



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«СЕВЕРЭНЕРГОПРОЕКТ»
(ООО «СЭП»)**

Юр. адрес: 160000, г. Вологда, ул. Комсомольская, д.3, помещ.8

Почтовый адрес: 160000, г. Вологда, ул. Комсомольская, д. 3

т/ф. (8172) 54-40-00; e-mail: sep2005@inbox.ru;

ИНН 3525157938, КПП 352501001, р/с 40702810931600000449, в филиале «Центральный»

Банка ВТБ (ПАО) в г. Москве БИК 044525411, к/с 30101810145250000411

Заказчик – Акционерное общество «Энергосетевая Компания»

Техническое перевооружение ГПП с диспетчерским наименованием ПС 110 кВ ПАЗ (Техническое перевооружение ОРУ 110 кВ без расширения территории объекта. Замена отделителей 110 кВ на выключатели 110 кВ. Демонтаж короткозамыкателей 110 кВ. Техническое перевооружение защит Т-1 и Т-2)

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Архитектурно-строительные решения

269/24-2024-АС

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	87-24		10.24

2024



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«СЕВЕРЭНЕРГОПРОЕКТ»
(ООО «СЭП»)**

Юр. адрес: 160000, г. Вологда, ул. Комсомольская, д.3, помещ.8

Почтовый адрес: 160000, г. Вологда, ул. Комсомольская, д. 3

т/ф. (8172) 54-40-00; e-mail: sep2005@inbox.ru;

ИНН 3525157938, КПП 352501001, р/с 40702810931600000449, в филиале «Центральный»

Банка ВТБ (ПАО) в г. Москве БИК 044525411, к/с 30101810145250000411

Заказчик – Акционерное общество «Энергосетевая Компания»

Техническое перевооружение ГПП с диспетчерским наименованием ПС 110 кВ ПАЗ (Техническое перевооружение ОРУ 110 кВ без расширения территории объекта. Замена отделителей 110 кВ на выключатели 110 кВ. Демонтаж короткозамыкателей 110 кВ. Техническое перевооружение защит Т-1 и Т-2)

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Архитектурно-строительные решения

269/24-2024-АС

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

Главный инженер проекта

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	87-24		10.24



А. Блинов

2024

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	2 л.
2.1	Схема строительных конструкций	Изм.1 (Зам.)
3.1	Здание ОПУ. Фасады	Изм.1 (Зам.)
3.2	Здание ОПУ. План здания, разрез 1-1, экспликация помещений, план кровли	Изм.1 (Зам.)
3.3	Здание ОПУ. Схема расположения элементов балочной клетки	Изм.1 (Зам.)
4.1	Схема расположения кабельных конструкций	
4.2	Узел 2 л	
4.3	Узел 3	
4.4	Узел 5 л	
4.5	Узел 4.2 л	
5	Рама РМ-1 под шкаф	Изм.1 (Зам.)
6	Рама РМ-2	Изм.1 (Зам.)
7.1	Наголовник Н-1	Изм.1 (Нов.)
7.2	Наголовник Н-2	Изм.1 (Нов.)
8	Сваи СВ-1 - СВ-2	Изм.1 (Нов.)
9	Демонтаж строительных конструкций	

Общие указания

В административном отношении участок изысканий находится в северо-восточной части города Павлово, в Павловском районе, на западе Нижегородской области. Город Павлово, площадью 39 км², расположен на правом берегу реки Оки.

Согласно Приложения Е СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия». Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85* район работ относится:

- по весу снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли - к III снеговому району (вес снегового покрова = 1,5 кН/м²);
- по толщине стенки гололеда - ко II гололедному району (толщина стенки гололеда - 5 мм);
- по давлению ветра - к I ветровому району (нормативное значение ветрового давления - 0,23 кПа).

В климатическом отношении район работ расположен в умеренном климатическом поясе. Согласно классификации климатического районирования в соответствии с СП 131.13330.2020 территория изысканий относится ко II В климатическому району. В целом климат является благоприятным для строительства объекта.

По генетическим, литологическим и физико-механическим свойствам грунтов основания выделено четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ) и один слой:

Слой-1. Техногенный насыпной грунт;

ИГЭ-1. Суглинок легкий, пылеватый, тугопластичный (ed Q I-III);

ИГЭ-2. Суглинок легкий, пылеватый, текучепластичный (ed Q I-III);

ИГЭ-3. Суглинок легкий, пылеватый, мягкопластичный (ed Q I-III);

ИГЭ-4. Суглинок легкий, песчанистый, полутвердый (ed Q I-III).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, слагающих площадку реконструкции, составляет 1,3 м.

На период производства буровых работ (июль 2024 г.) подземные воды на территории площадки подстанции встречены не были.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 3.407.1-157 вып.1	Унифицированные железобетонные элементы подстанций 35-500 кВ	
Серия 3.900.1-14 вып.1	Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации	
Серия 4.407-268	Узлы и конструкции кабельных трасс подстанций	
ГОСТ 21924.0-84	Плиты железобетонные для покрытий городских дорог. Технические условия	
ГОСТ 8509-93	Уголки стальные горячекатаные равнополочные	
ГОСТ 7473-2010	Смеси бетонные	
ГОСТ 34028-2016	Прокат арматурный для железобетонных конструкций	
ГОСТ 8267-2014	Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ	
ГОСТ 30245-2003	Профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные для строительных конструкций	
ГОСТ 19903-2015	Прокат листовой горячекатаный	
ГОСТ 103-2006	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой	
ГОСТ 8240-97	Швеллеры стальные горячекатаные	
ГОСТ 23735-2014	Смеси песчано-гравийные для строительных работ	
	Прилагаемые документы	
269/24-2024-АС.С1	Спецификация оборудования, изделий и материалов. 1 этап строительства.	2 л
269/24-2024-АС.С2	Спецификация оборудования, изделий и материалов. 2 этап строительства.	2 л
269/24-2024-АС.С3	Спецификация оборудования, изделий и материалов. 3 этап строительства.	2 л

По степени агрессивного воздействия грунтов к бетону являются неагрессивной средой для марок по водонепроницаемости W4, W6, W8, W10-14, W16-20. По степени агрессивного воздействия грунтов к стальной арматуре в железобетонных конструкциях являются неагрессивной средой для бетонов марок по водонепроницаемости W4-W6, W8-10 и более.

Коррозионная агрессивность суглинков тугопластичных по отношению к углеродистой и низколегированной стали в соответствии с таблицей 1 ГОСТ 9.602-2016 - средняя, суглинков текучепластичных - средняя, суглинков мягкопластичных по удельному электрическому сопротивлению - высокая, по средней плотности катодного тока - низкая.

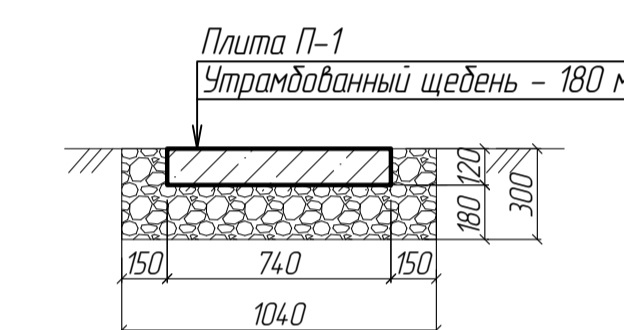
269/24-2024-АС					
Техническое перевооружение ГПП с диспетчерским наименованием ПС 110 кВ ПАЗ (Техническое перевооружение ОРУ 110 кВ без расширения территории объекта. Замена отделителей 110 кВ на выключатели 110 кВ. Демонтаж короткозамыкателей 110 кВ. Техническое перевооружение защит Т-1 и Т-2)					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Горбунов				09.24
Проверил	Невзоров				09.24
ГИП	Блинов				09.24
Н.контр.	Смирнова				09.24
Архитектурно-строительные решения				Стадия	Лист
				Р	11
Общие данные				ООО "Северэнергопроект"	

Схема строительных конструкций

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Оборудование, конструкции					
1	см. лист 3.1-3.3	Здание ОПУ	1		
2	см. лист 4.1-4.5	Кабельные конструкции	1		
3	см. лист 5	Рама под шкаф РМ-1	1		
Фундаменты					
СВ-1	см. лист 8	Свая СВ-1	36		
СВ-2	см. лист 8	Свая СВ-2	12		
Н-1	см. листы 7.1	Наголовник Н-1	12		
Н-2	см. листы 7.2	Наголовник Н-2	12		
РМ-2	см. лист 6	Рама РМ-2	6		
РМ-2*	см. лист 6	Рама РМ-2*	6		выполнить зеркально РМ-2
П-1	Серия 3.006 1-8 в.3.1	Плита ПД 75 150 12-3	15	330	0,13 м³
	ГОСТ 8267-93	Щебень фр. 20-40 (с коэф. 1,3)	8,3	м³	под плиты
		Одмачочная гидроизоляция	25	м²	

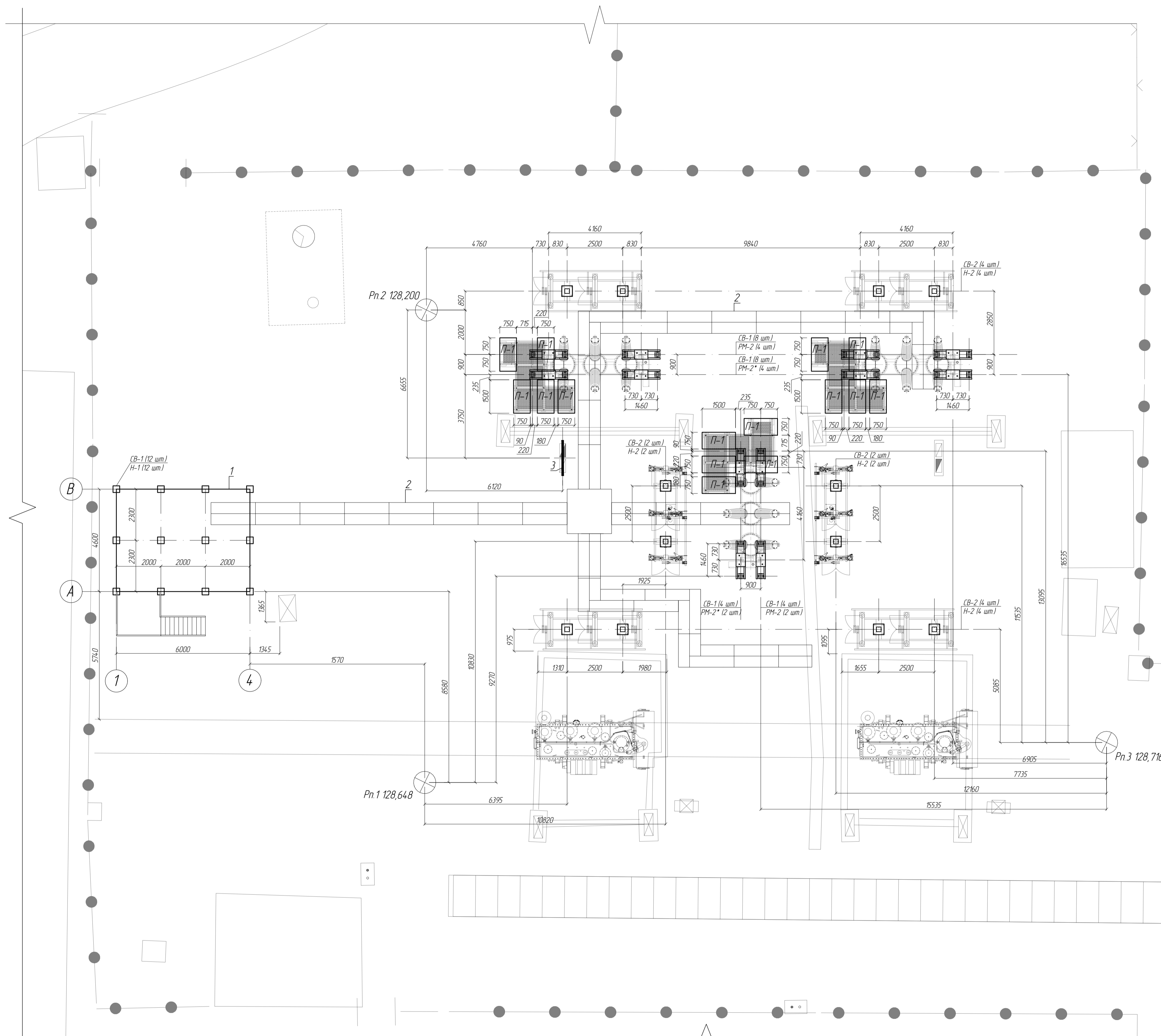
Установка плит для площадок обслуживания



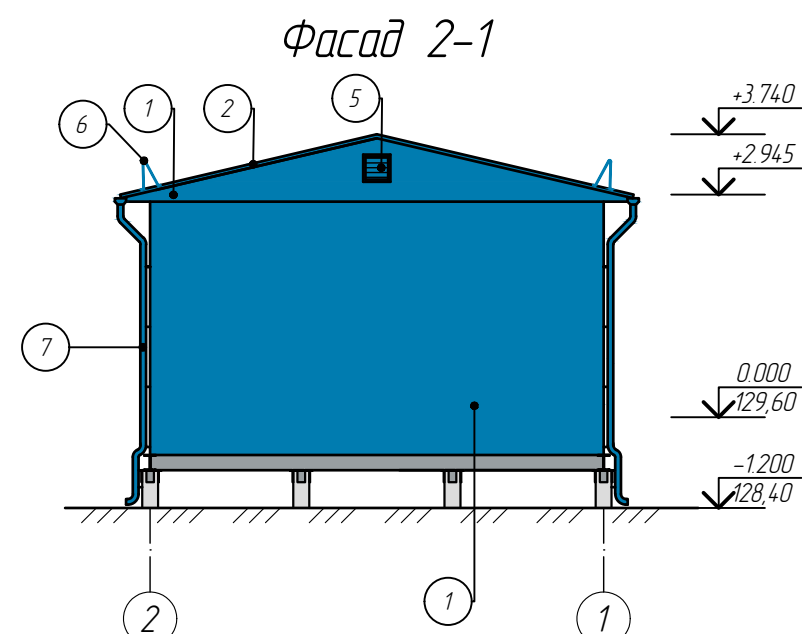
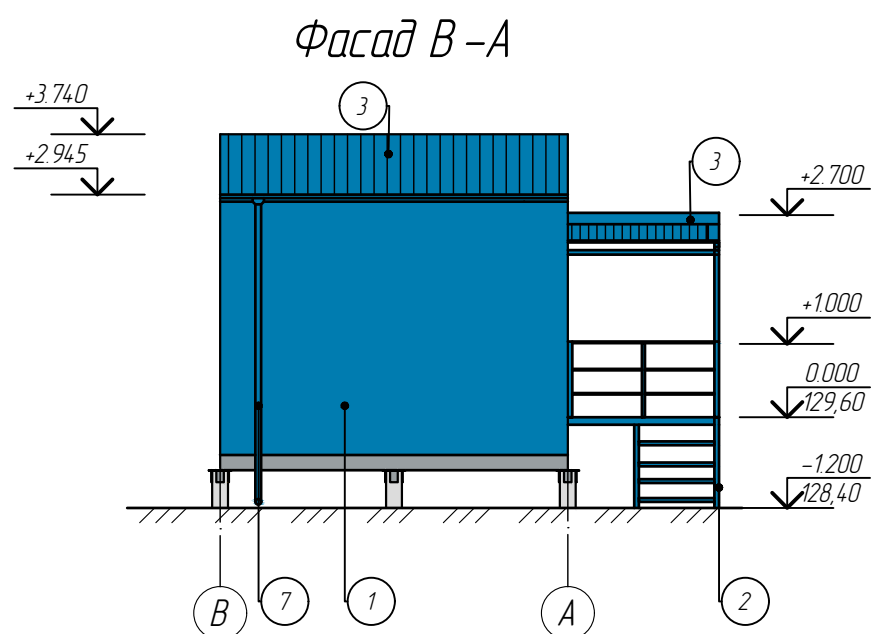
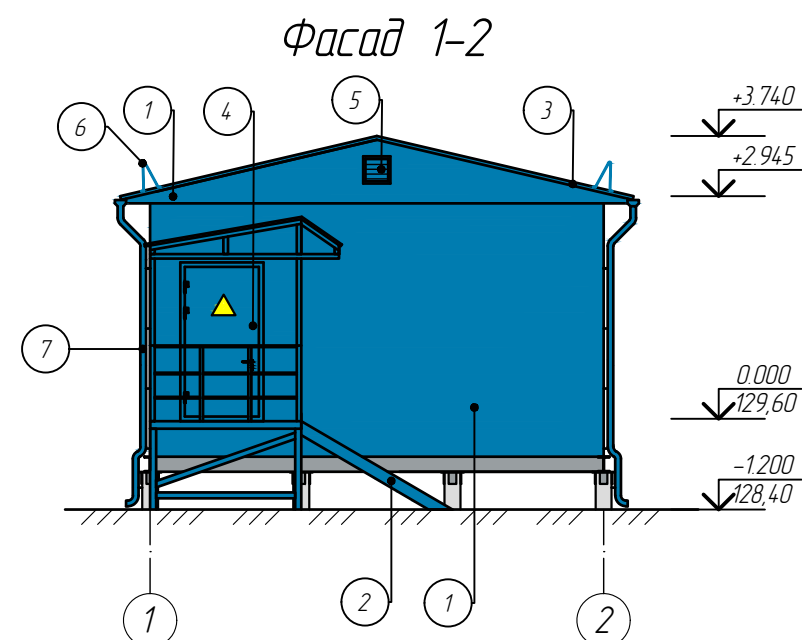
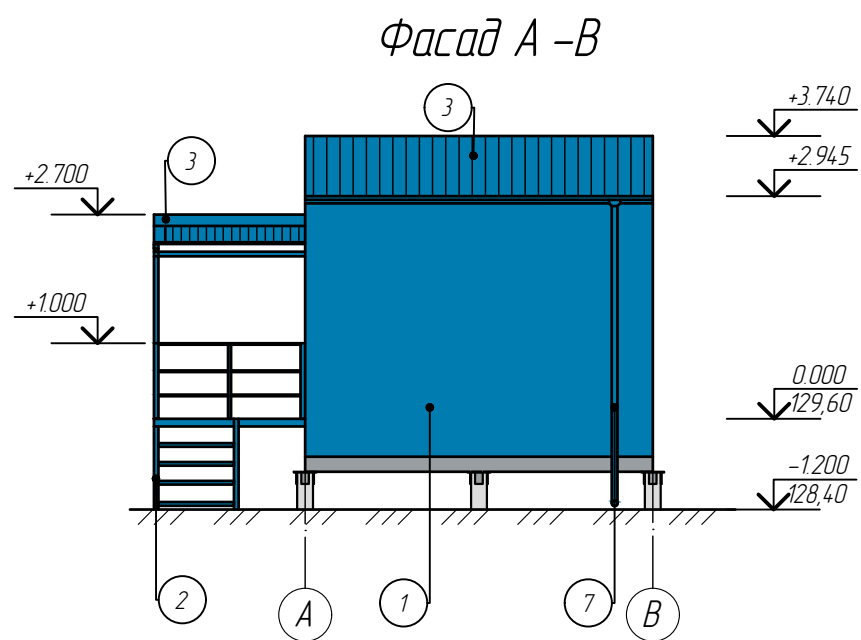
Номенклатура изделий:

- СВ-1 - буронабивная свая с уплотненным забором, выполненная из стайки СОН 76-39, с последующим амонтированием бетоном. Устанавливается под ОПУ и оборудование ПС
- СВ-2 - буронабивная свая с уплотненным забором, выполненная из стайки СОН 44-29, с последующим амонтированием бетоном. Устанавливается под оборудование ПС
- Н-1 - наголовник на сваю СВ-1
- Н-2 - наголовник на сваю СВ-2
- П-1 - плиты под площадки обслуживания оборудования

- Схему установки плит под крыльцо ОПУ см. лист 3.3
- Защита строительных конструкций и фундаментов от коррозии выполнена в соответствии со СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии».
- Подшивку и доковые стенки плит обработать гидроизоляционным составом: дупумно-полимерной мастикой ТехноНИКОЛЬ №21 (Технаст) в 2 слоя общей толщиной 2 мм. Расход мастики составляет 3 кг/м².
- Металлоконструкции рам под оборудование, выполняемые в заводских условиях, защищаются методом горячего цинкования.



269/24-2024-АС					
Техническое перевооружение ГПП с диспетчерским наименованием ПС 110 кВ ПА3					
Техническое перевооружение ОРУ 110 кВ без расширения территории объекта. Замена отделителей 110 кВ на выкатные 110 кВ. Детонаж кармальных камер 110 кВ.					
Изм.	Колуч.	Лист	ЛР/Вж	Подпись	Дата
Разраб.	Гарбунов	09.24			09.24
Проектир.	Нефедоров	09.24			09.24
ГИП	Блиннов	09.24			09.24
Н.контр.	Смирнова	09.24			09.24
Архитектурно-строительные решения				Свая	Лист
Схема строительных конструкций				Р	2
				Листов	-
				ООО "Северэнергосервис"	



- цвет каталога палитры RAL 5015 небесно-синий

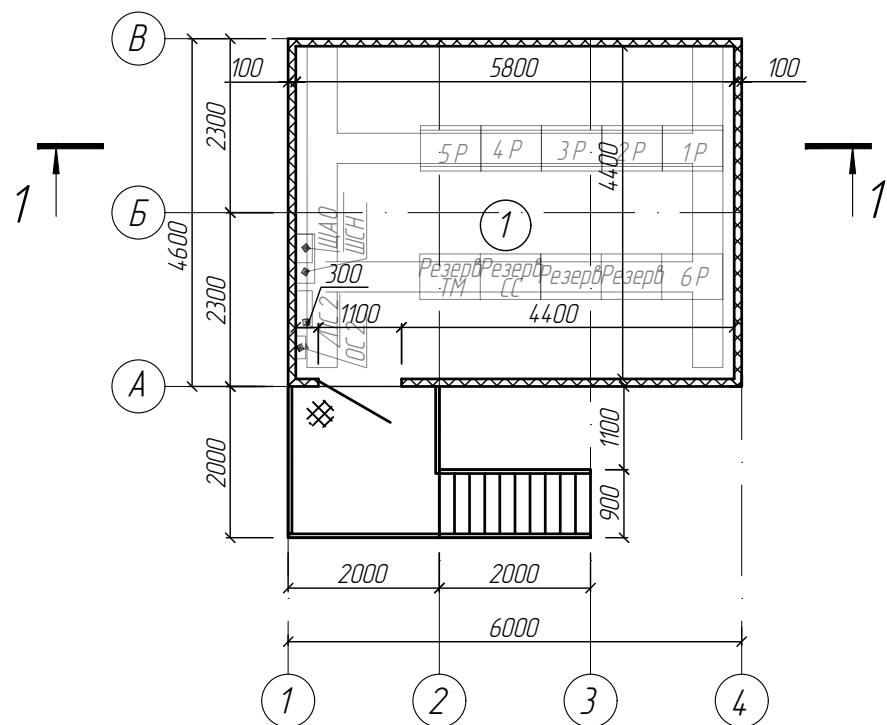
Ведомость наружной отделки фасадов здания ОПУ

Поз. отделки	Наименование элемента фасада	Наименование материала отделки	Наименование и номер эталона цвета или образец колера	Примечание
1	Наружные стены	Сэндвич-панель	RAL 5015 небесно-синий	
2	Каркас крылец	Металлические с покраской атмосфероустойчивыми красками	RAL 5015 небесно-синий	
3	Крыша	Профилированный лист	RAL 5015 небесно-синий	
4	Двери	Металлические с покраской атмосфероустойчивыми красками	RAL 5015 небесно-синий	
5	Решетка жалюзийная	Металлическая с покраской атмосфероустойчивыми красками	RAL 5015 небесно-синий	
6	Снегозадерживающее устройство	Металл. с полимер. покрытием	RAL 5015 небесно-синий	
7	Система водостока	Металлическая с полимерным покрытием	RAL 5015 небесно-синий	

1. Входные лестницы, козырьки входят в комплект поставки здания;
2. Для проветривания подкровельного пространства в чердаке предусмотрены два окна-продуха размером 0,3 x 0,3 м (b x h);
3. Площадь окон-продухов должна быть не менее $\frac{1}{300}$ площади пола. $S_{окна} = (6 \times 4,6) / 300 = 0,092 \text{ м}^2$. Для проветривания подкровельного пространства примем два окна размером 0,3 x 0,3 м (b x h), тогда $S_{окна} = 2 \times (0,3 \times 0,3) = 0,18 \text{ м}^2$.

269/24-2024-АС						
Техническое перевооружение ГПП с диспетчерским наименованием ПС 110 кВ ПАЗ (Техническое перевооружение ОРУ 110 кВ без расширения территории объекта. Замена отделителей 110 кВ на выключатели 110 кВ. Демонтаж короткозамыкателей 110 кВ. Техническое перевооружение защиты Т-1 и Т-2)						
1	-	Зам.	87-24		10.24	
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разраб.	Гордунов		09.24	Архитектурно-строительные решения		
Проверил	Невзоров		09.24			
ГИП	Блинов		09.24			
Н.контр.	Смирнова		09.24	Здание ОПУ. Фасады		
				Стадия	Лист	Листов
				Р	3.1	
				ООО "Северэнергопроект"		

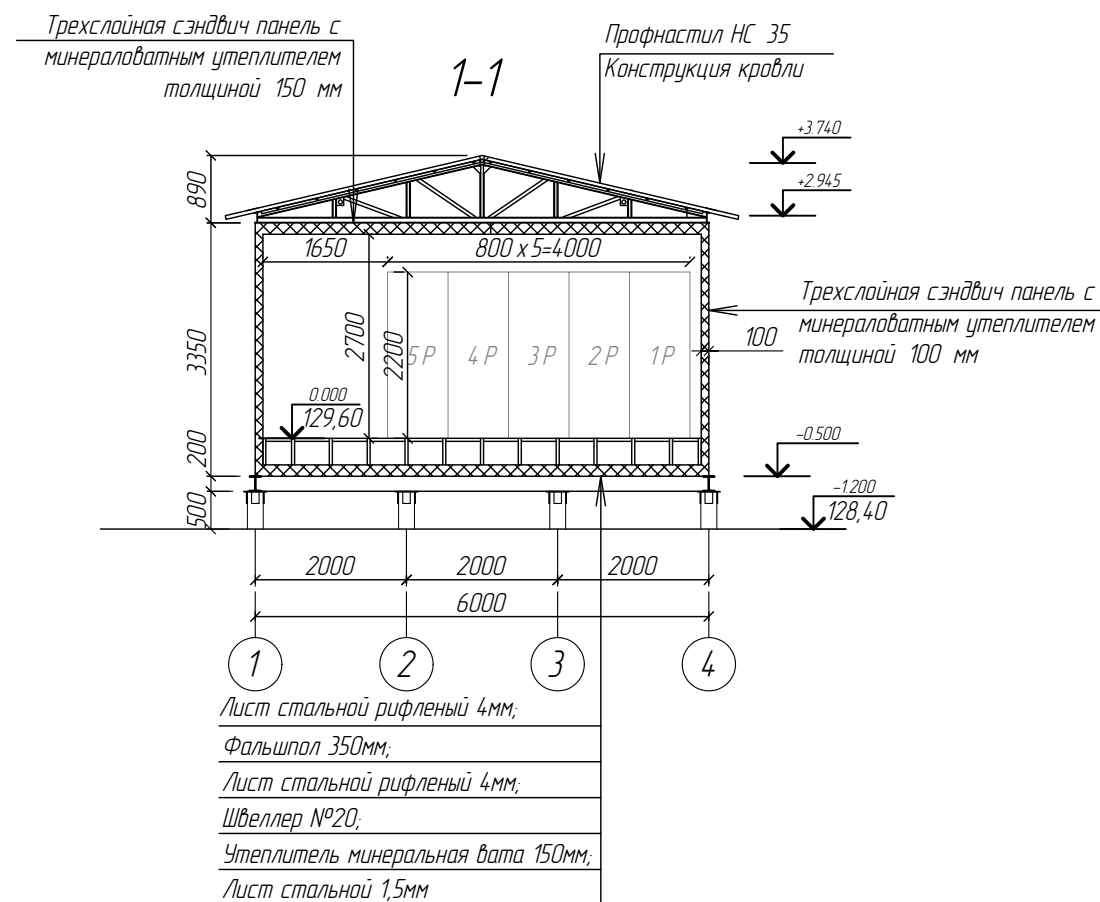
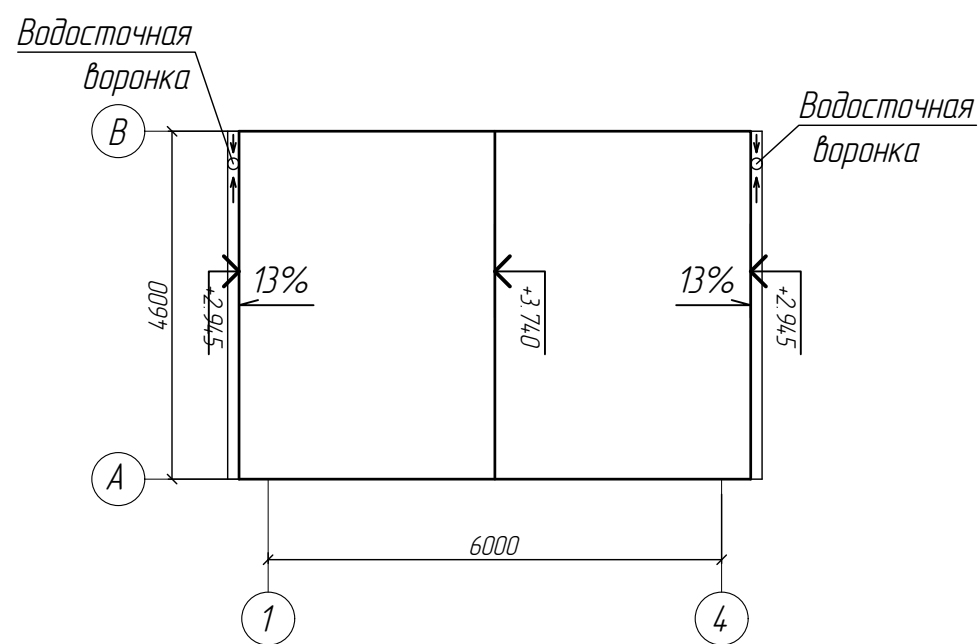
План здания ОПУ



Экспликация помещений

Поз.	Наименование	Площадь, м ²	Кат. пом.
1	Помещение панелей	25.5	В 4

План кровли



1. За отметку 0,000 принята отметка чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке 129,60;
2. Схему расположения элементов фундаментов см. лист 3.3;
3. Ввод в здание кабелей осуществляется через технологические отверстия в полу здания, закладываемые заводом-изготовителем блочно-модульного здания;
4. На кровле предусмотрена система снегозадержания;
5. Размещение оборудования см. раздел ЭП.

269/24-2024-АС					
Техническое перевооружение ГПП с диспетчерским наименованием ПС 110 кВ ПАЗ (Техническое перевооружение ОРУ 110 кВ без расширения территории объекта. Замена отделителей 110 кВ на выключатели 110 кВ. Демонтаж короткозамыкателей 110 кВ. Техническое перевооружение защиты Т-1 и Т-2)					
1	-	Зам.	87-24		10.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Гордунов		09.24	Архитектурно-строительные решения	
Проверил	Невзоров		09.24	Стадия	Лист
ГИП	Блинов		09.24	р	3.2
Н.контр.	Смирнова		09.24	Здание ОПУ. План здания, разрез 1-1, экспликация помещений, план кровли	
				ООО "Северэнергопроект"	

Схема расположения элементов балочной клетки

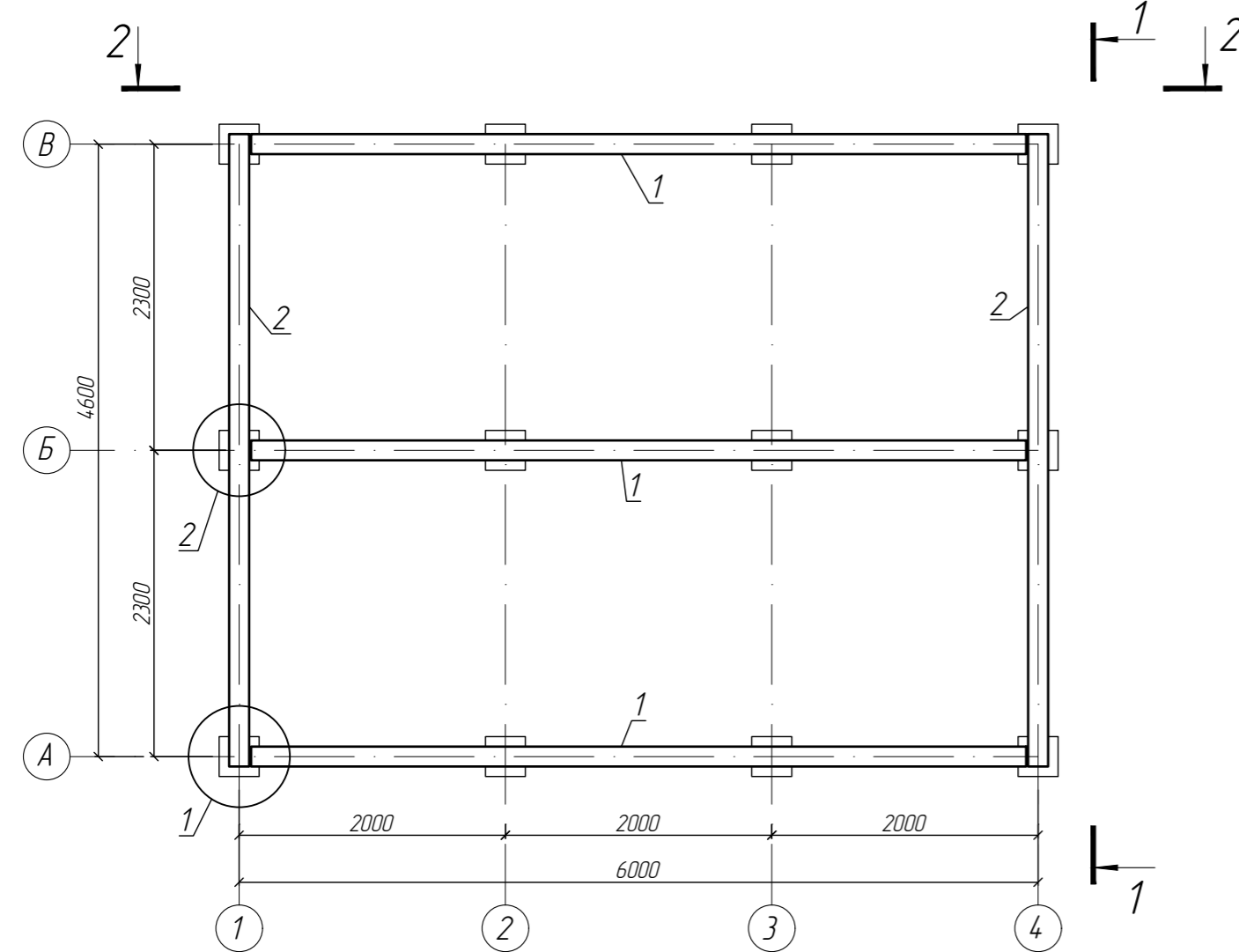
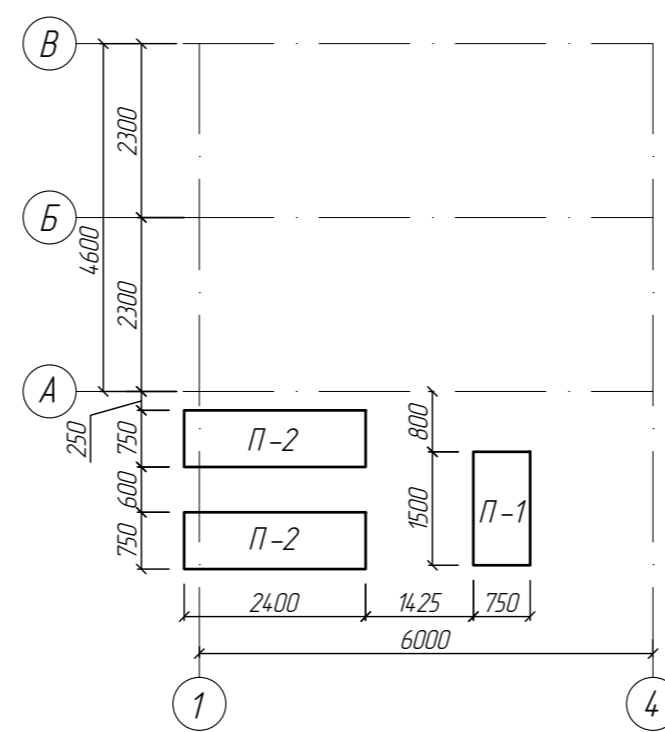


Схема расположения плит под крыльцо здания ОПУ



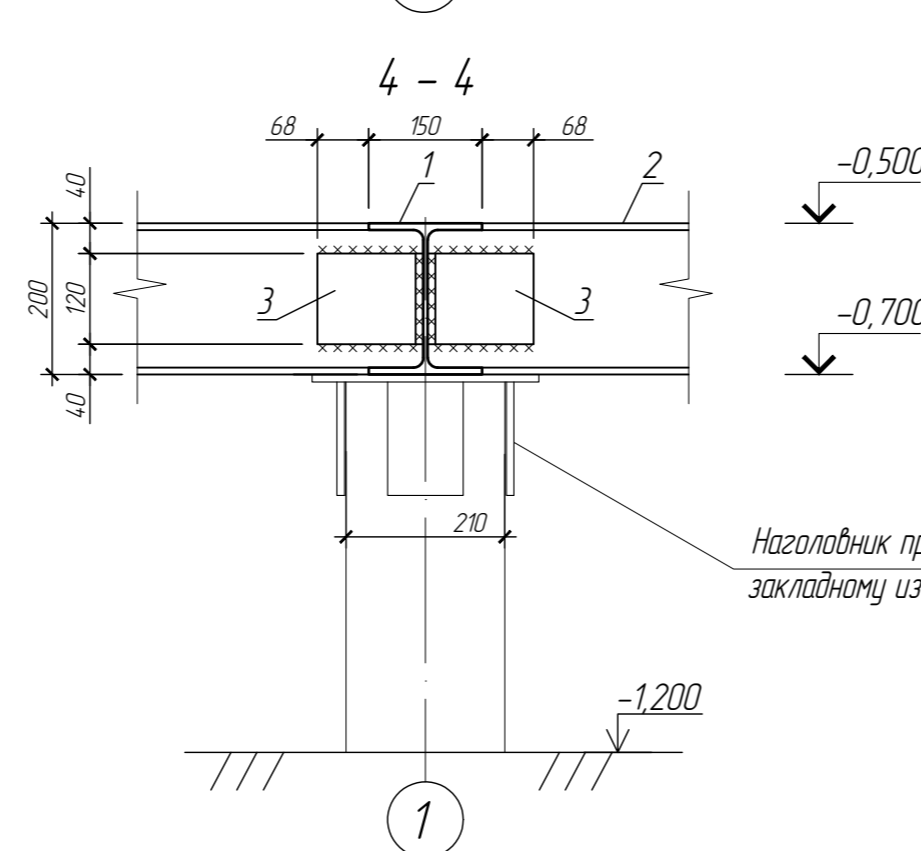
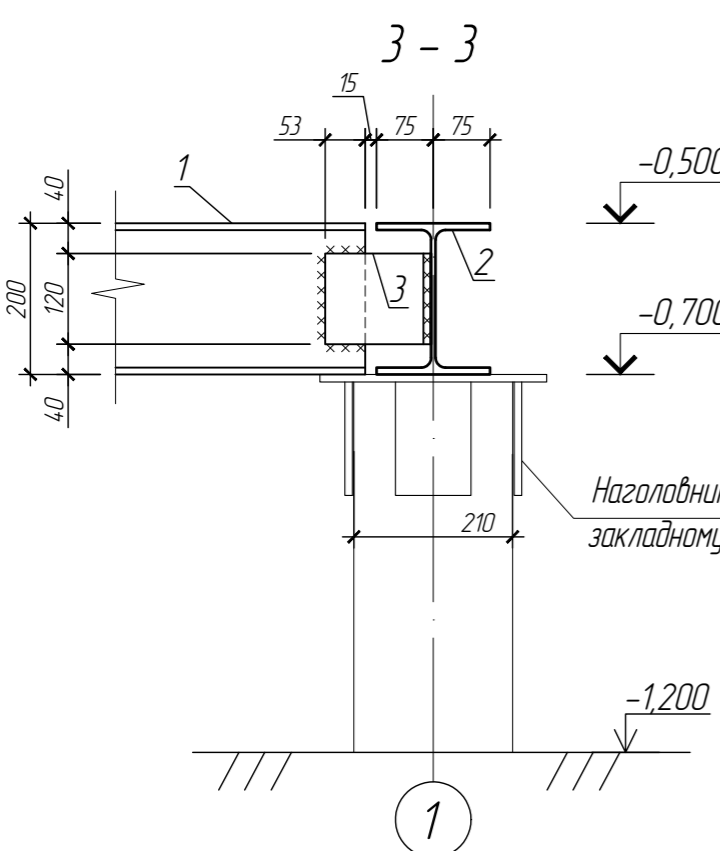
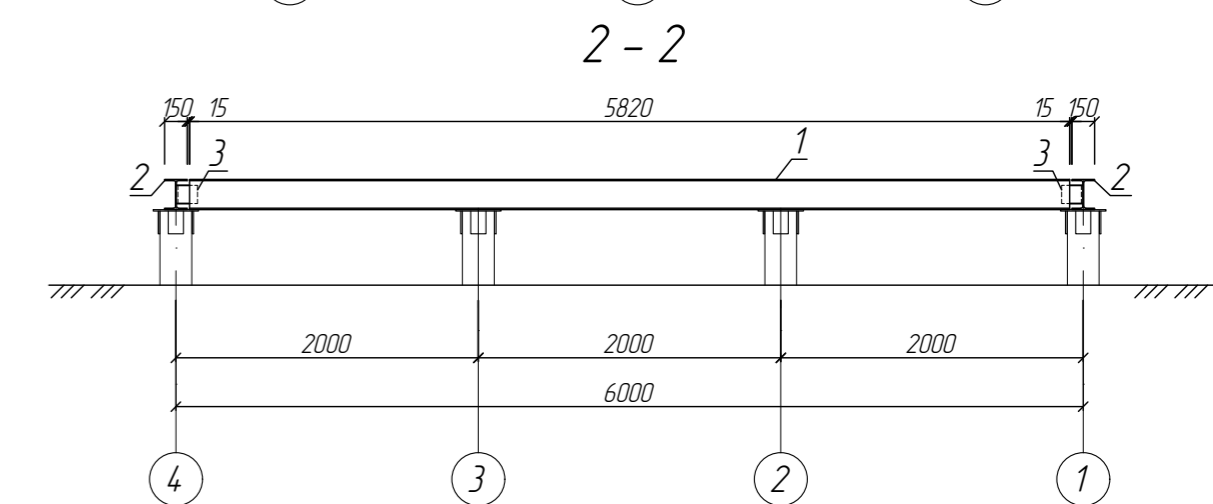
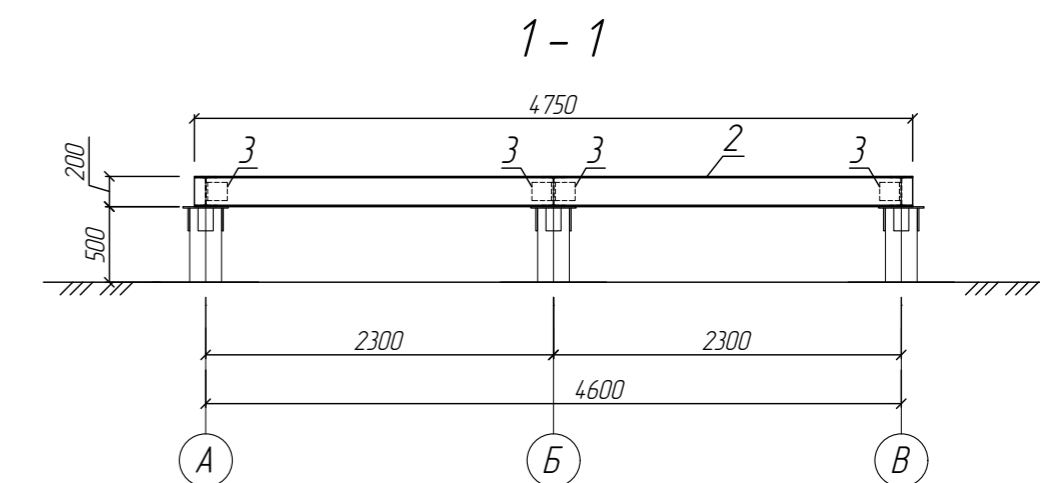
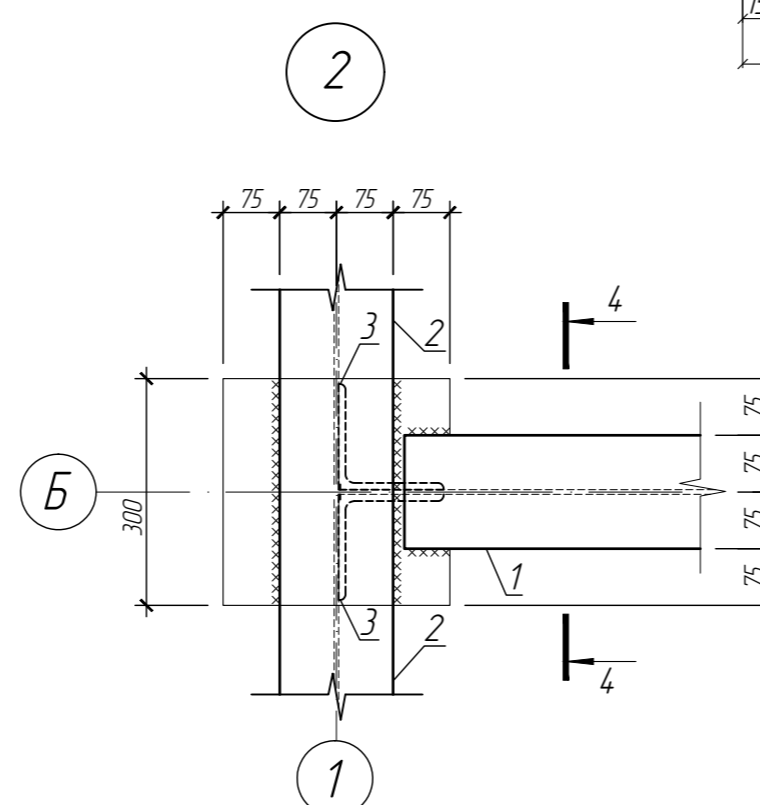
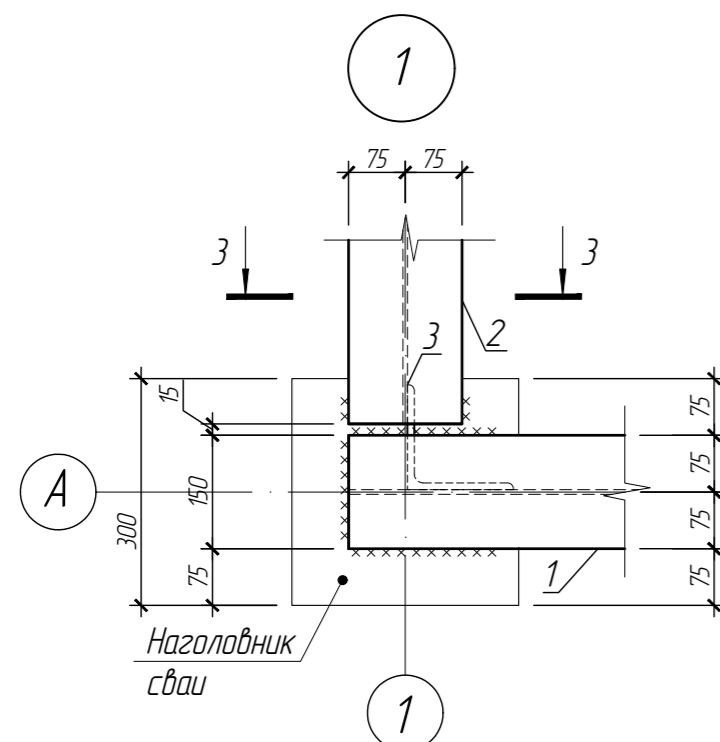
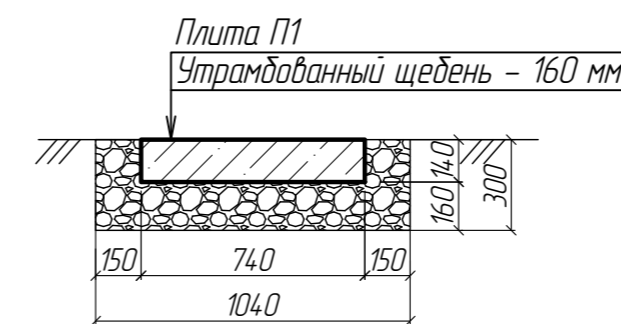
Спецификация на балочную клетку

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1	ГОСТ Р 57837-2017	Двутавр 20 Ш 1 L=5820 мм	3	178,1	
2	ГОСТ Р 57837-2017	Двутавр 20 Ш 1 L=4750 мм	2	145,4	
3	ГОСТ 8509-93	Уголок 140 x 9 L=120 мм	8	2,33	

Спецификация на плиты для крыльца

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
П-1	Серия 3.006.1-8 в.3.1	Плита ПД 75.150.12-3	1	330	0,13 м ³
П-2	Серия 3.006.1-8 в.3.1	Плита ПД 75.240.14-3	2	630	0,25 м ³
-	ГОСТ 8267-93	Щебень фр. 20-40 (с коэф. 1,3)	14	м ³	под плиты
		Обмазочная гидроизоляция	17,2	м ²	

Установка плит для крыльца



- Сварку вести по ГОСТ 5264-80 электродами Э42А по ГОСТ 9466-75. Катет сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей;
- Материал конструкции - сталь С 245 по ГОСТ 27772-2021
- Антикоррозионную защиту балок выполнить следующей системой: 1 слой - WG-Феррогальванк, 2 слой - WG-Юниверсал RAL 7040.
- Подготовка металлических конструкций перед окрашиванием должна осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 9402-80* путем удаления ржавчины и прокатной окислы до второй степени очистки от окислов и очистки от жировых пятен и прочих загрязнений с помощью растворителей.
- За отметку 0,000 принят уровень фальшпола здания, что соответствует абсолютной отметке 129,60.
- Выполнить обмазку подошв и доковых стенок плит битумно-полимерной мастикой ТехноНИКОЛЬ №21 (Техномаст) в 2 слоя общей толщиной 2мм. Расход мастики составляет Экг/м².

269/24-2024-АС


Техническое перевооружение ГПП с диспетчерским наименованием ПС 110 кВ ПАЭ (Техническое перевооружение ОРУ 110 кВ без расширения территории объекта. Замена отделителей 110 кВ на выключатели 110 кВ. Демонтаж короткозамыкателей 110 кВ. Техническое перевооружение защит Т-1 и Т-2)						Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	Архитектурно-строительные решения	Р	33
Разраб	Гордунов				09.24			
Проверил	Невзоров				09.24			
ГИП	Блинов				09.24			
Н.контр.	Смирнова				09.24	Здание ОПУ. Схема расположения элементов балочной клетки	ООО "Северэнергопроект"	

Схема расположения кабельных конструкций

Спецификация на кабельные конструкции

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
1	см. лист 4.2	Узел 2 л	55		
2	см. лист 4.3	Узел 3	10		
3	см. лист 4.4	Узел 5 л	5		
4	см. лист 4.5	Узел 4.2 л	1		
	ТУ 5728-025-13267785-03	Подушки ОТП-2 (Огракс)	112		
	ТУ 2316-027-98310821-2010	Краска Фасад-люкс (или аналог) (цвет RAL 2005)	м ² /слой	14	площадь окрашивания
	ГОСТ 7473-2010	Бетон В 15 F150 W4 (заделка трещин)	0,05	0,0	м ³
		Дополнительные элементы			
	серия 3.407.1-157 вып.1	Брусок Б 10	15	40	0,02 м ³

Условные обозначения на схеме

 - места укладки огнестойких уплотнений из противопожарных подушек

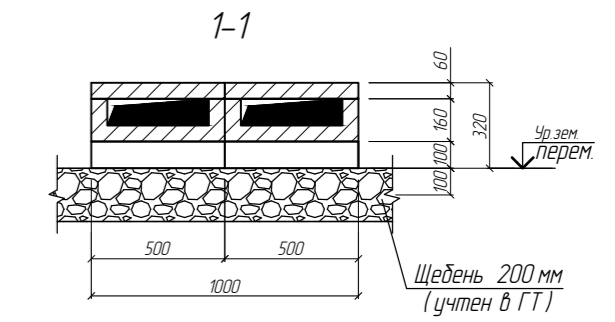
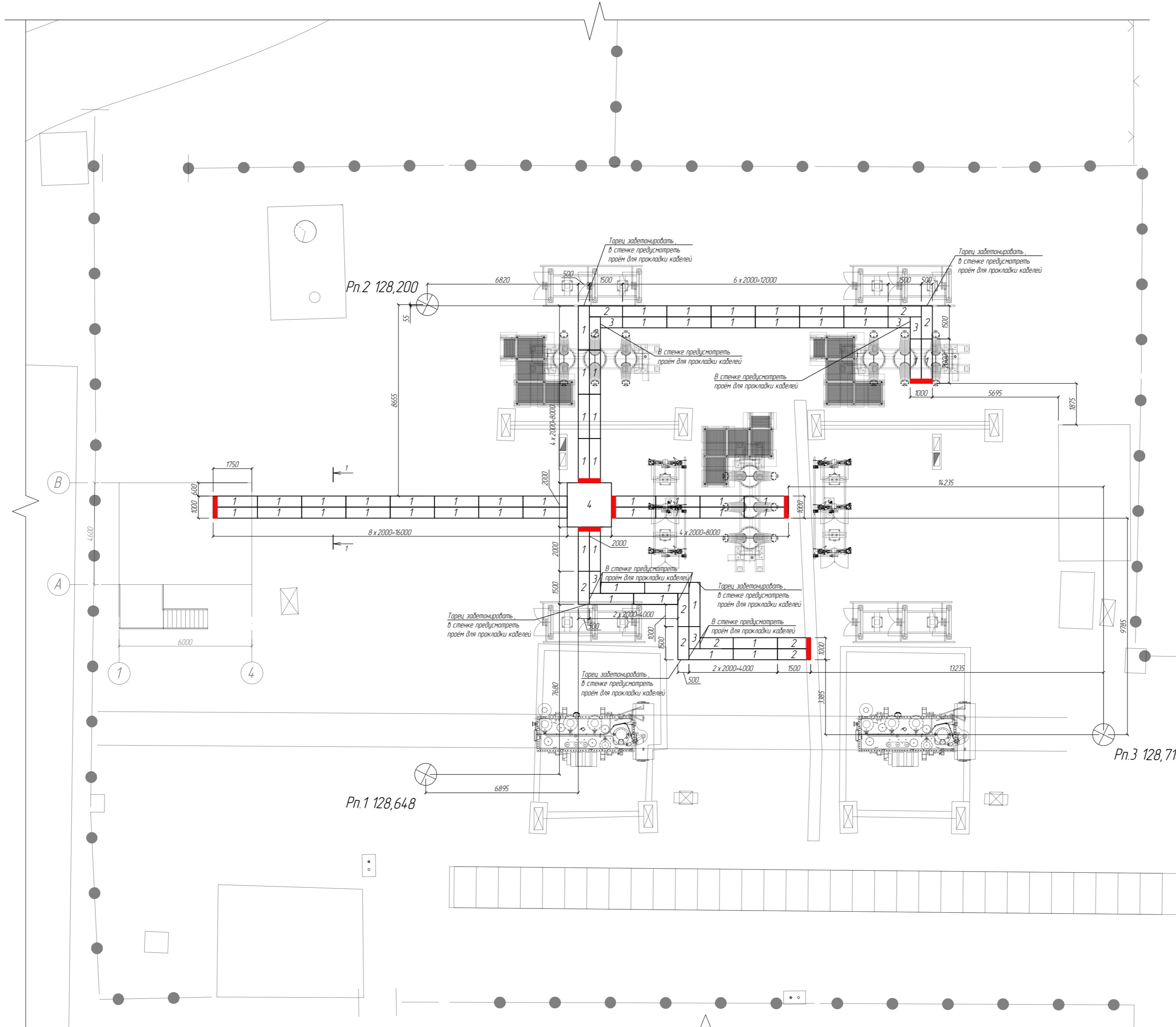
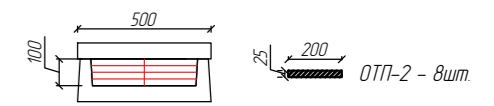


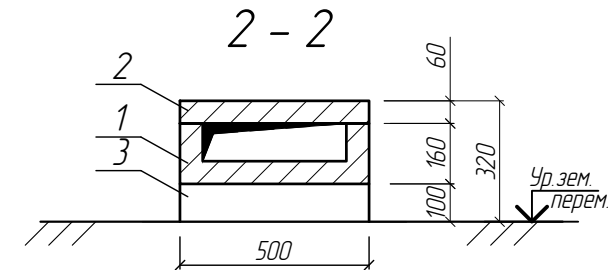
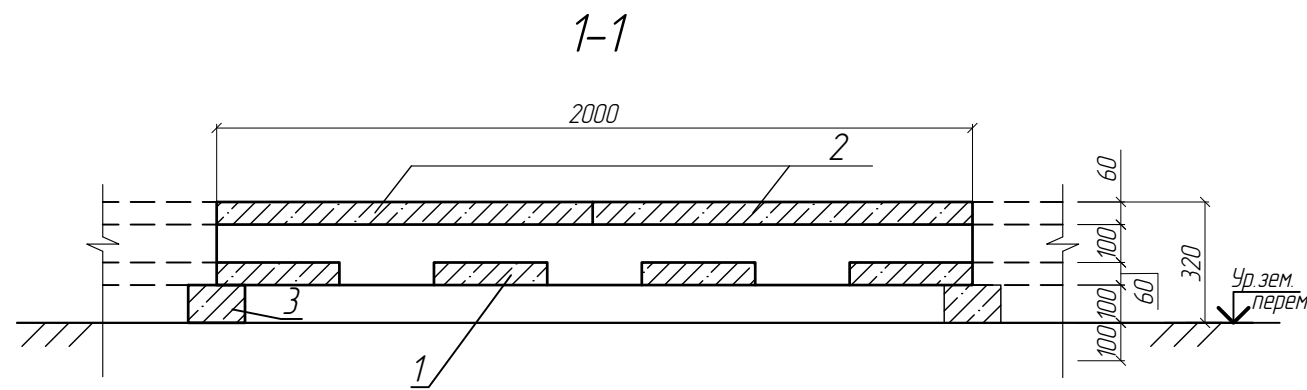
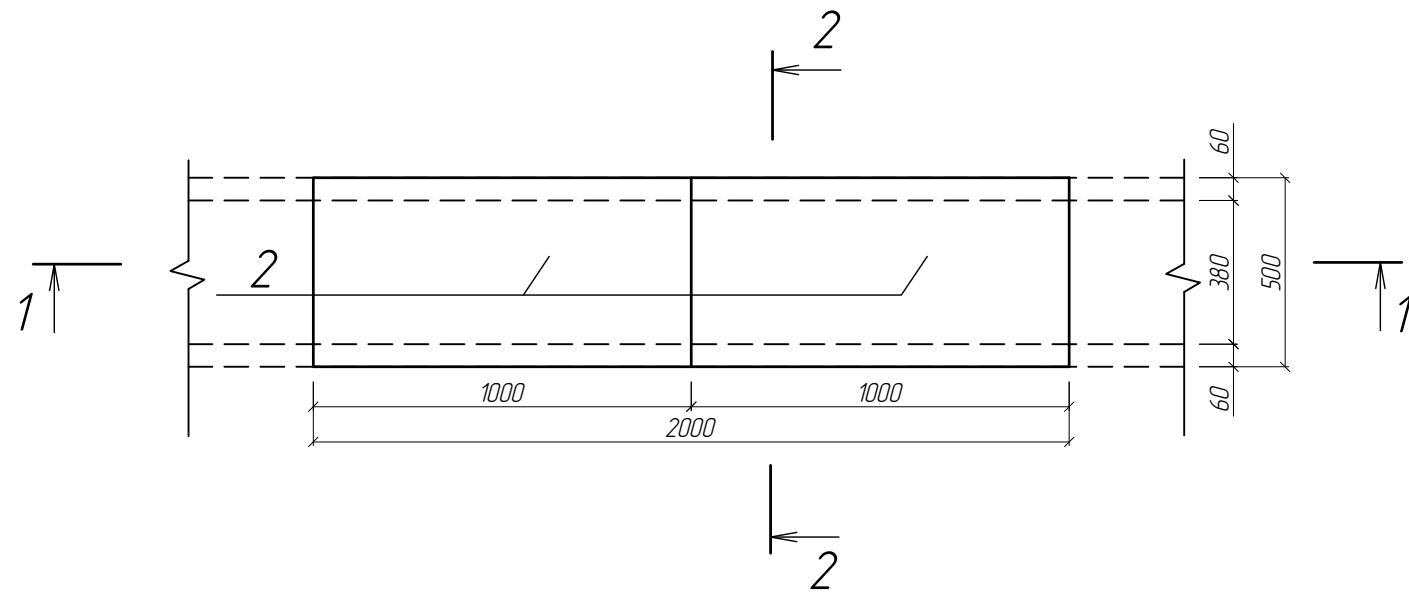
Схема укладки противопожарных подушек в ж/б лотках



1. Железобетонные кабельные конструкции устанавливаются на бруски на слой утрамбованного щебня толщиной 200 мм (учтен в ГТ).
2. Противопожарные подушки уложить по длине в местах отхождения и пересечения лотков, а также по торцам лотков.
3. Места укладки противопожарных подушек обозначить нанесением на плиты лотков красных полос шириной 20 см в 2 слоя.
4. Согласно п 2.3.111 ПУЭ лотки должны быть уложены с уклоном не менее 0,2% по спланированной трассе таким образом, чтобы не препятствовать стоку ливневых вод.

269/24-2024- АС				
Техническое перевооружение ГПП с диспетчерским наименованием ПС 110 кВ ПАЗ (Техническое перевооружение ВРЧ 110 кВ без расширения территории объекта. Замена ответвлений 110 кВ на выкатные 110 кВ. Детализация кабельных конструкций 110 кВ. Техническое перевооружение защиты Т-1 и Т-2)				
Имя	Колуч	Лист	Архив	Дата
Разработ	Гарбунов	09.24		
Проверил	Неймаров	09.24		
ГИП	Бильчев	09.24		
Исполн	Смирнова	09.24		
Архитектурно-строительные решения			Стр.	Лист
Кабельные конструкции Схема расположения кабельных конструкций			Р	4.1
000 "Северэнергопроект"				

Раскладка плит перекрытия



Спецификация элементов узла 2 л

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кз	Примечание
1	серия 3.407.1-157 вып.1	Лоток Л20.5	1	180	0.07 м ³
2	серия 3.407.1-157 вып.1	Плита П10.5	2	70	0.03 м ³
3	серия 3.407.1-157 вып.1	Брусок Б5	1	20	0.01 м ³

1. Бруски укладываются на щебеночное основание толщиной 200 мм (учтен в ГТ).

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

269/24-2024-АС

Техническое перевооружение ГПП с диспетчерским наименованием ПС 110 кВ ПАЗ (Техническое перевооружение ОРУ 110 кВ без расширения территории объекта. Замена отделителей 110 кВ на выключатели 110 кВ. Демонтаж короткозамыкателей 110 кВ. Техническое перевооружение защит Т-1 и Т-2)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Горбунов		<i>[Signature]</i>	09.24
Проверил		Невзоров		<i>[Signature]</i>	09.24
ГИП		Блинов		<i>[Signature]</i>	09.24
Н.контр.		Смирнова		<i>[Signature]</i>	09.24

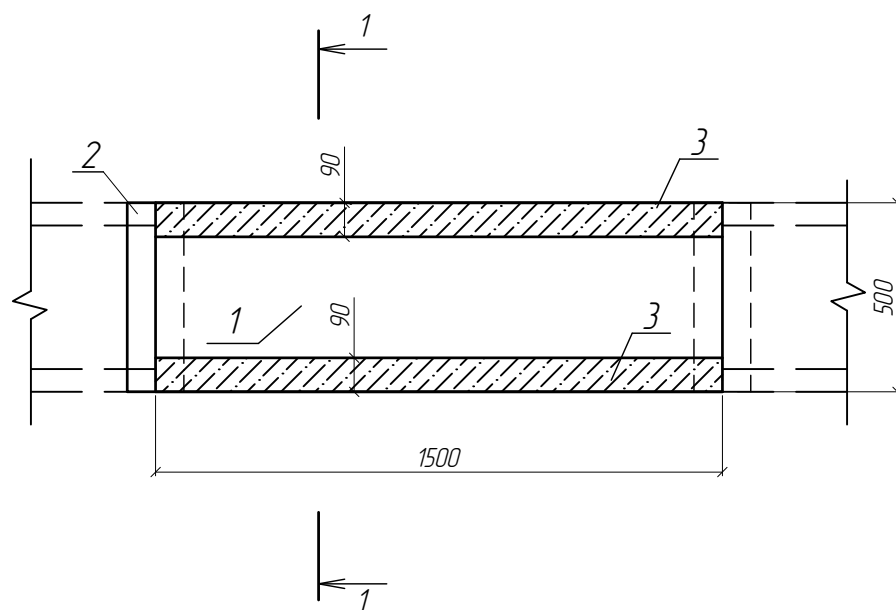
Архитектурно-строительные решения

Стадия	Лист	Листов
Р	4.2	-

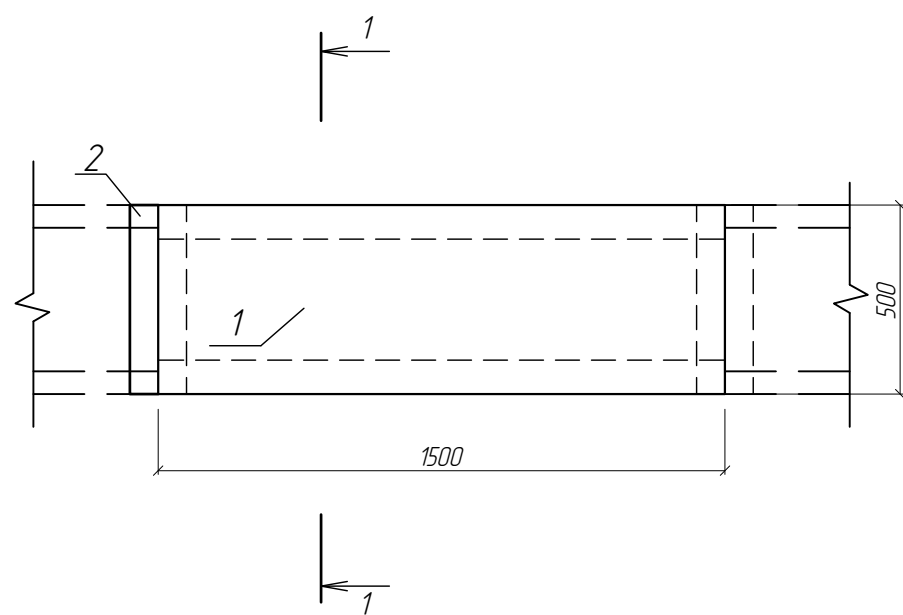
Узел 2 л

ООО "Северэнергопроект"

Раскладка плит днища и подкладок

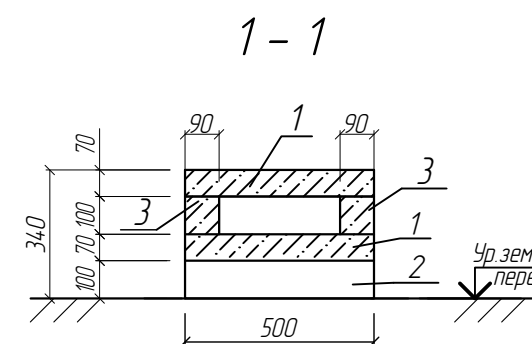


Раскладка плит перекрытия



Спецификация элементов узла 3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч.
1	серия 3.407.1-157 вып.1	Плита П 15.5	2	90	0.04 м ³
2	серия 3.407.1-157 вып.1	Брусок Б 5	1	20	0.01 м ³
3	ГОСТ 7473-2010	Бетон В 15 F150 W4	0.03		м ³



1. Бруски укладываются на щебеночное основание толщиной 200 мм (учтен в ГТ).

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

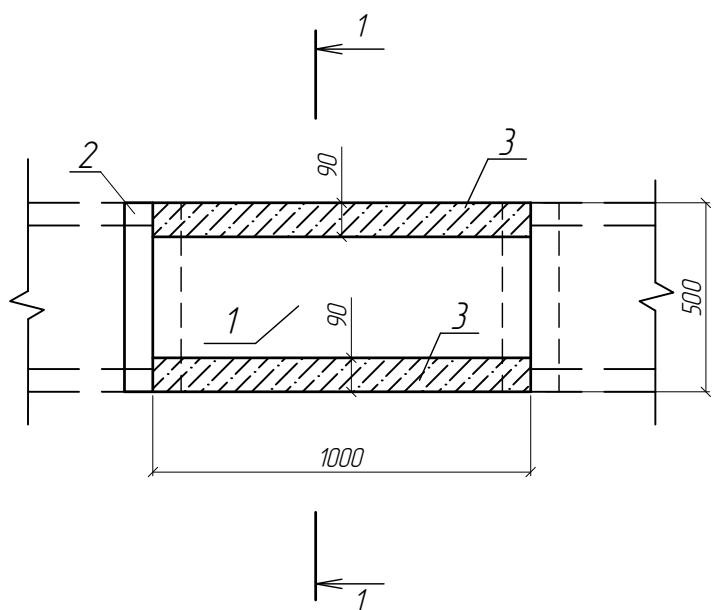
269/24-2024- АС

Техническое перевооружение ГПП с диспетчерским наименованием ПС 110 кВ ПАЗ (Техническое перевооружение ОРУ 110 кВ без расширения территории объекта. Замена отделителей 110 кВ на выключатели 110 кВ. Демонтаж короткозамыкателей 110 кВ. Техническое перевооружение защит Т-1 и Т-2)

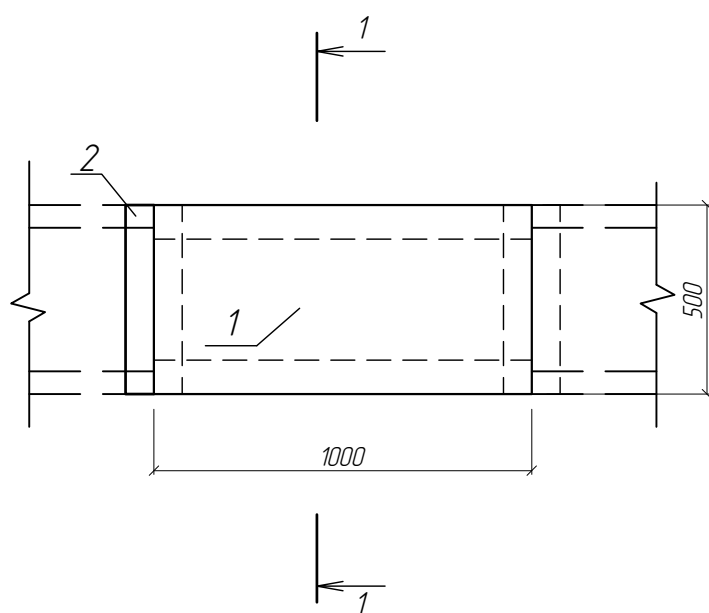
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Горбунов			09.24		Узел 3	Р	4.3
Проверил		Невзоров			09.24				
ГИП		Блинов			09.24				
Н.контр.		Смирнова			09.24				

ООО "Северэнергопроект"

Раскладка плит днища и подкладок



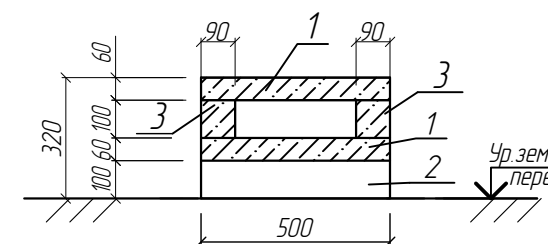
Раскладка плит перекрытия



Спецификация элементов узла 5 л

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч.
1	серия 3.407.1-157 вып.1	Плита П10.5	2	70	0.03 м ³
2	серия 3.407.1-157 вып.1	Брусоч Б5	1	20	0.01 м ³
3	ГОСТ 7473-2010	Бетон В15 F150 W4	0.02		м ³

1-1



1. Брусочки укладываются на щебеночное основание толщиной 200 мм (учтен в ГТ).

Согласовано

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

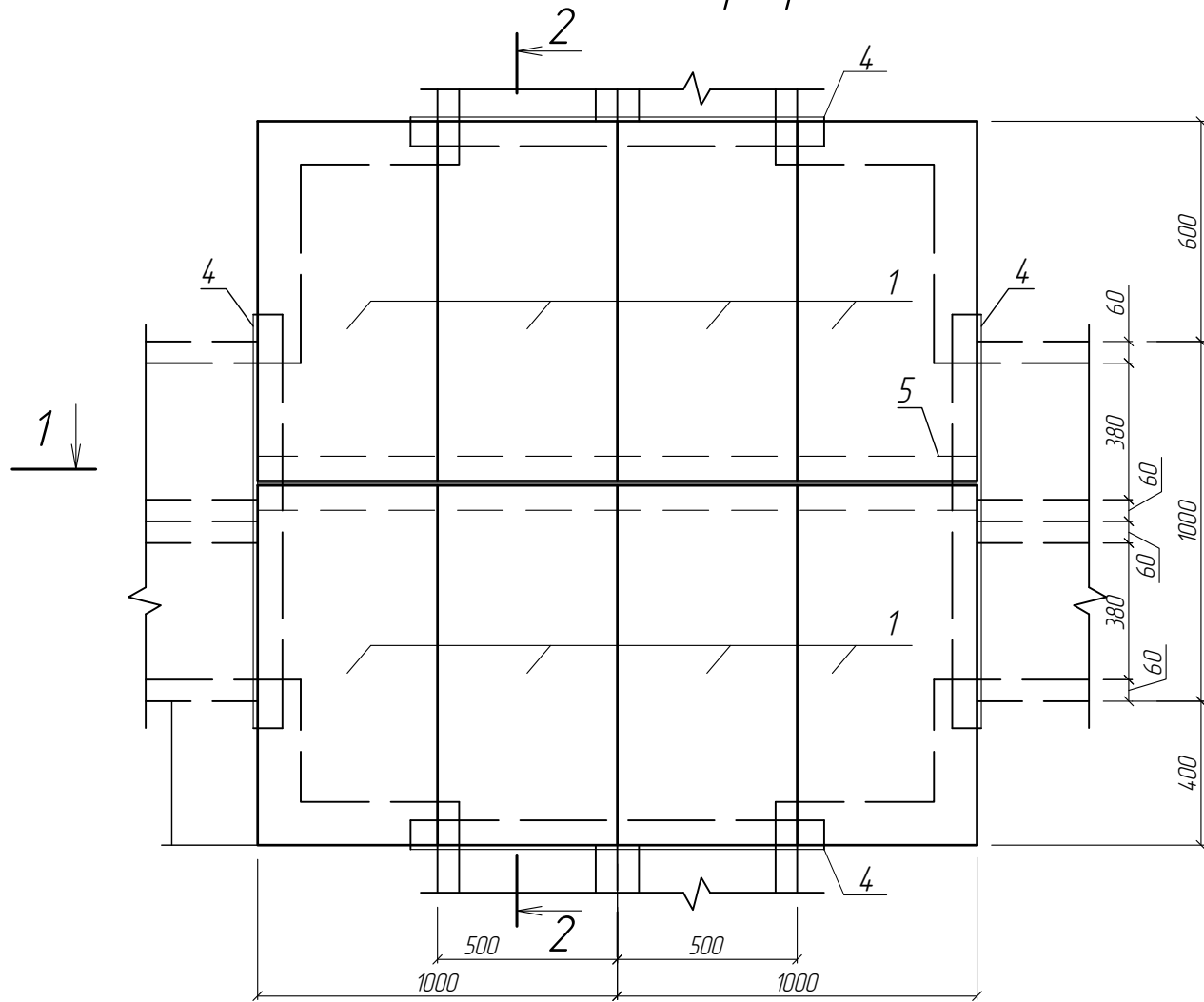
269/24-2024-АС

Техническое перевооружение ГПП с диспетчерским наименованием ПС 110 кВ ПАЗ (Техническое перевооружение ОРУ 110 кВ без расширения территории объекта. Замена отделителей 110 кВ на выключатели 110 кВ. Демонтаж короткозамыкателей 110 кВ. Техническое перевооружение защиты Т-1 и Т-2)

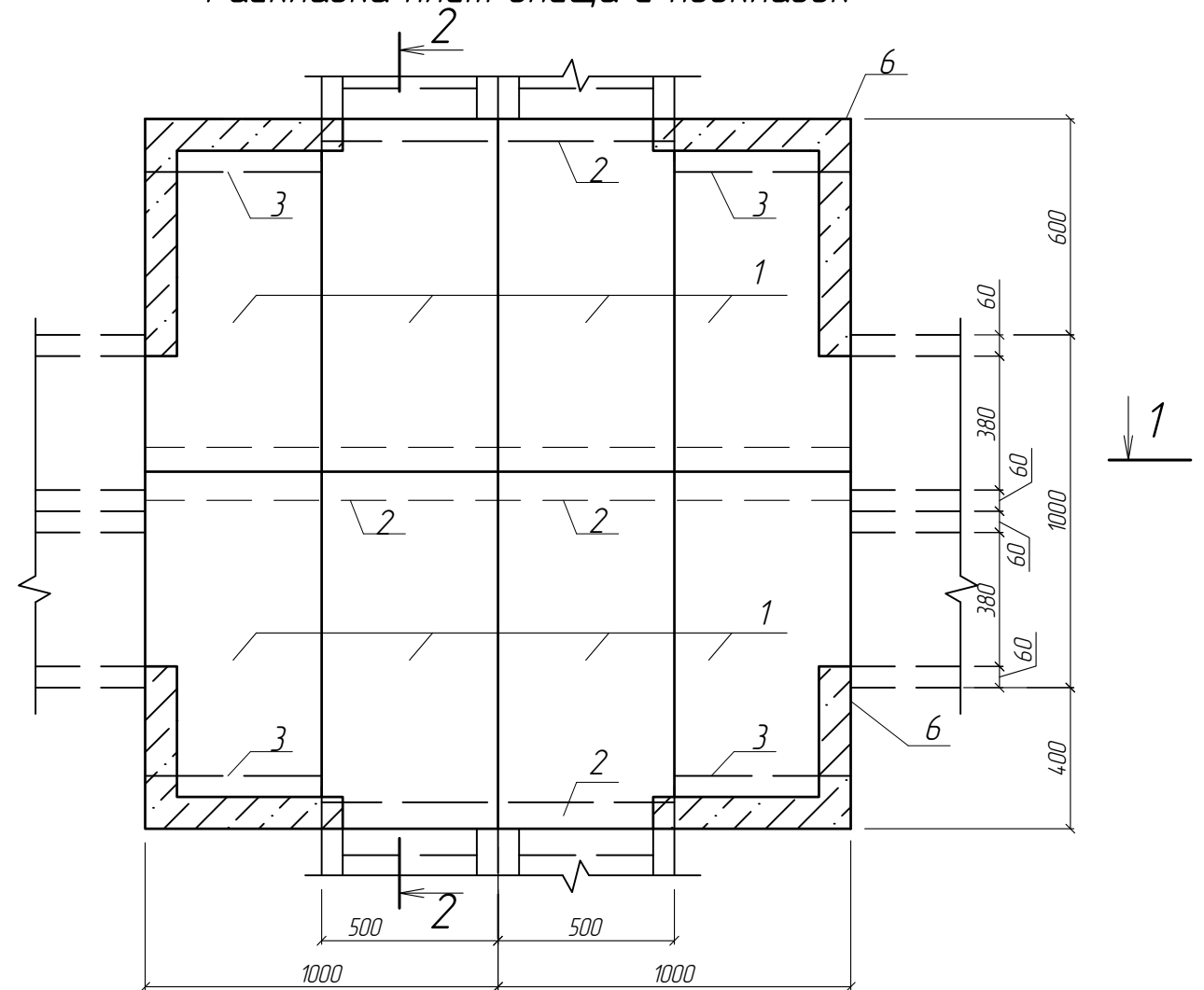
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Горбунов		<i>[Signature]</i>	09.24		Узел 5 л	Р	4.4
Проверил		Невзоров		<i>[Signature]</i>	09.24				
ГИП		Блинов		<i>[Signature]</i>	09.24				
Н.контр.		Смирнова		<i>[Signature]</i>	09.24				

ООО "Северэнергопроект"

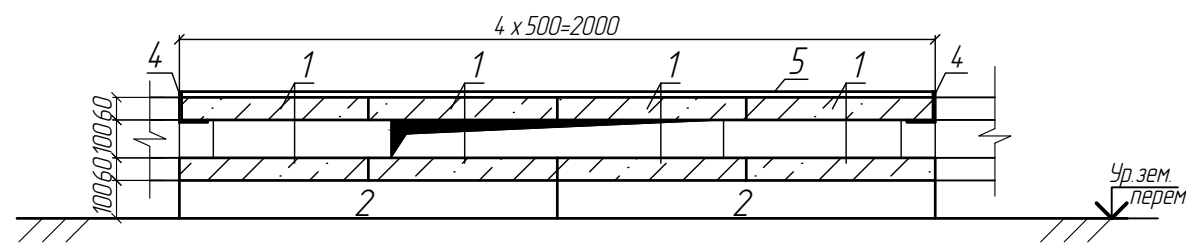
Раскладка плит перекрытия



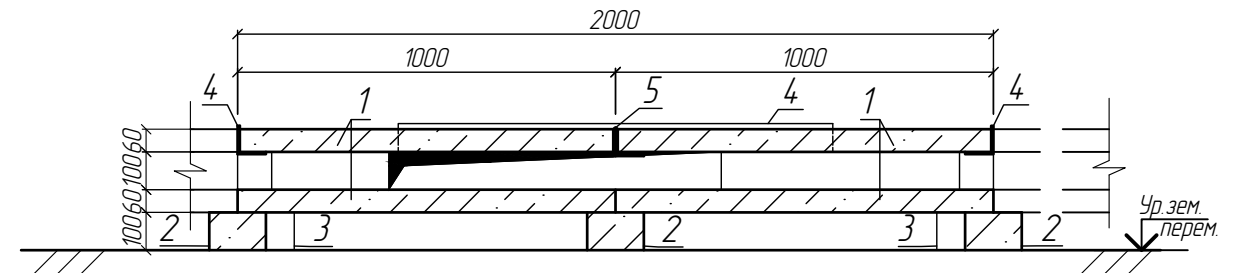
Раскладка плит днища и подкладок



1-1



2-2



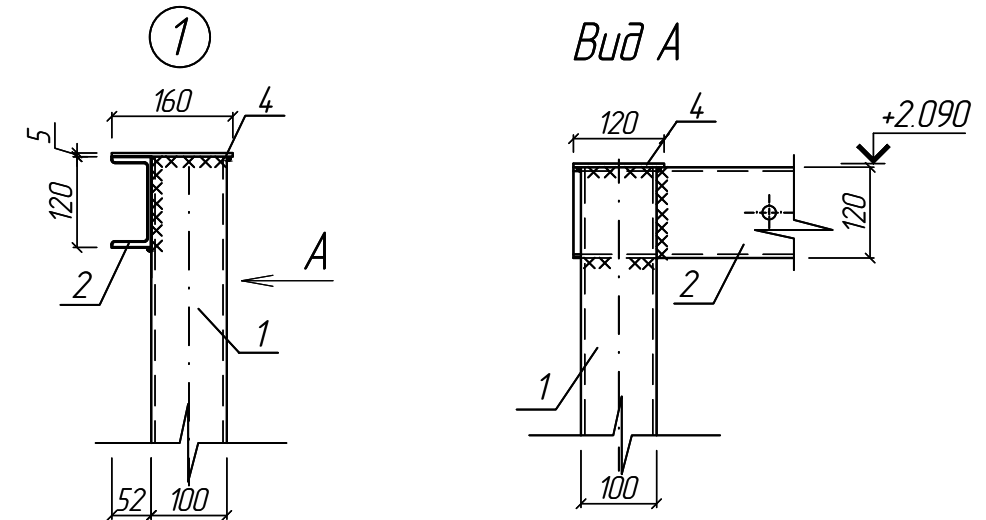
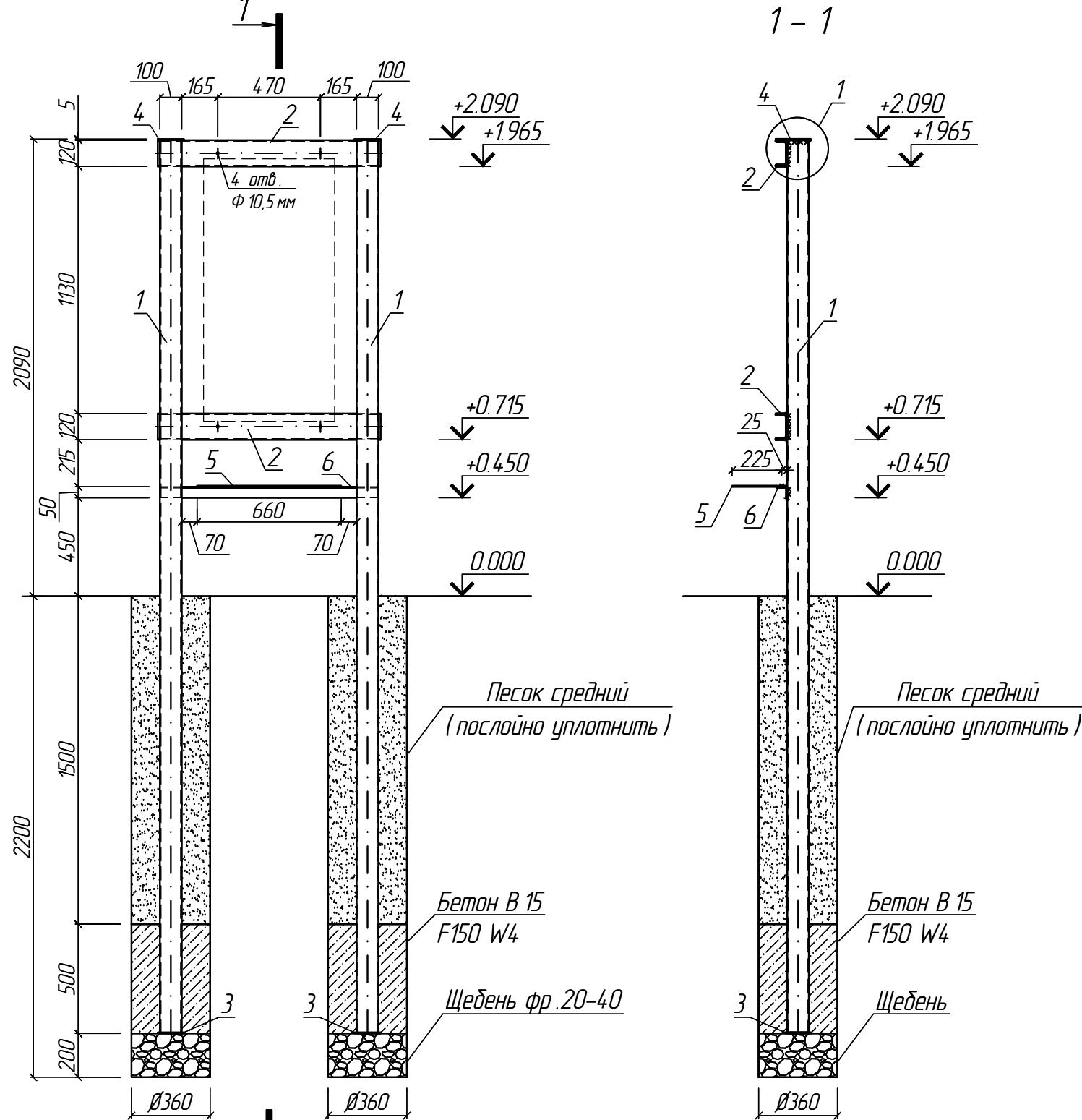
Спецификация элементов узла 42 л

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
1	серия 3.407.1-157 вып.1	Плита П 10.5	16	70	0.03 м ³
2	серия 3.407.1-157 вып.1	Брусек Б 10	4	40	0.02 м ³
3	серия 3.407.1-157 вып.1	Брусек Б 5	4	20	0.01 м ³
4	ГОСТ 8509-93	Уголок 75 x 75 x 6 L=1150	4	7.92	
5	серия 4.407-268.2-86	Изделие МЛ-6	1	42,6	
6	ГОСТ 7473-2010	Бетон В 15 F150 W4	0,040		м ³
	ГОСТ 28013-98	Цементный раствор М 100	0,001		м ³

1. Металлические изделия (поз.4,5) укладываются на цементном растворе марки 100 толщиной 10 мм;
2. Выполнить антикоррозионную защиту металлических элементов методом "холодного" цинкования цинкнаполненной композицией ЦИНОЛ по ТУ 2313-012-12288779-99 на два слоя, при нанесении двух слоев композиции АЛПОЛ по ТУ 2313-012-12288779-99;
3. Бруски укладываются на щебеночное основание толщиной 200 мм (учтен в ГТ).

269/24-2024-АС					
Техническое перевооружение ГПП с диспетчерским наименованием ПС 110 кВ ПАЗ (Техническое перевооружение ОРУ 110 кВ без расширения территории объекта. Замена отделителей 110 кВ на выключатели 110 кВ. Демонтаж короткозамыкателей 110 кВ. Техническое перевооружение защит Т-1 и Т-2)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Горбунов			09.24
Проверил		Невзоров			09.24
ГИП		Блинов			09.24
Н.контр.		Смирнова			09.24
Архитектурно-строительные решения				Стадия	Лист
Узел 42 л				Р	4.5
				ООО "Северэнергопроект"	

Рама РМ-1 под шкаф



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кз	Примечание
		Рама РМ-1		151	
1	ГОСТ 30245-2003	□ 100 x 100 x 5 L=4080 мм	2	58.79	
2	ГОСТ 8240-97	Швеллер №12 П L=1020 мм	2	10.61	
3	ГОСТ 103-2006	-120 x 5 L=120 мм	2	0,57	
4	ГОСТ 103-2006	-120 x 5 L=160 мм	2	0.75	
5	ГОСТ 103-2006	-250 x 5 L=600 мм	1	5,89	
6	ГОСТ 8509-93	Уголок 50 x 5 L=1000 мм	1	3,77	
		Закрепление стоек			
	ГОСТ 8267-93	Щебень фр. 20-40 с коэф. 1,3	0,05		м ³
	ГОСТ 8736-2014	Песок средний (с коэф. 1,1)	0,30		м ³
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В 15 F150 W4	0,05		м ³

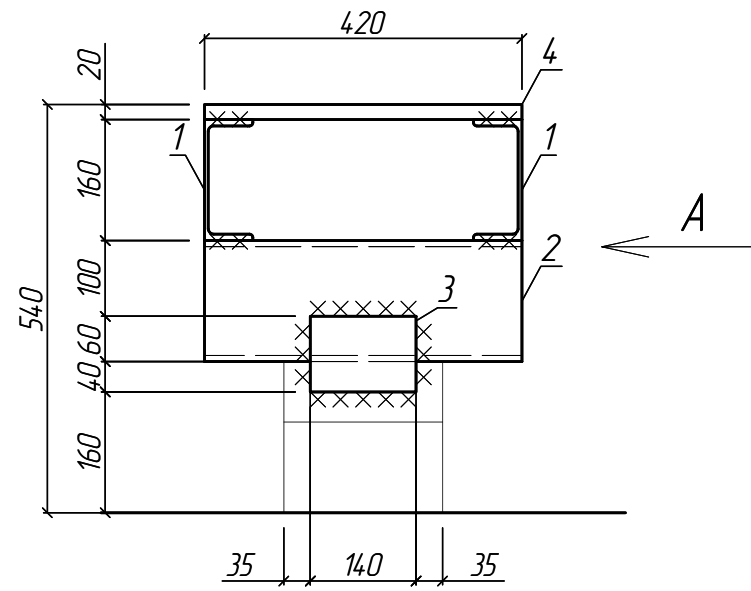
Объем земляных работ

Тип сооружения	Бурение, м
РМ-1	4,4

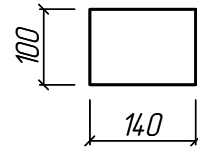
1. За отм. 0.000 принят уровень земли рядом с фундаментом;
2. Сварку выполнять электродами Э42 ГОСТ 9466-75;
3. Выполнить антикоррозионную защиту металлических элементов методом "холодного" цинкования цинкнаполненной композицией ЦИНОЛ по ТУ 2313-012-12288779-99 на два слоя, при нанесении двух слоев композиции АЛПОЛ по ТУ 2313-012-12288779-99.
4. Толщину сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов;
5. Сталь марки С245 по ГОСТ 27772-2021;
6. Разметку отверстий для монтажа шкафов выполнить по месту (после поступления оборудования на площадку строительства);
7. Все элементы рамы крепятся ручной сваркой. Изготовление конструкции выполняется на строительной площадке.

269/24-2024-АС					
Техническое перевооружение ГПП с диспетчерским наименованием ПС 110 кВ ПАЗ (Техническое перевооружение ОРУ 110 кВ без расширения территории объекта. Замена отделителей 110 кВ на выключатели 110 кВ. Демонтаж короткозамыкателей 110 кВ. Техническое перевооружение защиты Т-1 и Т-2)					
1	-	Зам.	87-24		10.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Гордунов		09.24	Архитектурно-строительные решения	
Проверил	Невзоров		09.24		
ГИП	Блинов		09.24		
Н.контр.	Смирнова		09.24	Рама РМ-1 под шкаф	
				000 "Северэнергопроект"	

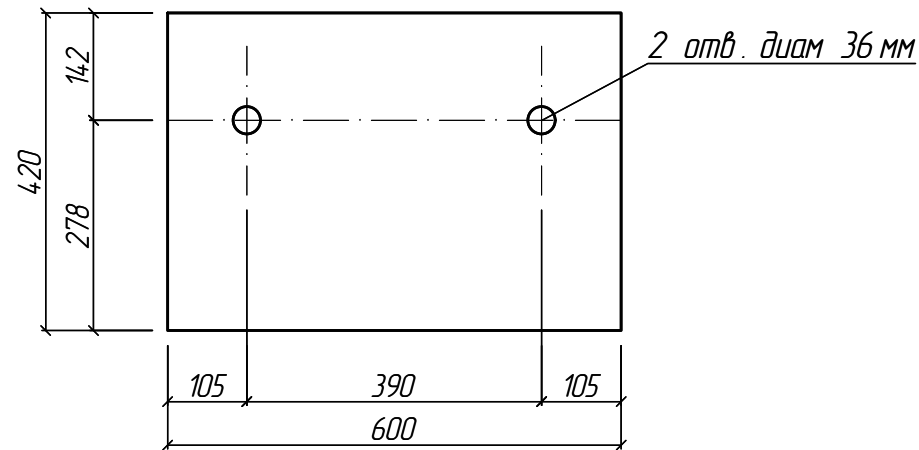
Рама РМ-2



Поз. 3



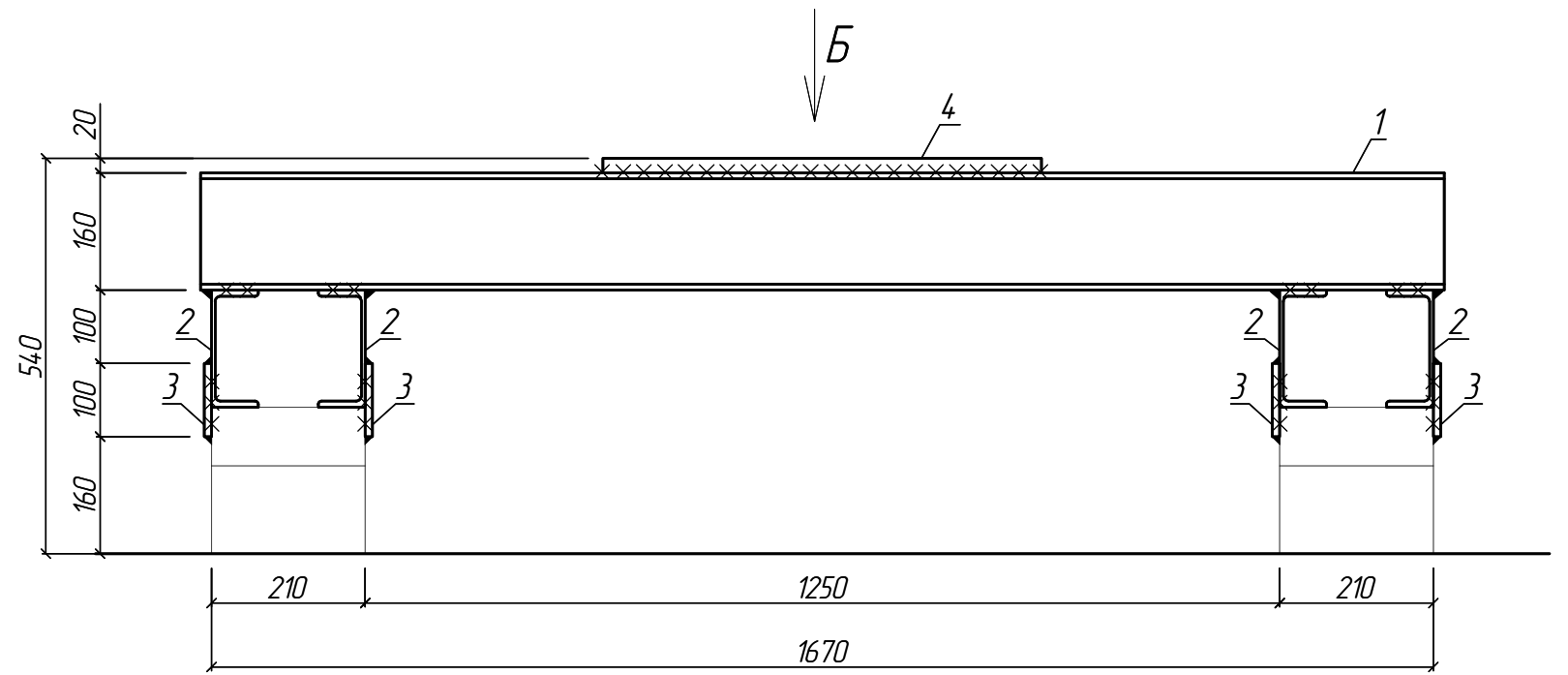
Поз. 4



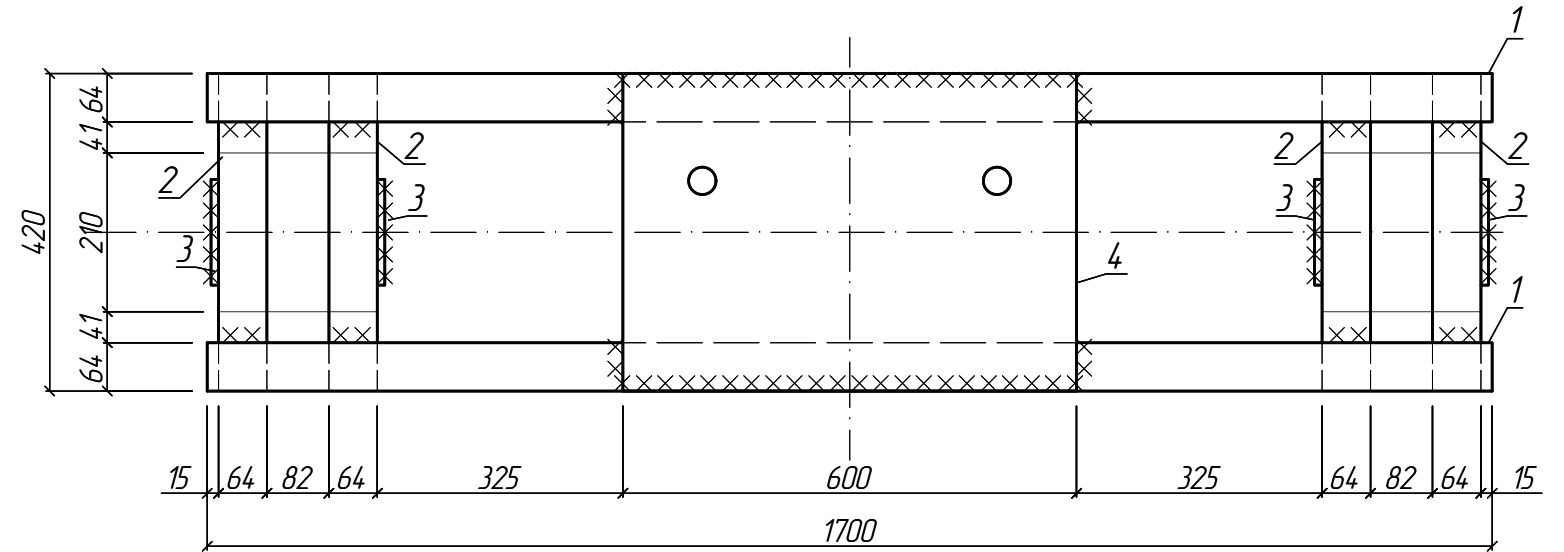
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 8240-89	Швеллер 16 П, L=1700 мм	2	24.1	
2	ГОСТ 8240-89	Швеллер 16 П, L=420 мм	4	6.0	
3	ГОСТ 82-70	-10 x 140 x 100	4	1.1	
4	ГОСТ 103-2006	-20 x 420 x 600	1	39.6	

Вид А



Вид Б



1. Выполнить антикоррозионную защиту металлических элементов методом "холодного" цинкования цинкнаполненной композицией ЦИНОЛ по ТУ 2313-012-12288779-99 на два слоя, при нанесении двух слоев композиции АЛПОЛ по ТУ 2313-012-12288779-99.
2. Сталь марки С 245 по ГОСТ 27772-2021.
3. Сварку выполнять электродами Э 42 ГОСТ 9466-75.
4. Элементы опоры крепить между собой с помощью ручной сварки.

269/24-2024-АС

Техническое перевооружение ГПП с диспетчерским наименованием ПС 110 кВ ПАЗ (Техническое перевооружение ОРУ 110 кВ без расширения территории объекта. Замена отделителей 110 кВ на выключатели 110 кВ. Демонтаж короткозамыкателей 110 кВ. Техническое перевооружение защит Т-1 и Т-2)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
1	-	Зам.	87-24		10.24				
Разраб.		Гарбунов			09.24	Решения	Р	6	
Проверил		Невзоров			09.24				
ГИП		Блинов			09.24				
Н.контр.		Смирнова			09.24	Рама РМ-2			

ООО "Северэнергопроект"

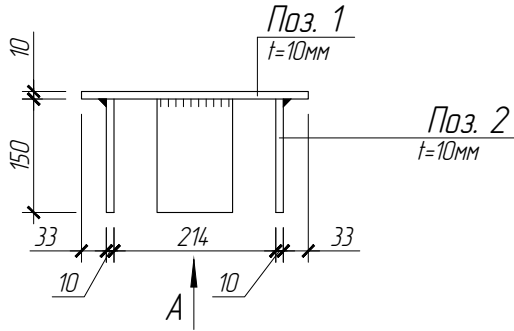
Согласовано

Взам. инв. №

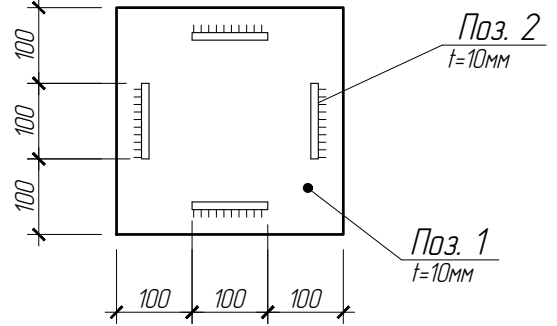
Подп. и дата

Инв. № подл.

Общий вид



Вид А



1. Выполнить антикоррозионную защиту металлических элементов методом "холодного" цинкования цинкнаполненной композицией ЦИНУЛ по ТУ2313-012-12288779-99 на два слоя, при нанесении двух слоев композиции АЛПОЛ по ТУ 2313-012-12288779-99.
2. Подготовка металлических конструкций перед окрашиванием должна осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 9402-80* путём удаления ржавчины и прокатной окислы до второй степени очистки от окислов и очистки от жировых пятен и прочих загрязнений с помощью растворителей.
3. Сварку выполнять электродами Э 42 А ГОСТ 9467-75.
4. Сталь марки С 245 по ГОСТ 27772-2015

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 19903-90	-10 x 300, L=300 мм	1	7,07	
2	ГОСТ 103-2006	-10x100x150	4	1,2	

269/24-2024- АС

Техническое перевооружение ГПП с диспетчерским наименованием ПС 110 кВ ПА3 (Техническое перевооружение ОРУ 110 кВ без расширения территории объекта. Замена отделителей 110 кВ на выключатели 110 кВ. Демонтаж короткозамыкателей 110 кВ. Техническое перевооружение защит Т-1 и Т-2)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Архитектурно - строительные решения		
						Стадия	Лист	Листов
1	-	Нов.	87-24	<i>[Signature]</i>	10.24	Р	7.1	Листов
Разраб.	Гордунюв	<i>[Signature]</i>	09.24					
Проверил	Невзоров	<i>[Signature]</i>	09.24					
ГИП	Блинов	<i>[Signature]</i>	09.24					
Н.контр.	Смирнова	<i>[Signature]</i>	09.24					

Наголовник Н-1

ООО "Северэнергопроект"

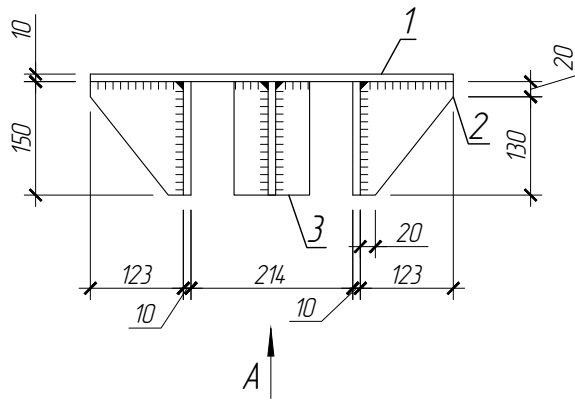
Согласовано

Взам. инв. №

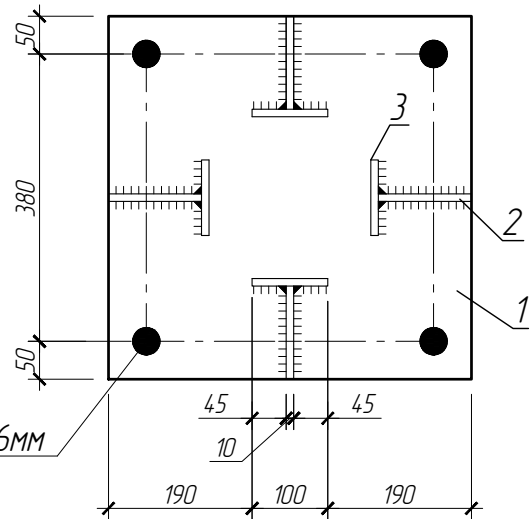
Подп. и дата

Инв. № подл.

Общий вид



Вид А



отв. диам. 36мм
4 шт.

1. Выполнить антикоррозионную защиту металлических элементов методом "холодного" цинкования цинкнаполненной композицией ЦИНОЛ по ТУ2313-012-12288779-99 на два слоя, при нанесении двух слоев композиции АЛПОЛ по ТУ 2313-012-12288779-99.
2. Подготовка металлических конструкций перед окрашиванием должна осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 9402-80* путём удаления ржавчины и прокатной окалины до второй степени очистки от окислов и очистки от жировых пятен и прочих загрязнений с помощью растворителей.
3. Сварку выполнять электродами Э 42 А ГОСТ 9467-75.
4. Сталь марки С 245 по ГОСТ 27772-2015

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 82-70	-10x480x480	1	18.09	
2	ГОСТ 103-2006	-10x123x150	4	1.45	
3	ГОСТ 103-2006	-10x100x150	4	1.18	

269/24-2024-АС

Техническое перевооружение ГПП с диспетчерским наименованием ПС 110 кВ ПАЗ (Техническое перевооружение ОРУ 110 кВ без расширения территории объекта. Замена отделителей 110 кВ на выключатели 110 кВ. Демонтаж короткозамыкателей 110 кВ. Техническое перевооружение защит Т-1 и Т-2)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1	-	Нов.	87-24		10.24
						Разраб.	Горбунов		09.24		
Проверил		Невзоров			09.24						
ГИП		Блинов			09.24						
Н.контр.		Смирнова			09.24						

Архитектурно-строительные решения

Стадия Лист Листов
Р 7.2

Наголовник Н-2

ООО "Северэнергопроект"

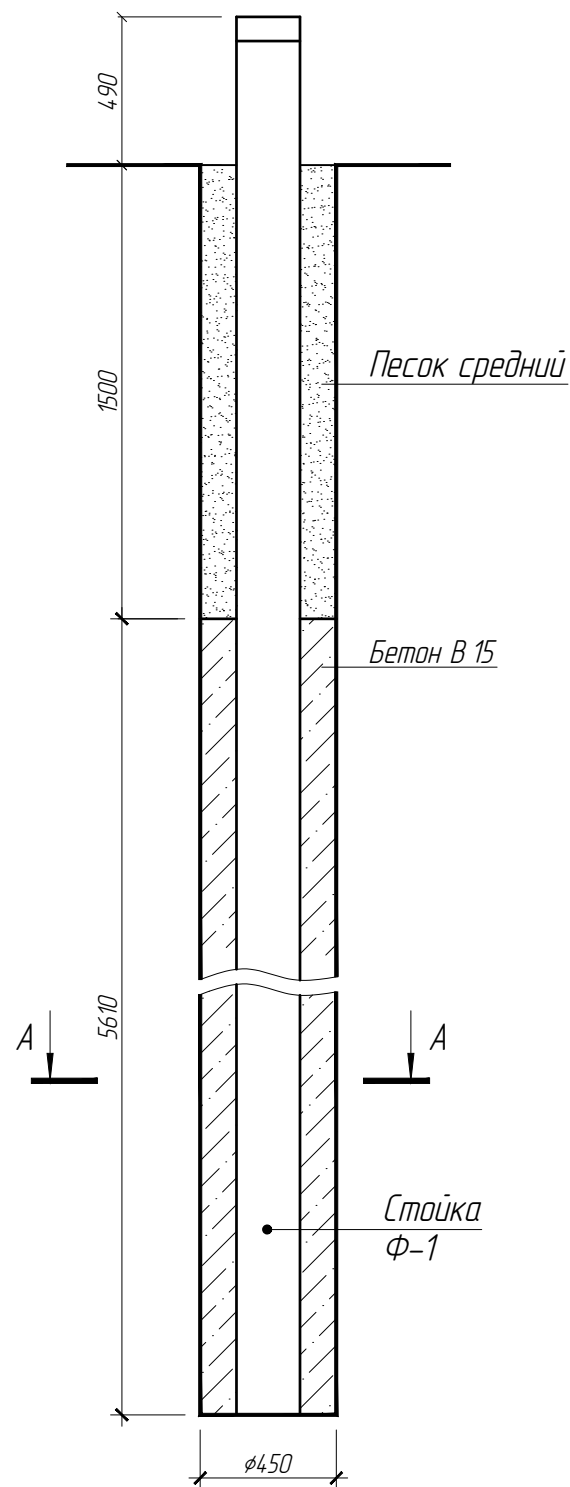
Согласовано

Взам. инв. №

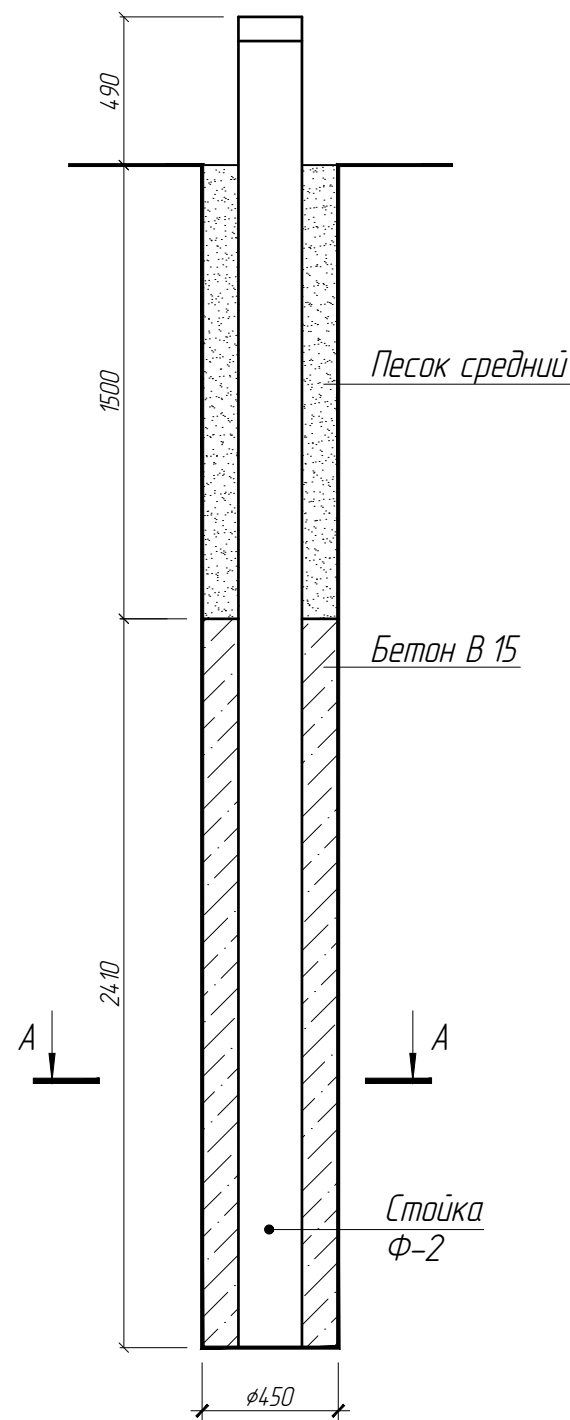
Подп. и дата

Инв. № подл.

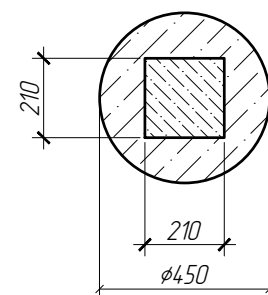
Свая СВ-1



Свая СВ-2



A - A



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
<u>Свая СВ-1</u>					
Ф-1	серия 3.407.1-157.1	Стойка СОН 76-39	1	850	0,34 м3
-	ГОСТ 7473-2010	Бетон В 15 F150 W4	0,64		м3
-	ГОСТ 8736-2014	Песок средний (с коэф. 1,1)	0,19		м3
<u>Свая СВ-2</u>					
Ф-2	серия 3.407.1-157.1	Стойка СОН 44-29	1	480	0,19 м3
-	ГОСТ 7473-2010	Бетон В 15 F150 W4	0,28		м3
-	ГОСТ 8736-2014	Песок средний (с коэф. 1,1)	0,19		м3

Объем земляных работ

Тип сооружения	Бурение, м
СВ-1	7,11
СВ-2	3,91

1. Все работы по установке фундаментов должны выполняться в соответствии с СП 50-102-2003.
2. Производство свайных работ должно выполняться на основе проекта свайных фундаментов и проекта производства работ (ППР), разработанного строительной организацией.
3. Обетонировать пазухи сверленных котлованов не доходя 1,5 м до уровня планировки бетоном марки не ниже В 15 после установки стоек СОН. Оставшееся пространство пазух засыпать песком средним с послойным уплотнением.

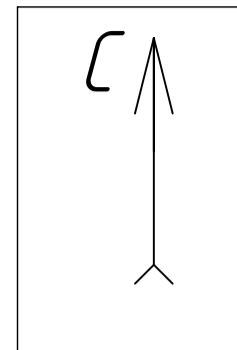
Согласовано

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

269/24-2024- АС					
Техническое перевооружение ГПП с диспетчерским наименованием ПС 110 кВ ПАЗ (Техническое перевооружение ОРУ 110 кВ без расширения территории объекта. Замена отделителей 110 кВ на выключатели 110 кВ. Демонтаж короткозамыкателей 110 кВ. Техническое перевооружение защит Т-1 и Т-2)					
1	-	Нов.	87-24		10.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Гордунов			09.24
Проверил		Невзоров			09.24
ГИП		Блинов			09.24
Н.контр.		Смирнова			09.24
Архитектурно-строительные решения				Стадия	Лист
Сваи СВ-1 - СВ-2				Р	8
ООО "Северэнергопроект"					

ВНИМАНИЮ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ РАБОТ!

При производстве работ вблизи подземных коммуникаций вызвать представителя эксплуатирующей организации.



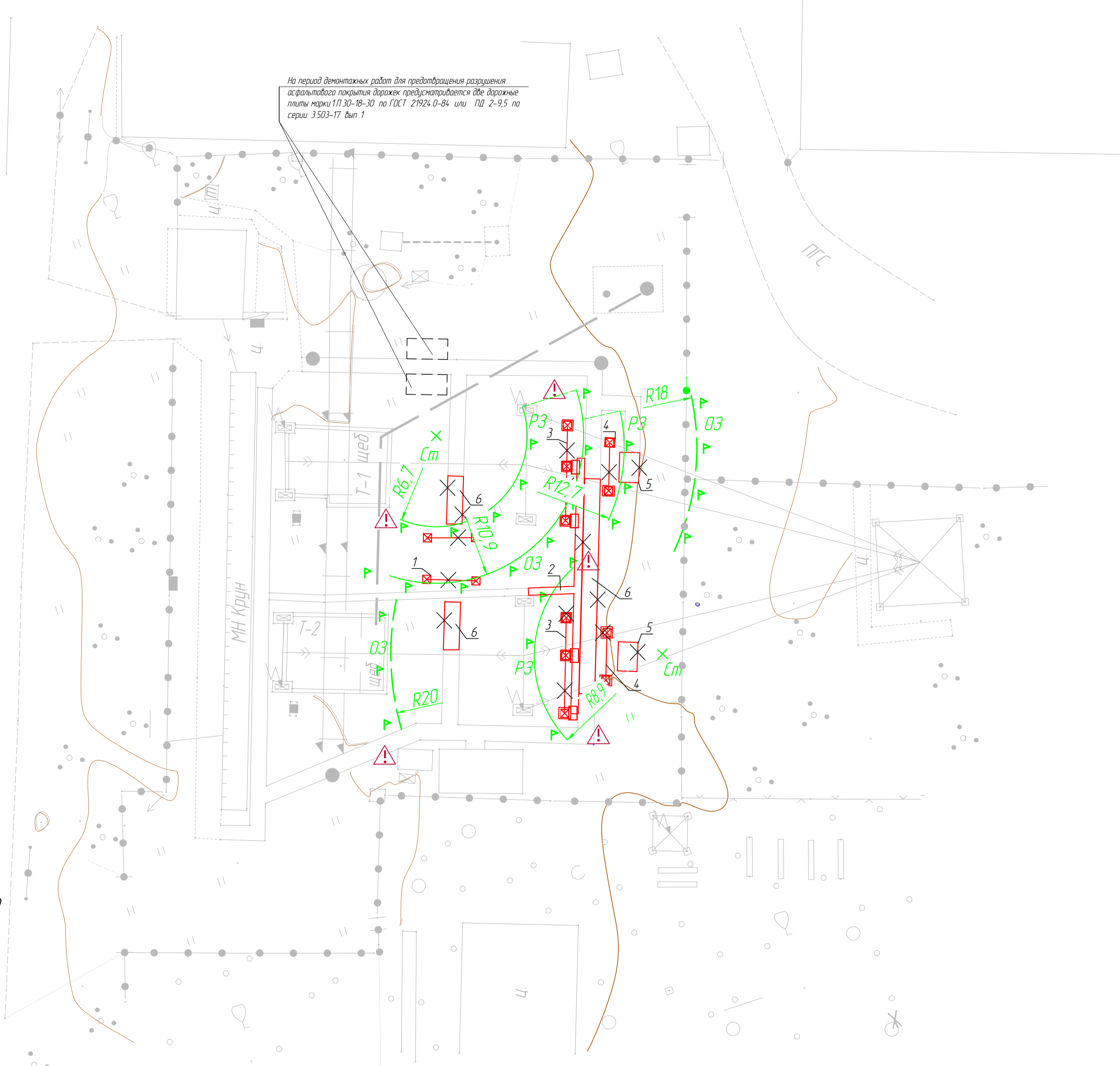
Ведомость демонтажа строительных конструкций

Поз.	Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
1	Демонтаж ремонтной перемычки	шт	1	
	демонтаж металлических конструкций	кг	656	масса 1 шт.
	разработка грунта	м³	8,5	объем для 1 шт.
	демонтаж ж / б монолитных фундаментов	шт	4	0,4 м³ / ед
	обратная засыпка местным грунтом	м³	8,5	
	обратная засыпка песком средним	м³	1,8	с коэфф. упл. 1,1
2	Демонтаж кабельного лотка			
	демонтаж ж / б плит покрытия t=7 см	м²	13,0	
	демонтаж кирпичной кладки	м³	3,3	
	демонтаж металлического уголка 50*5	м	44,0	m=3,77 кг / м
	обратная засыпка песком средним	м³	8,6	с коэфф. упл. 1,1
	3	Демонтаж металлических рам под отделитель и размыкатель	шт	2
демонтаж металлических конструкций		кг	948	масса 1 шт.
разработка грунта		м³	8,5	объем для 1 шт.
демонтаж ж / б монолитных фундаментов		шт	3	1 м³ / ед
обратная засыпка местным грунтом		м³	8,5	
обратная засыпка песком средним		м³	3,3	с коэфф. упл. 1,1
4	Демонтаж металлических рам линейного разъединителя	шт	2	
	демонтаж металлических конструкций	кг	631	масса 1 шт.
	разработка грунта	м³	5,3	объем для 1 шт.
	демонтаж ж / б монолитных фундаментов	шт	2	0,73 м³ / ед
	обратная засыпка местным грунтом	м³	5,3	
	обратная засыпка песком средним	м³	1,6	с коэфф. упл. 1,1
5	Демонтаж ж / б плит	шт	2	
	разработка грунта	м³	0,7	объем для 1 шт.
	демонтаж ж / б плит	шт	1	0,53 м³ / ед
	обратная засыпка местным грунтом	м³	0,7	
	обратная засыпка песком средним	м³	0,3	с коэфф. упл. 1,1
	6	Демонтаж а / б тротуара		
демонтаж асфальтобетонного покрытия t=5 см		м²	25,0	
демонтаж щебеночного основания t=15 см		м²	25,0	
демонтаж дорожного камня БР 100.20.8		м	45,0	

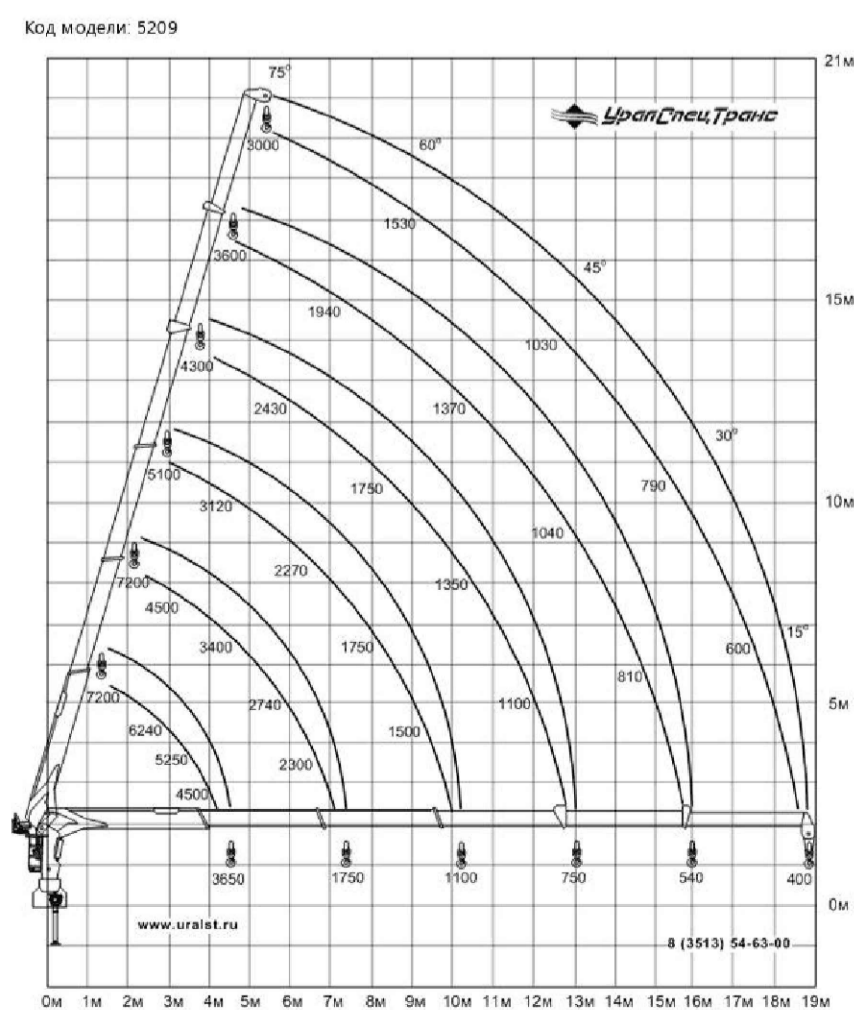
ул. 1-я Северная

Производственная территория

На период демонтажных работ для предотвращения разрушения асфальтового покрытия дорожек предусматривается две дорожные плиты марки ПП 30-18-30 по ГОСТ 21924.0-84 или ПД 2-9.5 по серии 3.503-17 Вып. 1



Грузовысотные характеристики крана-манипулятора ИТ-180 УСТ-54531J (l/n 0,4 - 7,2м) на базе Камаз 43118-50



- Условные обозначения:**
- Строительные конструкции демантируемые
 - Строительные конструкции существующие
 - Рабочая зона КМУ (0,4-7,2 м)
 - Стоянка крана
 - Знак ограничения поворота и вылета стрелы

Таблица опасных зон крана

Наименование	Вылет стрелы крана, м	Высота подъема крана (ориентир - вочно), м	Масса ед., кг	Механизм для демонтажа	Опасная зона, м
Малогабаритные и нетяжеловесные конструкции	10,8	6	233	Бортовой Камаз 43118-46 с КМУ ИТ-180 УСТ-54531 J	8,9*0,16*0,5*7+4=20 м
Малогабаритные и нетяжеловесные конструкции	12,7	6	100	Бортовой Камаз 43118-46 с КМУ ИТ-180 УСТ-54531 J	12,7*0,16*0,5*1+4=18 м

- Размеры даны в метрах.
- Демантируемые оборудование, металлоконструкции, лам черных и цветных металлов перемещаются на площадку складирования на ПС 110 кВ ПАЗ для передачи Заказчику
- Демантируемые ж / б конструкции, кирпичная кладка вывозятся на полигон ТБО.
- Объем песка указан с коэффициентом 1,1.
- Существующие фундаменты демантируются путем их подкопки по контуру и подъемом манипулятором. При невозможности подъема фундамента целиком выполнить частичную срубку для подъема частями.

269_24-2024-АС				
<small>Техническое перевооружение ГПП с диспетчерским наименованием ПС 110 кВ ПАЗ (Техническое перевооружение ПРЧ 110 кВ без расширения территории объекта. Замена отделителей 110 кВ на выкатывалях 110 кВ. Демонтаж кармалозыщкательей 110 кВ. Техническое перевооружение защиты Т-1 и Т-2)</small>				
Изм.	Кол.чт.	Лист	ЛР/ВЗ	Подпись
Разраб	Гарбунов	09.24		
Проверил	Нефедоров	09.24		
ГИП	Билинов	09.24		
Н.контр.	Смирнова	09.24		
Архитектурно-строительные решения			Сводья	Лист
Схема демонтажа строительных конструкций. М 1:200			Р	9
ООО "Северэнергосервис"				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>Фундаменты и конструкции под оборудование ОРУ</u>								
	Стойка СОН 44-29	серия 3.407.1-157.1			шт.	4	480	0,19 м ³
	-10x480x480	ГОСТ 82-70			шт.	4	18,09	
	-10x123x150	ГОСТ 103-2006			шт.	16	1,45	
	-10x100x150	ГОСТ 103-2006			шт.	16	1,18	
	Бетон В 15 F150 W4	ГОСТ 7473-2010			м ³	1,12		
	Песок средний (с коэф. 1,1)	ГОСТ 8736-2014			м ³	0,76		
<u>Здание ОПУ</u>								
	Стойка СОН 76-39	серия 3.407.1-157.1			шт.	12	850	0,34 м ³
	-10 x 300, L=300 мм	ГОСТ 19903-90			шт.	12	7,07	
	-10x100x150	ГОСТ 103-2006			шт.	48	1,2	
	Бетон В 15 F150 W4	ГОСТ 7473-2010			м ³	7,68		
	Песок средний (с коэф. 1,1)	ГОСТ 8736-2014			м ³	2,28		
	ПТ 75.150.14-9	серия 3.006.1-8			шт.	1	380	0,15 м ³
	ПТ 75.240.14-3	серия 3.006.1-8			шт.	2	630	0,25 м ³
	Двутавр 20 Ш 1 L=5820 мм	ГОСТ Р 57837-2017			шт.	3	178,1	
	Двутавр 20 Ш 1 L=4750 мм	ГОСТ Р 57837-2017			шт.	2	145,4	
	Уголок 140 x 9 L=120 мм	ГОСТ 8509-93			шт.	8	2,33	
	Щедень фр. 20-40 (с коэф. 1,3)	ГОСТ 8267-93			м ³	14		
<u>Кабельные конструкции</u>								
	Лоток Л 20.5	серия 3.407.1-157 вып.1			шт.	26	180	0,07 м ³
	Плита П 10.5	серия 3.407.1-157 вып.1			шт.	72	70	0,03 м ³
	Плита П 15.5	серия 3.407.1-157 вып.1			шт.	12	90	0,04 м ³
	Брусок Б 5	серия 3.407.1-157 вып.1			шт.	38	20	0,01 м ³
	Брусок Б 10	серия 3.407.1-157 вып.1			шт.	12	40	0,02 м ³

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

269/24-2024-АС.С 1					
Техническое перевооружение ГПП с диспетчерским наименованием ПС 110 кВ ПАЗ (Техническое перевооружение ОРУ 110 кВ дез расширения территории объекта. Замена отделителей 110 кВ на выключатели 110 кВ. Демонтаж короткозамыкателей 110 кВ. Техническое перевооружение защит Т-1 и Т-2)					
1	-	Зам.	87-24		10.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Горбунов			09.24	
Проверил	Невзоров			09.24	
ГИП	Блинов			09.24	
Н.контр.	Смирнова			09.24	
Архитектурно-строительные решения				Стадия	Лист
решения				Р	11
Спецификация оборудования, изделий и материалов. 1 этап строительства.				Листов	2
ООО "Северэнергопроект"					

В сводной спецификации отображены объёмы непосредственно входящие в специфицируемую конструкцию, изделие и т.п., разработанные в комплекте рабочих чертежей. Объёмы материалов и изделий, номенклатуру и количество которых определяется исходя из действующих технологических и производственных норм, в спецификациях не учтены. В соответствии с ГОСТ Р 21.1101, ГОСТ 21.101, ГОСТ 21.110.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Бетон В 15 F150 W4	ГОСТ 7473-2010			м3	0,27		
	Цементный раствор М100	ГОСТ 28013-98			м3	0,001		
	Уголок 75 x 75 x 6 L=1150	ГОСТ 8509-93			шт.	4	7,92	
	Изделие МЛ-6	серия 4.407-268.2-86			шт.	1	42,6	
	Подушки ОТП-2 (Огракс)	ТУ 5728-025-13267785-03			шт.	48		
	<u>Материалы для защиты строительных конструкций и фундаментов от разрушения</u>							
	Битумно-полимерная мастика ТехноНИКОЛЬ №21 (Техномаст)	ТУ 5775-018-17925162-2004			кг	213		
	Композиция цинкнаполненная ЦИНОЛ	ТУ 2313-012-12288779-99			кг	4,59		
	Композиция АЛПОЛ	ТУ 2313-012-12288779-99			кг	3,48		
	WG-Ferrogalvanic			ООО "Основа цвета"	л	4		
	WG-Universal RAL 7040 Грунт-эмаль			ООО "Основа цвета"	кг	4		
	Краска Фасад-люкс (цвет RAL 2005)	ТУ 2316-027-98310821-2010			кг	0,3		

Согласовано

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

269/24-2024- АС.С 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>Фундаменты и конструкции под оборудование ОРУ</u>								
	Стойка СОН 76-39	серия 3.407.1-157.1			шт.	16	850	0,34 м ³
	Стойка СОН 44-29	серия 3.407.1-157.1			шт.	4	480	0,19 м ³
	-10x480x480	ГОСТ 82-70			шт.	4	18.09	
	-10x123x150	ГОСТ 103-2006			шт.	16	1.45	
	-10x100x150	ГОСТ 103-2006			шт.	16	1.18	
	Бетон В 15 F150 W4	ГОСТ 7473-2010			м ³	11.36		
	Песок средний (с коэф. 1,1)	ГОСТ 8736-2014			м ³	3.80		
<u>Рама РМ-1</u>								
	□ 100 x 100 x 5 L=4080 мм	ГОСТ 30245-2003			шт.	2	58.79	
	Швеллер №12 П L=1020 мм	ГОСТ 8240-97			шт.	2	10.61	
	-120 x 5 L=120 мм	ГОСТ 103-2006			шт.	2	0,57	
	-120 x 5 L=160 мм	ГОСТ 103-2006			шт.	2	0.75	
	-250 x 5 L=600 мм	ГОСТ 103-2006			шт.	1	5,89	
	Уголок 50 x 5 L=1000 мм	ГОСТ 8509-93			шт.	1	3,77	
	Щебень фр. 20-40 (с коэф. 1,3)	ГОСТ 8267-93			м ³	0.1		
	Бетон В 15 F150 W4	ГОСТ 7473-2010			м ³	0.1		
	Песок средний (с коэф. 1,1)	ГОСТ 8736-2014			м ³	0.6		
<u>Рама РМ-2 (8 шт.)</u>								
	Швеллер 16 П, L=1700 мм	ГОСТ 8240-89			шт.	16	24.1	
	Швеллер 16 П, L=420 мм	ГОСТ 8240-89			шт.	32	6.0	
	-10 x 140 x 100	ГОСТ 82-70			шт.	32	1.1	
	-20 x 420 x 600	ГОСТ 103-2006			шт.	8	39.6	
<u>Основания для площадок обслуживания</u>								
	Щебень фр. 20-40 (с коэф. 1,3)	ГОСТ 8267-93			м ³	5,5		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						269/24-2024-АС.С 2				
						Техническое перевооружение ГПП с диспетчерским наименованием ПС 110 кВ ПАЗ (Техническое перевооружение ОРУ 110 кВ дез расширения территории объекта. Замена отделителей 110 кВ на выключатели 110 кВ. Демонтаж короткозамыкателей 110 кВ. Техническое перевооружение защит Т-1 и Т-2)				
1	-	Зам.	87-24		10.24	Архитектурно-строительные решения		Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			Р	11	2
Разраб.	Горбунов				09.24					
Проверил	Невзоров				09.24	Спецификация оборудования, изделий и материалов. 2 этап строительства.		ООО "Северэнергопроект"		
ГИП	Блинов				09.24					
Н.контр.	Смирнова				09.24					

В сводной спецификации отражены объёмы непосредственно входящие в специфицируемую конструкцию, изделие и т.п., разработанные в комплекте рабочих чертежей. Объёмы материалов и изделий, номенклатуру и количество которых определяется исходя из действующих технологических и производственных норм, в спецификациях не учтены. В соответствии с ГОСТ Р 21.1101, ГОСТ 21.101, ГОСТ 21.110.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Плита ПД 75.150.12-3	Серия 3.006.1-8 в.3.1			шт.	10	330	0,13 м ³
	<u>Кабельные конструкции</u>							
	Лоток Л 20.5	серия 3.407.1-157 вып.1			шт.	21	180	0,07 м ³
	Плита П 10.5	серия 3.407.1-157 вып.1			шт.	48	70	0,03 м ³
	Плита П 15.5	серия 3.407.1-157 вып.1			шт.	8	90	0,04 м ³
	Брусok Б 5	серия 3.407.1-157 вып.1			шт.	28	20	0,01 м ³
	Брусok Б 10	серия 3.407.1-157 вып.1			шт.	5	40	0,02 м ³
	Бетон В 15 F150 W4	ГОСТ 7473-2010			м3	0,19		
	Подушки ОТП-2 (Огракс)	ТУ 5728-025-13267785-03			шт.	32		
	<u>Материалы для защиты строительных конструкций и фундаментов от разрушения</u>							
	Битумно-полимерная мастика ТехноНИКОЛЬ №21 (Техномаст)	ТУ 5775-018-17925162-2004			кг	50,1		
	Композиция цинкнаполненная ЦИНОЛ	ТУ 2313-012-12288779-99			кг	18,0		
	Композиция АЛПОЛ	ТУ 2313-012-12288779-99			кг	13,7		
	Краска Фасад-люкс (цвет RAL 2005)	ТУ 2316-027-98310821-2010			кг	0,2		

Согласовано

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

269/24-2024- АС.С 2

Лист
12

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>Фундаменты и конструкции под оборудование ОРУ</u>								
	Стойка СОН 76-39	серия 3.407.1-157.1			шт.	8	850	0,34 м ³
	Стойка СОН 44-29	серия 3.407.1-157.1			шт.	4	480	0,19 м ³
	-10x480x480	ГОСТ 82-70			шт.	4	18.09	
	-10x123x150	ГОСТ 103-2006			шт.	16	1.45	
	-10x100x150	ГОСТ 103-2006			шт.	16	1.18	
	Бетон В 15 F150 W4	ГОСТ 7473-2010			м ³	6.24		
	Песок средний (с коэф. 1,1)	ГОСТ 8736-2014			м ³	2.28		
	<u>Рама РМ-2 (4 шт.)</u>							
	Швеллер 16 П, L=1700 мм	ГОСТ 8240-89			шт.	8	24.1	
	Швеллер 16 П, L=420 мм	ГОСТ 8240-89			шт.	16	6.0	
	-10 x 140 x 100	ГОСТ 82-70			шт.	16	1.1	
	-20 x 420 x 600	ГОСТ 103-2006			шт.	4	39.6	
	<u>Основания для площадок обслуживания</u>							
	Щебень фр. 20-40 (с коэф. 1,3)	ГОСТ 8267-93			м ³	2,8		
	Плита ПД 75.150.12-3	Серия 3.006.1-8 в.3.1			шт.	5	330	0,13 м ³
	<u>Кабельные конструкции</u>							
	Лоток Л 20.5	серия 3.407.1-157 вып.1			шт.	8	180	0.07 м ³
	Плита П 10.5	серия 3.407.1-157 вып.1			шт.	16	70	0.03 м ³
	Брусok Б 5	серия 3.407.1-157 вып.1			шт.	8	20	0.01 м ³
	Брусok Б 10	серия 3.407.1-157 вып.1			шт.	2	40	0.02 м ³
	Подушки ОТП-2 (Огракс)	ТУ 5728-025-13267785-03			шт.	32		

Согласовано

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

В сводной спецификации отображены объёмы непосредственно входящие в специфицируемую конструкцию, изделие и т.п., разработанные в комплекте рабочих чертежей. Объёмы материалов и изделий, номенклатуру и количество которых определяется исходя из действующих технологических и производственных норм, в спецификациях не учтены. В соответствии с ГОСТ Р 21.1101, ГОСТ 21.101, ГОСТ 21.110.

269/24-2024-АС.СЗ					
Техническое перевооружение ГПП с диспетчерским наименованием ПС 110 кВ ПАЗ (Техническое перевооружение ОРУ 110 кВ дез расширения территории объекта. Замена отделителей 110 кВ на выключатели 110 кВ. Демонтаж короткозамыкателей 110 кВ. Техническое перевооружение защит Т-1 и Т-2)					
1	-	Зам.	87-24		10.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Горбунов			09.24	
Проверил	Невзоров			09.24	
ГИП	Блинов			09.24	
Н.контр.	Смирнова			09.24	
Архитектурно-строительные решения				Стадия	Лист
Спецификация оборудования, изделий и материалов. 3 этап строительства.				Р	11
ООО "Северэнергопроект"				Листов	2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Материалы для защиты строительных конструкций и фундаментов от разрушения</u>							
	Битумно-полимерная мастика ТехноНИКОЛЬ №21 (Техномаст)	ТУ 5775-018-17925162-2004			кг	24.9		
	Композиция цинкнаполненная ЦИНОЛ	ТУ 2313-012-12288779-99			кг	8.56		
	Композиция АЛПОЛ	ТУ 2313-012-12288779-99			кг	6.50		
	Краска Фасад-люкс (цвет RAL 2005)	ТУ 2316-027-98310821-2010			кг	0.2		

Согласовано

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

269/24-2024- АС.СЗ

Лист
12