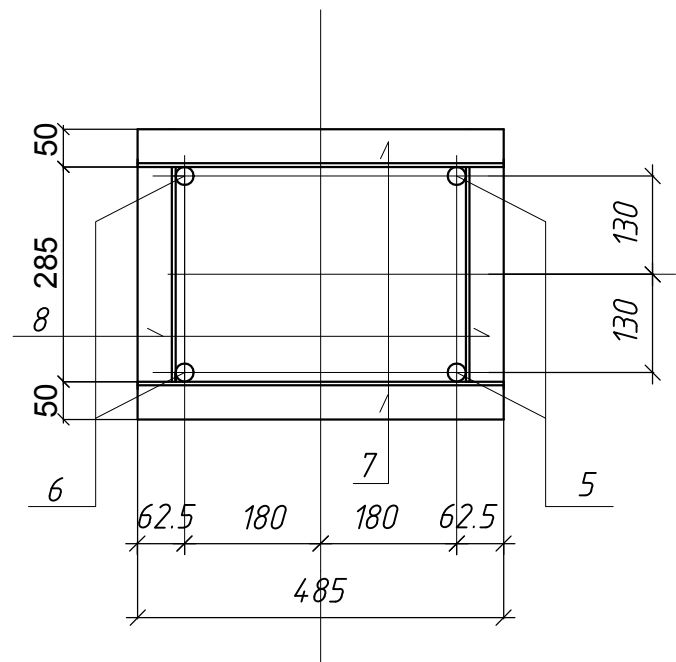
2-2



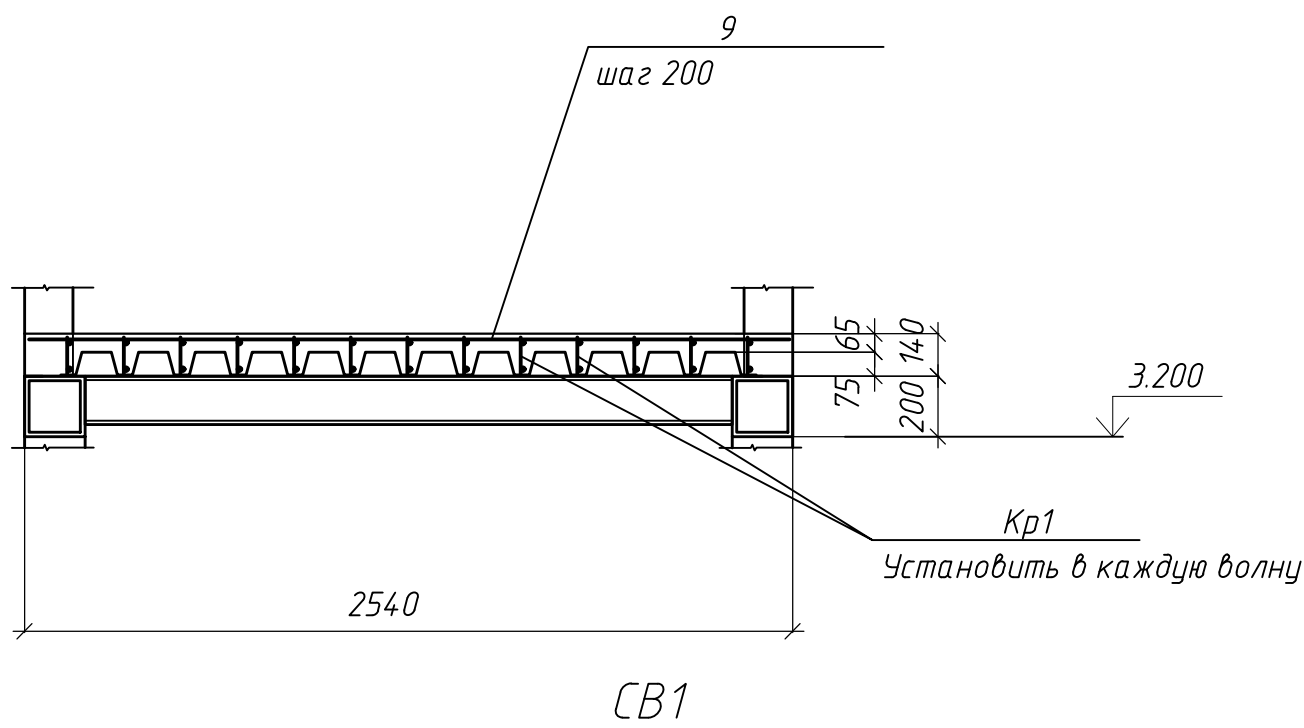
Анкерный блок АБ-1



3-3



4-4



Кр1

10

11 (56шт.) шаг 200

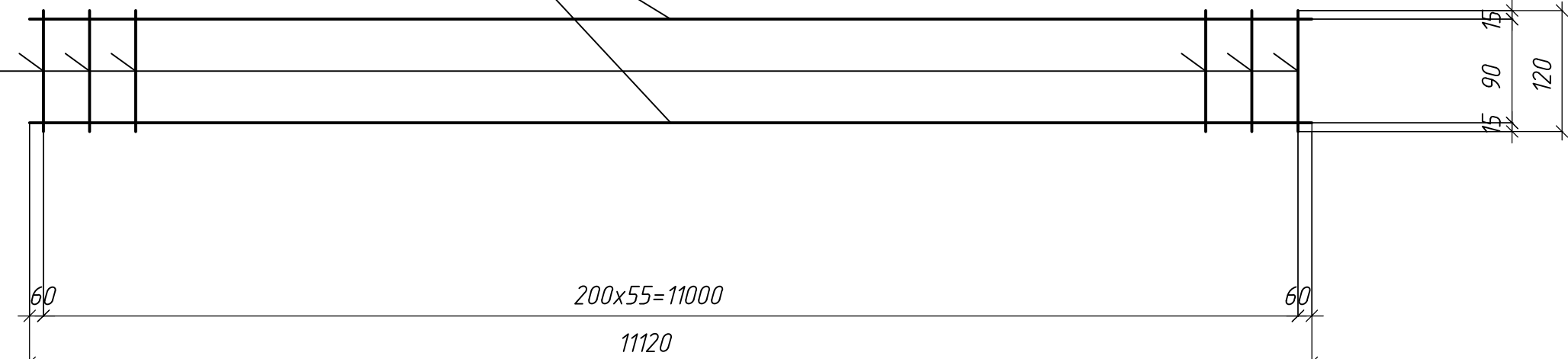
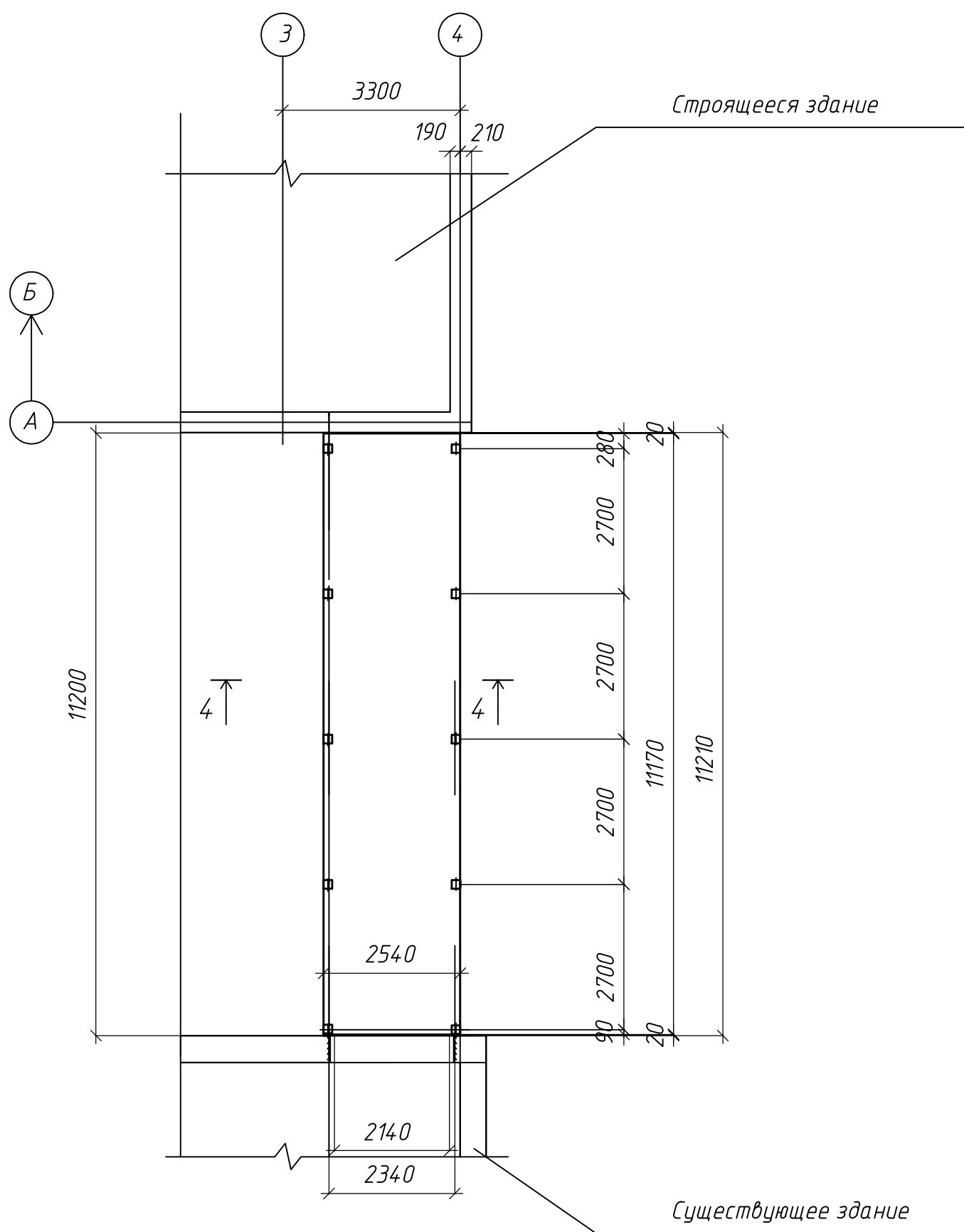


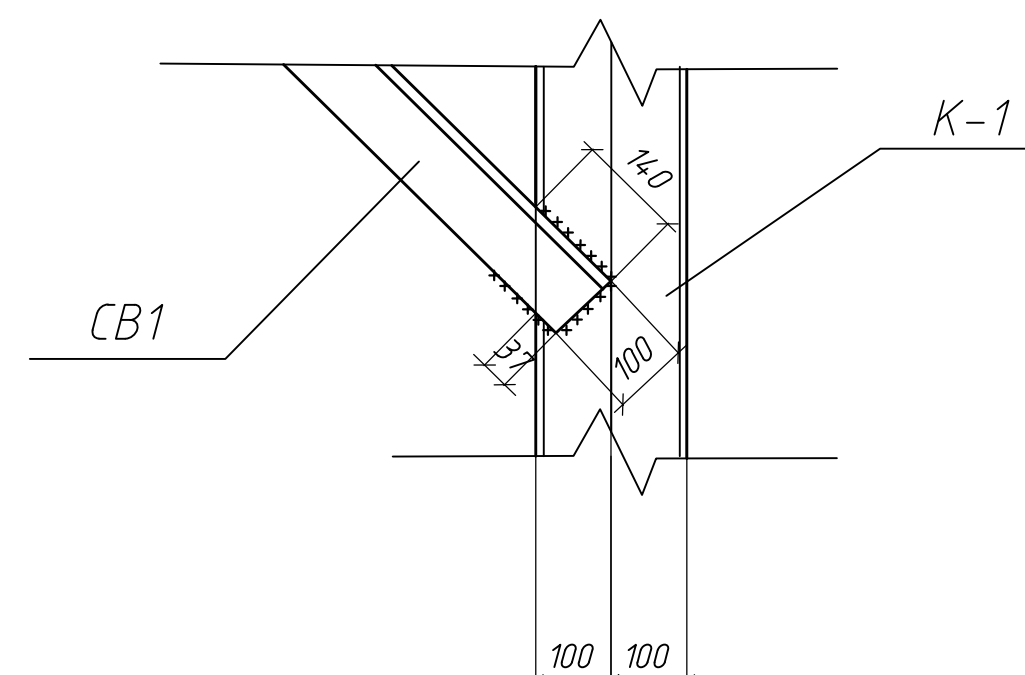
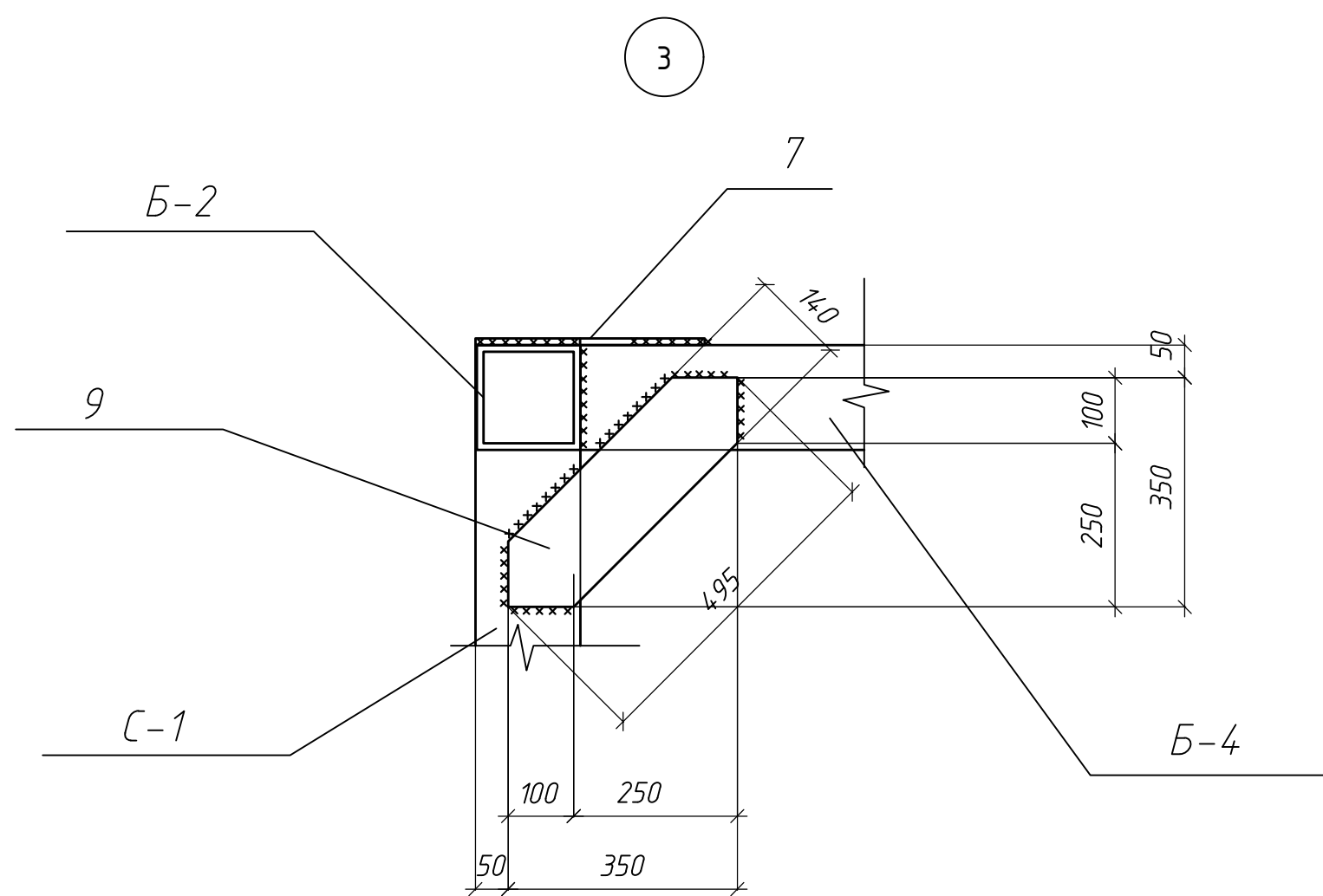
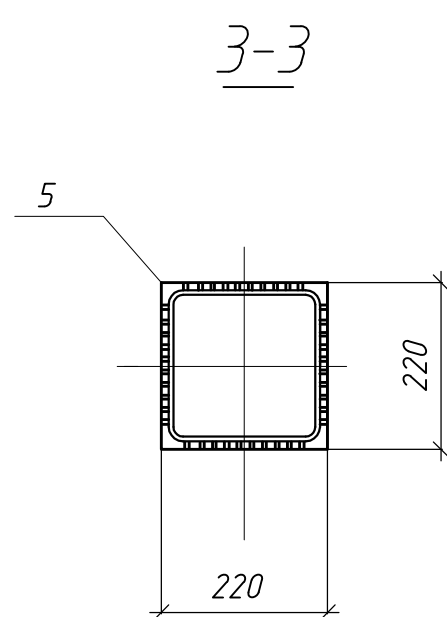
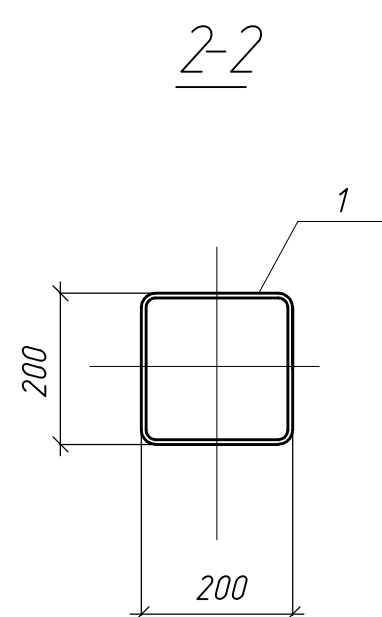
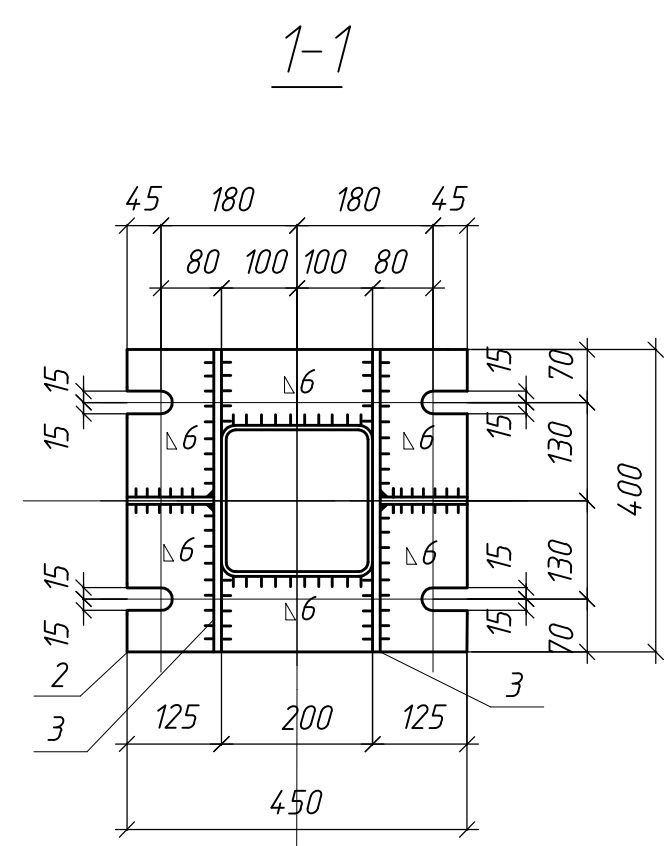
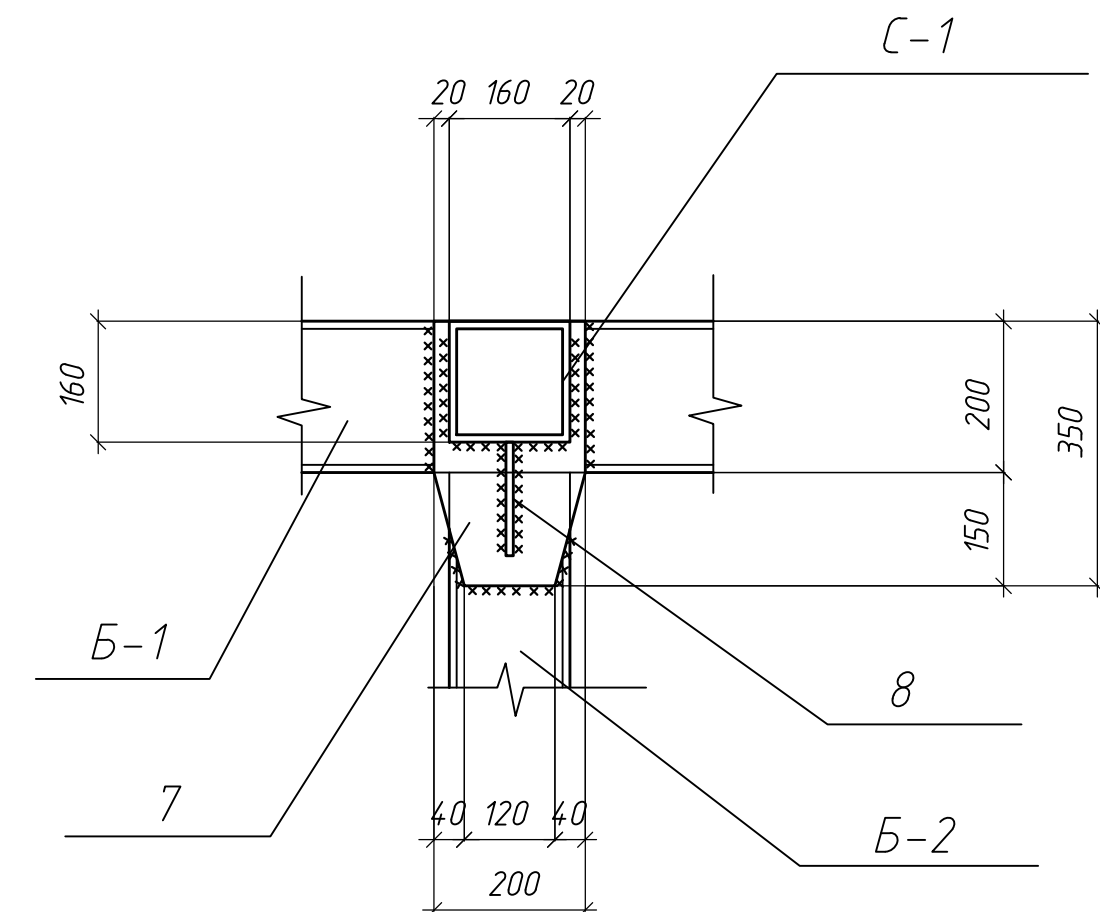
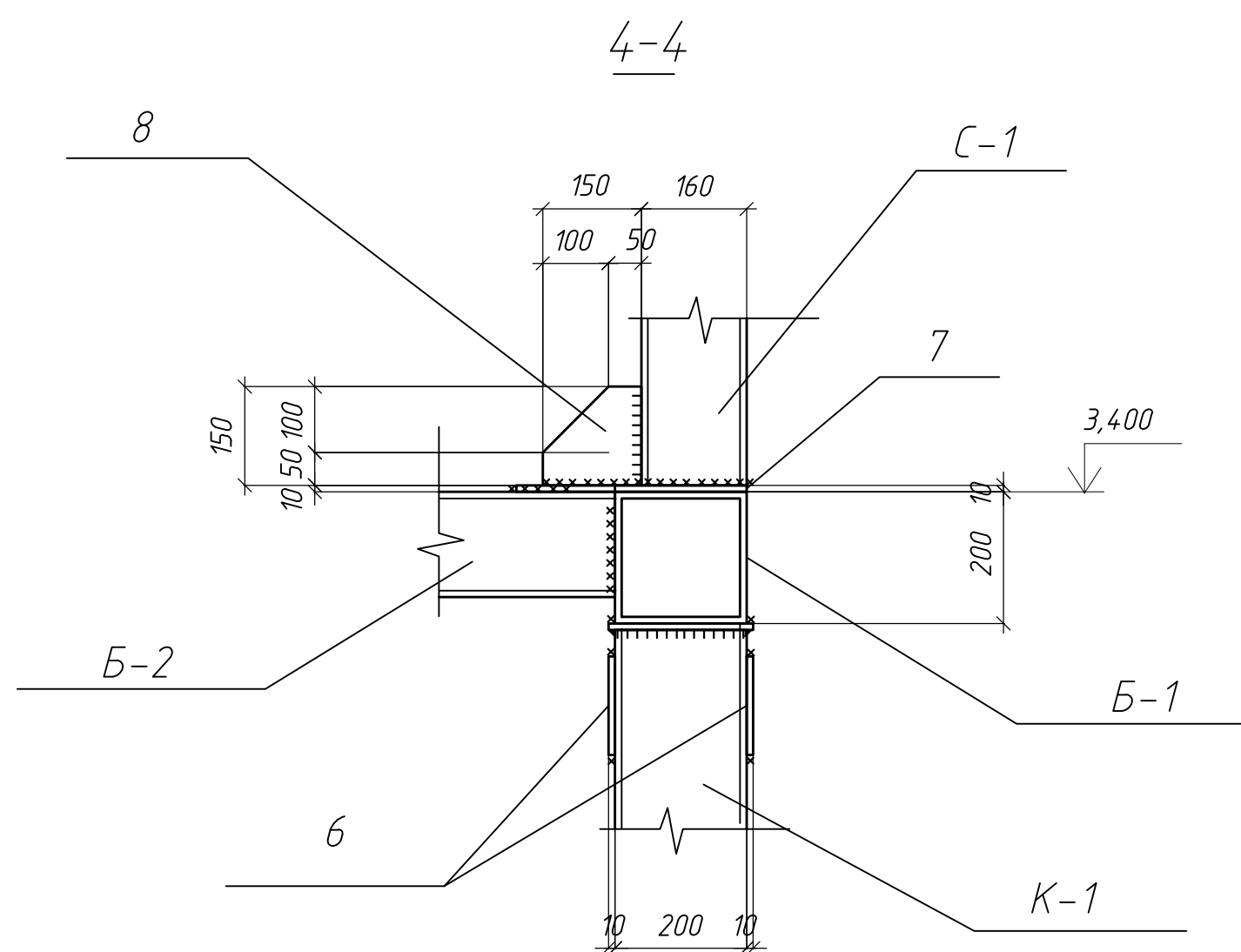
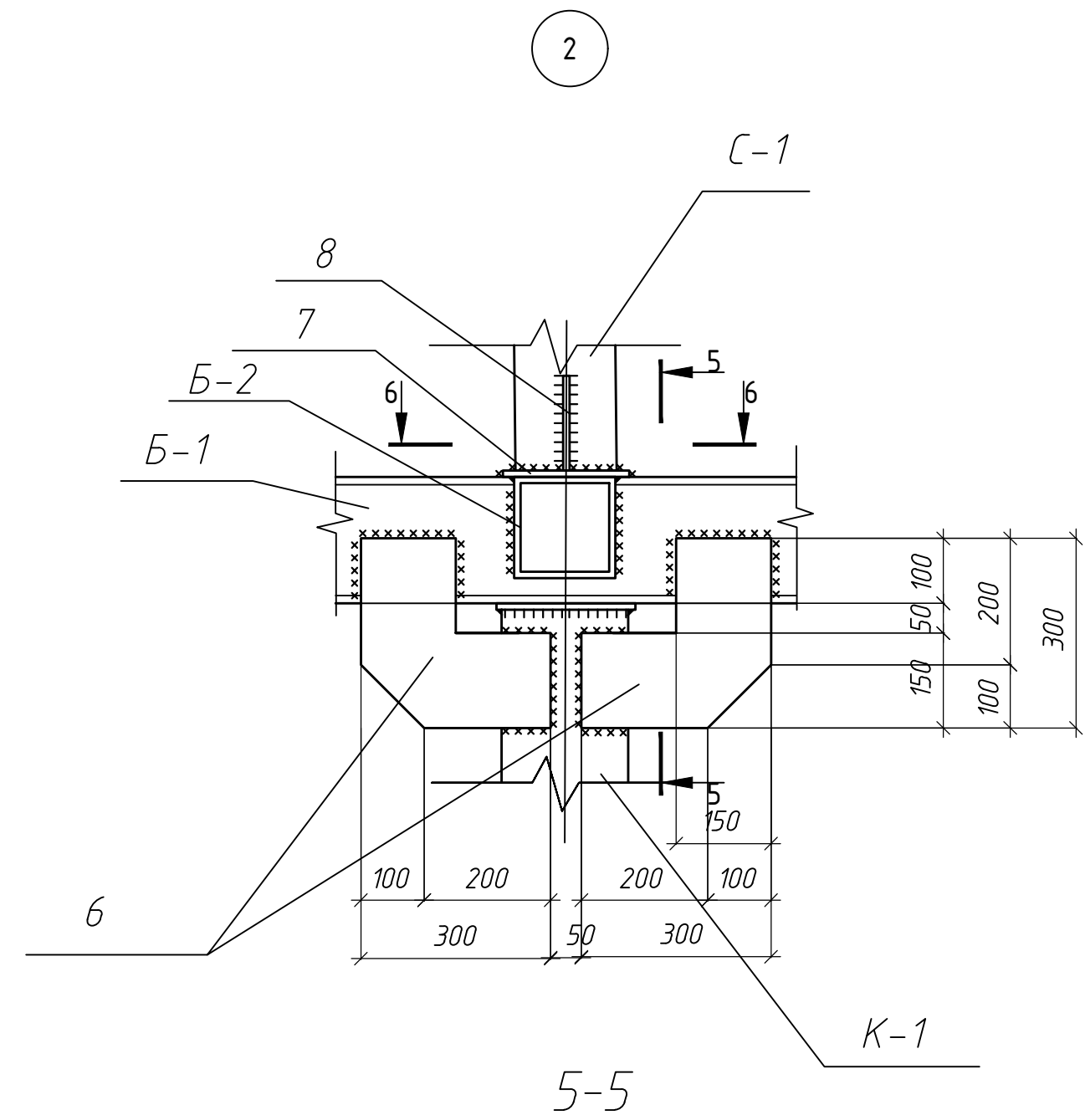
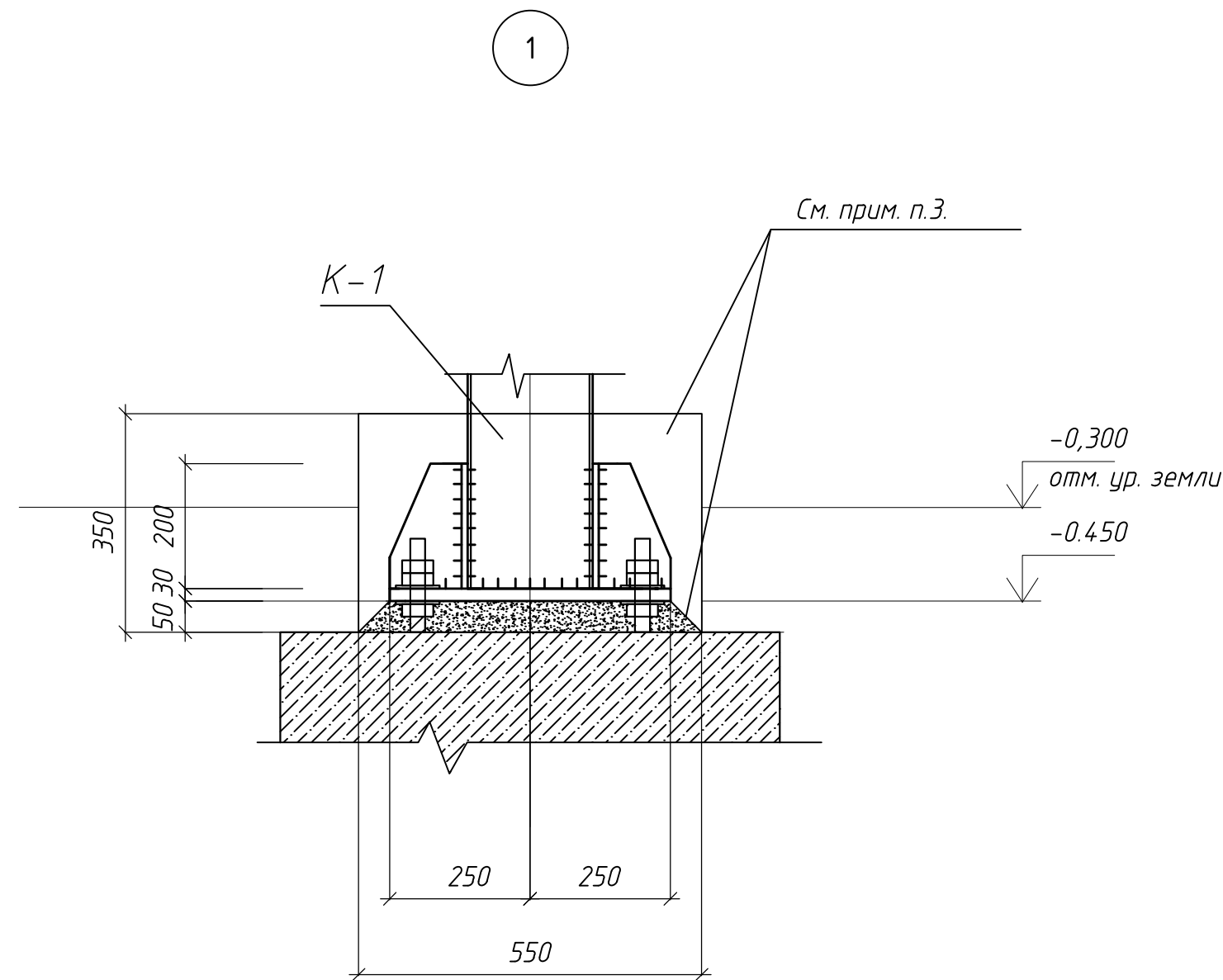
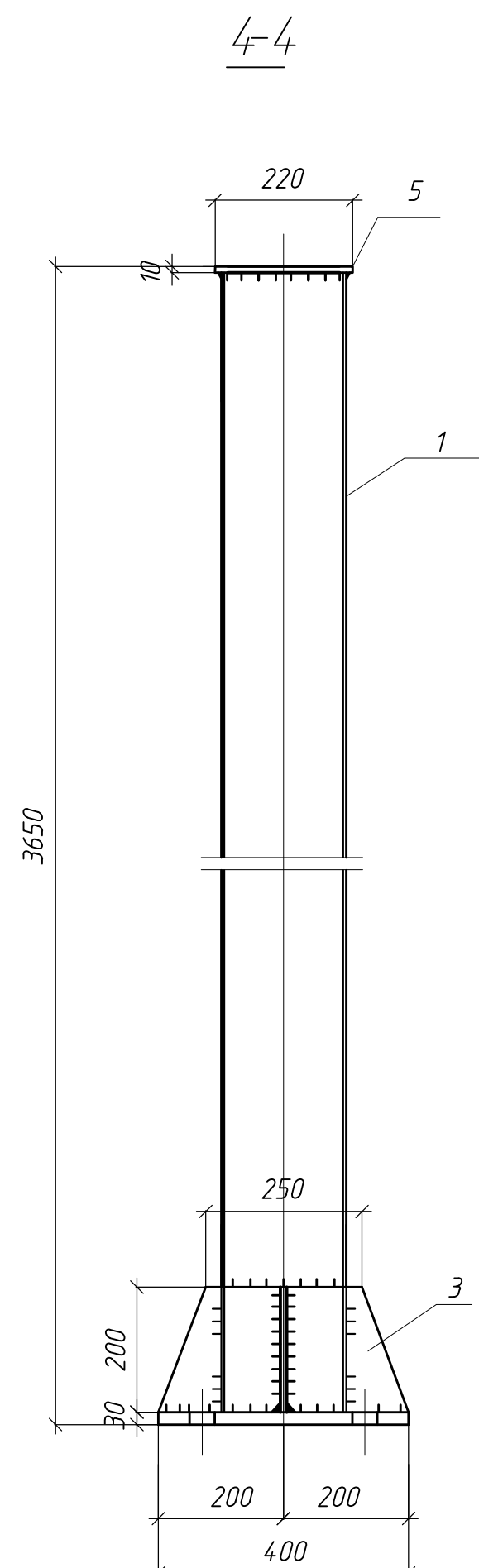
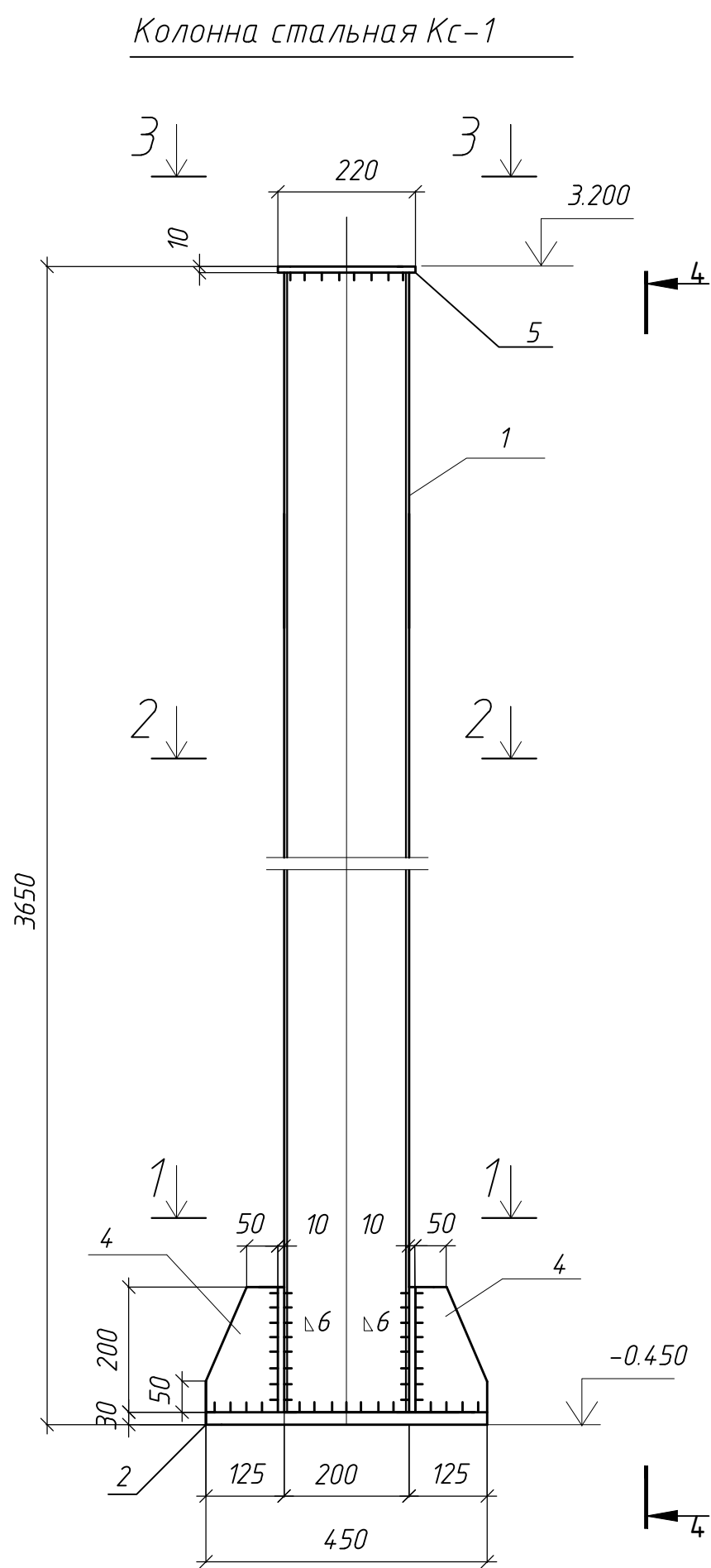
Схема расположения плиты перекрытия перехода



Примечания

- Фундаменты запроектированы на основании инженерно-геологических изысканий, проведенных ООО "Геокомплекс" г.Самара в июне 2018г. - (Техническое задание N 26-11-И)
- За основание фундаментов принят суглинок коричневый, полутвердый, с включениями гравия до 10% с расчетными характеристиками: $r=186$ г/см³, $\varphi_{II}=18^\circ$, $C_{II}=18$ кПа
- За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1этажа, что соответствует абсолютной отметке 171.740
- Сварку элементов анкерного блока выполнять электродами Э-42. Толщина шва 4 мм
- Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, окрасить битумной мастикой за 2раза.
- При производстве работ по устройству монолитного ж/бетонного пояса руководствоваться СП45.13330.2012 "Земляные сооружения, основания и фундаменты," СП72.13330.2016 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии"
- Арматурные работы следует производить в соответствии с требованиями СП70.13330.2012, СП48.13330.2011.
- Подбетонку выполнить на уровне низа фундамента строящегося здания.

						0111-(26-3)-176-КР.1			
						Реконструкция здания ПКО титул 176. Переход			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Конструктивные решения	Стадия	Лист	Листов
							Р	3	
Разраб.	Соловьев				12.19	Монолит. ж/б фундамент ФМ-1 Схема расположения плиты перекрытия перехода.	ООО "КапиталГруппСтрой"		
Н.контр.	Иванова				12.19				



1. Сварку металлических конструкций выполнять электродами Э-42.
Толщина швов 6 мм.
2. Все металлические конструкции окрасить 2 слоями эмали ПФ-115 по слою грунта ГФ-021.
3. Подбетонку базы колонны выполнить бетоном В25 на мелком заполнителе. После монтажа колонн их базы оштукатурить до отм. -0,150. Расход бетона - 0,6 м3 на все колонны.

						0111-(26-3)-176-КР.1			
						Реконструкция здания ПКО титул 176. Переход			
						Конструктивные решения		Стадия	Лист
								Р	4
						Колонна стальная Кс-1		000	
						Узлы 1. 4.		"КапиталГруппСтрой"	
Разраб.	Соловьев	Иванова	Иванова	Иванова	Иванова	12.19	12.19		
Н.контр.	Иванова	Иванова	Иванова	Иванова	Иванова	12.19	12.19		