



ИРКУТСКЭНЕРГОСВЯЗЬ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИРКУТСКЭНЕРГОСВЯЗЬ"

Свидетельство СРО о допуске к работам
по подготовке проектной документации:
№0138.1-2015-3808084952-П-46

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Модернизация критической информационной
инфраструктуры У-ИГЭС

УТЬ СУБКИИ
Конструктивные решения

2021-ИЭСВ-03-КИИ-У-ИГЭС УТЬ КР

г. Иркутск 2021



ИРКУТСКЭНЕРГОСВЯЗЬ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИРКУТСКЭНЕРГОСВЯЗЬ"

Свидетельство СРО о допуске к работам
по подготовке проектной документации:
№0138.1-2015-3808084952-П-46

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Модернизация критической информационной
инфраструктуры У-ИГЭС

УТЬ СУБКИИ
Конструктивные решения

2021-ИЭСВ-03-КИИ-У-ИГЭС УТЬ КР

Главный инженер проекта

 А.А. Пушкарев


г. Иркутск 2021

			2
Ведомость основных комплектов рабочих чертежей			
Обозначение	Наименование	Примечание	
2021-ИЭСВ-03-КИИ-У-ИГЭС ПЗ	Пояснительная записка		
2021-ИЭСВ-03-КИИ-У-ИГЭС АР	Архитектурные решения		
2021-ИЭСВ-03-КИИ-У-ИГЭС УТБ ТТ	Технические требования на изготовление, поставку, шефмонтаж и ввод в эксплуатацию контейнера УТБ СУБКИИ		
2021-ИЭСВ-03-КИИ-У-ИГЭС УТБ КР	Конструктивные решения. УТБ СУБКИИ		
2021-ИЭСВ-03-КИИ-У-ИГЭС ВОЛС	Волоконно-оптические линии связи		
2021-ИЭСВ-03-КИИ-У-ИГЭС ЭГ	Система заземления и молниезащиты		
2021-ИЭСВ-03-КИИ-У-ИГЭС ЭС	Система электроснабжения		
2021-ИЭСВ-03-КИИ-У-ИГЭС ЭОМ	Система внутреннего электроосвещения и силового оборудования		
2021-ИЭСВ-03-КИИ-У-ИГЭС ОВК	Система отопления, вентиляции и кондиционирования		
2021-ИЭСВ-03-КИИ-У-ИГЭС КСБ	Комплексная система безопасности		
2021-ИЭСВ-03-КИИ-У-ИГЭС АУГПТ	Автоматическая установка газового пожаротушения		

Ведомость документов основного комплекта рабочих чертежей		
Лист	Наименование	Пимечание
1	Общие данные	
2-3	Общие указания	
4	Фундамент УТБ	
5	Монтаж кабельной канализации	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
Типовые альбомы А10, А11 2011	Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях и блочной канализации с применением двустенных гофрированных труб	
Инструкция ЗАО "Связьстройдеталь"	Инструкция по проектированию и строительству кабельной канализации с применением труб полимерных, жёстких, гофрированных, спиральных (тпжгс) ссд-пайп.	
2021-ИЭСВ-03-КИИ-У-ИГЭС УТБ.СО	Спецификация оборудования и материалов	

Рабочая документация разработана в соответствии заданием на проектирование, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

2021-ИЭСВ-03-КИИ-У-ИГЭС КР					
г. Усть-Илимск, У-ИГЭС					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Патрушев				
Проверил					
Н.Контроль					
Утвердил					
Модернизация критической информационной инфраструктуры У-ИГЭС			Стадия	Лист	Листов
			Р		1
УТБ СУБКИИ Конструктивные решения			 ИРКУТСКЭНЕРГОСВЯЗЬ		

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Настоящим разделом рабочей документации предусмотрены конструктивные решения по устройству фундамента для УТБ СУБКИИ, организации кабельных трасс до УТБ в рамках проекта по внедрению системы управления бизнес-критичной информационной инфраструктурой, обеспечивающей надежную отказоустойчивую работу автоматизированных систем управления технологическим процессом и ключевых корпоративных информационных систем и бизнес-приложений филиала ООО «ЕвроСибЭнерго-Гидрогенерация Усть-Илимской ГЭС (АО «ЕвроСибЭнерго»).

Рабочая документация разработана на основании:

- технического задания на проектирование;
- материалов изысканий.

Климатические условия района строительства: г. Усть-Илимск

Климатический район для строительства – 1Д. Нормативные климатические характеристики приняты по СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» для с. Невон.

По весу снегового покрова территория относится к III району. Нормативное значение снегового покрова принято 1,8 (180) кПа (кгс/м²) согласно таблице 10.1 СП 20.13330.2011.

Сейсмичность района изысканий составляет (учитывая ответственность сооружений): для объектов массового строительства (карта ОСР-2015 А) 5 баллов, для объектов повышенной ответственности (карта ОСР-2015 В) – 5 баллов, для особо ответственных объектов (карта ОСР-2015 С) – 6 баллов (Приложение Б, с изменением №1 СП 14.13330.2018 актуализированная редакция СНиП II-7-81*).

В соответствии с техническим отчетом ООО «Сибирская геоэкологическая экспедиция» по инженерно-геологическим изысканиям ЗКС-2021 характеристики грунта:


Слой 0 - Почвенно-растительный слой с корнями растений. Группа грунта п.-9б. Мощность почвенно-растительного слоя – 0,1м, фрагментарно до 0,2м.

Слой-1 Насыпной дресвяный грунт с супесчаным твердым заполнителем до 40-50%, с прослоями суглинка дресвяного, и суглинка с включениями гравия, гальки, галечникового грунта. Мощность слоя 0,1-6,6м.

Слой-2 - Диабазы прочные, слабовыветрелые, слаботрециноватые прослоями очень прочные.

Перечень нормативных документов

- ФЗ №123 от 22.07.2008 "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";
- ГОСТ 5264 Ручная дуговая сварка. соединения сварные;
- ГОСТ 9467 Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей;
- ГОСТ 14098 Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций;
- СП 14.13330 Строительство в сейсмических районах;
- СП 131.13330 Строительная климатология;
- СП 63.13330 Бетонные и железобетонные конструкции;

					2021	2021-ИЭСВ-03-КИИ-У-ИГЭС УТБ КР		
Изм.	Колуч	Лист	№до	Подпись	Дата			
Разработал	Патрушев					Общие указания	Стадия	Лист
Проверил							Р	2
								Листов
								3
Н.контр.						 ИРКУТСКЭНЕРГОСВЯЗЬ		

- СП 20.13330 Нагрузки и воздействия;
- СП 22.13330 Основания зданий и сооружений;
- СП 28.13330 Защита строительных конструкций от коррозии;
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок».

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ (СП 48.13330.2019):

- Устройство специальных подготовок под фундаментами;
- Подготовленная под антикоррозионную защиту поверхность бетонных и железобетонных конструкций;
- Качество уплотнения грунтов обратной засыпки.

Предусмотрено проектом:

- Устройство фундамента под блок-контейнер УТБ;
- Монтаж кабельной канализации, организация кабельных вводов в здание СПК.

Общие технические требования.

До начала выполнения работ разработать и согласовать с заказчиком план выполнения работ.

Оборудование и материалы, применяемые при монтаже, подвергнуть входному контролю по ГОСТ 24297-2013.

Все строительные работы должны проводиться согласно требованиям строительных правил.

Проектом предусмотрено производство строительно-монтажных работ в нормальных условиях в соответствии с действующими нормативными документами по производству работ. Для безопасного проведения работ необходимо выполнение всех организационно-технических мероприятий, согласно действующих правил по охране труда.

Блок-контейнер УТБ – на базе стандартного грузового контейнера, габариты - 12192мм×2438мм×2896 (Д×Ш×В), полной заводской готовности.

Рама контейнера опирается на бетонные блоки по выровненной цементно-песчаной стяжке. Основание под блоки дорожные плиты, установленные на выровненную, утрамбованную подушку из песчано-гравийной смеси.

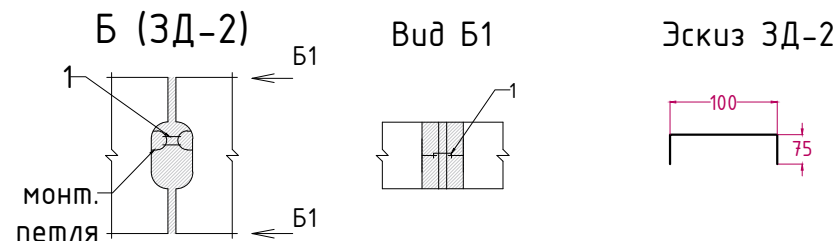
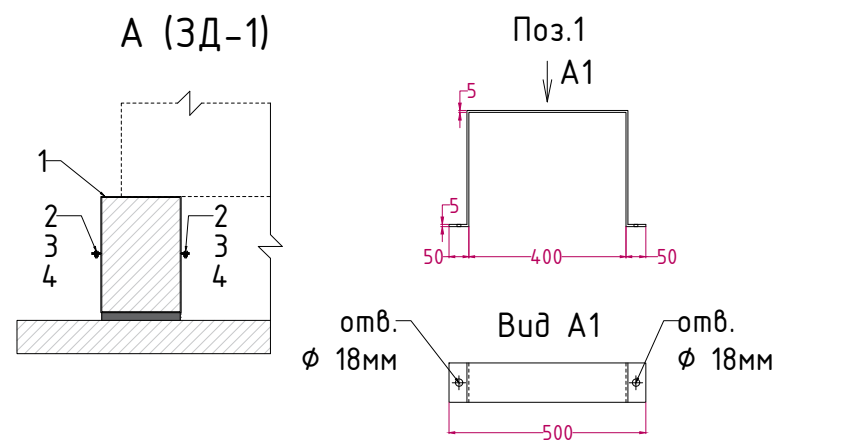
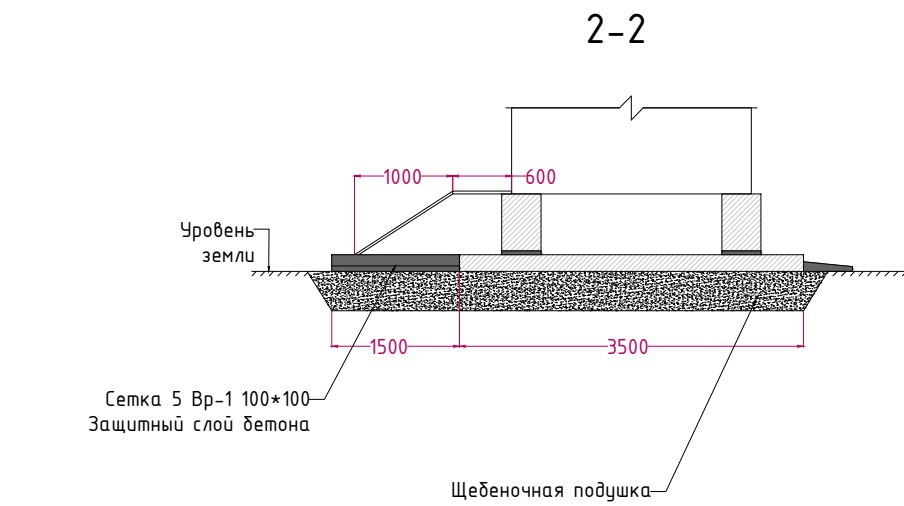
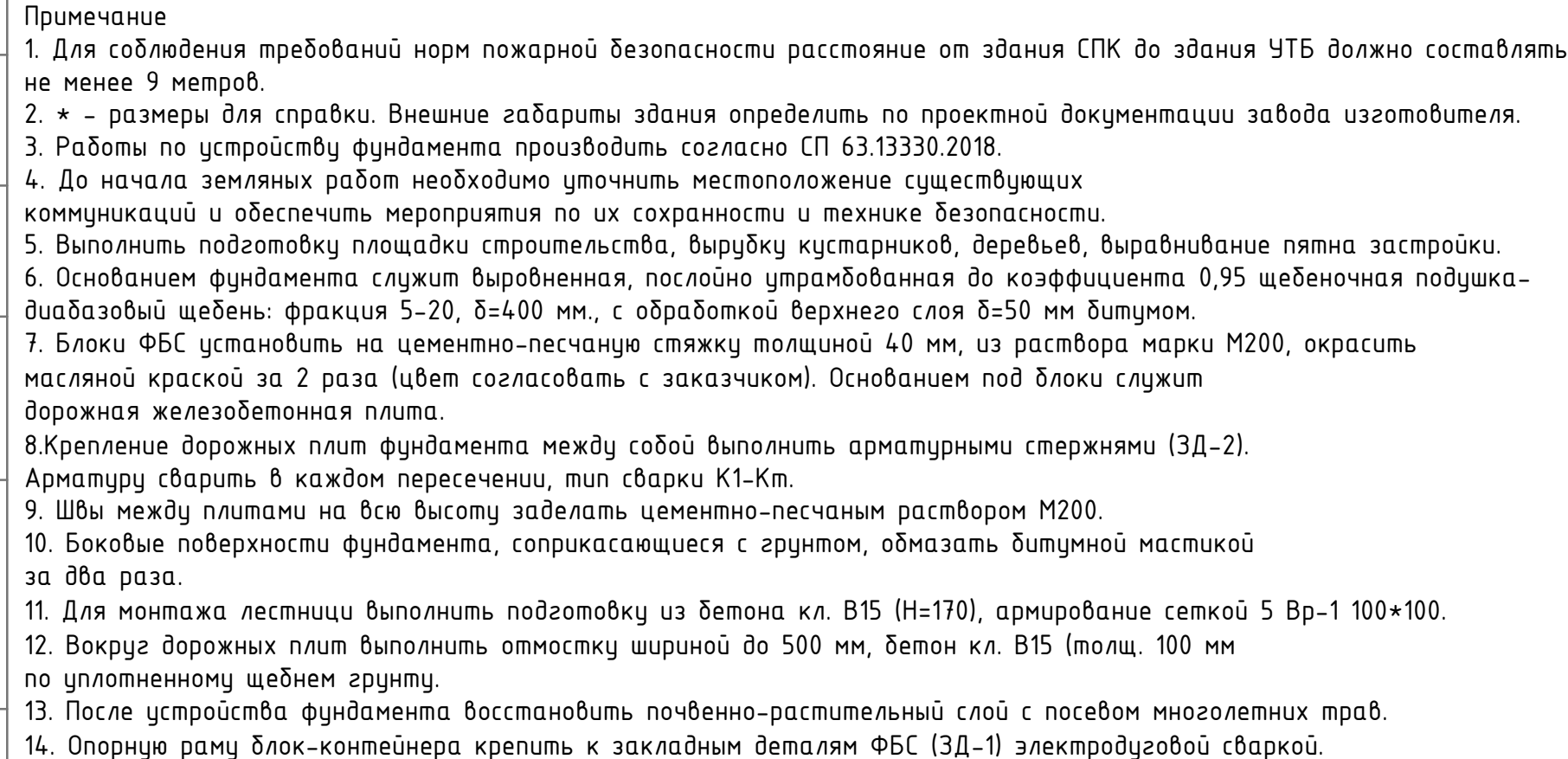
Для организации кабельных трасс предусмотрено строительство кабельной канализации.

Сварка металлических элементов производится электродами типа Э-42А по ГОСТ 9467-75*. Сварные швы должны соответствовать ГОСТ 5264-80.

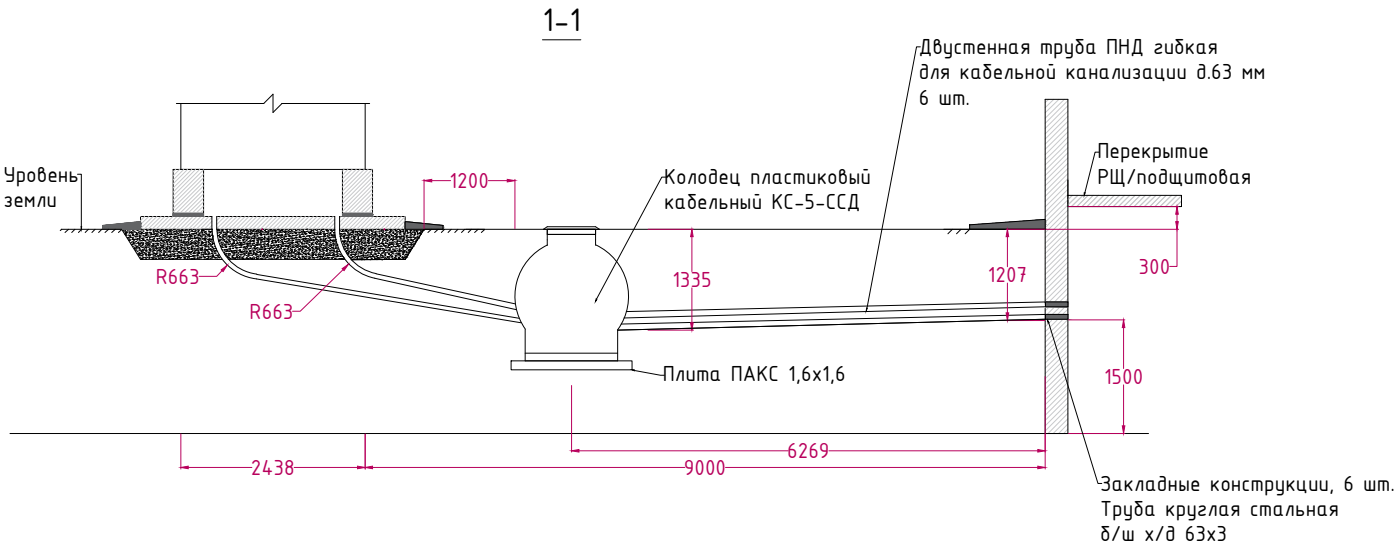
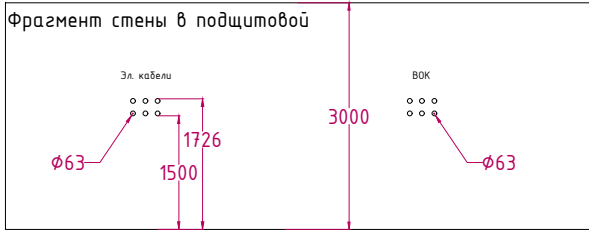
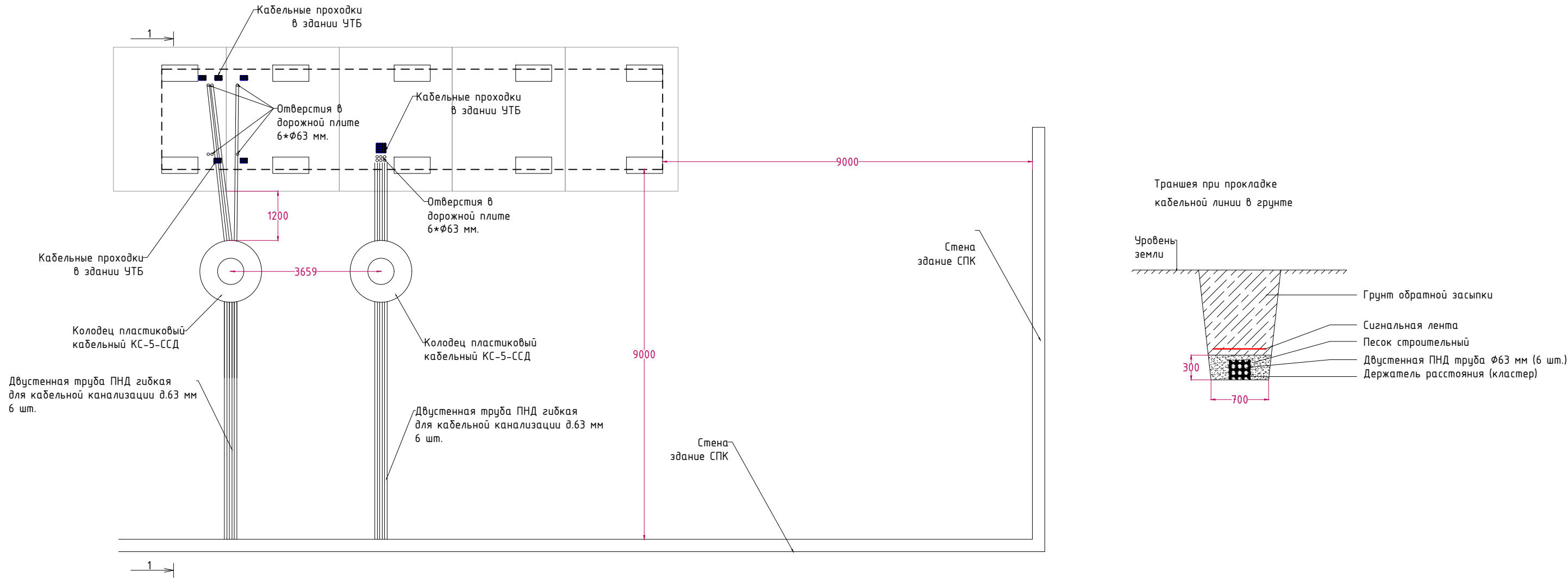
Для изготовления металлоконструкций предусматривается применение материалов, механические свойства и химический состав которых отвечает ГОСТ и ТУ.

Металлоконструкции подлежат антикоррозийной защите.

						2021-ИЭСВ-03-КИИ-У-ИГЭС УТБ КР	3
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



						2021-ИЭСВ-03-КИИ-У-ИГЭС КР			
						У-ИГЭС, г. Усть-Илимск			
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
Разработал	Патрушев					Модернизация критической информационной инфраструктуры У-ИГЭС	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р		1
						Фундамент УТБ			
Н.Контроль									
Утвердил									



Примечание

1. * – размеры для справки.

2. Монтаж кабельной канализации выполнить в соответствии с требованиями типовых альбомов А10–2011, А11–2011.

3. Монтаж кабельных колодцев выполнить в соответствии с требованием инструкции по монтажу завода производителя.

4. Проходы через стены и перекрытия выполнить в стальных трубах, выполнить заземление труб, присоединение к существующим шинам заземления.

5. Выполнить заделку кабельных проходов огнеупорным материалом.

6. До начала земляных работ необходимо уточнить местоположение существующих коммуникаций и обеспечить мероприятия по их сохранности и технике безопасности.

7. После монтажа кабельной канализации восстановить почвенно–растительный слой с посевом многолетних трав.

						2021-ИЭСВ-03-КИИ-У-ИГЭС КР			
						У-ИГЭС, г. Усть-Илимск			
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Модернизация критической информационной инфраструктуры У-ИГЭС	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Патрушев						Р		1
Проверил									
Н.Контроль						Монтаж кабельной канализации			
Утвердил									

№ п.п.	Наименование	Тип, марка, обозначение документа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	Универсальный транспортный блок контейнерного типа (УТБ)	ГОСТ Р 58760-2019	2021-ИЭСВ-03-КИИ-У-ИГЭС УТБ ТТ	-	шт.	1	-	-
	Фундамент							
1	Плита железобетонная для покрытий городских дорог 3500х2750х170 мм.	ГОСТ 21924.0-84	1П35.28	-	шт.	5	-	-
2	Блок бетонный для стен подвалов	ГОСТ 13579-2018	ФБС 9.4.6-С	-	шт.	10	-	-
3	Закладная деталь 1 (ЗД-1) в составе:	-	-	-	шт.	10	-	-
3.1	Полоса стальная 5*100	ГОСТ 103-76	-	-	м.	10,8	3,92	-
3.2	Болт	ГОСТ 7798-70	М16-6g * 60.58	-	шт.	20		-
3.3	Гайка	ГОСТ 5915-70	М16-6Н.5	-	шт.	40	0,03317	-
3.4	Шайба	ГОСТ 11371-78	16.10.08 кп.016	-	шт.	40	0,010491	-
4	Закладная деталь 2 (ЗД-2) в составе:	-	-	-	шт.	16	-	-
4.1	Арматура класса А400 d-10мм.	ГОСТ 5781-82		-	м.	4	0,617	(0,075*2+0,1)*16=4м масса 1м - 0,617кг
5	Сетка арматурная	ГОСТ 23279-2012	5 Вр-1 100*100	-	м ²	2,25	-	-
6	Диабазовый щебень: фракция 5-20	ГОСТ 8267-93		-	м ³	23,17	-	-
7	Цементно-песчаный раствор Бетон В15 М200	ГОСТ 28013-98	М200	-	м ³	1,6	-	-
8	Мастика битумная гидроизоляционная (20 кг)	Технониколь №24 (МГТН)	110199-00001	-	кг.	67,4	-	-
9	Битумная эмульсия	-	-	-	кг.	103	-	-
10	Раствор М200 (с пластификатором/с противоморозными добавками)	-	-	-	м3	0,389	-	-
11	Бетон класс В15 (М200) (БСТ с пластификатором/с противоморозными добавками)	-	-	-	м3	2,173	-	0,388(под лестницу) + 1,785(отмостка)=2,173м3
12	Сверло по бетону	SDS-plus-1 10x150x210 (2.608.680.274)		Bosch	шт.	1	-	-
	Кабельная канализация							
1	Колодец пластиковый кабельный с закладными (под кронштейны)	КС-5-ССД	110104-00052	ЗАО "ССД"	шт.	2	-	-
2	Кронштейн (стойка) для пластикового колодца КС-5-ССД (с монтажем)	-	110804-08300	ЗАО "ССД"	шт.	8	-	-
3	Плита	ПАКС 1,6х1,6	110402-00064	ЗАО "ССД"	шт.	2	-	-
4	Плита	ПУРВ 1,4х1,4	110402-00070	ЗАО "ССД"	шт.	2	-	-
5	Кольцо	КО-ЧП	110301-00157	ЗАО "ССД"	шт.	2	-	-
6	Люк армированный с запорным устройством тип Л (50 кН)	ГТС (ППЛ)	110301-01818	ЗАО "ССД"	шт.	2	-	-
7	Болт анкерный 10х120		110501-00065	ЗАО "ССД"	шт.	8	-	-
8	Двустенная труба ПНД гибкая для кабельной канализации д.63мм с протяжкой, SN13, 250Н, в бухте 50м, цвет красный	-	121963	АО "ДКС"	уп.	3	-	-
9	Труба круглая стальная б/ш х/д 63х3	ГОСТ 8732-78	-	-	м.	3	-	-
10	Муфта для двустенных-дренажных труб, 63мм	-	15063	АО "ДКС"	шт.	12	-	-
11	Муфта соединительная резьбовая	ССД-Пайп УФ 63 мм	110611-00062	ЗАО "ССД"	шт.	24	-	-
12	Адаптер герметичного ввода 63 мм	-	110804-06925	ЗАО "ССД"	шт.	24	-	-
13	Держатель расстояния (кластер) для двустенных труб, д.63мм, тройной	-	25063	АО "ДКС"	шт.	32	-	-
14	Лента сигнальная предупредительная 150мм 100м "Осторожно! Кабель!"	ЛСЭ-150	-	АО "Связьстройдеталь"	шт.	1	-	-
15	Песок строительный сортированный	ГОСТ 8736-2014	-	-	м ³	4,2232	-	0,5632(под колодец) +3,66(под каналы)=4,2232
16	Семена газонных трав (смесь)	-	-	-	кг.	0,8	-	расход 50гр на 1кв.м.
17	Сверло регулируемое, двухрезцовое, по дереву, "Балеринка", d=40-120мм	STAYER Profi 2944	-	-	шт.	1	-	
18	Комплект (2 баллона двухкомпонентной огнестойкой пены DN1201 + пистолетDN1202)	-	-	АО "ДКС"	компл	1	-	для герметизации вводов
19	Коронка для сухого сверления армированного бетона кирпича d 63х450	-	-	-	шт.	1	-	для бурения стены 400мм ввод в цоколь
20	Коронка алмазная для бурения армированного бетона кирпича d 63х180	-	-	-	шт.	1	-	для бурения плит перекрытия