Проектный центр
ООО «Техно Базис»
(3952) 40-65-03
(3952) 40-65-04

Техно Базис®
Строительно-инжиниринговая компания

ДОПУСК К СТРОИТЕЛЬСТВУ: НП «ОсноваСтрой» СРО-С-255-19102012 (св-во №0513-01/С-255 от 03.07.2013 г.)
ДОПУСК К ПРОЕКТИРОВАНИЮ: НП «СтройПроект» СРО-П-170-16032012 (св-во №1724 от 30.01.2014 г.)
ДОПУСК К ИЗЫСКАНИЯМ: НП «СтройИзыскания» СРО-И-033-16032012 (св-во №1152 от 16.02.2016 г.)

Филиал АО «ДРСК»
«Амурские электрические сети»

ПИР Реконструкция ПС 110кВ “Бурейск”, филиал АЭС

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей

3041-060-АС

Том 14

Директор **В. А. Бучинский**

Главный инженер **Е. А. Бучинский**

2017

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта (начало)

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	3 л.
2	Схема расположения строительных конструкций. М1:200	Изм.1 (Зам)
3	Фундамент под силовой трансформатор	
4	Приямок маслоприёмника	
5	Решетка МТ-1	
6	Опалубочный чертеж маслоприёмника трансформатора Т1 и Т2	
7	Схема армирования маслоприёмника	
8	Портал ПС 35Я1С	
9	Портал ПС 35Я4С	
10	Портал ПСЛ-110Я1С	
11	Портал ПСЛ-110Я4С	
12	Фундамент под стойку портала 35кВ	
13	Фундамент под стойку портала 110кВ	
14	Мачта ПМЖ-16.6	
15	Закрепление мачты ПМЖ-16.6	
16	Маслосборник 75 м³	
17	Схема расположения железобетонного ограждения М1:400	
18	Виды железобетонного ограждения. М1:200	
19	Стойка ворот Ст-1. Кронштейн Кр-1. Противоподкопная сетка ПС-1	
20	Ворота В-1	2 л.
21	Схема расположения внутреннего металлического ограждения (М1:200)	
22	Виды ограждения	
23	Панели ПМ-1÷ПМ-3, Стойка Ст-2.	
24	Калитка К-1	
25	Ворота В-2	
26	Схема расположения кабельных конструкций М1:400	
27	Узел 2л	
28	Узел 6л	
29	Узел 7л	
30	Узел 14л	
31	Узел 22л	2 л.
32	Узел 64л	
33	Узел 15л	
34	Узел 32л	
35	Узел 29л	
36	Узел 16л	
37	Узел 1	
38	Узел 2	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта (продолжение)

Лист	Наименование	Примечание
39	Узел 3	
40	Стойка видеонаблюдения	
41	Шинный мост	Изм.1 (Зам)
42	Продольные профили аварийных маслопроводов	
43	Колодец К-1, К-2, К-3. Спецификация на маслоотводную систему	
44	Схема демонтажа строительных конструкций	
45	Ведомость объемов земляных работ	
46	План здания ЗРУ/ОПУ. Разрезы 1-1,2-2	
47	Разрезы 3-3,4-4	
48	Ведомость отделки помещений. Экспликация полов	
49	Фасады ЗРУ/ОПУ после реконструкции	
50	Узел устройства отмостки здания и утепления цоколя	
51	Узлы утепления и обшивки здания сайдингом	
52	Схема расположения существующих плит покрытия. Устройство монолитных поясов для стропильной системы	
53	Схема расположения стропильной системы	3 л
54	Замена участка существующей наружней кирпичной стены	
55	Демонтажная и восстановительная ведомость	
56	Схема раскладки водоотводных лотков	
57	Схема расположения подвесных лотков	Изм.1 (Зам)
58	План отверстий. Крепление вентиляционной системы	Изм.1 (Зам)
59	Кронштейны Кр-1, Кр-2, Кр-3	Изм.1 (Зам)

Общие указания

1. Настоящая рабочая документация выполнена ООО "Техно Базис" на основании Технического задания на разработку проектной и рабочей документации на реконструкцию объекта: "Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск".
2. В рабочей документации отсутствуют впервые применяемые технологические процессы, оборудование, конструкции, изделия и материалы.
3. Данный комплект чертежей разработан в соответствии с действующими на дату выхода документации нормами, правилами, стандартами, техническими регламентами, сводами правил и т.д.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации подстанции.

Главный инженер проекта _____.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	3041-060-АС		
						ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС		
Разраб.		Андреев			11.17	Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей	Стадия: Р	Лист: 1 / Листов: 3
Проверил		Бучинский			11.17	Общие данные	Проектный центр ООО "Техно Базис"	
Н.контр.		Тюкавкин			11.17			

Формат А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта (окончание)

Лист	Наименование	Примечание
60	Установочный чертеж шкафов 1	Изм.1 (Нов)
61	Установочный чертеж шкафов 2	Изм.1 (Нов)
62	Установочный чертеж шкафов 3	Изм.1 (Нов)
63	Установочный чертеж шкафов 4	Изм.1 (Нов)

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
	РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ	
3041-060-АС	Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей	
3041-060-ЭР	Электротехнические решения.Комплект рабочих чертежей. Спецификация оборудования, изделий и материалов. Журнал силовых кабелей	
3041-060-Р31	Релейная защита и автоматикаприсоединений 110 кВ. Комплект рабочих чертежей. Спецификация оборудования, изделий и материалов. Журнал контрольных кабелей РЗА1	
3041-060-Р32	Релейная защита и автоматика присоединений 35 кВ. Комплект рабочих чертежей. Спецификация оборудования, изделий и материалов. Журнал контрольных кабелей РЗА2	
3041-060-Р33	Релейная защита и автоматика присоединений 10 кВ. Комплект рабочих чертежей. Спецификация оборудования, изделий и материалов. Журнал контрольных кабелей РЗА3	
3041-060-ТМ	Система телемеханики. Комплект рабочих чертежей. Спецификация оборудования, изделий и материалов. Журнал кабелей системы ТМ	
3041-060-СКУ	Автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учета электроэнергии. Комплект рабочих чертежей. Спецификация оборудования, изделий и материалов. Журнал кабелей АИИСКУЭ	
3041-060-ОПС	Охранно-пожарная сигнализация. Комплект рабочих чертежей. Спецификация оборудования, изделий и материалов. Журнал кабелей системы ОПС	
3041-060-ОВН	Видеонаблюдение. Комплект рабочих чертежей. Спецификация оборудования, изделий и материалов. Журнал кабелей системы видеонаблюдения	
3041-060-СС	Сети связи. Комплект рабочих чертежей. Спецификация оборудования, изделий и материалов. Журнал кабелей системы связи	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
3041-060-АС.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	15 л. Изм.1 (Зам)
3041-060-АС.ОВиК	Отопление, вентиляция и кондиционирование	11 л.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций и фундаментов от коррозии выполнена в соответствии со СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Проектом предусмотрено горячее оцинкование металлоконструкций под оборудование и металлических конструкций порталов в заводских условиях. Монтажные сварные швы соединений конструкций должны быть защищены путем газотермического напыления цинка (холодное цинкование) после монтажа конструкций.

Антикоррозийная защита металлических конструкций под шкафы,элементов ограждения предусмотрена методом холодного цинкования: 2 слоя антикоррозионной цинкнаполненной композиции ЦИНОЛ (ТУ 2313-012-12288779-99) и 2 слоя антикоррозионной композиции АЛПОЛ (ТУ 2313-014-12288779-99).

Антикоррозийная защита заглубленного металлического маслосборника выполняется заводом-изготовителем. В качестве внутренней защиты применяется грунт ХС-010 (1слой), эмаль ХС-710 (2слоя) и лак ХВ-784 (2слоя), наружной - праймер битумный (1слой) и мастика резино-битумная (1слой).

Проектных решений и мероприятий по загазованности помещений производить нет необходимости, т.к. на подстанции не применяется оборудование, выделяющее газ.

Силовые трансформаторы, выделяющие тепло, устанавливаются на открытом воздухе, поэтому удаления избытков тепла производить не требуется.

Защита от воздействия электрического поля осуществляется применением типовых конструкций, соблюдением электрических габаритов, предписанных Правилами устройства электроустановок (ПУЭ).

По ПУЭ п. 4.2.72 нормированная напряженность электромагнитного поля устанавливается только для ПС напряжением 330 кВ и выше.

Напряженность электрического поля на ПС Бурейск не нормируется.

Предусмотренные в настоящем проекте решения обеспечивают выполнение всех экологических требований и не влияют на общую электромагнитную обстановку существующих сооружений.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений см. раздел «ПБ».

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-АС	Лист 1.1

Формат А3

Общие указания

В административном отношении площадка реконструируемой ПС 110 кВ Бурейск располагается в пгт Новобурейский Амурской области.

Климатические характеристики района работ приняты согласно СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия» и СП 131.13330.2012 «Строительная климатология».

Климатические характеристики:

ветровой район по давлению - II, значение ветрового давления W0 =0,3кПа (30кгс/м2), СП 20.13330.2016, карта 3;

район по весу снегового покрова - II, расчетное значение веса снегового покрова Sg =1,0кПа (100кгс/м2) , СП 20.13330.2016, карта 1;

район по гололеду - III, толщина стенки гололеда 10мм, СП 20.13330.2016, карта 4;

зона влажности - нормальная;

температура наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) - 36°С, СП 131.13330.2012;

абсолютная минимальная температура воздуха - 50°С, СП 131.13330.2012.

Согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» Свободненский район относится к I В климатическому подрайону.

Согласно СП 14.13330.2014 сейсмичность пгт.Новобурейский для объектов массового строительства (карта ОСР-2015-А), для средних грунтовых условий, составляет 6 баллов.

Нормативная глубина промерзания района изысканий согласно расчетам (см. прил.9) по СП 25.13330.2012. составляет 2,4 - 3,0 м. В пределах нормативной глубины сезонного промерзания залегают насыпные грунты (ИГЭ 1) и суглинки тугопластичные (ИГЭ 2).Учитывая, что в разрезе насыпных грунтов выделяются прослои супесей и суглинков мягкопластичных, а также в связи с близким, от поверхности, залеганием уровня подземных вод (п. 2.137 «Пособия по проектированию (к СНиП 2.02.01-83)» грунты площадки следует отнести к сильнопучинистым.

На период изысканий (август 2017 года) пройденными скважинами встречены два горизонта подземных вод. Первый горизонт залегает на глубине от 0,8 -1,8 м, воды безнапорные, относятся к «верховодке», водовмещающими грунтами являются насыпные грунты ИГЭ 1.Подземные воды в пределах водоносного горизонта формируются за счет атмосферных осадков. Положение уровня грунтовых вод зависит от периода года и количества осадков. В годы максимальной водности уровень подземных вод может повышаться.Второй от поверхности горизонт развит на глубине 4,8-6,0 м. Воды обладают напором до 0,6-1,6 м, водовмещающими грунтами являются песчаные и гравийные грунты (ИГЭ 3, 4 и 5). Подземные воды в пределах водоносного горизонта формируются за счет атмосферных осадков и перетока из ниже лежащих водоносных горизонтов. Положение уровня грунтовых вод зависит от периода года и количества осадков. В годы максимальной водности уровень подземных вод может повышаться.

Степень агрессивного воздействия воды-среды на бетон марки W4 по водонепроницаемости: по содержанию углекислоты - слабоагрессивная (СП 28.13330.2012 т.В.3); по содержанию бикарбонатной щелочности - неагрессивная (СП 28.13330.2012 т.В.3);по РН - неагрессивная (СП 28.13330.2012 т.В.3).

По степени воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, для бетонов марокпо водонепроницаемости W4-W8:неагрессивная (СП 28.13330.2012 т.В.4).

По степени воздействия жидких хлоридных сред на арматуру железобетонных конструкций из бетона марки по водонепроницаемости не менее W6 при постоянном погружении-неагрессивная (СП 28.13330.2012 т.Г.2).

По степени воздействия на металлические конструкции при свободном доступе кислорода- среднеагрессивная(СП 28.13330.2012 т.Х.3).

Конструктивные и объемно-планировочные решения по проекту заключаются в следующем:

- устройство маслоприемников и фундаментов под трансформаторы;
- устройство стального подземного маслосборника объемом 75м3;
- установка стальных порталов 35 и 110 кВ по сер.3.407.2-162;
- установка железобетонных прожекторных мачт по сер.3.407.9-172;
- устройство поверхностных лежневых фундаментов под оборудование по серии 3.407.1-157;
- устройство наземных железобетонных кабельных лотков по серии 4.407-268;
- устройство наружного железобетонного ограждения;
- устройство внутреннего металлического сетчатого ограждения;
- работы по зданию ЗРУ/ОПУ - утепление, обшивка сайдингом, ремонт отмостки, помещений, замена окон, дверей и кровли.

Описание фундаментов

Фундаменты под оборудование - поверхностные железобетонные лежни по серии 3.407.1-157, устанавливаются на щебеночное основание толщиной 500мм, поверх щебня выполняется выравнивающий слой из песка толщиной 50мм.

Данные фундаменты разработаны под блоки выключателей, разъединителей, трансформаторов напряжения, трансформаторов собственных нужд, опорных изоляторов.

Фундамент под трансформатор запроектирован железобетонным монолитным армированным из бетона марки В22,5 по ГОСТ 7473-2010, марки по морозостойкости не менее F150, по водонепроницаемости не менее W6 (СНиП 2.03.11-85/ СП 28.13330.2012). Размер маслоприемника в плане составляет 10,6х7,6 м. Основное армирование плиты маслоприемника выполнено арматурой диаметром 10мм класса А400 по ГОСТ 5781-82*, марка стали 32Г2Рпс по ГОСТ 5781-82*, шаг арматуры 200мм. Вспомогательная поддерживающая арматура диаметром 10мм укладывается с шагом 600мм. Под плитой выполняется подушка из песчано-гравийной смеси толщиной 250мм по ГОСТ 23735-2014 и щебеночная подготовка толщиной 250мм по ГОСТ 8267-93. В качестве фундамента под трансформатор применяются сборные железобетонные плиты типа НСП 35.15А (13362тм) размерами 3,5х1,5м, которые устанавливаются на плиту маслоприемника. Плиты НСП имеют закладные детали для установки трансформатора.

В качестве фундамента под порталы приняты грибовидные фундаменты Ф15.15 и Ф18.18 по серии 3.407.1-157. Заглубление фундамента составляет 3м. Под фундаментом выполняется подготовка из щебня толщиной 200мм, обратная засыпка котлована производится непучинистым грунтом - среднезернистым песком.

Прожекторные мачты устанавливаются в копаные котлованы на подпятник с установкой двух ригелей РФ-3.0. Обратная засыпка котлована производится непучинистым грунтом - среднезернистым песком.

В качестве фундамента под железобетонное ограждение применяются поверхностные фундаменты стаканного типа. Стойки внутреннего ограждения устанавливаются ниже глубины промерзания грунта в сверленые котлованы, пазухи заполняются бетоном.

В качестве фундамента под маслосборник принята монолитная железобетонная плита толщиной 300мм, устанавливаемая на щебеночное основание 200мм.

Металлоконструкции, порталы и прожекторные мачты

Высота установки высоковольтного оборудования в соответствии с требованиями ПУЭ составляет не менее 2,5 м до изолятора. Оборудование устанавливается на заводские металлоконструкции. Металлоконструкции соединяются с закладными деталями лежней при помощи монтажной сварки электродами Э50 по ГОСТ 9467-75*.

Проектом предусматривается установка металлических решетчатых порталов 35кВ и 110кВ по серии 3.407.2-162. Металлоконструкции порталов защищены от коррозии методом горячего оцинкования в заводских условиях.

Лотки

По территории ОРУ запроектированы наземные железобетонные лотки по серии 4.407-268. Силовые и контрольные кабели прокладываются отдельно в разных лотках для обеспечения электромагнитной совместимости. Лотки устанавливаются на бруски на щебеночную подготовку толщиной 100мм.

В качестве противопожарных преград в лотках предусмотрена укладка огнестойких подушек ППУ и ППВ. Подушки укладываются в виде огнепреградительных поясов в местах ответвлений кабельных лотков на ОРУ, на протяженных участках через 50 м путем укладки противопожарных подушек ППУ и ППВ, (предел огнестойкости EI 60). На основание канала укладываются подушки ППУ в один слой, второй слой выкладывается подушками ППВ и далее подушки чередовать. Последний слой выкладывается подушками ППУ. Места уплотнения кабельных лотков и каналов обозначены нанесением на плиты красных полос.

Места прохождения кабелей из здания в кабельный канал обрабатываются противопожарной пеной Premium FIRE BLOCK.

Маслоприемник, маслосборник.

В маслоприемниках применено бесщебеночное покрытие площадок под трансформаторы.

Сброс масла из маслоприемников осуществляется в закрытый металлический маслосборник емкостью 75 м3 через закрытую систему маслостоков, состоящую из чугунных труб и переходных ж/б колодцев (см. раздел «МХ»).

Маслосборник выполнен стальным, горизонтального расположения, с толщиной стенки 6мм. Резервуар закрепляется к железобетонному фундаменту с помощью металлических хомутов, приваренных к анкерам фундамента. В качестве фундамента применяется железобетонная монолитная плита толщиной 300мм. Под основанием плиты выполняется щебеночная подготовка толщиной 200мм. Для контроля уровня воды в маслосборнике предусмотрен датчик-реле уровня РОС-301. Датчик-реле уровня РОС-301 предназначен для контроля одного уровня жидкости. РОС-301 состоит из первичного преобразователя (ПП) с чувствительным элементом (устанавливается на маслосборнике) и передающего преобразователя (ППР), который находится в ОПУ.

Здание ЗРУ/ОПУ (существующее)

Проектом предусмотрена реконструкция здания ЗРУ/ОПУ, включающая в себя:

1. Ремонт отмостки. Отмостка выполнена из бетона класса В15 по щебеночному основанию шириной 1.5м, армированная сеткой диаметром 5мм я размером ячейки 50х50мм. В месте примыкания к цоколю прокладывается демпферная лента. Под отмосткой и вдоль фундамента здания (на высоту 1м и глубину 0,5м) укладывается утеплитель - экструдированный пенополистирол Пеноплэкс ГЕО толщиной 100мм.

2. Косметический ремонт помещений

3. Замена окон и дверей. Окна заменяются на пластиковые из ПВХ-профилей, с двойным стеклопакетом, трехстворчатые, средняя створка с поворотно-откидным механизмом. Наружные и внутренние деревянные двери заменяются на новые стальные дверные блоки. Перед заказом окон и дверей необходимо выполнить контрольные замеры.

4. Замена кровли. Проектом предусмотрена полная реконструкция кровли. По плитам перекрытия укладывается пароизоляция ROCKWOOL, затем утеплитель ROCKWOOL РУФ БАТТС СТЯЖКА толщиной 100мм, сверху засыпается керамзитовый гравий 50мм. Устраивается новая деревянная стропильная система с уклоном кровли 20%, с выносом не менее 600мм от стены.

Существующее покрытие кровли (шифер) подлежит демонтажу. В качестве нового покрытия используются профилированные стальные листы с полимерным покрытием марки НС44-1000-0,7 синего цвета (RAL 5005).

5. Утепление и устройство вентилируемого фасада. Существующие стены обшиваются современным утеплителем Rockwool Фасад Баттс, поверх которого устраивается слой ветро-влагозащиты Rockwool. Наружная обшивка здания - металлосайдинг серого (RAL 7040) цвета, закрепленный на специальных направляющих и кронштейнах. Между утеплителем и сайдингом образуется воздушный зазор. Благодаря этому, во внутреннем пространстве конструкции циркулирует воздух, препятствуя скоплению конденсата.

6. Расшивка и очистка швов между стеновыми панелями, устройство герметизации. Усиление стеновых панелей стяжками из металлических скоб.

7. Водоотводные мероприятия (устройство пристенного дренажа и поверхностных водоотоводных лотков вдоль здания)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-АС	Лист 1.2

Формат А3

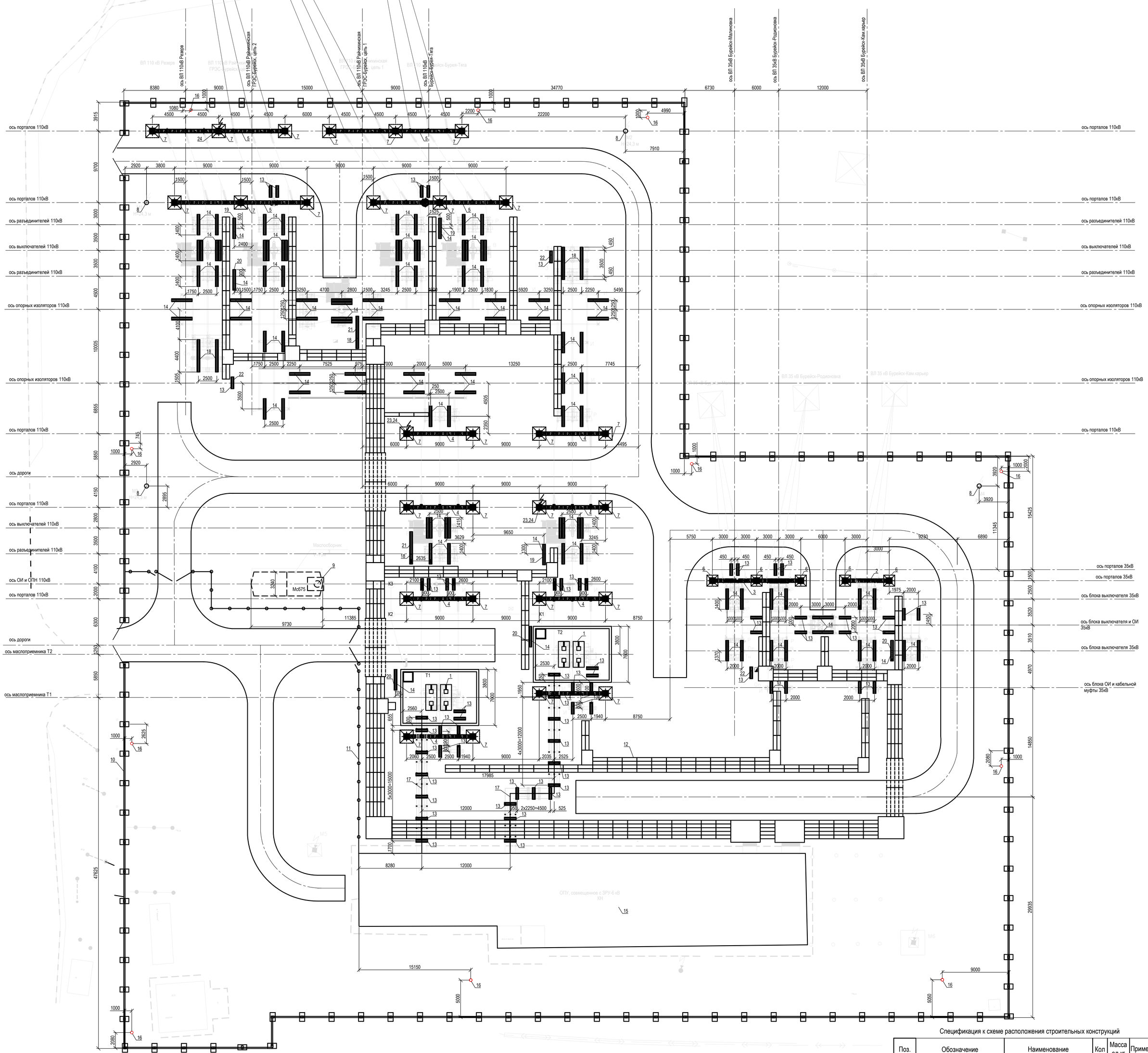
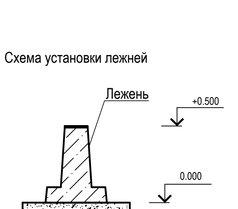


Схема установки лежней



1. Лежни установить на щебеночную подготовку толщиной 450мм по выравнивающему слою песка толщиной 50мм;
2. Детали крепления металлоконструкций поставляются комплектно с оборудованием ;
3. Щебень учтен с коэффициентом уплотнения 1,3, песок - 1,1;
4. Подошву лежня и боковую сторону на высоту 0,1м обмазать битумной мастикой в 2 слоя;
5. Дополнительные тросостойки и молниеотводы (поз.23-24) заказываются отдельно и устанавливаются на порталы для обеспечения молниезащиты .

Объем земляных работ на установку одного лежня

Тип сооружения	Выемка грунта, м3/ед	Песок средний, м3/ед	Щебень фр. 20-40 (с коэфф. уплотнения 1,3), м3/ед	Гидроизоляция лежней битумной мастикой,м2/слой на ед
ЛЖ 16 (1 шт)	0.67	0.07	0.77	1.04
ЛЖ 28 (1 шт)	1.09	0.12	1.26	1.76
ЛЖ 44 (1 шт)	1.65	0.18	1.90	2.72

Спецификация к схеме расположения строительных конструкций

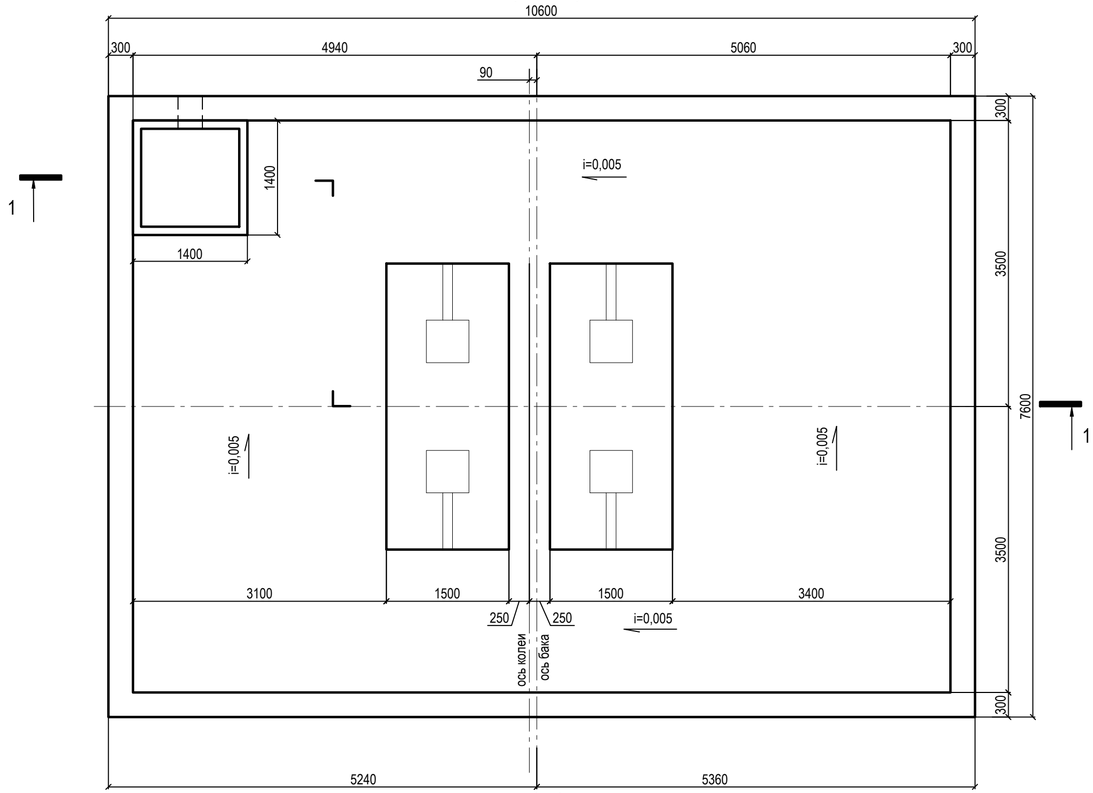
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
1	3041-060-АС л.3-7	Фундамент под трансформатор	2		
2	3041-060-АС л.8	Портал ПС 35Я1С	1		
3	3041-060-АС л.9	Портал ПС 35Я4С	1		
4	3041-060-АС л.10	Портал ПСЛ-110Я1С	8		
5	3041-060-АС л.11	Портал ПСЛ-110Я4С	4		
6	3041-060-АС л.12	Фундамент под стойку портала 35кВ	5		
7	3041-060-АС л.13	Фундамент под стойку портала 110кВ	28		
8	3041-060-АС л.14-15	Прожекторная мачта ПМЖ-16.6	4		
9	3041-060-АС л.16	Маслосборник 75м³	1		
10	3041-060-АС л.17-20	Железобетонное ограждение	1		
11	3041-060-АС л.21-25	Внутреннее металлическое ограждение			
12	3041-060-АС л.26-39	Кабельные конструкции			
13	сер.3.407.1-157	Лежень ЛЖ-16	65	430	0,17м³
14	сер.3.407.1-157	Лежень ЛЖ-28	108	750	0,3м³
15	3041-060-АС л.46-59	Здание ЗРУ/ОПУ			
16	3041-060-АС л.40	Стойка видеонаблюдения	11		
17	3041-060-АС л.41	Шинный мост	2		
18	сер.3.407.1-157	Лежень ЛЖ-44	6	1200	0,88м³
19	3041-060-АС л.60	Установочный чертеж шкафов 1	3		
20	3041-060-АС л.61	Установочный чертеж шкафов 2	4		
21	3041-060-АС л.62	Установочный чертеж шкафов 3	2		
22	3041-060-АС л.63	Установочный чертеж шкафов 4	3		
23	3.407.2-162.5-4км	Тросостойка ТС-4с	2	86	дополнит.
24	3.407.2-162.5-5км	Молниеотвод ТС-5с	3	34	дополнит.

						3041-060-АС	
1		Зам.	12-1		12.17	ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС	
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Андреев			11.17	Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей	Стадия: Р; Лист: 2; Листов: 63
Проверил		Бучинский			11.17	Схема расположения строительных конструкций М1:200	Проектный центр ООО "Техно Базис"
Н.контр.		Тюкавкин			11.17		

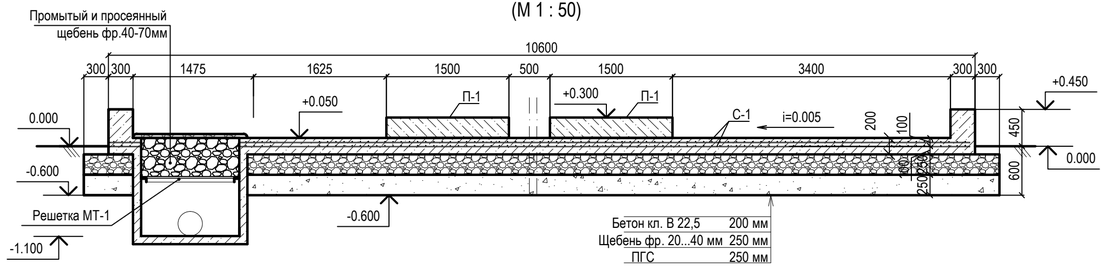
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Копировал
Формат А0

План фундамента силового трансформатора
(М 1 : 50)



1 - 1
(М 1 : 50)



1. При изготовлении металлических конструкций использовать сталь марки С345-1 по ГОСТ 27772-2015;
2. Маслоприемник изготовить из бетона с маркой по морозостойкости не менее F150 и маркой по водонепроницаемости не менее W6;
3. Дну маслоприемника придать уклон в сторону приямка не менее 0,005;
4. Объем щебня и ПГС указан с коэффициентом для ПГС - 1,1 и для щебня - 1,3;
5. Коэффициент уплотнения для песка 0,94, для щебня 0,93;
6. Отметка 0,000 соответствует планировочной отметке земли.
7. Дно маслоприемника устраивать по слою полимерной пленки для предотвращения вытекания цементного молока.
8. Все бетонные поверхности внутри маслоприемника обработать маслостойкой краской В-ЭП-012 ТУ 2310-001-84928782-2011 (краску наносить в 2 слоя);
9. Боковую наружную поверхность маслоприемника обмазать битумно-латексной мастикой в 2 слоя.

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Фундамент под трансформатор :			
		Сборочные единицы			
С-1	3041-060-АС л.7	Сетка С-1	2	727.4	
П-1	13362тм	Плита НСП 35.15А	2	3280	1,31м³/ед
	3041-060-АС л.4	Приямок маслоприемника Пр-1	1		
	3041-060-АС л.7	Ограждение маслоприемника	1		
		Материалы			
	ГОСТ 23735-2014	ПГС	25.26		м³
	ГОСТ 8267-93	Щебень фр. 20-40мм	29.85		м³
		Полимерная пленка толщиной 0,5мм	91.84		м²
	ТУ 2310-001-84928782-2011	Краска В-ЭП-012*	81.90		м²/слой
		Битумно-латексная мастика	20.02		м²/слой

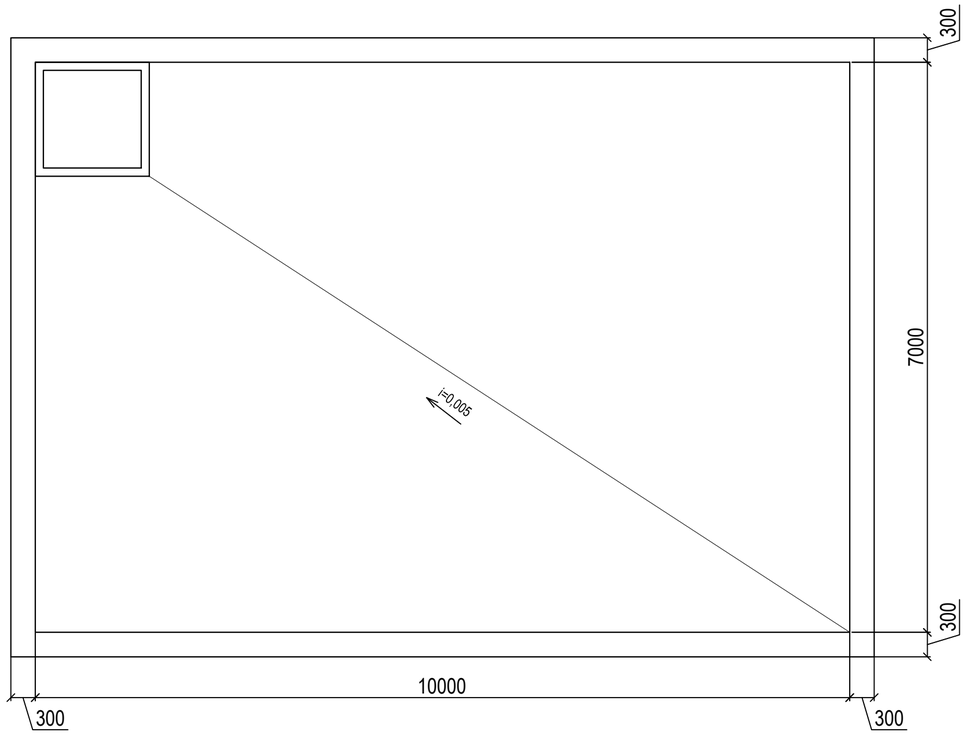
Объем земляных работ на 1 маслоприемник

Тип сооружения	Выемка грунта,м³/ед	Грунт на вывоз, м³/ед
Фундамент под трансформатор	55.10	55.10

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	3041-060-АС		
						ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС		
Разраб.		Андреев			11.17	Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей	Стадия: Р	Лист: 3
Проверил		Бучинский			11.17	Фундамент под силовой трансформатор	Проектный центр ООО "Техно Базис"	
Н.контр.		Тюкавкин			11.17			

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

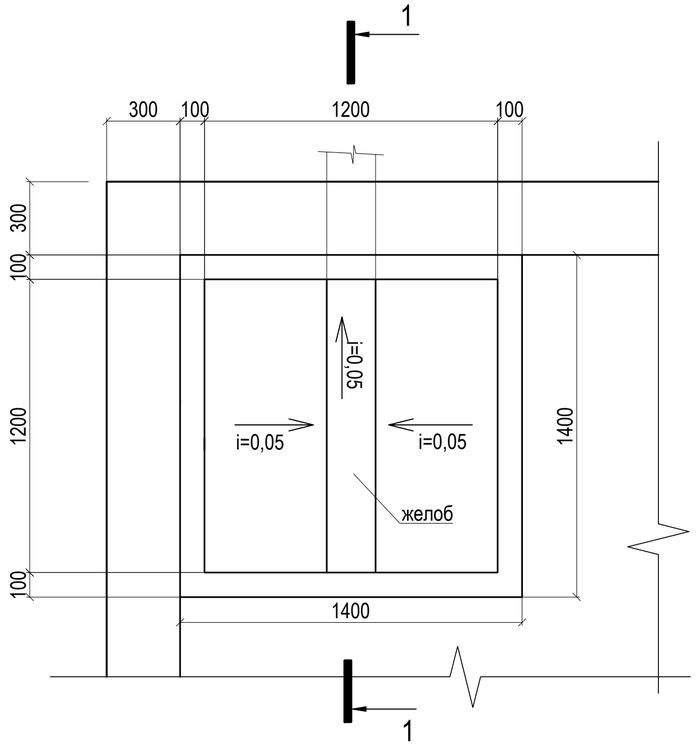
Формат А4Х3



Спецификация элементов и материалов приямка маслоприемника

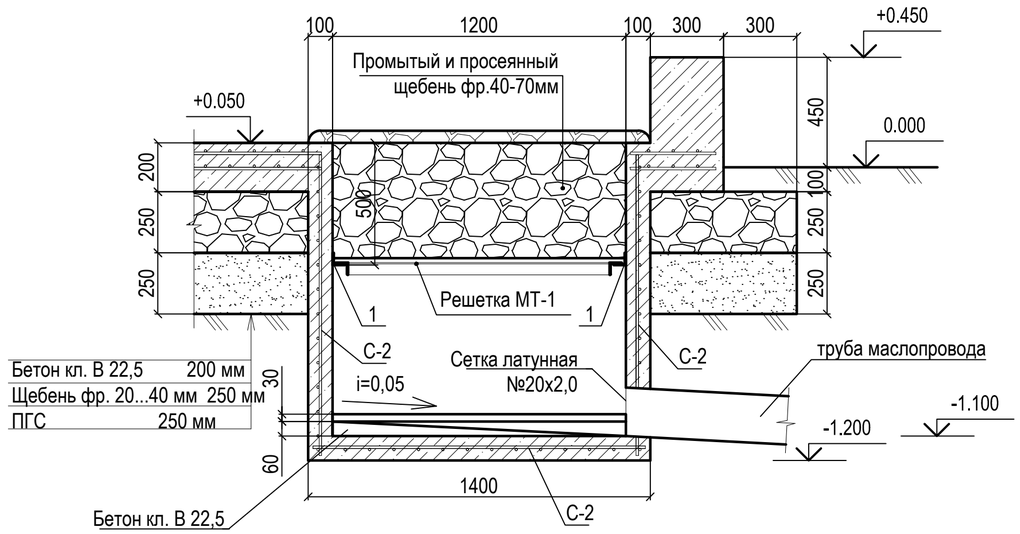
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
1	ГОСТ 8509-93	Уголок 50х5 L=1200мм	2	4.52	9.05
2	ГОСТ 8509-93	Уголок 50х5 L=1100 мм	2	4.15	8.29
МТ-1	3041-060-АС л.5	Решетка МТ-1	1	76,70	
	ГОСТ 8267-93	Промытый и просеянный	0.94	-	м3
		щебень фр. 40-70 мм			
С-2	ГОСТ 23279-2012	$4С\frac{10А400-100}{10А400-100}150х150\frac{50}{50}$	5	27.8	139.00
	ГОСТ 7473-2010	Бетон В 22,5 F150 W6	0.8	-	м3
	ГОСТ 6613-86	Сетка латунная №20х2,0		0.5	
3	ТУ 14-4-1731-92	2ДГ 4,5х50Р Ц6	20		

Приямок маслоприемника
(марка МТ-1 условно не показано)



1. Отметка 0,000 соответствует планировочной отметке земли
2. Дну маслоприемника придать уклон в сторону приямка;
3. При изготовлении металлических конструкций использовать сталь марки С345-1 по ГОСТ 27772-2015;
4. Объем щебня и песка указан с коэффициентом для песка - 1,1 и для щебня - 1,3;
5. Коэффициент уплотнения для песка 0,94, для щебня 0,93;
6. Объем щебня и бетона указан на 2 приямка;
7. Уголки (поз.1,2) пристрелить к стенкам приямка дюбель-гвоздем (поз.3).

1 - 1
(М 1 : 25)



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	3041-060-АС		
						ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС		
Разраб.		Андреев			11.17	Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей	Стадия: Р	Лист: 4	Листов:
Проверил		Бучинский			11.17	Приямок маслоприёмника	Проектный центр ООО "Техно Базис"		
Н.контр.		Тюкавкин			11.17				

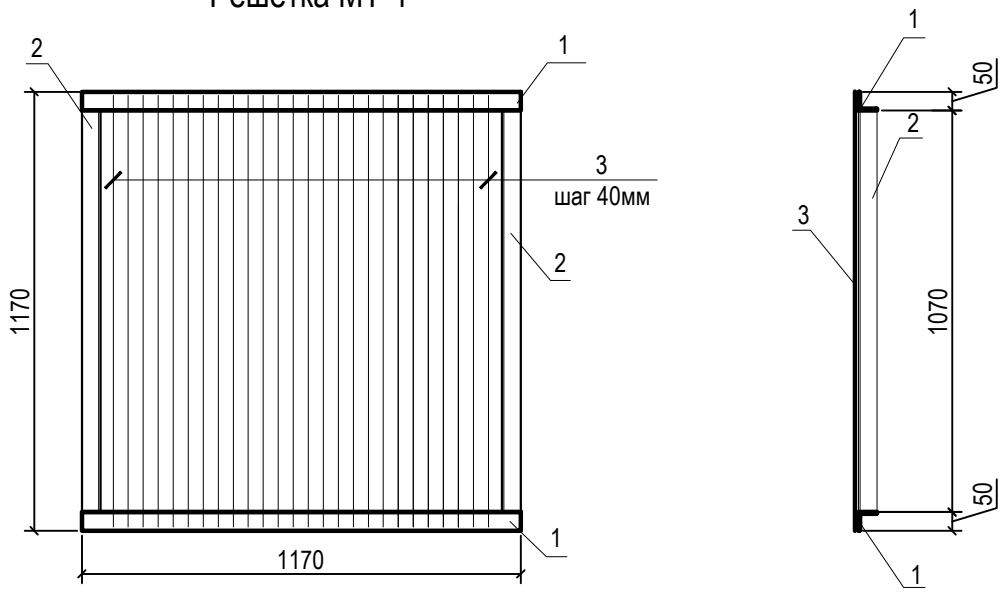
Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Формат А3

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Решетка МТ-1	1	76.7	
1	ГОСТ 8509-93	Уголок 50х5 L=1170 мм	2	4.41	8.82
2	ГОСТ 8509-93	Уголок 50х5 L=1070мм	2	4.03	8.07
3	ГОСТ 5781-82	ф18 А-240 L=1150мм	26	2.3	59.80
		1% на сварку		0.77	

Решетка МТ-1



1. Сварку вести по ГОСТ 5264-80 электродами Э50 по ГОСТ 9476-75. Катет сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей;
2. Решётку необходимо защитить от коррозии эмалью ХС -717 по ТУ 6-10-961-76 по грунтовке ХС-010 или другим покрытием в соответствии с приложением Ц СП 28.13330.2012 для группы I-80 в 3 слоя общей толщиной 80мкм включая грунтовку;
3. Материал конструкций - сталь С345-1.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Андреев			11.17
Проверил		Бучинский			11.17
Н.контр.		Тюкавкин			11.17

3041-060-АС

ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС

Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей

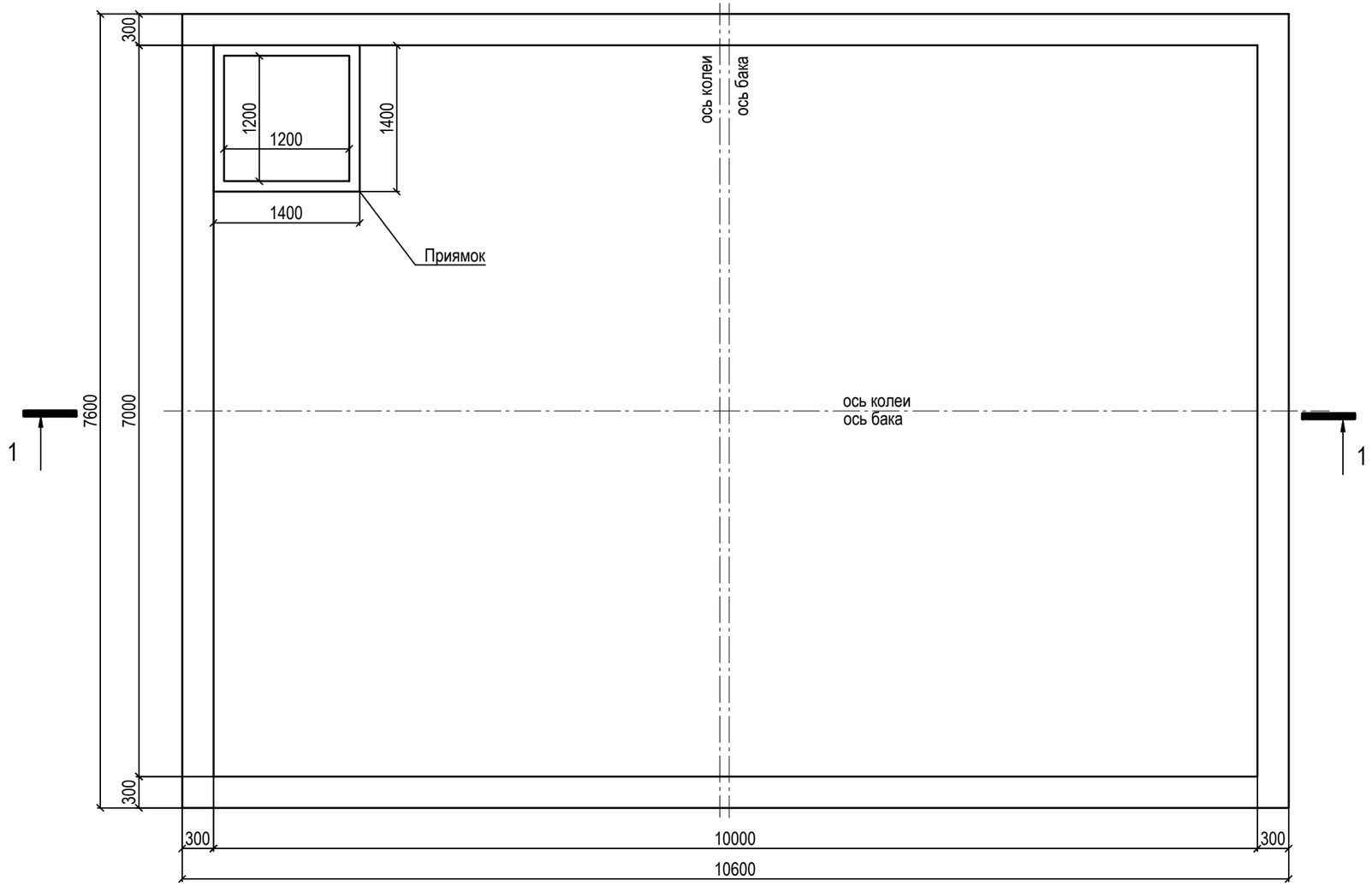
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Решетка МТ-1

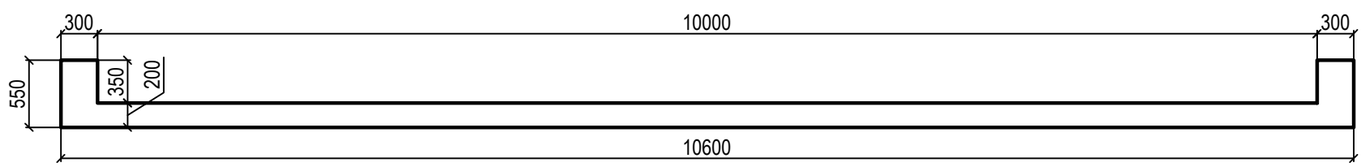
Проектный центр ООО "Техно Базис"

Формат А4

Опалубочный чертеж маслоприемника трансформатора Т 1 и Т2



1 - 1
(М 1 : 50)



						3041-060-АС		
						ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Андреев			11.17	Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей	Стадия: Р	Лист: 6 / Листов:
Проверил		Бучинский			11.17	Опалубочный чертеж маслоприёмника трансформатора Т1 и Т2	Проектный центр ООО "Техно Базис"	
Н.контр.		Тюкавкин			11.17			

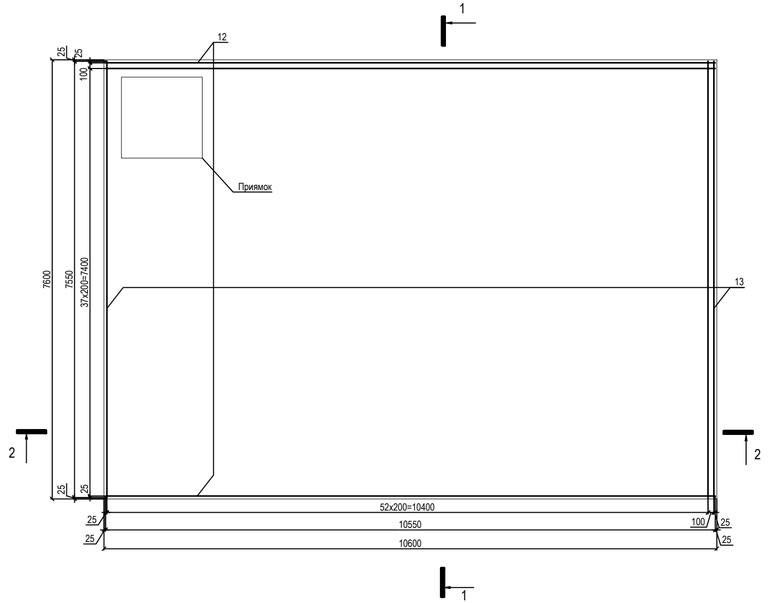
Взам. инв. №

Подп. и дата

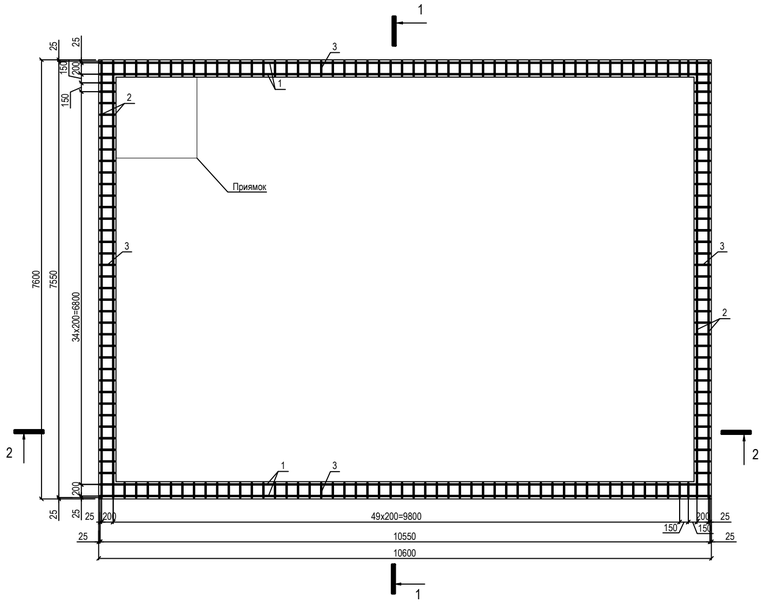
Инв. № подл.

Формат А3

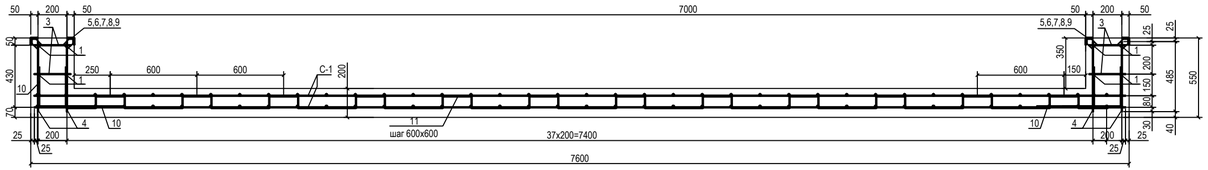
Сетка С1



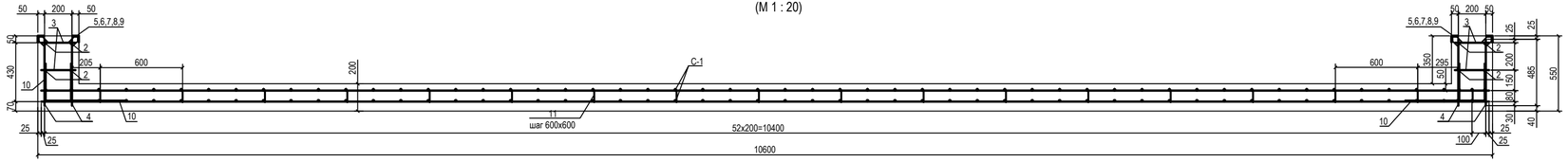
Армирование стенок маслоприемника



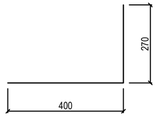
1 - 1
(М 1 : 20)



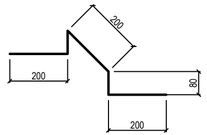
2 - 2
(М 1 : 20)



Поз.10



Поз.11



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Монолитные стенки маслоприемника:		494.2	
1	ГОСТ 5781-82	Ф10 А400 L=10550 мм	8	6.51	52.07
2	ГОСТ 5781-82	Ф10 А400 L=7550 мм	8	4.66	37.27
3	ГОСТ 5781-82	Ф10 А400 L=250 мм	340	0.15	52.44
4	ГОСТ 5781-82	Ф10 А400 L=485 мм	356	0.30	106.53
5	ГОСТ 8509-93	L 45x5 L=7600 мм	2	25.61	51.22
6	ГОСТ 8509-93	L 45x5 L=10600 мм	2	35.72	71.44
7	ГОСТ 8509-93	L 45x5 L=7000 мм	2	23.59	47.18
8	ГОСТ 8509-93	L 45x5 L=10000 мм	2	33.70	67.40
9	ГОСТ 5781-82	Ф10 А400 L=100 мм	140	0.06	8.64
		Монолитное днище маслоприемника:			
10	ГОСТ 5781-82	Ф10 А400 L=670 мм	340	0.41	140.55
11	ГОСТ 5781-82	Ф10 А400 L=760 мм	204	0.47	95.66
		Сетка С1 :	2	727.4	
12	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400 L=10550мм	39	9.37	365.37
13	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400 L=7550мм	54	6.70	362.04
	ГОСТ 7473-2010	Бетон В 22.5 F150 W6	19.81		м³

1. При изготовлении металлических конструкций использовать сталь марки С 345-1 по ГОСТ 27772-2015;
2. Сварку вести по ГОСТ 5264-80 электродами Э50 по ГОСТ 9476-75. Катет сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей;
3. Выполнить антикоррозионную защиту методом "холодного" цинкования цинконаполненной композицией ЦИНОЛ по ТУ2313-012-12288779-99 на два слоя, при нанесении двух слоев композиции АЛПОЛ по ТУ 2313-012-12288779-99;
4. Уголок поз. 5-8 приварить к поз.1, 2 при помощи поз.9 через 1м.
5. В местах расположения приямка сетки подрезать по месту.

					3041-060-АС
					ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Андреев			11.17
					Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей
Проверил		Бучинский			11.17
Н.контр.		Тюкавкин			11.17
					Схема армирования маслоприёмника

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Проектный центр ООО "Техно Базис"

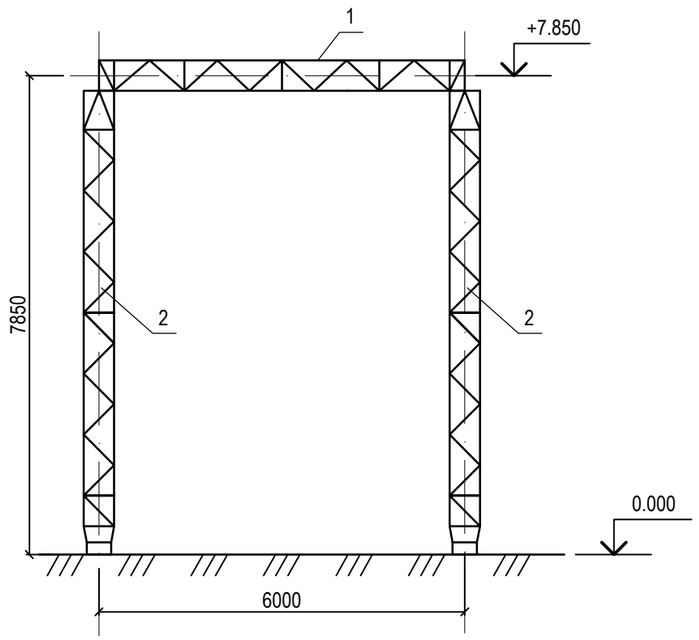
Взам. инв. №

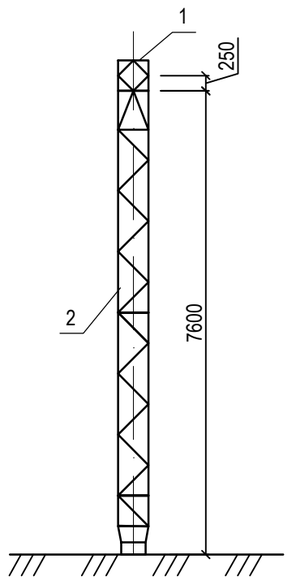
Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3х3

Линейный однопролетный портал ПС 35Я1С



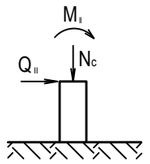


Спецификация на портал

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Стальные элементы			
1	3.407.2-162.5-1км	Траверса ТС-1с	1	270	
2	3.407.2-162.5-8км	Стойка ТС-15с	2	403	
		Стандартные элементы			
	ГОСТ 7798-70	Болт М 20х75	4	0,2560	
	ГОСТ 5915-70	Гайка М 20.5	4	0,0680	
	ГОСТ 11371-78	Шайба 20	4	0,0230	
	ГОСТ 6402-70	Шайба 20Н-65Г	4	0,0160	

Схема нагрузок на фундамент





Значения расчетных нагрузок на фундамент

Нагрузки,т	
Nc	1,1
$Q_{\parallel}$	0,1
$Q_{\perp}$	0,5
$M_{\parallel}$	0,6
$M_{\perp}$	3,3

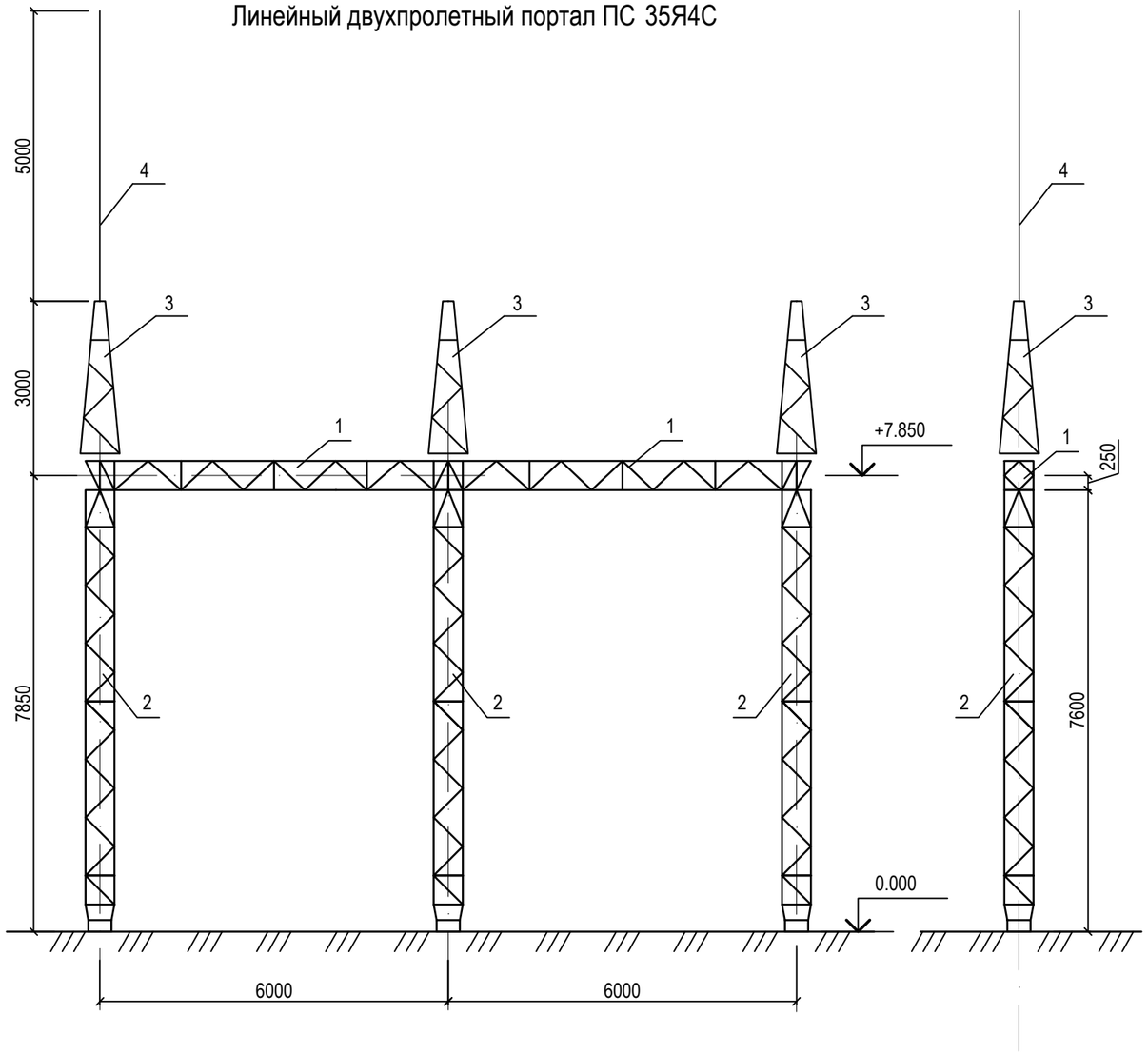
1. Основные конструктивные решения и значения максимальных нагрузок на портал см. докум. 3.407.2-162.0
2. Портал выполнен по серии 3.407.2-162.2
3. Материал стальных конструкций сталь С345-1
4. Защита от коррозии-горячее цинкование в заводских условиях.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	3041-060-АС			
						ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС			
Разраб.		Андреев			11.17	Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей	Стадия	Лист	Листов
							Р	8	
Проверил		Бучинский			11.17	Портал ПС 35Я1С	Проектный центр ООО "Техно Базис"		
Н.контр.		Тюкавкин			11.17				

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

Копировал Формат А3

Линейный двухпролетный портал ПС 35Я4С



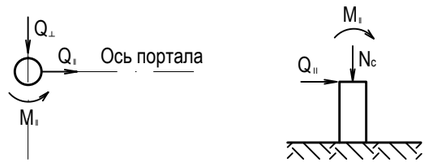
Спецификация на портал

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Стальные элементы			
1	3.407.2-162.5-1км	Траверса ТС-1с	1	270	
2	3.407.2-162.5-8км	Стойка ТС-15с	3	403	
3	3.407.2-162.5-4км	Тросостойка ТС-4с	3	86	
4	3.407.2-162.5-5км	Молниеотвод ТС-5с	1	34	
5	3.407.2-162.5-6км	Доборный элемент ТС-8с	2	22	
		Стандартные элементы			
	ГОСТ 7798-70	Болт М 20х75	8	0,2560	
	ГОСТ 7798-70	Болт М 20х70	16	0,2500	
	ГОСТ 5915-70	Гайка М 20.5	24	0,0680	
	ГОСТ 11371-78	Шайба 20	24	0,0230	
	ГОСТ 6402-70	Шайба 20Н-65Г	24	0,0160	

Значения расчетных нагрузок на фундамент

Нагрузки,т	
Nc	1,4
$Q_{\parallel}$	0,1
$Q_{\perp}$	0,5
$M_{\parallel}$	0,8
$M_{\perp}$	3,7

Схема нагрузок на фундамент



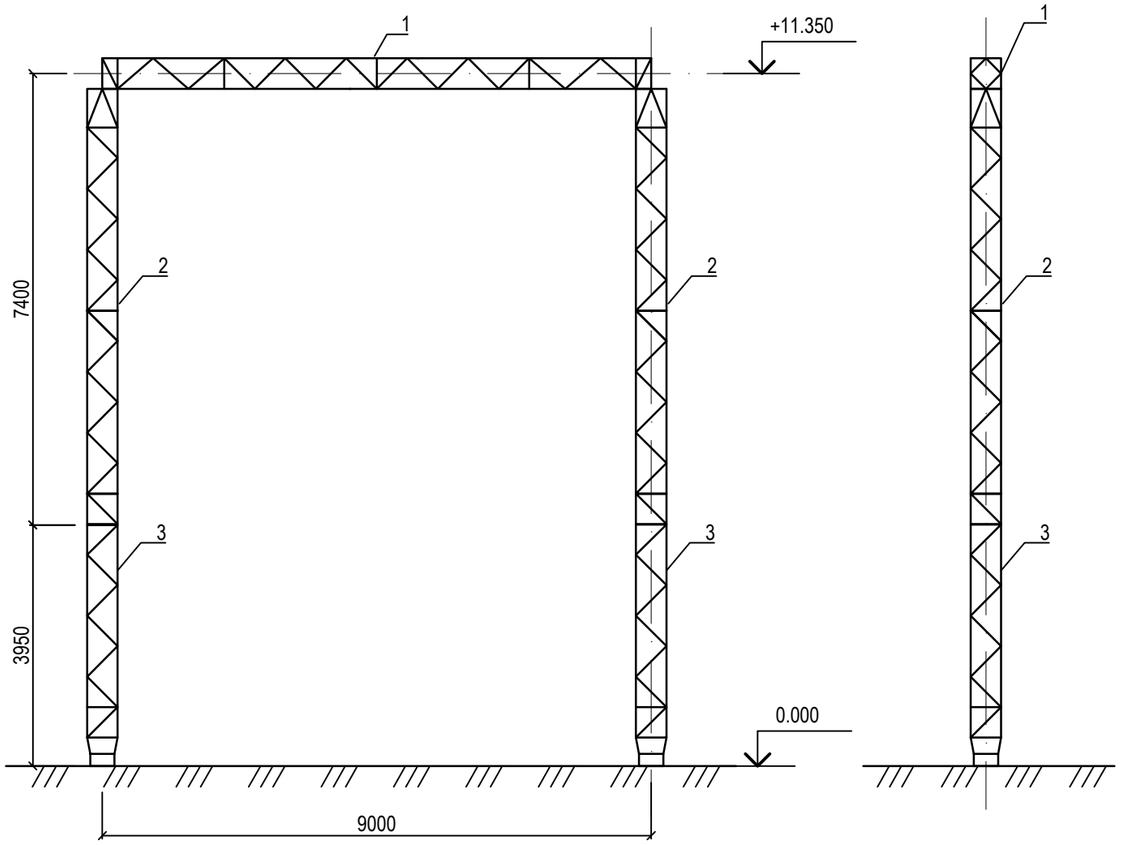
1. Основные конструктивные решения и значения максимальных нагрузок на портал см. докум. 3.407.2-162.0
2. Портал выполнен по серии 3.407.2-162.2
3. Материал стальных конструкций сталь С345-1
4. Защита от коррозии-горячее цинкование в заводских условиях.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	3041-060-АС			
						ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС			
Разраб.		Андреев			11.17	Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей	Стадия	Лист	Листов
							Р	9	
Проверил		Бучинский			11.17	Портал ПС 35Я4С	Проектный центр ООО "Техно Базис"		
Н.контр.		Тюкавкин			11.17				

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

Копировал Формат А3

Линейный однопролетный портал ПСЛ-110Я1С



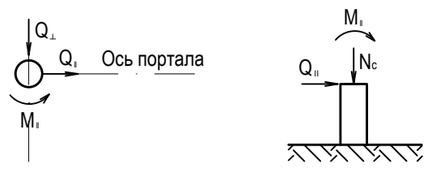
Спецификация элементов конструкций портала ПСЛ-110Я1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Стальные элементы			
1	3.407.2-162.5-3 КМ	Траверса ТС-3С	1	347,0	347.00
2	3.407.2-162.5-8 КМ	Стойка ТС-15С	2	403,0	806.00
3	3.407.2-162.5-9 КМ	Стойка ТС-16С	2	269,0	538.00
		Стандартные изделия			
-	ГОСТ 7798-70*	Болт М20х75	4		
-	ГОСТ 7798-70*	Болт М16х55	32		
-	ГОСТ 5915-70*	Гайка М20.5	4		
-	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16.5	32		
-	ГОСТ 11371-78*	Шайба 20	4		
-	ГОСТ 11371-78*	Шайба 16	32		
-	ГОСТ 6402-70*	Шайба 20 Н65Г	4		
-	ГОСТ 6402-70*	Шайба 16 Н65Г	32		
		Итого:		1691.00	

Значения расчетных нагрузок на фундамент

Нагрузки,т	
Nc	2,8
$Q_{\parallel}$	0,2
$Q_{\perp}$	0,6
$M_{\parallel}$	1,7
$M_{\perp}$	5,7

Схема нагрузок на фундамент



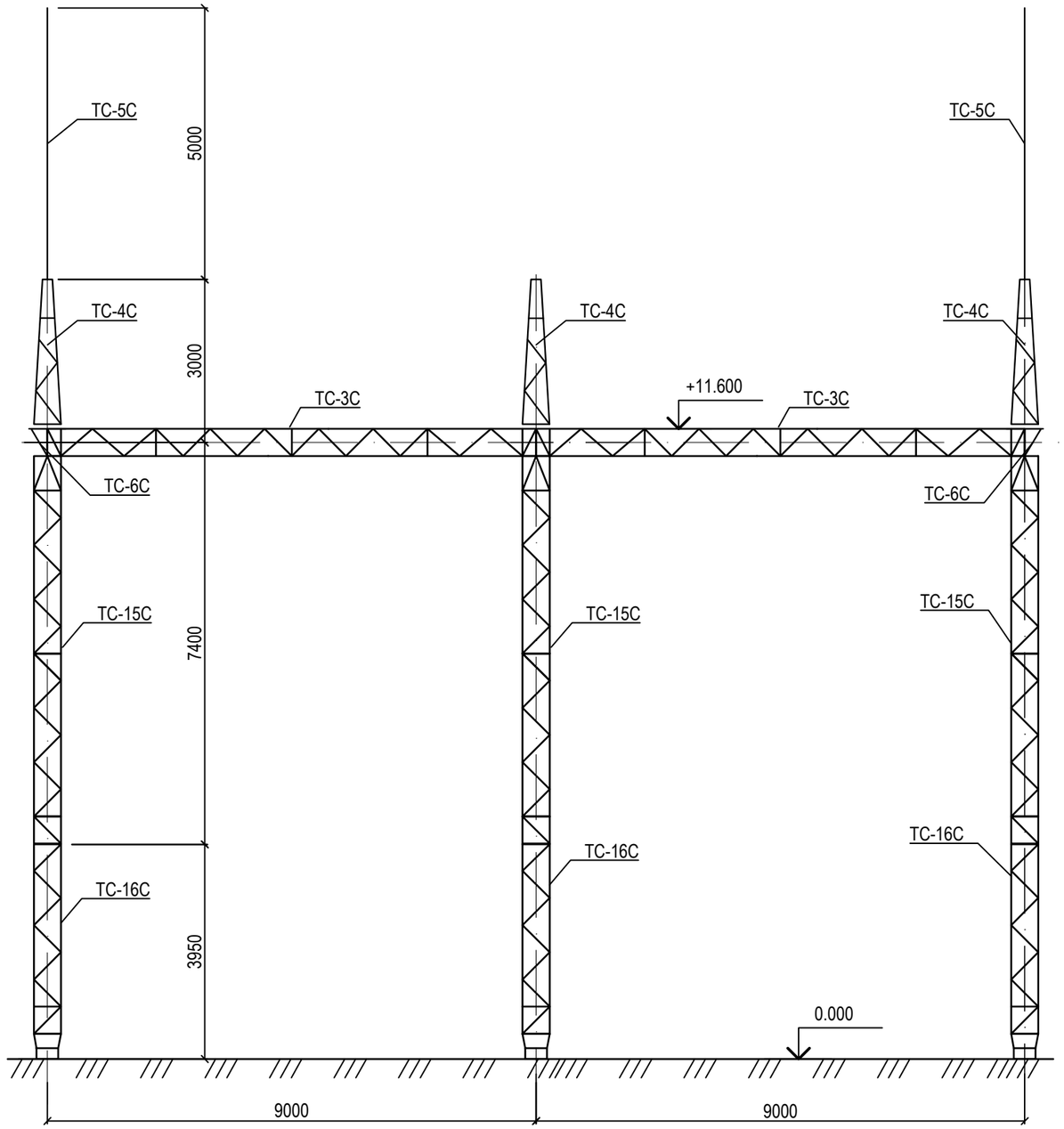
1. Основные конструктивные решения и значения максимальных нагрузок на портал см. докум. 3.407.2-162.0
2. Портал выполнен по серии 3.407.2-162.2
3. Материал стальных конструкций сталь С345-1
4. Защита от коррозии-горячее цинкование в заводских условиях.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	3041-060-АС			
						ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС			
Разраб.		Андреев			11.17	Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей	Стадия	Лист	Листов
							Р	10	
Проверил		Бучинский			11.17	Портал ПСЛ-110Я1С	Проектный центр ООО "Техно Базис"		
Н.контр.		Тюкавкин			11.17				

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

Копировал Формат А3

Схема расположения элементов конструкций портала ПСЛ-110Я4С

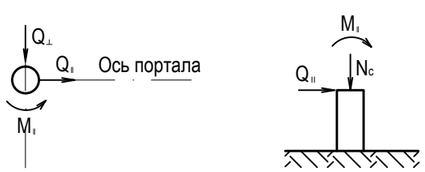


Спецификация элементов конструкций портала ПСЛ-110Я4С

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-3С	3.407.2-162.5-3 КМ	Траверса ТС-3С	2	347,0	694.00
ТС-4С	3.407.2-162.5-4 КМ	Тросостойка ТС-4С	3	86,0	258.00
ТС-5С	3.407.2-162.5-5 КМ	Молниеотвод ТС-5С	2	34,0	68.00
ТС-6С	3.407.2-162.5-6 КМ	Доборный элемент ТС-6С	2	22,0	44.00
ТС-15С	3.407.2-162.5-8 КМ	Стойка ТС-15С	3	403,0	1209.00
ТС-16С	3.407.2-162.5-9 КМ	Стойка ТС-16С	3	269,0	807.00
		Стандартные изделия			
-	ГОСТ 7798-70*	Болт М20х75	8		
-	ГОСТ 7798-70*	Болт М20х70	16		
-	ГОСТ 7798-70*	Болт М16х55	48		
-	ГОСТ 5915-70*	Гайка М20.5	24		
-	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16.5	48		
-	ГОСТ 11371-78*	Шайба 20	24		
-	ГОСТ 11371-78*	Шайба 16	48		
-	ГОСТ 6402-70*	Шайба 20 Н65Г	24		
-	ГОСТ 6402-70*	Шайба 16 Н65Г	48		
		Итого:		3080.00	

1. Основные конструктивные решения и значения максимальных нагрузок на портал см. докум. 3.407.2-162.0
2. Портал выполнен по серии 3.407.2-162.2
3. Материал стальных конструкций сталь С345-1
4. Защита от коррозии-горячее цинкование в заводских условиях.

Схема нагрузок на фундамент



Значения расчетных нагрузок на фундамент

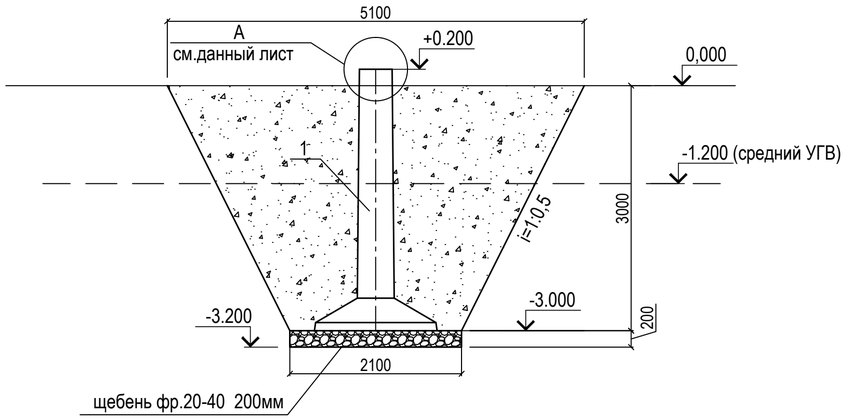
Нагрузки,т	
Nc	3,1
$Q_{\parallel}$	0,2
$Q_{\perp}$	1,0
$M_{\parallel}$	1,7
$M_{\perp}$	10,3

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	3041-060-АС		
						ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС		
Разраб.		Андреев			11.17	Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей	Стадия: Р	Лист: 11	Листов:
Проверил		Бучинский			11.17	Портал ПСЛ-110Я4С	Проектный центр ООО "Техно Базис"		
Н.контр.		Тюкавкин			11.17				

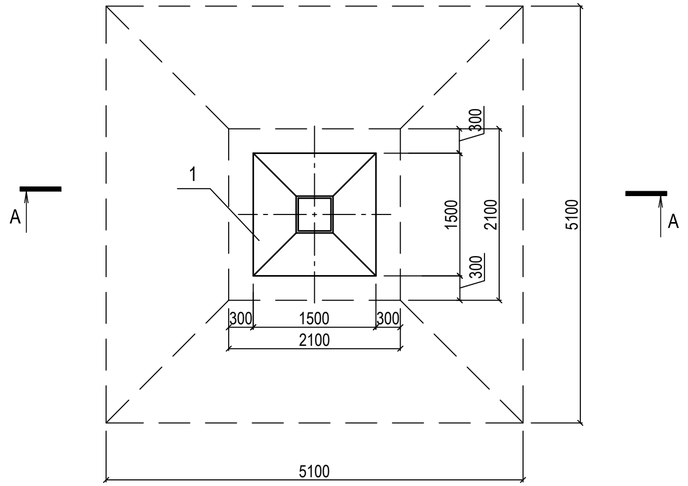
Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Копировал Формат А3

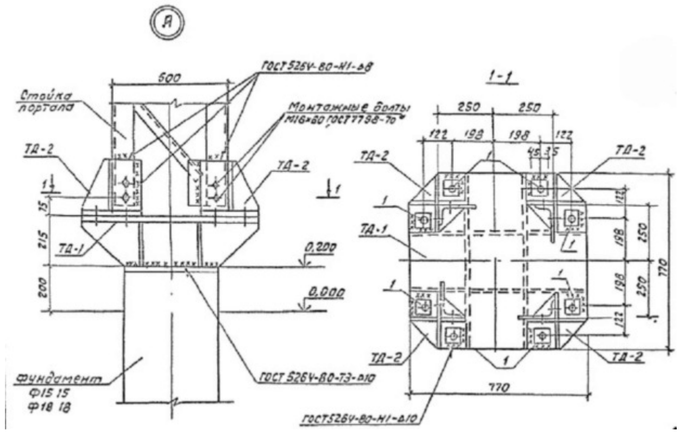
А - А



План расположения фундамента П-14



Узел А



1. Все работы по установке фундаментов должны выполняться в соответствии со СНиП 3.05.06-85 и СП 45.13330.2010;
2. Запрещается применять для обратной засыпки дерн , торф, растительные, иловые и другие грунты с примесью органических веществ;
3. Обратная засыпка котлованов производится слоями 20-30 см с тщательным трамбованием каждого слоя и доведением объемного веса до 1,7 т/куб.м;
4. Характеристики фундаментных элементов см . сер. 3.407.1-157;
5. Фундаменты выполнить из бетона марки W6, F200;
6. Выполнить гидроизоляцию фундаментов битумной мастикой в 2слоя.
7. Выполнить антикоррозионную защиту элементов ТД-1 и ТД-2 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;
8. Анкерные болты выполнить из стали С345 по ГОСТ 27772-88;
9. В основании фундаментов залегает грунт ИГЭ-2 (суглинок тугопластичный).
10. Объем щебня посчитан с коэфициентом 1.3, песка - 1.1.

УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ И ОБЪЕМЫ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ

Угол поворота трассы, φ°	N° и шифр опоры	Тип фундаментных элементов: количество: Фундаменты (выр.)	Тип фундаментных элементов: количество: Фундаменты (сж.)	Размеры, мм: L	Размеры, мм: h	Земляные работы: Выемка грунта, м³: сухого: экскаватором	Земляные работы: Выемка грунта, м³: сухого: растит. грунт	Земляные работы: Выемка грунта, м³: мокрого: экскаватором	Земляные работы: Выемка грунта, м³: мокрого: вручную	Земляные работы: Обратная засыпка, м³: щебень фр.20-40	Земляные работы: Обратная засыпка, м³: привозным грунтом (песок средний)	Гидроизоляция, м2 /ед	Водоотлив, м3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
-	портал 35	-	Ф15.15 / 1	-	3000	29.2	-	17.6	-	1.15	49.1	9.6	17.6

Спецификация элементов фундамента

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Фундамент П-14			
1	серия 3.407.1-157.1	Ф 15.15	1	2500	1м³
2	серия 3.407.2-162.4-17 КМ	ТД-1	1	161	161.0
3	серия 3.407.2-162.4-18 КМ	ТД-2	4	21	84.00
	ГОСТ 7798-70	Болт М30	8		0
	ГОСТ 5915-70	Гайка М30.5	16		0
	ГОСТ 13371-78	Шайба 30	8		0
	ГОСТ 6402-70	Шайба 30Н 65г	8		0

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	3041-060-АС		
						ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС		
Разраб.		Андреев			11.17	Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей	Стадия: Р	Лист: 12	Листов:
Проверил		Бучинский			11.17	Фундамент под стойку портала 35кВ	Проектный центр ООО "Техно Базис"		
Н.контр.		Тюкавкин			11.17				

Взам. инв. №

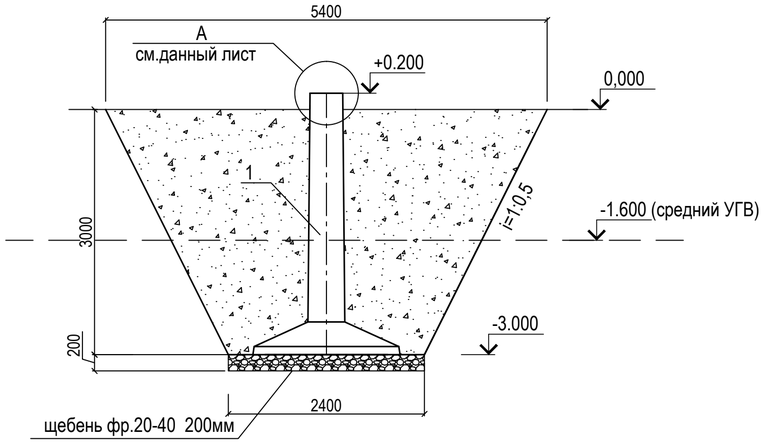
Подп. и дата

Инв. № подл.

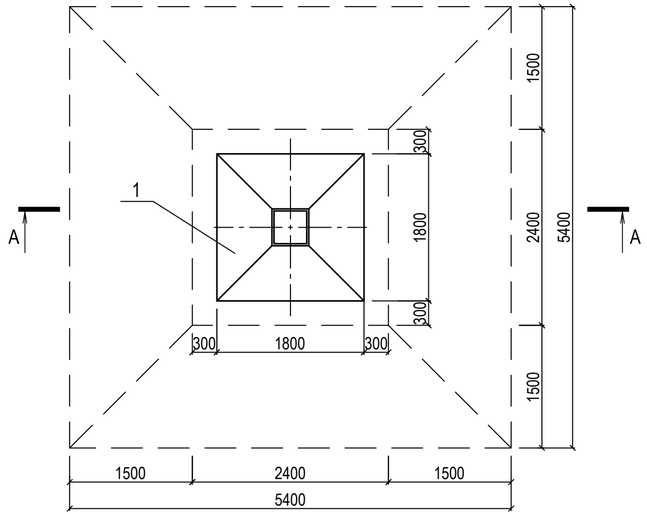
Копировал

Формат А4Х3

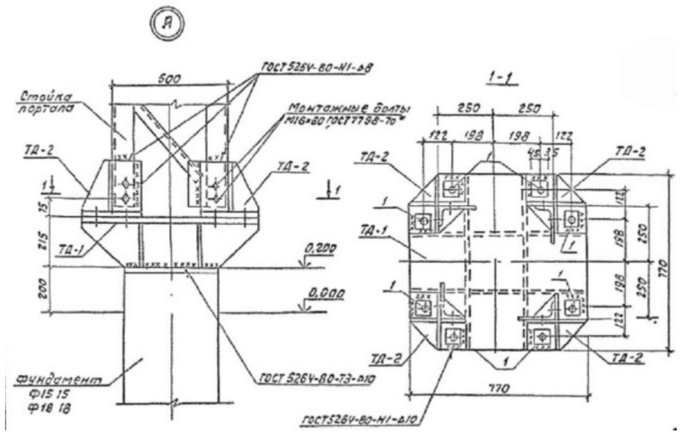
А - А



План расположения фундамента П-15



Узел А



1. Все работы по установке фундаментов должны выполняться в соответствии со СНиП 3.05.06-85 и СП 45.13330.2010;
2. Запрещается применять для обратной засыпки дерн , торф, растительные, иловые и другие грунты с примесью органических веществ;
3. Обратная засыпка котлованов производится слоями 20-30 см с тщательным трамбованием каждого слоя и доведением объемного веса до 1,7 т/куб.м;
4. Характеристики фундаментных элементов см . сер. 3.407.1-157;
5. Фундаменты выполнить из бетона марки W6, F200;
6. Выполнить гидроизоляцию фундаментов битумной мастикой в 2слоя.
7. Выполнить антикоррозионную защиту элементов ТД-1 и ТД-2 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;
8. Анкерные болты выполнить из стали С345 по ГОСТ 27772-88;
9. В основании фундаментов залегает грунт ИГЭ-2 (суглинок тугопластичный).
10. Объем щебня посчитан с коэфициентом 1.3, песка - 1.1.

УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ И ОБЪЕМЫ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ

Угол поворота трассы, φ°	N° и шифр опоры	Тип фундаментных элементов, количество: Фундаменты (выр.)	Тип фундаментных элементов, количество: Фундаменты (сж.)	Размеры, мм: L	Размеры, мм: h	Земляные работы: Выемка грунта, м³: сухого: экскаватором	сухого: растит. грунт	мокрого: экскаватором	мокрого: вручную	Обратная засыпка,м³: щебень фр.20-40	Обратная засыпка,м³: привозным грунтом (песок средний)	Гидроизоляция, м2 /ед	Водоотлив, м3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
-	портал110	-	Ф18.18 / 1	-	3000	34.2	-	14.9	-	1.5	51.0	11.7	14.9

Спецификация элементов фундамента

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Фундамент П-15			
1	серия 3.407.1-157.1	Ф 18.18	1	3000	1.2м³
2	серия 3.407.2-162.4-17 КМ	ТД-1	1	161	161.0
3	серия 3.407.2-162.4-18 КМ	ТД-2	4	21	84.00
	ГОСТ 7798-70	Болт М30	8		0
	ГОСТ 5915-70	Гайка М30.5	16		0
	ГОСТ 13371-78	Шайба 30	8		0
	ГОСТ 6402-70	Шайба 30Н 65г	8		0

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	3041-060-АС		
						ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС		
Разраб.		Андреев			11.17	Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей	Стадия: Р	Лист: 13 / Листов:
Проверил		Бучинский			11.17	Фундамент под стойку портала 110кВ	Проектный центр ООО "Техно Базис"	
Н.контр.		Тюкавкин			11.17			

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

Копировал

Формат А4Х3

Схема расположения элементов конструкций мачты ПМЖ-16,6

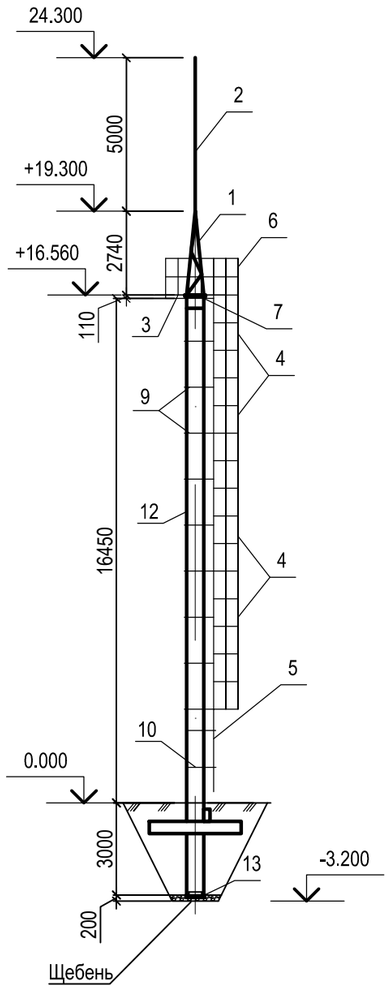
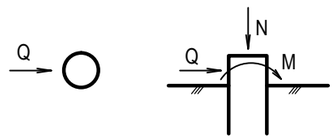


Схема нагрузок на мачту ПМЖ-16,6



Нагрузки на мачту			
	Q,т	N,т	M,т*м
Нормативная нагрузка	0,80	4,10	9,80
Расчетная нагрузка	0,92	4,50	11,80

Спецификация элементов мачты

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Стальные элементы			
1	с.3.407.9-172.2-КМ-14	Тросостойка ТС-4	1	88	
2	с.3.407.9-172.2-КМ-15	Молниеотвод ТС-5	1	35	
3	с.3.407.9-172.2-КМ-6	Площадка ТС-39	1	253	
4	с.3.407.9-172.2-КМ-8	Лестница ТС-41	4	64	
5	с.3.407.9-172.2-КМ-11	Лестница ТС-42	1	16	
6	с.3.407.9-172.2-КМ-9	Ограждение ТС-43	1	104	
7	с.3.407.9-172.2-КМ-11	Крепежный элемент ТС-46	1	5	
8	с.3.407.9-172.2-КМ-1	ОголовокТС-48	1	83	
9	с.3.407.9-172.2-КМ-13	Крепежный элемент ТС-50	11	8	
10	с.3.407.9-172.2-КМ-16	Крепежный элемент ТС-55	4	11,2	
		Детали			
11	ГОСТ 103-2006	-4х40 L=150мм	2	0.2	
		Стандартные изделия			
	ГОСТ 7798-70	Болт М24х95	2		
	ГОСТ 7798-70	Болт М16х60	2		
	ГОСТ 7798-70	Болт М16х50	10		
	ГОСТ 5915-70	Гайка М24х5	2		
	ГОСТ 5915-70	Гайка М16х5	12		
	ГОСТ 11371-78	Шайба 24	4		
	ГОСТ 11371-78	Шайба 16	24		
	ГОСТ 6402-70	Шайба 24Н 65Г	2		
	ГОСТ 6402-70	Шайба 16Н 65Г	12		
		Железобетонные изделия			
12	с.3.407.1-157.1	Стойка СЦП195-310	1	4250	1.7м3
13	ГОСТ 22687.3-85	Подпятник П 1-3	1	95	0.038м3

1. Схему расположения на плане см. лист 2
2. Относительная отметка 0.000 соответствует планировочной отметке земли
3. Перед установкой стойки мачты дно котлована заполнить щебнем фракции 20-40 толщиной 200мм
4. После установки стойки произвести обратную засыпку пазух песком крупнозернистым слоями 15-20 см с послойным трамбованием
5. Мачта ПМЖ-16,6 разработана по серии 3,407,9-172 вып.1
6. Материал стальных конструкций- сталь С345-3 по ГОСТ 27772-2015
7. Для защиты мачты от атмосферного воздействия и агрессивных сред в заводских условиях произвести горячее цинкование металлических конструкций
8. Гидроизоляцию стойки мачты в земле и на высоту 500мм над землей выполнить битумной мастикой в 2слоя
9. Закрепление мачты см.лист 15.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Андреев			11.17
Проверил		Бучинский			11.17
Н.контр.		Тюкавкин			11.17

3041-060-АС

ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС

Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей

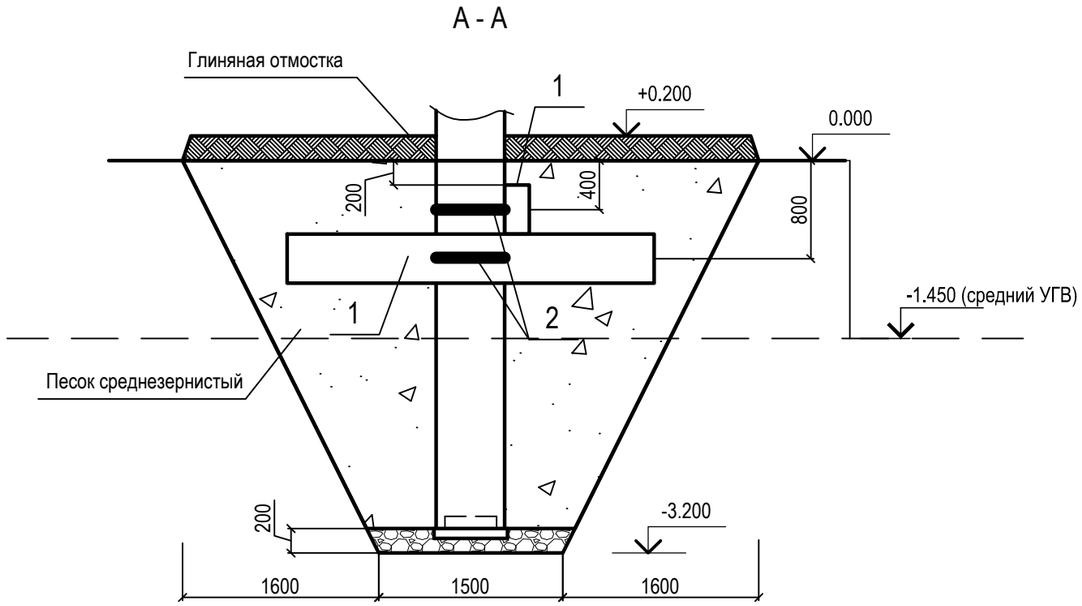
Стадия	Лист	Листов
Р	14	

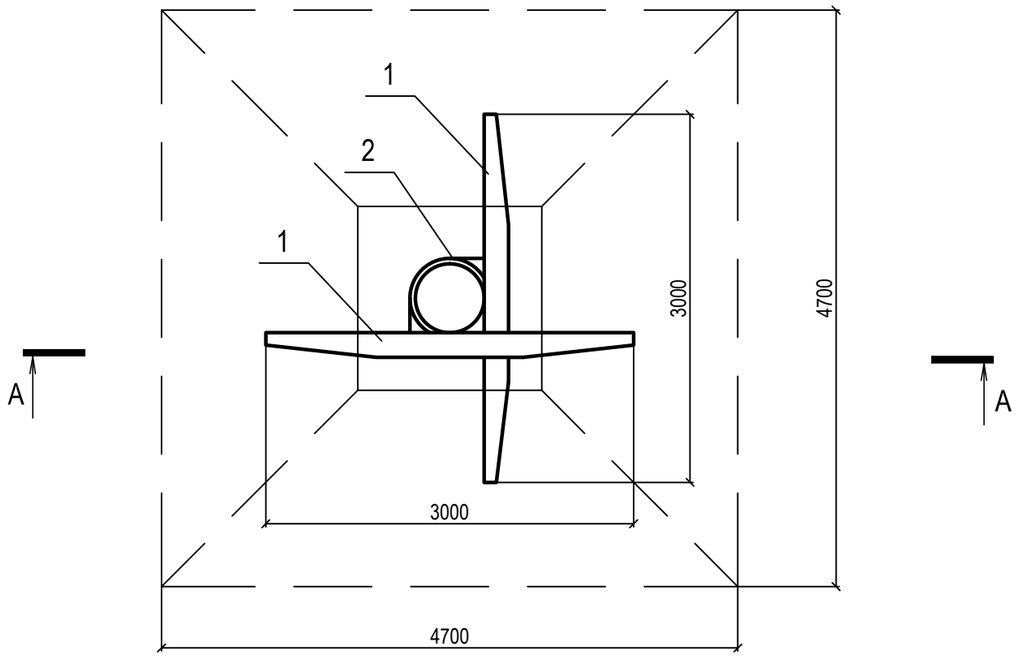
Мачта ПМЖ-16.6

Проектный центр ООО "Техно Базис"

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

Формат А3





Установочные размеры и объемы земляных работ

№ и шифр опоры	Òèï ôóíäàìåíòíûõ êîëîí/ãëàìåíòíîâ		Заглубление стойки, м	Земляные работы						Водоотлив, м³	Гидроизоляция, м²	Глиняная отмостка, м³	Щебень, м³
				Выемка грунта, м³				Обратная засыпка, м³					
				сухого		мокрого							
	Ригель	деталь крепления		экскаватором	растит. слой	экскаватором	растит. слой	Местным грунтом, м³	Привозным (среднезерн. песок),м³				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ПМЖ-16.6	ÐÔ 3.0 / 2	Ä-13 / 2	-3.200	23.2	–	10.3	-	–	35.0	10.3	13.7	4.4	0.6

Спецификация элементов фундаментов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Элементы крепления			
1	серия 3.407.9-158.1	РФ 3.0	2	500	0,24м3
2	серия 3.407.9-158.1	Д-13	2	12.5	25.0

1. Схему расположения на плане см. лист 2
2. Относительная отметка 0.000 соответствует планировочной отметке земли
3. Перед установкой стойки мачты дно скважины заполнить щебнем фракции 20-40 толщиной 200мм
4. После установки стойки произвести обратную засыпку пазух песком крупнозернистым слоями 15-20 см с послойным трамбованием
5. Мачта ПМЖ-16,6 разработана по серии 3,407,9-172 вып.1
6. Материал стальных конструкций- сталь С345-3 по ГОСТ 27772-2015
7. Для защиты мачты от атмосферного воздействия и агрессивных сред в заводских условиях произвести горячее цинкование металлических конструкций
8. Гидроизоляцию стойки мачты в земле и на высоту 500мм над землей, а также ригелей выполнить битумной мастикой в 2слоя
9. Объем щебня и песка указан с коэффициентом для песка - 1,1 для щебня - 1,3;
10. Коэффициент уплотнения для песка 0,94, для щебня 0,93;
11. Уровень грунтовых вод вычислен как средний для 4х мачт. Средний УГВ= (0,8+1,8+1,8+1,4)/4=1,45м

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	3041-060-АС		
						ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС		
Разраб.		Андреев			11.17	Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей	Стадия: Р	Лист: 15	Листов:
Проверил		Бучинский			11.17	Закрепление мачты ПМЖ-16.6	Проектный центр ООО "Техно Базис"		
Н.контр.		Тюкавкин			11.17				

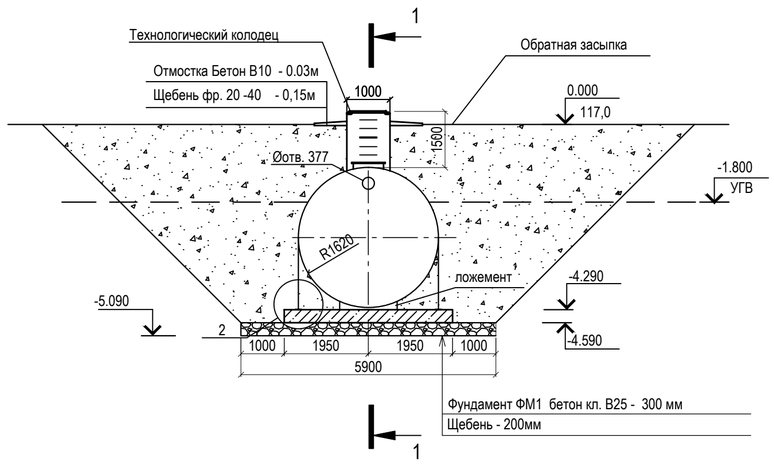
Взам. инв. №

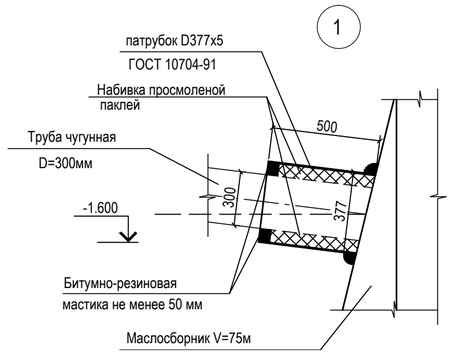
Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Маслосборник РГС-75





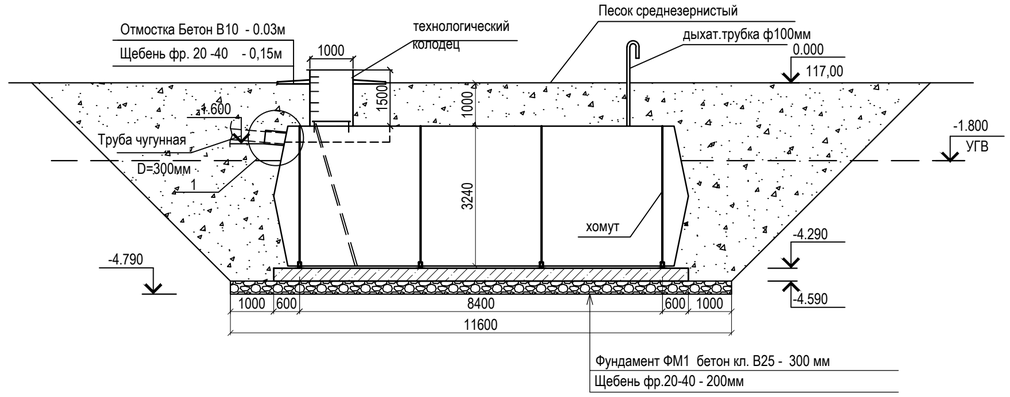
Характеристики резервуара:

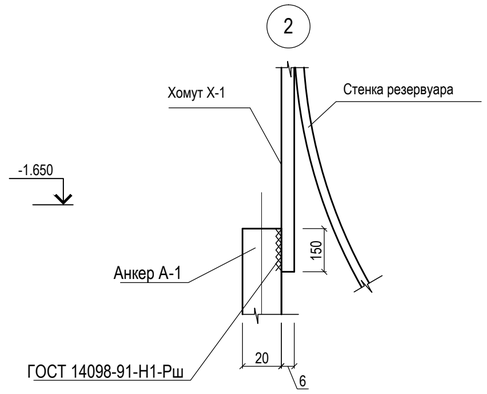
- Материал: марка стали 09Г2С (С345-1);
- Диаметр ёмкости: 3240 мм;
- Длина ёмкости: 9600 мм;
- Вес ёмкости: 5,4 тонны;
- Тип днищ: конические;
- Толщина обечайки: 6 мм;
- Толщина днищ: 6 мм;
- Внутреннее покрытие: грунт ХС-010(1 слой), эмаль ХС-710(2 слоя), лак ХВ-784(2 слоя);
- Наружное покрытие: праймер битумный(1 слой), мастика резино-битумная (1 слой);
- Комплектация: технологический люк Ду800 – 1 шт; хомуты – 7 шт; технологический колодец – 1 шт; внутренняя лестница – 1 шт; крепление для датчика уровня РОС-101 – 1 шт; входящий патрубок Ду300 – 1 шт; дыхательная линия Ду100 – 1 шт.

Примечания

1. Гидроизоляцию бетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, выполнить битумно-латексной мастикой в 2 слоя.
2. Обратная засыпка котлованов производится местным грунтом слоями 20-30 см с тщательным трамбованием каждого слоя и доведением объемного веса до 1.7 т/м3;
3. В основании фундаментов залегает суглинок тугопластичный (ИГЭ-2);
4. Объем щебня в таблице указан с учетом коэффициента уплотнения 1,3.
5. Фундамент устраивать по слою полимерной пленки для предотвращения вытекания цементного молока.
6. За отметку 0,000 принята планировочная отметка земли.
7. Металлические изделия, находящиеся в грунте (хомуты,анкера) защитить от коррозии 2 слоями эмали ХС-710 по слою грунтовки ХС-010.
8. Расположение анкеров в фундаментной плите уточнить после поступления на площадку ёмкости с хомутами.
9. Предусмотреть водоотлив из котлована,и при необходимости, крепление стенок котлована.

1 - 1

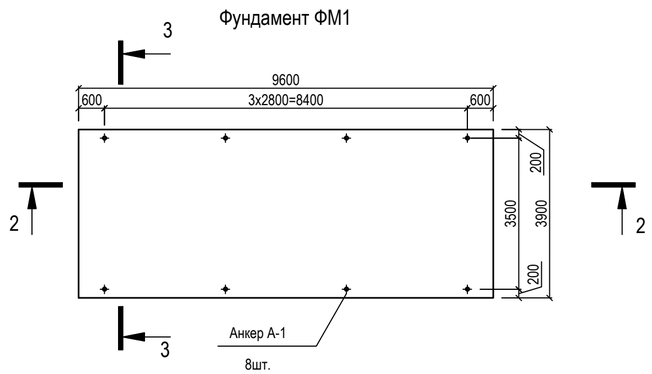




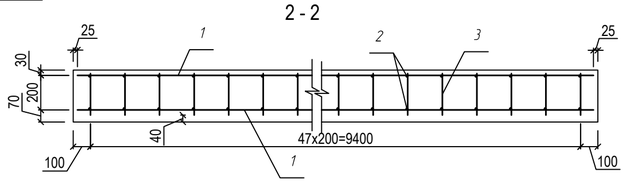
Объем земляных работ

Тип сооружения	Выемка сухого грунта, м3	Выемка мокрого грунта, м3	Щебень фр.20-40мм, м3	Водоотлив, м3	Обратная засыпка местным грунтом, м3
РГС-75	456.68	331.24	17.79	317.55	695.13

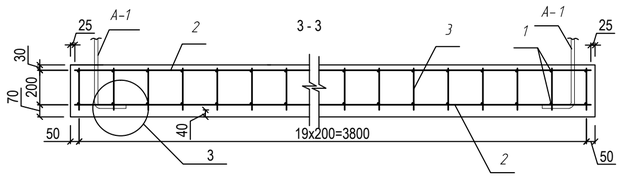
Фундамент ФМ1

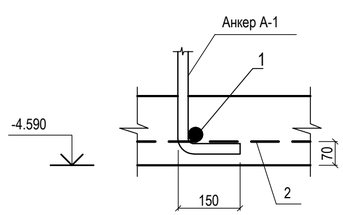


2 - 2



3 - 3





Спецификация установки резервуара

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Маслосборник РГС-75	1	7950	7950.00
Х-1	ГОСТ 103-2006	-6х120 L=5920мм	4	33.46	133.84
		Ложементы съемные	4		(поставляются с завода)
		Фундамент ФМ1			
1	ГОСТ 5781-82	ф10 А-400 L=9550мм	40	5.89	235.6
2	ГОСТ 5781-82	ф10 А-400 L=3850мм	96	2.38	228.5
3	ГОСТ 5781-82	ф8 А-400 L=240мм	960	0.1	96.0
А-1	ГОСТ 5781-82	ф20 А-240 L=1250мм	8	3.1	24.8
	ГОСТ 7473-2010	Бетон В25 F150 W6	м³	11.23	
4	ГОСТ 10704-91	патрубок D377х5 L=500мм	1	22.9	22.9
		Просмоленная пакля	м³	0,03	
		Битумно-резиновая мастика	м³	0,003	
		Отмостка:			
	ГОСТ 7473-2010	Бетон В10 F150 W6	м³	0.24	общ.
	ГОСТ 8267-93	Щебень фр.20-40мм	м³	1.2	общ.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Андреев			11.17
Проверил		Бучинский			11.17
Н.контр.		Тюкавкин			11.17

3041-060-АС

ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС

Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей

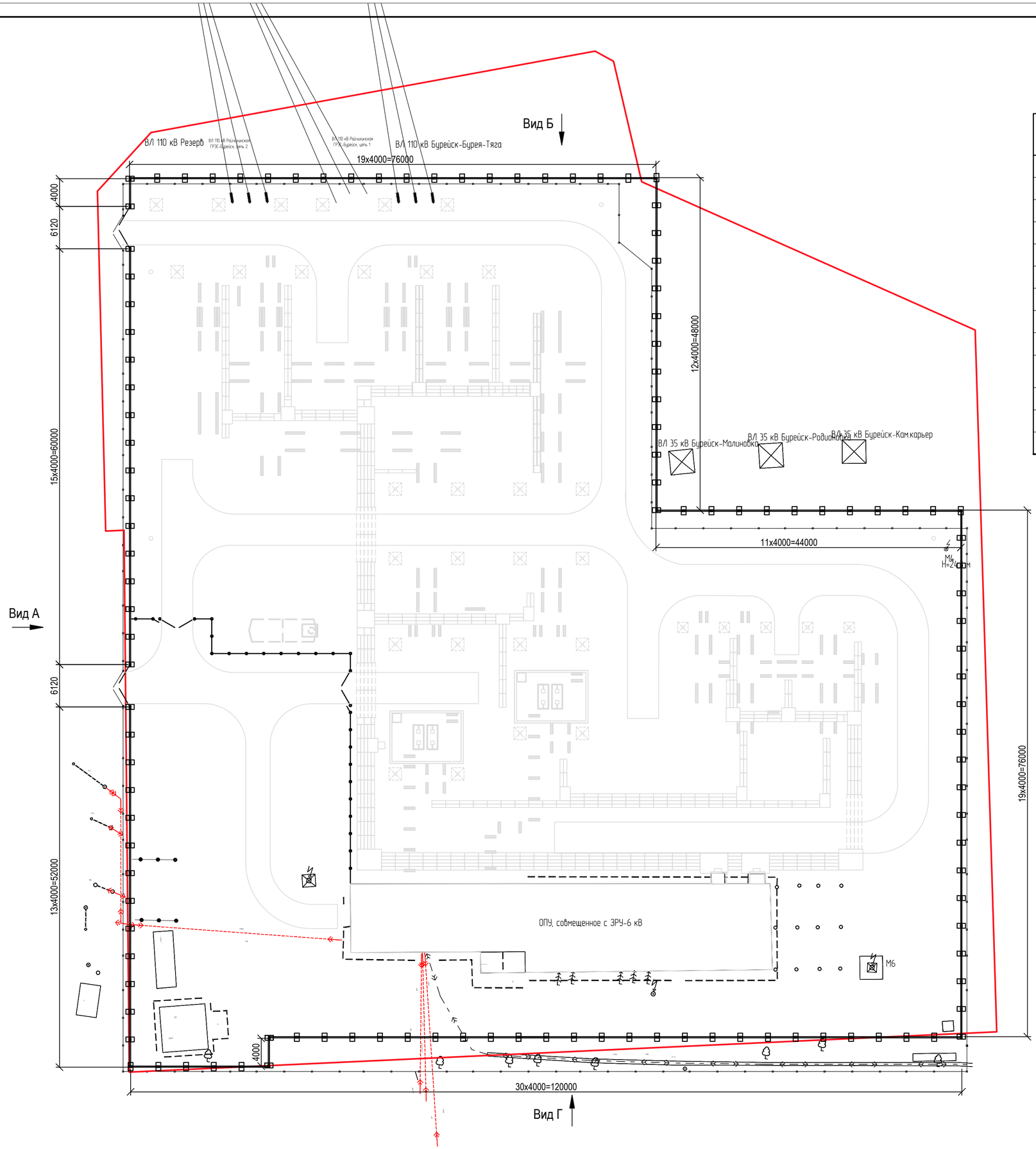
Стадия	Лист	Листов
Р	16	

Маслосборник 75 м³

Проектный центр ООО "Техно Базис"

Копировал

Формат А2



Спецификация на схему ограждающих конструкций

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Железобетонное ограждение			
Ф-1	серия 3.017-3 вып.1	Фундамент Ф 12.7.5	123	580	0.23м³
П-1	серия 3.017-3 вып.1	Панель 1ПБ 40.20	121	1700	0.5м³
ПС-1	3041-060-АС л.19	Противоподкопная сетка	121	53	
Ст-1	3041-060-АС л.19	Стойка ворот	4	95,5	
В-1	3041-060-АС л.20	Ворота	2	840,2	
		Верхнее дополнительное ограждение			
Кр-1	3041-060-АС л.19	Кронштейн для крепления спирали	135	6,7	
	Hilti	Анкер-шпилька HSA(-F) M8X92/27/40	405		для крепления кронштейна
	ГОСТ 5781-82*	Ø10мм А240 L=300мм	135	0,2	для скрепления панелей между собой
	ГОСТ 3282-74	Проволока 3,0-0-Ч, $L_{общ}$=2000м			
	"ЕГОЗА"	Проволока ЕГОЗА, $L_{общ}$=500м			5 витков на 1м.

Условные обозначения:

- существующее ограждение
- проектируемое ограждение
- отвод (границы) земельного участка

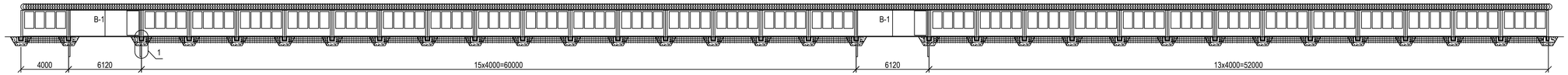
1. Виды А,Б,В и Г см. 3041-060-АС л.18

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	3041-060-АС			
						ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС			
Разраб.		Андреев			11.17	Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей	Стадия	Лист	Листов
							Р	17	
Проверил		Бучинский			11.17	Схема расположения железобетонного ограждения М1:400	Проектный центр ООО "Техно Базис"		
Н.контр.		Тюкавкин			11.17				

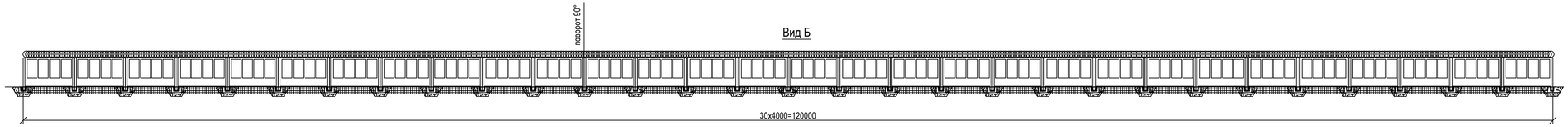
Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Копировал Формат А2

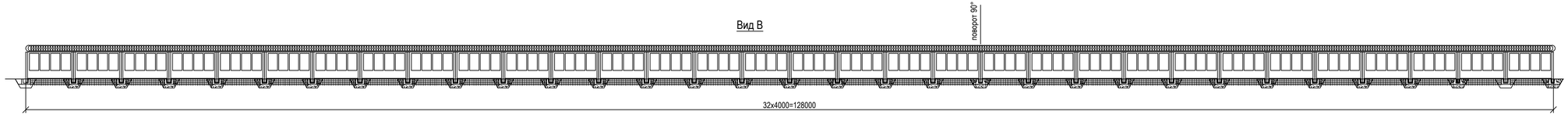
Вид А



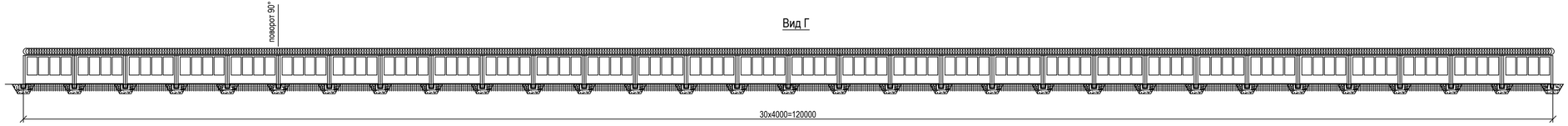
Вид Б



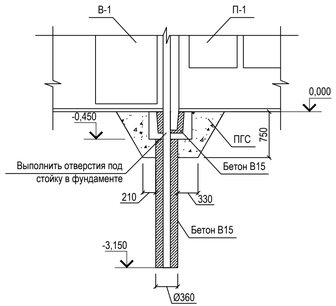
Вид В



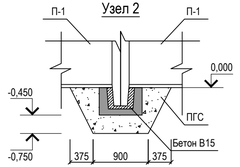
Вид Г



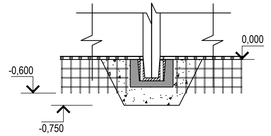
Узел 1



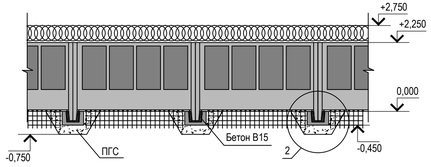
Узел 2



Узел 2 (установка сеток ПС-1)



Фрагмент ограждения



Объем земляных работ

Тип сооружения	Выемка грунта, м3/ед	ПГС, м3/ед (с коэфф.1.1)	Бетон В15, м3/ед	Гидроизоляция фундаментов битумной мастикой,м2/слой на ед
Фундамент Ф 12.7.5	1,73	1,60	0,03	2,50
Стойка ворот Ст-1	0,20	-	0,18	-

1. Обратную засыпку котлованов производить ПГС с послойным трамбованием до коэффициента 0,95, толщина каждого слоя не более 0,2м
2. Скважину под стойку ворот выполнять до установки фундамента , в фундаменте выполнить отверстие под стойку ворот
3. Фундаменты ограждения обмазать битумной мастикой в 2 слоя.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Андреев			11.17
Проверил		Бучинский			11.17
Н.контр.		Тюкавкин			11.17

3041-060-АС

ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС

Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Виды железобетонного ограждения. М1:200

Проектный центр ООО "Техно Базис"

Взам. инв. №

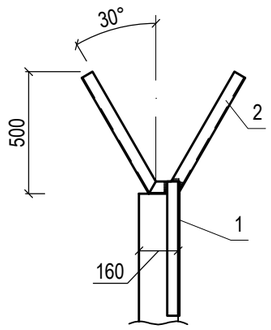
Подп. и дата

Инв. № подл.

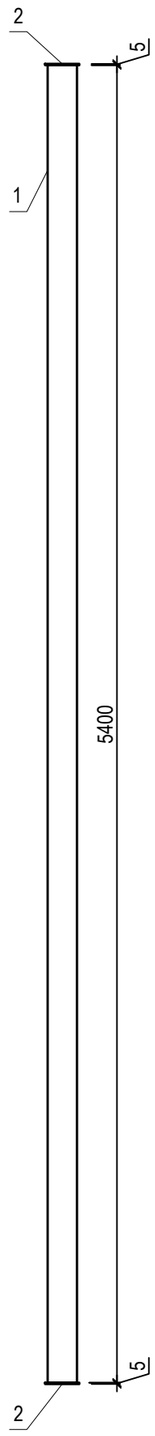
Копировал

Формат А4Х4

Кронштейн Кр-1



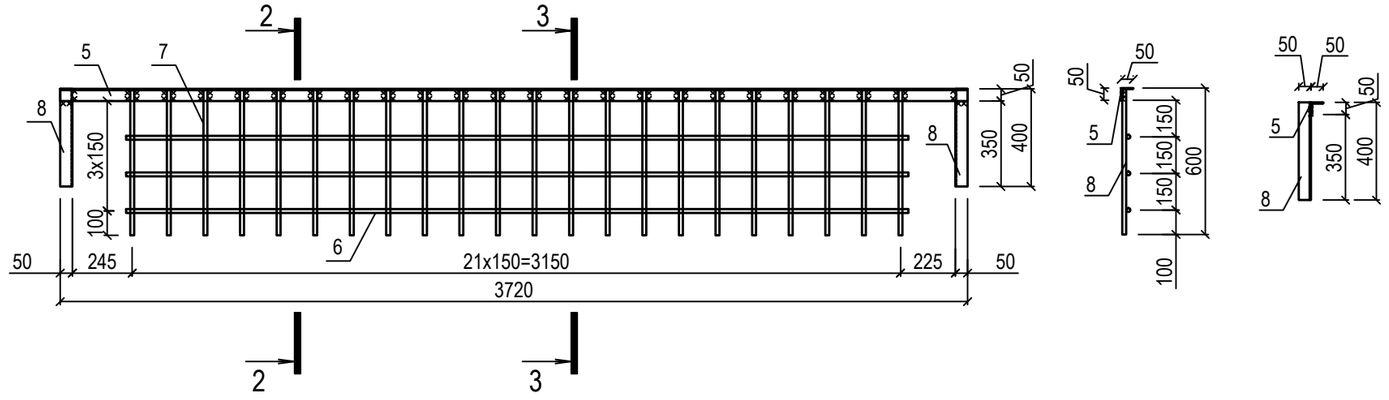
Стойка ворот Ст-1



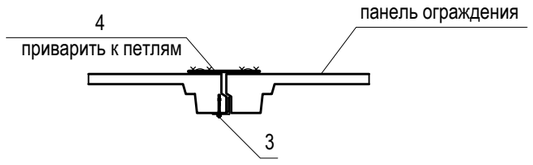
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Стойка Ст-1		95,50	
1	ГОСТ 30245-2003	Труба 120х5, L=5400мм	1	94,70	
2	ГОСТ 103-2006	-5х140х140	2	0,80	
		Кронштейн для крепления спирали Кр-1		6.7	
1	ГОСТ 8509-93	Уголок 5х50, L=1230мм	1	4.64	
2	ГОСТ 8509-93	Уголок 5х50, L=550мм	1	2.07	
3	Анкер-шпилька HSA(-F) M8X92/27/40	учтены на листе 17			
4	Ø10мм А240 L=300мм	учтены на листе 17			
		Противоподкопная сетка ПС-1		53.0	
5	ГОСТ 8509-93	L 50х5 L=3720 мм	1	14.02	
6	ГОСТ 5781-82	Ø 16 А400 L=3200 мм	3	5.05	
7	ГОСТ 5781-82	Ø 16 А400 L=600 мм	22	0.95	
8	ГОСТ 8509-93	L 50х5 L=400 мм	2	1.51	

Противоподкопная сетка ПС-1



1 - 1



1. Материал металлоконструкций - сталь С235.
2. Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75*.
3. Антикоррозийную защиту наземных металлических конструкций выполнить методом холодного цинкования: 2 слоя антикоррозионной цинкнаполненной композиции ЦИНОЛ (ТУ 2313-012-12288779-99) и 2 слоя антикоррозионной композиции АЛПОЛ (ТУ 2313-014-12288779-99).
4. Антикоррозийную защиту подземных металлических конструкций (сеток ПС-1) выполнить эмалью ХС-710 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ХС-010.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	3041-060-АС			
						ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС			
Разраб.		Андреев			11.17	Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей	Стадия	Лист	Листов
							Р	19	
Проверил		Бучинский			11.17	Стойка ворот Ст-1. Кронштейн Кр-1. Противоподкопная сетка ПС-1	Проектный центр ООО "Техно Базис"		
Н.контр.		Тюкавкин			11.17				

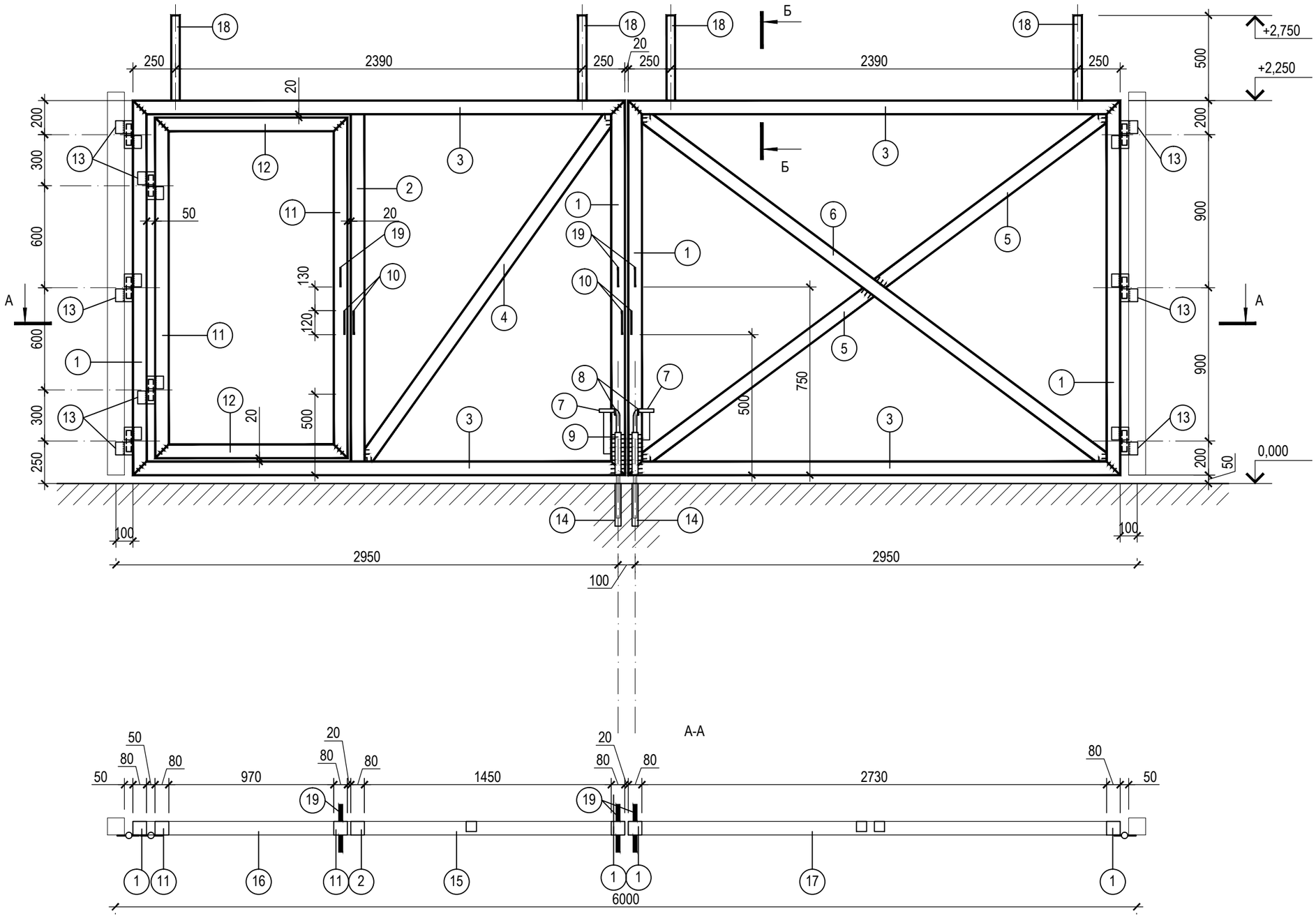
Взам. инв. №

Подп. и дата

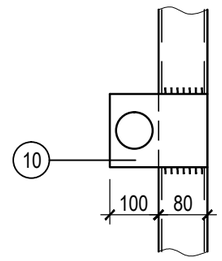
Инв. № подл.

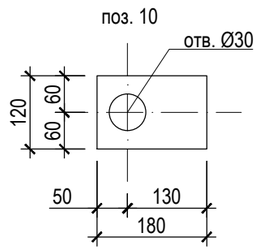
Копировал

Формат А3

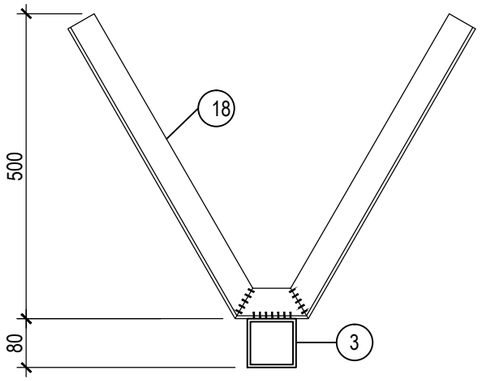


Узел крепления проушины





Б-Б



А-А

1. Спецификацию на ворота В-1 см. лист 20.1.
2. Антикоррозийную защиту металлических конструкций выполнить методом холодного цинкования: 2 слоя антикоррозионной цинкнаполненной композиции ЦИНОЛ (ТУ 2313-012-12288779-99) и 2 слоя антикоррозионной композиции АЛПОЛ (ТУ 2313-014-12288779-99).
3. Материал металлоконструкций - сталь С235.
4. Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75*.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Андреев			11.17
Проверил		Бучинский			11.17
Н.контр.		Тюкавкин			11.17

3041-060-АС

ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС

Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей

Стадия	Лист	Листов
Р	20	2

Ворота В-1

Проектный центр ООО "Техно Базис"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал

Формат А3

Спецификация на ворота В-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 54157-2010	Труба 80х80х6, L=2200мм	4	29,06	116.24
2	ГОСТ 54157-2010	Труба 80х80х6, L=2040мм	1	27,08	27.08
3	ГОСТ 54157-2010	Труба 80х80х6, L=2890мм	4	38,18	152.72
4	ГОСТ 54157-2010	Труба 60х60х6, L=2500мм	1	23,62	23.62
5	ГОСТ 54157-2010	Труба 60х60х6, L=1665мм	2	15,73	31.46
6	ГОСТ 54157-2010	Труба 60х60х6, L=3410мм	1	32,22	32.22
7	ГОСТ 5781-82	Ø20 А400, L=700мм	2	0,86	1.72
8	ГОСТ 5781-82	Ø8 А240, L=85мм	2	0,03	0.07
9	ГОСТ 10704-91	Труба Ø35х3, L=250мм	2	0,60	1.20
10	ГОСТ 103-2006	-5х120х180мм	4	0,85	3.40
11	ГОСТ 54157-2010	Труба 80х80х6, L=2000мм	2	26,42	52.84
12	ГОСТ 54157-2010	Труба 80х80х6, L=1130мм	2	14,92	29.84
13		Петля гаражная	8	5,10	40.80
14	ГОСТ 10704-91	Труба Ø40х3, L=200мм	2	0,55	1.10
15	ГОСТ 19904-90	-3х1280х2200мм	1	66.32	66.32
16	ГОСТ 19904-90	-3х1610х2200мм	1	83.41	83.41
17	ГОСТ 19904-90	-3х2890х2200мм	1	149.73	149.73
18	ГОСТ 8509-93	Уголок 5х50, L=1140мм	4	4,30	17.20
19	серия 5.407-131.1-38	Ручка	6	0,15	0.90
		Итого с учётом наплавл. металла		840,2	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

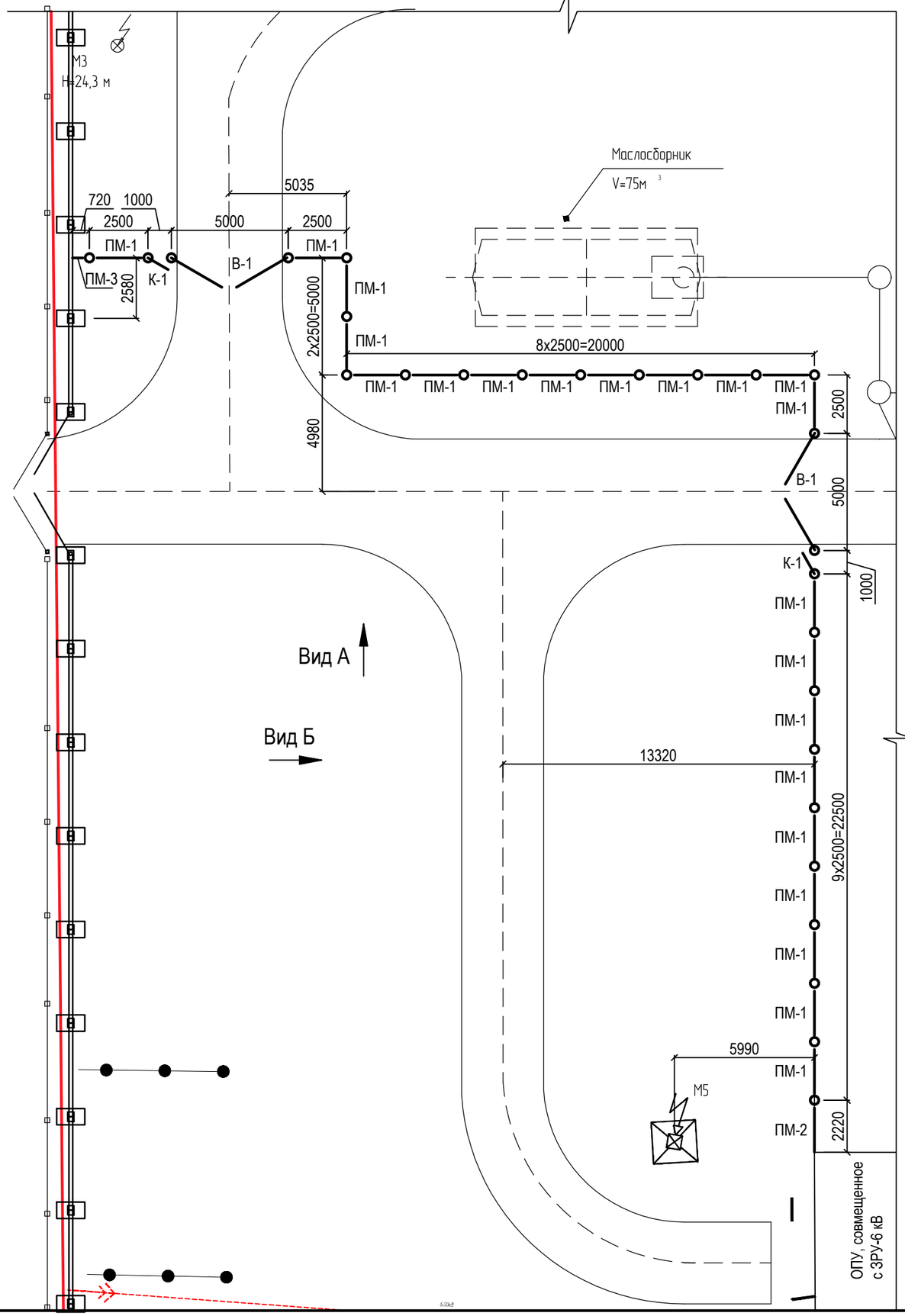
3041-060-АС

Лист 20.1

Копировал

Формат А4

Схема расположения внутреннего металлического ограждения



Спецификация на схему ограждающих конструкций

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Металлическое внутреннее ограждение			
Ст-2	3041-060-АС л.23	Стойка Ст-2	27	31.80	858.60
ПМ-1	3041-060-АС л.23	Панель металлическая ПМ-1	22	38.40	844.80
ПМ-2	3041-060-АС л.23	Панель металлическая ПМ-2	1	34.20	34.20
ПМ-3	3041-060-АС л.23	Панель металлическая ПМ-3	1	18.90	18.90
В-2	3041-060-АС л.25	Ворота металлические В-2	2	135.10	270.20
К-1	3041-060-АС л.24	Калитка металлическая К-1	2	24.50	49.00
Н-1	ГОСТ 103-2006	Полоса 5х50 L=120мм	94	0.24	22.56

1. Все неотмеченные стойки на чертеже - марки Ст-2.
2. Виды А и Б смотри 3041-060-АС л.22

Заделка стойки Ст-2 в грунте

Объем земляных работ

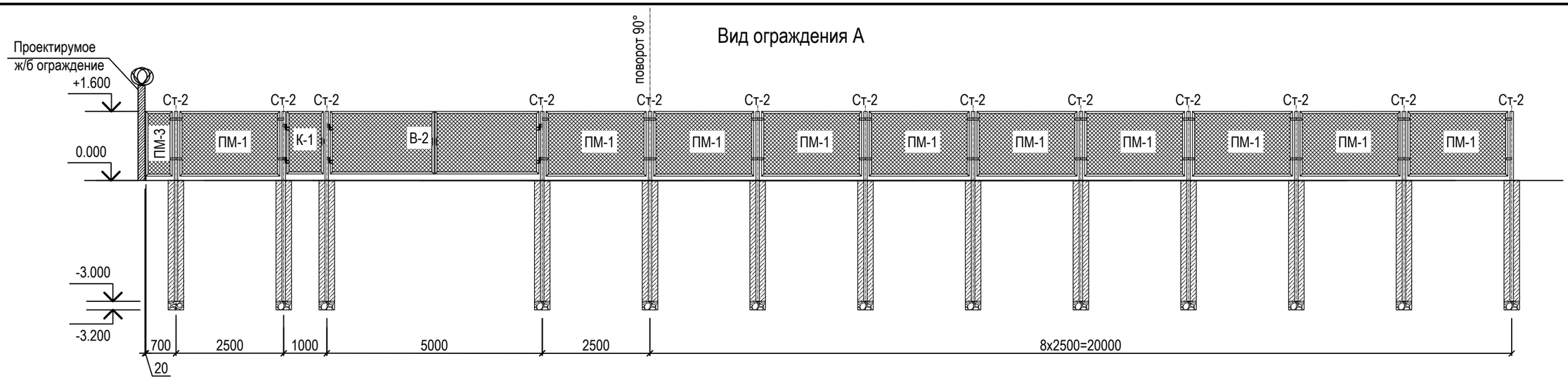
Тип сооружения	Выемка грунта, м3/ед	Забелка пазух бетоном В15, м3/ед	Щебень фр.20-40 мм (коэфф. уплотнения 1,3), м3/ед.
Стойка Ст-2	0.33	0.29	0.03

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Андреев			11.17	3041-060-АС		
						ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС		
						Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей	Стадия: Р	Лист: 21	Листов:
Проверил		Бучинский			11.17	Схема расположения внутреннего металлического ограждения (М1:200)	Проектный центр ООО "Техно Базис"		
Н.контр.		Тюкавкин			11.17				

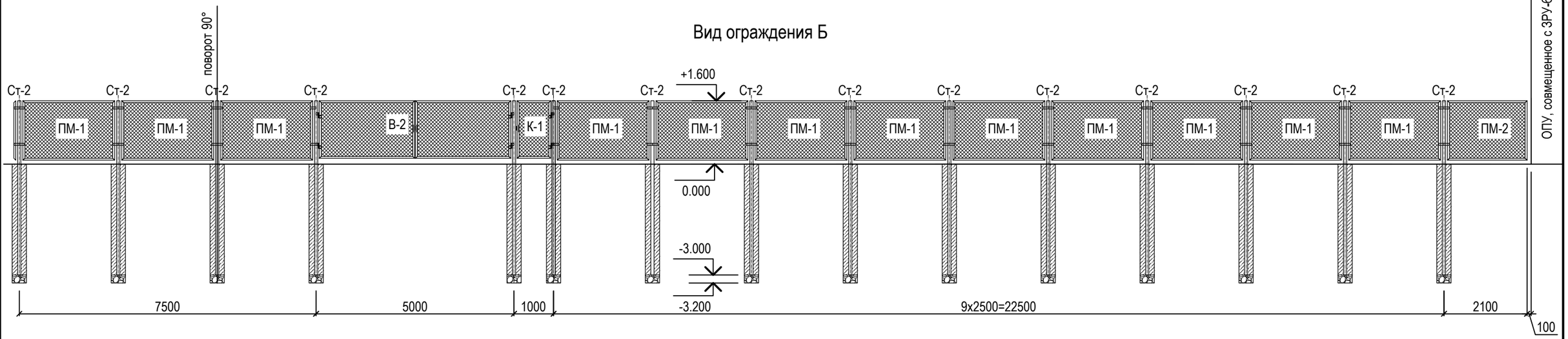
Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Формат А3

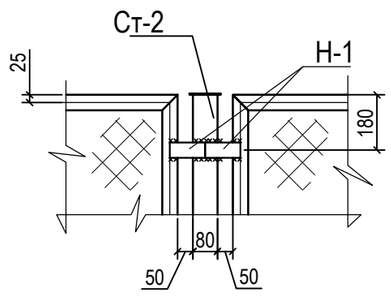
Вид ограждения А



Вид ограждения Б



1



1. Материал металлоконструкций-сталь марки С235;
2. Сварку вести по ГОСТ 5264-80 электродами Э42А по ГОСТ 9476-75.Катет сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей;
3. Выполнить антикоррозионную защиту металлических панелей 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;
4. Панели ограждения ПМ-1÷ПМ-3 приварить к стойкам ограждения с помощью пластин Н-1
5. Пластины Н-1 учтены в спецификации на листе 3041-060-АС л.21
6. Виды А и Б обозначены на листе 21

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Андреев			11.17
Проверил		Бучинский			11.17
Н.контр.		Тюкавкин			11.17

3041-060-АС

ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС

Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

Виды ограждения

Проектный центр
ООО "Техно Базис"

ОПУ, совмещенное с ЗРУ-6 кВ

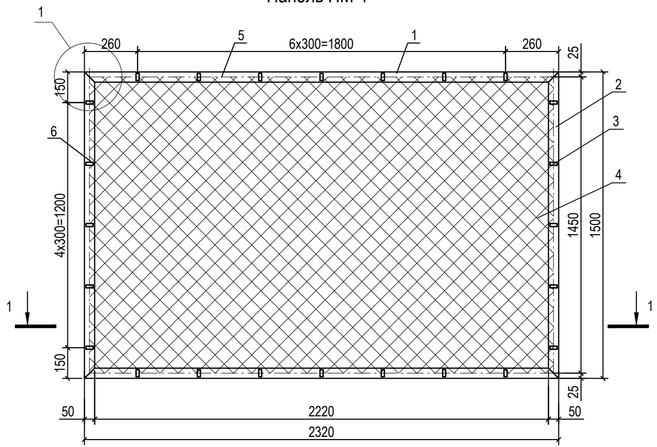
Взам. инв. №

Подп. и дата

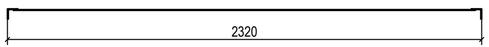
Инв. № подл.

Формат А3

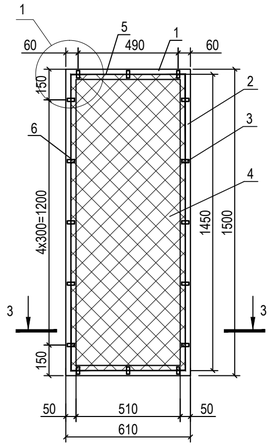
Панель ПМ-1



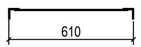
1 - 1



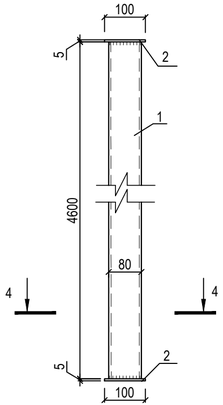
Панель ПМ-3



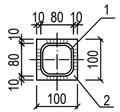
3 - 3



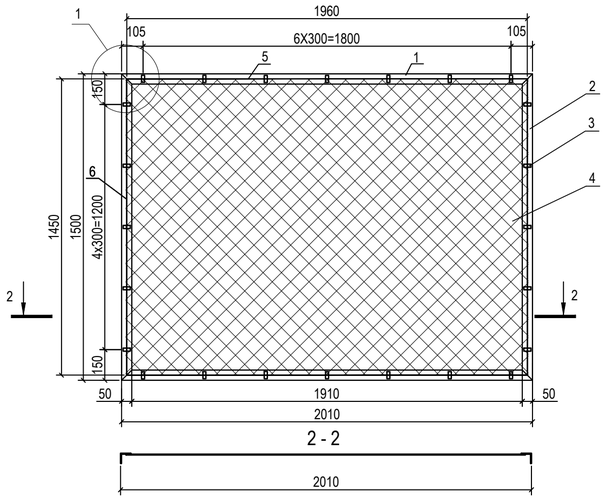
Стойка Ст-2



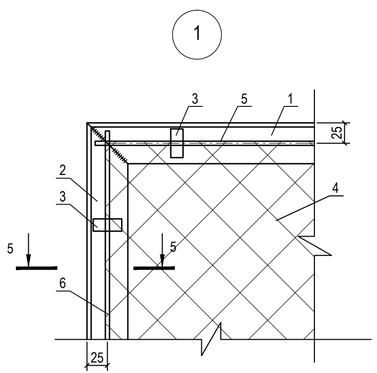
4 - 4



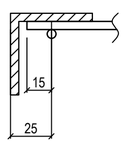
Панель ПМ-2



2 - 2



5 - 5



1. Материал металлоконструкций-сталь марки С235;
2.Сварку вести по ГОСТ 5264-80 электродами Э42А по ГОСТ 9476-75.Катет сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей;
3. Выполнить антикоррозионную защиту металлических панелей 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;

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Масса, кг всего
		Панель ПМ-1		38.4	
1	ГОСТ 8509-93	L 50х5 L=2320 мм	2	8.75	17.49
2	ГОСТ 8509-93	L 50х5 L=1500 мм	2	5.66	11.31
3	ГОСТ 103-2006	Пластина 5х15 L=35мм	24	0,02	0.48
4	ГОСТ 5336-80	Сетка 1-50-3.0-0 2270х1450 мм	1	7.97	7.97
5	ГОСТ 3282-74	Проволока Ф5 BpI L=2270мм	2	0.35	0.70
6	ГОСТ 3282-74	Проволока Ф5 BpI L=1450мм	2	0,22	0.44
		Панель ПМ-2		34.20	
1	ГОСТ 8509-93	L 50х5 L=2010 мм	2	7.24	14.48
2	ГОСТ 8509-93	L 50х5 L=1500 мм	2	5.66	11.31
3	ГОСТ 103-2006	Пластина 5х15 L=35мм	24	0,02	0.48
4	ГОСТ 5336-80	Сетка 1-50-3.0-0 1960х1450 мм	1	6.88	6.88
5	ГОСТ 3282-74	Проволока Ф5 BpI L=1960мм	2	0,31	0.62
6	ГОСТ 3282-74	Проволока Ф5 BpI L=1450мм	2	0,22	0.44
		Панель ПМ-3		18.9	
1	ГОСТ 8509-93	L 50х5 L=610 мм	2	2.30	4.60
2	ГОСТ 8509-93	L 50х5 L=1500 мм	2	5.66	11.31
3	ГОСТ 103-2006	Пластина 5х15 L=35мм	16	0,02	0.32
4	ГОСТ 5336-80	Сетка 1-50-3.0-0 560х1450 мм	1	1.97	1.97
5	ГОСТ 3282-74	Проволока Ф5 BpI L=560мм	2	0,11	0.22
6	ГОСТ 3282-74	Проволока Ф5 BpI L=1450мм	2	0,22	0.44
		Стойка Ст-2		31.8	
7	ГОСТ 30245-2003	80х5 L=4600 мм	1	31.0	31.00
8	ГОСТ 103-2006	Пластина 100х5 L=100 мм	2	0,4	0.80

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	3041-060-АС			
						ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС			
Разраб.		Андреев			11.17	Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей	Стадия	Лист	Листов
							Р	23	
Проверил		Бучинский			11.17	Панели ПМ-1÷ПМ-3, Стойка Ст-2.	Проектный центр ООО "Техно Базис"		
Н.контр.		Тюкавкин			11.17				

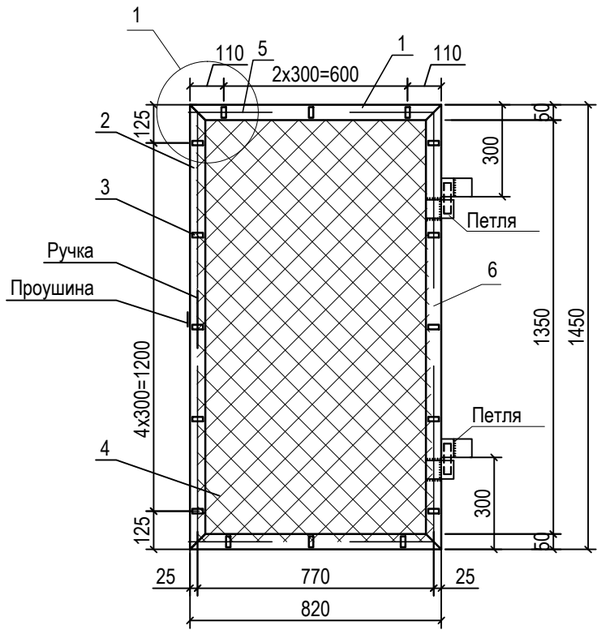
Взам. инв. №

Подп. и дата

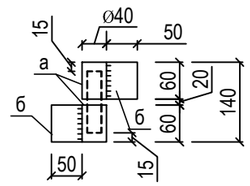
Инв. № подл.

Формат А4Х3

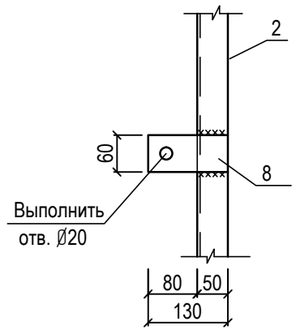
Калитка К-1



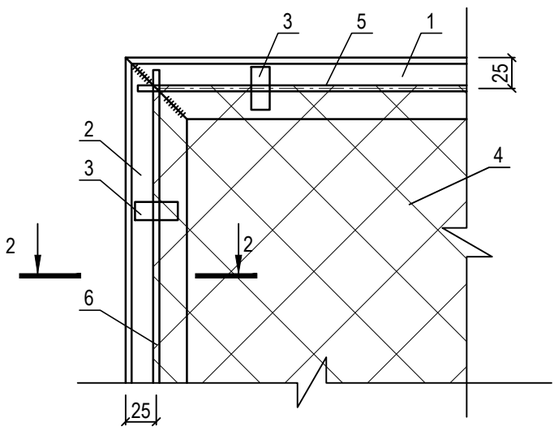
Петля П-1 (поз.7)



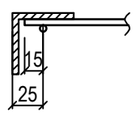
Проушина (поз.8)



1



2 - 2



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Масса, кг всего
		Калитка К-1	1	24.5	
1	ГОСТ 8509-93	L 50х5 L=820 мм	2	3.09	6.18
2	ГОСТ 8509-93	L 50х5 L=1450 мм	2	5.47	10.93
3	ГОСТ 103-2006	Пластина 5х15 L=35мм	16	0,02	0.32
4	ГОСТ 5336-80	Сетка 1-50-3.0-0 1400х770 мм	1	2.61	2.61
5	ГОСТ 3282-74	Проволока Ф5 Bpl L=770мм	2	0.12	0.24
6	ГОСТ 3282-74	Проволока Ф5 Bpl L=1400мм	2	0,22	0.44
7		Петля П-1	2	2,04	
а		Петля гаражная D=40 мм, l=140 мм	1	1,38	1.38
б	ГОСТ 103-2006	Пластина 50х14, L=60мм	2	0,33	0.66
		Проушина			
8	ГОСТ 103-2006	- 60х6, L=130мм	2	0,37	0.74
9	серия 5.407-131.1-38	Ручка	1	0,09	0.09
	ГОСТ 21-44-80	Замок ЭВС1-П	1	0,92	0.92

1.Материал металлоконструкций-сталь марки С235;
2.Сварку вести по ГОСТ 5264-80 электродами Э42А по ГОСТ 9476-75.Катет сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей;
3. Выполнить антикоррозионную защиту металлических панелей 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. Калитка показана изнутри.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Андреев			11.17
Проверил		Бучинский			11.17
Н.контр.		Тюкавкин			11.17

3041-060-АС

ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС

Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей

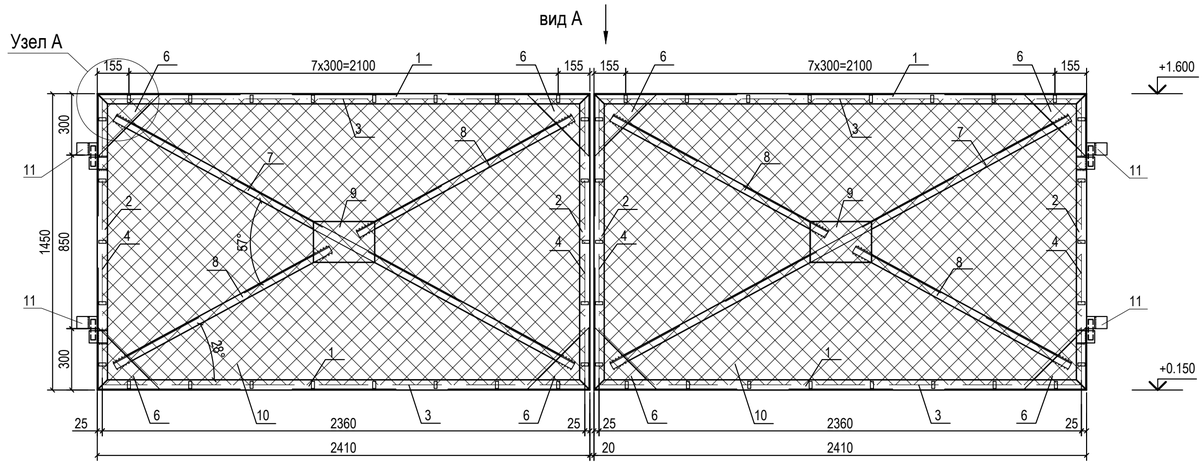
Стадия	Лист	Листов
Р	24	

Калитка К-1

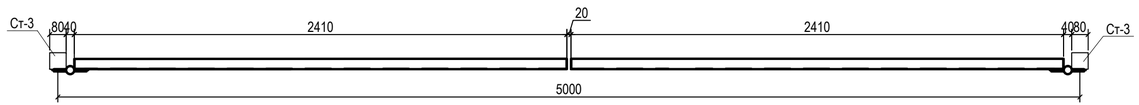
Проектный центр ООО "Техно Базис"

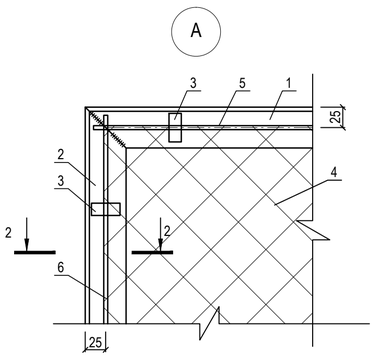
Формат А3

Ворота металлические В-2



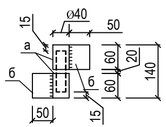
Вид А



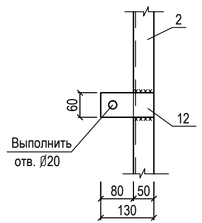




Петля П-1 (поз.11)



Проушина (поз.12)



Спецификация на ворота металлические В-2

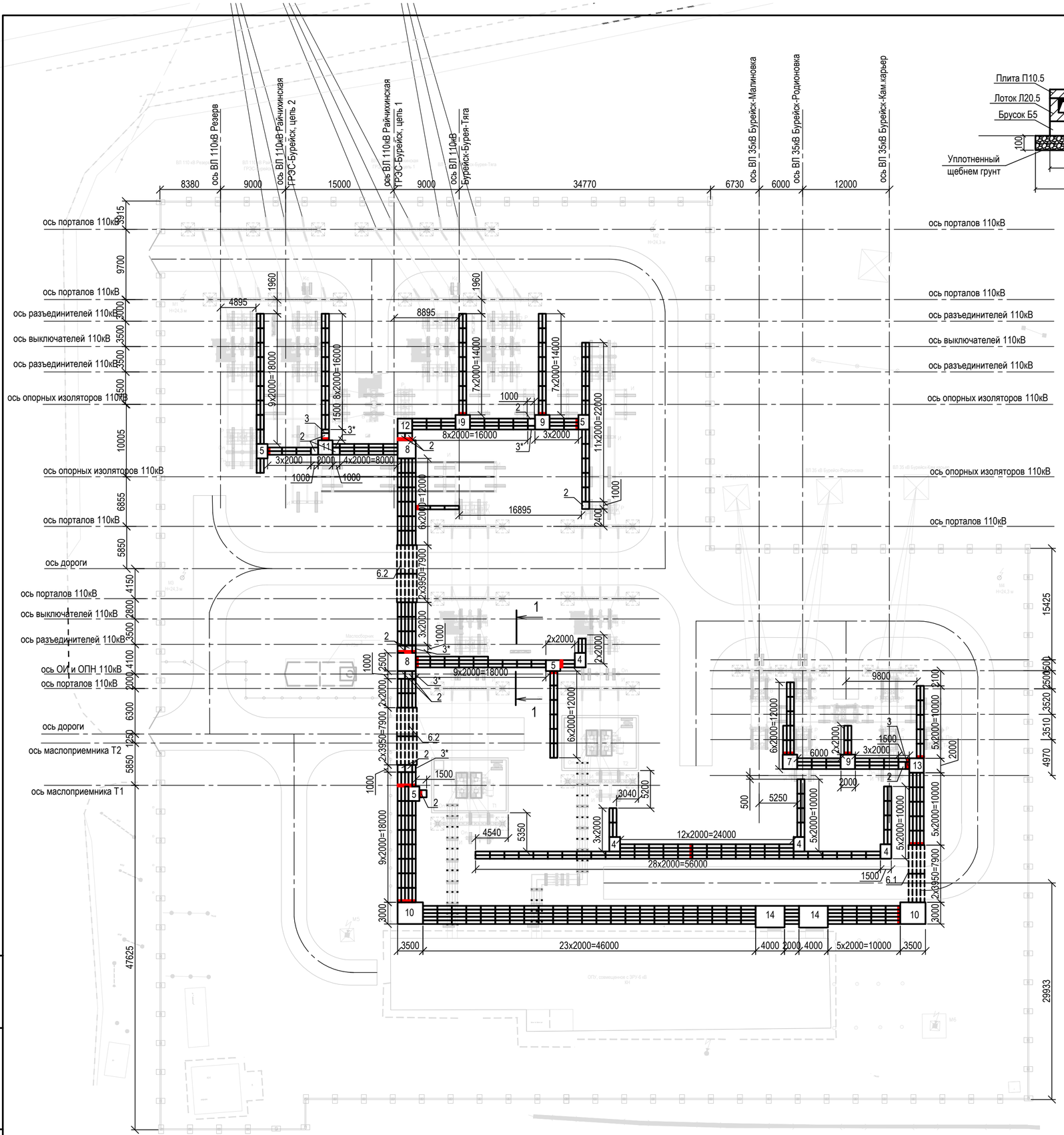
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Масса, кг всего
		Ворота В-2	1	135.1	
1	ГОСТ 8509-93	L 50х5 L=2410 мм	4	9.09	36.34
2	ГОСТ 8509-93	L 50х5 L=1450 мм	4	5.47	21.87
3	ГОСТ 3282-74	Проволока Ф5 Bpl L=2360мм	4	0.36	1.44
4	ГОСТ 3282-74	Проволока Ф5 Bpl L=1400мм	4	0,22	0.88
5	ГОСТ 103-2006	Пластина 5х15 L=35мм	52	0,02	1.04
6	ГОСТ 103-2006	Пластина 5х300 L=300мм	8	1,77	14.16
7	ГОСТ 8509-93	L 50х5 L=2550 мм	2	9.61	19.22
8	ГОСТ 8509-93	L 50х5 L=1220 мм	4	4,52	18.08
9	ГОСТ 103-2006	Пластина 5х200 L=300мм	2	2,36	4.72
10	ГОСТ 5336-80	Сетка 1-50-3.0-0 2360х1400 мм	2	8.00	15.99
11		Петля П-1	4	5.47	
а		Петля гаражная D=40 мм, l=140 мм	1	1,38	1.38
б	ГОСТ 103-2006	Пластина 50х14, L=60мм	2	0,33	0.66
	ГОСТ 21-44-80	Замок ЭВС1-П	1	0,92	0.92
		Проушина			
12	ГОСТ 103-2006	- 60х6, L=130мм	2	0,37	0.74
13	серия 5.407-131.1-38	Ручка	1	0,09	0.09

1. Выполнить антикоррозионную защиту 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. За отметку 0,000 принята планировочная отметка земли
3. При изготовлении металлических конструкций использовать сталь марки С 235 по ГОСТ 27772-2015.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	3041-060-АС			
						ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС			
Разраб.		Андреев			11.17	Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей	Стадия	Лист	Листов
							Р	25	
Проверил		Бучинский			11.17	Ворота В-2	Проектный центр ООО "Техно Базис"		
Н.контр.		Тюкавкин			11.17				

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

Формат А4Х3



1- 1

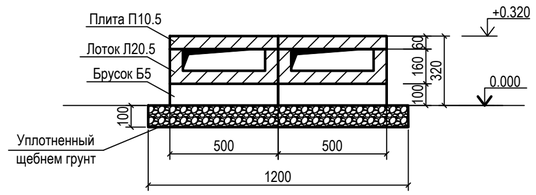
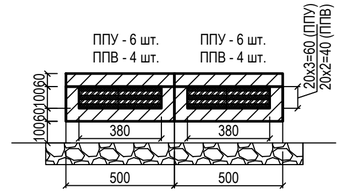


Схема укладки противопожарных подушек



Условные обозначения

- места укладки огнестойких уплотнений из подушек ППВ, ППУ.

1. Все неотмеченные позиции - позиция 1 (узел 2л).
2. Противопожарные подушки укладываются в виде огнепреградительных поясов в местах ответвлений кабельных лотков на ОРУ, на протяженных участках через 50 м путем укладки противопожарных подушек ППУ и ППВ, (предел огнестойкости EI 60). На основание канала укладываются подушки ППУ в один слой, второй слой выкладывается подушками ППО и далее подушки чередовать . Последний слой выкладывается подушками ППУ. Места уплотнения кабельных лотков и каналов обозначены нанесением на плиты красных полос.
3. Узел 3* отличается от узла 3 расположением стенок (вдоль трассы для узла 3* и поперек для узла 3)

Спецификация железобетонных кабельных конструкций

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Масса, кг всего
1	3041-060-АС л.27	Узел 2л	581		
2	3041-060-АС л.28	Узел 6л	15		
3	3041-060-АС л.29	Узел 7л	7		
4	3041-060-АС л.30	Узел 14л	4		
5	3041-060-АС л.31	Узел 22л	4		
6.1	3041-060-АС л.32	Узел 64л	1		
6.2	3041-060-АС л.32.1	Узел 64л*	2		
7	3041-060-АС л.33	Узел 15л	1		
8	3041-060-АС л.34	Узел 32л	2		
9	3041-060-АС л.35	Узел 29л	3		
10	3041-060-АС л.36	Узел 16л	2		
11	3041-060-АС л.37	Узел 1	1		
12	3041-060-АС л.38	Узел 2	1		
13	3041-060-АС л.39	Узел 3	1		
14	3041-060-АС л.39.1	Узел 4	2		
	сер.3.407.1-157	Брусок Б5	37		дополнит.
	ТУ 3400-010-17297211-2000	ППУ 300x200x20 мм	402		
	ТУ 3400-010-17297211-2000	ППВ 300x200x20 мм	268		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Андреев			11.17
Проверил		Бучинский			11.17
Н.контр.		Тюкавкин			11.17

3041-060-АС

ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС

Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей

Стадия	Лист	Листов
Р	26	

Схема расположения кабельных конструкций М1:400

Проектный центр ООО "Техно Базис"

Взам. инв. №

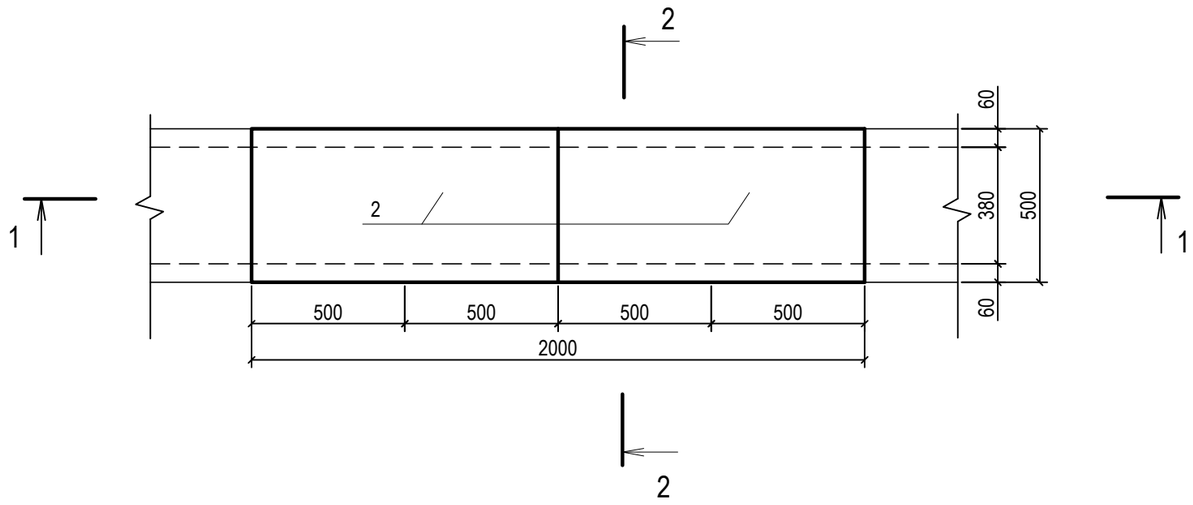
Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал

Формат А0

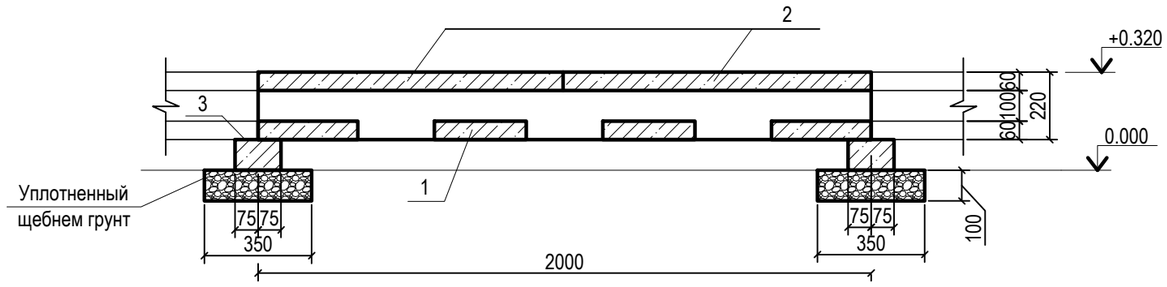
Раскладка плит покрытия



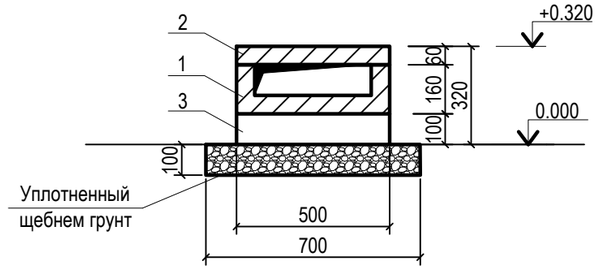
Спецификация элементов узла 2л

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Масса, кг всего
		Узел 2л			
1	серия 3.407.1-157 вып.1	Лоток Л. 20.5	1	180	180.00
2	серия 3.407.1-157 вып.1	Плита П 10.5	2	70	140.00
3	серия 3.407.1-157 вып.1	Брусок Б5	1	20	20.00
	ГОСТ 8267-93	Щебень фр.20-40			0.03м³

1 - 1



2 - 2



Примечания:

1. Бруски Б5 укладывать на уплотненный щебнем грунт;
2. Объем щебня указан с коэффициентом уплотнения 1.3;
3. За отметку 0.000 взята отметка верха благоустройства в месте установки лотка;
4. Расположение лотка см. 3041-060-АС л.26
5. Выполнить гидроизоляцию железобетонных изделий, соприкасающихся с грунтом, битумной мастикой в 2слоя.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	3041-060-АС			
						ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС			
Разраб.		Андреев			11.17	Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей	Стадия	Лист	Листов
							Р	27	
Проверил		Бучинский			11.17	Узел 2л	Проектный центр ООО "Техно Базис"		
Н.контр.		Тюкавкин			11.17				

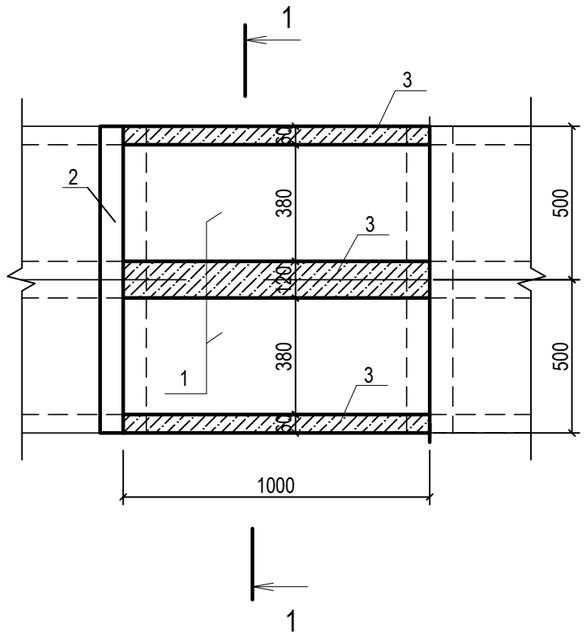
Взам. инв. №

Подп. и дата

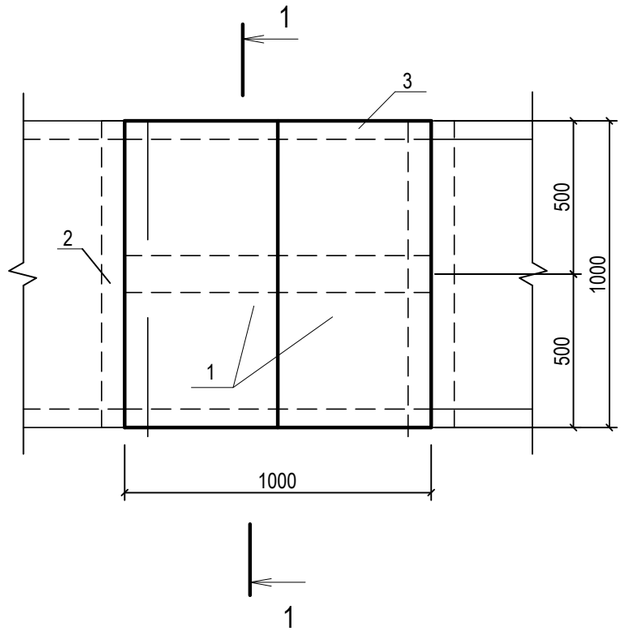
Инв. № подл.

Формат А3

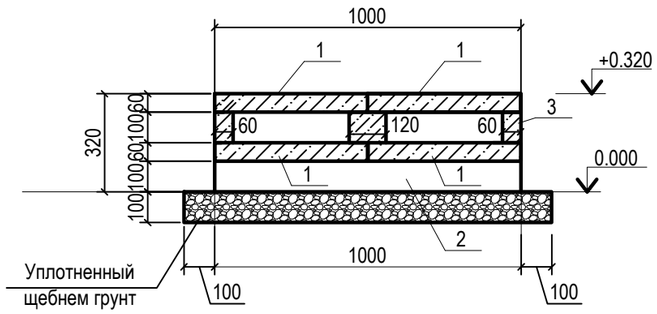
Раскладка плит днища и подкладок



Раскладка плит покрытия



1 - 1



Примечания:

1. Бруски Б10 укладывать на уплотненный щебнем грунт;
2. Объем щебня указан с коэффициентом уплотнения 1.3;
3. За отметку 0.000 взята отметка верха благоустройства в месте установки лотка;
4. Расположение лотка см. 3041-060-АС л.26
5. Выполнить гидроизоляцию железобетонных изделий, соприкасающихся с грунтом, битумной мастикой в 2слоя.

Спецификация элементов узла 6л

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Масса, кг всего
		Узел 6л			
1	серия 3.407.1-157 вып.1	Плита П10.5	4	70	280.00
2	серия 3.407.1-157 вып.1	Брусок Б10	1	40	40.00
3	ГОСТ 7473-2010	Бетон В15 F150 W6		0.03	м3
	ГОСТ 8267-93	Щебень фр.20-40			0.05м³

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Андреев			11.17
Проверил		Бучинский			11.17
Н.контр.		Тюкавкин			11.17

3041-060-АС

ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС

Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей

Стадия	Лист	Листов
Р	28	

Узел 6л

Проектный центр
ООО "Техно Базис"

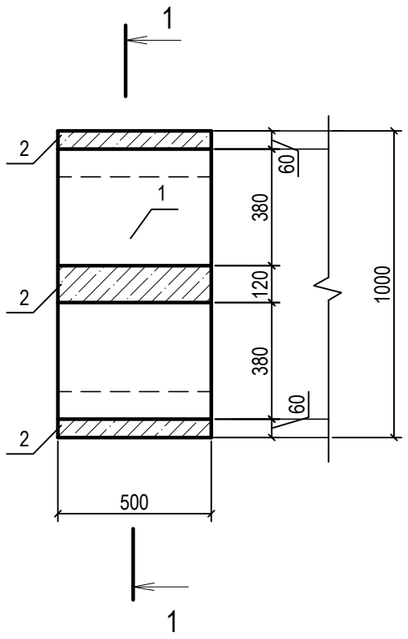
Взам. инв. №

Подп. и дата

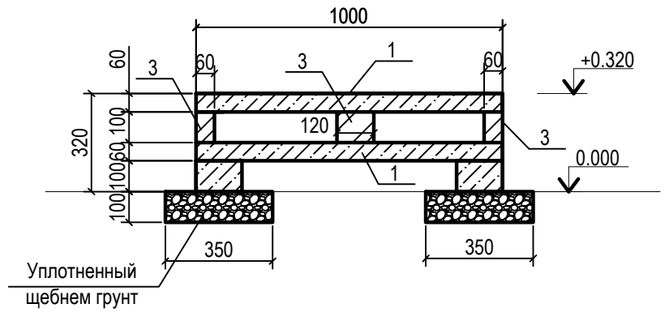
Инв. № подл.

Формат А3

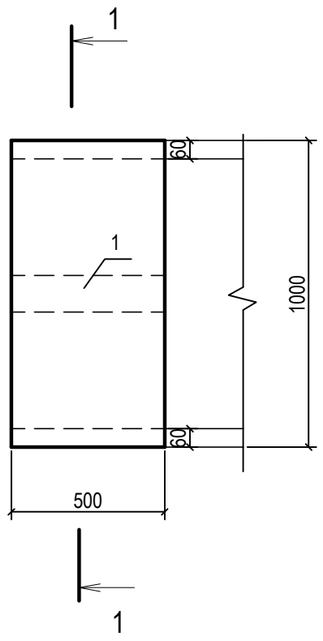
Раскладка плит днища и подкладок



1 - 1



Раскладка плит покрытия



Примечания:

1. Бруски Б5 укладывать на уплотненный щебнем грунт;
2. Объем щебня указан с коэффициентом уплотнения 1.3;
3. За отметку 0.000 взята отметка верха благоустройства в месте установки лотка;
4. Расположение лотка см. 3041-060-АС л.26
5. Выполнить гидроизоляцию железобетонных изделий, соприкасающихся с грунтом, битумной мастикой в 2слоя.

Спецификация элементов узла 7 л

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Масса, кг всего
		Узел 7л			
1	серия 3.407.1-157 вып.1	Плита П10.5	2	70	0.03м³
2	серия 3.407.1-157 вып.1	Брусок Б5	2	20	0.01м³
3	ГОСТ 7473-2010	Бетон В15 F150 W6		0.02	м3
	ГОСТ 8267-93	Щебень фр.20-40			0.05м³

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Андреев			11.17
Проверил		Бучинский			11.17
Н.контр.		Тюкавкин			11.17

3041-060-АС

ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС

Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей

Стадия	Лист	Листов
Р	29	

Узел 7л

Проектный центр
ООО "Техно Базис"

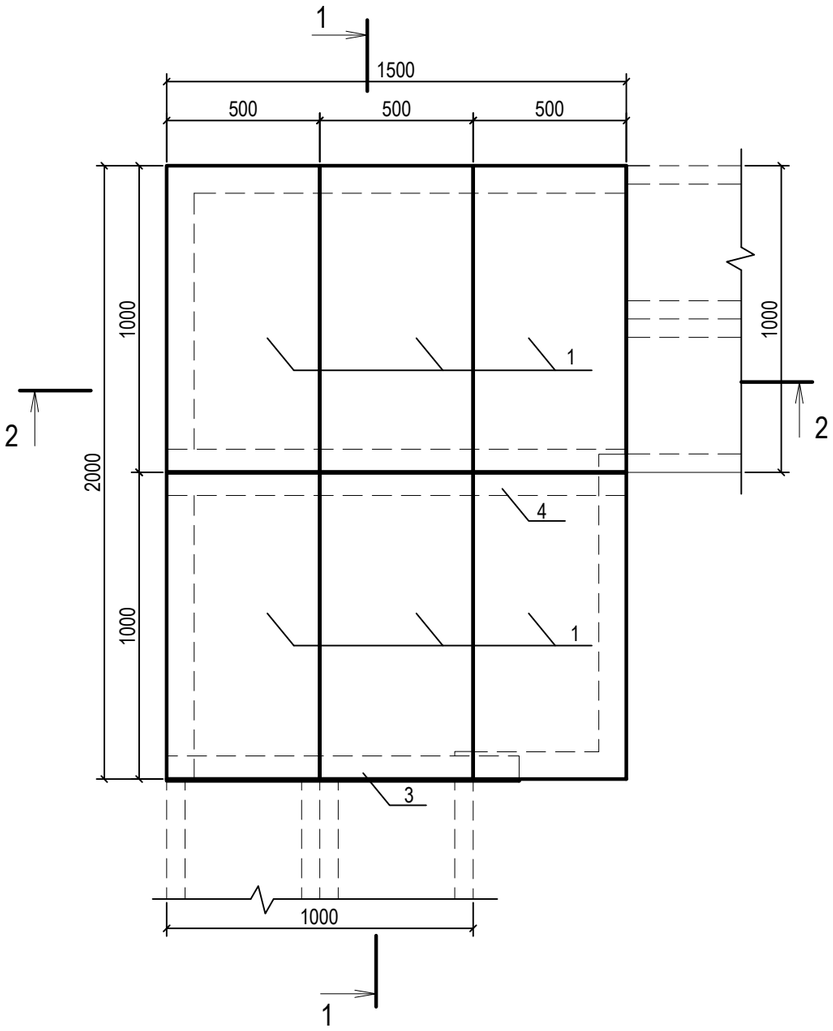
Взам. инв. №

Подп. и дата

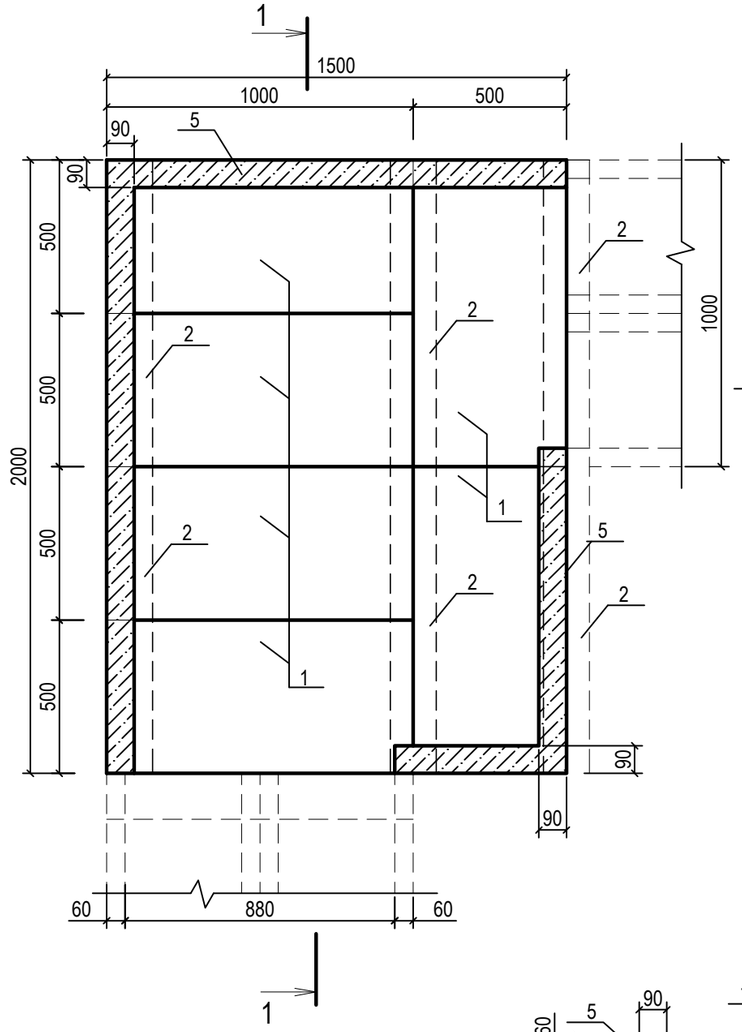
Инв. № подл.

Формат А3

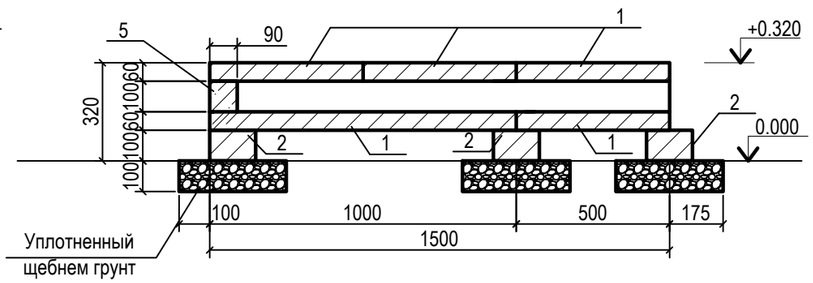
Раскладка плит покрытия



Раскладка плит днища и подкладок



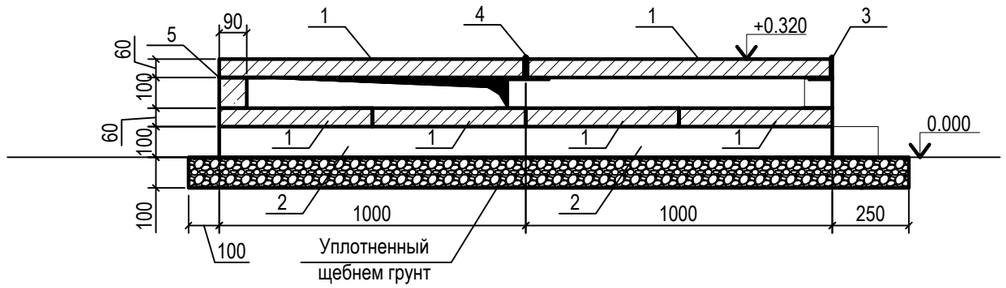
2 - 2



Примечания:

1. Бруски Б10 укладывать по уплотненному щебнем грунту;
2. Объем щебня указан с коэффициентом уплотнения 1.3;
3. За отметку 0.000 взята отметка верха благоустройства в месте установки лотка;
4. Расположение узла см. 3041-060-АС л.26
5. Металлические изделия (поз.3,4) укладываются на цементном растворе марки 100
6. Выполнить гидроизоляцию железобетонных изделий, соприкасающихся с грунтом, битумной мастикой в 2слоя.

1 - 1



Спецификация элементов узла 14 л

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Масса, кг всего
		Узел 14 л			
1	серия 3.407.1-157 вып.1	Плита П10.5	12	70	0.03м³
2	серия 3.407.1-157 вып.1	Брусок Б10	6	40	0.02м³
3	ГОСТ 8509-93	Уголок 75х75х6 L=1150	1	7.9	7.90
4	серия 4.407.268.2-86	Изделие МЛ-4	1	22	22.00
5	ГОСТ 7473-2010	Бетон В15 F150 W6			0.05 м3
	ГОСТ 8267-93	Щебень фр.20-40			0,16м³

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Андреев			11.17
Проверил		Бучинский			11.17
Н.контр.		Тюкавкин			11.17

3041-060-АС

ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС

Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей

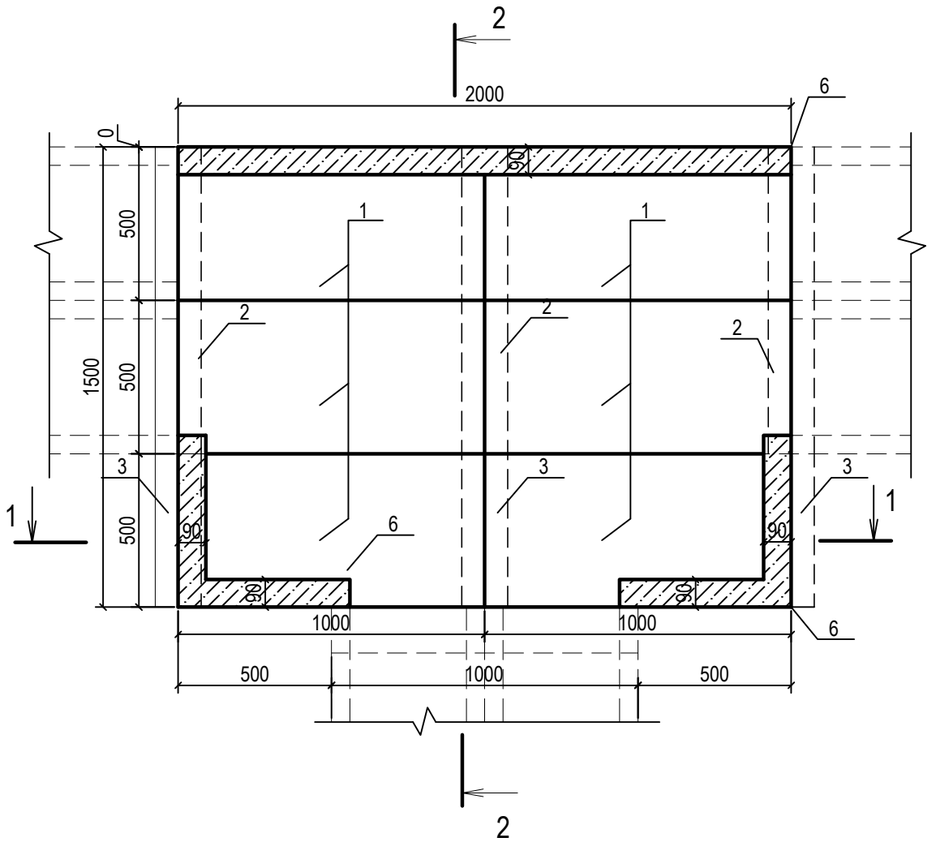
Стадия	Лист	Листов
Р	30	

Узел 14л

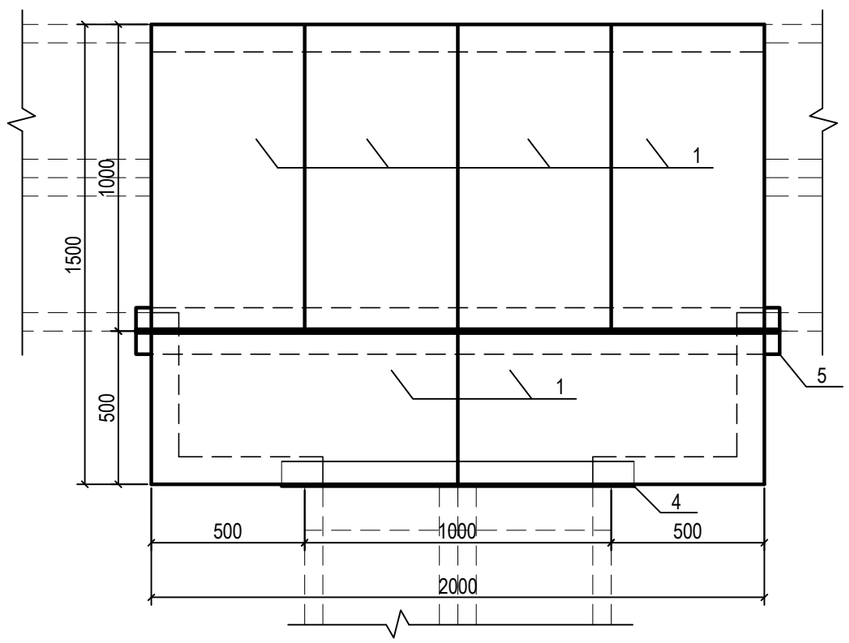
Проектный центр
ООО "Техно Базис"

Формат А3

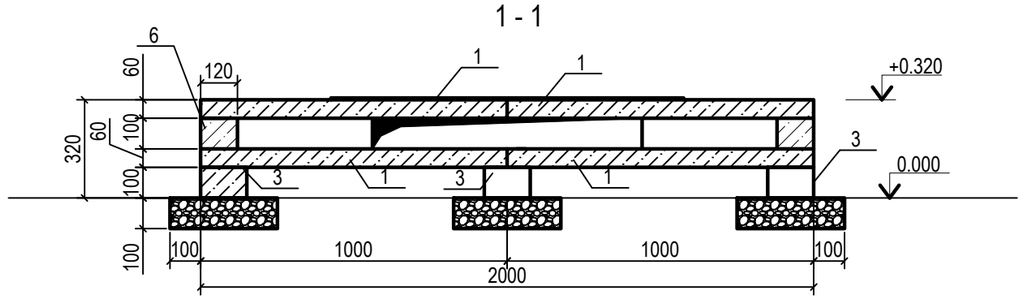
Раскладка плит днища и подкладок



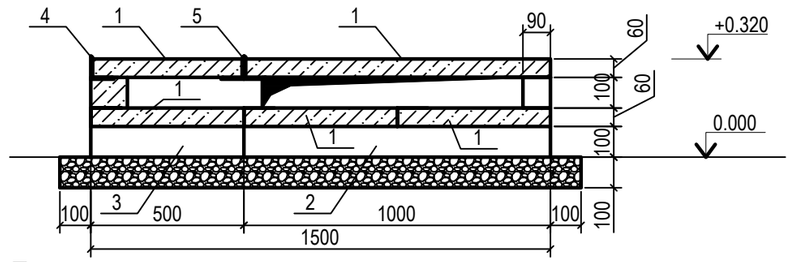
Раскладка плит покрытия



1 - 1



2 - 2



Примечания:

1. Бруски Б10,Б5 укладывать по уплотненному щебнем грунту;
2. Объем щебня указан с коэффициентом уплотнения 1.3;
3. За отметку 0.000 взята отметка верха благоустройства в месте установки лотка;
4. Расположение узла см.3041-060-АС л.26
5. Металлические изделия (поз.4,5) укладываются на цементном растворе марки 100
6. Выполнить гидроизоляцию железобетонных изделий, соприкасающихся с грунтом, битумной мастикой в 2слоя.

Спецификация элементов узла 22 л

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Масса, кг всего
		Узел 22 л			
1	серия 3.407.1-157 вып.1	Плита П10.5	12	70	0.03м³
2	серия 3.407.1-157 вып.1	Брусок Б10	3	40	0.02м³
3	серия 3.407.1-157 вып.1	Брусок Б5	3	20	0.01м³
4	ГОСТ 8509-93	Уголок 75х75х6 L=1150	1	7.9	7.90
5	серия 4.407.268.2-86	Изделие МЛ-1	1	29.00	29.00
6	ГОСТ 7473-2010	Бетон В15 F150 W6		0.04	м3
	ГОСТ 8267-93	Щебень фр.20-40			0.1м³

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Андреев			11.17
Проверил		Бучинский			11.17
Н.контр.		Тюкавкин			11.17

3041-060-АС

ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС

Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей

Стадия	Лист	Листов
Р	31	

Узел 22л

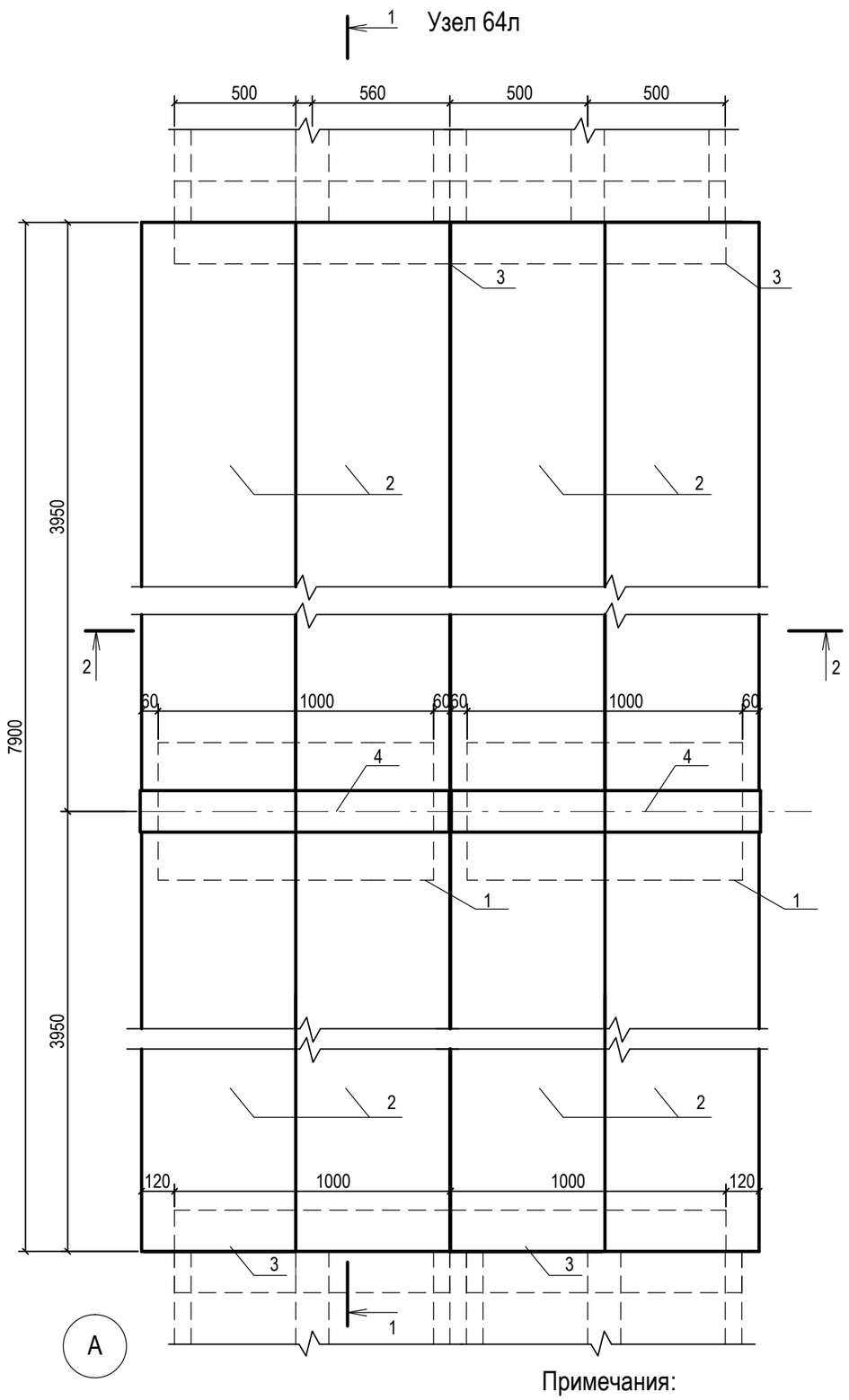
Проектный центр ООО "Техно Базис"

Взам. инв. №

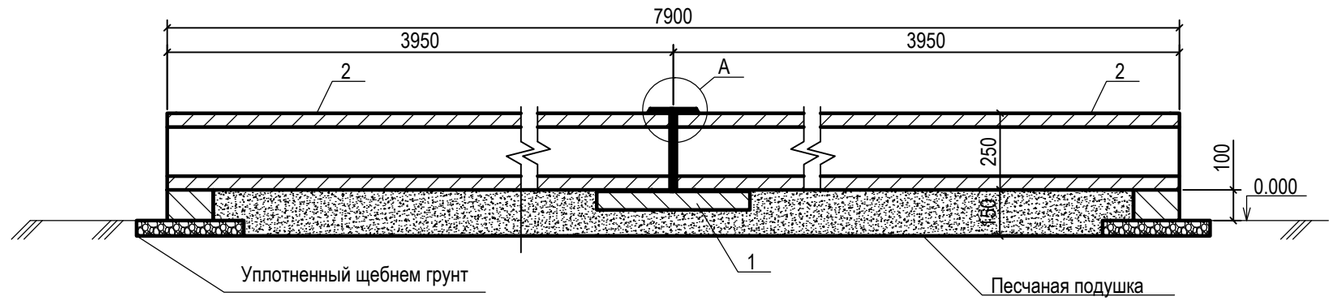
Подп. и дата

Инв. № подл.

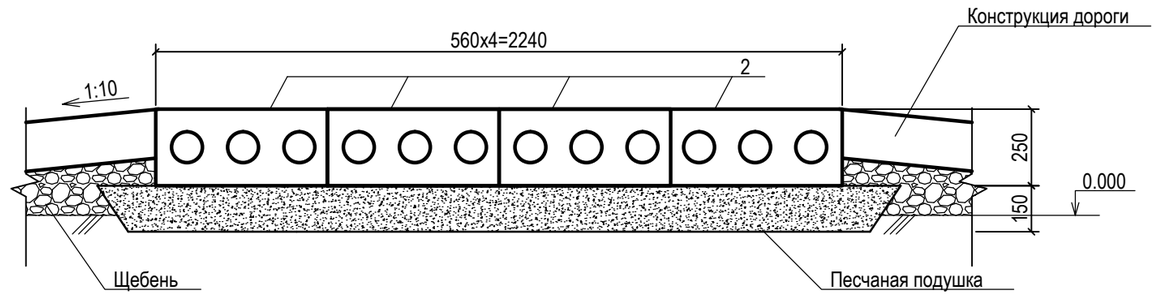
Формат А3



1 - 1



2 - 2



Примечания:

1. Под блоками БДЛ 40.6 выполняется песчаная подушка;
2. Подкладные бруски Б10 укладываются на уплотненный щебнем грунт;
3. Объем щебня указан с коэффициентом 1.3.
4. Выполнить гидроизоляцию железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, битумно-латексной мастикой в 2 слоя.

Спецификация элементов узла 64 л

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Масса, кг всего
		Узел 64 л			
1	серия 3.407.1-157 вып.1	Плита П10.5	3	70	0.03м³
2	серия 3.407.1-157 вып.1	Блок БДЛ 40.6	8	1000	0.4м³
3	серия 3.407.1-157 вып.1	Брусок Б 10	4	40.0	0.02м³
4	серия 4.407.268.2-86	Изделие МЛ-8	2	27.10	54.20
	ГОСТ 8267-93	Щебень			19м³
	ГОСТ 8736-93	Песок			4м³

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Андреев			11.17
Проверил		Бучинский			11.17
Н.контр.		Тюкавкин			11.17

3041-060-АС

ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС

Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей

Стадия	Лист	Листов
Р	32	2

Узел 64л.Узел64л*

Проектный центр ООО "Техно Базис"

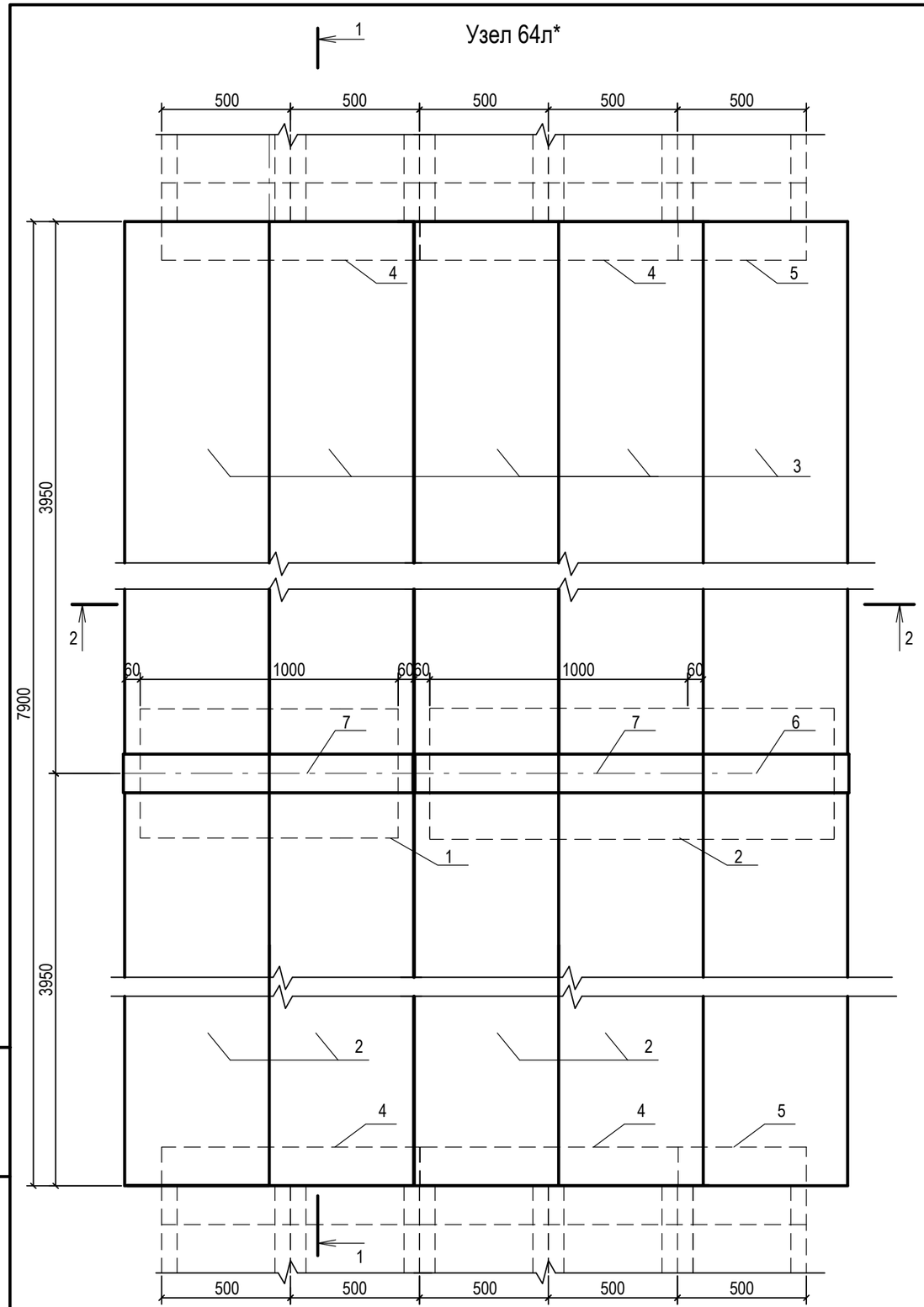
Взам. инв. №

Подп. и дата

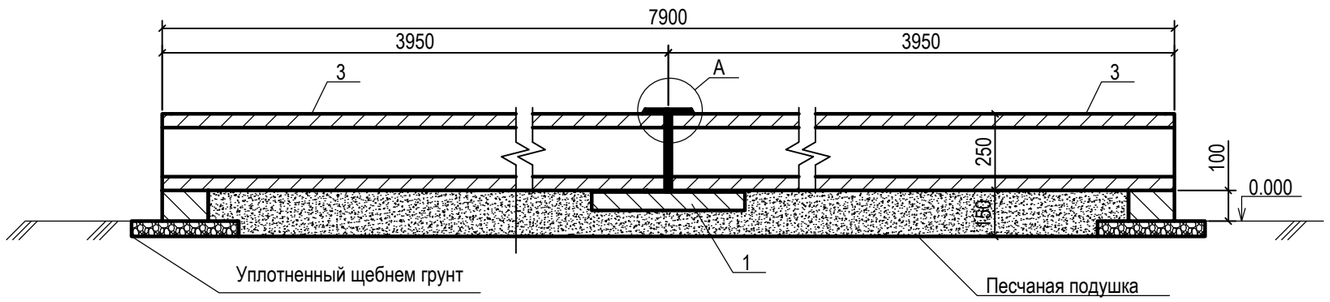
Инв. № подл.

Формат А3

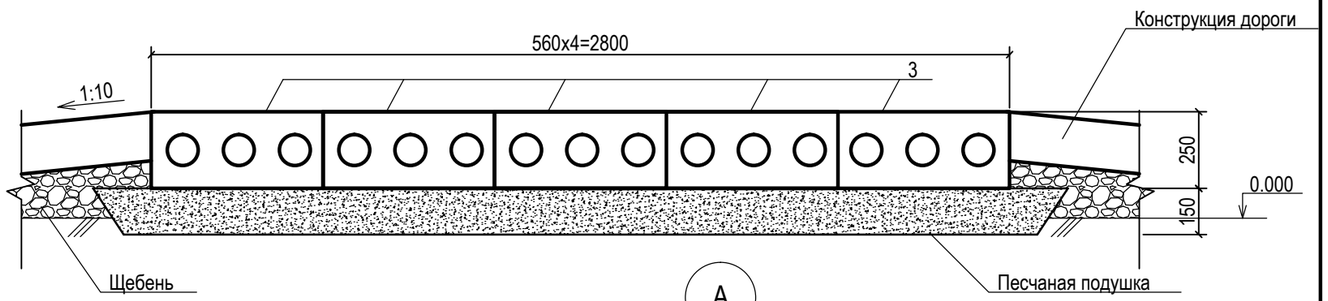
Узел 64л*

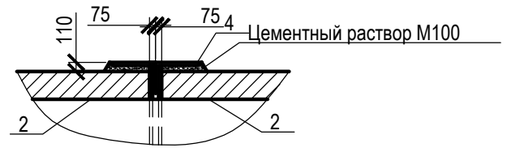


1 - 1



2 - 2





Спецификация элементов узла 64 л *

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Масса, кг всего
		Узел 64 л*			
1	серия 3.407.1-157 вып.1	Плита П10.5	1	70	0.03м³
2	серия 3.407.1-157 вып.1	Плита П15.5	1	90	0.05м³
3	серия 3.407.1-157 вып.1	Блок БДЛ 40.6	10	1000	0.4м³
4	серия 3.407.1-157 вып.1	Брусок Б 5	2	20.0	0.01м³
5	серия 3.407.1-157 вып.1	Брусок Б 10	4	40.0	0.02м³
6	серия 4.407.268.2-86	Изделие МЛ-7	1	15.80	15.80
7	серия 4.407.268.2-86	Изделие МЛ-8	2	27.10	54.20
	ГОСТ 8267-93	Щебень			24м³
	ГОСТ 8736-93	Песок			5м³

Примечания:

1. Под блоками БДЛ 40.6 выполняется песчаная подушка;
2. Подкладные бруски Б5,Б10 укладываются на уплотненный щебнем грунт;
3. Объем щебня указан с коэффициентом 1.3.
4. Выполнить гидроизоляцию железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, битумно-латексной мастикой в 2 слоя.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-АС	Лист 32.1

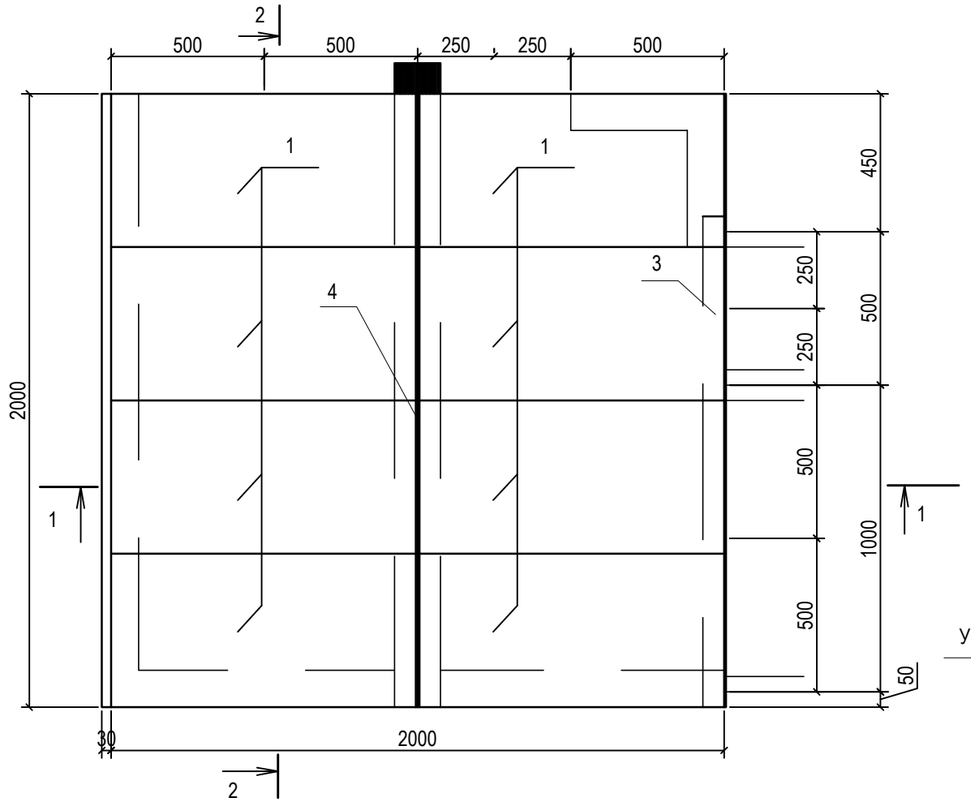
Взам. инв. №

Подп. и дата

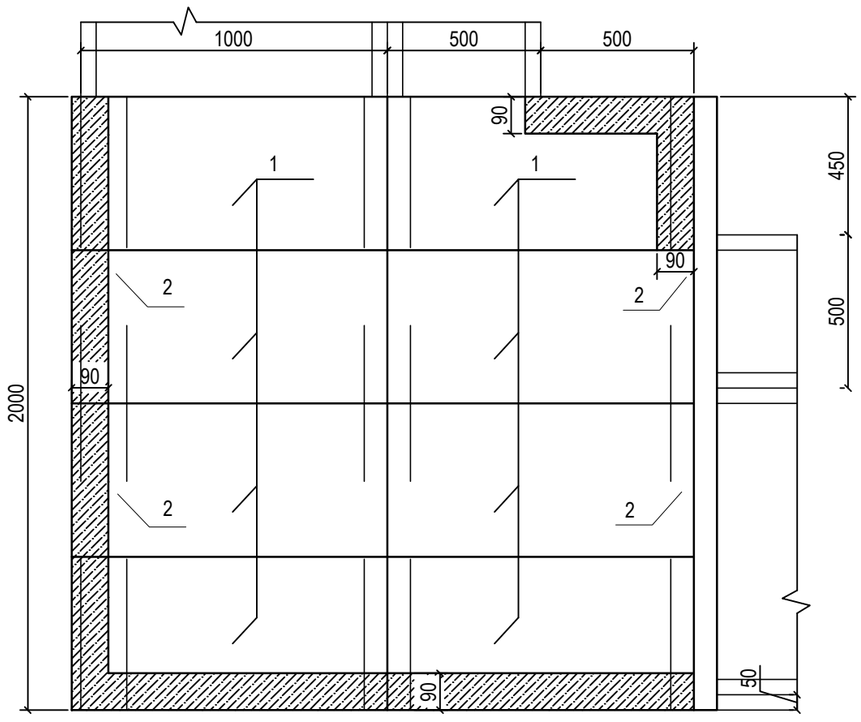
Инв. № подл.

Формат А3

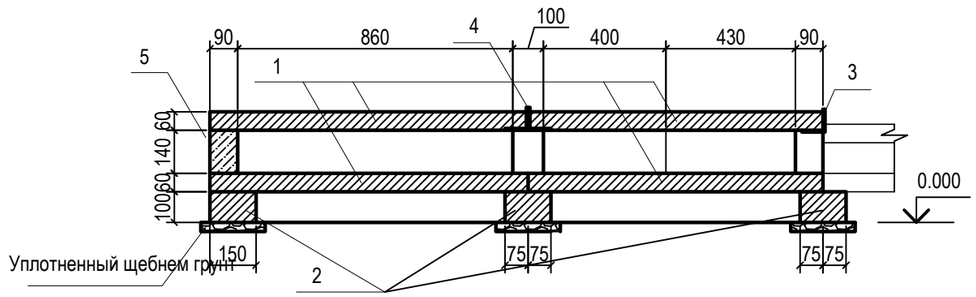
План раскладки плит перекрытия



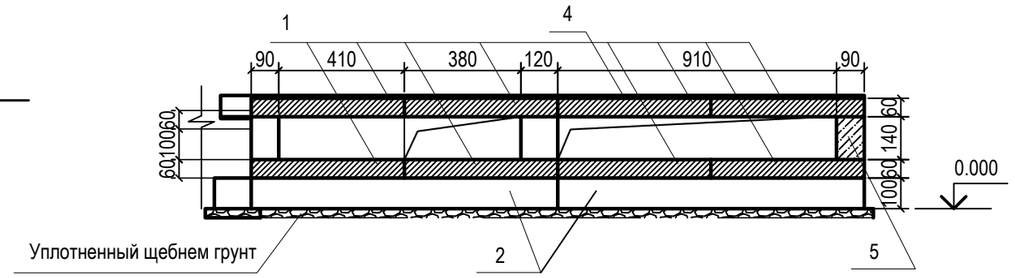
Раскладка плит днища и подкладок



1 - 1



2 - 2



Спецификация элементов узла 15л

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		Узел 15 л			
1	серия 3.407.1-157 вып.1	Плита П 10.5	16	70	1120
2	серия 3.407.1-157 вып.1	Брусок Б10	6	40	240
3	ГОСТ 8509-93	∟ 75х6, l=1600 мм	1	11	11
4	серия 4.407-268.2-86	Изделие МЛ-1	1	29	29
5	ГОСТ 7473-2010	Бетон В15			0,08 м3

Примечания:

1. Подкладные бруски Б10 укладываются по уплотненному щебнем грунту
2. Металлические изделия(поз.3,4) укладываются на цементом растворе марки 100

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	3041-060-АС			
						ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС			
Разраб.		Андреев			11.17	Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей	Стадия	Лист	Листов
							Р	33	
Проверил		Бучинский			11.17	Узел 15л	Проектный центр ООО "Техно Базис"		
Н.контр.		Тюкавкин			11.17				

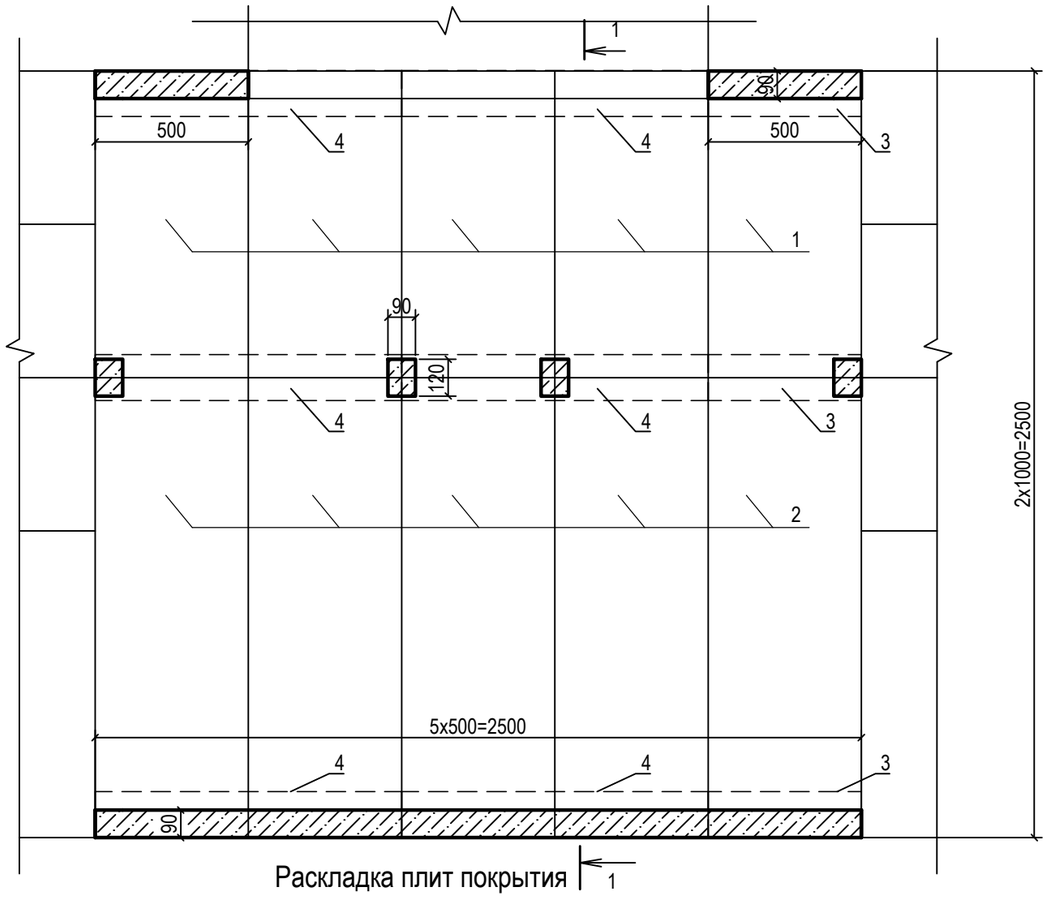
Взам. инв. №

Подп. и дата

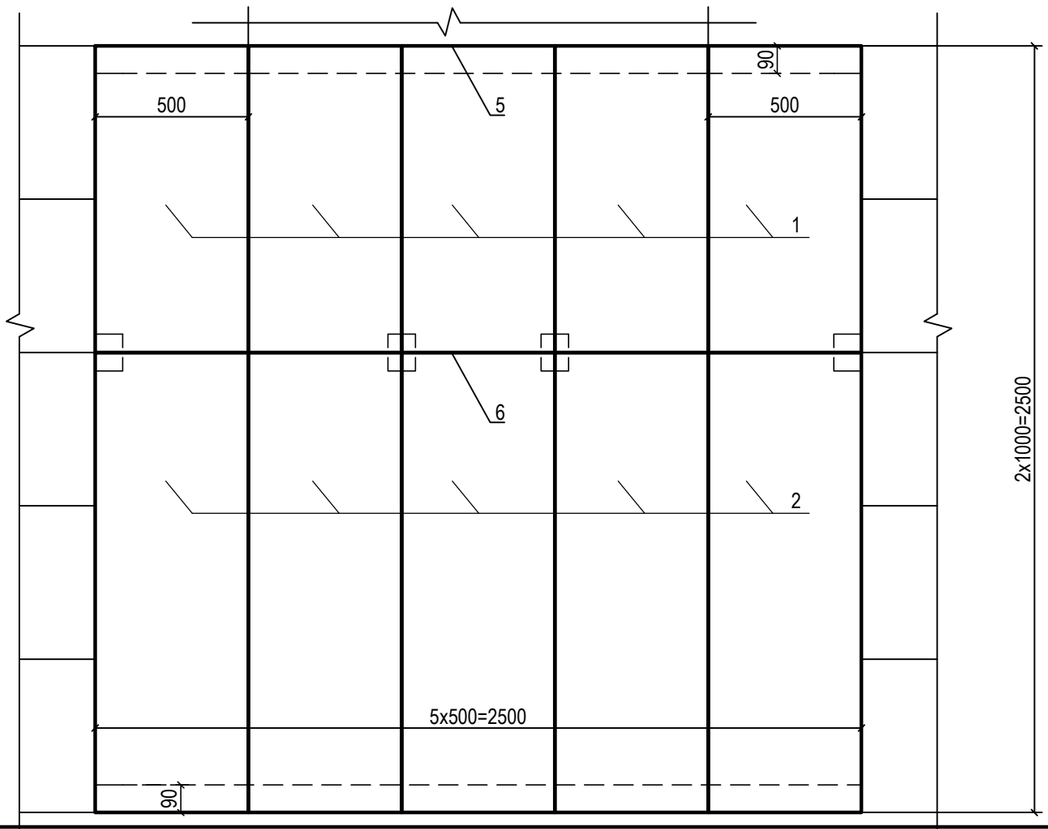
Инв. № подл.

Формат А3

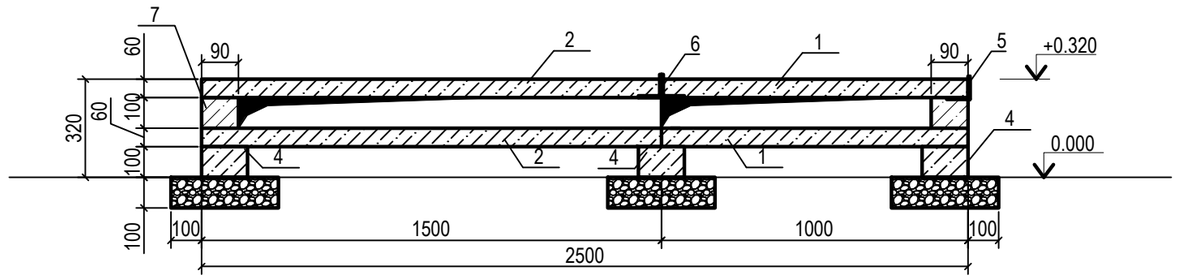
Раскладка плит днища и подкладок



Раскладка плит покрытия



1 - 1



Примечания:

1. Подкладные бруски Б5,Б10 укладываются по уплотненному щебнем грунту
2. Металлические изделия(поз.4,5) укладываются на цементом растворе марки 100

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		Узел 32л			
1	серия 3.407.1-157 вып.1	Плита П 10.5	10	70	
2	серия 3.407.1-157 вып.1	Плита П 15.5	10	90	
3	серия 3.407.1-157 вып.1	Брусок Б5	3	20	
4	серия 3.407.1-157 вып.1	Брусок Б10	6	40	
5	ГОСТ 8509-93	∟ 75Х6, L=1600 мм	1	11.1	
6	серия 4.407-268.2-86	Изделие МЛ-2	1	35.8	
7	ГОСТ 7473-2010	Бетон В15			0,12 м3

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Андреев			11.17
Проверил		Бучинский			11.17
Н.контр.		Тюкавкин			11.17

3041-060-АС

ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС

Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей

Стадия	Лист	Листов
Р	34	

Узел 32л

Проектный центр ООО "Техно Базис"

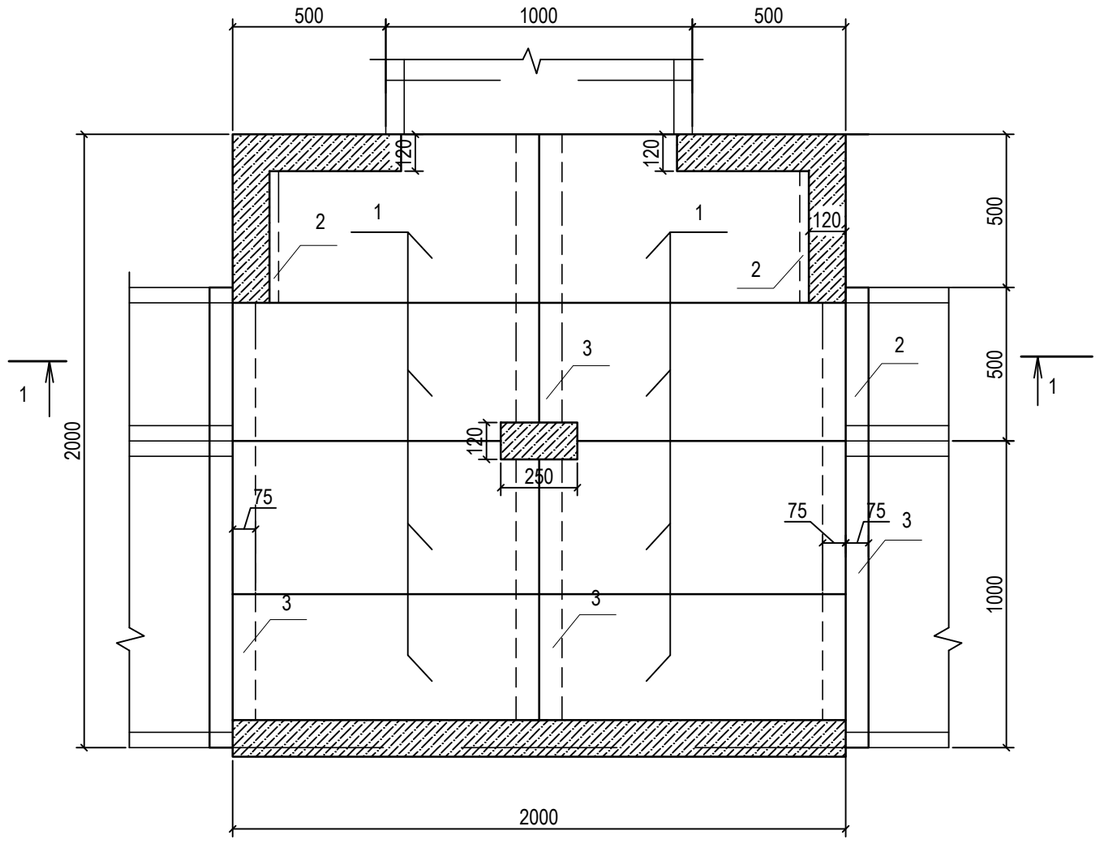
Взам. инв. №

Подп. и дата

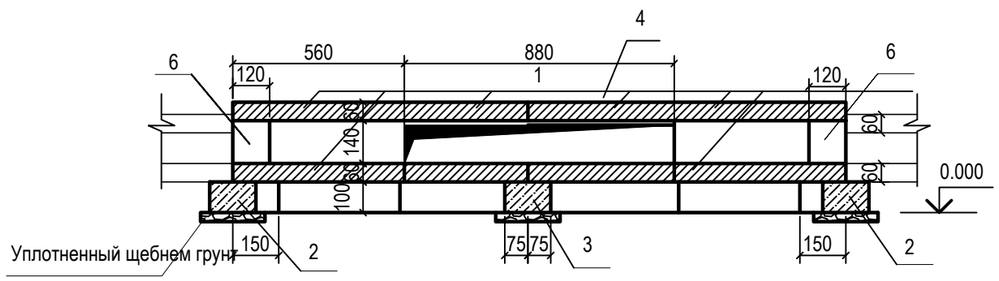
Инв. № подл.

Формат А3

Раскладка плит днища и подкладок



1 - 1



Спецификация элементов узла 29л

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		Узел 29л			
1	серия 3.407.1-157 вып.1	Плита П 10.5	16	70	1120
2	серия 3.407.1-157 вып.1	Брусок Б5	4	20	80
3	серия 3.407.1-157 вып.1	Брусок Б10	4	40	160
4	ГОСТ 8509-93	∟ 75Х6, L=1150 мм	1	11	
5	серия 4.407-268.2-86	Изделие МЛ-3	1	44,1	0,12 м3
6	ГОСТ 7473-2010	Бетон В15			0,07 м3

Примечания:

1. Подкладные бруски Б10, Б5 укладываются по уплотненному щебнем грунту
2. Металлические изделия(поз.3) укладываются на цементом растворе марки 100

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	3041-060-АС			
						ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС			
Разраб.		Андреев			11.17	Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей	Стадия	Лист	Листов
							Р	35	
Проверил		Бучинский			11.17	Узел 29л	Проектный центр ООО "Техно Базис"		
Н.контр.		Тюкавкин			11.17				

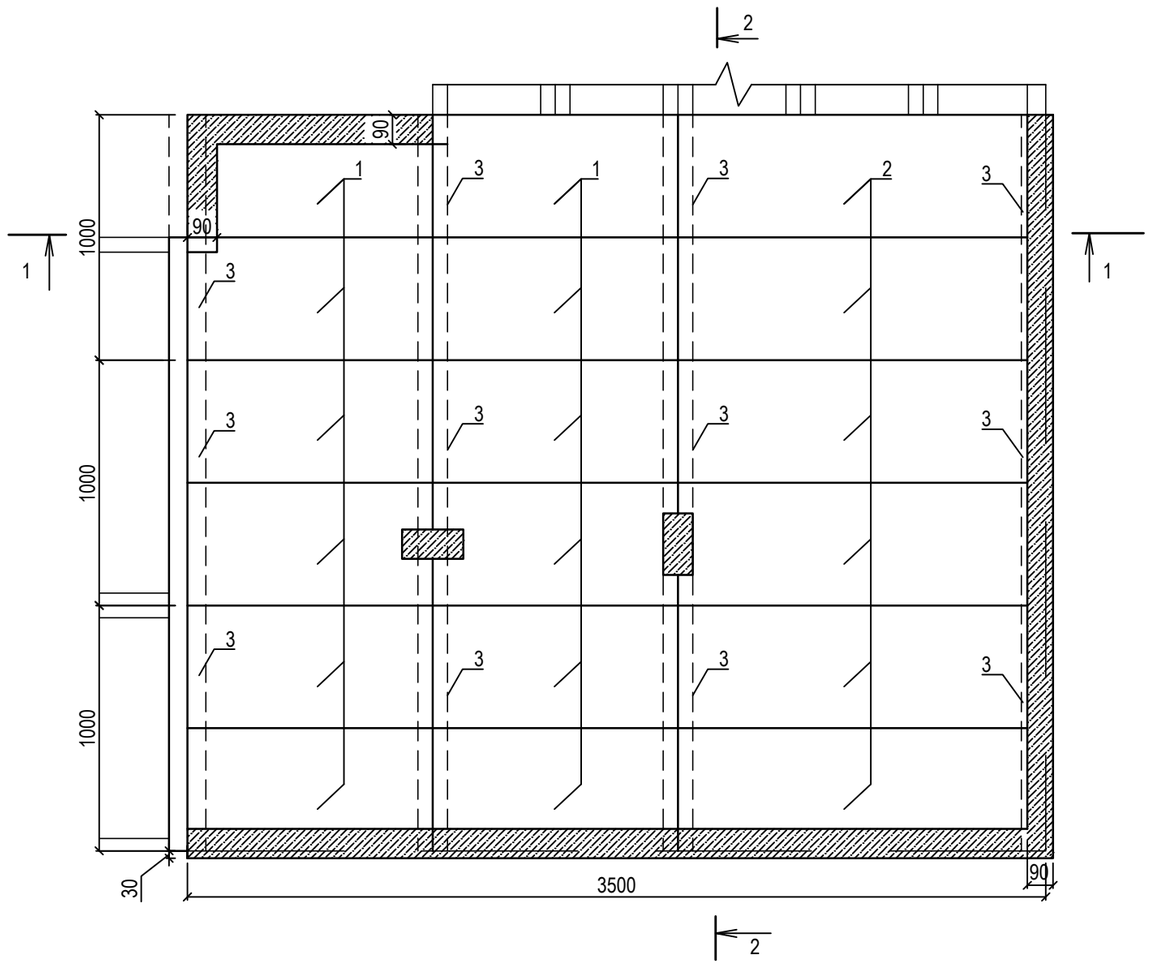
Взам. инв. №

Подп. и дата

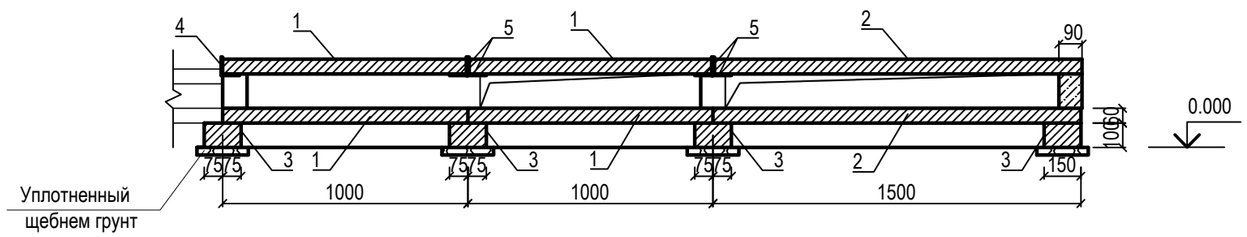
Инв. № подл.

Формат А3

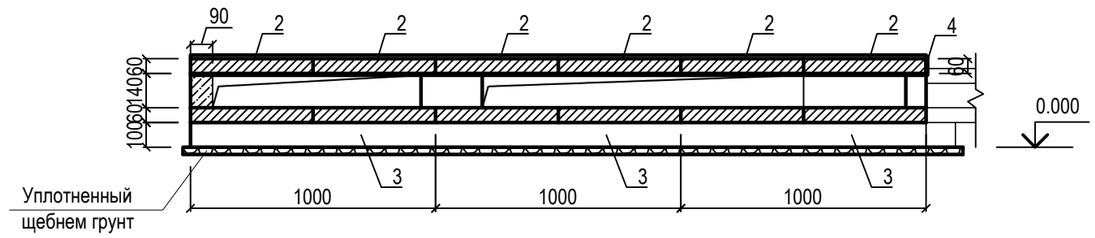
Раскладка плит днища и подкладок



1 - 1



2 - 2



Спецификация элементов узла 16л

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		Узел 16 л			
1	серия 3.407.1-157 вып.1	Плита П 10.5	24	70	
2	серия 3.407.1-157 вып.1	Плита П 15.5	12	90	
3	серия 3.407.1-157 вып.1	Брусок Б10	12	40	
4	ГОСТ 8509-93	∟ 75Х6, L=2800 ММ	2	19.3	38.6
5	ГОСТ 8509-93	∟ 75Х6, L=3000 ММ	4	20.7	82.8
6	ГОСТ 7473-2010	Бетон В15			0,15 м3

Примечания:

1. Подкладные бруски Б10 укладываются по уплотненному щебнем грунту
2. Металлические изделия(поз.3,4) укладываются на цементом растворе марки 100

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Андреев			11.17
Проверил		Бучинский			11.17
Н.контр.		Тюкавкин			11.17

3041-060-АС

ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС

Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей

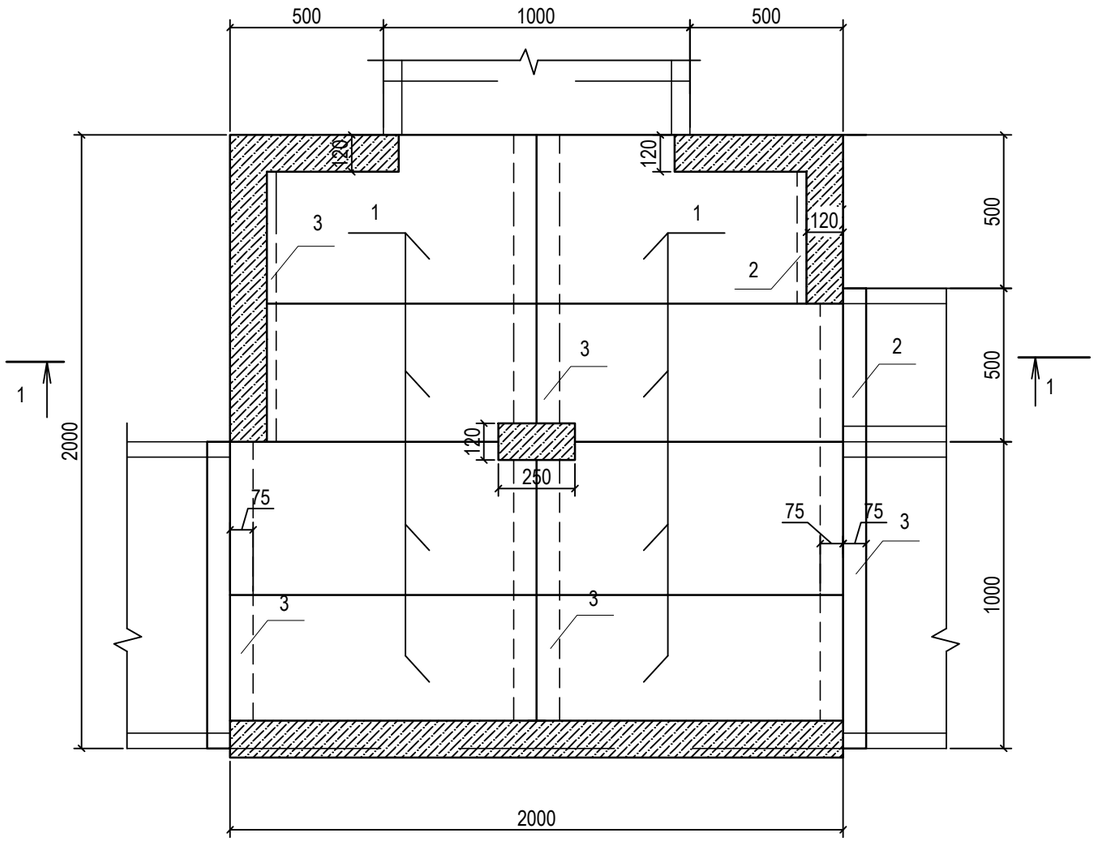
Стадия	Лист	Листов
Р	36	

Узел 16л

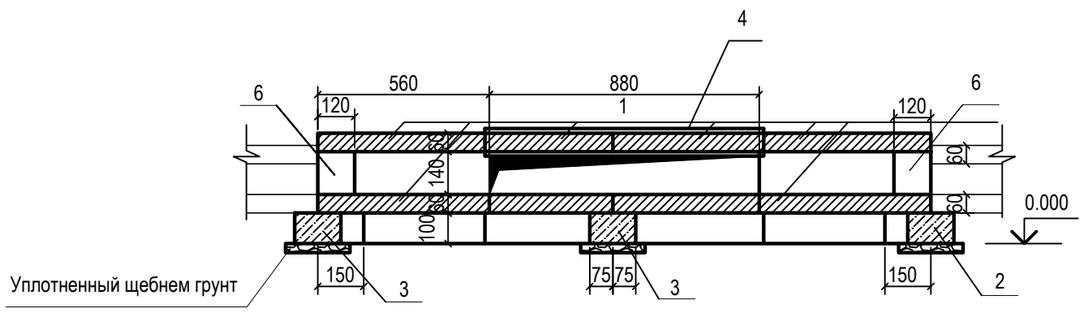
Проектный центр
ООО "Техно Базис"

Формат А3

Раскладка плит днища и подкладок



1 - 1



Спецификация элементов узла 1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		Узел 1			
1	серия 3.407.1-157 вып.1	Плита П 10.5	16	70	1120
2	серия 3.407.1-157 вып.1	Брусок Б5	2	20	80
3	серия 3.407.1-157 вып.1	Брусок Б10	5	40	160
4	ГОСТ 8509-93	∟ 75Х6, L=1150 мм	1	11	
5	серия 4.407-268.2-86	Изделие МЛ-3	1	44,1	0,12 м3
6	ГОСТ 7473-2010	Бетон В15			0,07 м3

Примечания:

1. Подкладные бруски Б10, Б5 укладываются по уплотненному щебнем грунту
2. Металлические изделия(поз.3) укладываются на цементом растворе марки 100

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	3041-060-АС			
						ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС			
Разраб.		Андреев			11.17	Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей	Стадия	Лист	Листов
							Р	37	
Проверил		Бучинский			11.17	Узел 1	Проектный центр ООО "Техно Базис"		
Н.контр.		Тюкавкин			11.17				

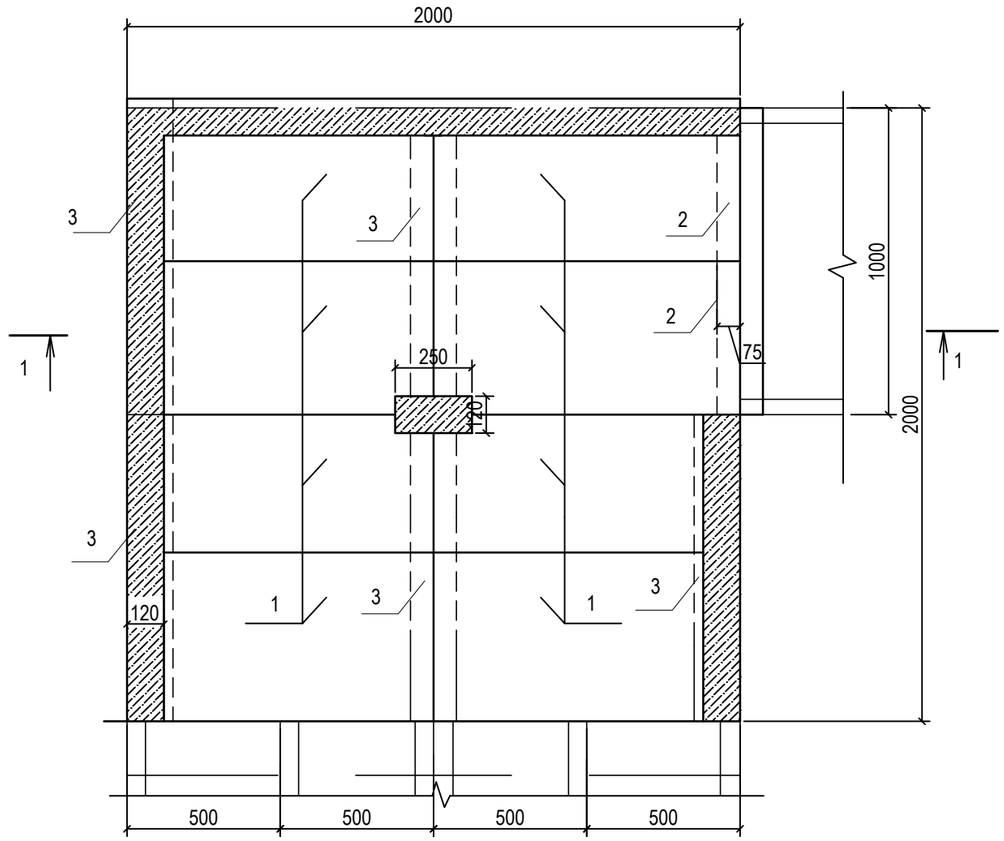
Взам. инв. №

Подп. и дата

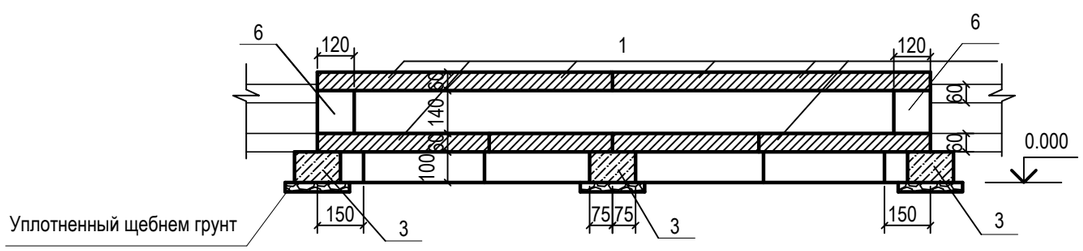
Инв. № подл.

Формат А3

Раскладка плит днища и подкладок



1 - 1



Спецификация элементов узла 2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		Узел 2			
1	серия 3.407.1-157 вып.1	Плита П 10.5	16	70	1120
2	серия 3.407.1-157 вып.1	Брусок Б5	2	20	80
3	серия 3.407.1-157 вып.1	Брусок Б10	5	40	160
4	ГОСТ 8509-93	∟ 75Х6, L=1150 мм	1	11	
5	серия 4.407-268.2-86	Изделие МЛ-3	1	44,1	0,12 м3
6	ГОСТ 7473-2010	Бетон В15			0,07 м3

Примечания:

1. Подкладные бруски Б10, Б5 укладываются по уплотненному щебнем грунту
2. Металлические изделия(поз.3) укладываются на цементом растворе марки 100

Взам. инв. №

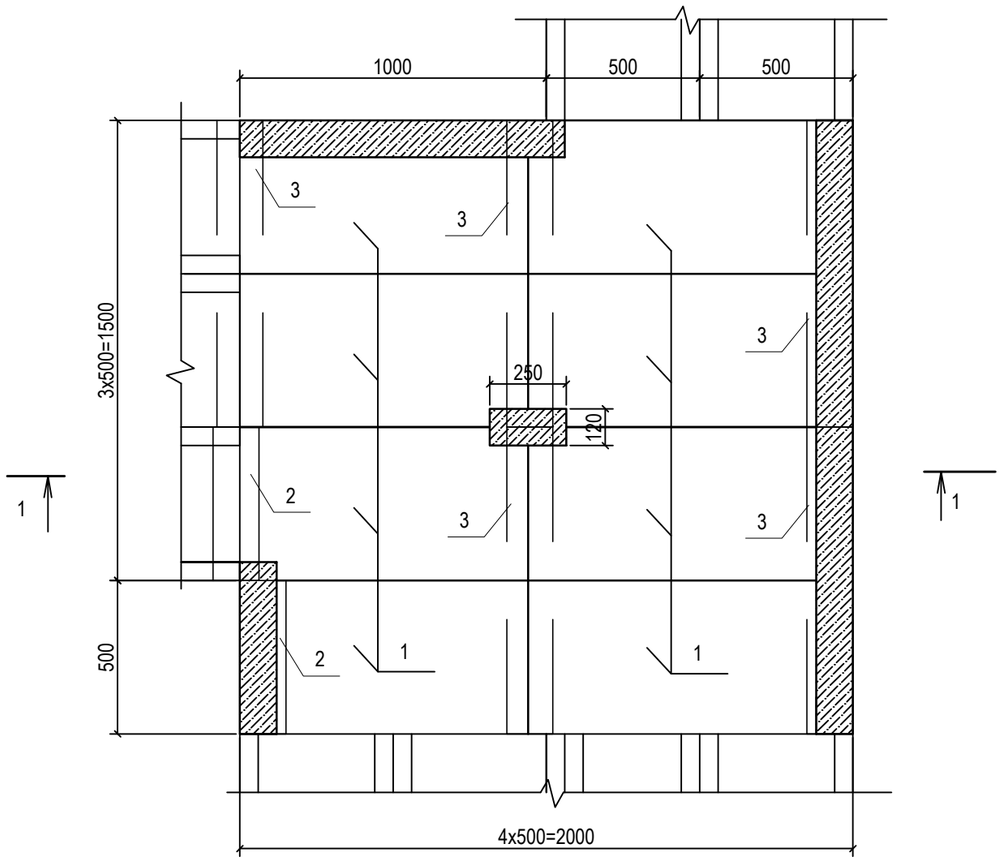
Подп. и дата

Инв. № подл.

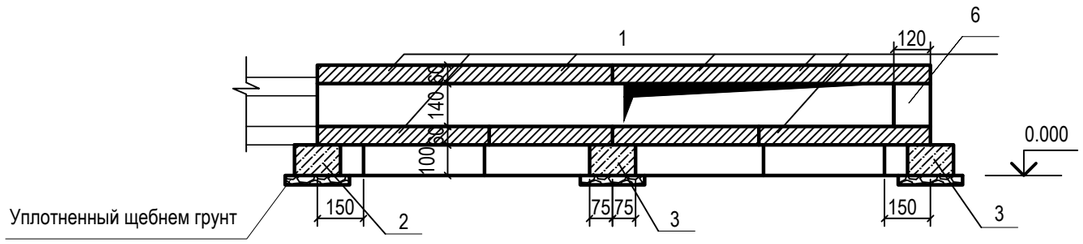
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	3041-060-АС			
						ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС			
Разраб.		Андреев			11.17	Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей	Стадия	Лист	Листов
							Р	38	
Проверил		Бучинский			11.17	Узел 2	Проектный центр ООО "Техно Базис"		
Н.контр.		Тюкавкин			11.17				

Формат А3

Узел 3
Раскладка плит днища и подкладок



1 - 1



Спецификация элементов узла 3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		Узел 3			
1	серия 3.407.1-157 вып.1	Плита П 10.5	16	70	1120
2	серия 3.407.1-157 вып.1	Брусок Б5	2	20	80
3	серия 3.407.1-157 вып.1	Брусок Б10	5	40	160
4	ГОСТ 8509-93	∟ 75Х6, L=1600 мм	1	14.5	
5	серия 4.407-268.2-86	Изделие МЛ-3	1	44,1	0,12 м3
6	ГОСТ 7473-2010	Бетон В15			0,07 м3

Примечания:

1. Подкладные бруски Б10, Б5 укладываются по уплотненному щебнем грунту
2. Металлические изделия(поз.3) укладываются на цементом растворе марки 100

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	3041-060-АС			
						ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС			
Разраб.		Андреев			11.17	Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей	Стадия	Лист	Листов
							Р	39	2
Проверил		Бучинский			11.17	Узел 3. Узел 4	Проектный центр ООО "Техно Базис"		
Н.контр.		Тюкавкин			11.17				

Взам. инв. №

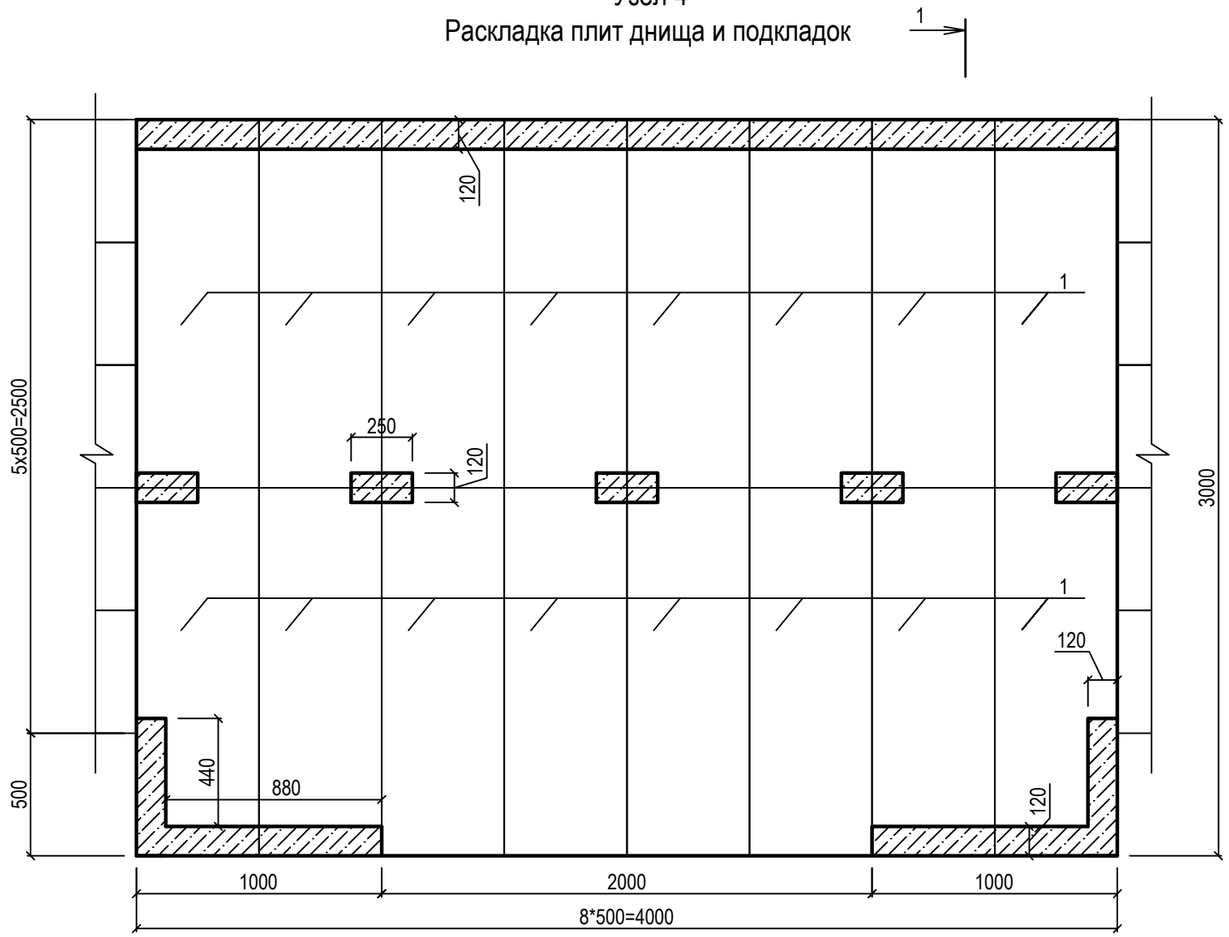
Подп. и дата

Инв. № подл.

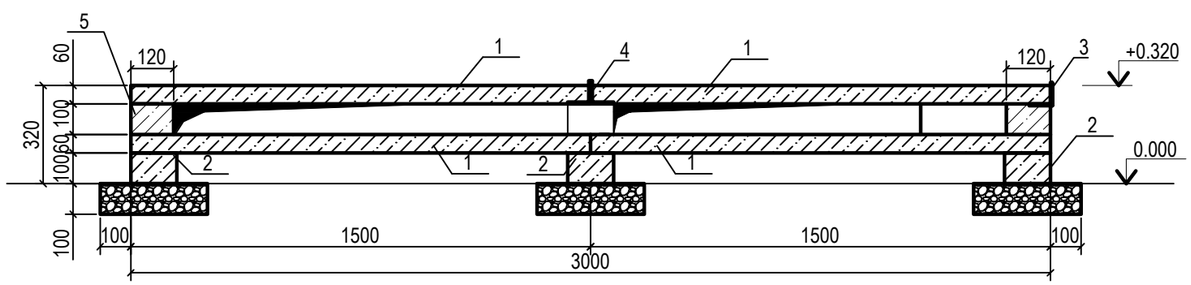
Формат А3

Узел 4

Раскладка плит днища и подкладок



1 - 1



Примечания:

1. Подкладные бруски Б10 укладываются по уплотненному щебнем грунту
2. Металлические изделия(поз.3,4) укладываются на цементом растворе марки 100

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		Узел 4			
1	серия 3.407.1-157 вып.1	Плита П 15.5	32	90	
2	серия 3.407.1-157 вып.1	Брусок Б10	12	40	
3	ГОСТ 8509-93	∟ 75Х6, L=2500 ММ	1	17.2	
4	ГОСТ 8509-93	∟ 75Х6, L=4000 ММ	2	27.6	55.2
5	ГОСТ 7473-2010	Бетон В15			0,15 м3

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-АС	Лист 39.1

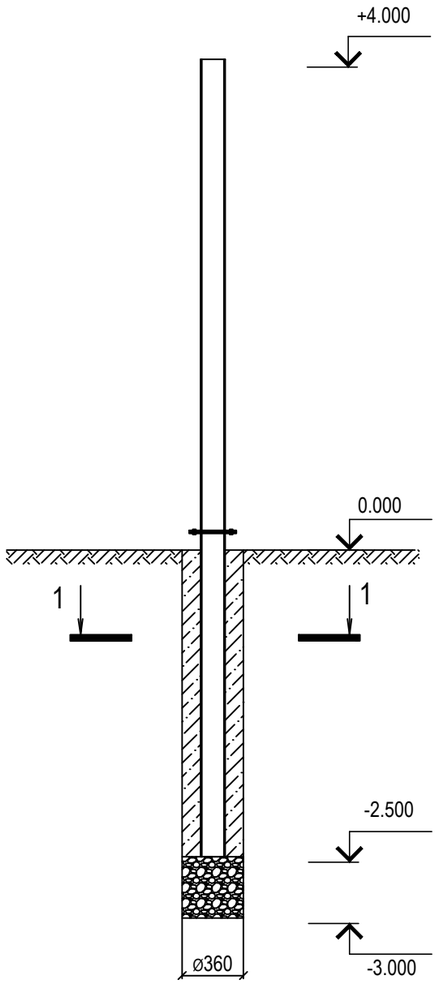
Взам. инв. №

Подп. и дата

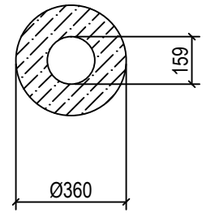
Инв. № подл.

Формат А3

Схема закрепления стойки в грунте



1 - 1



Спецификация элементов крепления оборудования ОВН

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
1	Стойка видеонаблюдения	ОГКф-4,0	1	35,00	
2	Фундамент	ФБ-0,159-2,5	1	49,60	
3	ГОСТ 8267-93	Щебень фр. 20-40мм	0.07		м³
4	ГОСТ 7473-2010	Бетон В15 F150 W6	0.20		м³

1. Фундамент установить в предварительно пробуренную скважину диаметром 360мм на подготовку из щебня;
2. После установки и выверки стойки пазухи заполнить бетонной смесью ;
3. Объем щебня указан с коэффициентом 1,3;
4. Отметка 0,000 соответствует планировочной отметке земли
5. Расположение стоек см. на плане строительных конструкций

Объем земляных работ

Тип сооружения	Выемка грунта,м³/ед	Грунт на вывоз , м³/ед
Стойка видеонаблюдения	0,2	0,2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	3041-060-АС		
						ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС		
Разраб.		Андреев			11.17	Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей	Стадия: Р	Лист: 40	Листов:
Проверил		Бучинский			11.17	Стойка видеонаблюдения	Проектный центр ООО "Техно Базис"		
Н.контр.		Тюкавкин			11.17				

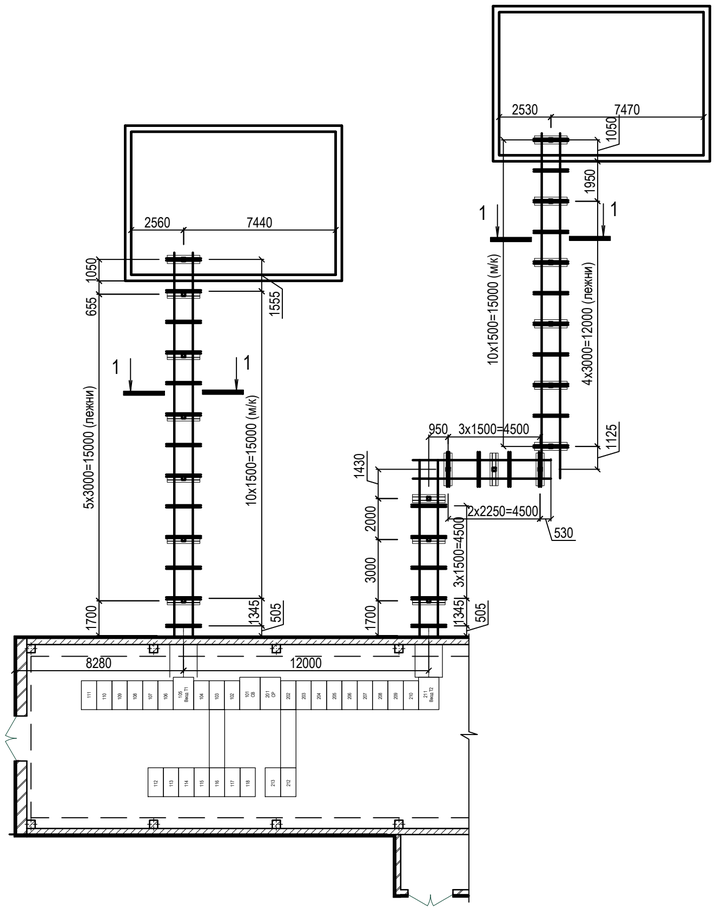
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

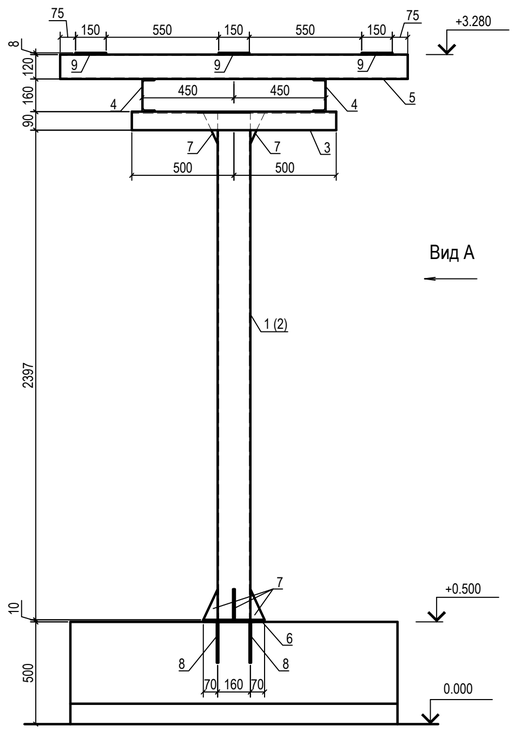
Формат А3

Схема расположения шинного моста

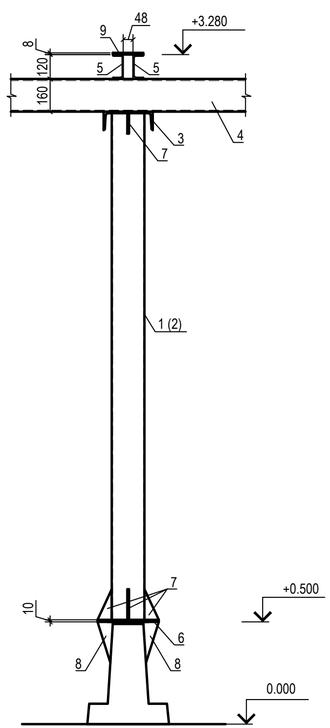


Примечания:
1. Лежни под шинный мост учтены на л.2;
2. За относительную отм. 0.000 принята планировочная отметка земли;
3. Металлические элементы выполняются из стали С345-1;
4. Сварку выполнять электродами Э50
5. Выполнить антикоррозионную защиту наголовников методом "холодного" цинкования цинкнаполненной композицией ЦИНОЛ по ТУ2313-012-12288779-99 на два слоя,при нанесении двух слоев композиции АЛПОЛ по ТУ 2313-012-12288779-99

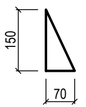
1 - 1



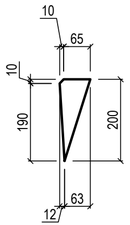
Вид А



поз. 7
(М1:10)



поз. 8
(М1:10)



Спецификация элементов шинного моста

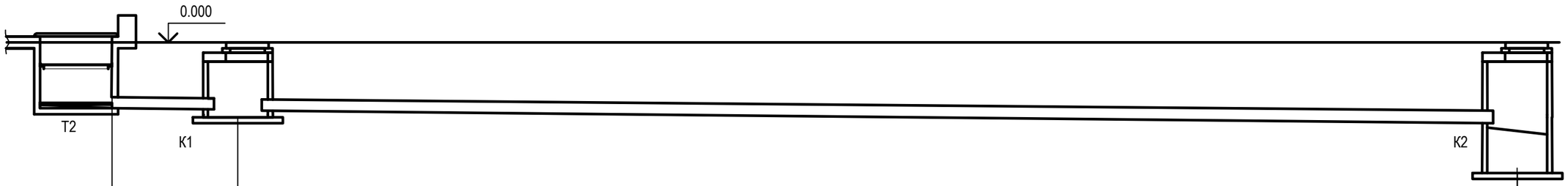
Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
1	ГОСТ 30245-2003	Гн.пр.160х160х5 L=2480мм	17	59.10	
2	ГОСТ 30245-2003	Гн.пр.160х160х5 L=2430мм	2	57.91	в маслоприемнике
3	ГОСТ 8240-97	Швеллер 24П L=1000мм	19	24.00	
4	ГОСТ 8240-97	Швеллер 16П Lобщ.= 101п.м.		14.20	
5	ГОСТ 8240-97	Швеллер 12П L=1700мм	66	17.68	
6	ГОСТ 19903-74	-10х300х300	19	7.07	
7	ГОСТ 19903-74	-8х150х70	114	0.66	
8	ГОСТ 19903-74	-8х200х75	76	0.94	
9	ГОСТ 19903-74	-8х150х150	99	1.41	

						3041-060-АС	
1		Зам.	12-1		12.17	ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Андреев			11.17	Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей	Стадия: Р; Лист: 41; Листов:
Проверил		Бучинский			11.17	Шинный мост	Проектный центр ООО "Техно Базис"
Н.контр.		Тюкавкин			11.17		

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

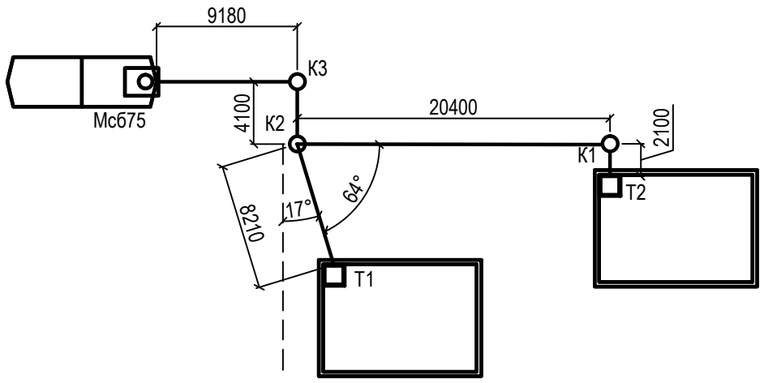
Формат А4Х3

Продольный профиль аварийных маслоотводов Т2-К1-К2



Отметка низа лотка или трубы	-1.100	-1.120	-1.140	-1.350
Проектная отм.земли	0.000 117.20	0.000 117.20		0.000 117.00
Основание	Песок t=100мм, с глиняным замком вокруг трубы в местах стыковки			
Развернутый план трассы		К1 Т2	К1 К2	
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ЧНР 250А ГОСТ 9583-75			
Уклон, % / Длина трубопровода,м		10 / 1.8	20	10
Расстояние,м		2.1	20.44	
Номер колодца,точки,угла поворота	Т2	К1		К2

Схема расположения сетей маслопровода



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Андреев			11.17
Проверил		Бучинский			11.17
Н.контр.		Тюкавкин			11.17

3041-060-АС

ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС

Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей

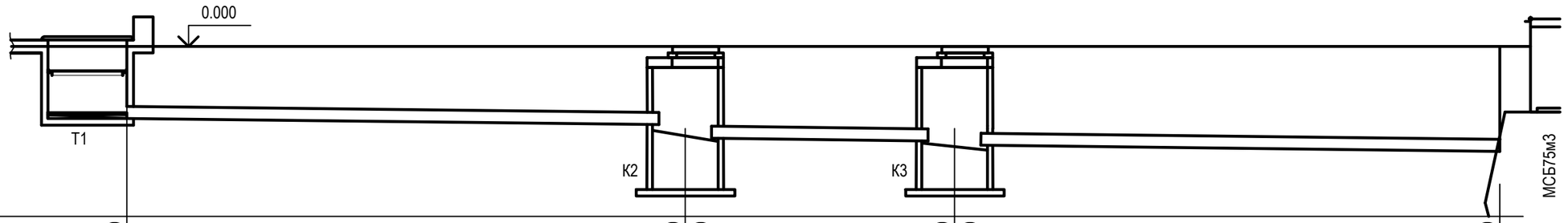
Стадия	Лист	Листов
Р	42	2

Продольные профили аварийных маслопроводов

Проектный центр ООО "Техно Базис"

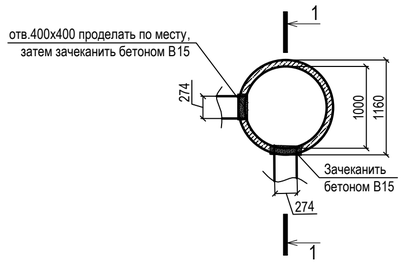
Формат А3

Продольный профиль аварийных маслоотводов Т1-К2-К3-Мсб

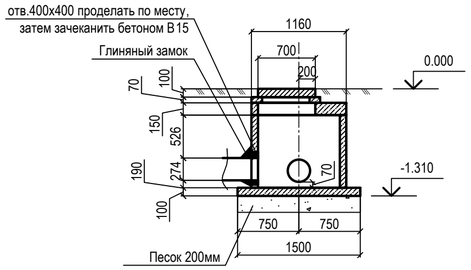


| | | |

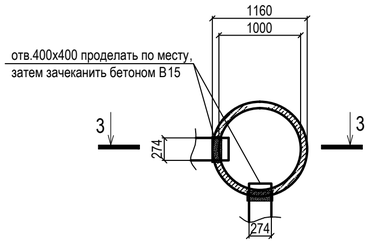
Колодец К-1



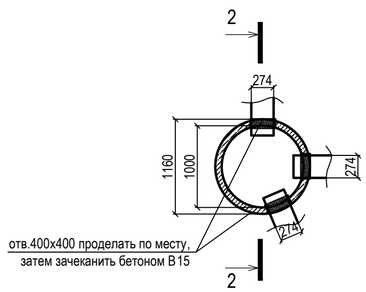
1 - 1



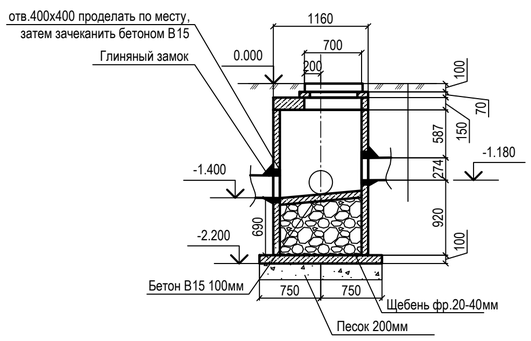
Колодец К3



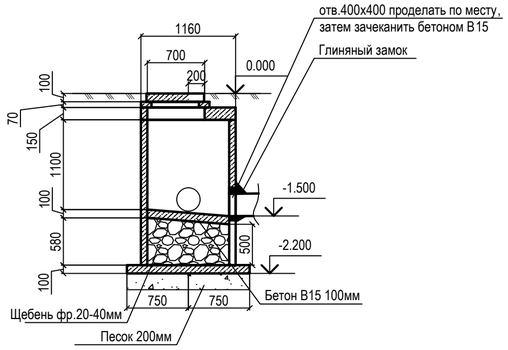
Колодец К2



2 - 2



3 - 3



Спецификация на маслоотводную систему

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Масса, кг всего
		Колодец К1	1		
1	Серия 3.900.1-14	Плита днища ПН10	1	450	
2	Серия 3.900.1-14	Кольцо стеновое КС10.9а	1	550	
3	Серия 3.900.1-14	Плита перекрытия ПП10-2	1	250	
4	ГОСТ 3634-99	Люк чугунный тяжелый	1	132	
5	Серия 3.900.1-14	Кольцо опорное К06	1	50	
		Колодец К2	1		
1	Серия 3.900.1-14	Плита днища ПН10	1	450	
2	Серия 3.900.1-14	Кольцо стеновое КС10.9а	2	550	
3	Серия 3.900.1-14	Плита перекрытия ПП10-2	1	250	
4	ГОСТ 3634-99	Люк чугунный тяжелый	1	132	
5	Серия 3.900.1-14	Кольцо опорное К06	1	50	
		Колодец К3	1		
1	Серия 3.900.1-14	Плита днища ПН10	1	450	
2	Серия 3.900.1-14	Кольцо стеновое КС10.9а	2	550	
3	Серия 3.900.1-14	Плита перекрытия ПП10-2	1	250	
4	ГОСТ 3634-99	Люк чугунный тяжелый	1	132	
5	Серия 3.900.1-14	Кольцо опорное К06	1	50	
		Материалы			
	ГОСТ 9583-75	Труба ЧНР 250А L=пог.м.	42	60.1	
	ГОСТ 7473-2010	Бетон В15 F150 W6			0,3м³
	ГОСТ 8736-2014	Песок средний			1,5 м³
	ГОСТ 8267-93	Щебень фр.20-40			1,8м³

Объем земляных работ на устройство 1 колодца

Тип сооружения	Выемка грунта, м3	Обратная засыпка местным грунтом, м3
Колодец К1	6,1	4,7
Колодец К2	15,8	13,4
Колодец К3	15,8	13,4

Примечания
1. За отметку 0,000 принята планировочная отметка земли.
2. Железобетонные изделия обмазать битумной мастикой в 2 слоя.
3. В стенках колодцев К1,К2,К3 выполнить необходимое количество отверстий по месту размером 400х400мм. Лишние отверстия зачеканить бетоном В15.
4. Место примыкания труб к смотровому колодцу зачеканить бетоном В 15 и устроить глиняный замок.
5. Под плиты днища колодцев выполнить подсыпку из песка толщиной 200мм.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Андреев			11.17
Проверил		Бучинский			11.17
Н.контр.		Тюкавкин			11.17

3041-060-АС

ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС

Архитектурно-строительные решения
Комплект рабочих чертежей

Стадия	Лист	Листов
Р	43	

Колодец К-1, К-2, К-3. Спецификация на маслоотводную систему

Проектный центр
ООО "Техно Базис"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А4Х3



Условные обозначения

× -демонтируемые конструкции

1 -номер позиции

Демонтажные работы по зданию ЗРУ/ОПУ смотри лист 55

Ведомость демонтируемых конструкций (начало)

Поз.	Обозначение	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
1	Фундаменты под трансформаторы , маслоприемники (2шт.):			
	Плита НСП 35.10 (4шт.)	м³	3,5	8,76т
	Бетон конструкций маслоприемников	м³	30	
	Щебень фр.20-40	м³	75	
	Сборные бетонные блоки ФБС	м³	21	
	Выемка грунта	м³	20	
	Обратная засыпка	м³	20	
	Подвозка недостающего грунта	м³	75	
2	Маслоприемники выключателей (4шт.):			
	Ж/б фундакменты (32шт.)	м³	48	
	Бетонные блоки конструкций маслоприемников	м³	20	
	Щебень фр.20-40	м³	22.4	
	Выемка грунта	м³	20	
	Обратная засыпка	м³	20	
	Подвозка недостающего грунта	м³	22.4	
3	Кабельные ж/б лотки:			
	Лоток Л20.5 (620шт.)	м³	100	
	Плита П10.5 (1240шт.)	м³	18	
	Брусок Б5 (650шт.)	м³	6.5	
4	Блоки под оборудование 35 и 110 кВ:			
	Сборные ж/б фундаменты, ж/б стойки	м³	200	
	Металлические рамы	т	10	
5	Шинные порталы 35кВ (10шт.):			
	Ж/б фундамент	м³	22.5	
	Разработка грунта	м³	56.3	
	Обратная засыпка,местный грунт	м³	56.3	
	Подвозка недостающего грунта	м³	22.5	
	Металлоконструкции (порталы,ростверки)	т	8	
6	Порталы 35кВ (3шт.):			
	Ж/б фундамент	м³	26.5	
	Разработка грунта	м³	486	
	Обратная засыпка,местный грунт	м³	486	
	Подвозка недостающего грунта	м³	26.5	
	Металлоконструкции (порталы,ростверки)	т	4.05	
7	Шинные порталы 110кВ (12шт.):			
	Ж/б фундаменты (поверхностные)	м³	24	
	Металлические рамы	т	14.4	

Ведомость демонтируемых конструкций (окончание)

Поз.	Обозначение	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
8	Порталы 110кВ (7шт.):			
	Ж/б фундаменты	м³	40	
	Металлоконструкции (порталы,ростверки)	т	10.8	
	Разработка грунта	м³	1000	
	Обратная засыпка,местный грунт	м³	1000	
	Подвозка недостающего грунта	м³	40	
9	Ограждение металлическое (L=610м.п.):			
	Ж/б фундаменты ограждения 0.7x0.7x0.5м (245шт.)	м³	60	
	Разработка грунта	м³	122.5	
	Обратная засыпка,местный грунт	м³	122.5	
	Подвозка недостающего грунта	м³	60	
	Металлические панели (244шт.)	т	12.2	
10	Мачта (3шт.):			
	Металлоконструкции	т	11.7	
	Ж/б фундамент	м³	24	
	Разработка грунта	м³	360	
	Обратная засыпка,местный грунт	м³	360	
	Подвозка недостающего грунта	м³	24	
11	Маслосборник V=35м³			
	Разработка грунта	м³	100	
	Демонтаж ж/б конструкций маслосборника	м³	10	
	Обратная засыпка,местный грунт	м³	100	
	Подвозка недостающего грунта	м³	45	
12	Маслоотводная система			
	Разработка грунта	м³	120	
	Демонтаж асбестоцем.труб Ø250мм	м.п.	47	
	Демонтаж ж/б колодцев (2шт.)	м³	2	
	Обратная засыпка,местный грунт	м³	120	
	Подвозка недостающего грунта	м³	5	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Андреев			11.17
Проверил		Бучинский			11.17
Н.контр.		Тюкавкин			11.17

3041-060-АС

ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС

Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей

Стадия	Лист	Листов
Р	44	

Схема демонтажа строительных конструкций

Проектный центр ООО "Техно Базис"

Формат А4Х3

Ведомость объемов земляных работ

Наименование фундамента (конструкции)	Выемка грунта, м³	Обратная засыпка местным грунтом, м³	Недостающий грунт, м³	Вывоз грунта на полигон, м³
Фундаменты под оборудование (лежни)	154.47	-	-	154.47
Фундамент под трансформатор	110.2	-	-	110.2
Маслосборник 75м³	787.92	695.13	-	92.79
Фундаменты под порталы 35кВ	234.0	-	-	234
Фундаменты под порталы 110кВ	1374.8	-	-	1374.8
Фундаменты под мачты	134.0	-	-	134
Железобетонное ограждение	213.59	-	-	213.59
Металлическое ограждение	8.91	-	-	8.91
Стойки видеонаблюдения	2.2	-	-	2.2
Маслоотводная система (трубы)	103.8	97.9	-	5.9
Маслоотводная система (колодцы)	37.7	31.5	-	6.2
Демонтаж фундаментов порталов 35кВ	542.3	542.3	49.0	-
Демонтаж фундаментов порталов 110кВ	1000	1000	40	-
Демонтаж мачт	360	360	24	-
Демонтаж ограждения	122.5	122.5	60	-
Демонтаж маслоприемников трансформаторов	20	20	75	-
Демонтаж маслоприемников выключателей	20	20	22.4	-
Демонтаж маслосборника V=35м³	100	100	45	-
Демонтаж маслоотводной системы	120	120	5	-
Итого:	5446.39	3109.33	320.40	2337.06-320.40=2016.66м

Недостающий грунт для засыпки котлованов после демонтажа конструкций взять из объема грунта на вывоз, тем самым объем грунта для вывоза на полигон будет равен 2337.06-320.40=2016.66м³

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Андреев			11.17
Проверил		Бучинский			11.17
Н.контр.		Тюкавкин			11.17

3041-060-АС

ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС

Архитектурно-строительные решения по подстанции.
Комплект рабочих чертежей

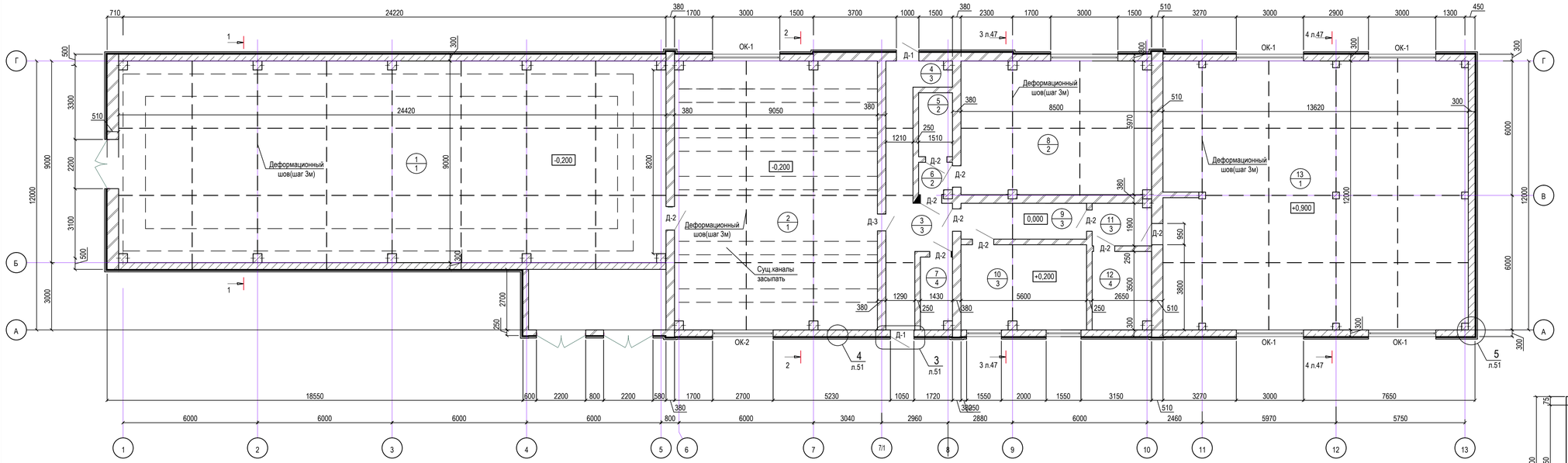
Стадия	Лист	Листов
Р	45	

Ведомость объемов земляных работ

Проектный центр
ООО "Техно Базис"

Формат А3

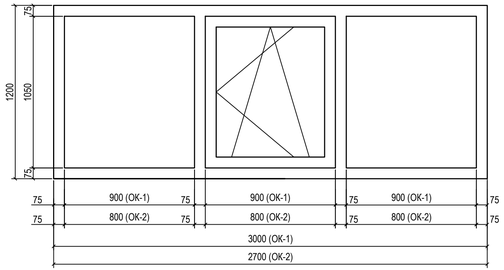
План ЗРУ/ОПУ после реконструкции



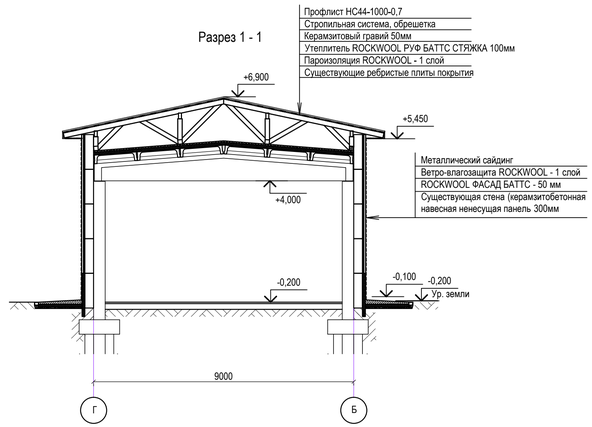
Экспликация помещений

Номер помещ	Наименование	Площадь,м2	Категория
1	Помещение ЗРУ-6кВ	218,10	
2	Помещение диспетчерской	108,00	
3	Коридор	18,95	
4	Бойлерная аккумуляторной	1,50	
5	Кислотная	4,30	
6	Тамбур	2,10	
7	Кухня	4,50	
8	Аккумуляторная	50,20	
9	Коридор	9,00	
10	Диспетчерская	21,10	
11	Коридор	5,00	
12	Комната связи	9,10	
13	Помещение ОПУ-2	161,70	

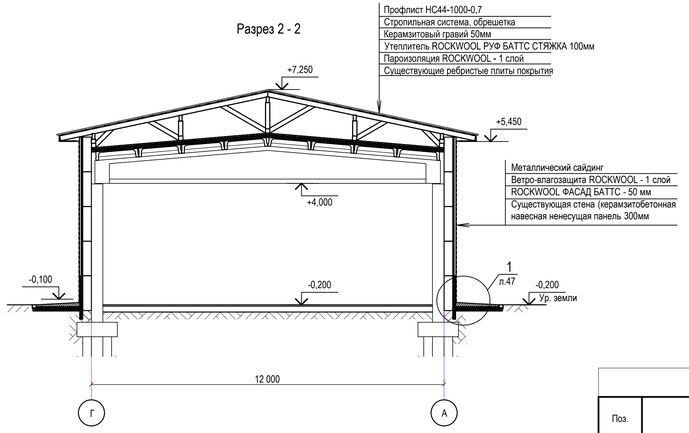
Схема оконного блока ОК-1



Разрез 1 - 1



Разрез 2 - 2



Условные обозначения

10/3 -номер помещения
-тип пола

Примечание:
1. Оконные блоки изготавливаются поливинилхлоридные трехстворчатые с двухкамерным стеклопакетом, левая и правая створки глухие, средняя - с поворотно-откидным открыванием.
2. Проектом предусмотрена замена входных металлических дверей и внутренних деревянных на стальные двери. Перед заказом дверей обязательно уточнить размеры.
3. Ведомость отделки помещений и экспликацию полов см. 3041-060-АС лист 48
4. Узлы устройства деформационных швов см. 3041-060-АС лист 48

Спецификация заполнения проемов здания

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Д1	ГОСТ 31173-2016	ДСН ДКПН 2100-900	2		размеры уточнить перед заказом
Д2	ГОСТ 31173-2016	ДСВ,Оп,Прг,Пр,Н,П2лс,М3,О 2100-800	10		размеры уточнить перед заказом
Д3	ГОСТ 31173-2016	ДСВ,Оп,Прг,Пр,Н,П2лс,М3,О 2100-700	1		размеры уточнить перед заказом
ОК-1	ГОСТ 30674-2013	ОП 12-30	5		размеры уточнить перед заказом
ОК-2	ГОСТ 30674-2013	ОП 12-27	1		размеры уточнить перед заказом

Спецификация на устройство деформационных швов в полах

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	ТУ 5767-006-54349294-2014	Пеноплэкс ® ГЕО t=20мм	2	65	м²
	ТУ 2291-009-03989419-2006	Вилатерм 20	1000		м.п.
	ГЕРМОТЕКС	Полиуретановый герметик	60		кг

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Андреев			11.17
Проверил		Бучинский			11.17
Н.контр.		Тюкавкин			11.17

3041-060-АС

ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС

Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей

Стадия	Лист	Листов
Р	46	

План здания ЗРУ/ОПУ. Разрезы 1-1,2-2

Проектный центр ООО "Техно Базис"

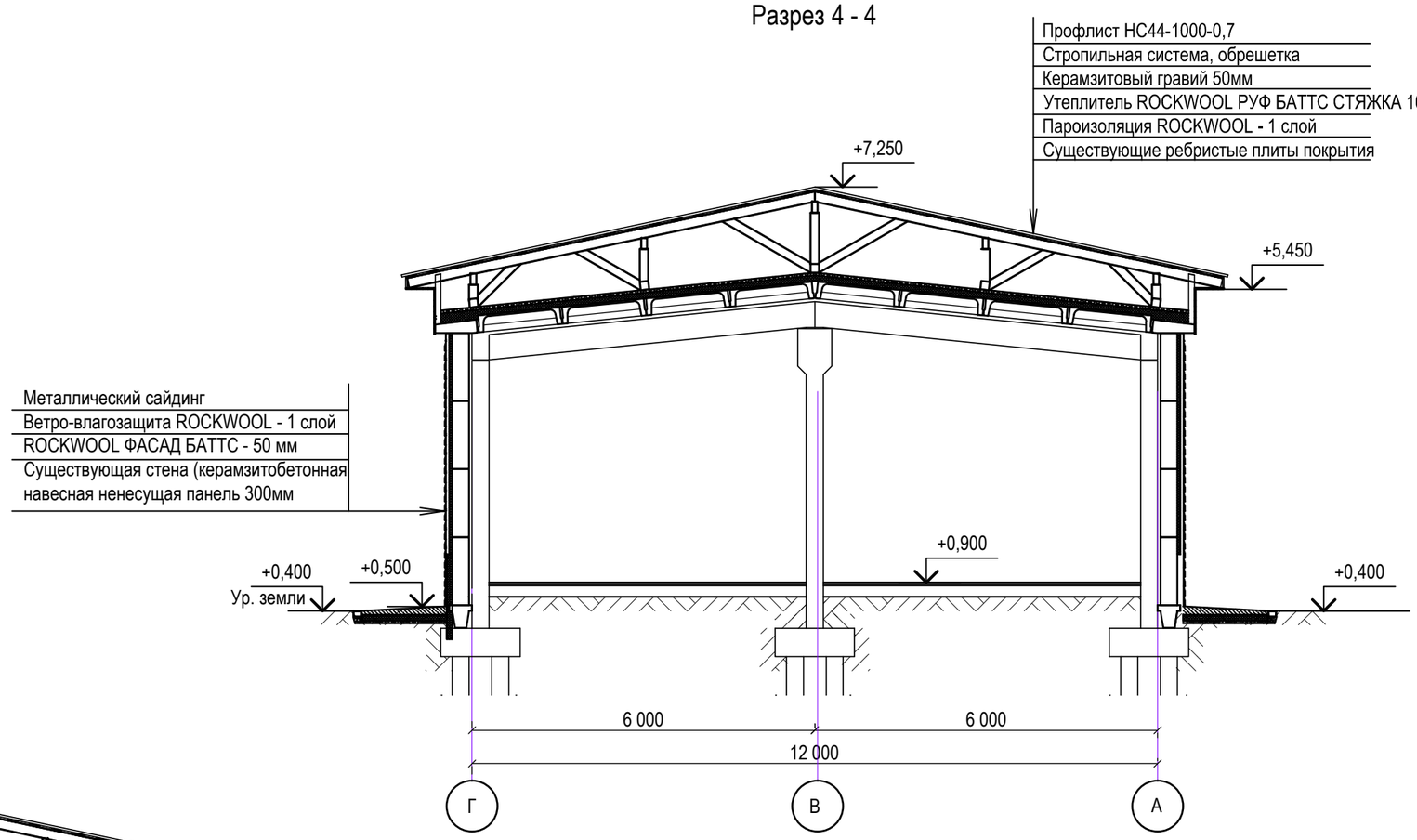
Взам. инв. №

Подп. и дата

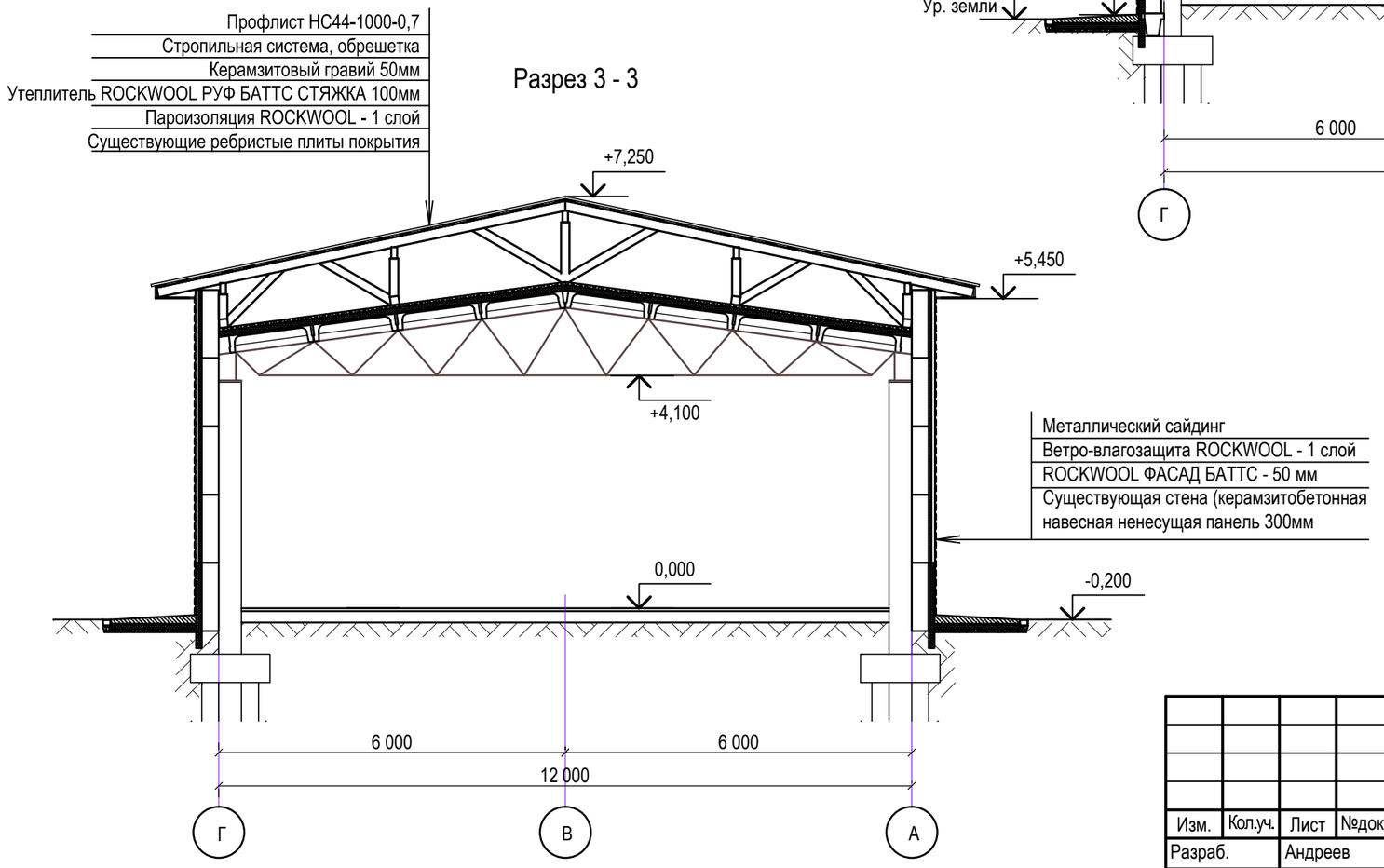
Инв. № подл.

Формат А3Х3

Разрез 4 - 4



Разрез 3 - 3



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						3041-060-АС	
						ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Андреев			11.17	Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей	Стадия: Р; Лист: 47; Листов:
Проверил		Бучинский			11.17	Разрезы 3-3,4-4	Проектный центр ООО "Техно Базис"
Н.контр.		Тюкавкин			11.17		

Формат А3

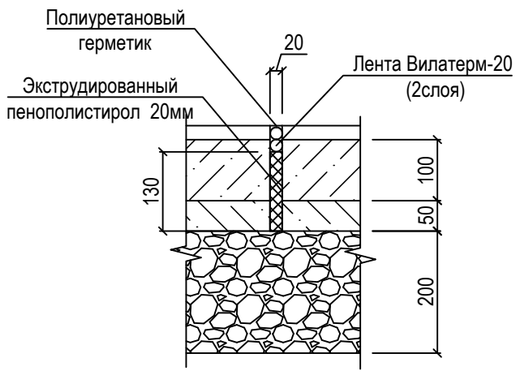
Ведомость отделки помещений

Наименование или номер помещения	Вид отделки элементов интерьера				Примечание
	Потолок	Площадь, м²	Стены или перегородки	Площадь, м²	
1-4,7,9,10-13	Затирка швов и трещин Грунтовка 2сл. Шпаклевка Грунтовка 2сл. Окраска водоэмульсионной краской	231.4	Затирка швов и трещин Грунтовка 2сл. Шпаклевка Грунтовка 2сл. Окраска водоэмульсионной краской	1205.5	Грунтовка-"Боларс укрепляющий" Шпаклевка-"Vetonit Weber LR+" Краска "Боларс "
5,6,8	Затирка швов и трещин Грунтовка 2сл. Шпаклевка Грунтовка 2сл. Окраска кислотоустойчивой краской	62.3	Затирка швов и трещин Грунтовка 2сл. Шпаклевка Грунтовка 2сл. Окраска кислотоустойчивой краской	201.6	Грунтовка-"Боларс укрепляющий" Шпаклевка-"Vetonit Weber LR+" Краска "Акромат 100"

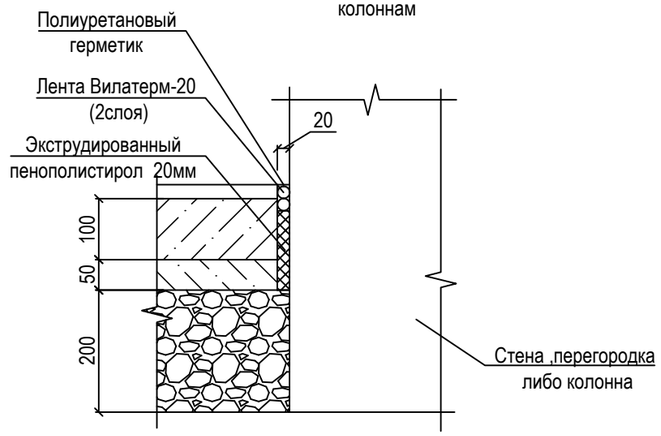
Площадь окраски потолка посчитана с запасом 10% (на ребра плит покрытия)

Устройство деформационных швов в полах: (спецификацию см.лист 46)

а) в полах с шагом 3м

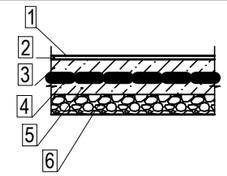
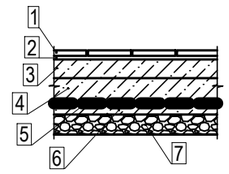
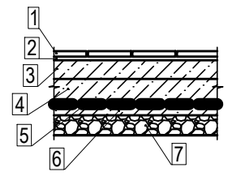
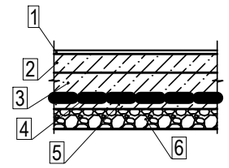
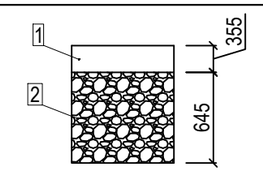


б) в местах примыкания полов к стенам,перегородкам и колоннам



Для упрочнения поверхностного слоя бетонного пола помещений используется топпинг (смеси) отечественного производства бренда «Monopol». В качестве наполнителей применяются кварц, корунд, модифицированный кварц, которые защищают, обеспыливают и усиливают прочностные характеристики бетонных поверхностей.
Упрочнитель бетона в один или два этапа в общем количестве 4-5 кг/м2 насыпаются на поверхность затертого свежеуложенного бетона и производится глажение. Процесс глажения повторяется несколько раз по мере затвердевания бетона.
Готовая поверхность обрабатывается специальной пропиткой MONOPOL 2 в количестве от 0,1 до 0,2 л/м2 , с целью препятствия потери влаги бетонным основанием и создания правильных условий для набора прочности бетонного основания и упрочненного покрытия. Также MONOPOL 2 придает поверхности блестящий вид и дополнительную твердость.
На законченной поверхности необходимо в срок до 24 часов произвести температурно-расширительные швы и обеспечить надлежащую защиту для равномерного созревания и твердения бетона. В нижнюю часть шва вкладывается прокладка из упругого материала. Сверху шов замазывается полиуретановым герметиком. Замазку герметиком желательно выполнить после всех усадочных процессов в бетонной плите и достижения влажности 4-6 %. Возможно оставить шов незакрытым.

Экспликация полов

Номер помещения	Тип пола	Схема пола или тип пола по серии	Данные элементов пола (наименование, толщина, основание и др.), мм	Площадь, м²
1,2,13	1		1 - Кюринг для бетона Monopol; 2 - Топпинг для бетона Monopol Top 100 - 4-5мм; 3 - Бетонный пол В22.5 армированный сеткой 8мм яч.200х200мм - 100мм; 4 - Гидроизоляция пола Техноэласт ЭПП; 5 - Бетонная подготовка В7.5 - 50мм ; 6 - Щебень фр.20-40 - 200мм	487,8
5,6,8	2		1 - Кислотоустойчивая керамическая плитка ГОСТ 961-89 -9 мм; 2 - Цементно-полимерный клей ТУ 5745-001-56852407-2001 -6 мм; 3 - Стяжка из цементно-песчаного раствора М150 -30мм; 4 - Бетонный пол В22.5 армированный сеткой 8мм яч.200х200мм - 100мм; 5 - Гидроизоляция пола Техноэласт ЭПП; 6 - Бетонная подготовка В7.5 - 50мм ; 7 - Щебень фр.20-40 - 200мм	56,6
3,4,9,11	3		1 - Керамическая плитка ГОСТ 6787-2001 -9 мм; 2 - Цементно-полимерный клей ТУ 5745-001-56852407-2001 -6 мм; 3 - Стяжка из цементно-песчаного раствора М150 -30мм; 4 - Бетонный пол В22.5 армированный сеткой 8мм яч.200х200мм - 100мм; 5 - Гидроизоляция пола Техноэласт ЭПП; 6 - Бетонная подготовка В7.5 - 50мм ; 7- Щебень фр.20-40 - 200мм	34,45
7,12	4		1 - Линолеум -10 мм; 2 - Стяжка из цементно-песчаного раствора М150 -30мм; 3 - Бетонный пол В22.5 армированный сеткой 8мм яч.200х200мм - 100мм; 4 - Гидроизоляция пола Техноэласт ЭПП; 5 - Бетонная подготовка В7.5 - 50мм ; 6 - Щебень фр.20-40 - 200мм	13,6
2 (засыпка существ. каналов)			1- Конструкция пола (см.помещ.2) - 355мм; 2 - Щебень фр.20-40 - 645мм	41,6

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Андреев			11.17
Проверил		Бучинский			11.17
Н.контр.		Тюкавкин			11.17

3041-060-АС

ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС

Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей

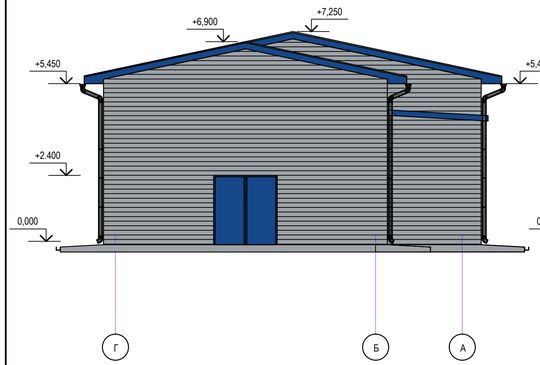
Стадия	Лист	Листов
Р	48	

Ведомость отделки помещений. Экспликация полов

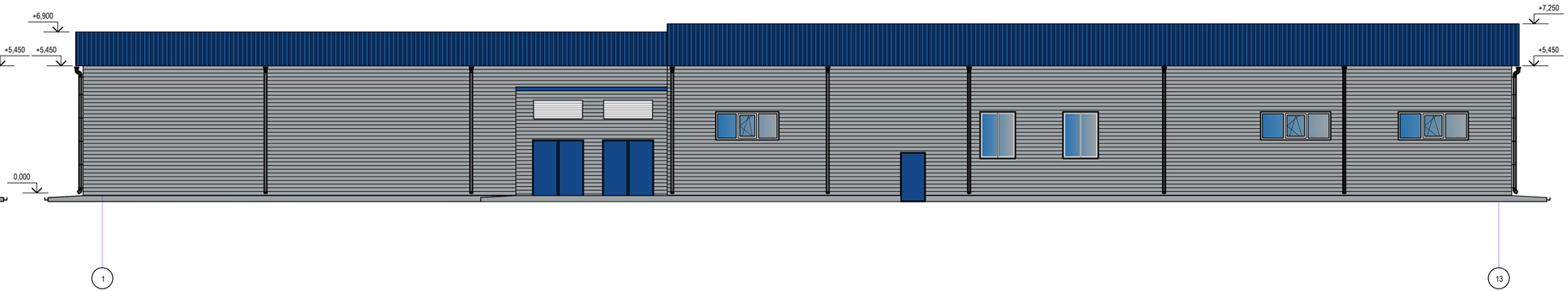
Проектный центр ООО "Техно Базис"

Формат А3

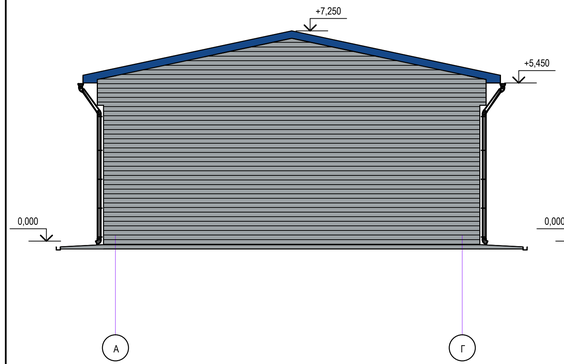
Фасад Г-А после реконструкции



Фасад 1-13 после реконструкции



Фасад А-Г после реконструкции



Фасад 13-1 после реконструкции



Ведомость наружной отделки фасада

Поз. отделки	Наимнование элемента фасада	Наименование материала отделки	Наименование и номер эталона цвета или образец колера	Примечание
1	Наружные стены	Металлический сайдинг	RAL 7040 (серый)	800м2
2	Входные двери,ворота	Металлические	RAL 5005 (синий)	
3	Кровля	Профлист	RAL 5005 (синий)	830м2
4	Водосточная система	Металлическая	RAL 9003 (белый)	
5	Окна	ПВХ	белый	

Взам. инв. №

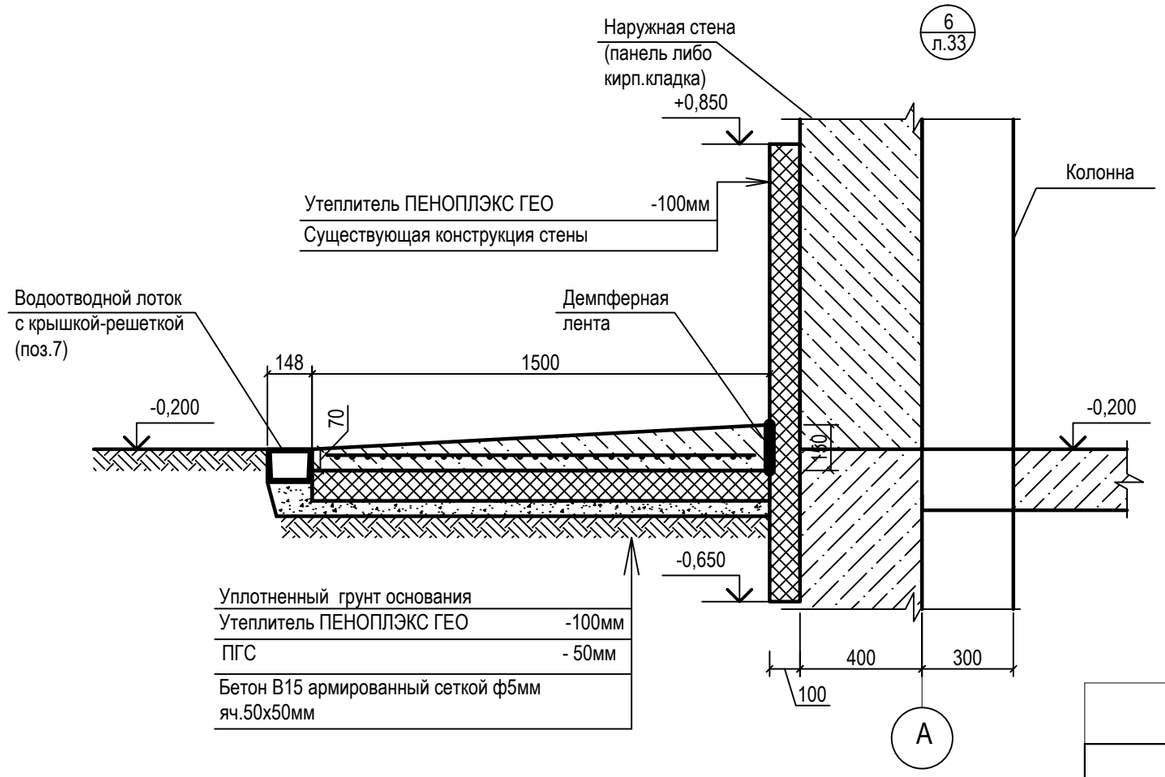
Подп. и дата

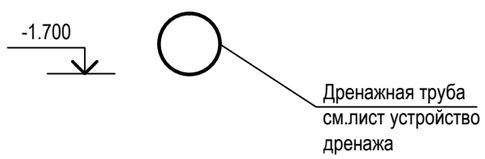
Инв. № подл.

					3041-060-АС
					ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Андреев			11.17
					Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей
					Стадия: Р; Лист: 49; Листов:
Проверил		Бучинский			11.17
Н.контр.		Тюкавкин			11.17
					Фасады ЗРУ/ОПУ после реконструкции
					Проектный центр ООО "Техно Базис"

Формат А3Х3

Узел устройства отмостки и утепления цоколя здания (М1:20)





1. За отметку 0,000 принята отметка чистого пола здания
2. Отмостка по периметру зданий должна плотно примыкать к цоколю здания. Уклон отмостки должен быть не менее 1 % и не более 10%.
3. Не допускается в бетонной монолитной отмостке наличие трещин, раковин и впадин.
4. Основание под отмостку должно быть уплотнено щебнем или гравием с вдавливанием его в грунт катком или трамбовкой
5. Предусмотреть деформационные швы в отмостке через каждые 2-3 метра и по углам здания. Для устройства швов использовать доски толщиной 15мм, уложенные на ребро (Общий расход досок 0,12м3)

Спецификация на устройство отмостки и утепление цоколя

	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примеч
1	ГОСТ 23735-2014	ПГС	14.8		м3
2	ГОСТ 7473-2010	Бетон В15 F200 W6	24.75		м3
3	ГОСТ 23279-2012	4С $\frac{5Вр\text{-}I\ -\ 50}{5Вр\text{-}I\ -\ 50}$ 140х200	75	15.6	1170
4	-	Демпферная лента	150		пог.м.
5	ТУ 5767-006-54349294-2014	Пеноплэкс ® ГЕО t=100мм	450		м2
6		Клей Пеноплэкс ® FASTFIX	45		баллоны
7	Лоток пластиковый с решеткой металлической оцинкованной для поверхностного линейного водоотвода	1000х148х120мм(h), класс нагрузки А15	167		
8		Торцевая заглушка для пластикового лотка	4		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	3041-060-АС		
						ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС		
Разраб.		Андреев			11.17	Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей	Стадия	Лист	Листов
							Р	50	
Проверил		Бучинский			11.17	Узел устройства отмостки здания и утепления цоколя	Проектный центр ООО "Техно Базис"		
Н.контр.		Тюкавкин			11.17				

Взам. инв. №

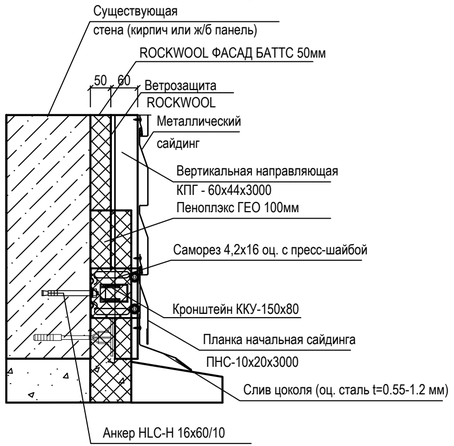
Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

1 л.46

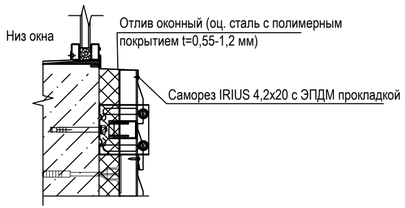
Узел примыкания к фундаменту



2 л.46

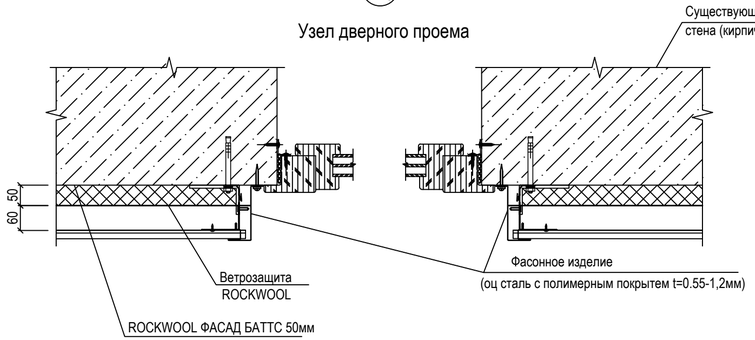
Узел оконного проема





3 л.46

Узел дверного проема



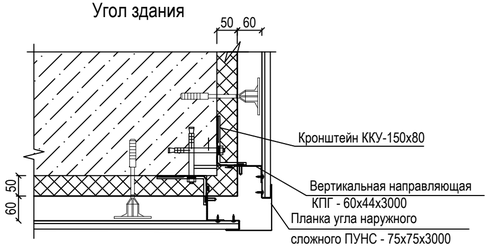
4 л.46

Стыковка панелей

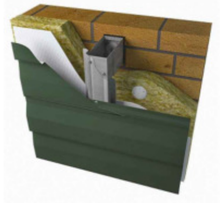


5 л.46

Угол здания



Общий вид утепления и обшивки



Указания по монтажу металлического сайдинга

1. Вертикальная выравнивающая система. Для горизонтального монтажа облицовочных материалов (металлосайдинг) вертикальные направляющие (П-образный профиль) крепят к кронштейнам стальными оцинкованными заклепками 3,2х8 мм или саморезами 4,8х16 мм. Сопряжение вертикальных направляющих профилей производиться с учетом зазоров для компенсации температурных деформаций , что составляет 10 мм.
2. Запрещается скреплять вертикальные направляющие между собой .
3. Утеплитель крепить к стене после установки крепежных кронштейнов . Стену, на которой происходит монтаж утеплителя укрыть от влаги. Крепление утеплителя осуществляется с помощью пластмассовых дюбель-анкеров. Расход 7 шт. на 1 кв.м. Для установки дюбель анкеров плита должна быть предварительно прорезана и в стене просверлено отверстие .
4. Крепежный Г-образный профиль (КПГ) крепится к кронштейнам стальными самонарезающими оцинкованными винтами 4,8х16мм.
5. Кронштейны крепятся к стенам здания с шагом 1000 мм по вертикали и 750 мм по горизонтали, вертикальные направляющие с шагом 750мм.

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	ТУ 5285-001-78334080-2006	Сайдинг МП СК 14х226	800		м²
	ТУ 5285-001-78334080-2006	ККУ 150х80	1200		
	ТУ 5285-001-78334080-2006	КПГ 60х44х3000	1120		
	ТУ 5285-001-78334080-2006	ПНС- 10х20х3000	50		
	ТУ 5285-001-78334080-2006	ПУНС - 75х75х3000	10		
	ТУ 5285-001-78334080-2006	ПУВС - 75х3000	2		
	ТУ 5285-001-78334080-2006	ПСТС - 75х3000	100		
	ТУ 5285-001-78334080-2006	ПЗС - 30х25х3000	50		
		Ветрозащита ROCKWOOL	800		м²
	ТУ 5762-016-45757203-05	ROCKWOOL ФАСАД БАТТС 50мм	800		м²
		Дюбель-анкер пластиковый	5600		

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	3041-060-АС		
						ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС		
Разраб.		Андреев			11.17	Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей	Стадия: Р	Лист: 51	Листов:
Проверил		Бучинский			11.17	Узлы утепления и обшивки здания сайдингом	Проектный центр ООО "Техно Базис"		
Н.контр.		Тюкавкин			11.17				

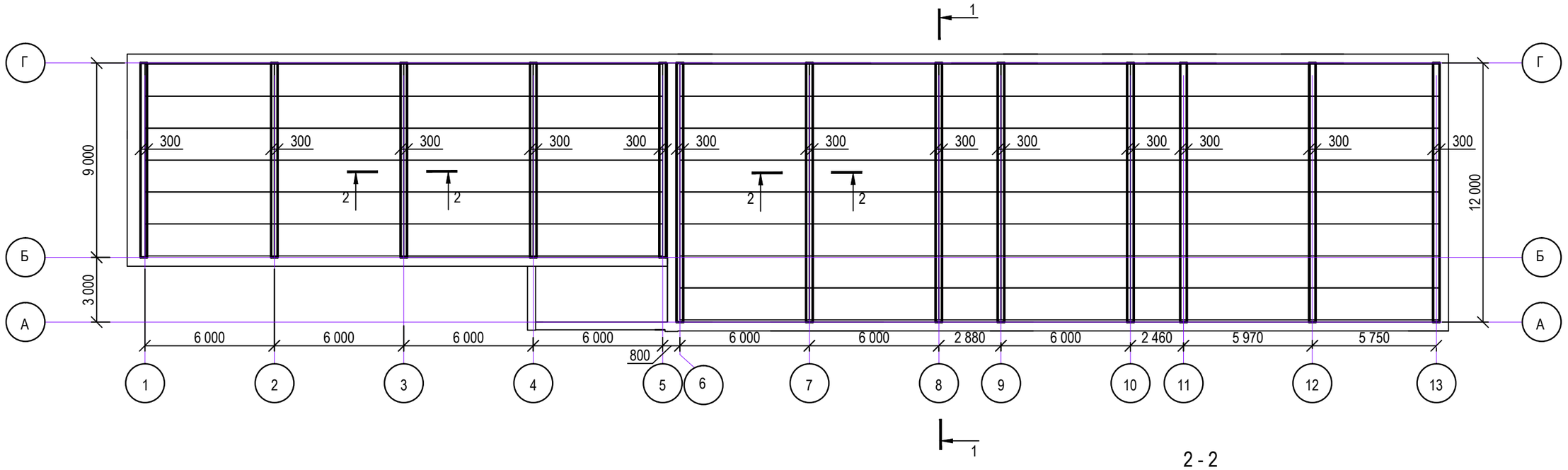
Взам. инв. №

Подп. и дата

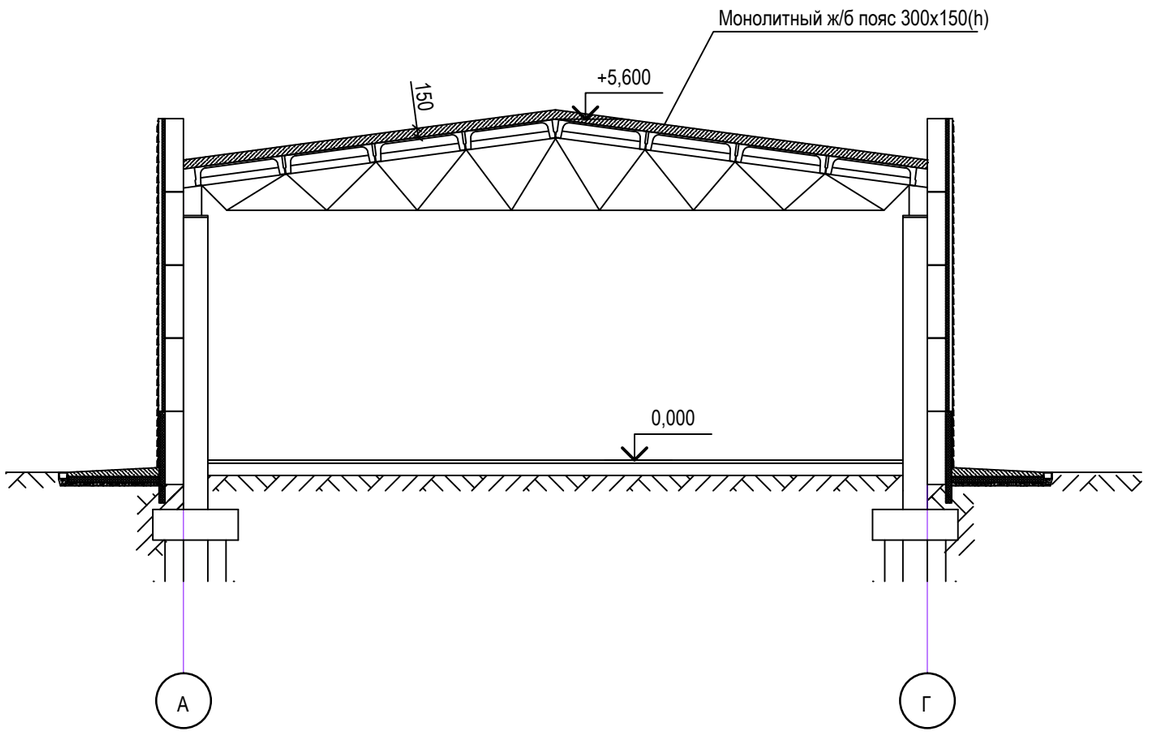
Инв. № подл.

Формат А4Х3

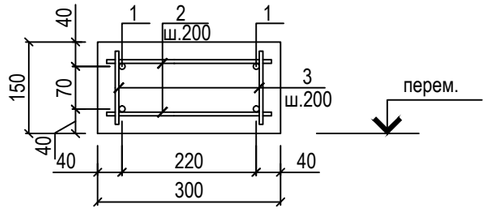
Схема расположения существующих плит покрытия .
Устройство монолитных поясов для стропильной системы



1 - 1



2 - 2



Спецификация

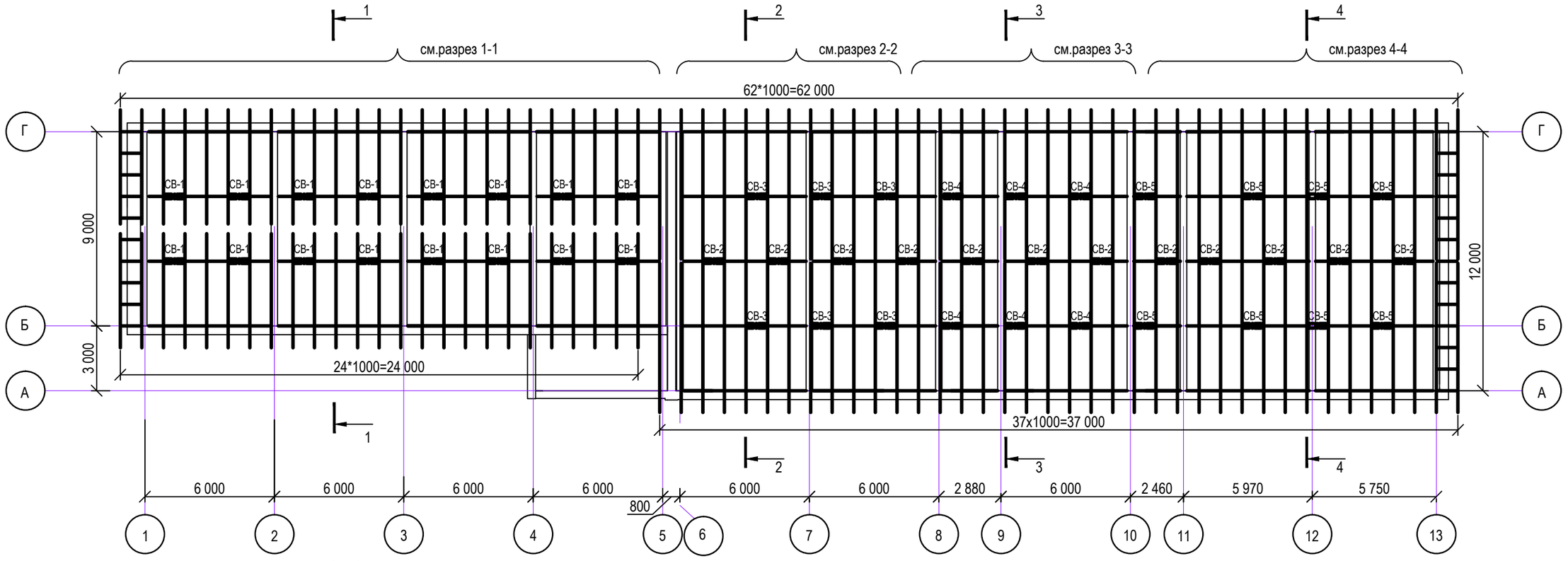
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	ГОСТ 5781-82*	Ø10мм А-400 Lобщ=564п.м.		0.617	348.0
	ГОСТ 5781-82*	Ø6мм А-240 L=270мм	1420	0.06	85.20
	ГОСТ 5781-82*	Ø6мм А-240 L=120мм	1420	0.03	42.60
	ГОСТ 7473-2010	Бетон В15 F150 W6	6.4		м³

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	3041-060-АС		
						ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС		
Разраб.		Андреев			11.17	Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей	Стадия	Лист	Листов
							Р	52	
Проверил		Бучинский			11.17	Схема расположения существующих плит покрытия. Устройство монолитных поясов для стропильной системы	Проектный центр ООО "Техно Базис"		
Н.контр.		Тюкавкин			11.17				

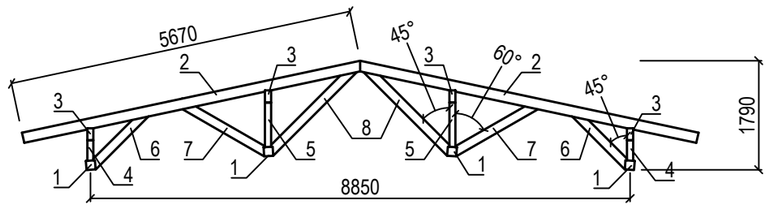
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Формат А3

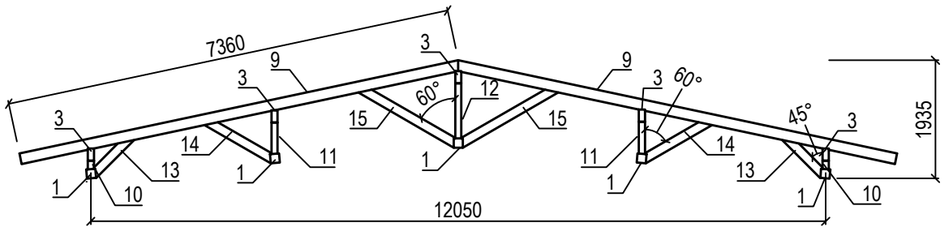
Схема расположения стропильной системы



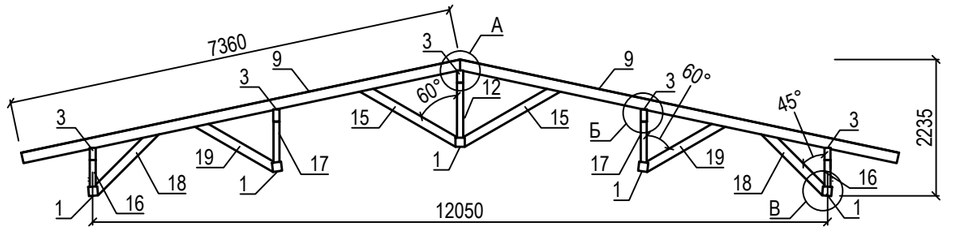
1 - 1



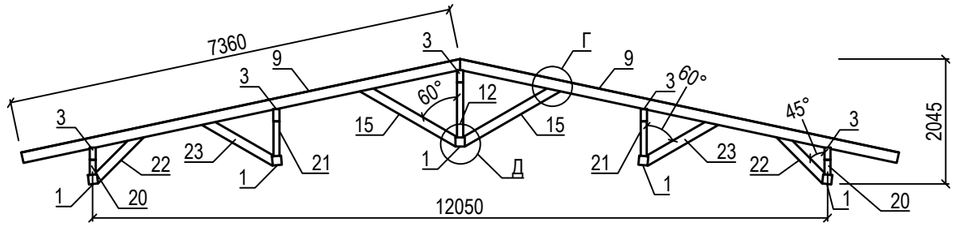
2 - 2



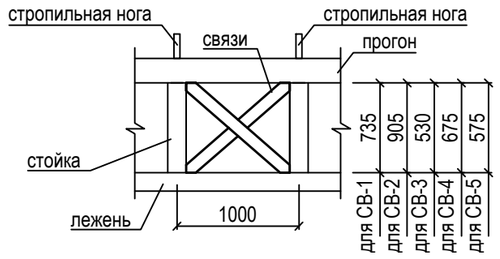
3 - 3



4 - 4



Устройство связей СВ-1...СВ-5



1. Все деревянные изделия покрыть огнебиозащитой Pirilax Classic
2. Материал стропильных ног, прогонов,подкосов,стоек - ель, сосна I категории; обрешетка - III категории.

						3041-060-АС	
						ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Андреев			11.17	Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей	Стадия: Р; Лист: 53; Листов: 3
Проверил		Бучинский			11.17	Схема расположения стропильной системы	Проектный центр ООО "Техно Базис"
Н.контр.		Тюкавкин			11.17		

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

Формат А3

Спецификация (начало)

Поз.	Наименование	Сечение,мм	Длина,мм	Кол-во	Общий объем,м³	Примечания
	Деревянные элементы					
1	Лежень	150x150	$L_{общ}$=274п.м		6.17	
2	Стропильная нога	50x200	5670	50	2.84	
3	Прогон	100x200	$L_{общ}$=285п.м		5.70	
4	Стойка	100x150	340	50	0.26	
5	Стойка	100x150	740	50	0.56	
6	Подкос	50x150	1230	50	0.46	
7	Подкос	50x150	1550	50	0.58	
8	Подкос	50x150	1940	50	0.73	
9	Стропильная нога	50x200	7360	76	5.59	
10	Стойка	100x150	145	22	0.05	
11	Стойка	100x150	520	22	0.17	
12	Стойка	100x150	905	38	0.52	
13	Подкос	50x150	880	22	0.15	
14	Подкос	50x150	1255	22	0.21	
15	Подкос	50x150	1810	38	0.52	
16	Стойка	100x150	440	22	0.15	
17	Стойка	100x150	680	22	0.22	
18	Подкос	50x150	1410	22	0.23	
19	Подкос	50x150	1480	22	0.24	
20	Стойка	100x150	255	16	0.06	
21	Стойка	100x150	580	16	0.14	
22	Подкос	50x150	1070	16	0.13	
23	Подкос	50x150	1340	16	0.16	
24	Связь СВ-1	50x100	1120	32	0.18	
25	Связь СВ-2	50x100	1240	24	0.15	
26	Связь СВ-3	50x100	1000	12	0.06	
27	Связь СВ-4	50x100	1085	12	0.07	
28	Связь СВ-5	50x100	1025	16	0.08	
29	Карнизные доски (каркас)	50x100	-	-	1	
30	Лобовая доска	25x200	-	-	0.75	
31	Обрешетка	25x100	-	-	6.9	
32	Подшивная доска	16x100	-	-	1.44	

Спецификация (окончание)

Поз.	Наименование	Сечение,мм	Длина,мм	Кол-во	Общий объем,м³	Примечания
33	Накладки	t=50мм	-	-	6.3	
	Материалы					
	Утеплитель ROCKWOOL РУФ БАТТС СТЯЖКА	t=100мм			65	650м²
	Пароизоляция ROCKWOOL					650м²
	Керамзитовый гравий				32.5	650м²
	Профлист НС44-1000-0.7					830м²
	Кровельные саморезы			6640		
	Анкер Hilti HSA-R-M20			60		
	Болт М20 ГОСТ 7798-70			8300		
	Гайка М20 ГОСТ 5915-70*			16600		
	Шайба 20 ГОСТ 11371-78			16600		
	Перфорированный уголок	100x100		1000		
	Перфорированная пластина	100x200		192		
	Саморезы по дереву 6*100			20000		
	Водосточная система серии Grand Line 150x100 (металлическая)					
1	Желоб полукруглый	150	3000	42		белый
2	Заглушка торцевая			6		белый
3	Соединитель желоба GL 150 мм			40		белый
4	Труба круглая	100	3000	10		белый
5	Труба круглая соединит.	100	1000	30		белый
6	Кронштейн трубы	101		50		белый
7	Колено 60°	100		20		белый
8	Колено стока	100		10		
9	Воронка 150/100 мм			10		белый
10	Крюк короткий полоса 150 мм			206		белый
11	Герметик 310мл			1		

1. Все деревянные изделия покрыть огнебиозащитой Pirilax Classic
2. Материал стропильных ног, прогонов,подкосов,стоек - ель, сосна I категории; обрешетка - III категории.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

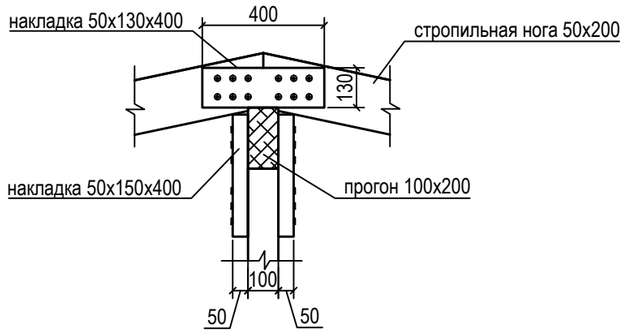
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3041-060-АС

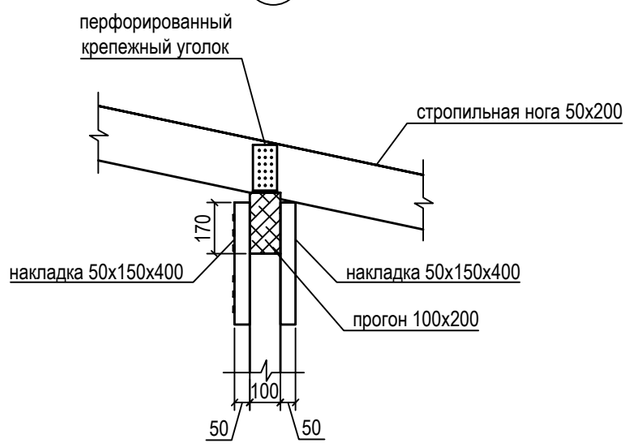
Лист 53.1

Формат А3

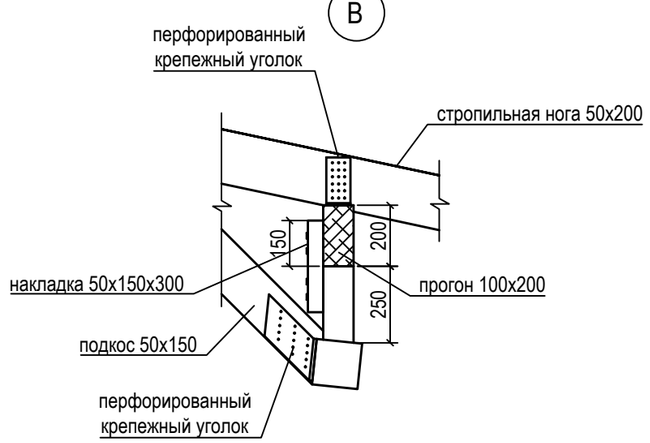
А



Б

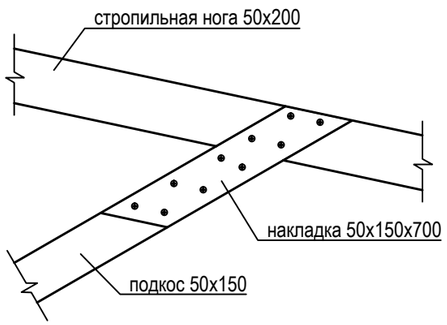


В

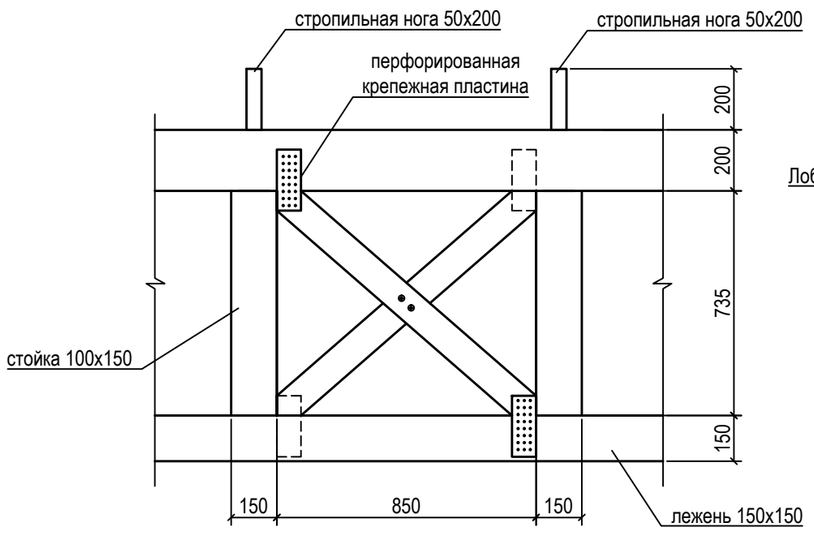


Узел карнизного свеса

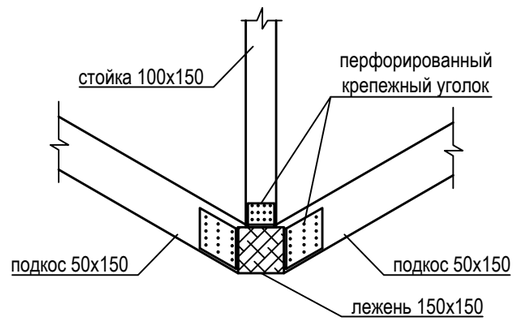
Г



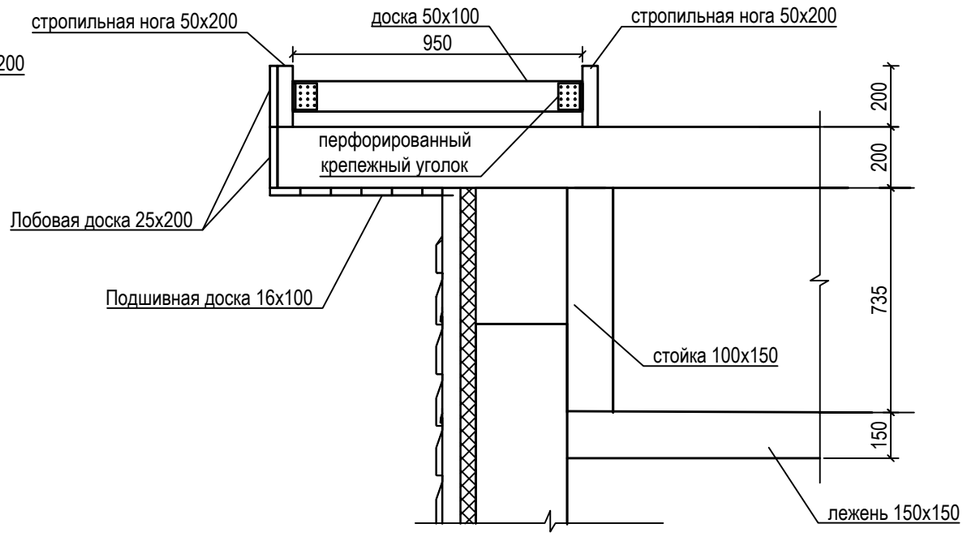
Крепление связей

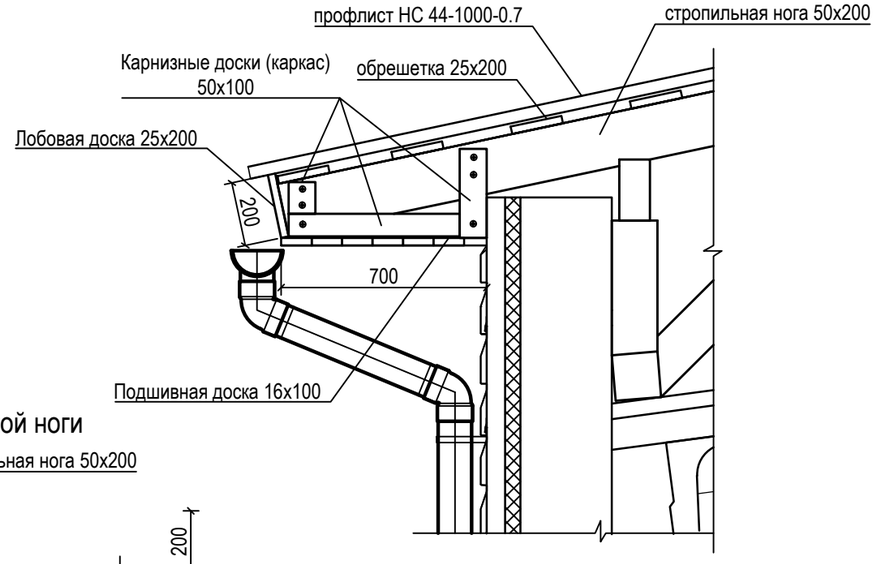


Д

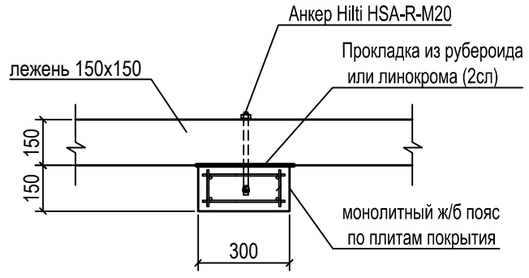


Крепление крайней стропильной ноги





Крепление лежня к монолитному поясу



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

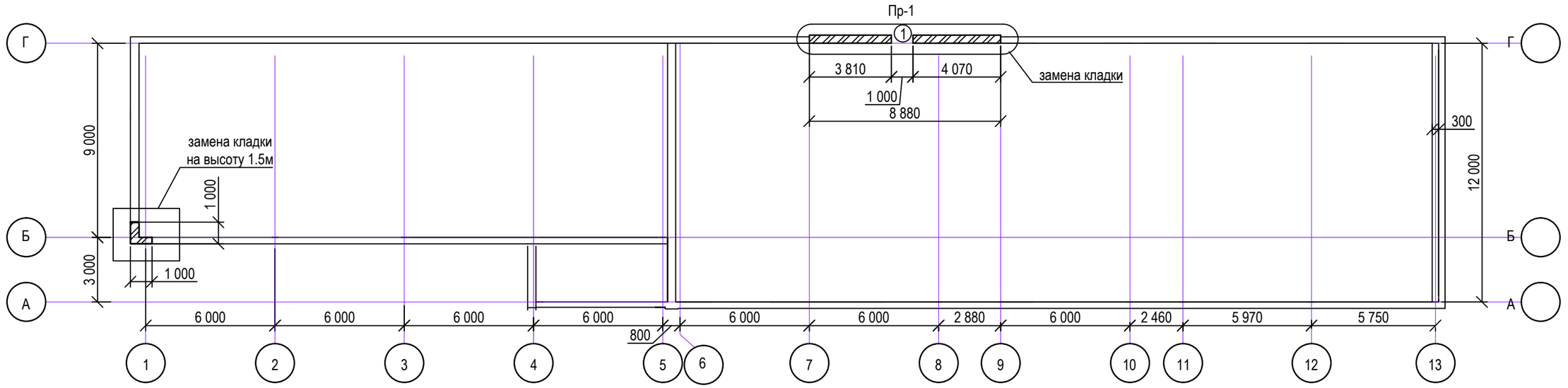
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

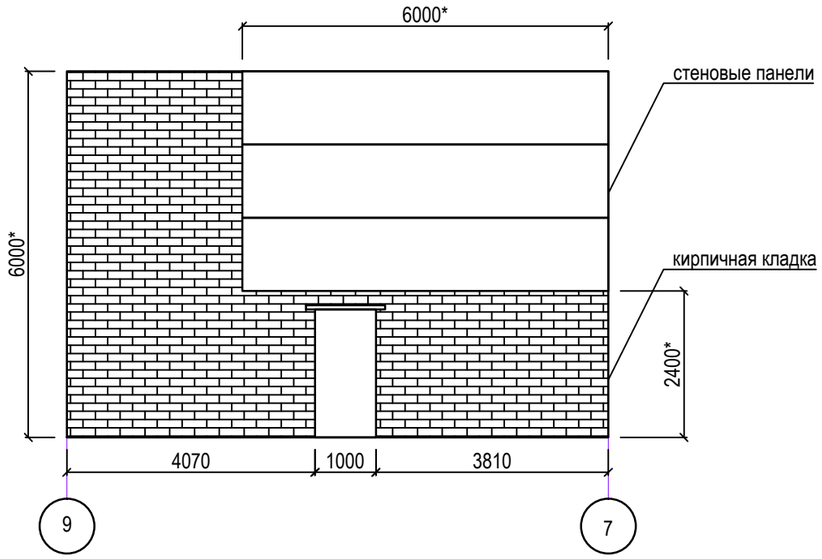
3041-060-АС

Лист 53.2

Формат А3

Замена участка существующей наружной кирпичной стены





Размеры со * для справки, уточнить на месте

1. Армирование кирпичной кладки выполнять через каждые 5 рядов кирпичной кладки двумя продольными и поперечными с шагом 100мм стержнями диаметром 5 BpI (B500). Толщина горизонтальных швов должна составлять: рядовых - 12мм., вертикальных - 10 мм. Придание наружной поверхности облицовки чёткого рисунка и уплотнение раствора в швах должны достигаться расшивкой швов. Расшивку следует производить до схватывания раствора заподлицо со стеной либо с наружным валиком.
2. При выполнении кладки необходимо соблюдать требования:

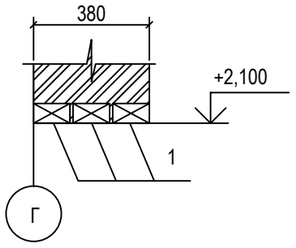
- вертикальные плоскости разрезки кладки (продольные и поперечные) относительно "постели" должны быть взаимно перпендикулярными;
- кладку следует вести с перевязкой вертикальных швов

3. В процессе демонтажа старой кирпичной кладки и при выполнении новой выполнить крепление существующих стеновых панелей,находящихся над дверным проемом.
4. Бетон и арматура диаметров 8мм предназначена для ремонта существующего фундамента по месту, после демонтада существующей кладки

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	ГОСТ 530-2012	КР-л-по250×120×65/1НФ/100/2,0/50	12.3		м³
	сер.1.038.1-1	1ПБ13-1	3	25	0.00
	ГОСТ 5781-82*	5Вр-1 L=450.пог.		0.144	64.80
	ГОСТ 5781-82*	Ø8мм А-240 L=50.пог.		0.395	19.75
	ГОСТ 7473-2010	Бетон В15 F150 W6	0.5		м³

Ведомость перемычек

Тип проема	Эскиз	Количество, шт
Пр-1		1

Ведомость проемов

	Размеры, мм
1	1000x2100(h)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	3041-060-АС		
						ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС		
Разраб.		Андреев			11.17	Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей	Стадия	Лист	Листов
							Р	54	
Проверил		Бучинский			11.17	Замена участка существующей наружней кирпичной стены	Проектный центр ООО "Техно Базис"		
Н.контр.		Тюкавкин			11.17				

Формат А3

Демонтажная ведомость

№	Наименование работы	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	Замена кирпичной стены в осях 7-9 по оси Г			
	Демонтаж козырька над входом	шт.	1	
	Демонтаж дверного блока	шт.	1	
	Разборка наружной кирпичной стены толщиной 380мм с установкой подпорок под стеновые панели	м³	11.2	
	Демонтажные работы			
	Разборка участка нижнего угла разрушенной кирпичнойт кладки в осях 1-А	м³	1.1	
	Демонтаж покрытия из асбестоцементных волнистых листов (шифер)	м²	443.5	
	Демонтаж покрытия из апрофилированного листа П8-13	м²	370.9	
	Демонтаж существующей деревянной стропильной системы	м³	20.7	
	Демонтаж 3х слоев рубероидного ковра покрытия	м²	740.4	
	Демонтаж цементно-песчаной стяжки покрытия t=30-50мм	м²	37.1	
	Демонтаж существующего утепления (покрытие из шлака)	м³	149.3	
	Зачистка потолков от шпаклевки, побелки	м²	740.4	
	Зачистка внутренних стен от шпаклевки, побелки	м²	1280.3	
	Демонтаж дверных блоков	м²	14	
	Демонтаж оконных блоков	м²	27.4	
	Зачистка полов до бетона	м²	329	
	Разборка бетонной отмостки по периметру здания толщиной 100мм	м²	151.3	
	Демонтаж подстилающего слоя отмостки на 150мм	м²	166.9	

Восстановительная ведомость

№	Наименование работы	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	Ремонт и усиление существующих стен			
	Расшивка, очистка швов между наружными стеновыми панелями. Устройство герметизации швово между наружными стеновыми панелями.	м.п.	694.8	
	Усиление стеновых панелей с трещинами шириной раскрытия от 1-5мм стяжками из металлических скоб с двух сторон	м.п.	6.3	
	Устройство откосов			
	Устройство откосов дверных и оконных проемов внутренних	м²	35.2	
	Устройство откосов дверных и оконных проемов наружных	м²	22.3	

Взам. инв. №

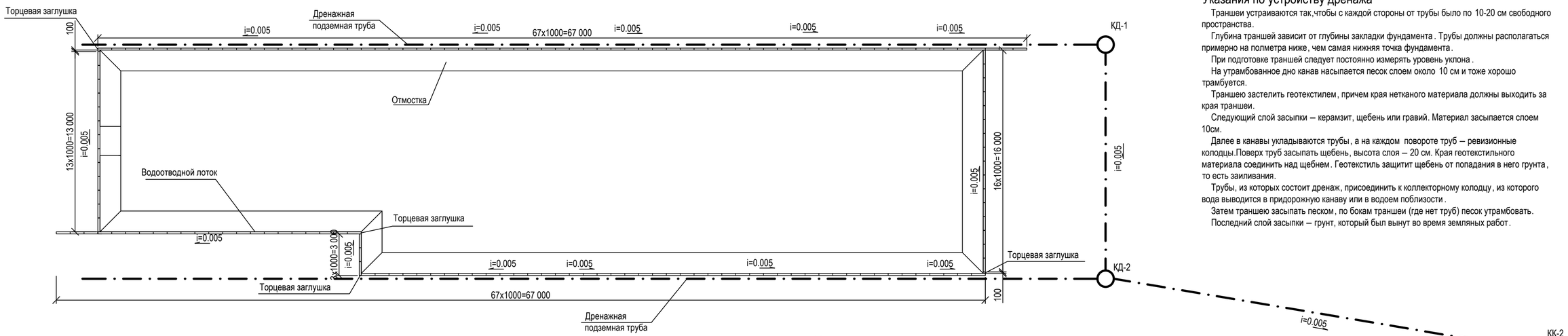
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	3041-060-АС			
						ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС			
Разраб.		Андреев			11.17	Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей	Стадия	Лист	Листов
							Р	55	
Проверил		Бучинский			11.17	Демонтажная и восстановительная ведомость	Проектный центр ООО "Техно Базис"		
Н.контр.		Тюкавкин			11.17				

Формат А3

Схема раскладки водоотводных лотков и пристенного дренажа



Указания по устройству дренажа

Траншеи устраиваются так,чтобы с каждой стороны от трубы было по 10-20 см свободного пространства.

Глубина траншей зависит от глубины закладки фундамента. Трубы должны располагаться примерно на полметра ниже, чем самая нижняя точка фундамента.

При подготовке траншей следует постоянно измерять уровень уклона.

На утрамбованное дно канав насыпается песок слоем около 10 см и тоже хорошо трамбуется.

Траншею застелить геотекстилем, причем края нетканого материала должны выходить за края траншеи.

Следующий слой засыпки – керамзит, щебень или гравий. Материал засыпается слоем 10см.

Далее в канавы укладываются трубы, а на каждом повороте труб – ревизионные колодцы.Поверх труб засыпать щебень, высота слоя – 20 см. Края геотекстильного материала соединить над щебнем. Геотекстиль защитит щебень от попадания в него грунта, то есть заиливания.

Трубы, из которых состоит дренаж, присоединить к коллекторному колодцу, из которого вода выводится в придорожную канаву или в водоем поблизости.

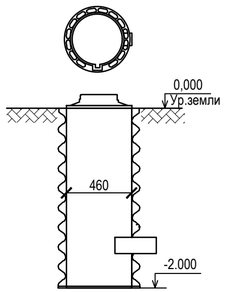
Затем траншею засыпать песком, по бокам траншеи (где нет труб) песок утрамбовать.

Последний слой засыпки – грунт, который был вынут во время земляных работ.

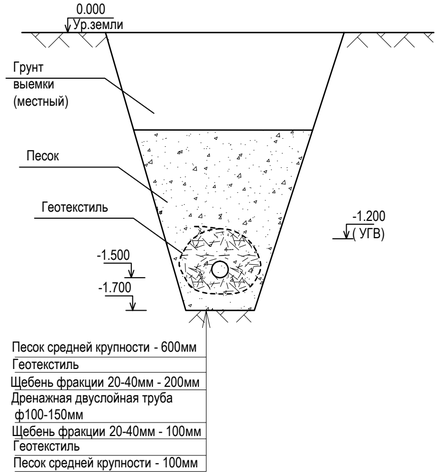
Объем земляных работ на дренажную систему

Тип сооружения	Выемка грунта,м³/ед	Обратная засыпка,м³/ед	Грунт на вывоз, м³/ед
Дренаж	320	154	146

Общий вид дренажного пластикового колодца



Устройство дренажа



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	ГОСТ 8736-93	Песок средней крупности		140,0	м3
	ГОСТ 8267-93	Щебень фракции 20-40мм		32,0	м3
	ГОСТ 53225-2008	Геотекстиль		315,0	м2
	ГОСТ 5781-82*	Труба дренажная двуслойная ф150-200мм		200,0	м.пог.
КД	ГОСТ 7473-2010	Колодец пластиковый дренажный ф460мм		2	
КК		Колодец пластиковый коллекторный		1	

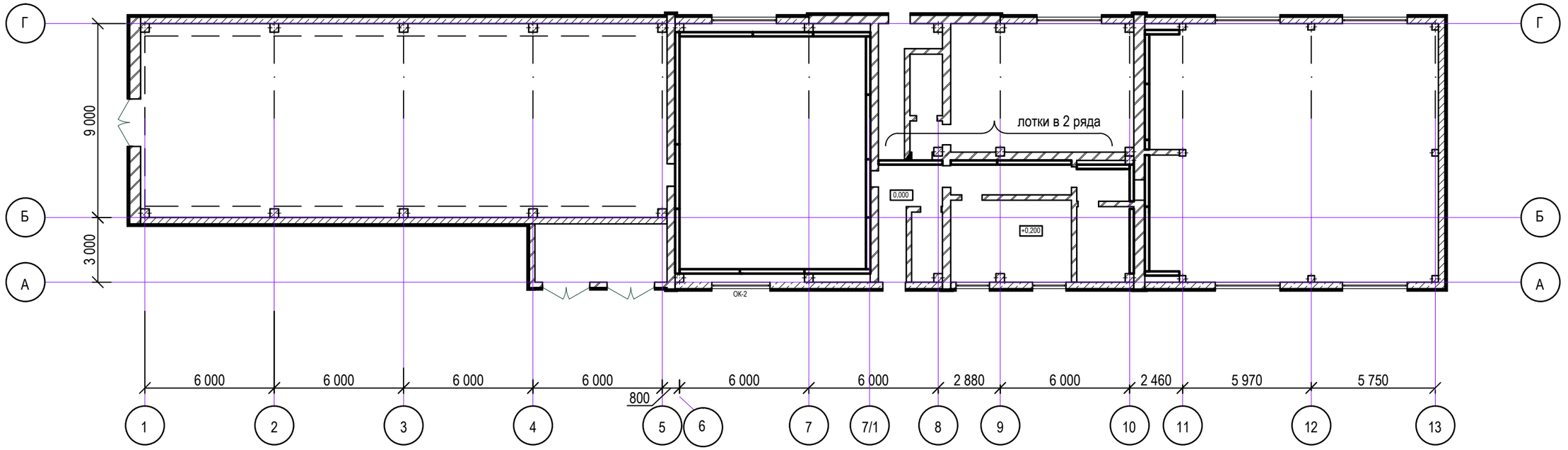
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	3041-060-АС		
						ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС		
Разраб.		Андреев			11.17	Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей	Стадия	Лист	Листов
							Р	56	
Проверил		Бучинский			11.17	Схема раскладки водоотводных лотков	Проектный центр ООО "Техно Базис"		
Н.контр.		Тюкавкин			11.17				

Взам. инв. №

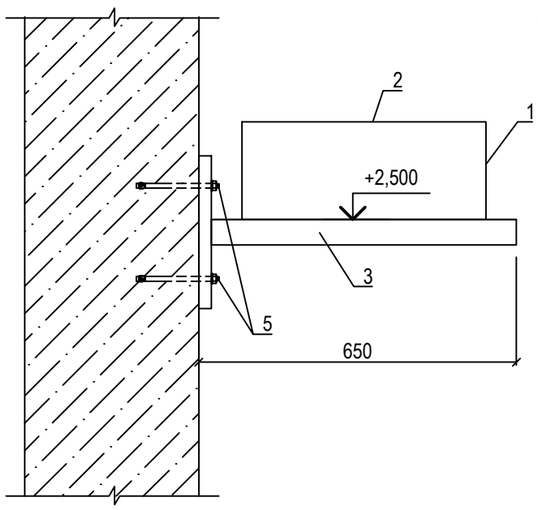
Подп. и дата

Инв. № подл.

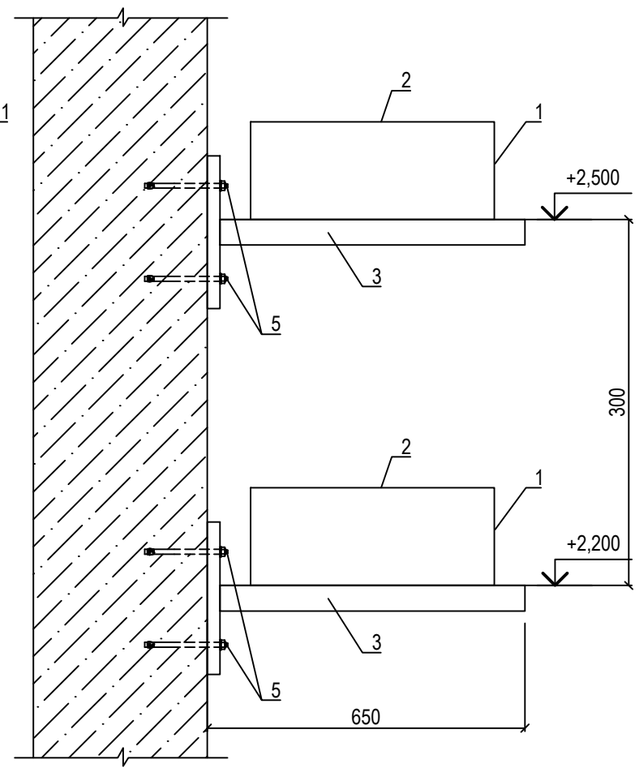
Формат А4Х3

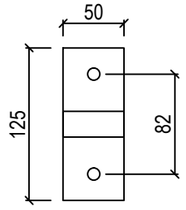


Крепление лотков в 1 ряд



Крепление лотков в 2 ряда
в осях 7/1 - 10





За 0,000 принят уровень чистого пола каждого помещения

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	DKC арт.35304	лоток металический перфорированный 3000x200x80	30		
2	DKC арт.35524	крышка на прямой элемент 3000x200x15	30		
3	DKC арт.36500	перегородка SEP 3000x80 мм	30		
4	DKC арт. BBP4160	Консоль BBP-41 (одиночная 41x41) L=650мм	90	2.13	
5	DKC арт. CM431060	Анкер с болтом M10	180		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
1		Зам.	12-1		12.17
Разраб.		Андреев			11.17
Проверил		Бучинский			11.17
Н.контр.		Тюкавкин			11.17

3041-060-АС

ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС

Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей

Стадия	Лист	Листов
Р	57	

Схема расположения подвесных лотков

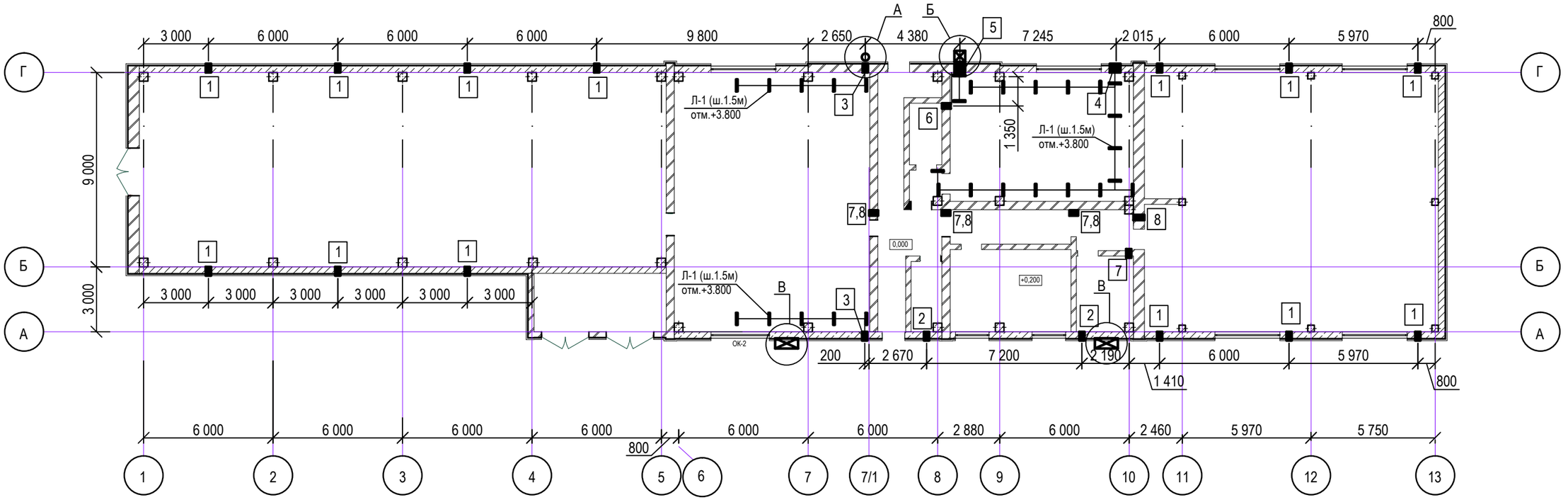
Проектный центр
ООО "Техно Базис"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3



1. В местах прохода коммуникаций выполнить обрамление отверстий из уголка 5х75 с двух сторон отверстия.
2. Для установки коробов системы вентиляции и кондиционирования на проектной отметке, выполнить поддерживающие хомуты Л-1 из перфорированной ленты. Ленту крепить к плитам покрытия на дюбель гвозди.
3. Узлы А-В см. лист 59

Ведомость отверстий

Поз.	Сечение	Отметка низа отверстия	Примечание
1	250x250 (bxh)	+2.500	ОВ
2	Ø150 (круглое)	+2.500	ОВ
3	Ø200 (круглое)	+3.800	ОВ
4	500x300 (bxh)	+3.800	ОВ
5	600x300 (bxh)	+3.800	ОВ
6	150x100 (bxh)	+3.800	ОВ
7	200x100 (bxh)	+2.200	ЭР
8	200x100 (bxh)	+2.500	ЭР

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	ГОСТ 8509-93	Уголок 5х75, Lобщ.=18,8м.		6.8	128.0
Л-1		Лента перфорированная крепежная	120		м.п.

						3041-060-АС
1		Зам.	12-1		12.17	ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Андреев			11.17	Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей
Проверил		Бучинский			11.17	План отверстий. Крепление вентиляционной системы
Н.контр.		Тюкавкин			11.17	

Стадия	Лист	Листов
Р	58	

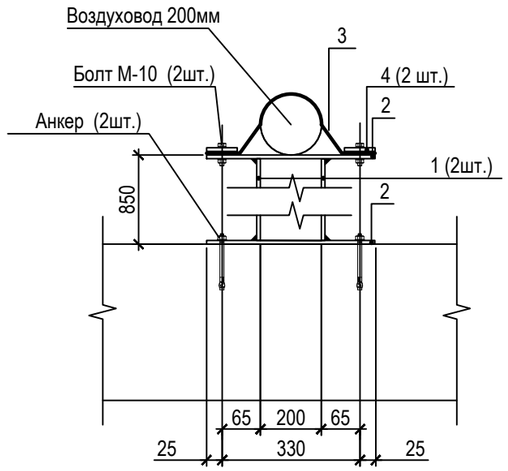
Проектный центр
ООО "Техно Базис"

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

Формат А3

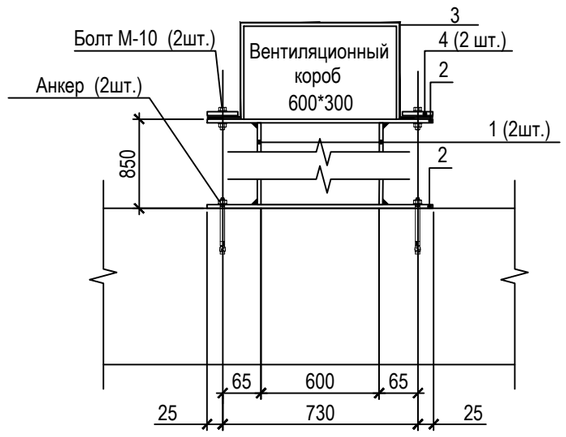
А

Кронштейн Кр-1



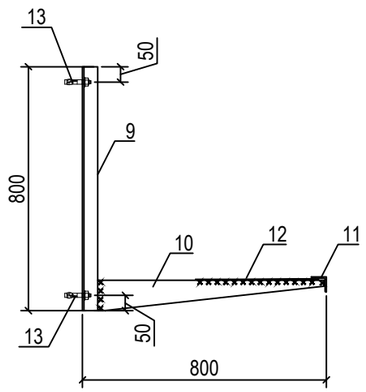
Б

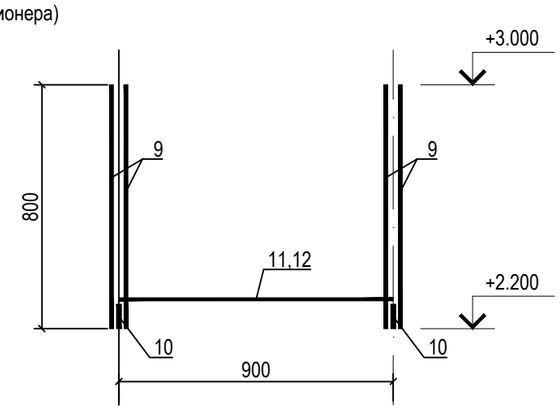
Кронштейн Кр-2



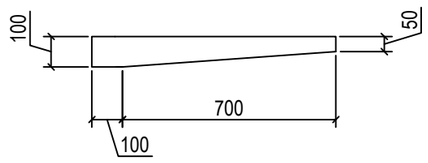
В

Кронштейн Кр-3
для кондиционера)





Поз.10



1. Монтаж металлических элементов выполнить ручной сваркой.
2. Сталь марки С235
3. Антикоррозийное покрытие металлоконструкций выполнить 2-мя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* по слою грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*. Покрытие наносить на смонтированные конструкции.
4. Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75*.

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Кронштейн Кр-1 :	2		
1	ГОСТ 103-2006	-10х200х830	2	13	
2	ГОСТ 103-2006	-10х200х380	2	5.5	
3	ГОСТ 14918-80	ОЦ Б-ПН-О-0,8х200х750 / БСт3кп-ПК-МТ-УР-2	1	1.2	
4	ГОСТ 103-2006	-5х100х100	2	0.4	
		Кронштейн Кр-2 :	2		
1	ГОСТ 103-2006	-10х200х830	2	13	
2	ГОСТ 103-2006	-10х200х780	2	12.2	
3	ГОСТ 14918-80	ОЦ Б-ПН-О-0,8х200х1350 / БСт3кп-ПК-МТ-УР-2	1	2.12	
4	ГОСТ 103-2006	-5х100х100	2	0.4	
		Метизы:			
5	ГОСТ 7798-70	Болт М10-6gх30.58	8		
6	ГОСТ 4032-2014	Гайка М10-5.8	16		
7	ГОСТ 11371-78	Шайба А.10.01.08кп.016	16		
8	Hilti	HSA-M20x125	8		
		Кронштейн Кр-3:	2		
9	ГОСТ 8509-93	Уголок 5х75, L=0.8м.	4	5.4	21.6
10	ГОСТ 103-2006	-10х100х800	2	6.3	
11	ГОСТ 8509-93	Уголок 5х75, L=0.9м.	1	6.1	6.1
12	ГОСТ 103-2006	-5х300х900	1	10.5	
13	Hilti	HSA-M20x125	4		

						3041-060-АС
1		Зам.	12-1		12.17	ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Андреев			11.17	Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей
Проверил		Бучинский			11.17	Кронштейны Кр-1, Кр-2, Кр-3
Н.контр.		Тюкавкин			11.17	

Стадия	Лист	Листов
Р	59	

Проектный центр
ООО "Техно Базис"

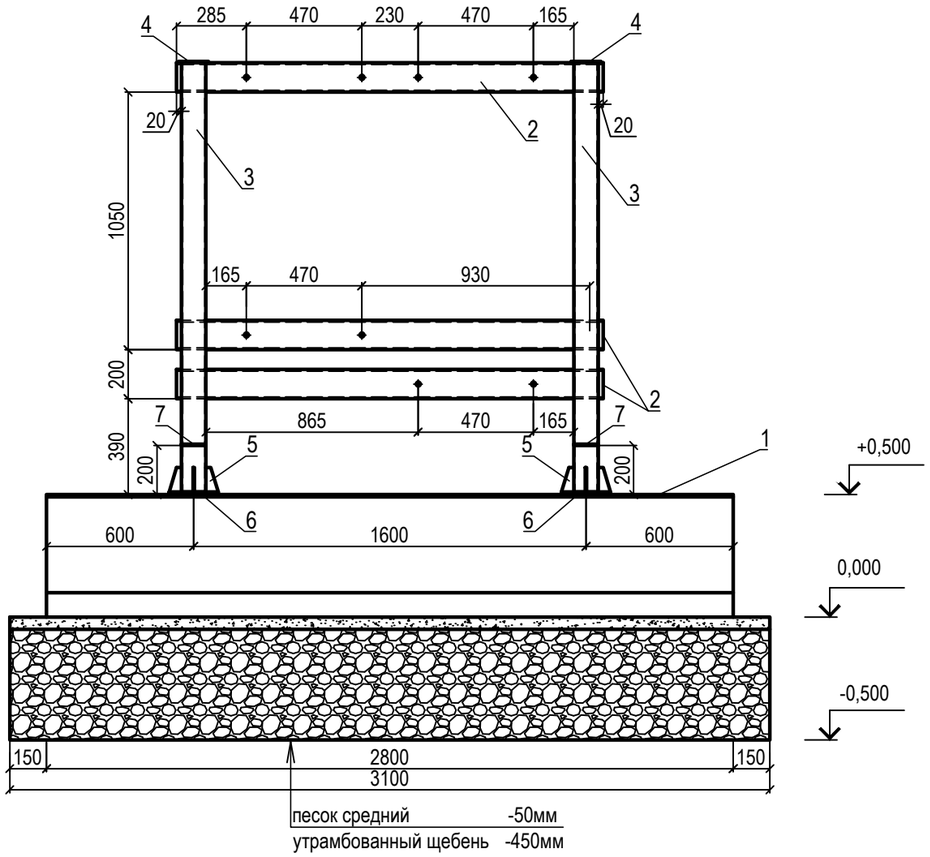
Взам. инв. №

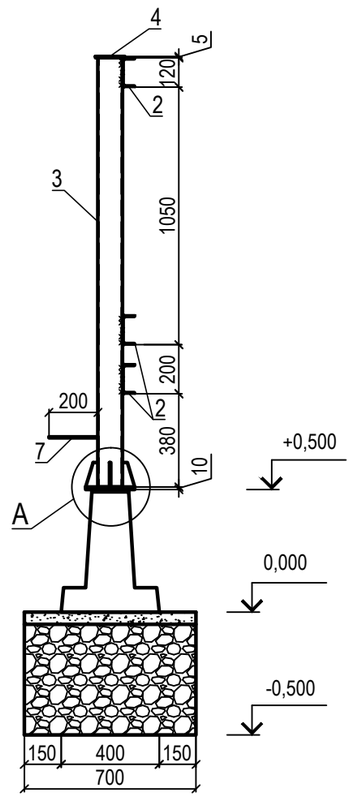
Подп. и дата

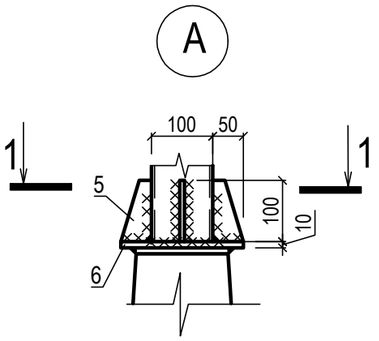
Инв. № подл.

Формат А3

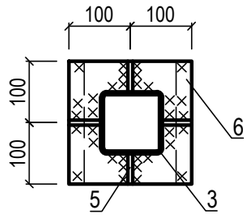
Установочный чертеж шкафов 1



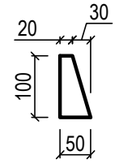




1 - 1



Поз.5



Спецификация узла крепления шкафов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Масса, кг всего
	Узел крепления шкафов 1				
1	учтен на листе 2	ЛЖ-28	1	750	0,3м³
		Металлическая рама		116.84	
2	ГОСТ 8240-97	Швеллер №12П L=1740 мм	3	18.10	54.29
3	ГОСТ 30245-2003	□□100х5 L=1750 мм	2	25.22	50.44
4	ГОСТ 103-2006	-120х5 L=120 мм	2	0.57	1.13
5	ГОСТ 103-2006	-50х10 L=100 мм	8	0.39	3.14
6	ГОСТ 103-2006	-200х10 L=200 мм	2	3.14	6.28
7	ГОСТ 103-2006	-100х5 L=200 мм	2	0.79	1.57

Примечания

1. За отметку 0,000 принята планировочная отметка земли;
2. Лежни установить на щебеночную подготовку по выравнивающему слою песка толщиной 50мм;
3. Щебень учтен с коэффициентом уплотнения 1,3, песок -1,1;
4. Подошву лежня и боковую сторону на высоту 0,1м обмазать битумной мастикой в 2 слоя (2,72м²/слой).
5. Детали крепления металлоконструкций поставляются комплектно с оборудованием
6. Расстановку лежней на плане см. лист 2
7. Сварку производить электродами Э-46 по ГОСТ 9467-75*.
8. Материал металлоконструкций - сталь марки С245.
9. Выполнить антикоррозийную защиту металлических конструкций путем холодного цинкования после выполнения сварных соединений (Цинол 2 слоя +Алпол 2слоя) .
10. Все неуказанные отверстия диаметром 14мм.

						3041-060-АС
1		Нов.	12-1		12.17	ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Андреев			11.17	Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей
						Стадия: Р; Лист: 60; Листов:
Проверил		Бучинский			11.17	Установочный чертеж шкафов 1
Н.контр.		Тюкавкин			11.17	Проектный центр ООО "Техно Базис"

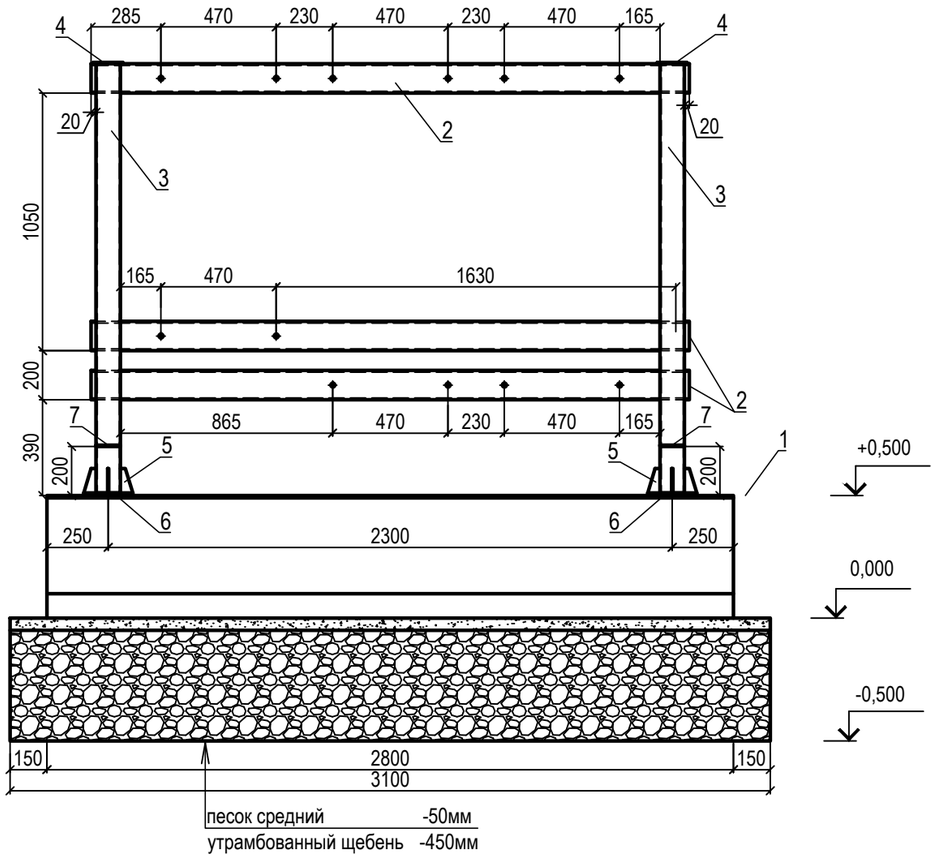
Взам. инв. №

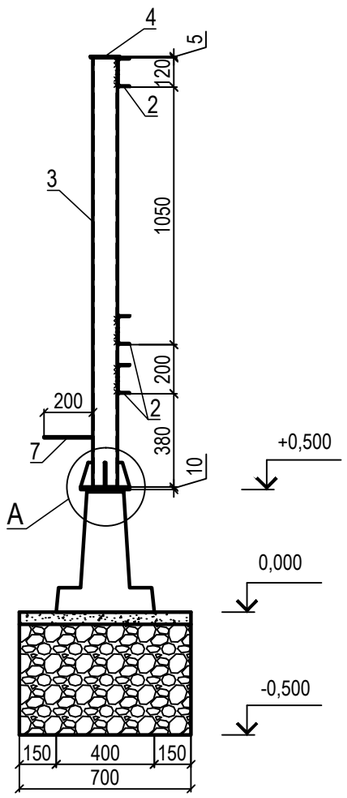
Подп. и дата

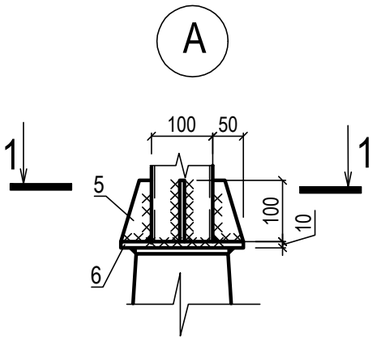
Инв. № подл.

Формат А3

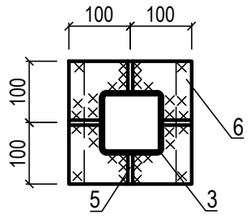
Установочный чертеж шкафов 2



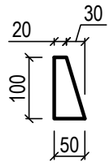




1 - 1



Поз.5



Спецификация узла крепления шкафов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Масса, кг всего
	Узел крепления шкафов 2				
1	учтен на листе 2	ЛЖ-28	1	750	0,3м³
		Металлическая рама		138.68	
2	ГОСТ 8240-97	Швеллер №12П L=2440 мм	3	25.38	76.13
3	ГОСТ 30245-2003	□□100х5 L=1750 мм	2	25.22	50.44
4	ГОСТ 103-2006	-120х5 L=120 мм	2	0.57	1.13
5	ГОСТ 103-2006	-50х10 L=100 мм	8	0.39	3.14
6	ГОСТ 103-2006	-200х10 L=200 мм	2	3.14	6.28
7	ГОСТ 103-2006	-100х5 L=200 мм	2	0.79	1.57

Примечания

1. За отметку 0,000 принята планировочная отметка земли;
2. Лежни установить на щебеночную подготовку по выравнивающему слою песка толщиной 50мм;
3. Щебень учтен с коэффициентом уплотнения 1,3, песок -1,1;
4. Подошву лежня и боковую сторону на высоту 0,1м обмазать битумной мастикой в 2 слоя (2,72м²/слой).
5. Детали крепления металлоконструкций поставляются комплектно с оборудованием
6. Расстановку лежней на плане см. лист 2
7. Сварку производить электродами Э-46 по ГОСТ 9467-75*.
8. Материал металлоконструкций - сталь марки С245.
9. Выполнить антикоррозийную защиту металлических конструкций путем холодного цинкования после выполнения сварных соединений (Цинол 2 слоя +Алпол 2слоя) .
10. Все неуказанные отверстия диаметром 14мм.

						3041-060-АС	
						ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС	
1		Нов.	12-1		12.17		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Андреев			11.17	Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей	Стадия: Р; Лист: 61; Листов:
Проверил		Бучинский			11.17	Установочный чертеж шкафов 2	Проектный центр ООО "Техно Базис"
Н.контр.		Тюкавкин			11.17		

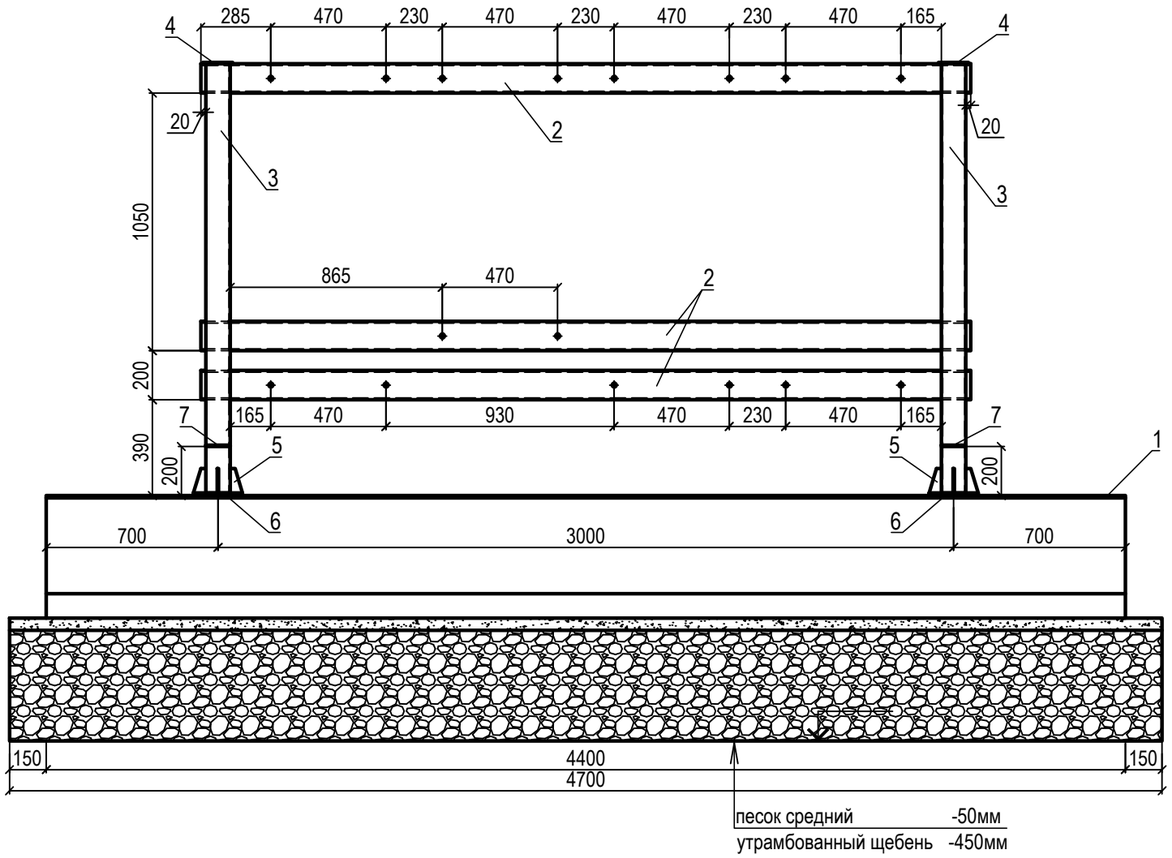
Взам. инв. №

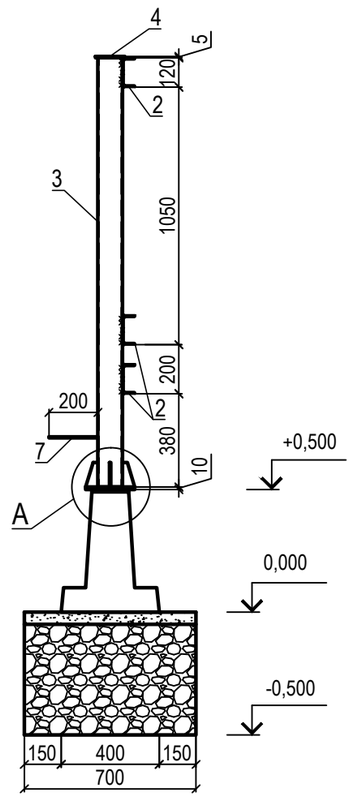
Подп. и дата

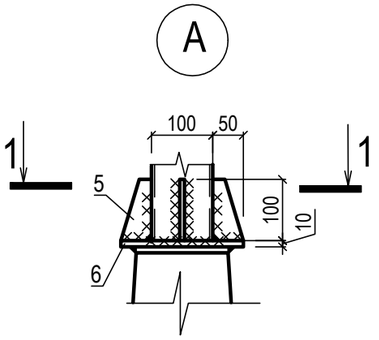
Инв. № подл.

Формат А3

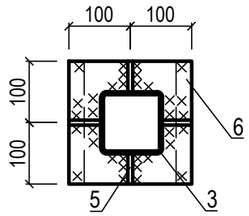
Установочный чертеж шкафов 3



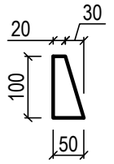




1 - 1



Поз.5



Спецификация узла крепления шкафов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Масса, кг всего
	Узел крепления шкафов 3				
1	учтен на листе 2	ЛЖ-44	1	1200	0,88м³
		Металлическая рама		218.97	
2	ГОСТ 8240-97	Швеллер №12П L=3760 мм	4	39.10	156.42
3	ГОСТ 30245-2003	□□100х5 L=1750 мм	2	25.22	50.44
4	ГОСТ 103-2006	-120х5 L=120 мм	2	0.57	1.13
5	ГОСТ 103-2006	-50х10 L=100 мм	8	0.39	3.14
6	ГОСТ 103-2006	-200х10 L=200 мм	2	3.14	6.28
7	ГОСТ 103-2006	-100х5 L=200 мм	2	0.79	1.57

Примечания

1. За отметку 0,000 принята планировочная отметка земли;
2. Лежни установить на щебеночную подготовку по выравнивающему слою песка толщиной 50мм;
3. Щебень учтен с коэффициентом уплотнения 1,3, песок -1,1;
4. Подошву лежня и боковую сторону на высоту 0,1м обмазать битумной мастикой в 2 слоя (2,72м²/слой).
5. Детали крепления металлоконструкций поставляются комплектно с оборудованием
6. Расстановку лежней на плане см. лист 2
7. Сварку производить электродами Э-46 по ГОСТ 9467-75*.
8. Материал металлоконструкций - сталь марки С245.
9. Выполнить антикоррозийную защиту металлических конструкций путем холодного цинкования после выполнения сварных соединений (Цинол 2 слоя +Алпол 2слоя) .
10. Все неуказанные отверстия диаметром 14мм.

						3041-060-АС	
1		Нов.	12-1		12.17	ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Андреев			11.17	Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей	Стадия: Р; Лист: 62; Листов:
Проверил		Бучинский			11.17	Установочный чертеж шкафов 3	Проектный центр ООО "Техно Базис"
Н.контр.		Тюкавкин			11.17		

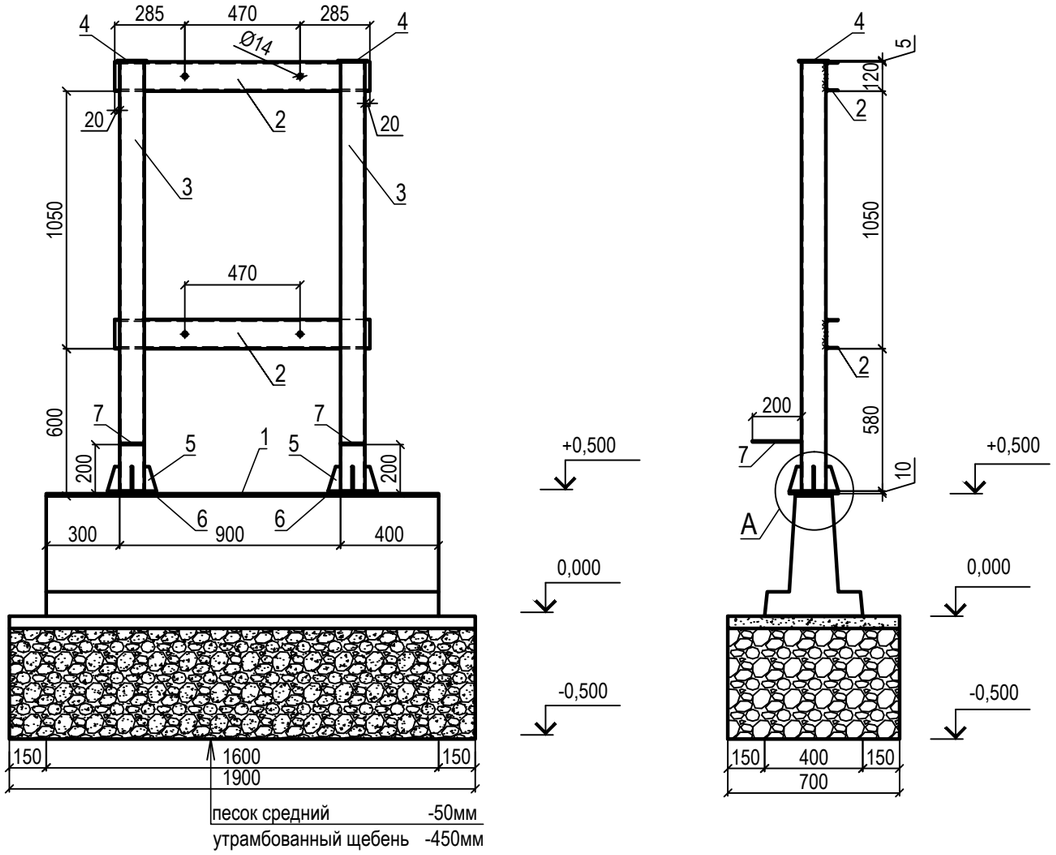
Взам. инв. №

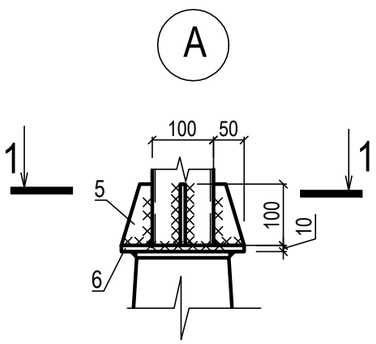
Подп. и дата

Инв. № подл.

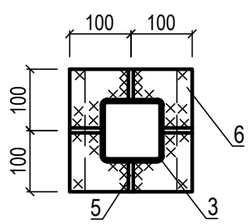
Формат А3

Установочный чертеж шкафов 4

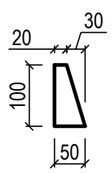




1 - 1



Поз.6



Примечания

1. За отметку 0,000 принята планировочная отметка земли;
2. Лежни установить на щебеночную подготовку по выравнивающему слою песка толщиной 50мм;
3. Щебень учтен с коэффициентом уплотнения 1,3, песок -1,1;
4. Подошву лежня и боковую сторону на высоту 0,1м обмазать битумной мастикой в 2 слоя (1,04м²/слой).
5. Детали крепления металлоконструкций поставляются комплектно с оборудованием
6. Расстановку лежней на плане см. лист 2
7. Сварку производить электродами Э-46 по ГОСТ 9467-75*.
8. Материал металлоконструкций - сталь марки С245.
9. Выполнить антикоррозийную защиту металлических конструкций путем холодного цинкования после выполнения сварных соединений (Цинол 2 слоя +Алпол 2слоя) .
10. Все отверстия диаметром 14мм.

Спецификация узла крепления шкафов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Масса, кг всего
	Узел крепления шкафов 4				
1	учтен на листе 2	ЛЖ-16	1	430	0,32м³
		Металлическая рама		84.19	
2	ГОСТ 8240-97	Швеллер №12П L=1040 мм	2	10.82	21.63
3	ГОСТ 30245-2003	□□100х5 L=1750 мм	2	25.22	50.44
4	ГОСТ 103-2006	-120х5 L=120 мм	2	0.57	1.13
5	ГОСТ 103-2006	-50х10 L=100 мм	8	0.39	3.14
6	ГОСТ 103-2006	-200х10 L=200 мм	2	3.14	6.28
7	ГОСТ 103-2006	-100х5 L=200 мм	2	0.79	1.57

						3041-060-АС	
1		Нов.	12-1		12.17	ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Андреев			11.17	Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей	Стадия: Р; Лист: 63; Листов:
Проверил		Бучинский			11.17	Установочный чертеж шкафов 4	Проектный центр ООО "Техно Базис"
Н.контр.		Тюкавкин			11.17		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Маслоприемник и фундамент под трансформаторы (2шт.)								
	Плита НСП 35.15А	13362тм			шт.	4	3280	
	ПГС	ГОСТ 23735-79			м³	50.51		
	Щебень фр. 20-40мм	ГОСТ 8267-93			м³	59.70		
	Полимерная пленка толщиной 0,5мм				м²	183.68		
	Краска В-ЭП-012*	ТУ 2310-001-84928782-2011			м²	327.60		
	Битумно-латексная мастика				м²	80.08		
	Промытый и просеянный щебень фр.40-70	ГОСТ 8267-93			м³	1.87		
	$4С\frac{10А400-100}{10А400-100}150х150\frac{50}{50}$	ГОСТ 23279-2012			кг	10	27.8	
	Бетон В 22,5 F200 W6	ГОСТ 7473-2010			м³	41.22		
	Сетка латунная №20х2,0	ГОСТ 6613-86			шт.	2	0,5	
	2ДГ 4,5х50Р Ц6	ТУ 14-4-1731-92			шт.	40		
	Уголок 50х5 L=1200мм	ГОСТ 8509-93			шт.	4	4.52	
	Уголок 50х5 L=1100 мм	ГОСТ 8509-93			шт.	4	4.15	
	Уголок 50х5 L=1170 мм	ГОСТ 8509-93			шт.	4	4.41	
	Уголок 50х5 L=1070мм	ГОСТ 8509-93			шт.	4	4.03	
	ф18 А-240 L=1150мм	ГОСТ 5781-82			шт.	52	2.3	
	Ф10 А400 L=10550 мм	ГОСТ 5781-82			шт.	16	6.51	
	Ф10 А400 L=7550 мм	ГОСТ 5781-82			шт.	16	4.66	
	Ф10 А400 L=250 мм	ГОСТ 5781-82			шт.	680	0.15	
	Ф10 А400 L=485 мм	ГОСТ 5781-82			шт.	712	0.30	
	L 45х5 L=7600 мм	ГОСТ 8509-93			шт.	4	25.61	
	L 45х5 L=10600 мм	ГОСТ 8509-93			шт.	4	35.72	
	L 45х5 L=7000 мм	ГОСТ 8509-93			шт.	4	23.59	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Андреев			11.17
Проверил		Бучинский			11.17
Н.контр.		Тюкавкин			11.17

3041-060-АС.С

ПИР Реконструкция ПС 110 кВ "Бурейск", филиал АЭС

Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей

Стадия	Лист	Листов
Р	1	14

Спецификация оборудования,изделий и материалов

Проектный центр ООО "Техно Базис"

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	L 45х5 L=10000 мм	ГОСТ 8509-93			кг	4	33.70	
	Ф10 А400 L=100 мм	ГОСТ 5781-82			кг	280	0.06	
	Ф10 А400 L=670 мм	ГОСТ 5781-82			кг	680	0.41	
	Ф10 А400 L=760 мм	ГОСТ 5781-82			кг	408	0.47	
	ф12 А400 L=10550мм	ГОСТ 5781-82			кг	156	9.37	
	ф12 А400 L=7550мм	ГОСТ 5781-82			кг	216	6.70	
Фундаменты под оборудование Ф-1 , Ф-2								
	Лежень ЛЖ-16	серия 3.407.1-157			шт.	65	430	0,32м³
	Лежень ЛЖ-28	серия 3.407.1-157			шт.	108	750	0,56м³
	Лежень ЛЖ-44	серия 3.407.1-157			шт.	6	1200	0,88м³
	Битумно-латексная мастика				м²	548.00		
	Песок средний	ГОСТ 8736-2014			м³	18.60		
	Щебень фр. 20-40мм	ГОСТ 8267-93			м³	197.60		
Маслосборник 75м3								
	Резервуар РГСп-75	WeelSteel, г.Хабаровск			шт.	1	7950	
	ГОСТ 103-2006	-6х120 L=5920мм			шт.	4	33.46	
		Ложементы съемные			шт.	4		
	ГОСТ 5781-82	ф10 А-400 L=9550мм			кг	40	5.89	
	ГОСТ 5781-82	ф10 А-400 L=3850мм			кг	96	2.38	
	ГОСТ 5781-82	ф8 А-400 L=240мм			кг	960	0.1	
	ГОСТ 5781-82	ф20 А-240 L=1250мм			кг	8	3.1	
	ГОСТ 7473-2010	Бетон В25 F150 W6			м³	11.23		
	ГОСТ 10704-91	патрубок D377х5 L=500мм			шт.	1	22.9	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
1		Зам.	12-1		12.17

3041-060-АС.С

Лист 1.1

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	Просмоленная пакля				м³	0,03		
	Битумно-резиновая мастика				м³	0,003		
	Бетон В10 F150 W6	ГОСТ 7473-2010			м³	0.24		
	Щебень фр.20-40мм	ГОСТ 8267-93			м³	19.0		
	Гидроизоляция битум				м²	91.0		
		Портал ПС 35Я1С (1шт.)						
	Траверса ТС-1с	3.407.2-162.5-1км			шт.	1	270	
	Стойка ТС-15с	3.407.2-162.5-8км			шт.	2	403	
	Болт М 20х75	ГОСТ 7798-70			шт.	4	0,2560	
	Гайка М 20.5	ГОСТ 5915-70			шт.	4	0,0680	
	Шайба 20	ГОСТ 11371-78			шт.	4	0,0230	
	Шайба 20Н-65Г	ГОСТ 6402-70			шт.	4	0,0160	
		Портал ПС 35Я4С (1шт.)						
	Траверса ТС-1с	3.407.2-162.5-1км			шт.	1	270	
	Стойка ТС-15с	3.407.2-162.5-8км			шт.	3	403	
	Тросостойка ТС-4с	3.407.2-162.5-4км			шт.	3	86	
	Молниеотвод ТС-5с	3.407.2-162.5-5км			шт.	1	34	
	Доборный элемент ТС-8с	3.407.2-162.5-6км			шт.	2	22	
	Болт М 20х75	ГОСТ 7798-70			шт.	8	0,2560	
	Болт М 20х70	ГОСТ 7798-70			шт.	16	0,2500	
	Гайка М 20.5	ГОСТ 5915-70			шт.	24	0,0680	
	Шайба 20	ГОСТ 11371-78			шт.	24	0,0230	
	Шайба 20Н-65Г	ГОСТ 6402-70			шт.	24	0,0160	
		Дополнительные молниеотводы и тросостойки к порталам 110кВ						
	Тросостойка ТС-4С	3.407.2-162.5-4 КМ			шт.	2	86	
	Молниеотвод ТС-5С	3.407.2-162.5-5 КМ			шт.	3	34	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Портал ПСЛ-110Я1С (8шт.)								
	Траверса ТС-3С	3.407.2-162.5-3 КМ			шт.	8	347	
	Стойка ТС-15С	3.407.2-162.5-8 КМ			шт.	16	403	
	Стойка ТС-16С	3.407.2-162.5-9 КМ			шт.	16	269	
	Болт М20х75	ГОСТ 7798-70*			шт.	32		
	Болт М16х55	ГОСТ 7798-70*			шт.	256		
	Гайка М20.5	ГОСТ 5915-70*			шт.	32		
	Гайка М16.5	ГОСТ 5915-70*			шт.	256		
	Шайба 20	ГОСТ 11371-78*			шт.	32		
	Шайба 16	ГОСТ 11371-78*			шт.	256		
	Шайба 20 Н65Г	ГОСТ 6402-70*			шт.	32		
	Шайба 16 Н65Г	ГОСТ 6402-70*			шт.	256		
Портал ПСЛ-110Я4С (4шт.)								
	Траверса ТС-3С	3.407.2-162.5-3 КМ			шт.	8	347	
	Тросостойка ТС-4С	3.407.2-162.5-4 КМ			шт.	12	86	
	Молниеотвод ТС-5С	3.407.2-162.5-5 КМ			шт.	8	34	
	Доборный элемент ТС-6С	3.407.2-162.5-6 КМ			шт.	8	22	
	Стойка ТС-15С	3.407.2-162.5-8 КМ			шт.	12	403	
	Стойка ТС-16С	3.407.2-162.5-9 КМ			шт.	12	269	
	Болт М20х75	ГОСТ 7798-70*			шт.	32		
	Болт М20х70	ГОСТ 7798-70*			шт.	64		
	Болт М16х55	ГОСТ 7798-70*			шт.	192		
	Гайка М20.5	ГОСТ 5915-70*			шт.	96		
	Гайка М16.5	ГОСТ 5915-70*			шт.	192		
	Шайба 20	ГОСТ 11371-78*			шт.	96		
	Шайба 16	ГОСТ 11371-78*			шт.	192		
	Шайба 20 Н65Г	ГОСТ 6402-70*			шт.	96		
	Шайба 16 Н65Г	ГОСТ 6402-70*			шт.	192		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Фундаменты под порталы 35кВ (5шт.) и 110кВ (28шт.)								
	Щебень фр.20-40мм	ГОСТ 8267-93			м³	47.75		
	Гидроизоляция битум				м²	751.2		
	Песок средний	ГОСТ 8736-2014			м³	1673.50		
	Ф 18.18	серия 3.407.1-157.1			шт.	28	3000	
	Ф 15.15	серия 3.407.1-157.1			шт.	5	2500	
	ТД-1	серия 3.407.2-162.4-17 КМ			шт.	33	161	
	ТД-2	серия 3.407.2-162.4-18 КМ			шт.	132	21	
	Болт М30	ГОСТ 7798-70			шт.	264		
	Гайка М30.5	ГОСТ 5915-70			шт.	208		
	Шайба 30	ГОСТ 13371-78			шт.	264		
	Шайба 30Н 65г	ГОСТ 6402-70			шт.	264		
Мачта ПМЖ-16.6 (4шт.)								
	Тросостойка ТС-4	с.3.407.9-172.2-КМ-14			шт.	4	88	
	Молниеотвод ТС-5	с.3.407.9-172.2-КМ-15			шт.	4	35	
	Площадка ТС-39	с.3.407.9-172.2-КМ-6			шт.	4	253	
	Лестница ТС-41	с.3.407.9-172.2-КМ-8			шт.	16	64	
	Лестница ТС-42	с.3.407.9-172.2-КМ-11			шт.	4	16	
	Ограждение ТС-43	с.3.407.9-172.2-КМ-9			шт.	4	104	
	Крепежный элемент ТС-46	с.3.407.9-172.2-КМ-11			шт.	4	5	
	ОголовокТС-48	с.3.407.9-172.2-КМ-1			шт.	4	83	
	Крепежный элемент ТС-50	с.3.407.9-172.2-КМ-13			шт.	44	8	
	Крепежный элемент ТС-55	с.3.407.9-172.2-КМ-16			шт.	16	11,2	
	-4х40 L=150мм	ГОСТ 103-2006			шт.	8	0.2	
	Болт М24х95	ГОСТ 7798-70			шт.	8		
	Болт М16х60	ГОСТ 7798-70			шт.	8		
	Болт М16х50	ГОСТ 7798-70			шт.	40		
	Гайка М24х5	ГОСТ 5915-70			шт.	8		
	Гайка М16х5	ГОСТ 5915-70			шт.	48		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	Шайба 24	ГОСТ 11371-78			шт.	16		
	Шайба 16	ГОСТ 11371-78			шт.	96		
	Шайба 24Н 65Г	ГОСТ 6402-70			шт.	8		
	Шайба 16Н 65Г	ГОСТ 6402-70			шт.	48		
	Стойка СЦП195-310	с.3.407.1-157.1			шт.	4	4250	
	Подпятник П 1-3	ГОСТ 22687.3-85			шт.	4	95	
	РФ 3.0	серия 3.407.9-158.1			шт.	8	500	
	Д-13	серия 3.407.9-158.1			шт.	8	12.5	
	Щебень фр.20-40мм	ГОСТ 8267-93			м³	2,4		
	Гидроизоляция битум				м²	54,8		
	Песок средний	ГОСТ 8736-2014			м³	140.00		
	Железобетонное ограждение							
	Фундамент Ф 12.7.5	серия 3.017-3 вып.1			шт.	123	580	
	Панель 1ПБ 40.20	серия 3.017-3 вып.1			шт.	121	1700	
	Анкер-шпилька HSA(-F) M8X92/27/40	Hilti			шт.	405		
	Ø10мм А240 L=300мм	ГОСТ 5781-82*			шт.	135	0,2	
	Проволока 3,0-0-Ч	ГОСТ 3282-74			п.м.	2000		
	Проволока ЕГОЗА	"ЕГОЗА"			п.м.	500		
	Труба 120х5, L=5400мм	ГОСТ 30245-2003			шт.	4	94,70	
	-5х140х140	ГОСТ 103-2006			шт.	8	0,80	
	Уголок 5х50, L=1230мм	ГОСТ 8509-93			шт.	135	4.64	
	Уголок 5х50, L=550мм	ГОСТ 8509-93			шт.	135	2.07	
	L 50х5 L=3720 мм	ГОСТ 8509-93			шт.	121	14.02	
	Ø 16 А400 L=3200 мм	ГОСТ 5781-82			шт.	363	5.05	
	Ø 16 А400 L=600 мм	ГОСТ 5781-82			шт.	2662	0.95	
	L 50х5 L=400 мм	ГОСТ 8509-93			шт.	242	1.51	
	ПГС	ГОСТ 23735-2014			м³	197		
	Бетон В15	ГОСТ 7473-2010			м³	4.0		
	Гидроизоляция битум				м²	615.0		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3041-060-АС.С

Лист 1.5

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	Труба 80х80х6, L=2200мм	ГОСТ 54157-2010				8	29,06	
	Труба 80х80х6, L=2040мм	ГОСТ 54157-2010				2	27,08	
	Труба 80х80х6, L=2890мм	ГОСТ 54157-2010				8	38,18	
	Труба 60х60х6, L=2500мм	ГОСТ 54157-2010				2	23,62	
	Труба 60х60х6, L=1665мм	ГОСТ 54157-2010				4	15,73	
	Труба 60х60х6, L=3410мм	ГОСТ 54157-2010				2	32,22	
	Ø20 А400, L=700мм	ГОСТ 5781-82				4	0,86	
	Ø8 А240, L=85мм	ГОСТ 5781-82				4	0,03	
	Труба Ø35х3, L=250мм	ГОСТ 10704-91				4	0,60	
	-5х120х180мм	ГОСТ 103-2006				8	0,85	
	Труба 80х80х6, L=2000мм	ГОСТ 54157-2010				4	26,42	
	Труба 80х80х6, L=1130мм	ГОСТ 54157-2010				4	14,92	
	Петля гаражная					16	5,10	
	Труба Ø40х3, L=200мм	ГОСТ 10704-91				4	0,55	
	-3х1280х2200мм	ГОСТ 19904-90				2	66.32	
	-3х1610х2200мм	ГОСТ 19904-90				2	83.41	
	-3х2890х2200мм	ГОСТ 19904-90				2	149.73	
	Уголок 5х50, L=1140мм	ГОСТ 8509-93				8	4,30	
	Ручка	серия 5.407-131.1-38				12	0,15	
	Стойки видеонаблюдения (11шт.)							
	ОГКф-4,0	Стойка видеонаблюдения			шт.	11	35,00	
	ФБ-0,159-2,5	Фундамент			шт.	11	49,60	
	Щебень фр. 20-40мм	ГОСТ 8267-93			м³	0.73		
	Бетон В15 F150 W6	ГОСТ 7473-2010			м³	2.25		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3041-060-АС.С

Лист 1.6

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	Металлическое ограждение							
	L 50х5 L=2320 мм	ГОСТ 8509-93			шт.	44	8.75	
	L 50х5 L=1500 мм	ГОСТ 8509-93			шт.	48	5.66	
	L 50х5 L=2010 мм	ГОСТ 8509-93			шт.	2	7.24	
	L 50х5 L=610 мм	ГОСТ 8509-93			шт.	2	2.30	
	Пластина 5х15 L=35мм	ГОСТ 103-2006			шт.	568	0,02	
	Проволока Ф5 BpI L=2270мм	ГОСТ 3282-74			шт.	44	0.35	
	Проволока Ф5 BpI L=1450мм	ГОСТ 3282-74			шт.	48	0,22	
	Проволока Ф5 BpI L=1960мм	ГОСТ 3282-74			шт.	2	0,31	
	Проволока Ф5 BpI L=560мм	ГОСТ 3282-74			шт.	2	0,11	
	Сетка 1-50-3.0-0 1960х1450 мм	ГОСТ 5336-80			шт.	1	6.88	
	Сетка 1-50-3.0-0 2270х1450 мм	ГОСТ 5336-80			шт.	22	7.97	
	Сетка 1-50-3.0-0 560х1450 мм	ГОСТ 5336-80			шт.	1	1.97	
	80х5 L=4600 мм	ГОСТ 30245-2003			шт.	27	31.0	
	Пластина 100х5 L=100 мм	ГОСТ 103-2006			шт.	54	0,4	
	Полоса 5х50 L=120мм	ГОСТ 103-2006			шт.	94	0.24	
	L 50х5 L=2410 мм	ГОСТ 8509-93			шт.	8	9.09	
	L 50х5 L=1450 мм	ГОСТ 8509-93			шт.	12	5.47	
	L 50х5 L=820 мм	ГОСТ 8509-93			шт.	4	3.09	
	Проволока Ф5 BpI L=2360мм	ГОСТ 3282-74			шт.	8	0.36	
	Проволока Ф5 BpI L=1400мм	ГОСТ 3282-74			шт.	12	0,22	
	Проволока Ф5 BpI L=770мм	ГОСТ 3282-74			шт.	4	0.12	
	Пластина 5х15 L=35мм	ГОСТ 103-2006			шт.	136	0,02	
	Пластина 5х300 L=300мм	ГОСТ 103-2006			шт.	16	1,77	
	L 50х5 L=2550 мм	ГОСТ 8509-93			шт.	4	9.61	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	L 50х5 L=1220 мм	ГОСТ 8509-93			шт.	8	4,52	
	Пластина 5х200 L=300мм	ГОСТ 103-2006			шт.	4	2,36	
	Сетка 1-50-3.0-0 2360х1400 мм	ГОСТ 5336-80			шт.	4	8.00	
	Сетка 1-50-3.0-0 1400х770 мм	ГОСТ 5336-80			шт.	2	2.61	
	Петля гаражная D=40 мм, l=140 мм				шт.	16	1,38	
	Пластина 50х14, L=60мм	ГОСТ 103-2006			шт.	16	0,33	
	Замок ЭВС1-П	ГОСТ 21-44-80			шт.	4	0,92	
	- 60х6, L=130мм	ГОСТ 103-2006			шт.	8	0,37	
	Ручка	серия 5.407-131.1-38			шт.	4	0,09	
	Бетон В15 F150 W6	ГОСТ 7473-2010			м³	2.25		
	Щебень фр. 20-40мм	ГОСТ 8267-93			м³	0.73		
Шинный мост								
	Гн.пр.160х160х5 L=2480мм	ГОСТ 30245-2003			шт.	17	59.10	
	Гн.пр.160х160х5 L=2430мм	ГОСТ 30245-2003			шт.	2	57.91	
	Швеллер 24П L=1000мм	ГОСТ 8240-97			шт.	19	24.00	
	Швеллер 16П Lобщ.= 101п.м.	ГОСТ 8240-97			шт.	0	14.20	
	Швеллер 12П L=1700мм	ГОСТ 8240-97			шт.	66	17.68	
	-10х300х300	ГОСТ 19903-74			шт.	19	7.07	
	-8х150х70	ГОСТ 19903-74			шт.	114	0.66	
	-8х200х75	ГОСТ 19903-74			шт.	76	0.94	
	-8х150х150	ГОСТ 19903-74			шт.	99	1.41	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-АС.С	Лист 1.8

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Кабельные конструкции						
	Лоток Л. 20.5	серия 3.407.1-157 вып.1			шт.	581	180	
	Плита П 10.5	серия 3.407.1-157 вып.1			шт.	1517	70	
	Плита П 15.5	серия 3.407.1-157 вып.1			шт.	110	90	
	Блок БДЛ 40.6	серия 3.407.1-157 вып.1			шт.	28	1000	
	Брусок Б5	серия 3.407.1-157 вып.1			шт.	672	20	
	Брусок Б10	серия 3.407.1-157 вып.1			шт.	141	40	
	Щебень фр.20-40	ГОСТ 8267-93			м³	85		
	Песок средний	ГОСТ 8736-2014			м³	12.00		
	Бетон В15 F150 W6	ГОСТ 7473-2010			м³	2		
	Уголок 75х75х6	ГОСТ 8509-93			м.п.	78	6.9	
	Изделие МЛ-1	серия 4.407.268.2-86			шт.	5	29.0	
	Изделие МЛ-2	серия 4.407.268.2-86			шт.	2	35.8	
	Изделие МЛ-3	серия 4.407.268.2-86			шт.	6	44.1	
	Изделие МЛ-4	серия 4.407.268.2-86			шт.	4	22.0	
	Изделие МЛ-7	серия 4.407.268.2-86			шт.	2	15.8	
	Изделие МЛ-8	серия 4.407.268.2-86			шт.	6	27.1	
	ППУ 300х200х20 мм	ТУ 3400-010-17297211-2000			шт.	402		
	ППВ 300х200х20 мм	ТУ 3400-010-17297211-2000			шт.	268		
		Маслоотводная система						
	Плита днища ПН10	Серия 3.900.1-14			шт.	3	450	
	Кольцо стеновое КС10.9а	Серия 3.900.1-14			шт.	5	550	
	Плита перекрытия ПП10-2	Серия 3.900.1-14			шт.	3	250	
	Люк чугунный тяжелый	ГОСТ 3634-99			шт.	3	132	
	Кольцо опорное К06	Серия 3.900.1-14			шт.	3	50	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	Труба ЧНР 250А L=пог.м.	ГОСТ 9583-75				42	60.1	
	Бетон В15 F150 W6	ГОСТ 7473-2010			м³	0,3		
	Песок средний	ГОСТ 8736-2014			м³	7,4		
	Щебень фр.20-40	ГОСТ 8267-93			м³	1,8		
Здание ЗРУ/ОПУ								
	ДСН ДКПН 2100-900	ГОСТ 31173-2016			шт.	2		
	ДСВ,Оп,Прг,Пр,Н,П2лс,М3,О 2100-800	ГОСТ 31173-2016			шт.	10		
	ДСВ,Оп,Прг,Пр,Н,П2лс,М3,О 2100-700	ГОСТ 31173-2016			шт.	1		
	ОП 12-30	ГОСТ 30674-2013			шт.	5		
	ОП 12-27	ГОСТ 30674-2013			шт.	1		
	Грунтовка				м²	6803		
	Шпаклевка				м²	1700		
	Водоэмульсионная краска				м²	1437		
	Кислотоустойчивая краска				м²	264		
	Щебень фр. 20-40мм	ГОСТ 8267-93			м³	145,3		
	Бетон В7.5 F150 W6	ГОСТ 7473-2010			м³	30		
	Бетон В22.5 F150 W6	ГОСТ 7473-2010			м³	60		
	Гидроизоляция пола Техноэласт ЭПП				м²	593		
	Стяжка из цементно-песчаного раствора М150				м³	18		
	Кюринг для бетона Monopol, топпинг для бетона Monopol Top 100 - 4-5мм				м²	488		
	Линолеум				м²	14		
	Керамическая плитка ГОСТ 6787-2001				м²	35		
	Кислотоустойчивая керамическая плитка ГОСТ 961-89				м²	57		
	Цементно-полимерный клей ТУ 5745-001-56852407-2001				м²	90		
	Сетка арматурная 8мм ячейка 200х200мм				м²	593		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	ПГС	ГОСТ 23735-2014			м3	14.8		
	Бетон В15 F200 W6	ГОСТ 7473-2010			м3	24.75		
	4С $\frac{5Вр\text{-}I\ -\ 50}{5Вр\text{-}I\ -\ 50}$ 140х200	ГОСТ 23279-2012			1170	75	15.6	
	Демпферная лента	-			пог.м.	150		
	Пеноплэкс ® ГЕО t=100мм	ТУ 5767-006-54349294-2014			м2	450		
	Клей Пеноплэкс ® FASTFIX				баллоны	45		
	1000х148х120мм(h), класс нагрузки А15	Лоток пластиковый с решеткой металлической оцинкованной для поверхностного линейного водоотвода			шт.	167		
	Торцевая заглушка для пластикового лотка					4		
	Сайдинг МП СК 14х226	ТУ 5285-001-78334080-2006			м²	800		
	ККУ 150х80	ТУ 5285-001-78334080-2006			шт.	1200		
	КПГ 60х44х3000	ТУ 5285-001-78334080-2006			шт.	1120		
	ПНС- 10х20х3000	ТУ 5285-001-78334080-2006			шт.	50		
	ПУНС - 75х75х3000	ТУ 5285-001-78334080-2006			шт.	10		
	ПУВС - 75х3000	ТУ 5285-001-78334080-2006			шт.	2		
	ПСТС - 75х3000	ТУ 5285-001-78334080-2006			шт.	100		
	ПЗС - 30х25х3000	ТУ 5285-001-78334080-2006			шт.	50		
	Ветрозащита ROCKWOOL				м²	800		
	ROCKWOOL ФАСАД БАТТС 50мм	ТУ 5762-016-45757203-05			м²	800		
	Дюбель-анкер пластиковый				шт.	5600		
	Ø10мм А-400 Lобщ=564п.м.	ГОСТ 5781-82*			шт.		0.617	
	Ø6мм А-240 L=270мм	ГОСТ 5781-82*			шт.	1420	0.06	
	Ø6мм А-240 L=120мм	ГОСТ 5781-82*			шт.	1420	0.03	
	Бетон В15 F150 W6	ГОСТ 7473-2010			м³	6.4		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	КР-л-по250×120×65/1НФ/100/2,0/50	ГОСТ 530-2012			м³	12.3		
	1ПБ13-1	сер.1.038.1-1			шт.	3	25	
	5Вр-1 L=450.пог.	ГОСТ 5781-82*			шт.		0.144	
	Ø8мм А-240 L=50.пог.	ГОСТ 5781-82*			шт.		0.395	
	Бетон В15 F150 W6	ГОСТ 7473-2010			м³	0.5		
	Песок средней крупности	ГОСТ 8736-93			м³	140,0		
	Щебень фракции 20-40мм	ГОСТ 8267-93			м³	32,0		
	Геотекстиль	ГОСТ 53225-2008			м2	315,0		
	Труба дренажная двуслойная ф150-200мм	ГОСТ 5781-82*			м.пог.	200,0		
	Колодец пластиковый дренажный ф460мм	ГОСТ 7473-2010			шт.	2		
	Колодец пластиковый коллекторный				шт.	1		
	лоток металический перфорированный 3000х200х80	DKC арт.35304			шт.	30		
	крышка на прямой элемент 3000х200х15	DKC арт.35524			шт.	30		
	перегородка SEP 3000х80 мм	DKC арт.36500			шт.	30		
	Консоль ВВР-41 (одиночная 41х41)	DKC арт. ВВР4160			шт.	90	2.13	
	Анкер с болтом М10	DKC арт. CM431060			шт.	180		
	Желоб полукруглый	Водосточная система серии Grand Line 150х100 (металлическая)			шт.	42		
	Заглушка торцевая	Водосточная система серии Grand Line 150х100 (металлическая)			шт.	6		
	Соединитель желоба GL 150 мм	Водосточная система серии Grand Line 150х100 (металлическая)			шт.	40		
	Труба круглая	Водосточная система серии Grand Line 150х100 (металлическая)			шт.	10		
	Труба круглая соединит.	Водосточная система серии Grand Line 150х100 (металлическая)			шт.	30		
	Кронштейн трубы	Водосточная система серии Grand Line 150х100 (металлическая)			шт.	50		
	Колено 60°	Водосточная система серии Grand Line 150х100 (металлическая)			шт.	20		
	Колено стока	Водосточная система серии Grand Line 150х100 (металлическая)			шт.	10		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
1		Зам.	12-1		12.17

3041-060-АС.С

Лист 1.12

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	Воронка 150/100 мм	Водосточная система серии Standart (фирма Docke)			шт.	10		
	Крюк короткий полоса 150 мм	Водосточная система серии Standart (фирма Docke)			шт.	206		
	Герметик 310мл	Водосточная система серии Standart (фирма Docke)			шт.	1		
	Древесина хвойных пород сеч.150х150	ГОСТ 8486-86			м³	6.17		
	Древесина хвойных пород сеч.50х200	ГОСТ 8486-86			м³	14.73		
	Древесина хвойных пород сеч.100х150	ГОСТ 8486-86			м³	2,13		
	Древесина хвойных пород сеч.50х150	ГОСТ 8486-86			м³	3,41		
	Древесина хвойных пород сеч.25х200	ГОСТ 8486-86			м³	0,75		
	Древесина хвойных пород сеч.25х100	ГОСТ 8486-86			м³	6,9		
	Древесина хвойных пород сеч.16х100	ГОСТ 8486-86			м³	1,44		
	Древесина хвойных пород сеч.50х100	ГОСТ 8486-86			м³	1,54		
	Древесина хвойных пород сеч.100х200	ГОСТ 8486-86			м³	5,7		
	Утеплитель ROCKWOOL РУФ БАТТС СТЯЖКА t=100мм				м²	650		
	Пароизоляция ROCKWOOL				м²	650		
	Керамзитовый гравий				м³	32,5		
	Профлист НС44-1000-0.7				м²	830		
	Кровельные саморезы				шт.	6640		
	Анкер Hilti HSA-R-M20				шт.	60		
	Болт М20	ГОСТ 7798-70			шт.	8300		
	Гайка М20	ГОСТ 5915-70*			шт.	16600		
	Шайба 20	ГОСТ 11371-78			шт.	16600		
	Перфорированный уголок 100х100				шт.	1000		
	Перфорированная пластина 100х200				шт.	192		
	Саморезы по дереву 6*100				шт.	20000		
	Устройство деформационных швов в полах							
	Пеноплэкс ® ГЕО t=20мм	ТУ 5767-006-54349294-2014			м²	2		
	Вилатерм 20	ТУ 2291-009-03989419-2006			м.п.	1000		
	Полиуретановый герметик	ГЕРМОТЕКС			кг	60		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
1		Зам.	12-1		12.17

3041-060-АС.С

Лист 1.13

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Крепление оборудования						
	Уголок 75х5	ГОСТ 8509-93			м.п.	27	6.8	
	Лента перфорированная крепежная				м.п.	120		
	-10х200х830	ГОСТ 103-2006			шт.	8	13	
	-10х200х380	ГОСТ 103-2006			шт.	4	5.5	
	-5х100х100	ГОСТ 103-2006			шт.	8	0.4	
	-10х200х780	ГОСТ 103-2006			шт.	4	12.2	
	ОЦ Б-ПН-О-0,8х200х750 / БСт3кп-ПК-МТ-УР-2	ГОСТ 14918-80			шт.	2	1.2	
	ОЦ Б-ПН-О-0,8х200х1350 / БСт3кп-ПК-МТ-УР-2	ГОСТ 14918-80			шт.	2	2.12	
	Болт М10-6gх30.58	ГОСТ 7798-70			шт.	16		
	Гайка М10-5.8	ГОСТ 4032-2014			шт.	32		
	Шайба А.10.01.08кп.016	ГОСТ 11371-78			шт.	32		
	HSA-M20x125	Hilti			шт.	24		
	-10х100х800	ГОСТ 103-2006			шт.	4	6.3	
	-5х300х900	ГОСТ 103-2006			шт.	2	10.5	
		Рамы под шкафы						
	Швеллер №12П L=1740 мм	ГОСТ 8240-97			шт.	9	18.10	
	Швеллер №12П L=2440 мм	ГОСТ 8240-97			шт.	12	25.38	
	Швеллер №12П L=3760 мм	ГОСТ 8240-97			шт.	8	39.10	
	Швеллер №12П L=1040 мм	ГОСТ 8240-97			шт.	6	10.82	
	□□100х5 L=1750 мм	ГОСТ 30245-2003			шт.	24	25.22	
	-120х5 L=120 мм	ГОСТ 103-2006			шт.	24	0.57	
	-50х10 L=100 мм	ГОСТ 103-2006			шт.	96	0.39	
	-200х10 L=200 мм	ГОСТ 103-2006			шт.	24	3.14	
	-100х5 L=200 мм	ГОСТ 103-2006			шт.	24	0.79	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
1		Зам.	12-1		12.17

3041-060-АС.С

Лист 1.14

Формат А3

Проектный центр ООО "Техно Базис"

ПИР. Реконструкция ПС 110 кВ Бурейск, филиал АЭС

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

3041-060-АС.ОВиК

Отопление, вентиляция и кондиционирование здания подстанции

Инженер-проектировщик Пономарев С.В.

Иркутск 2017

Взам. инв.

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Общие данные

Проектная документация выполнена на основании:
- Технического задания заказчика

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования системы вентиляции принята на основании СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» и составляет, для г.Благовещенск, п. Новобурейск:
- зимняя: -33 гр.С
- летняя: +26 гр.С.

Параметры внутреннего воздуха приняты согласно СП 60.13330.2012 на основании ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»

Расчетная температура внутреннего воздуха для проектирования систем вентиляции в холодный период года составляет: от +10 до +18 гр.С

Относительная влажность внутреннего воздуха не превышает 60%.

Скорость движения воздуха в обслуживаемой зоне не превышает:
- в холодный и переходный период года - 0,2м/с;
- в теплый период года - 0,5м/с;

Для предотвращения распространения вибрации от вентилятора на воздуховоды, вентиляторы соединены с воздуховодами посредством гибких вставок.

Крепление воздуховодов и трубопроводов к строительным конструкциям осуществить с уточнением по месту согласно серии 5.904.-1, трубопроводов согласно серии 5.900-7.

Монтаж систем вентиляции, теплоснабжения и холодоснабжения производить в соответствии с требованиями СП 73.13330.2012 "Внутренние санитарно-технические устройства", паспортами и инструкциями заводов-изготовителей оборудования и материалов.

После монтажа систем ОВ необходимо произвести испытание и регулировку систем на запроектированные расходы воздуха, тепла и холода, с помощью регулирующих клапанов в воздухораспределительных устройствах. Место установки отображено в графической части.

Воздухораспределители в помещениях: приточные и вытяжные решетки и диффузоры: РВ-1 150х100, РВ-1 200х100, РВ-1 300х150, КВ 200, КП-200. Отметки для размещения решеток обозначены на аксонометрических схемах, вытяжные решетки удаления загрязненного воздуха располагаются на вертикальном воздуховоде, перед отводом в транзитный воздуховод (отметка - 0,200мм от транзитного).

Питание для вентиляторов П-1 (обслуживает помещение аккумуляторной,), П-2 (обслуживает помещение диспетчерского пункта), В-1 (обслуживает помещение аккумуляторной), В-2 (обслуживает помещение диспетчерского пункта), а также питание для клапанов утепленных и воздушных выполняет Заказчик. Описание и марки оборудования описаны в графической части на листе №5 и №7, а также в спецификации оборудования, материалов и изделий. Оборудование нуждающееся в электроэнергии обозначено на плане вентиляции фиолетовым цветом.

После вывода воздуховодов, требуется заделка отверстий с помощью теплоизоляционного материала и монтажной пены.

Проектом предусматривается следующие противопожарные мероприятия:
- отключение приточной и вытяжных систем при возникновении пожара.
- зазоры в местах прохода воздуховодов через стены и перекрытия закладываются несгораемым материалом, для обеспечения предела огнестойкости.
- имеется вытяжная установка В-1, выполнена в взрывозащищенном исполнении. Все воздуховоды системы В-1, выполненны из стали толщиной 1мм. загрунтованы и окрашены огнезадерживающей краской.

Высоту прохождения воздуховодов в помещениях необходимо согласовать с Заказчиком.

Вытяжной воздуховод проходящий по улице необходимо утеплить материалом Isover Sauna -100мм.

Системы естественной вентиляции ПЕ и ВЕ оснащены утепленными клапанами с приводами (которым необходимо питание).

Приточные системы расположены на уровне +0,900 от уровня пола (над отопительными приборами +0,150).

Помещение кухни и комнаты связи оборудованы приточными клапанами КИВ 125. Высота расположения +1,800 от уровня пола.

Система отопления электрическая. В качестве отопительных приборов приняты конвектора настенные (напольные) с защитой при перегреве марки "NeoClima Comfort T 0.5 -2.5 кВт .Установка радиаторов осуществляется на высоте не менее 200мм. от пола, возможна регулировка при помощи высотного штатива. Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов применяются регулятор мощности на самом оборудовании.

В помещении комнаты связи и диспетчерской предусмотрен кондиционер настенного типа марки "Kentatsu", модели KSGMA и KSGN.

Все медные трубки изолируются теплоизоляцией "Energoflex" 6мм.

Ведомость рабочих чертежей

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План отопления на отметке 0,000	
4	План вентиляции на отметке 0,000	
5	План кондиционирования на отметке 0,000	
6	Аксонометрические схемы П1, В1, П2, В2, ПЕ1-ПЕ7, ВЕ1-ВЕ7	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП 131.13330.2012	Строительная климатология	
СП 60.13330.2012	Отопление, вентиляция и кондиционирование	
СП 7.13130.2013	Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности	
МДС 41-1.99	Рекомендации по противодымной защите при пожаре	
ГОСТ 30494-2011	Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях	
ГОСТ 21.205-93	Условные обозначения элементов санитарно-технических систем	
СанПин 2.2.4/2.1.8.562-96	Шум в помещениях жилых, общественных зданий на территории жилых застроек	
СП 44.13330.2011	Административные и бытовые здания	
СНиП II-Л.8-71	Нормы проектирования предприятия общественного питания	
ПУЭ - 4.4.26.-4.4.38., 4.4.40.-4.4.46.; ПТЭЭП - 2.10.5.; IV-V гр	Помещения аккумуляторных батарей, требования к ним (строительная, санитарно-техническая часть)	
Изменение главы СНиП II-58-75	Электростанции тепловые	
ГОСТ 14918-80	Воздуховоды из стали 0,5мм. и 1мм.	
Каталог 1	Каталог продукции фирмы "Nevatom"	
Каталог 2	Каталог продукции фирмы "Signetics"	
Каталог 3	Каталог продукции фирмы "Порилекс"	
Каталог 4	Каталог продукции фирмы "Isover"	
Каталог 5	Каталог продукции фирмы "Арктос"	
Каталог 6	Каталог продукции фирмы "Мир Климата"	
Каталог 7	Каталог продукции фирмы "Модуль И"	
Каталог 8	Каталог продукции фирмы "Neoclima"	
Каталог 9	Каталог продукции фирмы "Kentatsu"	
Каталог 10	Каталог продукции фирмы "Majdanpek"	
Каталог 11	Каталог продукции фирмы "Energoflex"	
Каталог 12	Каталог продукции фирмы "Лиссант"	
Каталог 13	Каталог продукции фирмы "Сибвент"	
Каталог 14	Каталог продукции фирмы "Сигмавент"	
	Прилагаемые документы	
3041-060-АС.ОВиК.С	Спецификация оборудования, материалов и изделий.	на 4-х листах

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	3041-060-АС.ОВиК			
						ПИР. Реконструкция ПС 110 кВ Бурейск			
Разработал		Пономарев			11.17	Отопление, вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	2
Проверил		Бучинский			11.17	Общие данные (начало)	Проектный центр ООО "Техно Базис"		
Н.контр.		Тюкавкин			11.17				

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

Формат А3

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки агрегата	Вентилятор					Электродвигатель			Воздухонагреватель				Фильтр			
			N	направл. вращен.	L м³/ч	Р/Па	n, об/мин	Тип	N Квт	n, об/мин	мощн. Квт	Кол-во	Темп-ранагрева °С От	Темп-ранагрева °С До	Тип	Номер	Р/Па	Уровень шума dB
П-1	Аккумуляторная, кислотная	VKP 50x30/25-4D			1390	350	1400		0,87	1400	20		-33	+10		G3	50	
В-1	Аккумуляторная, кислотная	RKX 600x300 F3			1740	330	1239		0,80	1239								
П-2	Диспетчерская	VKK 200 pr			580	200	2600		0,15	2600	6		-33	+18		G3	30	
В-2	Диспетчерская	VKK 200 pr			580	150	2600		0,15	2600								

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания,помещения	Общая площадь помещения, м2	Период года Темп.наружная зима	Расходы			Расх.холода/ потребления, кВт	Установл. мощность калорифера,кВт
			Теплоснабжение, кВт	Вентиляторы и эл.калориферы, кВт	Горячее водоснабжение		
Здание ПУЭ	-	-37	43,5	28	-	12,6/4,15	26

Взам. инв.

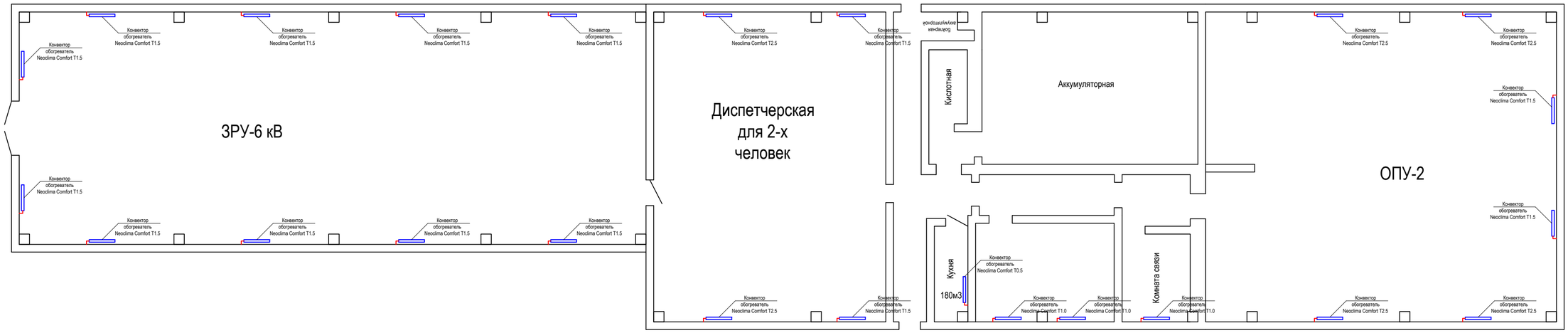
Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	3041-060-АС.ОВиК		
						ПИР. Реконструкция ПС 110 кВ Бурейск		
Разработал		Пономарев			11.17	Отопление, вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
							Р	2	
Проверил		Бучинский			11.17	Общие данные (окончание)	Проектный центр ООО "Техно Базис"		
Н.контр.		Тюкавкин			11.17				

Формат А3

План отопления на отметке 0,000

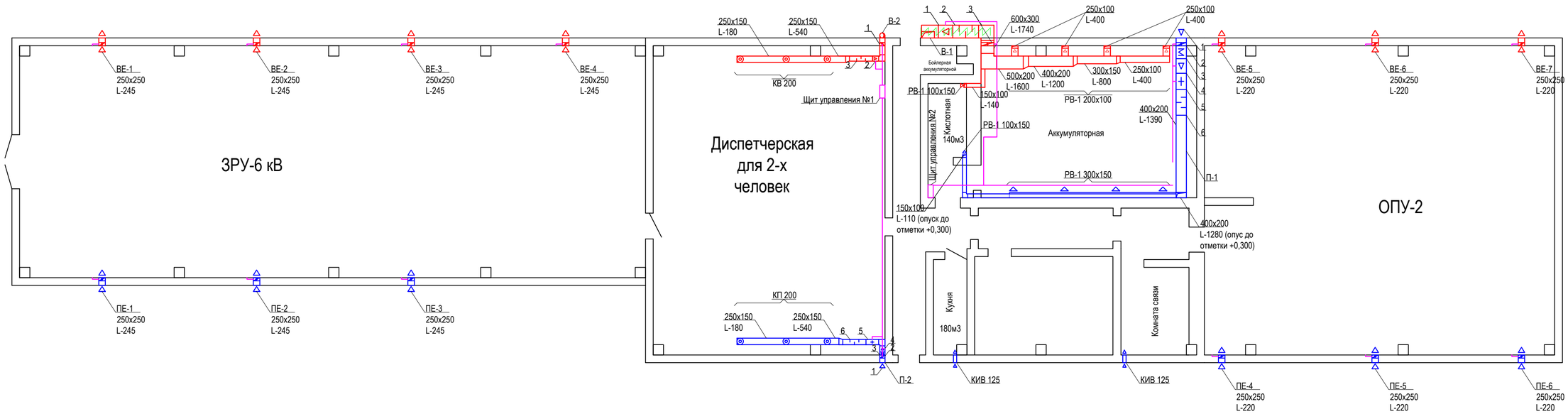


Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	3041-060-АС.ОВиК			
						ПИР. Реконструкция ПС 110 кВ Бурейск			
Разработал		Пономарев			11.17	Отопление, вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
							Р	3	
Проверил		Бучинский			11.17	План отопления на отметке 0,000	Проектный центр ООО "Техно Базис"		
Н.контр.		Тюкавкин			11.17				

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

Формат В2

План вентиляции на отметке 0,000



Щит управления №1
Вентилятор системы П2-0,15кВт (1ф)
Электрокалорифер П2-6кВт (3Ф)
Электропривод П2-1,2W (1ф)

Вентилятор системы В2-0,15кВт (1ф)
Электропривод В2-1,2W (1ф)

Щит управления №2
Вентилятор системы П1-0,87кВт (3ф)
Электрокалорифер П1-20кВт (3Ф)
Электропривод П1-1,2W (1ф)

Вентилятор системы В1-0,87кВт (3ф)
Электропривод В1-1,2W (1ф)

Вентиляционная система П1

1- Решетка воздухозаборная РН 500х300
2- Воздушный клапан ВК 500х300
3- Воздушный фильтр ФВП 500х300 с материалом G3
4- Вентилятор канальный VKP 500х300/25-4D
5- Эл.нагреватель NEP 50х30/22.5кВт
6- Шумоглушитель ГТП 500х300/1000

Вентиляционная система В1

1- Вентилятор RKX 600х300 F3 (взрывозащищенный)
2- Шумоглушитель ГТП 600х300/1000
3- Клапан воздушный взрывозащищенный
A3E102.000-02 300х250

Вентиляционная система П2

1- Решетка воздухозаборная РН ф-200
2- Воздушный клапан ВК ф-200
3- Воздушный фильтр ФВК ф-200 с материалом G3
4- Вентилятор канальный VKK ф-200 рг
5- Эл.нагреватель NEK ф-200/6кВт
6- Шумоглушитель ГТК ф-200/900

Вентиляционная система В

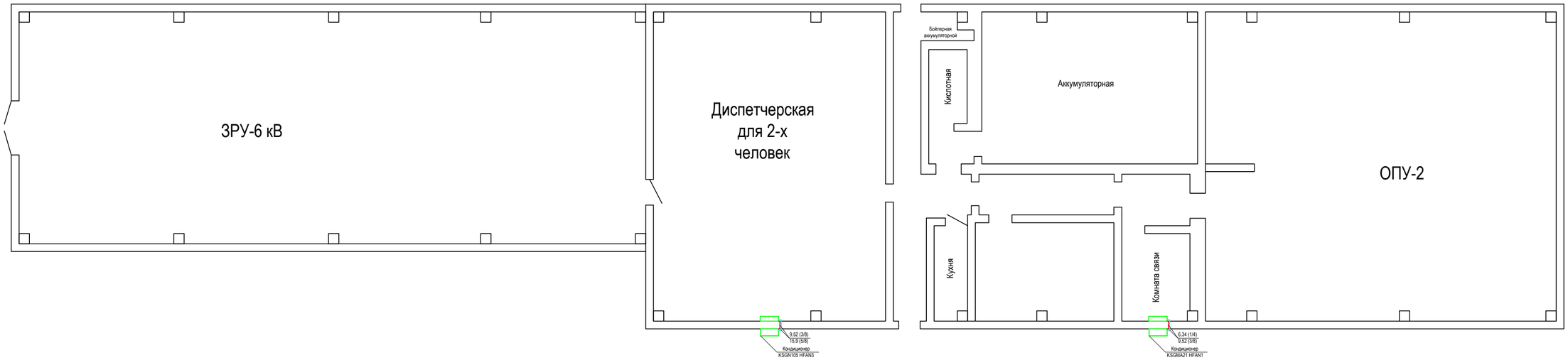
1- Воздушный клапан ВК ф-200
2- Вентилятор VKK ф-200 рг
3- Шумоглушитель ГТК ф-200/9

						3041-060-АС.ОВиК	
						ПИР. Реконструкция ПС 110 кВ Бурейск	
Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата		
Разработал		Пономарев			11.17	Отопление, вентиляция и кондиционирование	Стадия: Р; Лист: 4; Лист:
Проверил		Бучинский			11.17	План вентиляции на отметке 0,000	Проектный центр ООО "Техно Базис"
Н.контр.		Тюкавкин			11.17		

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

Формат В2

План кондиционирования на отметке 0,000



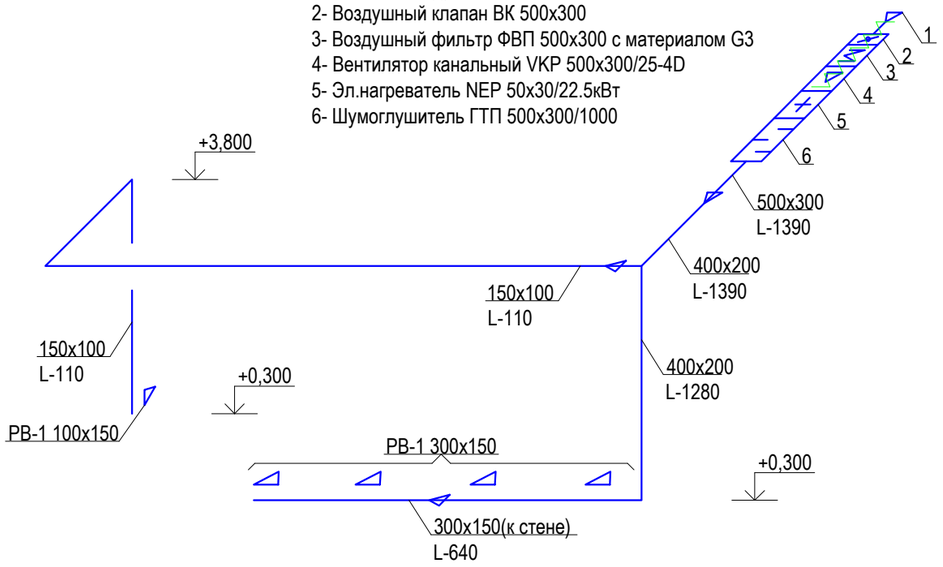
						3041-060-АС.ОВиК	
						ПИР. Реконструкция ПС 110 кВ Бурейск	
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата		
Разработал		Пономарев			11.17	Отопление, вентиляция и кондиционирование	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Проверил		Бучинский			11.17	План кондиционирования на отметке 0,000	Проектный центр ООО "Техно Базис"
Н.контр.		Тюкавкин			11.17		

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

Формат В2

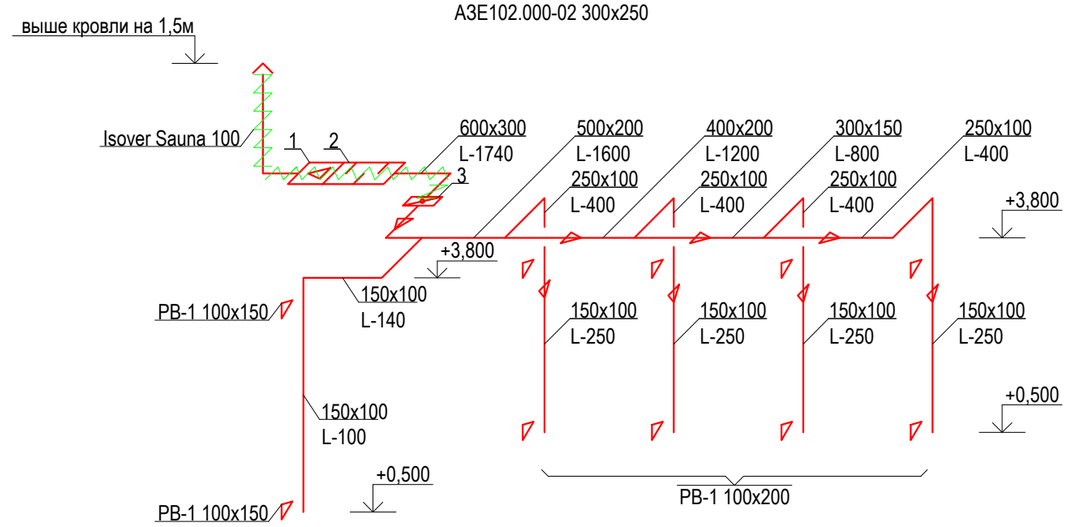
Аксонометрическая схема П-1

1- Решетка воздухозаборная РН 500х300
2- Воздушный клапан ВК 500х300
3- Воздушный фильтр ФВП 500х300 с материалом G3
4- Вентилятор канальный VKP 500х300/25-4D
5- Эл.нагреватель NEP 50х30/22.5кВт
6- Шумоглушитель ГТП 500х300/1000

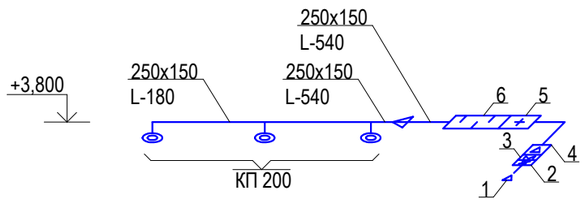


Аксонометрическая схема В-1

1- Вентилятор RKX 600х300 F3 (взрывозащищенный)
2- Шумоглушитель ГТП 600х300/1000
3- Клапан воздушный взрывозащищенный
АЗЕ102.000-02 300х250

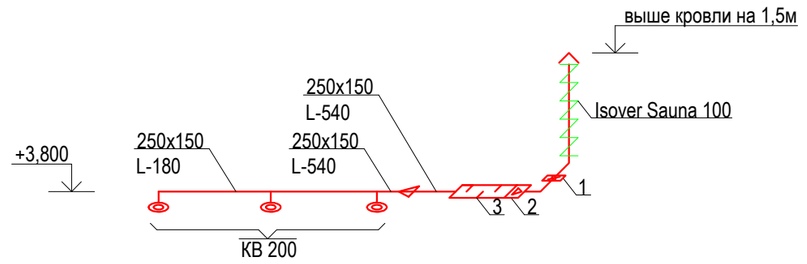


Аксонометрическая схема П-2



1- Решетка воздухозаборная РН ф-200
2- Воздушный клапан ВК ф-200
3- Воздушный фильтр ФВК ф-200 с материалом G3
4- Вентилятор канальный VKK ф-200 рг
5- Эл.нагреватель NEK ф-200/6кВт
6- Шумоглушитель ГТК ф-200/900

Аксонометрическая схема В-2

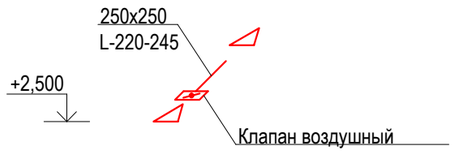


1- Воздушный клапан ВК ф-200
2- Вентилятор VKK ф-200 рг
3- Шумоглушитель ГТК ф-200/900

Аксонометрическая схема ПЕ1-ПЕ7



Аксонометрическая схема ВЕ1-ВЕ7



Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разработал		Пономарев			11.17
Проверил		Бучинский			11.17
Н.контр.		Тюкавкин			11.17

3041-060-АС.ОВиК

ПИР. Реконструкция ПС 110 кВ Бурейск

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Аксонометрические схемы систем П1, В1, П2, В2, ПЕ1-ПЕ7, ВЕ1-ВЕ7

Проектный центр ООО "Техно Базис"

Взам. инв.

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Система вентиляции П-1:							
1	Решетка воздухозаборная	РН 500х300		«Неватом»	шт	1		
2	Воздушный клапан	ЛС 500х300		«Неватом»	шт	1		
3	Привод клапана	NACA 2-05		«Неватом»	шт	1		
4	Воздушный фильтр	ФВП 500х300		«Неватом»	шт	1		
5	Материал фильтра кассета	ФВП 500х300 (G3)		«Неватом»	шт	1		
6	Вентилятор канальный	VKP 50х30/25-4D		«Неватом»	шт	1		
7	Регулятор скорости частотный 1,1кВт	VACON0020-3L-0004-4		«Неватом»	шт	1		
8	Гибкая вставка	ГВ 500х300		«Неватом»	шт	2		
9	Электро калорифер	NEP 50х30/ 22,5 кВт		«Неватом»	шт	1		
10	Система автоматики на базе свободного программирования с комплектом всех не-обходимых датчиков	HVAC-E -8/8/8-C2010		«Signetics»	шт	1		
11	Шумоглушитель пластинчатого типа	ГТП 50х30/1000		«Неватом»	шт	1		
12	Решетка приточная	РВ-1 300х150		«Неватом»	шт	4		
13	Решетка приточная	РВ-1 150х100		«Неватом»	шт	1		
14	Воздуховоды из оцинкованной стали 0,5мм 150х100	ГОСТ 14918-40		«СанВентСтрой»	м	16		
15	Воздуховоды из оцинкованной стали 0,7мм 400х200	ГОСТ 14918-40		«СанВентСтрой»	м	17		
16	Воздуховоды из оцинкованной стали 0,7мм 500х300	ГОСТ 14918-40		«СанВентСтрой»	м	3		
17	Переходы из оцинкованной стали 0,7мм	ГОСТ 14918-40		«СанВентСтрой»	м2	5		
18	Тепловая изоляция фольгированная	Sauna 100		«Isover»	м2	6		
	Система вентиляции В-1:							
19	Воздушный клапан в взрывозащищенном исполнении	АЗЕ 102.000-02 300х250		«Лиссант»	шт	1		
20	Привод клапана	NACA 2-05		«Неватом»	шт	1		
21	Вентилятор канальный в взрывозащищенном исполнении	RKX 600х300 F3		«Арктос»	шт	1		
22	Регулятор скорости частотный 1,1кВт	VACON0020-3L-0004-4		«Неватом»	шт	1		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Разраб.		Пономарев			11.17
Н.контр		Бучинский			11.17
ГИП		Тюкавкин			11.17

3041-060-АС.ОВиК.С

ПИР. Реконструкция ПС 110 кВ Бурейск, филиал АЭС

Система вентиляции, отопления и кондиционирования

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Проектный центр ООО "Техно Базис"

Промэнергосервис

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
23	Гибкая вставка взрывозащищенная	ГВВ 600х300		«Неватом»	шт	2		
24	Шумоглушитель пластинчатого типа	ГТП 60х30/1000		«Неватом»	шт	1		
25	Решетка вытяжная	РВ-1 200х100		«Неватом»	шт	8		
26	Решетка вытяжная	РВ-1 150х100		«Неватом»	шт	2		
27	Воздуховоды из оцинкованной стали 1мм - 150х100	ГОСТ 14918-40		«СанВентСтрой»	м	19		
28	Воздуховоды из оцинкованной стали 1мм - 250х100	ГОСТ 14918-40		«СанВентСтрой»	м	14		
29	Воздуховоды из оцинкованной стали 1мм - 300х150	ГОСТ 14918-40		«СанВентСтрой»	м	2,5		
30	Воздуховоды из оцинкованной стали 1мм - 300х250	ГОСТ 14918-40		«СанВентСтрой»	м	1		
31	Воздуховоды из оцинкованной стали 1мм - 400х200	ГОСТ 14918-40		«СанВентСтрой»	м	2,5		
32	Воздуховоды из оцинкованной стали 1мм - 500х200	ГОСТ 14918-40		«СанВентСтрой»	м	2,5		
33	Воздуховоды из оцинкованной стали 1мм - 600х300	ГОСТ 14918-40		«СанВентСтрой»	м	6		
34	Переходы из оцинкованной стали 1мм	ГОСТ 14918-40		«СанВентСтрой»	м2	8		
35	Тепловая изоляция фольгированная	Sauna 100		«Isover»	м2	15		
36	Зонт над шахтой	ЗК 600х300		«СанВентСтрой»	шт	1		
	Система вентиляции П-2:							
37	Решетка воздухозаборная	РН ф-200		«Неватом»	шт	1		
38	Воздушный клапан	ВК ф-200		«Неватом»	шт	1		
39	Привод клапана	NACA 2-05		«Неватом»	шт	1		
40	Воздушный фильтр	ФВК ф-200		«Неватом»	шт	1		
41	Материал фильтра кассета	ФВК ф-200 (G3)		«Неватом»	шт	1		
42	Вентилятор канальный	VKK 200 pr		«Неватом»	шт	1		
43	Регулятор скорости семисторный	СРМ 1А		«Неватом»	шт	1		
44	Электронагреватель	NEK ф-200 / 6кВт		«Неватом»	шт	1		
45	Система автоматики на базе свободного программирования с комплектом всех необходимых датчиков	HVAC-E-3/3/3-C2010		«Signetics»	шт	1		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
46	Шумоглушитель	ГТК 200/900		«Неватом»	шт	1		
47	Диффузор приточный	КП 200		«Неватом»	шт	3		
48	Гибкий неизолированный воздуховод	АЛ 203*10		«Неватом»	м	3		
49	Воздуховоды из оцинкованной стали 0,5мм Ф-200	ГОСТ 14918-40		«СанВентСтрой»	м	2		
50	Воздуховоды из оцинкованной стали 0,5мм 250х150	ГОСТ 14918-40		«СанВентСтрой»	м	5		
51	Переходы из оцинкованной стали 0,7мм	ГОСТ 14918-40		«СанВентСтрой»	м2	1		
52	Тепловая изоляция фольгированная	Порилекс 10с		«Порилекс»	м2	2		
	Система вентиляции В-2:							
53	Воздушный клапан	ВК ф-200		«Неватом»	шт	1		
54	Привод клапана	NACA 2-05		«Неватом»	шт	1		
55	Вентилятор канальный	VKK 200 pr		«Неватом»	шт	1		
56	Регулятор скорости семисторный	СРМ 1А		«Неватом»	шт	1		
57	Шумоглушитель	ГТК 200/900		«Неватом»	шт	1		
58	Диффузор приточный	КВ 200		«Неватом»	шт	3		
59	Гибкий неизолированный воздуховод	АЛ 203*10		«Неватом»	м	3		
60	Воздуховоды из оцинкованной стали 0,5мм Ф-200	ГОСТ 14918-40		«СанВентСтрой»	м	2		
61	Воздуховоды из оцинкованной стали 0,5мм 250х150	ГОСТ 14918-40		«СанВентСтрой»	м	5		
62	Переходы из оцинкованной стали 0,7мм	ГОСТ 14918-40		«СанВентСтрой»	м2	1		
63	Тепловая изоляция фольгированная	Sauna 100		«Isover»	м2	5		
	Система естественной вентиляции ПЕ1-ПЕ7:							
64	Воздушный клапан утепленный с приводом	КВУ-С 250х250		«СигмаВент»	шт	6		
65	Привод клапана	NACA 2-05		«Неватом»	шт	6		
66	Воздуховоды из оцинкованной стали 0,5мм	ГОСТ 14918-40		«СанВентСтрой»	м2	6		
67	Решетка наружная / внутренняя	РН/РВ 250х250		«Неватом»	шт	12		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Система естественной вентиляции ВЕ1-ВЕ7:							
68	Воздушный клапан утепленный с приводом	КВУ-С 250х250		«СигмаВент»	шт	7		
69	Привод клапана	NACA 2-05		«Неватом»	шт	7		
70	Воздуховоды из оцинкованной стали 0,5мм	ГОСТ 14918-40		«СанВентСтрой»	м2	7		
71	Решетка наружная / внутренняя	РН/РВ 250х250		«Неватом»	шт	14		
	Система естественной вентиляции КИВ 125:							
72	Клапан инфильтрации воздуха (утепленный)	КИВ 125		«Мир Климата»	шт	2		
73	Решетка внутренняя пластиковая	РП 150х150		«Мидуль И»	шт	2		
	Система отопления:							
74	Конвектор электрический 500 Вт	Comfort T 0.5		«Neoclima»	шт	1		
75	Конвектор электрический 1000 Вт	Comfort T 1.0		«Neoclima»	шт	3		
76	Конвектор электрический 1500 Вт	Comfort T 1.5		«Neoclima»	шт	14		
77	Конвектор электрический 2500 Вт	Comfort T 2.5		«Neoclima»	шт	6		
	Система кондиционирования комнаты связи:							
78	Кондиционер настенный (внутренний блок)	KSGMA 21 HFAN1		«Kentatsu»	шт	1		
79	Кондиционер настенный (наружный блок)	KSRMA 21 HFAN1		«Kentatsu»	шт	1		
80	Трубка медная	1/4(6,34мм)		«Majdanpek»	м	5		
81	Трубка медная	3/8(9,52мм)		«Majdanpek»	м	5		
82	Тепловая изоляция 6мм	1/4(6,34мм)		«Energoflex»	м	5		
83	Тепловая изоляция 6мм	3/8(9,52мм)		«Energoflex»	м	5		
84	Трубка дренажная 16мм	-		-	м	5		
85	Кабель питания	ВВГ 3*1,5мм		«Сибвент»	м	5		
86	Кабель межблочный	ВВГ 5*1,5мм		«Сибвент»	м	5		
87	Кронштейн для крепления наружного блока	500х500		«Сибвент»	пара	1		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Система кондиционирования диспетчерской:							
88	Кондиционер настенный (внутренний блок)	KSGN 105 HFAN3		«Kentatsu»	шт	1		
89	Кондиционер настенный (наружный блок)	KSRN 105 HFAN3		«Kentatsu»	шт	1		
90	Трубка медная	3/8(9,52мм)		«Majdanpek»	м	5		
91	Трубка медная	5/8(15,9мм)		«Majdanpek»	м	5		
92	Тепловая изоляция 6мм	3/8(9,52мм)		«Energoflex»	м	5		
93	Тепловая изоляция 6мм	5/8(15,9мм)		«Energoflex»	м	5		
94	Трубка дренажная 16мм	-		-	м	5		
95	Кабель питания	ВВГ 5*2,5мм		«Сибвент»	м	5		
96	Кабель межблочный	ВВГ 5*2,5мм		«Сибвент»	м	5		
97	Кронштейн для крепления наружного блока	900x900		«Сибвент»	пара	1		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.