



"БЕЛЭНЕРГОСТРОЙ ХОЛДИНГ"

ОАО "БЕЛЭЛЕКТРОМОНТАЖНАЛАДКА"

**«Установка двух БКТПБ 10/0,4кВ с реконструкцией ВЛ 10 кВ №564
ПС 35/10 кВ «Негорелое» для обеспечения электроснабжения станций
электрической зарядки электротранспорта располагаемых в районе
пересечения М1 с Н-8378 (лево) и пересечения М1 с Н-8378 (право)»**

**1-я очередь строительства
СТРОИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ
№ 27322**

Строительное водопонижение

27322-1-т9-СВ

Изм.	Изме- ненных	Заме- ненных	Новых	Аннули- рованных	Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
Номер листов (страниц)								
Таблица регистрации изменений								

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

Главный инженер проекта

Е.М. Батура

МИНСК 2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.....	3
2. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА.....	4
3. МЕТОДЫ ПРОИЗВОДСТВА ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНО – МОНТАЖНЫХ РАБОТ.....	7
4. ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ ПО СТРОИТЕЛЬНОМУ ВОДОПониЖЕНИЮ	10
5. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ	12
6. УСЛОВИЯ СОХРАНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	13
7. ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	14
ПРИЛОЖЕНИЕ А	15
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	15

Строительное водопонижение по переходам № 1, 2,7.....л.1

Строительное водопонижение по переходам № 5, 6.....л.2

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

27322-1-т9-СВ

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Утв.		Батура			09.24
ГИП		Батура			09.24
Разработал		Данилюк			09.24
Проверил		Костоев			09.24
Н. контр.		Батура			09.24

Строительное водопонижение

Стадия	Лист	Листов
С	2	19
 ОАО «Белэлектромонтажладка» г.Минск		

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Раздел «Строительное водопонижение» разработан на полный объем проекта в соответствии с СН 1.03-04-2020 «Организация строительного производства».

При разработке проекта организации строительства ОАО «Белэлектромонтажналадка» руководствуется действующими нормативными актами и документами по проектированию и строительству.

Патентоспособные решения и изобретения других организаций в проекте отсутствуют, объекты новой техники не разрабатывались, поэтому нет необходимости в изучении патентных материалов и составлении патентного формуляра.

Чертежи разработаны в соответствии с действующими ТНПА.

В состав проекта строительное водопонижение входит:

- пояснительная записка с решениями по методам производства работ, технике безопасности, охране окружающей среды.
- планы и разрезы по строительному водопонижению по котлованам закрытых переходов №№ 1, 2, 5, 6 и 7, л.1-2.

Строительное водопонижение разработано в соответствии с действующими ТНПА.

Исходными данными для разработки проекта строительного водопонижения служит:

- задание на проектирование (см. 27322-т1 (приложение в ОПЗ);
- технический отчёт об инженерно-геологических изысканиях ООО «ГеоДата», №0618-2-2024-ИЗ выполнен в июне-июле 2024г.

Состав строительного проекта см. 27322-СП.

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

Данный раздел проекта разработан на основании чертежей комплектов: 27322-1-ЭК, 27322-1-ПОС и технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям.

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата

27322-1-т9-СВ

2. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА

Площадка строительства расположена на территории Негорельского сельсовета Дзержинского района Минской области.

В 1-ой очереди предусматривается строительство КЛ 10 кВ от ВЛ 10 кВ №564 ПС 35/10 кВ «Негорелое» со строительством двух БКТПБ 10/0,4 кВ.

Проект строительного водопонижения выполнен методом открытого водоотлива по котлованам переходов №№ 1,2,5,6 и 7.

Площадка инженерно-геологических изысканий расположена на территории Негорельского сельсовета Дзержинского района Минской области. В геоморфологическом отношении участок приурочен к Столбцовой моренной равнине, осложненной озерно-аллювиальными низинами.

Поверхность площадки пологоволнистая. Абсолютные отметки устьев выработок колеблются от 173,65 м до 184,17 м.

Проектируемая трасса проходит по пахотным землям, заболоченной территории, по участку индивидуальной жилой застройки д. Клочки. Частично спланирована насыпным грунтом. На участке работ проходят сети подземных и надземных коммуникаций.

Мощностью почвенно-растительного слоя приведена в прил. 14, 15.

Скв. 18, 19 не были выполнены в связи отсутствием подхода и подъезда (территория заболочена и подтоплена).

В геологическом строении площадки до глубины исследования 6,0 м принимают участие следующие отложения:

Голоценовый горизонт IV

Современные техногенные (искусственные) образования (th) вскрыты скв. 21-27 под почвенно-растительным слоем. Представлены насыпными грунтами, отсыпанными при строительстве, планировке территории и укладке трасс подземных инженерных коммуникаций.

Сложены песками мелкими и средними грязно-желтого цвета маловлажными и супесями (пластичной консистенции) грязно-бурыми с включением строительного мусора (до 5%) в виде битого кирпича и гравия. Мощность отложений составила 0,3-0,9 м.

Болотные отложения (b) вскрыты скв. 11, 12 под почвенно-растительным слоем. Представлены торфом темно-коричневого, черного цвета. Вскрытая мощность отложений составила 0,4-0,5 м.

Поозерский горизонт – III pz

Озерно-аллювиально-болотные отложения (lab) вскрыты скв. 7-12, 17, 20 под почвенно-растительным слоем и болотными отложениями. Представлены песками мелкими и средними серого, серо-желтого, желтого цвета маловлажными, влажными и водонасыщенными в естественном залегании, а также супесями (пластичной консистенции) пылеватыми зеленовато-серого, желто-серого цвета и супесями (пластичной консистенции) слабозаторфованными (скв.8, 9, 20) темно-серого цвета с тонкими до 0,10 м бессистемно

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изм. инв. №	Подпись и дата	Изм. № подл.	27322-1-т9-СВ	Лист
										4

расположенными прослойками песка пылеватого с содержанием органического вещества от 20,1 до 24,5 %. Вскрытая мощность отложений составила 0,8-4,8 м.

Сожский горизонт – II sž

Моренные отложения (g) вскрыты всеми скважинами (за исключением скв. 7-10, 17, 20) под почвенно-растительным слоем, техногенными образованиями, болотными и озерно-аллювиально-болотными отложениями. Представлены песками мелкими желто-бурого, желтого цвета маловлажными в естественном залегании, а также супесями (пластичной консистенции) красно-бурого, бурого цвета с включениями гравия и гальки до 10 % и с тонкими (до 0,10 м) бессистемно расположенными прослойками песков различной крупности. Вскрытая мощность составила 0,4-5,8 м. На полную мощность не пройдены.

В гидрогеологическом отношении до глубины бурения 6,0 м изучаемая территория характеризуется наличием грунтовых вод.

Грунтовые воды вскрыты скв. 7, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 30 на глубине 0,3-2,8 м (абс. отм. 173,35-179,12 м). Приурочены к озерно-аллювиальным и моренным пескам мелким и средним (ИГЭ-5-7). Воды напорно-безнапорные. В местах, где водонасыщенные пески перекрыты глинистыми грунтами, грунтовые воды обладают местным напором. Пьезометрический уровень устанавливается на глубине 0,5 м (абс. отм. 174,52 м). Источник питания – инфильтрация атмосферных осадков.

Учитывая большую мощность зоны аэрации, уровень грунтовых вод в весенне-осенние и дождливые периоды года (неблагоприятные) может повыситься на 1,0 м выше зафиксированного при производстве изысканий (июль 2024 г.). Возможно подтопление территории в неблагоприятный период в районе скв. 7-12, 17, 30. Более точный количественный прогноз уровня подземных вод может быть выполнен только на основе специальных комплексных исследований, включающий как минимум годовой цикл стационарных наблюдений.

Существует высокая вероятность образования вод типа «верховодка» в песчаной составляющей насыпных грунтов (ИГЭ-1) и в песчаных грунтах (ИГЭ-7) по кровле глинистых грунтов (ИГЭ-8) и не зафиксированных при производстве изысканий, особенно в периоды весенне-осенних экстремумов и обильных осадков, мощностью слоя воды до 0,5 м.

Также не следует исключать возможность формирования вод спорадического распространения в тонких (до 0,10 м) бессистемно расположенных прослойках песков разнотернистых, заключенных в глинистых и биогенных грунтах (ИГЭ-2, 3, 4, 8, 9).

Закономерности в распространении вод данного генетического типа не наблюдается, их можно встретить на любой глубине и в любой части разреза глинистых грунтов (ИГЭ-2, 3, 4, 8, 9) особенно в периоды обильного выпадения осадков и осенне-весенних экстремумов.

В соответствии с СТБ 943-2007 [4] и ГОСТ 20522-2012 [2] исследованную толщу отложений можно выделить в следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	27322-1-т9-СВ	Лист 5
------	--------	------	--------	---------	------	---------------	-----------

В техногенных образованиях:

ИГЭ-1 Насыпной грунт.

В болотных отложениях:

ИГЭ-2 Торф.

В озерно-аллювиально-болотных отложениях:

ИГЭ-3 Супесь слабозаторфованная.

ИГЭ-4 Супесь при $1,2 \leq P_d \leq 1,8$ Мпа.

ИГЭ-5 Песок мелкий средней прочности.

ИГЭ-6 Песок средний средней прочности.

В моренных отложениях:

ИГЭ-7 Песок мелкий средней прочности.

ИГЭ-8 Супесь средней прочности.

ИГЭ-9 Супесь прочная.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							27322-1-т9-СВ	Лист
										6
			Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

3. МЕТОДЫ ПРОИЗВОДСТВА ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНО – МОНТАЖНЫХ РАБОТ

В процессе производства СМР должны соблюдаться требования ГОСТ, «Правил по охране труда при выполнении строительных работ» (Постановление Минтруда и соцзащиты РБ и МАиС РБ 31.05.2019 №24/33 с изменением от 26.12.2023 № 54/127, «Специфических требований по пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств» (Постановление СовМина РБ 20.11.2019 №779).

Подготовительные работы включают:

- отвод территории под строительную площадку;
- устройство поверхностного водоотвода;
- выполнить и подключить временные сети электроснабжения;
- завезти и подготовить комплект водопонижительных насосов.

Проектом предусмотрено устройство. под защитой открытого водоотлива.

Проектом предусмотрено строительное водопонижение при устройстве закрытых переходов № 1,2 5, 6 и 7 методом открытого водоотлива с применением насосов типа ГНОМ.

В проекте производства работ (ППР) необходимо предусмотреть безопасные расстояния от коммуникаций ЛЭП согласно Приложений 2 и 8 к Правилам по охране труда при выполнении строительных работ.

Для откачки воды подобран насос 4ГНОМ25-20 производительностью 25 м³/ч. Насос для откачки воды устанавливается на дне котлована в зумпфе.

Зумпф представляет собой заглубленный приямок размером 1х1х1м с установленным в него металлическим перфорированным коробом (рекомендуется использовать заводского изготовления), обсыпанный ПГС или щебнем. В металлический короб устанавливается погружной насос. Отметка верха насоса должна быть не менее 0,5м ниже дна котлована.

Вместимость зумпфа рекомендуется принимать не менее 5-минутной максимальной производительности откачивающего из него воду насоса.

Количество работы насоса по котлованам – 10 маш.час на каждый.

Для водоотлива из траншей устанавливаются резервные насосы в количестве 100% при одном работающем насосе и 50% при количестве работающих насосов более одного. При этом следует стремиться к тому, чтобы как рабочие насосы, так и резервные были одного типа.

Земляные работы по устройству котлованов и обратной засыпке должны производиться в соответствии с требованиями СП 5.01.01-2023 «Общие положения по проектированию оснований и фундаментов зданий и сооружений».

Величина недобора грунта в котловане и траншее устанавливается на основании требований табл.6.3. СП 5.01.02-2023.

Проект производства водопонижительных работ должен разрабатываться организацией, выполняющей эти работы на базе основного проекта водопонижения во взаимосвязи с проектом производства земляных и других общестроительных работ.

Проект производства работ должен включать:

- данные о составе и объемах строительно-монтажных водопонижительных работ;
- календарный план производства строительно-монтажных водопонижительных работ;
- технологическую схему водопонижительных работ, предусмотренных в проекте;

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

27322-1-т9-СВ

Лист

7

- программу и техническую документацию для ведения наблюдений за работой водопонижительных устройств;
- проектные решения по необходимым вспомогательным и временным сооружениям, коммуникациям и временному энергоснабжению системы строительного водопонижения;
- спецификации и графики доставки на площадку необходимых материалов и оборудования для выполнения строительно-монтажных водопонижительных работ.

Для водоотлива в котлованах устраиваются специальные зумпфы (водосборники), к которым вода поступает по канавкам, каптирующим фильтрационный приток через откосы и дно выработки.

Следует учитывать, что в малоустойчивых грунтах возможны затруднения, связанные с необходимостью предохранения от нарушения свойств грунтов в откосах и в основании сооружений и обеспечения надлежащей эффективности большинства методов земляных и строительных работ.

Отвод откачиваемой воды от насосов открытого водоотлива предусматривается по отводящим коллекторам в пониженные места рельефа.

Фильтрационный поток создает дополнительное гидродинамическое давление на грунт, ослабляет прочностные связи в нем, может вызвать вынос частиц грунта - все это, во избежание нарушения устойчивости откосов выемок и разуплотнения оснований сооружений, должно учитываться в проекте и при строительстве. В случае фильтрации подземных вод через откосы градиенты напора вблизи их поверхности не должны достигать значений, при которых возможен вынос грунта в выемку. В связи с этим не должны допускаться резкие понижения уровня воды. Фильтрационный поток при высачивании в выемку должен быть рассредоточен. При обнаружении сосредоточенной фильтрации для борьбы с суффозией следует применять фильтрующие пригрузки песчано-гравийной смесью.

В осушенном котловане весь фильтрационный приток должен каптироваться водосборными канавами и передовыми траншеями. Для этого они должны быть соответственно заглублены относительно дна котлована, фильтрация через которое не допускается.

Необходимо осуществлять взаимоувязку водопонижительных, земляных и других общестроительных работ так, чтобы обеспечивалась их высокая эффективность.

Если земляные и другие строительные работы производятся заблаговременно, подготовленные водопонижительные системы должны обеспечить возможность ввода в действие водопонижительных устройств, установок и средств с определенным опережением развития водопонижения по сравнению с развитием земляных и других строительных работ. Водопонижительные устройства, включая сеть водостоков, зумпфов и водосборников, должны размещаться так, чтобы не создавать стеснений для работы землеройного и другого строительного оборудования, и транспорта.

В то же время при устройстве транспортных коммуникаций и размещении строительного оборудования следует учитывать необходимость эффективного расположения водопонижительных устройств.

Во избежание лишних непроизводительных затрат все строительные работы, которые ведутся с применением водопонижения, должны выполняться без перерывов и в минимальные сроки.

Организация водоотливных работ в котлованах должна производиться согласно схем листов 1 и 2 данного комплекта.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			27322-1-т9-СВ						8
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

При разработке ППР по строительному водопонижению и применении типовых технологических карт руководствоваться требованиями п.7.8.1 абзац 11 СН 1.03.04-2020 и разъяснениями РНТЦ по актуализации ТТК.

Инв. № подл.						Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	27322-1-Т9-СВ	
						Лист	9

4. ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ ПО СТРОИТЕЛЬНОМУ ВОДОПОНИЖЕНИЮ

При работах по строительству необходимо руководствоваться правилами техники безопасности в строительстве: «Правил по охране труда при выполнении строительных работ» (постановление Минтруда и соцзащиты РБ и МАиС РБ от 31.05.2019 №24/33 с изменениями от 26.12.2023 № 54/127; ТКП 339-2022; ПУЭ; типовыми технологическими картами; «Правил по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов», утвержденных постановлением МЧС РБ №66 от 12 декабря 2018 с изменениями; «Правила по охране труда», утверждены постановлением Минтруда и соцзащиты РБ от 01.07.2021г. за №53; постановление Минтруда и соцзащиты РБ от 26.04.2018г. за №12; ГОСТ 12.3.002-2014 «Процессы производственные. Общие требования безопасности».

Работы по строительному водопонижению должны выполняться в соответствии с разделами СВ, ПОС и ППР.

Производство строительно-монтажных работ в зонах постоянно действующих опасных производственных факторов допускается в соответствии с ППР, содержащим конкретные решения по защите работающих.

Руководители организаций обязаны обеспечить своевременное обучение безопасным методам и приемам работы, проведение инструктажа по вопросам охраны труда и техники безопасности, а также своевременно проводить проверку знаний согласно требованиям ТНПА действующих на территории РБ.

ИТР должны вести контроль на рабочих местах за соблюдением техники безопасности, промсанитарии и противопожарных мероприятий рабочими.

Работники должны выполнять обязанности по охране труда в объеме требований их должностных инструкций или инструкций по охране труда, которые должны быть утверждены нанимателем. Должностные инструкции и инструкции по охране труда должны быть доведены до работника (за подписью) при приеме на работу или назначении на должность.

Руководители организаций обязаны обеспечить своевременное обучение безопасным методам и приемам работы, проведение инструктажа по вопросам охраны труда и техники безопасности, а также своевременно проводить проверку знаний согласно требованиям ТНПА действующих на территории РБ.

Рабочие, линейные ИТР и служащие на объекте должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты, соответствующими ГОСТ 12.4.011-89 «Средства защиты работающих. Общие требования и классификация».

Ношение защитных касок является обязательным при нахождении в зоне производства работ. Работники обязаны поддерживать порядок на рабочем месте во время работы, а также целостность ограждающих и защитных устройств.

При подъеме и перемещении оборудования не допускается строповка за элементы (узлы, детали), не предусмотренные заводскими чертежами и схемами строповки.

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

27322-1-т9-СВ

Лист
10

Производство строительно-монтажных работ в зонах постоянно действующих опасных производственных факторов допускается в соответствии с ППР, содержащим конкретные решения по защите работающих.

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата

27322-1-т9-СВ

5. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

При организации СМР следует строго руководствоваться «Специфическими требованиями по пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств» (Постановление Совета Министров Республики Беларусь 20.11.2019 №779) и «Инструкцией о нормах оснащения объектов первичными средствами пожаротушения» (Постановление МЧС РБ от 21.12.2021 г. N 82). Отступление от требований настоящих Правил должны согласовываться с местными органами государственного пожарного надзора в установленном порядке.

Строительная площадка, а также взрывобезопасные и пожаробезопасные помещения (оборудование) должны обеспечиваться знаками безопасности, плакатами по безопасному проведению работ и пожарной безопасности. На видных местах должны быть вывешены инструкции о мерах пожарной безопасности, списки пожарной дружины, порядок привлечения сил и средств для тушения пожара и другие организационные документы, памятки, плакаты.

Персональную ответственность за обеспечение пожарной безопасности на объекте несет руководитель генподрядной организации или лицо его заменяющее. Ответственность за соблюдение мер пожарной безопасности при выполнении работ субподрядными организациями на объекте возлагается на руководителей работ этих организаций и назначенных их приказами линейных руководителей работ.

Неисправные электросети и электрооборудование необходимо немедленно отключать до устранения неисправностей и приведения их в пожаробезопасное состояние.

Более подробное описание мер пожарной безопасности предусмотрены в пояснительной записке 27322-ПОС на объект.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	27322-1-т9-СВ			12

6. УСЛОВИЯ СОХРАНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Технологические решения должны предусматривать недопущение причинения ущерба окружающей природной среде и сохранение устойчивого природного баланса при выполнении работ.

При выборе методов производства работ и средств механизации следует учитывать необходимость соблюдения соответствующих санитарных норм, норм предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и водные объекты, а также необходимость устранения или максимального уменьшения других видов вредных воздействий на природную среду и прилегающие земельные угодья.

Более подробное описание мер охраны окружающей среды предусмотрены в пояснительной записке 27322-ПОС на объект.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							27322-1-т9-СВ	Лист
										13
			Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

7. ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

При разработке раздела ПОС была использована следующая нормативная документация:

1. СН 1.02.02-2023 «Состав и содержание проектной документации».
2. СН 1.03.04-2020 «Организация строительного производства».
3. «Правила по охране труда при выполнении строительных работ» (постановление Министерства труда и соцзащиты РБ и Министерства архитектуры и строительства РБ от 31.05.2019 №24/33 с изменениями от 26.12.2023 №54/127).
4. СН 1.03.02-2019 «Геодезические работы в строительстве». Основные положения.
5. СП 5.01.02-2023 «Устройство оснований и фундаментов».
6. СН 1.03.01-2019 «Возведение строительных конструкций зданий и сооружений».
7. «Специфические требования по пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств» (Постановление Совета Министров Республики Беларусь 20.11.2019 №779).
8. Инструкция о нормах оснащения объектов первичными средствами пожаротушения» (Постановление МЧС РБ от 21.12.2021 г. N 82).
9. Правила по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов (постановления МЧС от 22.12.2018 N 66).
10. ТКП 339-2022 Электроустановки на напряжение до 750кВ. Линии электропередачи воздушные и токопроводы, устройства распределительные и трансформаторные подстанции установки электросиловые и аккумуляторные, электроустановки жилых и общественных зданий. Правила устройства и защитные меры электробезопасности. Учет электроэнергии. Нормы приемосдаточных испытаний.

Указанными выше нормативными документами следует руководствоваться при производстве строительно-монтажных работ и разработке ППР.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	27322-1-т9-СВ				14

Опросная ведомость

для разработки сметной документации и ПОС по объекту:

27322 «Установка двух БКТПБ 10/0,4 кВ с реконструкцией ВЛ 10кВ №564 ПС 35/10 кВ «Негорелое» для обеспечения электроснабжения станций электрической зарядки электротранспорта располагаемых в районе пересечения М1 с Н-8378 (лево) и пересечения М1 с Н-8378 (право)» (1-я очередь строительства)

№ п/п	Вопрос	Ответ
1	Адрес нахождения объекта	<i>в районе пересечения М1 с Н-8378 (лево) и пересечения М1 с Н-8378 (право)</i>
2	Вид строительства	<i>Возведение, реконструкция</i>
3	Адрес места и расстояние перевозки, км:	
	- отвоза избытков растительного грунта	<i>В штабель стройплощадки</i>
	- отвоза избытков минерального грунта	<i>В штабель стройплощадки</i>
	- подвоза недостающего растительного грунта	<i>Из штабеля стройплощадки</i>
	- подвоза недостающего минерального грунта	<i>Из штабеля стройплощадки</i>
	- подвоза песка, ПГС	<i>Карьер в н.п. Черкасы, 34км</i>
	- подвоза щебня, гравия	
4	Место складирования демонтируемых конструкций, оборудования, адреса захоронения отходов на полигонах и свалках, наименования полигонов и расстояния до них (км):	
	- место утилизации лома (вторчермет)	<i>Черный металлолом - 4-й Столбцовский уч-к Минского цеха ОАО Белвторчермет, г.Столбцы, 29км.</i>
	- место утилизации лома (цветмет)	<i>Провод алюминиевый (лом) - вывоз на предприятие «Белцветмет» Минский р-н, Новодворский с/с, 42/ район аг. Гатово (54км от объекта)</i>
	- место утилизации боя бетонных/ железобетонных изделий	<i>Демонтируемые материалы (отходы корчевания пней, асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий, бой железобетонных изделий (столбы, опоры ЛЭП, приставки), древесина от опор ЛЭП и проч.) складировать на временной площадке в районе строительства для последующего вывоза и утилизации на площадку ООО «Утилизатор»</i> <i>д.ЛедникиДзержинского р-на (31 км от объекта)</i>
	- отвоза боя асфальта, асфальтобетона	<i>д.ЛедникиДзержинского р-на (31 км от объекта)</i>
	- место утилизации строительного мусора и других строительных отходов	<i>д.ЛедникиДзержинского р-на (31 км от объекта)</i>
	- место утилизации бытовых отходов и отходов производства подобных отходам жизнедеятельности населения	<i>д.ЛедникиДзержинского р-на (31 км от объекта)</i>
	- место свалки и/или переработки отходов от валки деревьев	<i>д.ЛедникиДзержинского р-на (31 км от объекта)</i>

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

27322-1-т9-СВ

Лист

15

№ п/п	Вопрос	Ответ
	- демонтируемое оборудование	- Электротехническое оборудование база РЭС 24 км; Демонтируемое оборудование будет оприходовано на склад материально-ответственного лица, после чего будет принято решение о дальнейшем их использовании.
5	Сведения о привлечении специализированных организаций для осуществления технадзора	Не требуется. Технадзор осуществляется силами заказчика (филиал «Столбцовские электрические сети»)
6	Источник финансирования строительства	Собственные средства РУП «Минскэнерго»
7	Планируемая дата начала строительства	4 квартал 2025г.
8	Дополнительные условия (при наличии)	Проектом предусмотреть отключение ВЛ на время проведения СМР
9	Сведения об отсутствии/наличии подрядных организаций (для включения средств, связанных с подвижным и разъездным характером работ)	Определяется по итогам тендерных торгов СМР
10	Источник временного электроснабжения строительства (мощность, точка подключения)	Передвижная ДЭС
11	Источник временного питьевого и технического водоснабжения строительства (точки подключения)	Вода привозная, для питья - бутилированная
12	Сведения о средствах по отводу земельного участка; освоению территории строительства (возмещение потерь с/х и л/х производства; размер убытков, причиненных землепользователям; компенсационные выплаты за воздействие на объекты животного мира и т.д.)	См. акт выбора места размещения земельных участков, согласованный 25.03.2024г.

Примечание: по запрашиваемым позициям, информация по которым отсутствует, при составлении смет и ПОС применить базовые нормы, расценки и решения в соответствии с требованиями НПА, действующих в РБ на дату разработки проекта.

Главный инженер Дзержинского РЭС  В.В. Бакунович

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

27322-1-т9-СВ

ПРИЛОЖЕНИЕ А

МІНСКАЕ РЭСПУБЛІКАНСКАЕ
УНІТАРНАЕ ПРАДПРЫЕМСТВА
ЭЛЕКТРАЭНЕРГЕТЫКІ
«МІНСКЭНЕРГА»
**ФІЛІЯЛ «СТАЎБЦОЎСКІЯ
ЭЛЕКТРЫЧНЫЯ СЕТКІ»
РУП «МІНСКЭНЕРГА»**

вул. Якуба Коласа, 92, г. Стоўбцы, Мінская вобласць,
222666, т.: 5-29-55, факс: 8-01717 5-29-55
Stes_GLOffice@minskenergo.by
IBAN BY66AKBB30120624071816000000 BIC AKBBBY2X
ЦБУ №624 ААТ "АСБ Беларусбанк"
г. Стоўбцы, вул. Цэнтральная, 6 «Б»
УНП-100071593 ОКПО-00112041



МІНСКОЕ РЭСПУБЛІКАНСКОЕ
УНІТАРНАЕ ПРЭДПРІЯТІЕ
ЭЛЕКТРАЭНЕРГЕТЫКІ
«МІНСКЭНЕРГО»
**ФІЛІАЛ «СТОЛБЦОВСКІЕ
ЭЛЕКТРЫЧЕСКІЕ СЕТКІ»
РУП «МІНСКЭНЕРГО»**

ул. Якуба Коласа, 92, г. Столбцы, Минская область,
222666, т.: 5-29-55, факс: 8-01717 5-29-55
Stes_GLOffice@minskenergo.by
IBAN BY66AKBB30120624071816000000 BIC AKBBBY2X
ЦБУ №624 ОАО "АСБ Беларусбанк"
г. Столбцы, ул. Центральная, 6 «Б»
УНП-100071593 ОКПО-00112041

« 12 » 12 2024 № 10/221-7789
На №23-1/2171 от 12.12.2024

Заместителю главного инженера
по подрядным работам
Шевчук Т.В.
ОАО «Белэлектромонтажналадка»
bemn@bemn.by
batura@bemn.by

По объекту 27322

Филиал «Столбцовские электрические сети» РУП «Минскэнерго» по объекту «Установка двух БКТПБ 10/0,4 кВ с реконструкцией ВЛ 10 кВ № 564 ПС 35/10 кВ "Негорелое" для обеспечения электроснабжения станций электрической зарядки электротранспорта располагаемых в районе пересечения М1 с Н-8378 (лево) и пересечения М1 с Н-8378 (право)» (1-я очередь строительства) согласовывает отвод откачиваемой воды от насосов открытого водоотвода по отводящим коллекторам в пониженные места рельефа.

Первый заместитель директора-
главный инженер

А.А. Лихачевский

Начальник ОКС, и.о.заместителя
директора по капитальному строительству

Д.В. Давыдов

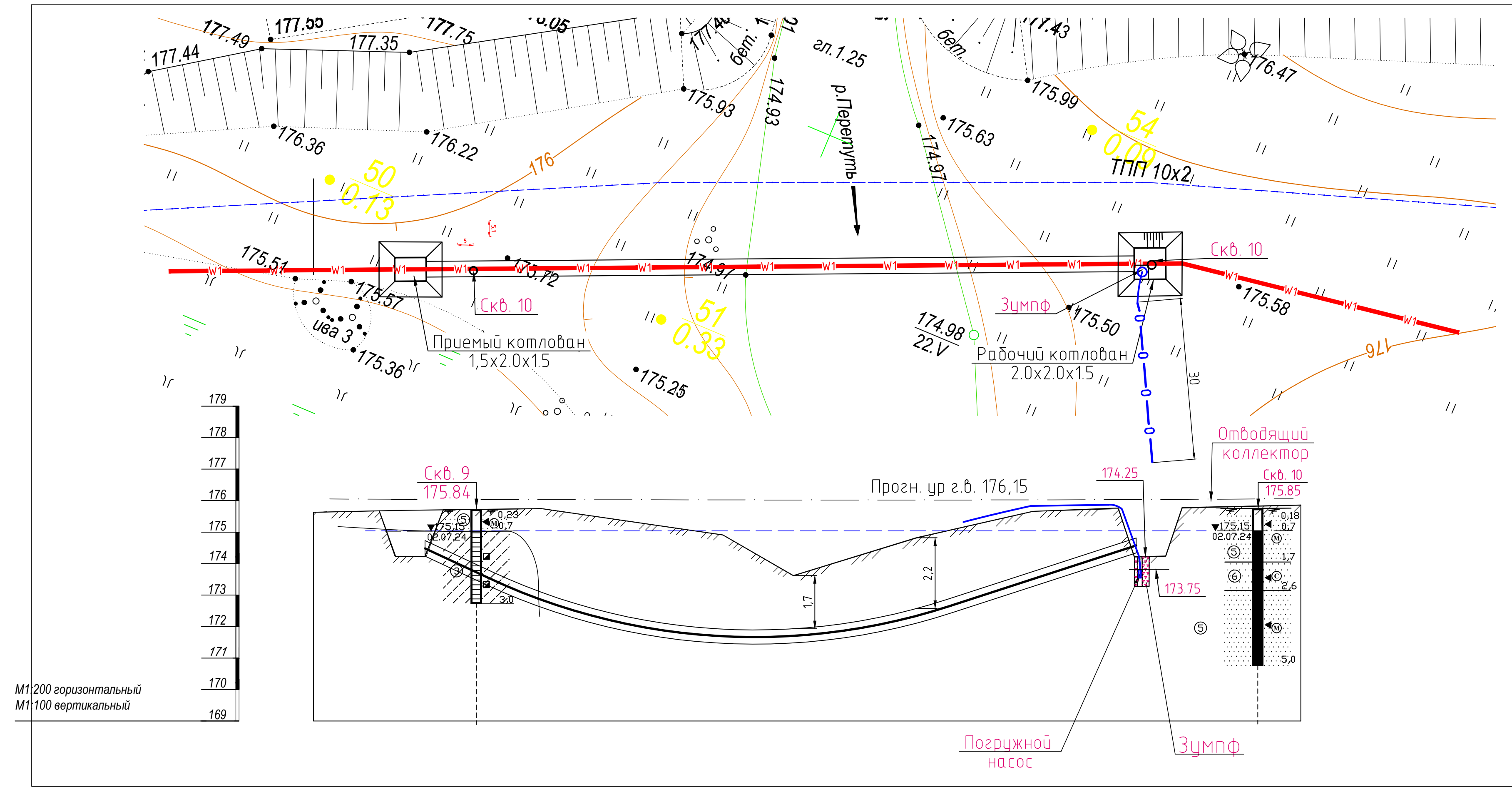
Начальник ООПД

Ю.В. Явид

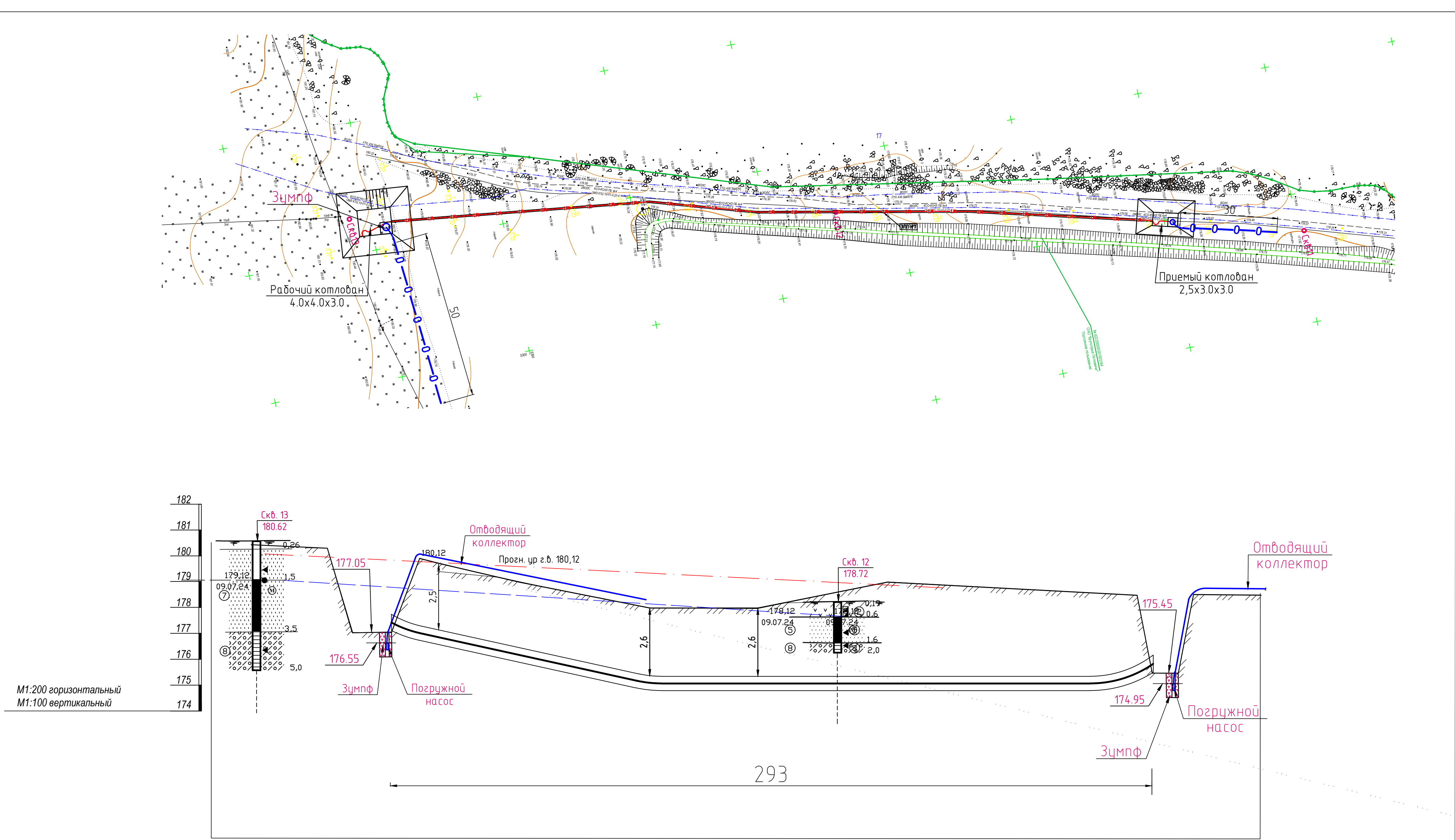
Явид 80171729211

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 17
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	27322-1-т9-СВ			

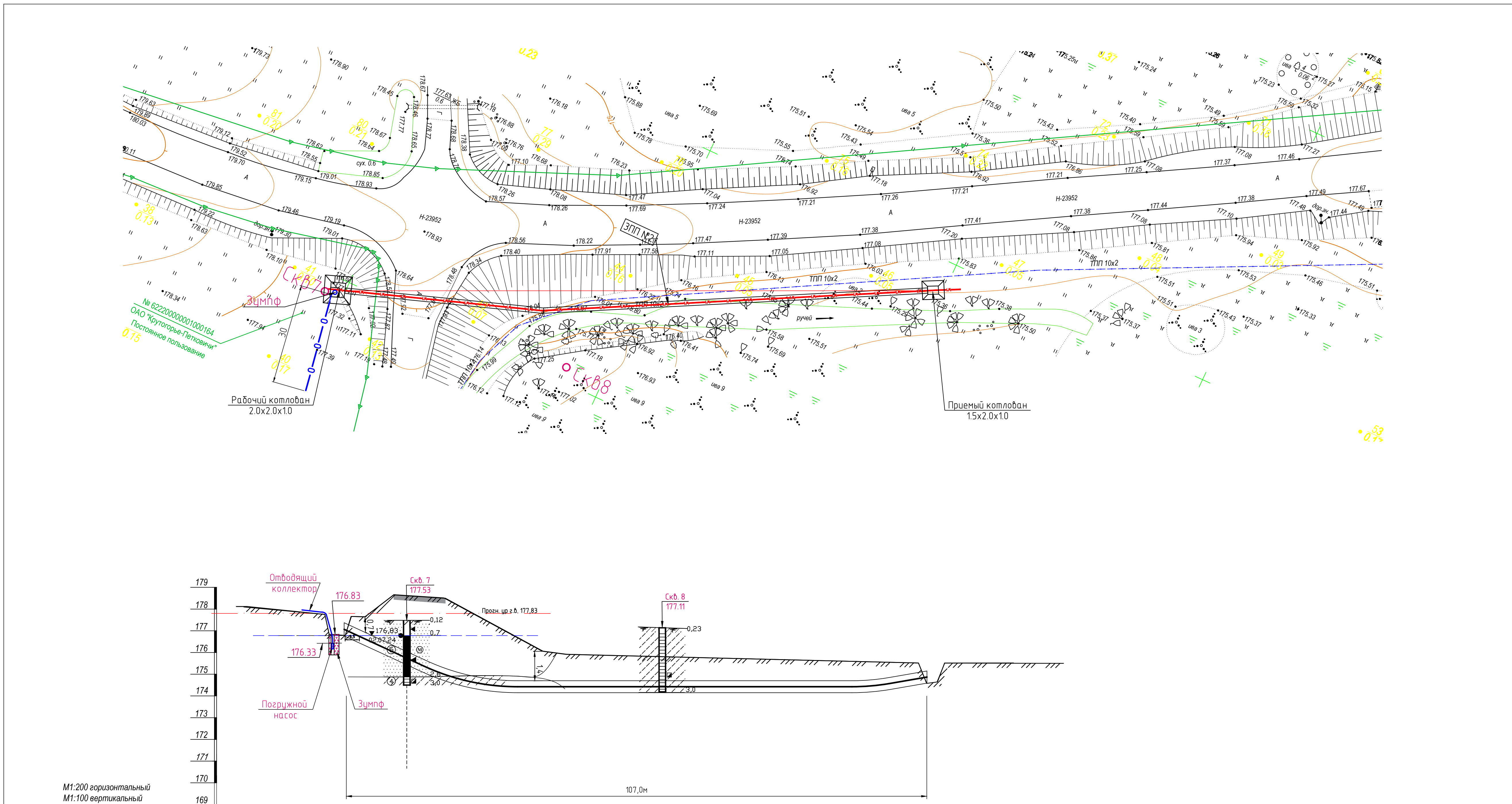
Закрытый переход кабельной линии (ЗПП №1)



Продольный профиль закрытого перехода кабельной линии (ЗПП №7)



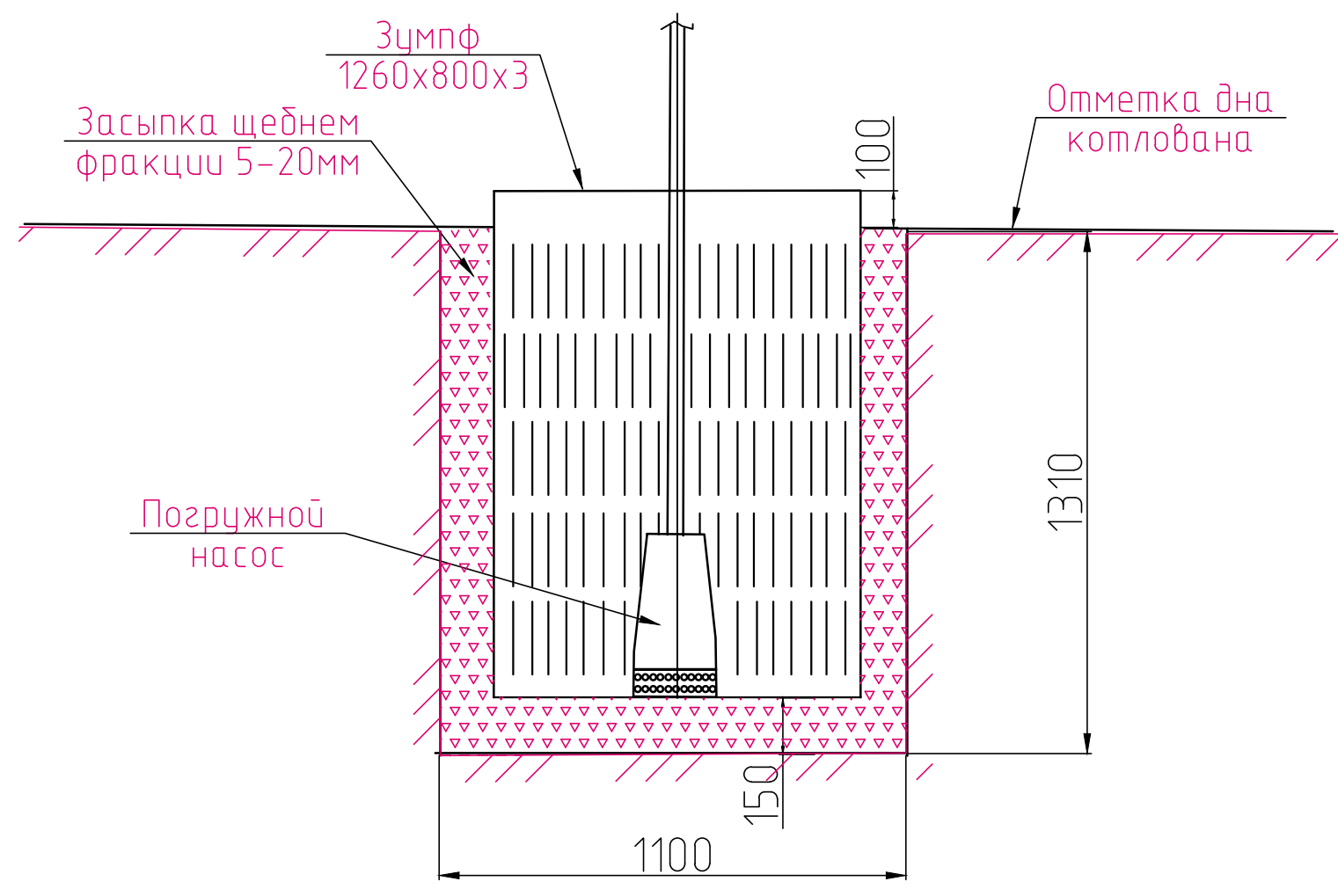
Закрытый переход кабельной линии (ЗПП №2)



Объемы по открытому водоотливу

Наименование	Единица измерения	переход №1	переход №2	переход №5	переход №6	переход №7
Площадь рабочего котлована	м²	30	28	-	30	28
Площадь приемного котлована	м²	-	-	48	-	28
Продолжительность водоотпущения	сутки	10	10	10	10	10
Объем откачиваемой воды, рабочий (приемный)	м³	720	720	1459	720	2500(720)
Производительность насоса	м³/ч	25	25	25	25	25
Продолжительность работы насоса, рабочий (приемный)	час	29	29	59	29	100(29)
Количество насосов, рабочий (резервный)	шт.	1(1)	1(1)	1(1)	1(1)	2(2)
Сборка и разборка отводящего коллектора 1224х54х500 по ГОСТ 30706-91 В-8 ст.ЭП ГОСТ 10706-76 рабочий (приемный)	м	30	30	30	30	50(30)
Устройство зумфа, размер 13х13х13м	шт.	1	1	1	1	2
Устройство обсыпки зумфа, рабочий (приемный)	м³	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0(1.0)
Расчетная нагрузка, электроэнергия	кВт	3.2	3.2	3.2	3.2	6.4

Конструкция зумфа открытого водоотлива

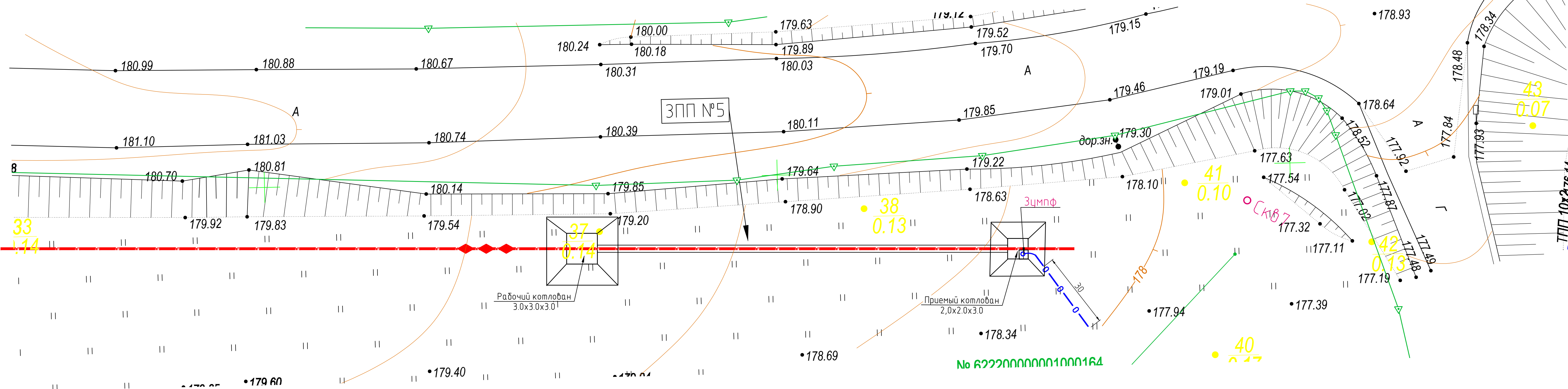


Условные обозначения
—○— Отводящий коллектор

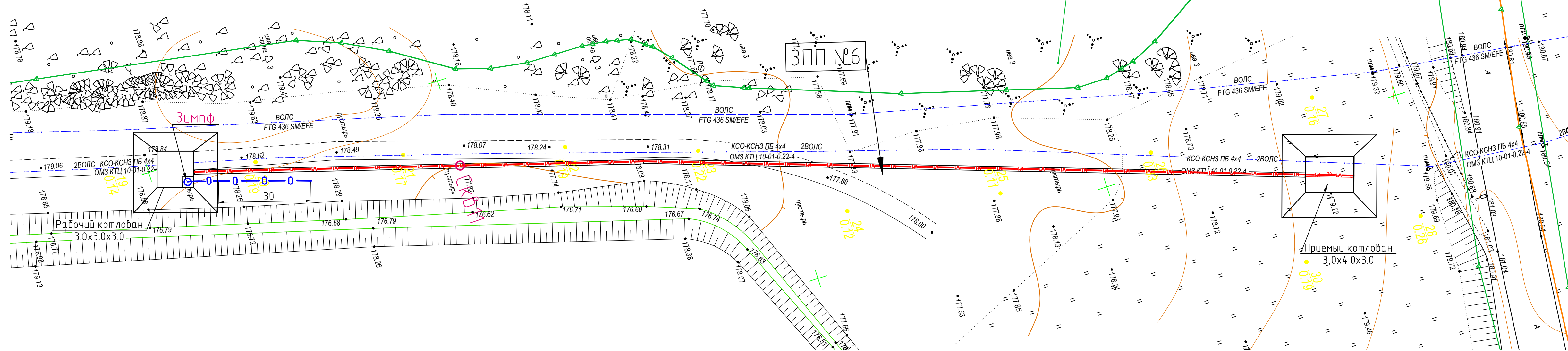
Условные обозначения грунтов:
ИГЭ-1 Насыпной грунт.
ИГЭ-2 Торф.
ИГЭ-3 Супесь слоистоватероанная.
ИГЭ-4 Супесь при 1.2*Р_{ср}<1.8 МПа.
ИГЭ-5 Песок мелкий средней прочности.
ИГЭ-6 Песок средний средней прочности.
ИГЭ-7 Песок мелкий средней прочности.
ИГЭ-8 Супесь средней прочности.
ИГЭ-9 Супесь прочная.

				27322-1-м9-СВ			
				Акт приема-передачи работ по реконструкции ВЛ 10кВ №564 ПС 35/10 кВ «Искровые» для обеспечения электропитания стаций электроснабжения заводов электротехнической промышленности в районе пересечения МПС с Н-8/10кВ и пересечения МПС с Н-8/10кВ			
Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата	Стр.	Лист
1	1	1	1	1	1	1	1
Разработчик	Данилюк	07.24	07.24	07.24	07.24	07.24	07.24
Проверен	Косов	07.24	07.24	07.24	07.24	07.24	07.24
Н. контр.	Лавров	07.24	07.24	07.24	07.24	07.24	07.24
				Строительное водопонижение по переходу № 1, 2 и 7			
				ОАО «Белэлектромонтажная»			
				Формат А0			

Закрыты́й переход ка́бельной ли́нии (ЗПП №5)



Продольный профиль закрытого перехода кабельной линии (ЗПП №6)



Объемы работ по переходу № 5 и № 6 приведены на л.1 данного комплекта

						27322-1-m9-СВ	
Установка двух ЭКПБ 10/10 кВ с реконструкцией ВЛ 10кВ №564 ПС 35/10 кВ «Хорошее» обеспечения электроснабжения станций электротехнического цеха электроснабжения расположенной в районе пересечения МП (К-87/86) с пересечением МП (К-87/86) с							
Изм.	Кол-во	Экз.	№	Подпись	Дата		
Утв.	Батюра			<i>Батюра</i>	07/24		
1) о выборе, строительстве Строительное водоподключение						Страница	Лист
						с	2
Разработ	Данилев			<i>Данилев</i>	07/24		
Проверил	Сидоренко			<i>Сидоренко</i>	07/24		
Строительное водоподключение переходов № 5 к						 ОАО «Белгортехническая»	