

ТОО "АСКОС+"

Лицензия КС/№ II - 1708 от 02.12.2005г.

Заказ: 06-02-08-2021

Заказчик: ТОО «Терра»

## РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

(наименование стадии проектирования)

**"Газоснабжение убойного пункта" в Карабалыкском  
районе Костанайской области**

(наименование ТЭО, проекта, рабочего проекта, наименование предприятия, здания, сооружения)

Проект организации строительства

06-02-08-2021-ПОС  
Том 6

г.Костанай, 2021 г.

ТОО "АСКОС+"

Лицензия КС/Л№ II - 1708 от 02.12.2005з.

Заказ: 06-02-08-2021

Заказчик: ТОО «Терра»

## РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

(наименование стадии проектирования)

### "Газоснабжение удаленного пункта" в Карабалыкском районе Костанайской области

(наименование ТЭО, проекта, рабочего проекта, наименование предприятия, здания, сооружения)

### Проект организации строительства

06-02-08-2021-ПОС

Том 6

Директор: \_\_\_\_\_ Сапрыкина Н.А.

ГИП: \_\_\_\_\_ Пархоменко Д.В.

Нормоконтроль: \_\_\_\_\_ Гиршфельд Д.Ю.



## СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ.....	1
ОБЩАЯ ЧАСТЬ.....	2
ХАРАКТЕРИСТИКА УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА.....	2
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА.....	3
РАСЧЕТ ПОТРЕБНОСТИ В СТРОИТЕЛЬНЫХ КАДРАХ.....	4
ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ ВО ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ.....	5
ПОТРЕБНОСТЬ В ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСАХ И ВОДЕ.....	6
ОСНОВНЫЕ МАШИНЫ, ОБОРУДОВАНИЕ, МЕХАНИЗМЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ.....	7
МЕТОДЫ ПРОИЗВОДСТВА ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ.....	7
ОХРАНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ.....	13
ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ.....	18
УСЛОВИЯ СОХРАНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ.....	19
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ.....	19
СТРОЙГЕНПЛАН.....	20

Приложение 1. Письмо о начале строительства.

Приложение 2. Ведомость потребности в основных строительных машинах и механизмах.

Приложение 3. Ведомость потребности в строительных конструкциях, материалах и изделиях.

Приложение 4. Ведомость физических объемов работ.

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.			Лист
						06-02-08-2021-ПОС	1
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проект организации строительства разработан на основании следующих материалов и нормативных документов:

- АПЗ №КZ04VUA00375106 от 01.03.2021г.
- задания на проектирование, выданного Заказчиком;
- проектно-сметной документации;
- СН РК 1.03-00-2011\* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;
- пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СНиП РК 1.03-06-2002\*);
- СН РК 1.03-01-2016 "Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I;
- СН РК 1.03-02-2014 "Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II;
- СП РК 1.03-101-2013 "Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I;
- СП РК 1.03-102-2014 "Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II;
- пособие по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008);
- СП РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве";
- СН РК 1.03-03-2018 "Геодезические работы в строительстве".
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства (утверждены приказом Министра здравоохранения РК №КР ДСМ-49 от 16.06.2021г.);
- Правила Пожарной Безопасности (утверждены постановлением Правительства РК № 1077 от 09.10.2014г.).

## ХАРАКТЕРИСТИКА УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА

Природно-климатические условия участка строительства характеризуются следующими данными:

- климатический подрайон IB;
- расчётная температура наружного воздуха наиболее холодной пяти-дневки: -33,5<sup>0</sup>С;
- среднегодовая температура наружного воздуха +3,3<sup>0</sup>С;
- температура наиболее жаркого месяца (июль) +20,8<sup>0</sup>С;
- температура наиболее холодного месяца (январь) -15,5<sup>0</sup>С;
- характеристическое значение снеговой нагрузки на грунт 1,50 кПа;
- характеристическое значение ветрового давления 0,77 кПа.

Рельеф местности спокойный.

Район строительства несейсмичен.

Инженерно-геологические изыскания, выполненные ТОО "КостанайГеоИзыскания" в 2021 г., представлены скважинами №2262÷2265.

По данным инженерно-геологических изысканий на площадке строительства выявлено следующее напластование грунтов:

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

					<i>06-02-08-2021-ПОС</i>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		2





## ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ ВО ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ

В ходе строительства объекта должны соблюдаться санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 22.02.2015г.

До начала строительства для работающих должны быть созданы необходимые гигиенические условия, а именно, установлены и оборудованы на территории строительной площадки санитарно-бытовые помещения в следующем составе.

1. Гардеробные;
2. Умывальные;
3. Помещение личной гигиены женщин;
4. Душевые;
5. Санузлы (биотуалеты непосредственно на площадке производства работ);
6. Помещение сушки рабочей одежды;
7. Место отдыха работающих;
8. Пункт питания (помещение для приема пищи);

У входа в санитарно-бытовые помещения следует устраивать приспособления для очистки и мытья обуви.

Санитарно-бытовые помещения должны оборудоваться мебелью и необходимым инвентарем, которые прочно прикрепляются к полу и стенам.

Гардеробные для хранения домашней и рабочей одежды, санузлы, душевые, умывальные оборудуются отдельно для мужчин и женщин.

Потребность во временных санитарно-бытовых и административных помещениях определяется исходя из численности рабочих, занятых на строительстве здания, приведена ниже.

Санитарно-бытовые помещения необходимо оборудовать внутренним водопроводом, канализацией и отоплением.

Все строительные рабочие должны быть обеспечены питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных норм.

На площадке производства работ необходимо иметь установку для приготовления кипяченой воды.

Гардеробные уличной, домашней и специальной одежды следует устраивать отдельно для каждого вида одежды. Количество мест в гардеробных специальной одежды должно соответствовать списочному составу всех рабочих, занятых на работах, сопровождающихся загрязнением одежды.

Устройства в помещениях для сушки одежды и обуви должны обеспечивать полное просушивание спецодежды и обуви к началу рабочей смены.

Стены, полы, оборудование гардеробных и душевых должны подвергаться влажной уборке и дезинфекции после каждой смены.

Пункты питания должны быть расположены отдельно от бытовых помещений.

Для предупреждения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые на строительстве, должны проходить обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры (освидетельствования).

В бытовых помещениях должны иметься аптечки для оказания первой медицинской помощи.

По условиям строительства необходимая номенклатура инвентарных зданий состоит из двух функциональных групп: здания санитарно-бытового назначения (гардеробная, душевая, умывальная, сушилка, столовая, уборная), здания административного назначения (кантора).

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

						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	06-02-08-2021-ПОС	5

Расчет требуемых площадей зданий ведется по формуле:

$$S_{тр.} = S_H N$$

где  $S_H$  – нормативный показатель площади,  $m^2$ ;

$N$  – общее количество работающих.

Результаты расчета требуемых площадей инвентарных зданий сведены в таблицу 1.

Таблица 1. Результаты расчета требуемых площадей инвентарных зданий

№ п/п	Наименование помещений	Нормативный показатель площади, $m^2$	Количество человек	Требуемая площадь $m^2$
1	2	3	4	5
1	Гардеробные	0,9	21	18,90
2	Душевые	0,5	21	10,50
3	Сушилка	0,2	21	4,20
4	Помещение для обогрева, отдыха и приема пищи	1	21	21,00
5	Умывальные	0,05	21	1,05
6	Столовые	0,5	21	10,50
7	Уборные	0,07	21	1,47
8	Кантора	4	1	4

### ПОТРЕБНОСТЬ В ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСАХ И ВОДЕ

Потребность строительства в воде и энергетических ресурсах приведены в таблицах ниже:

Наименование	Расчетное значение	Ед.измерения
1	2	3
Хозяйственно-бытовой расход воды	0,1	л/с
Противопожарный расход воды	5	л/с
Производственный расход воды	0,6	л/с
Общая потребность в воде	5,6	л/с

Наименование	Расчетное значение	Ед.измерения
1	2	3
Мощность электромоторов работающих машин ( $K = 0,5$ )	38,2	кВт
Мощность внутренних осветительных приборов ( $K = 0,8$ )	1,5	кВт
Мощность наружных осветительных приборов ( $K = 0,9$ )	0,2	кВт
Мощность сварочных аппаратов ( $K = 0,6$ )	8,1	кВт
Потребность в электроэнергии (коэфф. потерь в сети $Lx=1,05$ )	48,0	кВ*А

Снабжение стройки кислородом производится из кислородных баллонов.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	06-02-08-2021-ПОС	Лист
						6











Устройство горизонтально-шнекового бурения производится во время перерыва в движении поездов – в "окна" с соблюдением действующих Правил технической эксплуатации железных дорог, Инструкции по движению поездов и Инструкции по сигнализации на железных дорогах.

На переходах через железную дорогу устанавливают знаки ограничения скорости поездов до 20 км/ч на расстоянии не менее 100 метров.

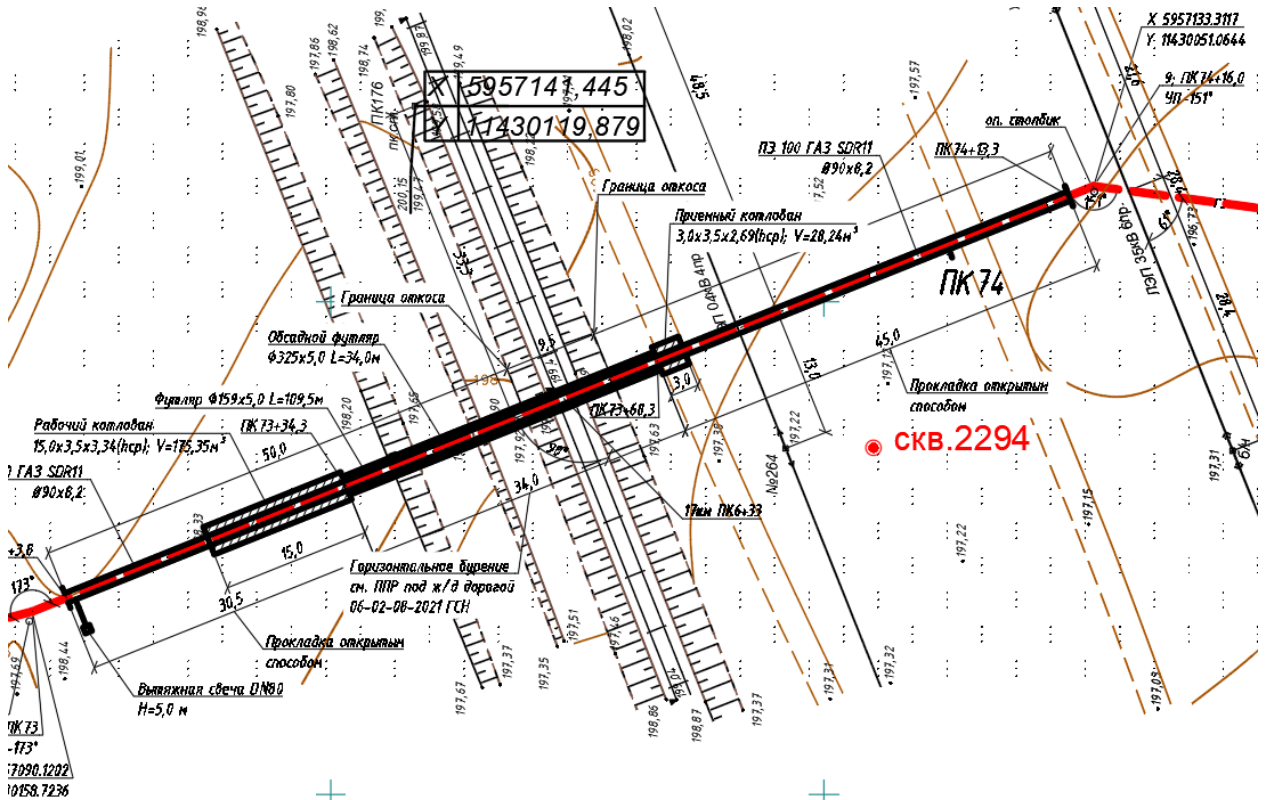


Рис.1 План устройства перехода через железную дорогу.

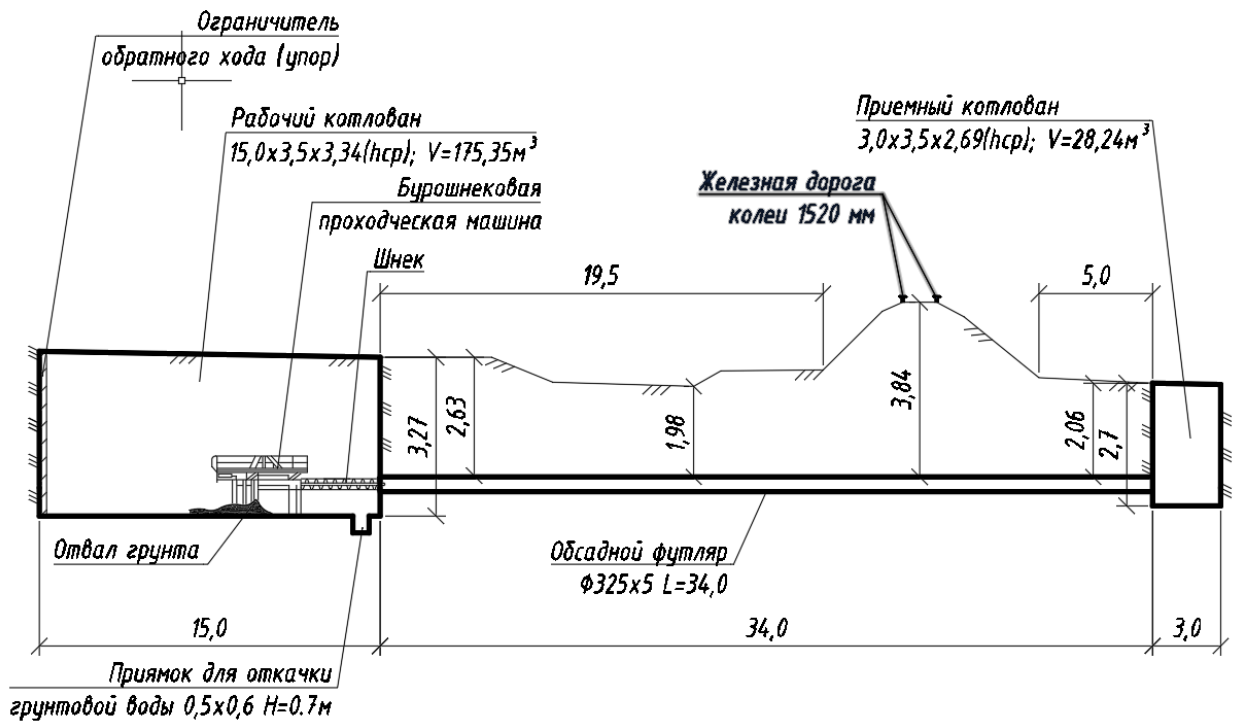


Рис.2 Схема прокладки защитного футляра методом горизонтального бурения

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	06-02-08-2021-ПОС	Лист
						12

**Бестраншейная прокладка газопровода методом прокола при помощи установки Горизонтального Направленного Бурения (ГНБ) через р.Тогузак.**

Проектом предусмотрен один переход через р.Тогузак методом прокола.

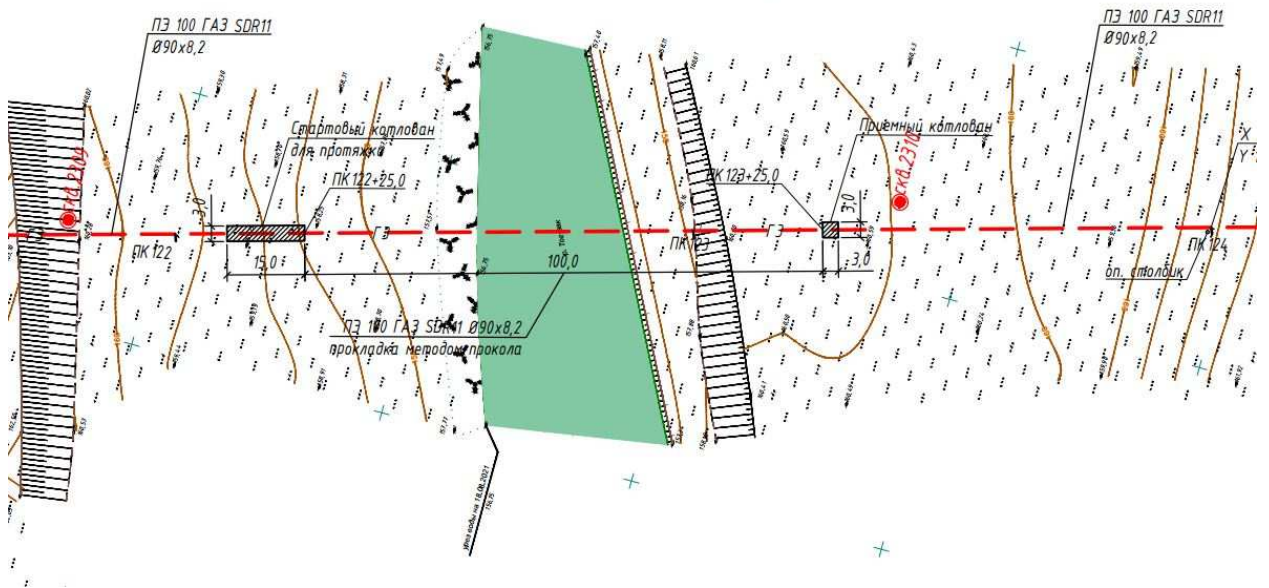


Рис.3 План устройства перехода через р.Тогузак.

Работы должны выполняться по рабочим чертежам проекта и ППР. Выполнение работ должны осуществлять специализированные организации, имеющие допуск к данному виду работ, под техническим руководством и контролем ответственного исполнителя работ.

Запрещается бестраншейная прокладка металлической трубы по техническим решениям (проектам), выполненным организациями, не имеющими допуска к выполнению соответствующих проектных работ.

Перед началом производства работ по бестраншейной прокладке труб должны быть выполнены нижеследующие мероприятия:

- назначить лицо, ответственное за производство работ;
- оформить надлежащим образом акт-допуск (в случае необходимости);
- оформить и получить соответствующие разрешения на производство подземных работ, а производство работ в зоне расположения подземных коммуникаций допускается только с письменного разрешения организации, ответственной за их эксплуатацию. К разрешению должен быть приложен план (схема) с указанием размещения и глубины заложения коммуникаций с соответствующими согласованиями;
- провести целевой инструктаж рабочих по охране труда, электро – и пожарной безопасности под роспись;
- ознакомить с проектной документацией, ППР;
- определить участки входа и выхода скважины с предварительной оценкой углов входа и выхода;
- осуществить расчет траектории бурения (для проектирования применяется специальная компьютерная программа расчета). При расчете необходимо принимать во внимание, что слой грунта над скважиной подводного перехода должен быть достаточным, чтобы исключить возможность прорыва бурового раствора (образование грифонов);
- закрепить на местности основные пункты плановой привязки;
- выполнить обустройство участков выполнения работ и рабочих мест в соответствии с требованиями НПА и НТД Республики Казахстан (ограждение стройплощадки; подготовка

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	06-02-08-2021-ПОС		Лист
										13

площадок для размещения строительных машин и складирования материалов; установка защитно-охранного ограждения по бровкам котлованов и др.). Площадка для развертывания буровой установки комплекса ГНБ должна иметь уклон, близкий к нулевому и твердое покрытие;

- установить сигнальное ограждение (по ГОСТ 23407) по периметру опасной зоны производства работ;
- подготовить площадку для размещения комплекса;
- организовать систему связи;
- доставить на рабочее место комплекс ГНБ, вспомогательные машины и оборудование;
- завезти на объект и определить места установки строительных и грузоподъемных машин и механизмов, зоны их действия и опасные зоны;
- выполнить устройство рабочего и приемного котлованов, выполнить их крепление и ограждение (при необходимости);
- обеспечить рабочих и служащих необходимым инструментом, инвентарем, приспособлениями, такелажной оснасткой, защитными касками (по ГОСТ 12.4.087), спецодеждой и другими средствами индивидуальной защиты;
- завезти на объект необходимое количество материалов и выполнить их визуальный и инструментальный контроль;
- завезти на объект необходимые инструменты, приспособления, оснастку и механизмы;
- выполнить визуальный осмотр поверхности труб и необходимые обмеры;
- участки работ обеспечить временным освещением по ГОСТ 12.1.046.

Размещение рабочей зоны и показано на рисунке 5.

Площадки рабочей зоны и заготовки секций труб должны обеспечивать безопасное производство работ. Их размеры должны быть достаточными для размещения оборудования, инструмента, инвентаря и удобства производства работ.

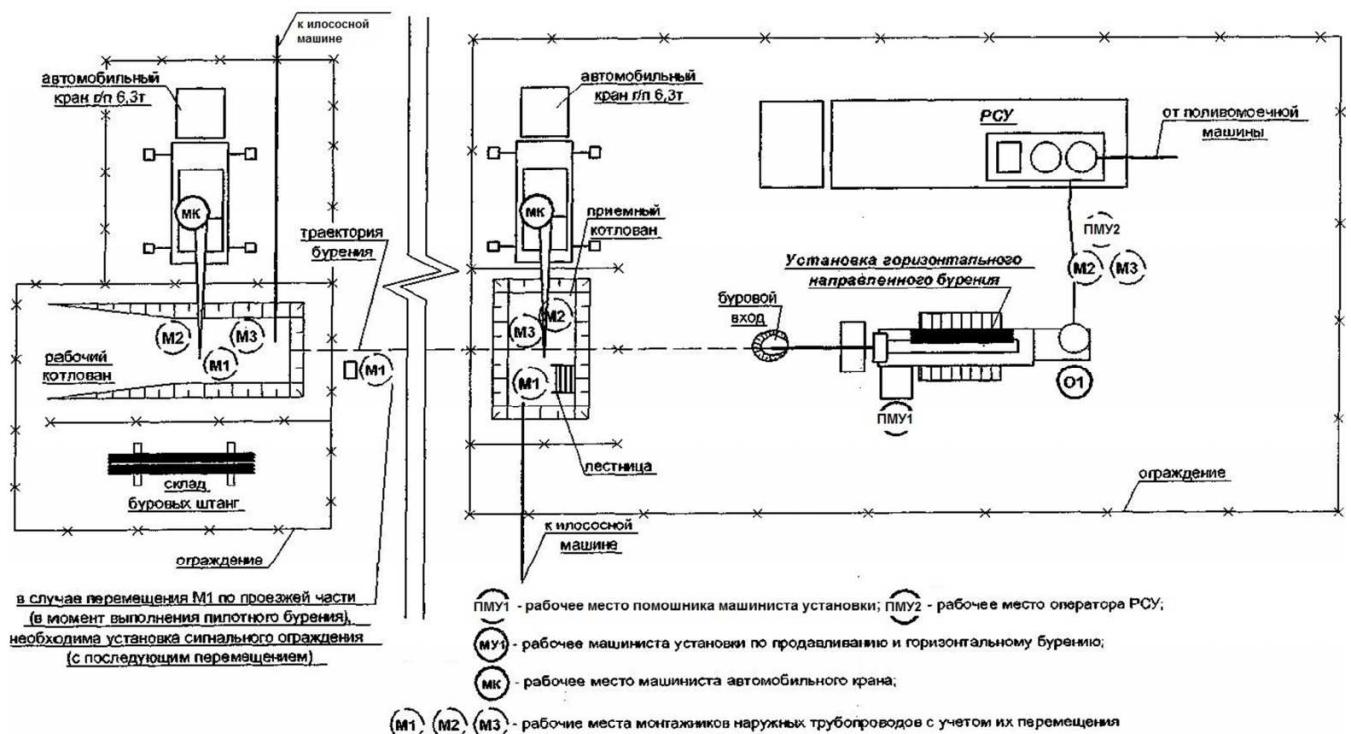


Рис.5 Схема расположения оборудования на стройплощадке

Работы по бестраншейной прокладке трубопровода установками ГНБ тяговым усилием 25 тс, представляющих собой комплекс внутривозвездного оборудования, обеспечивающего механизированное и дистанционное управляемое выполнение следующих операций:

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	06-02-08-2021-ПОС	Лист
						14

- устройство в грунте горизонтальных скважин для дальнейшего протаскивания в ней плети сваренных полиэтиленовых труб;
- приготовление и подача бурового раствора в скважину;
- гидротранспорт части разрабатываемого грунта на поверхность;
- протаскивание с заданной точностью плети трубопровода осуществляется с помощью заранее проложенного колонны штанг и включает следующие операции:
  - установка лебедки или буровой установки со стороны противоположной собранной плети трубопровода;
  - присоединение оголовка протягиваемой плети трубопровода к колонне штанг;
  - протягивание плети газопровода с помощью установки ГНБ;
  - завершение протягивания плети газопровода после того, как передовой элемент достигнет места установки ГНБ.

Производство работ осуществлять на основании ТКСН РК 8.07-06-2017.

### ОХРАНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

При производстве строительно-монтажных работ следует руководствоваться требованиями СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Сварщики могут быть допущены только к сварочным работам тех видов, которые указаны в их удостоверении.

Внеочередной инструктаж по безопасности труда проводится при переводе рабочих с одного объекта на другой, при изменении условий производства работ, нарушении бригадой правил и инструкций по безопасности труда.

Перед началом работ необходимо провести инструктаж по безопасным методам труда и технике безопасности.

Участки производства работ во избежание доступа посторонних лиц должны быть ограждены. Технические условия по устройству инвентарных ограждений установлены ГОСТ 23407-78.

Производственные территории, участки работ должны быть обеспечены необходимыми средствами коллективной защиты, в числе которых оградительные устройства, изолирующие устройства и покрытия и др., и индивидуальной защиты работающих, в числе которых: каски строительные, рукавицы, очки защитные и др., первичными средствами пожаротушения, а также средствами связи, сигнализации и другими техническими средствами обеспечения безопасных условий труда в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и условиями соглашений.

Строительно-монтажные работы с применением машин в охранной зоне действующей линии электропередачи следует производить под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасность производства работ, при наличии письменного разрешения организации-владельца линии и наряда-допуска, определяющего безопасные условия работ и выдаваемого в соответствии с требованиями п. 4.7 СН РК 1.03-14-2011 при выполнении следующих мер безопасности.

При установке строительных машин и применении транспортных средств с поднимаемым кузовом в охранной зоне воздушной линии электропередачи необходимо снять напряжение с воздушной линии электропередачи.

При обоснованной невозможности снятия напряжения с воздушной линии электропередачи работу строительных машин в охранной зоне линии электропередачи разрешается производить по наряду-допуску при условии выполнения следующих требований:

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

						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	06-02-08-2021-ПОС	15





## ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

При производстве строительно-монтажных работ следует руководствоваться требованиями Правила Пожарной Безопасности от 09.10.2014г.

Для отопления временных зданий, как правило, должны использоваться паровые или водяные калориферы, а также электронагреватели заводского изготовления.

Сушка одежды и обуви должна производиться в специально приспособленных для этих целей помещениях с центральным водяным отоплением либо с применением водяных калориферов.

Бытовые помещения должны быть оборудованы автоматической пожарной сигнализацией.

Устройство сушилок в тамбурах и других помещениях, располагающихся у выходов из зданий, не допускается.

К началу основных строительных работ на стройплощадке должно быть обеспечено противопожарное водоснабжение от пожарных гидрантов на существующей водопроводной сети.

Внутренний противопожарный водопровод и автоматические системы пожаротушения, предусмотренные проектом, необходимо монтировать одновременно с возведением объекта. Противопожарный водопровод должен вводиться в действие к началу отделочных работ, а автоматические системы пожаротушения и сигнализации – к моменту пуска наладочных работ.

У въездов на стройплощадку должны быть установлены (вывешены) планы пожарной защиты в соответствии с ГОСТ 12.1.114–82 с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением водоемисточников, средств пожаротушения и связи.

Комплектация пожарного щита первичными средствами пожаротушения приведена ниже

№ п/п	Наименование первичных средств пожаротушения, немеханизированного инструмента и инвентаря	Нормы комплектации (Согласно ППБ, приложение 7)
1	Огнетушители	2
2	Лом	2
3	Багор железный	2
4	Ведро, окрашенное в красный цвет	2
5	Лопата	2
6	Топор	2
7	Бочек с водой объемом 0,25 м <sup>3</sup> , или ящик с песком объемом 0,5м <sup>3</sup>	1

Подрядной организацией должно быть определено лицо, ответственное за приобретение, ремонт, а на объекте – лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Каждый огнетушитель, установленный на объекте, должен иметь порядковый номер, нанесенный на корпус белой краской. На него заводят паспорт по установленной форме.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Бочки для хранения воды, устанавливаемые рядом с пожарным щитом, должны иметь объем не менее 0.25м<sup>3</sup> (в зимнее время – ящик с песком объемом 0.5м<sup>3</sup>).

Использование первичных средств пожаротушения, немеханизированного пожарного инструмента и инвентаря для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, запрещается.

Пенные и водные огнетушители в зимнее время должны храниться в отапливаемых помещениях.

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

					<i>06-02-08-2021-ПОС</i>	Лист
						18
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

На пожарном щите необходимо вывесить табличку о месте нахождения огнетушителей. Не допускается комплектация щита огнетушителями с просроченным сроком годности или заправки.

### УСЛОВИЯ СОХРАНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

Охрана окружающей среды в зоне размещения стройплощадки должна осуществляться в соответствии с действующим законодательством.

Необходимо максимально применять малоотходную и безотходную технологию для охраны объектов окружающей среды (воздуха, земли, вод и др.).

Сбор и удаление отходов, содержащие токсические вещества, следует производить в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку. Сточные воды (кроме хозяйственно-бытовых стоков – см. ниже),

Захоронение не утилизируемых отходов, содержащих токсические вещества, следует производить в места, установленные законодательством.

Не допускается сжигание на стройплощадке строительных отходов и мусора.

Хозяйственно-бытовые стоки со стройплощадки направляются через временную канализацию в систему городской канализации.

Места хранения, разлива (раздачи) битума, битумных мастик и горюче-смазочных материалов должны оборудоваться специальными ограждениями, предотвращающими почву от загрязнения.

Бытовой мусор и нечистоты следует регулярно удалять с территории строительной площадки в установленном порядке в соответствии с требованием действующих санитарно-бытовых норм. Установить на территории стройплощадки контейнеры для сбора бытового мусора. Утилизация бытового мусора производится на свалку твердых бытовых отходов.

### ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

1. Продолжительность строительства 4,5 мес.
2. Максимальная численность рабочих 21,0 чел.
3. Затраты труда на выполнение СМР 14933 чел-час

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						06-02-08-2021-ПОС	Лист
			19						
			Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		





**ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В ОСНОВНЫХ МАШИНАХ И МЕХАНИЗМАХ**

№ п/п	Наименование ресурсов, оборудования, конструкций, изделий и деталей	Единица измерения	Количество единиц
1	2	3	4
<b>СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
1	Установки компрессорные передвижные давлением 9800 кПа (100 атм), 16 м3/мин в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч чел-ч	325,7386 325,7386
2	Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 0,65 м3 в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч чел-ч	416,584373 416,584373
3	Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, 6,3 т в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч чел-ч	331,24009 331,24009
4	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 11,2 м3/мин в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч чел-ч	325,7386 325,7386
5	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на автомобильном прицепе в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч чел-ч	338,07972 338,07972
6	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч чел-ч	544,63085 544,63085
7	Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч чел-ч	357,29286 357,29286
8	Бульдозеры, 59 кВт (80 л.с.) в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч чел-ч	286,1599164 286,1599164
9	Лаборатории для контроля сварных соединений, высокопроходимые передвижные в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч чел-ч	45,542 45,542
10	Установка горизонтального направленного бурения, с тяговым усилием 12 тс (D24x40) в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 2 чел.	маш.-ч чел-ч	12,00945 24,0189
11	Бульдозеры ДЗ-110В в составе кабелеукладочной колонны, 128,7 кВт (175 л.с.) в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч чел-ч	19,50168 19,50168
12	Установка горизонтального направленного бурения, с тяговым усилием 30 тс (D60x90) в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 2 чел.	маш.-ч чел-ч	4,607 9,214
13	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м3/ч в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч чел-ч	23,69008 23,69008
14	Автопогрузчики, 5 т в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч чел-ч	29,7204724 29,7204724
15	Комплексная монтажная машина для выполнения работ при прокладке и монтаже кабеля на базе автомобиля в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч чел-ч	32,565408 32,565408
16	Автомобили бортовые, до 5 т в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч чел-ч	21,6683628 21,6683628
17	Электростанции передвижные, до 60 кВт в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч чел-ч	12,38354 12,38354
18	Установка насосно-смесительного узла для приготовления и подачи бурового раствора (гнб 12 тс) в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч чел-ч	11,60235 11,60235
19	Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, 12,5 т в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч чел-ч	5,6 5,6
20	Краны на автомобильном ходу, 10 т в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч чел-ч	8,094507 8,094507
21	Электростанции передвижные, до 4 кВт в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч чел-ч	20,432999 20,432999
22	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	маш.-ч	2159,2916
23	Электростанции передвижные, до 100 кВт в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч чел-ч	4,8382 4,8382
24	Установка насосно-смесительного узла для приготовления и подачи бурового раствора (гнб 30-60-75 тс) в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч чел-ч	4,8042 4,8042
25	Краны на гусеничном ходу, до 16 т	маш.-ч	4,873712

1	2	3	4
	в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел-ч	4,873712
26	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	29,86965
27	Краны на автомобильном ходу при сооружении магистральных трубопроводов, 10 т	маш.-ч	2,9
	в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел-ч	2,9
28	Установка для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания от 0,1 МПа (1 кгс/см <sup>2</sup> ) до 10 МПа (100 кгс/см <sup>2</sup> )	маш.-ч	174,2892
29	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов, 0,65 м <sup>3</sup>	маш.-ч	1,64
	в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел-ч	1,64
30	Краны-манипуляторы, 1,6 т	маш.-ч	4,2942
	в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел-ч	4,2942
31	Транспортеры прицепные кабельные ККТ7, до 7 т	маш.-ч	20,565408
32	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	2,45925
	в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел-ч	2,45925
33	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	18,636
34	Краны на автомобильном ходу, 16 т	маш.-ч	1,6125
	в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел-ч	1,6125
35	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	1,99222
	в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел-ч	1,99222
36	Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 1,5-3 м на тракторе 66 кВт (90 л.с.)	маш.-ч	2,769
	в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел-ч	2,769
37	Установки для приготовления грунтовых смесей, 116 кВт (158 л.с.)	маш.-ч	0,822
	в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 2 чел.	чел-ч	1,644
38	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	21,40348
39	Установка утилизации бурового раствора, производительность: 1000 л/мин	маш.-ч	0,78119
40	Машины поливомоечные, 6000 л	маш.-ч	0,55023
	в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел-ч	0,55023
41	Илососные машины, 7 м <sup>3</sup>	маш.-ч	0,60794
	в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел-ч	0,60794
42	Бульдозеры при сооружении магистральных трубопроводов, 96 кВт (130 л.с.)	маш.-ч	0,3675
	в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел-ч	0,3675
43	Электростанции переносные, до 4 кВт	маш.-ч	4,88071
44	Лебедки электрические тяговым усилием 156,96 кН (16 т)	маш.-ч	0,55
	в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел-ч	0,55
45	Краны на пневмоколесном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т	маш.-ч	0,24
	в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел-ч	0,24
46	Краны козловые при работе на монтаже технологического оборудования, 32 т	маш.-ч	0,2718144
	в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел-ч	0,2718144
47	Краны на гусеничном ходу, 25 т	маш.-ч	0,293436
	в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел-ч	0,293436
48	Аппарат для сварки полиэтиленовых труб, диаметры свариваемых труб, 100 - 355 мм	маш.-ч	3,84031
49	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, 0,65 м <sup>3</sup>	маш.-ч	0,22756
	в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел-ч	0,22756
50	Система картографирования трубопроводов АВМ-90	маш.-ч	1,697
51	Автомобили-самосвалы, 7 т	маш.-ч	0,22756
	в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел-ч	0,22756
52	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	29,8599662
53	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1, 5 т)	маш.-ч	66,42576
54	Тягачи седельные, 12 т	маш.-ч	0,14277
	в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел-ч	0,14277
55	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, до 16 т	маш.-ч	0,06
	в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел-ч	0,06
56	Автомобили бортовые, до 8 т	маш.-ч	0,06526
	в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел-ч	0,06526
57	Гидравлический ключ для раскручивания штанг ГНБ 30-60-75 тс	маш.-ч	0,51

1	2	3	4
58	Насос для перекачки чистой воды с бензиновым двигателем, производительность 58 м3/час	маш.-ч	0,78119
59	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 1 кВт	маш.-ч	1,2030776
60	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	4,994952
61	Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 0,5 м3 в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч чел-ч	0,014056 0,014056
62	Полуприцепы общего назначения, 12 т	маш.-ч	0,14277
63	Автомобили бортовые, до 10 т в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч чел-ч	0,02544 0,02544
64	Бульдозеры при сооружении магистральных трубопроводов, 303 кВт (410 л.с.) в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч чел-ч	0,00468 0,00468
65	Пресс-ножницы комбинированные в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч чел-ч	0,0481488 0,0481488
66	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, 3 т в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч чел-ч	0,0072 0,0072
67	Вибратор глубинный	маш.-ч	0,2373
68	Электрические печи для сушки сварочных материалов с регулированием температуры в пределах 80-500 °С	маш.-ч	0,045
69	Выпрямители сварочные однопостовые с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,0277992
70	Домкраты гидравлические, 63 т	маш.-ч	0,55
71	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,0148264
72	Дрели электрические	маш.-ч	0,017196
73	Установка для подогрева стыков труб диаметром от 350 до 400 мм	маш.-ч	0,0024

**ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛАХ И ИЗДЕЛИЯХ**

№ п/п	Наименование ресурсов, оборудования, конструкций, изделий и деталей	Единица измерения	Количество единиц
1	2	3	4
<b>СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
1	Труба полиэтиленовая для подачи газообразного топлива РЕ 100 ГАЗ SDR 11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 размерами 90x8,2 мм	м	14916,993
2	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м3	3438,613
3	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 159x5,0 мм	м	109,5
4	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 325x5,0 мм	м	34
5	Бентонитовый глинопорошок для буровых растворов, применяемых при ГНБ	кг	1144,8244
6	Полимер сухой гранулированный, содержащий сополимер частично гидролизованного полиакриламида/полиакрилата для стабилизации пластов глинистых пород при ГНБ	кг	90,9244
7	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,30888
8	Муфта полиэтиленовая электросварная ПЭ 100 SDR 11, PN 16 диаметром 90 мм	шт.	153
9	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки АПВ сечением 2,5 мм2	км	14,787
10	Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 ширина полки от 40 до 125 мм, толщиной от 2 до 16 мм	т	0,585453
11	Лента сигнальная предостерегающая о пролегающих подземных коммуникациях "Газ" размерами 250 м x 0,2 м	м	14774
12	Сварная решетка ограждения	т	0,34854
13	Стойка для опор высоковольтных линий электропередачи СТ РК 2387-2013 марки СВ164-12,7	шт.	1
14	Столбик замерный железобетонный СЗК ГОСТ Р 51177-2017	шт.	40
15	Труба стальная сварная со спиральным швом из стали марки Ст20, класс прочности К 42 СТ РК ГОСТ Р 52079-2011 размерами 159x6,0 мм	м	39,97701
16	Труба полиэтиленовая для подачи газообразного топлива РЕ 100 ГАЗ SDR 11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 размерами 140x12,7 мм	м	35,7
17	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 89x3,5 мм	м	32,032
18	Задвижка стальная литая фланцевая клиновидная с выдвижным шпинделем под электропривод для воды, пара, нефтепродуктов, Т до + 425°С, PN 16, марки 30с941нж ГОСТ 5762-2002 DN 80	шт.	2
19	Каболка	т	0,0784
20	Компенсатор фланцевый сильфонный осевой, Т до +850°С, PN 16 ГОСТ 27036-86 DN 80#+/ИФС DN80/	шт.	5
21	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 89x4,0 мм	м	21,084
22	Битум нефтяной строительный ГОСТ 6617-76 марки БН 90/10	т	0,322
23	Переход полиэтиленовый электросварной ПЭ-сталь, ПЭ 100 SDR 11, PN 16 размерами 90x89 мм	шт.	6
24	Лента поливинилхлоридная для изоляции газонефтепродуктопроводов ПВХ-БК (липкая), толщина 0,4 мм ГОСТ 16214-86	м2	68,51
25	Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм	т	0,144
26	Вода питьевая ГОСТ 2874-82	м3	261,4338
27	Протектор ПМ-20У ГОСТ Р 51177-2017	шт.	4
28	Резина листовая вулканизованная цветная	кг	66,7602
29	Пленка радиографическая РТ-5	дм2	129,0688
30	Бетон тяжелый класса В15 ГОСТ 7473-2010 F150, W4	м3	1,1526
31	Кран шаровый стальной приварной, стандартнопроходной, для воды, пара, нефтепродуктов, Т до +200°С, PN 25 ГОСТ 21345-2005 DN 80	шт.	2
32	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 133x3,0 мм#/Футляр/	м	5,6
33	Пена монтажная для герметизации стыков в баллончике емкостью 750 мл#+/Пенополиуретан/	шт.	13,3333333

1	2	3	4
34	Гидроизол гидроизоляционный ГИ-Г ГОСТ 7415-86	м2	73,14
35	Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 90°, наружным диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001) размерами 89х4,0 мм	шт.	19
36	Швеллер горячекатаный с параллельными гранями полок из углеродистой стали ГОСТ 380-2005 № 5П-10П	т	0,05096
37	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 28 до 70 мм, толщиной от 4 до 60 мм	т	0,0403
38	Фланец плоский приварной PN 6 ГОСТ 33259-2015 диаметром 80 мм	шт.	8
39	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ 1759.0-87 строительный	т	0,01712182
40	Кабель силовой число жил 3, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГ 3х4,0 (ок)-0,66	км	0,0206
41	Прокат стальной горячекатаный круглый из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали ГОСТ 535-2005 диаметром 11-36 мм	т	0,027408
42	Труба полиэтиленовая для подачи газообразного топлива РЕ 100 GA3 SDR 11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 размерами 90х8,2 мм#+/сегмент трубы/	м	6
43	Бетон тяжелый класса В25 ГОСТ 7473-2010 F150, W6	м3	0,3162
44	Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,04194295
45	Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ПФ-115	т	0,01663734
46	Муфта полиэтиленовая электросварная ПЭ 100 SDR 11, PN 16 диаметром 140 мм	шт.	2
47	Бетон тяжелый класса В7,5 ГОСТ 7473-2010 F100, W4	м3	0,3366
48	Седло полиэтиленовое электросварное 360° ПЭ 100 SDR 11, PN 16 размерами 140х32 мм	шт.	1
49	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	28,4907192
50	Грунтовка битумная СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,00946
51	Труба стальная бесшовная холоднодеформированная из стали марки 15, 20 ГОСТ 8733-74 размерами 32х3,0 мм	м	2
52	Солидол ГОСТ 1033-79	т	0,0106284
53	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 219х5,0 мм#+/ковер/	м	0,3
54	Праймер битумный ГОСТ 30693-2000 эмульсионный	кг	7,83
55	Смазка графитомедистая	кг	2,0027
56	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м3	12,366327
57	Электроды для сварки магистральных газонефтепроводов ГОСТ 9466-75	т	0,00668252
58	Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 14637-89 толщиной от 4 до 12 мм	т	0,00636
59	Фланец плоский приварной PN 10 ГОСТ 33259-2015 диаметром 50 мм	шт.	2
60	Доплата на применение марки стали С245	т	0,3662
61	Электроды, d=4 мм, Э42А ГОСТ 9466-75	т	0,0111784
62	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	4,42
63	Переход полиэтиленовый электросварной ПЭ-сталь, ПЭ 100 SDR 11, PN 16 размерами 32х20 мм#+/Неразъемное соединение/	шт.	1
64	Клей фенолполивинилацетатный ГОСТ 12172-2016	т	0,0017675
65	Петля ГОСТ 5088-2005 Петля накладная ПН1, ПН2, ПН3#+/Навес/	шт.	4
66	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,00452987
67	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	1,48063
68	Лесоматериал круглый хвойных пород для строительства толщиной от 140 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м ГОСТ 9463-88	м3	0,038297
69	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 89х3,0 мм	м	0,56
70	Переход концентрический приварной из углеродистой и низколегированной стали, наружным диаметром от 32 до 159 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17378-2001) размерами 89х4,0-32х4,0 мм	шт.	2
71	Толь гидроизоляционный ГОСТ 10923-93 ТГ-350	м2	6,390604
72	Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	кг	1,336
73	Вода техническая	м3	41,334675
74	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ 1759.0-87 для санитарно-технических работ	т	0,006
75	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 44 мм и более ГОСТ 8486-86 сорт 3	м3	0,007797
76	Электроды, d=4 мм, Э50А ГОСТ 9466-75	т	0,0035
77	Канат стальной двойной свивки типа ТЛК-О конструкции 6х37(1+6+15+15)+1 о.с., без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметром 25 мм ГОСТ 3241-91 (ГОСТ 3079-80)	10 м	0,0672

1	2	3	4
78	Лента полиэтиленовая с липким слоем толщиной 0,10 мм ГОСТ 20477-86	кг	1,42
79	Муфта полиэтиленовая электросварная ПЭ 100 SDR 11, PN 16 диаметром 32 мм	шт.	1
80	Прокат листовой горячекатаный из низколегированной стали ГОСТ 19281-2014 толщиной от 4 до 12 мм#+/Лючок/	т	0,00145
81	Заглушки инвентарные металлические	т	0,002576
82	Электроды сравнения с датчиком потенциала	шт.	1
83	Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ХВ-124	т	0,0006308
84	Брусok обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м3	0,005404
85	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 1	м3	0,00376
86	Щиты из досок, толщина 25 мм	м2	0,55935
87	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	т	0,00131622
88	Болты специальные для крепления с гайками и шайбами диаметром от М12 до М16 ГОСТ 1759.0-87	т	0,00122
89	Доска необрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м3	0,004
90	Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30 ГОСТ 21930-76	т	0,000052
91	Растворитель для лакокрасочных материалов ГОСТ 7827-74	т	0,00045093
92	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 25 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м3	0,00226
93	Пробки П-М27х2	шт.	1
94	Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,00123238
95	Роли свинцовые ГОСТ 89-2018 толщиной 1,0 мм	т	0,000124
96	Ксилол нефтяной марки А ГОСТ 9410-78	т	0,00076226
97	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	0,4181
98	Прокат листовой углеродистый обыкновенного качества марки ВСт3пс5 толщиной 4-6 мм ГОСТ 14637-89	т	0,0006
99	Ткань мешочная ГОСТ 30090-93	10 м2	0,020968
100	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,32
101	Прокат стальной горячекатаный круглый из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали ГОСТ 535-2005 диаметром 5-10 мм#+/Рым/	т	0,00037
102	Грунтовка антикоррозионная ФЛ-03К ГОСТ 9109-81	т	0,0001494
103	Лесоматериал круглый лиственных пород для строительства толщиной от 120 мм до 240 мм, длиной от 4 м до 6,5 м ГОСТ 9462-88	м3	0,00224
104	Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	0,2
105	Скобы и накладки для крепления кабеля ГОСТ Р 51177-2017	10 шт.	0,36
106	Прокат стальной горячекатаный круглый из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали ГОСТ 535-2005 диаметром 5-10 мм#+/круг/	т	0,00018
107	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 1 мм, d=50 мм ГОСТ 15180-86	1000 шт.	0,002
108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м3	0,01
109	Канаты пеньковые пропитанные ГОСТ 30055-93	т	0,00003089
110	Скобы двухлапковые ГОСТ Р 51177-2017	10 шт.	0,225
111	Замазка уплотнительная ТГ-18	кг	0,04
112	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 25х2,8 мм#+/Штуцер/	м	0,055
113	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг ГОСТ 8479-70	кг	0,1483071
114	Олифа "Оксоль" ГОСТ 32389-2013	кг	0,06
115	Проволока горячекатаная обычной точности в мотках из стали СВ-08А диаметром от 6,3 мм до 6,5 мм ГОСТ 10543-98	кг	0,4612664
116	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 10-20 мм	м3	0,0075
117	Бирки маркировочные	100 шт.	0,02
118	Шуруп ГОСТ 1147-80 с полукруглой головкой	кг	0,022
119	Брезент ГОСТ 15530-93 номинальная поверхностная плотность до 500 г/м2	м2	0,0732
120	Известь строительная негашеная комовая ГОСТ 9179-2018 сорт 1	т	0,000565
121	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 3 мм	кг	0,02
122	Лента монтажная К226 с кнопками	100 м	0,0049
123	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	кг	0,0148063
124	Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577	кг	0,0136

1	2	3	4
125	Пакля пропитанная ГОСТ 12285-77	кг	0,01
126	Пудра алюминиевая ГОСТ 5494-95 ПАП-1	т	0,0000024
127	Кнопки монтажные ГОСТ Р 51177-2017	1000 шт.	0,00416

## ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

№ п.п.	Код работы ПОС		Наименование видов работ	Единица измерения	Количество (объем)	Показатели на объем								Затраты труда, чел.-ч	
	Номер пункта в смете	Код работы				Прямые затраты	Оплата труда основных рабочих	Затраты на эксплуатацию машин	Оплата труда механизаторов	Стоимость материальных ресурсов	Накладные расходы	Сметная прибыль	Сметная стоимость СМР	основных рабочих	механизаторов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>1</b>	<b>202</b>		<b>Планировка и уплотнение грунта</b>	<b>га</b>	<b>2,23</b>	<b>47562,00</b>		<b>47563,00</b>	<b>18757,00</b>		<b>13505,00</b>	<b>4885,00</b>	<b>65952,00</b>		<b>10,47</b>
			<i>на единицу работы:</i>	<i>га</i>	<i>1</i>	<i>21328,25</i>		<i>21328,70</i>	<i>8411,21</i>		<i>6056,05</i>	<i>2190,58</i>	<i>29574,89</i>		<i>4,70</i>
	<b>1-1-1</b>	<b>Э59003</b>	<b>Подготовительные работы</b>												
	4	1101-0104-0701 РСНБ РК 2015 ТЧ 01 табл. 11 п.3.73 Кэм=1,34	Площади. Планировка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с). Окончательная планировка по нивелировочным отметкам, применен коэффициент к времени эксплуатации машин - 1,34	м2 спланированной поверхности за проход бульдозера	21877,2	46598,00		46599,00	18377,00		13231,00	4786,00	64615,00		10,26
	12	1101-0104-0701 РСНБ РК 2015 ТЧ 01 табл. 11 п.3.73 Кэм=1,34	Площади. Планировка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с). Окончательная планировка по нивелировочным отметкам, применен коэффициент к времени эксплуатации машин - 1,34	м2 спланированной поверхности за проход бульдозера	379,07	807,00		807,00	318,00		229,00	83,00	1119,00		0,18
	15	1101-0104-0701 РСНБ РК 2015 ТЧ 01 табл. 11 п.3.73 Кэм=1,34	Площади. Планировка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с). Окончательная планировка по нивелировочным отметкам, применен коэффициент к времени эксплуатации машин - 1,34	м2 спланированной поверхности за проход бульдозера	72,3	154,00		154,00	61,00		44,00	16,00	214,00		0,03
	23	1101-0104-0701 РСНБ РК 2015 ТЧ 01 табл. 11 п.3.73 Кэм=1,34	Площади. Планировка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с). Окончательная планировка по нивелировочным отметкам, применен коэффициент к времени эксплуатации машин - 1,34	м2 спланированной поверхности за проход бульдозера	1,5	3,00		3,00	1,00		1,00		4,00		0,00
<b>2</b>	<b>203</b>		<b>Разработка грунта механизированным способом</b>	<b>м3</b>	<b>56967,77</b>	<b>6538135,00</b>		<b>6538134,00</b>	<b>1386245,00</b>		<b>998096,00</b>	<b>602900,00</b>	<b>8139131,00</b>		<b>692,29</b>
			<i>на единицу работы:</i>	<i>м3</i>	<i>1</i>	<i>114,77</i>		<i>114,77</i>	<i>24,33</i>		<i>17,52</i>	<i>10,58</i>	<i>142,87</i>		<i>0,01</i>
	<b>1-1-1</b>	<b>Э59003</b>	<b>Подготовительные работы</b>												
	2	1101-0104-0101 РСНБ РК 2015	Грунты 1 группы. Разработка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 10 м#/снятие ПРС/	м3 грунта	6563,16	293439,00		293439,00	115709,00		83310,00	30140,00	406889,00		64,58
	3	1101-0104-0401 РСНБ РК 2015	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 1#/восстановление ПРС/	м3 грунта	6563,16	206083,00		206083,00	81252,00		58501,00	21167,00	285751,00		45,35
	5	1101-0101-0362 РСНБ РК 2015 Изм. и доп. вып. 20	Грунты 2 группы в траншеях. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшем вместимостью 0,65 м3	м3 грунта	22915,78	5204174,00		5204174,00	878591,00		632586,00	466941,00	6303701,00		410,19
	10	1101-0104-0402 РСНБ РК 2015	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 2	м3 грунта	20271,62	742347,00		742347,00	292722,00		210760,00	76249,00	1029356,00		163,39
	13	1101-0104-0101 РСНБ РК 2015	Грунты 1 группы. Разработка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 10 м#/снятие ПРС/	м3 грунта	21,69	970,00		969,00	382,00		275,00	100,00	1345,00		0,21
	14	1101-0104-0401 РСНБ РК 2015	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 1#/восстановление ПРС/	м3 грунта	21,69	681,00		682,00	269,00		193,00	70,00	944,00		0,15
	16	1101-0101-0362 РСНБ РК 2015 Изм. и доп. вып. 20	Грунты 2 группы в траншеях. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшем вместимостью 0,65 м3	м3 грунта	352,41	80032,00		80032,00	13511,00		9728,00	7181,00	96941,00		6,31
	21	1101-0104-0402 РСНБ РК 2015	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 2	м3 грунта	248,34	9094,00		9094,00	3586,00		2582,00	934,00	12610,00		2,00
	<b>2-1-2</b>	<b>Э59023</b>	<b>Общестроительные работы</b>												
	1	1101-0101-0338 РСНБ РК 2015 Изм. и доп. вып. 20	Грунты 2 группы в котлованах объемом до 1000 м3. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшем вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	0,56	163,00		163,00	30,00		22,00	15,00	200,00		0,01

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	<b>2-1-3</b>	<b>Э59033</b>	<b>Молниезащита</b>												
	1	1101-0101-0362 РСНБ РК 2015 Изм. и доп. вып. 20	Грунты 2 группы в траншеях. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшем вместимостью 0,65 м3	м3 грунта	4,68	1063,00		1062,00	179,00		129,00	95,00	1287,00		0,08
	2	1101-0106-3302 РСНБ РК 2015	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 303 кВт (410 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 2	м3 грунта	4,68	89,00		89,00	14,00		10,00	8,00	107,00		0,00
<b>3</b>	<b>204</b>		<b>Копка, засыпка ям</b>	<b>шт.</b>	<b>13</b>	<b>13785,00</b>	<b>2676,00</b>	<b>11109,00</b>	<b>4962,00</b>		<b>5499,00</b>	<b>1543,00</b>	<b>20827,00</b>	<b>2,55</b>	<b>2,77</b>
			<i>на единицу работы:</i>	<i>шт.</i>	<i>1</i>	<i>1060,38</i>	<i>205,85</i>	<i>854,54</i>	<i>381,69</i>		<i>423,00</i>	<i>118,69</i>	<i>1602,08</i>	<i>0,20</i>	<i>0,21</i>
	<b>2-1-2</b>	<b>Э59023</b>	<b>Общестроительные работы</b>												
	12	1101-0203-0502 РСНБ РК 2015	Ямы, глубина до 2 м. Бурение бурильно-крановыми машинами на тракторе. Группа грунтов 2	яма	7	7423,00	1441,00	5982,00	2672,00		2961,00	831,00	11215,00	1,37	1,49
	23	1101-0203-0502 РСНБ РК 2015	Ямы, глубина до 2 м. Бурение бурильно-крановыми машинами на тракторе. Группа грунтов 2	яма	5	5302,00	1029,00	4272,00	1908,00		2115,00	593,00	8010,00	0,98	1,07
	<b>2-1-3</b>	<b>Э59033</b>	<b>Молниезащита</b>												
	5	1101-0203-0502 РСНБ РК 2015	Ямы, глубина до 2 м. Бурение бурильно-крановыми машинами на тракторе. Группа грунтов 2	яма	1	1060,00		206,00	382,00		423,00	119,00	1602,00	0,20	0,21
<b>4</b>	<b>205</b>		<b>Разработка и выемка грунта при устройстве опускных колодцев</b>	<b>м3</b>	<b>719,58</b>	<b>1611698,00</b>	<b>1611698,00</b>				<b>1160423,00</b>	<b>221769,00</b>	<b>2993890,00</b>	<b>1329,78</b>	
			<i>на единицу работы:</i>	<i>м3</i>	<i>1</i>	<i>2239,78</i>	<i>2239,78</i>				<i>1612,64</i>	<i>308,19</i>	<i>4160,61</i>	<i>1,85</i>	
	<b>1-1-1</b>	<b>Э59003</b>	<b>Подготовительные работы</b>												
	6	1101-0205-0302 РСНБ РК 2015 ТЧ 01 табл. 11 п.3.179 Кзтр=1,2	Грунты 2 группы. Разработка вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами. Доработка вручную, зачистка дна и стенок с выкидкой грунта в котлованах и траншеях, разработанных механизированным способом, применен коэффициент к затратам труда - 1,2	м3 грунта	708,68	1587284,00	1587284,00				1142845,00	218410,00	2948539,00	1309,64	
	17	1101-0205-0302 РСНБ РК 2015 ТЧ 01 табл. 11 п.3.179 Кзтр=1,2	Грунты 2 группы. Разработка вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами. Доработка вручную, зачистка дна и стенок с выкидкой грунта в котлованах и траншеях, разработанных механизированным способом, применен коэффициент к затратам труда - 1,2	м3 грунта	10,9	24414,00	24414,00				17578,00	3359,00	45351,00	20,14	
<b>5</b>	<b>206</b>		<b>Разработка грунта вручную</b>	<b>м3</b>	<b>23025,49</b>	<b>5826596,00</b>	<b>4169815,00</b>	<b>1656781,00</b>	<b>807460,00</b>		<b>3583639,00</b>	<b>752819,00</b>	<b>10163054,00</b>	<b>4433,58</b>	<b>538,65</b>
			<i>на единицу работы:</i>	<i>м3</i>	<i>1</i>	<i>253,05</i>	<i>181,10</i>	<i>71,95</i>	<i>35,07</i>		<i>155,64</i>	<i>32,70</i>	<i>441,38</i>	<i>0,19</i>	<i>0,02</i>
	<b>1-1-1</b>	<b>Э59003</b>	<b>Подготовительные работы</b>												
	8	1101-0205-0501 РСНБ РК 2015	Траншеи, пазухи котлованов и ямы. Засыпка вручную. Группа грунтов I#/Песок/	м3 грунта	2412,4	2139244,00	2139244,00				1540256,00	294360,00	3973860,00	2134,97	
	11	1101-0201-0501 РСНБ РК 2015	Грунт 1, 2 группы. Уплотнение пневматическими трамбовками	м3 уплотненного о грунта	20271,62	3561115,00	1924385,00	1636730,00	797688,00		1959893,00	441681,00	5962689,00	2189,33	532,13
	19	1101-0205-0501 РСНБ РК 2015	Траншеи, пазухи котлованов и ямы. Засыпка вручную. Группа грунтов I#/Песок/	м3 грунта	92,83	82319,00	82319,00				59270,00	11327,00	152916,00	82,15	
	22	1101-0201-0501 РСНБ РК 2015	Грунт 1, 2 группы. Уплотнение пневматическими трамбовками	м3 уплотненного о грунта	248,34	43626,00	23575,00	20051,00	9772,00		24010,00	5411,00	73047,00	26,82	6,52
	<b>2-1-2</b>	<b>Э59023</b>	<b>Общестроительные работы</b>												
	2	1101-0205-0502 РСНБ РК 2015	Траншеи, пазухи котлованов и ямы. Засыпка вручную. Группа грунтов 2	м3 грунта	0,3	292,00	292,00				210,00	40,00	542,00	0,29	
<b>6</b>	<b>211</b>		<b>Устройство сооружений и конструкций из камня и других инертных материалов, укрепление поверхности</b>	<b>м3</b>	<b>848,53</b>	<b>3155909,00</b>	<b>996166,00</b>	<b>152969,00</b>	<b>44551,00</b>	<b>2006774,00</b>	<b>1030301,00</b>	<b>334896,00</b>	<b>4521106,00</b>	<b>865,48</b>	<b>29,72</b>
			<i>на единицу работы:</i>	<i>м3</i>	<i>1</i>	<i>3719,27</i>	<i>1173,99</i>	<i>180,28</i>	<i>52,50</i>	<i>2365,00</i>	<i>1214,22</i>	<i>394,68</i>	<i>5328,16</i>	<i>1,02</i>	<i>0,04</i>
	<b>1-1-1</b>	<b>Э59003</b>	<b>Подготовительные работы</b>												
	7	1123-0101-0101 РСНБ РК 2015	Основание под трубопроводы песчаное. Устройство	м3 основания	826,72	3074737,00	970586,00	148959,00	43370,00	1955193,00	1003816,00	326284,00	4404837,00	843,25	28,94
	18	1123-0101-0101 РСНБ РК 2015	Основание под трубопроводы песчаное. Устройство	м3 основания	21,69	80669,00	25464,00	3908,00	1138,00	51297,00	26336,00	8560,00	115565,00	22,12	0,76
	<b>2-1-1</b>	<b>Э59013</b>	<b>Наружные инженерные сети газопровода</b>												
	34	1123-0101-0101 РСНБ РК 2015	Основание под трубопроводы песчаное. Устройство	м3 основания	0,03	112,00	35,00	6,00	2,00	71,00	36,00	12,00	160,00	0,03	0,00
	<b>2-1-2</b>	<b>Э59023</b>	<b>Общестроительные работы</b>												
	3	1108-0101-0201 РСНБ РК 2015	Основание под фундаменты песчаное. Устройство	м3 основания	0,02	87,00	18,00	21,00	9,00	47,00	25,00	9,00	121,00	0,02	0,01
	13	1108-0101-0201 РСНБ РК 2015	Основание под фундаменты песчаное. Устройство	м3 основания	0,04	174,00	36,00	43,00	18,00	95,00	50,00	18,00	242,00	0,03	0,01

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	24	1108-0101-0201 РСНБ РК 2015	Основание под фундаменты печаное. Устройство	м3 основания	0,03	130,00	27,00	32,00	14,00	71,00	38,00	13,00	181,00	0,02	0,01
<b>7</b>	<b>301</b>		<b>Монтаж строительных металлоконструкций и металлоизделий</b>	<b>т</b>	<b>0,31</b>	<b>7951,00</b>	<b>2457,00</b>	<b>4250,00</b>	<b>1219,00</b>	<b>1244,00</b>	<b>2537,00</b>	<b>839,00</b>	<b>11327,00</b>	<b>1,82</b>	<b>0,68</b>
			<i>на единицу работы:</i>	<i>т</i>	<i>1</i>	<i>25648,39</i>	<i>7925,81</i>	<i>13709,68</i>	<i>3932,26</i>	<i>4012,90</i>	<i>8183,87</i>	<i>2706,45</i>	<i>36538,71</i>	<i>5,87</i>	<i>2,19</i>
<b>2-1-2</b>		<b>Э59023</b>	<b>Общестроительные работы</b>												
	15	1109-0302-0112 РСНБ РК 2015 Изм. и доп. вып. 16	Стойки опорные для пролетов до 24 м. Монтаж	т конструкций	0,18	4638,00	1433,00	2479,00	711,00	726,00	1480,00	489,00	6607,00	1,06	0,40
	26	1109-0302-0112 РСНБ РК 2015 Изм. и доп. вып. 16	Стойки опорные для пролетов до 24 м. Монтаж	т конструкций	0,13	3313,00	1024,00	1771,00	508,00	518,00	1057,00	350,00	4720,00	0,76	0,28
<b>8</b>	<b>304</b>		<b>Изготовление и установка арматуры, монолитных железобетонных конструкций, крепежных изделий и фасонных частей, деталей подвесных лесов, валов механизмов открывания форточек, катковых и неподвижных опор, балластировка трубопроводов утяжелителями, грузами</b>	<b>т</b>	<b>0,09</b>	<b>13518,00</b>	<b>9998,00</b>	<b>3169,00</b>	<b>1115,00</b>	<b>351,00</b>	<b>8205,00</b>	<b>1738,00</b>	<b>23461,00</b>	<b>6,67</b>	<b>0,57</b>
			<i>на единицу работы:</i>	<i>т</i>	<i>1</i>	<i>150200,00</i>	<i>111088,89</i>	<i>35211,11</i>	<i>12388,89</i>	<i>3900,00</i>	<i>91166,67</i>	<i>19311,11</i>	<i>260677,78</i>	<i>74,11</i>	<i>6,33</i>
<b>2-1-2</b>		<b>Э59023</b>	<b>Общестроительные работы</b>												
	5	1106-0301-0406 РСНБ РК 2015	Конструкции стальные, остающиеся в теле бетона. Установка	т	0,03	2900,00	2179,00	670,00	263,00	51,00	2222,00	410,00	5532,00	1,45	0,15
	6	1109-0701-0103 РСНБ РК 2015 Изм. и доп. вып. 17	Конструкции решетчатые (стойки, опоры, фермы и пр.). Сборка с помощью крана на автомобильном ходу	т конструкций	0,06	10618,00	7819,00	2499,00	852,00	300,00	5983,00	1328,00	17929,00	5,22	0,42
<b>9</b>	<b>305</b>		<b>Возведение монолитных бетонных и железобетонных конструкций</b>	<b>м3</b>	<b>1,13</b>	<b>38271,00</b>	<b>5485,00</b>	<b>1194,00</b>	<b>461,00</b>	<b>31592,00</b>	<b>5411,00</b>	<b>3494,00</b>	<b>47176,00</b>	<b>4,45</b>	<b>0,26</b>
			<i>на единицу работы:</i>	<i>м3</i>	<i>1</i>	<i>33868,14</i>	<i>4853,98</i>	<i>1056,64</i>	<i>407,96</i>	<i>27957,52</i>	<i>4788,50</i>	<i>3092,04</i>	<i>41748,67</i>	<i>3,94</i>	<i>0,23</i>
<b>2-1-2</b>		<b>Э59023</b>	<b>Общестроительные работы</b>												
	4	1106-0201-0101 РСНБ РК 2015 Изм. и доп. вып. 16	Фундаменты общего назначения бетонные объемом до 5 м3. Устройство	м3	0,26	8806,00	1262,00	275,00	106,00	7269,00	1245,00	804,00	10855,00	1,02	0,06
	14	1106-0201-0101 РСНБ РК 2015 Изм. и доп. вып. 16	Фундаменты общего назначения бетонные объемом до 5 м3. Устройство	м3	0,51	17273,00	2476,00	539,00	208,00	14258,00	2442,00	1577,00	21292,00	2,01	0,12
	25	1106-0201-0101 РСНБ РК 2015 Изм. и доп. вып. 16	Фундаменты общего назначения бетонные объемом до 5 м3. Устройство	м3	0,36	12192,00	1747,00	380,00	147,00	10065,00	1724,00	1113,00	15029,00	1,42	0,08
<b>10</b>	<b>312</b>		<b>Монтаж сборных бетонных и железобетонных конструкций</b>	<b>м3</b>	<b>0,75</b>	<b>25570,00</b>	<b>11652,00</b>	<b>12648,00</b>	<b>3509,00</b>	<b>1269,00</b>	<b>12129,00</b>	<b>3016,00</b>	<b>40715,00</b>	<b>8,03</b>	<b>1,65</b>
			<i>на единицу работы:</i>	<i>м3</i>	<i>1</i>	<i>34093,33</i>	<i>15536,00</i>	<i>16864,00</i>	<i>4678,67</i>	<i>1692,00</i>	<i>16172,00</i>	<i>4021,33</i>	<i>54286,67</i>	<i>10,71</i>	<i>2,20</i>
<b>2-1-3</b>		<b>Э59033</b>	<b>Молниезащита</b>												
	6	1133-0108-0122 РСНБ РК 2015	Молниеотводы сборные железобетонные отдельно стоящие высотой стоек до 20 м. Установка	м3 сборных железобетон ных конструкций	0,75	25570,00	11652,00	12648,00	3509,00	1269,00	12129,00	3016,00	40715,00	8,03	1,65
<b>11</b>	<b>410</b>		<b>Прокладка труб наружных сетей водопровода, канализации, дренажа</b>	<b>м</b>	<b>14659,8</b>	<b>6648183,00</b>	<b>4126157,00</b>	<b>2097221,00</b>	<b>603250,00</b>	<b>424805,00</b>	<b>4682114,00</b>	<b>906423,00</b>	<b>12236720,00</b>	<b>2889,04</b>	<b>442,70</b>
			<i>на единицу работы:</i>	<i>м</i>	<i>1</i>	<i>453,50</i>	<i>281,46</i>	<i>143,06</i>	<i>41,15</i>	<i>28,98</i>	<i>319,38</i>	<i>61,83</i>	<i>834,71</i>	<i>0,20</i>	<i>0,03</i>
<b>2-1-1</b>		<b>Э59013</b>	<b>Наружные инженерные сети газопровода</b>												
	24	1122-0501-0103 РСНБ РК 2015 Изм. и доп. вып. 4	Трубопроводы из полиэтиленовых труб, диаметр 100 мм. Укладка	км трубопровод а	14,45	5656443,00	4001638,00	1604636,00	495937,00	50169,00	4452600,00	808723,00	10917766,00	2804,23	387,82