ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ
ОБЪЕДИНЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ «БЕЛЭНЕРГО»
ФИЛИАЛ «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР» РУП «МОГИЛЕВЭНЕРГО»

Заказчик: РУП «Могилевэнерго»

Объект: Реконструкция участков КЛ-10 кВ №534 ПС Кричев-110 от ТП №4167 до ЛР 4р372, от ТП №4275 до опоры №3

ПКО

СТРОИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

Инв. № 123.25
РАЗДЕЛ I
ТОМ 1-04

Раздел проекта «Проект организации строительства»

Могилев 2026г.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ «БЕЛЭНЕРГО»

МОГИЛЕВСКОЕ РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ «МОГИЛЕВЭНЕРГО»
ФИЛИАЛ «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР» РУП «МОГИЛЕВЭНЕРГО»

ИНВ. № 123.25

ЗАКАЗЧИК: РУП «Могилевэнерго»

Объект: «Реконструкция участков КЛ-10 кВ №534 ПС Кричев-110 от ТП №4167 до ЛР 4р372, от ТП №4275 до опоры №3»

СТРОИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

РАЗДЕЛ 1
ТОМ 1-04

Проект организации строительства

Проект соответствует требованиям, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

ГИП И.А. Беляй

ДИРЕКТОР ФИЛИАЛА
«ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР»
РУП «МОГИЛЕВЭНЕРГО» Ю.М. Брискин

НАЧАЛЬНИК ПКО В.Ф. Подоляк

г. МОГИЛЕВ 2026 г.

№№ разд.	Наименования разделов	Лист
1	Краткое описание и характеристика условий строительства	2
2	Энергетическая эффективность	2
3	Расчет продолжительности строительства	2
4	Организационно-технологическая схема строительства	3
5	Условия и методы производства строительно-монтажных работ	3
	Подготовительный период	3
	Основной период	6
6	Организация дорожного движения	8
7	Требования к мерам пожарной безопасности	8
8	Основные указания по ТБ, охране труда и окружающей среды	9
9	Мероприятия по обращению с отходами	10
10	Потребность в строительных кадрах	11
11	Потребность во временных зданиях и сооружениях, энергоресурсах и воде	11
12	Календарный план строительно-монтажных работ	14
13	Ведомость основных объектов строительных, монтажных и специальных	15
14	Основные технико-экономические показатели	15
15	График потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах	16
16	График производства работ	17

1. Краткое описание и характеристика условий строительства.

Раздел выполнен в соответствии с требованиями СН 1.03.04-2020 "Организация строительного производства".

Планы трасс приведены на листах раздела ЭК.

Все необходимые данные для выполнения строительно-монтажных работ приведены на чертежах.

Строительство будет осуществляться специализированной организацией, определяемой по результатам тендерных торгов. До начала работ необходимо разработать подрядчиком проект производства работ в соответствии с СН 1.03.04-2020 "Организация строительного производства" и Правила по охране труда при выполнении строительных работ, учитывающий местные условия.

В связи с установкой концевых муфт в действующем ТП применен К=1.2 (стесненные условия производства работ) согласно п.6 приложения В.1 НРР 8.01.104-2022.

Источники поставки конструкций металлических и железобетонных - ближайшие к месту строительства поставщики подрядчика. При производстве всего комплекса строительно-монтажных работ должно быть обеспечено выполнение мероприятий по организации безопасности работы с применением механизмов, грузоподъемных машин, транспортных средств, работ на высоте и других технологических операций в соответствии с СН 1.03.04-2020 "Организация строительного производства" и Правилами по охране труда при выполнении строительных работ.

Транспортная сеть на площадке и подъезды к ней устраиваются с использованием постоянных дорог и проездов. Въезд и выезд на строительную площадку объекта будет осуществляться с улицы Плехова и улицы Крупской.

Проектом предусматривается реконструкция участков КЛ-10 кВ №534 ПС Кричев-110 от ТП №4167 до ЛР 4р372, от ТП №4275 до опоры №3 в г.Кричеве.

Общая сумма капиталовложений по объекту составляет 577,302 тыс.руб., в том числе СМР – 353,639 тыс.руб., оборудование – 3,665 тыс.руб., прочие затраты – 219,924тыс.руб.

2. Энергетическая эффективность.

Проектом организации строительства объекта предусмотрено использование источников тепло и электроснабжения строительно-монтажных работ, позволяющих минимизировать энергозатраты на стадии строительства.

Согласно задания на проектирование РУП «Могилевэнерго»:

- временное электроснабжение на период строительства предусматривается подрядной организацией от передвижного дизеля - генератора.

- временное водоснабжение на период строительства предусматривается доставкой необходимого количества воды.

Строительство ведется с учетом комплексной механизации строительных и монтажных работ и передовой технологии, увеличивающей качество и производительность выполняемых операции.

Транспортная сеть на площадке и подъезды к ней устраиваются с использованием постоянных дорог и проездов.

В проекте организации строительства указаны энергосберегающие способы выполнения работ, даны рекомендации по максимальной экономии энергоресурсов и необходимости осуществлять соответствующие мероприятия.

При составлении ППР учитывать имеющиеся в подрядной организации набор ручного и механизированного инструмента, инвентаря, монтажной оснастки позволяющих вести работы с обеспечением роста выработки и экономии энергоресурсов.

3. Расчет продолжительности строительства.

Согласно задания на проектирование РУП «Могилевэнерго», установлены следующие сроки начала и продолжительности строительства:

Начало строительства объекта - сентябрь 2026-го года.

Продолжительность строительства составляет 3 мес.

4. Организационно-технологическая схема строительства.

Организационно-технологическая схема производства работ с указанием технологической последовательности должна быть разработана с учетом мероприятий безопасного выполнения строительных работ по реконструкции КЛ-10кВ.

Производство строительно-монтажных работ проектом предусматривается осуществлять комплексным потоком, охватывающим инженерную подготовку территории и работы по строительству новой КЛ-10кВ.

Так как площадка строительства рассредоточена и вытянута по длине, то для уменьшения срока строительства, отдельные виды строительно-монтажных работ проектом предусматривается вести параллельно. Очередность выполнения работ отражена в «Графике производства работ».

5. Условия и методы производства строительно-монтажных работ.

До начала подготовительного периода на стройке в целом должны быть осуществлены все организационные мероприятия, предусмотренные СН 1.03.04-2020.

Детально методы производства работ с указанием схемы работ механизмов, трудозатрат, состав бригад, потребляемых приспособлений, инвентаря, научной организации рабочего места и т. д. должны быть разработаны в ППР.

В процессе производства строительно-монтажных работ должны соблюдаться требования ГОСТ и Правила по охране труда при выполнении строительных работ, обеспечивающие первоочередное выполнение противопожарных мероприятий согласно требованию приложения 4 Декрета Президента Республики Беларусь №7 от 23.11.2017г.

При определении методов организации строительно-монтажных работ принято выполнение их поточным методом с применением комплексной механизации работ, с внедрением средств малой механизации, с применением наиболее совершенной технологии современных методов производства.

Подготовительный период.

Перед началом выполнения строительно-монтажных работ на территории организации работодатели, являющиеся заказчиком в строительной деятельности (далее – заказчик), застройщиком в строительной деятельности (далее – застройщик) и (или) подрядчиком в строительной деятельности (далее – подрядчик) должны оформить акт-допуск для производства строительно-монтажных работ на территории организации.

Подрядчик или арендодатель оборудования, применяемого на объекте, обязан при выполнении строительных работ на строительных площадках с привлечением субподрядчиков или арендаторов:

- разработать совместно с ними мероприятия, обеспечивающие безопасные условия работы, обязательные для всех организаций и работающих, участвующих в строительстве объектов;

- обеспечить выполнение запланированных мероприятий и координацию действий субподрядчиков и арендаторов в части выполнения мероприятий по безопасности труда на закрепленных за ними участках работ.

Перед началом выполнения строительных работ в условиях производственного риска необходимо выделить опасные для людей зоны, в пределах которых постоянно действуют или могут действовать опасные производственные факторы, связанные или не связанные с характером выполняемых работ.

До начала подготовительного периода производитель работ должен получить необходимую документацию на объем работ, утвержденный ППР, сметы, весь технический

инвентарь. Бригады перед началом работ должны быть ознакомлены с проектными решениями и методом базисной работы.

Подготовка к строительству должна предусматривать:

- заказчик должен оформить и передать подрядной строительной организации копию разрешения на производство строительно-монтажных работ, выданного органом контроля и надзора за строительством;

- заказчик должен передать подрядчику проектную документацию с отметками «К производству работ» на каждом листе проекта, а также соответствующие документы по вывозу строительных отходов и мусора в места их переработки и утилизации;

- изучение инженерно-техническим персоналом проектной документации и детальное ознакомление с условиями строительства;

- разработку проекта производства работ;

- выполнение работ подготовительного периода (с соблюдением природоохранных требований, требований охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности).

В состав работ подготовительного периода включены решения организационно-технических мероприятий, обеспечивающих нормальное проведение строительства, предусмотренные СН 1.03.04-2020:

- уведомление граждан и прочих землепользователей о строительстве - за месяц до начала производства работ путем почтовых извещений;

- отвод в натуре территории для производства работ;

- окончательное выявление расположения отметок существующих коммуникаций, попадающих в зону производства работ;

- установка и обустройство временных зданий и сооружений;

- организация поставки на строительство материалов и конструкций;

- выполнить и подключить временные сети электроснабжения для хозяйственно-бытовых и строительных нужд от ДЭС.

На стройплощадке надлежит предусматривать:

- в доступном для обозрения месте установить информационный щит;

- вести журнал производства работ;

- составлять акты освидетельствования скрытых работ, промежуточной приемки ответственных конструкций, оборудования, систем, сетей и устройств;

- оформлять другую производственную документацию, предусмотренную ТНПА на отдельные виды работ.

Перед производством строительно-монтажных работ должны быть:

- согласованы объемы, технологическая последовательность отключений и переключений КЛ-10кВ, сроки выполнения строительно-монтажных работ;

- определены действия строителей при возникновении предаварийных и аварийных ситуаций;

- уточнены места сбора вывоза строительных отходов и мусора;

- разработаны мероприятия по взаимодействию строительных и специализированных организаций и подразделений в аварийной ситуации;

- определены условия организации комплектной и первоочередной поставки оборудования и материалов, организации перевозок и складирования грузов, а также размещения мобильных (инвентарных) зданий и сооружений.

Перед началом работ в местах расположения подземных коммуникаций должны быть установлены знаки. Работы в зоне расположения подземных коммуникаций осуществляются исключительно при наличии письменного разрешения эксплуатирующих ответственных организаций. К разрешению должен быть приложен план с указанием расположения и глубины заложения коммуникаций.

Земляные работы по устройству КЛ в местах сближения и пересечения с существующими подземными инженерными коммуникациями в их охранных зонах выполняются вручную под наблюдением прораба или мастера, в присутствии представителей эксплуатирующих организаций с предварительной отшурфовкой

подземных инженерных коммуникаций во избежание их повреждения и с соблюдением требований «Правила по охране труда при выполнении строительных работ».

Погрузочно-разгрузочные работы (разгрузка барабанов с кабелем) выполнять краном на автомобильном ходу КС-35715 грузоподъемностью 16т.

Подбор крана выполнен на основании технических (высота подъема – 8 м, вылет стрелы - до 12 м) и грузовых показателей (грузоподъемность – 16 т), а также на основании максимальных весов конструкций (наиболее тяжелыми конструкциями для погрузочно-разгрузочных работ являются барабан с кабелем массой 2,3 т и высоты подъема груза (+8 м).

Наиболее тяжелыми конструкциями и элементами для монтажа в проекте является барабан с кабелем массой 2,3 т и длиной 2,6м.

Расчет необходимой грузоподъемности крана для производства основных монтажных работ определяем по формуле:

Q = Qэ+Qо+Qс,

где: Qэ - масса монтируемого элемента, т;

Qо - масса оснастки, закрепляемой на монтируемом элементе до его подъема, т;

Qс - масса строповочных устройств, т;

Суммарная масса оснастки и масса строповочных устройств, принимается 0,5т.

Грузоподъемность крана составит: Q=0,5+2,3т = 2,8т

Выбирается кран грузоподъемностью 16т. При высоте подъема 8м и вылетом стрелы 3,5 метров максимальный поднимаемый вес крана 15,5 тонн.

Расчет границы опасной зоны работ при монтаже и погрузочно-разгрузочных работах (самый габаритный груз стойка СВ 110-49-1Э массой 1,13т и длиной 11,3м) на кране КС-35715 грузоподъемностью 16т. - Rоп определяется по формуле:

Rоп = R раб+0,5*Lmax. +Lmax.+ Lбез.

где: R раб- максимальный рабочий вылет стрелы крана, м

0,5xLmax. - половина длины наибольшего перемещаемого груза, м;

Lmax. - наибольший габарит перемещаемого груза, м;

Lбез. - дополнительное расстояние для безопасной работы, вызвано возможным рассеиванием груза в случае падения вследствие раскачивания его на крюке под динамическими воздействиями движений крана и силы давления ветра и зависит от высоты подъема груза (согласно табл.1 Приложения 2 «Правил по охране труда при выполнении строительных работ»), м.

Граница опасной зоны работ составит:

Rоп = 3,5+0,5*11,3+11,3+4,0=24,45м.

Установку стреловых самоходных кранов следует уточнить в ППР. В ППР также необходимо предусмотреть безопасные расстояния от зданий, сооружений, инженерных коммуникаций и ЛЭП согласно «Правила по охране труда при выполнении строительных работ».

Подъёмные строительные машины и механизмы приняты с учетом наибольшего веса монтируемых строительных конструкций, проектируемой сети при необходимом вылете стрелы и соответствуют методам производства работ по действующим типовым технологическим картам.

Все погрузочно-разгрузочные работы выполнять согласно ТТК-100299864.062-2011.

Компоновка сооружаемых объектов выполнена таким образом, что производство строительно-монтажных работ можно вести по приведенной организационно-технологической схеме. Методы и схемы производства работ должны быть уточнены при разработке ППР по рабочим чертежам проекта.

При монтаже всех конструкций должны соблюдаться требования техники безопасности, изложенные в общестроительных правилах и нормативных документах, относящихся к электросетевым объектам.

Потребность в рабочих кадрах осуществляется специализированной строительной монтажной организацией без привлечения местных трудовых ресурсов.

Проезд работников к месту работ будет осуществляться автотранспортом генподрядной строительной организации.

Для бытовых и производственных нужд строительно-монтажного персонала используются передвижной инвентарный вагончик контейнерного типа.

Детально методы производства работ с указанием схемы работ механизмов, трудозатрат, состав бригад, потребляемых приспособлений, инвентаря и т.д. должны быть разработаны в ППР. Потребность в основных строительных машинах и транспортных средствах приведена в таблице п. 15.

Основной период.

Работы основного периода сгруппированы в следующие циклы:

- демонтажные работы;
- строительные работы.

Работы основного периода выполняются по захваткам с соблюдением технологической последовательности, разработанной в ППР.

Цикл строительных работ включает:

1. Участок воздушно-кабельной трассы, подлежащий реконструкции, выбран с учётом обеспечения рационального использования земельных угодий, в основном по трассе реконструируемых ВЛ. Отдельно стоящие деревья, попавшие в зону производства работ, следует оградить общей оградой.

2. Строительство и реконструкция участков линий вблизи действующих ВЛ, находящихся под напряжением, должны выполняться в соответствии с указанными правилами, с соблюдением нормируемых расстояний до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

3. Участки строящейся трассы, выполненные под землей, при пересечении с инженерными коммуникациями прокладываются в трубах диаметром 125мм. Участки трассы, выполненные в трубах, прокладываются открытым способом.

Габаритные размеры кабельной траншеи: ширина - 0,2м, глубина - 0,9 м, при пересечении дорог – 1,25м. Крутизна откосов должна составлять 1:0,67 (56º), В стесненных условиях, при невозможности сделать соответствующий откос траншеи, укрепить на всю высоту инвентарными щитами. После завершения всех работ, производится обратная засыпка траншеи с послойным трамбованием с коэффициентом 0,95.

При производстве работ в зоне пересечения с существующими инженерными коммуникациями разработку грунта производить вручную. Механизированная разработка грунта и применение ручных ударных инструментов не допускается (≤ 0,5м по горизонтали и ≤1,0м по вертикали). Разработку грунта производить с соблюдением требований СНиП 3.02.01-87 п.3.22.

При производстве работ разработку грунта производить вручную 10%, механизировано 90%. Разработку грунта механизированным способом производить экскаватором одноковшовым дизельным на гусеничном ходу (емкость ковша 0,4 м³). Разработку грунта производить с соблюдением требований СП 5.01.01-2023.

Перед началом производства земляных работ произвести срезку растительного грунта на всей протяженности прокладки кабельной линии, на установленную в проектной документации толщину по всей поверхности, занимаемой земляным полотном.

При выполнении земляных работ над кабелями применение отбойных молотков для рыхления грунта и землеройных машин для его выемки, а также ломов и кирок допускается только на глубину, при которой до кабелей остается слой грунта не менее 0,3 м. Дальнейшая выемка грунта должна производиться лопатами.

Штабели плодородного грунта следует располагать на сухих местах за пределами зоны выполаживания откосов насыпи (выемки) раздельно в форме, удобной для последующей погрузки и транспортировки.

Растительный грунт складировать в гурты и использовать в дальнейшем для озеленения территории. При производстве планировочных и других работ не допускается повреждение и засыпка грунтом корневых шеек и стволов растущих деревьев.

Для предотвращения обрушения грунта, отвал производить на расстоянии 1м от бровки траншеи.

При обратной засыпке и уплотнении грунта применяется коэффициент уплотнения 0,98.

Наличие снега и льда в насыпях, обратных засыпках и их основаниях - не допускается. Температура грунта, отсыпаемого и уплотняемого при отрицательной температуре воздуха должна обеспечивать сохранение не мерзлого или пластичного состояния грунта до конца его уплотнения.

Раскопку траншеи производить участками по 50м, с последующей засыпкой.

Величина недобора грунта в траншее устанавливается на основании требований табл.6.3. П16-03 к СНБ 5.01.01-99.

4. Закрытый способ (прокол) перехода через автодорогу выполняется устройством горизонтально-направленного бурения УНБ-1550.

Технико-экономические показатели переходов методом ГНБ

Характеристика	Показатель	УНБ-1550	УМ-20
Максимальная длина перехода	L=45 м	400 м	60 м
Общее кол-во переходов и диаметр труб	4 шт. (труба 160 мм)		
Габаритные размеры, общее количество рабочих и приёмных котлованов	2,0х1,0х1,5м(5шт.) и 2,0х1,0х1,5 м (4шт.) 2,0х2,0х1,5 м (1шт.)		
Диаметр бурения скважины	200 мм	500-720 мм	160 мм
Общее кол-во протягиваемых сетей 10 кВ в переходах	0,092 км 0,092 км (резервная труба).		

В связи с применением в переходах трубы Ø125 мм (необходимый расширитель Ø200мм) и отсутствием расценок для установки УМ-20 на переходы более Ø110 мм (длиной не более 30 м.), в проекте применена установка УНБ-1550.

Технологическая последовательность устройства прокола (3 этапа):

- 1 этап - пилотная скважина.

Предварительные работы: устройство рабочего и приемного котлованов, установка в рабочий котлован оборудования с присоединением гидравлических шлангов к гидростанции. В силовой установке (гидростанции) создается давление, которое по системе шлангов передается на прокольное устройство (рабочий цилиндр). Производится вдавливание штанги. Далее навинчивается вторая штанга и вдавливается в грунт. Одновременно с вдавливанием штанг оператор контролирует направление движения бура с помощью локатора. В случае отклонения бура выше допустимых значений производится выравнивание направления, добиваясь требуемого положения наконечника бура в грунте по горизонтали и вертикали. Процесс бурения с постоянным локационным контролем точного местонахождения наконечника бура в грунте продолжается до выхода бура в приемный котлован в соответствии с проектными данными (профилем перехода через дорогу).

- 2 этап - бурение с расширением.

После выхода бура в приемный котлован производится его демонтаж и установка на первую штангу расширителя. Далее присоединяется вторая штанга. Производится втягивание расширителя на всю длину второй штанги. В рабочем котловане производится снятие втянутой штанги. Далее процесс втягивания расширителя повторяется. В приемном котловане производится наращивание штанг, а в рабочем – снятие. После выхода расширителя в рабочий котлован производится замена расширителя на больший диаметр. Процесс втягивания с заменого расширителя на больший диаметр продолжается до тех пор, пока диаметр бурения не будет больше диаметра протаскиваемой трубы.

Примечание: расширение канала производится без выдавливания грунта (за счет уплотнения грунта).

- 3 этап - протаскивание полиэтиленовой трубы в скважину.

На предварительно сваренную (контактной стыковой сваркой) п/э трубу устанавливается захват, соединяется с расширителем и штангами установки.

Производится втягивание ПЭ трубы в скважину до выхода ее в рабочий котлован.

Для выноса бурового шлама, охлаждения бурового инструмента установки, предотвращения осыпания стенок скважины и скольжения во время протягивания трубопровода используется буровой раствор, в состав которого входит вода, бентонит и полимер.

5. После выполнения работ по реконструкции выполняется благоустройство территории:

- восстановление газона посевом многолетних трав;
- восстановление цементно-бетонной отмостки ТП.

6. Работы по укладке кабеля в траншею в зимнее время производить при $T \geq -20$ С°.

7. Эксплуатацию машин при температуре окружающего воздуха от минус 20 до минус 30 °С рекомендуется осуществлять со снижением рабочих нагрузок (транспортных скоростей, степени заполнения ковшей экскаваторов и погрузчиков, грузоподъемности подъемно-транспортного оборудования и т.п.) на 25 % по отношению к паспортным, а при температуре от минус 30 до минус 40 °С — на 50 %.

8. Компоновка сооружаемых объектов выполнена таким образом, что производство строительно-монтажных работ можно вести по приведенной организационно - технологической схеме. Методы и схемы производства работ должны быть уточнены при разработке ППР по рабочим чертежам проекта.

9. При монтаже всех конструкций должны соблюдаться требования техники безопасности, изложенные в общестроительных правилах и нормативных документах, относящихся к электросетевым объектам.

Контроль качества строительно-монтажных работ должен осуществляться специальными службами, создаваемыми в строительной организации и оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Работы выполняются под непосредственным руководством мастера или прораба, а в охранной зоне действующих электросетей кроме того под наблюдением работников электрохозяйства.

Цикл демонтажных работ включает:

До начала производства основных работ по демонтажу необходимо выполнить следующие подготовительные работы:

- разработать и согласовать проект производства работ;
- произвести полное отключение демонтируемых ЛЭП на весь период демонтажа.

Проектом предусмотрено: Демонтаж 9 существующих ж/б опор, демонтаж существующего провода АС - 0,335км.

Демонтажные работы будут выполняться механизированным способом.

Демонтаж одностоечных, двухстоечных и трехстоечных опор их элементов производить при помощи автомобильного крана КС-35715 грузоподъемностью 16т и автогидроподъемником АГП-12 с высотой подъема 12м с проходкой вдоль демонтируемой трассы. Опору застропить грузозахватным приспособлением к крюку крана на расстоянии 2м от центра опоры по направлению к вехе опоры. Отрыть экскаватором опорные части(пасынки) опоры.

Опору приподнять на высоту не более 500 мм, проверить надежность строповки, подать к месту складирования. Разобрать опору с сортировкой элементов по степени сохранности.

Вывозка опор и их элементов производится специально оборудованным для этого опоровозом. Вывозку провода в бухтах, а также других штучных материалов осуществлять бортовым автомобилем.

Образовавшиеся после демонтажа опор котлованы засыпать местным грунтом.

При обнаружении подземных коммуникаций, не обозначенных в проекте, земляные работы приостановить до прибытия на место представителя соответствующей организации.

Наиболее габаритной конструкцией является стойка СВ110-49 длиной 11,3м. м массой 1,125 т.

6. Организация дорожного движения.

При проведении работ на проезжей части автодорог, подъездов к жилым домам, движение транспорта по нему закрывается и организовывается по прилегающим улицам и проездам.

В целях обеспечения безопасности дорожного движения при производстве работ предусмотреть следующие мероприятия:

- дорожные знаки принять плоскими со световозвращающей поверхностью 3 типоразмера по СТБ 1140-13и устанавливать на существующих опорах освещения, металлических колонках и ограждениях мест производства работ с учетом обеспечения их наилучшей видимости;

- расстановка технических средств организации дорожного движения выполнять в соответствии с СТБ 1300-2014 и ТКП 636-2019;

- зоны производства работ огораживать разделительными пластиковыми водоналивными блоками БРД 1200, на ограничении устанавливать сигнальные фонари красного цвета для обозначения зон производства работ в ночное время;

- при производстве земляных работ на территории населенных пунктов или на территории организации котлованы, ямы, траншеи и канавы в местах, где происходит движение людей и транспорта, должны быть ограждены в соответствии с требованиями Правил по охране труда при выполнении строительных работ.

- в местах перехода через траншеи, ямы, канавы должны быть установлены переходные мостики шириной не менее 1 м, огражденные с обеих сторон перилами высотой не менее 1,1 м, со сплошной обшивкой внизу перил на высоту 0,15 м от настила и с дополнительной ограждающей планкой на высоте 0,5 м.

После окончания строительных работ, установленные временные дорожные знаки демонтировать, существующую схему организации дорожного движения восстановить.

7. Требования к мерам пожарной безопасности

При выполнении работ необходимо выполнять следующие требования:

-при хранении пожароопасных изделий, деталей и элементов на объекте строительства и на месте монтажа, учитывая горючесть материалов следует соблюдать правила противопожарной безопасности (ГОСТ 12.1.004-91). Запрещается разводить огонь и проводить огневые работы в непосредственной близости (не ближе 2м) от места складирования пожароопасных материалов, хранить рядом с ними горючие и легковоспламеняемые жидкости;

-при загорании пожароопасных изделий, деталей и элементов следует использовать обычные средства пожаротушения; при пожаре в закрытом помещении следует пользоваться противогазами марки БКФ (ГОСТ 12.4.121-83);

-при термоусадке полиэтиленовых муфт и манжет пламенем пропановой горелки необходимо тщательно следить за нагревом муфт манжет и полиэтиленовых оболочек кабелей, не допуская пережогов полиэтилена или его возгорания.

Все строительно-монтажные работы, организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должны осуществляться при строгом соблюдении требований приложения №4 декрета Президента Республики Беларусь №7 от 23.11.2017г.

Все строительно-монтажные работы, организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должны производиться при строгом соблюдении требований:

СПЕЦИФИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ по обеспечению пожарной безопасности и взрывопожарных и пожароопасных производств, утвержденные Постановлением Совета Министров РБ 20.11.2019г N 779 гл.14, Постановления МЧС РБ от 21.12.2021 N 82 "Об обеспечении пожарной безопасности". Все огневые, электросварные, газорезательные и бетонорезные работы вести согласно гл.16-17 СПЕЦИФИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ по обеспечению пожарной безопасности и взрывопожарных и пожароопасных производств, утвержденные Постановлением Совета Министров РБ 20.11.2019г N 779.

Оснащение строительной площадки ручным немеханизированным пожарным инструментом: Ведро вместимостью не менее 8л - 2шт., лопаты совковая-1шт. лопата штыковая-1шт, порошковый огнетушитель (с массой ОТВ не менее 8кг) -2шт, полотнищем противопожарным размером 1,5х1,5м -1шт, емкость с водой -0,2м3.

8. Основные указания по ТБ, охране труда и окружающей среды.

Проектные решения по охране труда и технике безопасности предусматривают:

- организацию зоны вдоль КЛ, огражденную от доступа посторонних лиц сигнальным и защитным ограждением по ГОСТ 23407-78;
- защиту существующих инженерных сетей от воздействия работающих механизмов и транспорта;
- обеспечение рабочих бытовыми помещениями;
- обеспечение зон с постоянно действующими, либо потенциально действующими опасными производственными факторами, а также работ, на выполнение которых необходим наряд допуск;
- устройство мостиков и трапов для обеспечения безопасного доступа к рабочим местам, специальных проходов и крытых коридоров для пешеходов.

Все работы вести в строгом соответствии с Правилами по охране труда при выполнении строительных работ.

Допуск на строительную площадку, участок работ, посторонних лиц, а также работающих в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения, или незанятых на работах на данной территории, запрещается.

На участке (захватке), где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.

При возведении зданий (сооружений) запрещается выполнять работы, связанные с нахождением работающих на одной захватке (участке) на этажах (ярусах), над которыми производится перемещение, установка и временное закрепление элементов сборных конструкций и оборудования.

При организации строительной площадки, размещении участков работ, рабочих мест, проездов строительных машин и транспортных средств, проходов для работающих и других лиц следует установить опасные для них зоны, в пределах которых постоянно действуют или потенциально могут действовать опасные производственные факторы.

Строительные площадки и участки работ в населенных пунктах или на территории организации во избежание доступа посторонних лиц должны быть ограждены.

Конструкция защитных ограждений должна удовлетворять следующим требованиям: высота ограждения (без козырьков) строительных площадок должна быть 1,6 м, а участков производства работ – не менее 1,2 м; ограждения, примыкающие к местам массового прохода людей, должны иметь высоту не менее 2 м и должны быть оборудованы сплошным защитным козырьком; козырек должен выдерживать действие расчетной снеговой нагрузки, а также нагрузки от падения одиночных мелких предметов; ограждения не должны иметь проемов, кроме пунктов пропуска, ворот и калиток, контролируемых в течение рабочего времени и запираемых после окончания работы.

Строительные площадки, участки работ и рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с требованиями технических нормативных правовых актов. Освещенность должна быть равномерной, без слепящего действия осветительных приборов на работающих. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

Плодородный слой почвы в основании всех насыпей и на площади, занимаемой различными выемками, до начала основных земляных работ должен быть снят в размерах, установленных проектом и уложен в отвалы для использования его в последующем при восстановлении нарушенных земель, а также при благоустройстве площадок. Плодородный слой должен быть снят, как правило, в талом состоянии. При снятии, складировании и хранении плодородного слоя почвы должны приниматься меры, исключающие ухудшение его качеств (смешивание с подстилающими породами, загрязнение жидкостями или материалами и др.), а также предотвращающие размыв и выдувание складированного плодородного слоя почвы.

Зеленые насаждения, находящиеся вблизи работающих механизмов, следует оградить общей оградой. Стволы отдельно стоящих деревьев, попавших в зону производства работ, следует также оградить. При отсыпках или срезках грунта в зонах сохранения зеленых насаждений размер лунок и стаканов у деревьев должен быть не более 30 см по высоте от сущ. поверхности земли у ствола дерева.

9. Мероприятия по обращению с отходами.

Сбор и хранение отходов, образующихся в процессе строительных и демонтажных работ, необходимо осуществлять в закрытых металлических контейнерах, размещаемых в отведенных для них местах с последующим вывозом на базу подрядчика.

Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов, а также закапывание их в землю.

Демонтируемые материалы подвергаются разборке, сортировке и раздельному хранению на специально отведенной площадке временного складирования демонтируемых конструкций и материалов. В дальнейшем определяется порядок их вовлечения в хозяйственный оборот. Пригодные материалы рекомендовано применять для вторичного использования, непригодные материалы подлежат переработке.

Образующиеся демонтируемые материалы складируются на специально отведенных временных площадках, собираются заказчиком не более 1 транспортной единицы.

По отдельным позициям демонтажа целесообразность возврата демонтируемых строительных изделий или материала для дальнейшего применения и их объем определяются по акту, составляемому комиссией в составе подрядчика, заказчика и представителя эксплуатирующей организации.

Накопленные и образовавшиеся отходы могут быть переданы иным предприятиям в соответствии с государственным реестром объектов по использованию отходов.

В ходе реконструкции линий электропередач будут образовываться следующие виды отходов: сучья, ветви, вершины (код 1730200 неоп.) – 0,0362 т., отходы корчевания пней (код 1730300 неоп.) – 0,711 т., отходы бетона (код 3142701, неоп.) – 3,918т. - сдаются на переработку и утилизацию ЧТУП «Регионагрогарант».

Демонтируемое оборудование вывозится на базу Кричевского РЭС.

При удалении 10-ти деревьев образуется 0,4643 м³ дров. Удаление деревьев выполняется пилой механической.

10. Потребность в строительных кадрах.

№	Наименование расчетных показателей	Единицы измерения	Количество по годам	
1	Продолжительность строительства объекта	мес.	1	
2	Необходимое количество работающих Р=Т /п., где Т-показатель трудозатрат, чел./час. п - количество рабочих дней Т= Тр./8 Тр. = Затраты труда работающих по гл. 1-9 С.С.Р Тр.=2538 чел./час. Т=2538:8≈317,25 чел./дней Р=317,25:22:1:3≈5	чел.	5	
3	В том числе: а) рабочие - К=0,83 б) ИТР - К=0,17	 чел. чел.	 4 1	

Расчет численности работающих выполнен для односменного режима работы.

Нормативная численность работников принята 5 человек, в том числе 1 ИТР и 4 рабочих, согласно норм.

Режим работы на объекте будет определён заказчиком совместно с генподрядчиком по согласованию с жильцами ближайших жилых домов.

11. Потребность во временных зданиях и сооружениях, энергоресурсах и воде.

Потребность во временных зданиях и сооружениях

Временные здания и сооружения административного и санитарно-бытового назначения приняты согласно «Типовых решений при устройстве бытовых городков», утвержденными приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь №140 от 28.04.2010г. 1.03.129-2014.

Расчёт потребности площадей инвентарных зданий санитарно-бытового назначения произведён исходя из численности работающих, занятых при односменном режиме работы и составляет 6 чел., из них рабочих - 5 чел., ИТР – 1 чел.

Потребность во временных зданиях и сооружениях приведены в таблице:

Наименование	Ед. изм.	Норма, $м^2$	Человек	Показатель	% использования	Примечание
Прорабская	$м^2$/чел	3	1	3	100%	
Гардеробная	$м^2$	0,6	4	1,2	100%	
Умывальная	1кран/$м^2$	0,05	4	0,1	100%	1 кран на 20 человек
Уборные	чаша	-	4	1	100%	1 чаша на 18 человек
Помещения для обогрева работающих	$м^2$	0,15	4	8(0,3)	100%	не менее 8$м^2$
Помещения для сушки обуви и одежды	$м^2$	0,15	4	4(0,3)	100%	не менее 4$м^2$
Место для переодевания	$м^2$	0,1	4	0,2	100%	
Помещение для отдыха	$м^2$	0,2	4	0,4	100%	
Помещение для приёма пищи	$м^2$	0,25	4	12(0,5)	100%	не менее 12$м^2$

Водоснабжение объекта

Снабжение строительства водой - привозная в емкости объемом $1м^3$. Основными потребителями воды для производственных нужд при проведении работ являются экскаваторы с двигателем внутреннего сгорания, поливка щебня, песка, поливка газонов, компрессорная станция. Фактическую потребность в энергетических ресурсах принимаем по данным подрядной организации.

Расчет временного водоснабжения строительной площадки выполнен в соответствии с Р1.03.129- 2014 п.9.3. Согласно ведомостям ресурсов локальных смет потребление воды на производственные нужды составляет 121083л.

Суммарный расход воды на производственные нужды находим по формуле:

$$Q1=Ki*q*K/ti*3600=1,2*121083*1,4/8*3600=7,063л/с$$

где Ki - коэффициент на неучтенный расход воды (равен 1,2),

q - водопотребление по сметному расчету

К - коэффициент часовой неравномерности потребления воды (принимаем 1,4),

ti - число часов в смену.

Потребление водой для хозяйственно-бытовых нужд с учетом отсутствия на данном строительном процессе столовых (буфетов) и душевых находим по формуле:

$$Q2=Ki*q2*n2*K/ti*3600=1,2*15*5*2,5/8*3600=0,00938л/с$$

где Ki - коэффициент на неучтенный расход воды (равен 1,2),

q2 - удельный расход воды на хозяйственно-бытовые нужды (на одного работающего в смену, на неканализированных площадках - 15л),

n2 - число работающих в максимально загруженную смену,

К - коэффициент часовой неравномерности потребления воды принимаем 2,5,

ti-число часов в смену.

Расход воды для наружного пожаротушения Q3 принимаем 10л/с.

Общий расход воды для обеспечения нужд строительной площадки составляет:

$$Q=Q1+ Q2+ Q3=7,063+0,00938+10\approx17,072 л/с$$

Источником водоснабжения для производственных и хозяйственно-бытовых нужд является привозная вода в емкости объемом 1м^3.

Пожаротушение осуществляется с помощью пожарных машин. Для забора воды используется ёмкость для временного пожаротушения V=5м^3.

Электроснабжение объекта

Снабжение строительства электроэнергией - от передвижных источников питания.

Основными потребителями электроэнергии при проведении работ являются трансформаторы для проведения сварочных работ, ручной электроинструмент, средства освещения мест производства работ. Расчет потребности в электроэнергии произведен исходя из нагрузок в период максимального разворота работ на строительстве и выполнен в форме таблицы. Расчёт потребности в электроэнергии произведён исходя из нагрузок в период максимального разворота работ на строительстве и выполнен в форме таблицы.

По формуле определяется номинальная мощность электроприемников (Рн) с учётом приведения паспортной мощности приёмников повторно-кратковременного режима работы к длительному режиму:

$$Рн=Рпасп.* ПВ,$$

где: Рн. - номинальная мощность, кВт;

Рпасп.- - паспортная мощность, кВт;

ПВ - паспортная продолжительность включения в долях единицы.

По формуле производится расчет активной нагрузки электроприемников (Ра), кВт:

$$Ра=Кс*Рн.,$$

где Кс - коэффициент спроса.

На основании данных, приведенных в таблице рассчитана полная суммарная нагрузка (Робщ.) для выбора мощности трансформаторов и питающего кабеля как сумма всех Ра токоприемников.

Расчет потребности в электроэнергии на период строительства приведен в таблице:

№ п/п	Наименование токоприемников	Ед. изм.	Кол-во	Мощность токоприемников Рн, кВт		ПВ	Коэффициент спроса, Кс	Коэффициент мощности, cos	Ра, кВт
				1ед.	всего				
1	Сварочный аппарат	шт.	1	4,5	4,5	0,5	0,5	0,4	1,2
2	Электроинструмент	шт.	5	1,5	7,5	0,8	0,8	0,6	4,8
3	Лебедка электрическая	шт.	1	7,5	7,5	0,5	0,5	0,5	1,9
4	Бытовка	шт.	1	1,5	1,5	1	0,8	1	1,2
5	Освещение строительной площадки	1000м^2	0,1	0,5	0,05	1	1	1	0,05
6	Масляной радиатор	шт.	2	1,5	3	1	0,8	1	2,4
Итого					24,05				11,55
Коэффициент потери мощности, k									1,05
Итого Р общ., кВт									12,2

Учитывая вышеизложенное, проектом предусматривается использование передвижной электростанции номинальной мощностью 16 кВт.

12. Календарный план строительно-монтажных работ.

по объекту: «Реконструкция участков КЛ-10 кВ №534 ПС Кричев-110 от ТП №4167 до ЛР 4р372, от ТП №4275 до опоры №3»

Номер строки	Наименование отдельных зданий , сооружений или видов работ (с выделением очередей, пусковых комплексов или градостроительного комплекса)	Сметная стоимость, тыс. руб.		Распределение объемов капитальных вложений и стоимости СМР по периодам строительства (месяцам, кварталам и годам), тыс. руб.		
		Всего	В том числе СМР	1мес. сентябрь 2026г.	2 мес. октябрь 2026г.	3 мес. ноябрь 2026г.
А	Б	1	2	3	4	5
Подготовительный период						
1	Подготовка территории строительства	15,489	10,005	15,489	0,000	0,000
				10,005	0,000	0,000
2	Временные здания и сооружения	4,274	4,274	3,419	0,000	0,855
				3,419	0,000	0,855
Основной период						
Норма задела, %				15%	45%	40%
Оборудование, %				100%		
3	Основные здания и сооружения	328,166	324,515	49,225	147,675	131,266
				48,677	146,032	129,806
4	Прочие работы и расходы	45,260	0,801	6,789	20,367	18,104
				0,120	0,360	0,320
5	Средства на непредвиденные работы и затраты	10,756	8,288	1,613	4,840	4,302
				1,243	3,730	3,315
6	Благоустройство территории	5,756	5,756	0,863	2,590	2,302
				0,863	2,590	2,302
Итого		409,701	353,639	77,399	175,472	155,975
				64,328	152,712	135,744
Всего по сводному сметному расчету		577,302	353,639			

ГИП И.А. Беляй

Ответственный представитель заказчика _____

13. Ведомость основных объектов строительных, монтажных и специальных.

Наименование работ	Ед. изм.	Всего по строительству ВЛИ/КЛ-0,4кВ ВЛП/КЛ-10кВ	В т.ч. на первый год строительства ВЛИ/КЛ-0,4кВ ВЛП/КЛ-10кВ
1. Вырубка просеки по трассе	км	-	-
		-	-
2. Земляные работы	$м^3$	-	-
		409,435	409,435
3. Опоры железобетонные	$м^3$	-	-
		2,25	2,25
4. Провод изолированный 0,4кВ	км	-	-
		-	-
5. Провод изолированный 10кВ	км	-	-
		0,117	0,117
6. Кабель 10кВ	км	-	-
		1,788	1,788
7. Кабель 0,4кВ	км	-	-
		-	-
8. Металл для заземления опор	кг	-	-
		143,96	143,96
9. Общее количество опор	шт.	-	-
		3	3

14. Основные технико-экономические показатели.

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Продолжительность строительства объекта	мес.	3
2	Максимальная численность рабочих с учетом ИТР	чел	5
3	Трудозатраты	чел/дни.	317,25
4	Сметная стоимость строительства	тыс. руб.	577,302
5	В т.ч. СМР	тыс. руб.	353,639

15. График потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах.

График составлен по строительству в целом на основе физических объемов работ и норм выработки строительных машин и средств транспорта.

Наименование механизмов и транспортных средств	Марка	Мощность (грузоподъемность или производительность)	Кол-во шт.
Кран на автомобильном ходу	КС-35715	Г/п. 16т.	1
Компрессор передвижной	ЗИФ-ПВ-5М	давление до 600кПа (6 атм.)	1
Автогидроподъемник	АГП-12	Высота подъема до 12м	1
Автопогрузчик	-	5т	1
Автомобиль бортовой	МАЗ-5337	Г/п. 5т.	1
Трактор на пневмоколесном ходу	Т-59	59(80) кВт(л.с.)	1
Бригадная машина	БМ1-66 на ГАЗ-66	93кВт (125 л.с.)	1
Бульдозер	ДЗ-82	59(80) кВт(л.с.)	1
Погрузчик одноковшовый универсальный пневмоколёсный	АМКОДОР 320	2т	1
Вибратор глубинный	-	-	1
Домкрат гидравлический	ДР-6,3М	Г/п. 6,3т.	1
Лебедка электрическая	ТЛ-9А-1	тяговое усилие до 12,26(1,25) кН(Т)	1
Агрегат сварочный передвижной	АДД-303,305,31129	-	1
Агрегат для сварки ПЭ труб	ПРОСВАР С 250	2,5кВт	1
Установка для ручной дуговой сварки	-	30-200А	1
Жилой вагон	-	-	1
Трамбовка пневматическая	ТПВ ЗАУ-М	1300уд./мин	1
Машина поливомоечная	МК-6	6000л	1
Средства малой механизации			комплект
Установка горизонтально-направленного бурения, по типу:	УНБ-1550	max длина 400м d бурения 500-720 мм	1
Экскаватор одноковшовый дизельный на гусеничном ходу	ЭО-2621	Емкость ковша 0,4м³	1

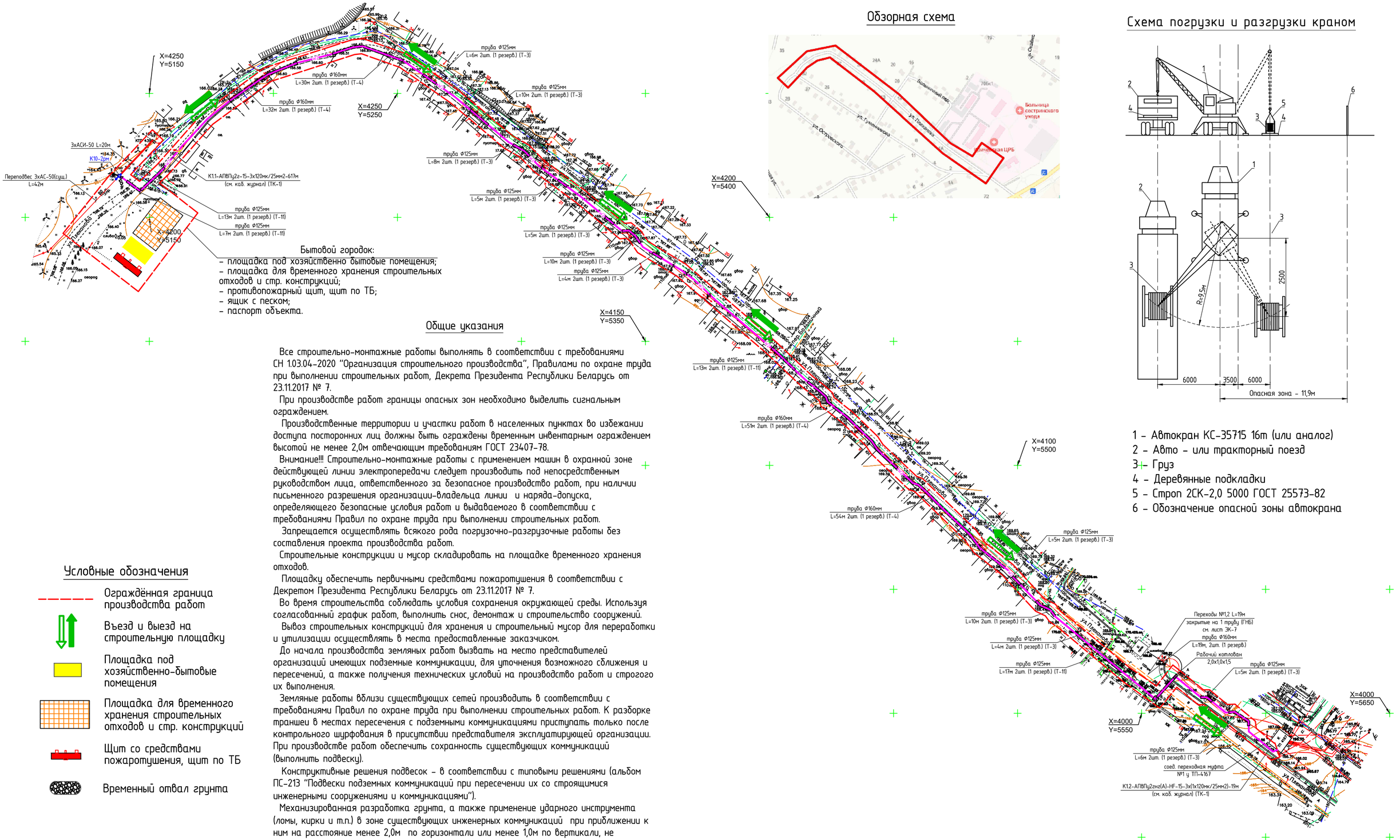
Машины, механизмы, инструменты и инвентарные приспособления, не указанные в перечне и необходимые для производства работ, дополнительно уточняются при разработке ППР и технологических карт.

При отсутствии у генподрядчика указанных строительных машин и транспортных средств, они могут быть заменены другими более современными, но не с худшей технической характеристикой, остальные машины и механизмы используются по мере потребности, вида и объема работ генподрядной и субподрядной организациями.

16. График производства работ по объекту
по объекту: "Реконструкция участков КЛ-10 кВ №534 ПС Кричев-110
от ТП №4167 до ЛР 4р372, от ТП №4275 до опоры №3"

№ п/п	Наименование	Длитель-ность, дней	Сроки производства работ											
			сентябрь 2026				октябрь 2026				ноябрь 2026			
	РЕКОНСТРУКЦИЯ КЛ-10кВ,	64												
	в том числе:													
	Подготовительный период (*в том числе: подготовка территории строительства, установка временных зданий и сооружений*)	8												
	Основной период, в том числе:	56												
	демонтажные работы	4												
	строительство ВЛИ-0,4кВ	7												
	строительство КЛ-10кВ	45												

ГИП И.А.Беляй



Обзорная схема

Схема погрузки и разгрузки краном

1 – Автокран КС-35715 16т (или аналог)
2 – Авто – или тракторный поезд
3 – Груз
4 – Деревянные подкладки
5 – Строп 2СК-2,0 5000 ГОСТ 25573-82
6 – Обозначение опасной зоны автокрана

Бытовой городок:
- площадка под хозяйственно бытовые помещения;
- площадка для временного хранения строительных отходов и стр. конструкций;
- противопожарный щит, щит по ТБ;
- ящик с песком;
- паспорт объекта.

Общие указания

Все строительно-монтажные работы выполнять в соответствии с требованиями СН 1.03.04-2020 "Организация строительного производства", Правилами по охране труда при выполнении строительных работ, Декрета Президента Республики Беларусь от 23.11.2017 № 7.

При производстве работ границы опасных зон необходимо выделить сигнальным ограждением.

Производственные территории и участки работ в населенных пунктах во избежании доступа посторонних лиц должны быть ограждены временным инвентарным ограждением высотой не менее 2,0м отвечающим требованиям ГОСТ 23407-78.

Внимание!!! Строительно-монтажные работы с применением машин в охранной зоне действующей линии электропередачи следует производить под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ, при наличии письменного разрешения организации-владельца линии и наряда-допуска, определяющего безопасные условия работ и выдаваемого в соответствии с требованиями Правил по охране труда при выполнении строительных работ.

Запрещается осуществлять всякого рода погрузочно-разгрузочные работы без составления проекта производства работ.

Строительные конструкции и мусор складировать на площадке временного хранения отходов.

Площадку обеспечить первичными средствами пожаротушения в соответствии с Декретом Президента Республики Беларусь от 23.11.2017 № 7.

Во время строительства соблюдать условия сохранения окружающей среды. Используя согласованный график работ, выполнить снос, демонтаж и строительство сооружений.

Вывоз строительных конструкций для хранения и строительный мусор для переработки и утилизации осуществлять в места предоставленные заказчиком.

До начала производства земляных работ вызвать на место представителей организаций имеющих подземные коммуникации, для уточнения возможного сближения и пересечений, а также получения технических условий на производство работ и строгого их выполнения.

Земляные работы вблизи существующих сетей производить в соответствии с требованиями Правил по охране труда при выполнении строительных работ. К разборке траншеи в местах пересечения с подземными коммуникациями приступать только после контрольного шурфования в присутствии представителя эксплуатирующей организации. При производстве работ обеспечить сохранность существующих коммуникаций (выполнить подвеску).

Конструктивные решения подвесок – в соответствии с типовыми решениями (альбом ПС-213 "Подвески подземных коммуникаций при пересечении их со строящимися инженерными сооружениями и коммуникациями").

Механизированная разработка грунта, а также применение ударного инструмента (ломы, кирки и т.п.) в зоне существующих инженерных коммуникаций при приближении к ним на расстояние менее 2,0м по горизонтали или менее 1,0м по вертикали, не допускается.

Подготовительные работы и работы основного периода производить в соответствии с проектной и нормативной документацией, проектом производства работ, технологическими картами, с соблюдением требований надзора со стороны проектной организации и заказчика, при строгом соблюдении требований правил пожарной безопасности и безопасности труда

Запрещается производство строительно-монтажных работ без утвержденного проекта организации строительства и проекта производства работ. Не допускаются отступления от решений проекта организации строительства и проекта производства работ без согласования с организациями, разработавшими и утвердившими их.

На период реконструкции объекта, движение по проезжей части дороги перекрываться не будет.

Условные обозначения

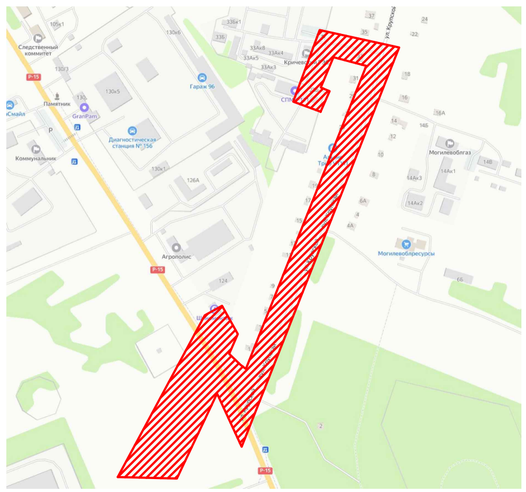
- Ограждённая граница производства работ
- Въезд и выезд на строительную площадку
- Площадка под хозяйственно-бытовые помещения
- Площадка для временного хранения строительных отходов и стр. конструкций
- Щит со средствами пожаротушения, щит по ТБ
- Временный отвал грунта

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

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	123.25-00-ОС			
						Реконструкция участков КЛ-10 кВ №534 ПС Кричев-110 от ТП №4167 до ЛР 4р372, от ТП №4275 до опоры №3			
ГИП		Беляй			04.26	Инженерные сети	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Деденко			04.26		С	18	
Проверил		Троцкий			04.26				
Н. контр.		Троцкий			04.26	Стройгенплан М 1:500 Схема организации мест производства работ	Филиал "Инженерный центр" РУП "Могилевэнерго"		

Формат А2

Обзорная схема



Общие указания

Все строительно-монтажные работы выполнять в соответствии с требованиями СН 1.03.04-2020 "Организация строительного производства", Правилами по охране труда при выполнении строительных работ, Декрета Президента Республики Беларусь от 23.11.2017 № 7.

При производстве работ границы опасных зон необходимо выделить сигнальным ограждением.

Производственные территории и участки работ в населенных пунктах во избежании доступа посторонних лиц должны быть ограждены временным инвентарным ограждением высотой не менее 2,0м отвечающим требованиям ГОСТ 23407-78.

Внимание!!! Строительно-монтажные работы с применением машин в охранной зоне действующей линии электропередачи следует производить под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ, при наличии письменного разрешения организации-владельца линии и наряда-допуска, определяющего безопасные условия работ и выдаваемого в соответствии с требованиями Правил по охране труда при выполнении строительных работ.

Запрещается осуществлять всякого рода погрузочно-разгрузочные работы без составления проекта производства работ.

Строительные конструкции и мусор складировать на площадке временного хранения отходов.

Площадку обеспечить первичными средствами пожаротушения в соответствии с Декретом Президента Республики Беларусь от 23.11.2017 № 7.

Во время строительства соблюдать условия сохранения окружающей среды. Используя согласованный график работ, выполнить снос, демонтаж и строительство сооружений.

Вывоз строительных конструкций для хранения и строительный мусор для переработки и утилизации осуществлять в места предоставленные заказчиком.

До начала производства земляных работ вызвать на место представителей организаций имеющих подземные коммуникации, для уточнения возможного сближения и пересечений, а также получения технических условий на производство работ и строгого их выполнения.

Земляные работы вблизи существующих сетей производить в соответствии с требованиями Правил по охране труда при выполнении строительных работ. К разборке траншеи в местах пересечения с подземными коммуникациями приступать только после контрольного шурфования в присутствии представителя эксплуатирующей организации. При производстве работ обеспечить сохранность существующих коммуникаций (выполнить подвеску).

Конструктивные решения подвесок - в соответствии с типовыми решениями (альбом ПС-213 "Подвески подземных коммуникаций при пересечении их со строящимися инженерными сооружениями и коммуникациями").

Механизированная разработка грунта, а также применение ударного инструмента (ломы, кирки и т.п.) в зоне существующих инженерных коммуникаций при приближении к ним на расстояние менее 2,0м по горизонтали или менее 1,0м по вертикали, не допускается.

Подготовительные работы и работы основного периода производить в соответствии с проектной и нормативной документацией, проектом производства работ, технологическими картами, с соблюдением требований надзора со стороны проектной организации и заказчика, при строгом соблюдении требований правил пожарной безопасности и безопасности труда

Запрещается производство строительно-монтажных работ без утвержденного проекта организации строительства и проекта производства работ. Не допускаются отступления от решений проекта организации строительства и проекта производства работ без согласования с организациями, разработавшими и утвердившими их.

На период реконструкции объекта, движение по проезжей части дороги перекрываться не будет.

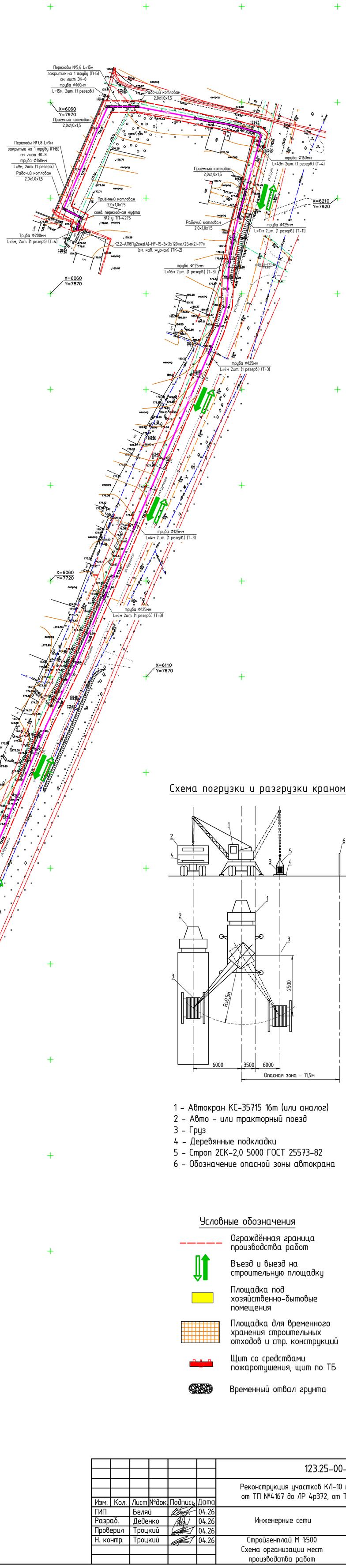


Схема погрузки и разгрузки краном

1 - Автокран КС-35715 16т (или аналог)
2 - Авто - или тракторный поезд
3 - Груз
4 - Деревянные подкладки
5 - Строп 2СК-2,0 5000 ГОСТ 25573-82
6 - Обозначение опасной зоны автокрана

Условные обозначения

- Ограждённая граница производства работ
- Въезд и выезд на строительную площадку
- Площадка под хозяйственно-бытовые помещения
- Площадка для временного хранения строительных отходов и стр. конструкций
- Щит со средствами пожаротушения, щит по ТБ
- Временный отвал грунта

						123.25-00-ОС	
						Реконструкция участков КЛ-10 кВ №534 ПС Кричев-110 от ТП №4167 до ЛР 4р372, от ТП №4275 до опоры №3	
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
ГИП		Беляй			04.26	Инженерные сети	Стадия: С; Лист: 19; Листов:
Разраб.		Деденко			04.26		
Проверил		Троцкий			04.26		
Н. контр.		Троцкий			04.26	Стройгенплай М 1:500 Схема организации мест производства работ	Филиал "Инженерный центр" РУП "Могилевэнерго"

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

Формат А1