

Заказчик
АО «КазТрансОйл»

Проектировщик
Филиал «ЦИР АО «КазТрансОйл» ПСБ г. Актау

Лицензия № 18012402
выдана 22.06.2018 г.

Арх. № _____
Экз. № _____

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«СПН «Карманово». Реконструкция печей подогрева №2, №3».

ТОМ 4
ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

ШИФР 2019.07.019-ПОС

г. Актау 2021г.

Заказчик
АО «КазТрансОйл»

Проектировщик
Филиал «ЦИР АО «КазТрансОйл» ПСБ г. Актау

Лицензия № 18012402
выдана 22.06.2018 г.

Арх. № _____
Экз. № _____

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«СПН «Карманово». Реконструкция печей подогрева №2, №3».

ТОМ 4
ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

ШИФР 2019.07.019-ПОС

Главный инженер проекта

 Н.Демегенова

Вед. инженер по строительству

 Л.Гриневич

Инженер

 М.Нургалиева

Вед инженер по электроснабжению (по КИПиА)

 Н.Хакунова

Вед. инженер сметчик

 М. Тлегенова

г. Актау 2021г.

СОСТАВ ПРОЕКТА									
Но-мер тома	Обозначение			Наименование			Примечание		
Том 1	2019.07.019-ПЗ			Пояснительная записка, прилагаемые					
Том 1.1	2019.07.019-ПП			Паспорт проекта					
Том 2	2019.07.019-ГЧ			Графическая часть в составе:					
				Генеральный план (2019.07.019-ГП)					
				Технология производства (2019.07.019-ТХ)					
				Газоснабжение наружное (2019.07.019-ГСН)					
				Архитектурно-строительные решения (2019.07.019-АС)					
				Электроснабжение (2019.07.019-ЭС)					
				Автоматизация (2019.07.019-АТХ)					
				Газовая сигнализация (2019.07.019-ГС)					
				Пожарная сигнализация (2019.07.019-ПС)					
				Автоматизация пожаротушения (2019.07.019-АПТ)					
				Электрохимическая защита (2019.07.019-ЭХЗ)					
				Пожаротушение пеной (2019.07.019-ПТ.1)					
				Пожаротушение азотом (2019.07.019-ПТ.2)					
				Системы связи (2019.07.019-ПАЗ)					
Том 3	2019.07.019-СМ			Сметные материалы					
Том 4	2019.07.019-ПОС			Проект организации строительства					
Том 5	2019.07.019-ООС			Охрана окружающей среды					
<p>Объем выпускаемой продукции: 3 экземпляра в твердой копии на русском языке и 1 экземпляр на флэш-диске Заказчику – АО «КазТрансОйл»; 1 экземпляр в твердой копии на русском языке и 1 экземпляр на флэш-диске в архив</p>									
						2019.07.019-ПЗ			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разработал		Демегенова		<i>Ф.И.О.</i>	07.06	«СПН «Карманово». Реконструкция печей подогрева №2, №3». Состав проекта.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Демегенова		<i>Ф.И.О.</i>	07.06		РП	3	
Н. контроль		Демегенова		<i>Ф.И.О.</i>	07.06		Филиал «НТЦ АО «КазТрансОйл» ПСБ г. Актау, 2021г		
ГИП		Демегенова		<i>Ф.И.О.</i>	07.06				

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	6
2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ НОРМ И ПРАВИЛ СТРОИТЕЛЬСТВА	7
3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА И ПЛОЩАДКИ СТРОИТЕЛЬСТВА	8
4. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ	9
5. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СМР И ОБЪЕМ КАПВЛОЖЕНИЙ.	9
5.1 РАСЧЕТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СМР И КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН.	9
5.2 КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН СТРОИТЕЛЬСТВА.	10
6. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТА.	10
7. СОСТАВ, МЕТОДЫ, ПОРЯДОК И ТОЧНОСТЬ ПОСТРОЕНИЯ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ РАЗБИВОЧНОЙ ОСНОВЫ.	11
8. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ.	11
9. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНАСТКА И ИНСТРУМЕНТЫ	12
10. ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ	12
10.1. КЛАССИФИКАЦИЯ	13
10.2. УСЛОВИЯ ПРОКЛАДКИ	13
10.3. МАТЕРИАЛЫ	14
10.4. СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ И КОНТРОЛЬ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ	14
10.5. ОЧИСТКА ПОЛОСТИ	14
10.6. ИСПЫТАНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ НА ПРОЧНОСТЬ И ГЕРМЕТИЧНОСТЬ	14
10.7. АНТИКОРРОЗИЙНАЯ ЗАЩИТА	14
10.8. ОКРАСКА И МАРКИРОВКА	15
10.8. СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ	15
11. ГАЗОСНАБЖЕНИЕ НАРУЖНОЕ	15
11.1. КЛАССИФИКАЦИЯ	16
11.2. УСЛОВИЯ ПРОКЛАДКИ	16
11.3. МАТЕРИАЛЫ	16
11.4. СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ И КОНТРОЛЬ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ	16
11.5. ОЧИСТКА ПОЛОСТИ	16
11.6. ИСПЫТАНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ НА ГЕРМЕТИЧНОСТЬ	17
11.7. АПОРНАЯ АРМАТУРА	17
11.8. АНТИКОРРОЗИЙНАЯ ЗАЩИТА	17
11.9. ОКРАСКА И МАРКИРОВКА	17
12. ОСНОВНЫЕ ОБЪЕМЫ РАБОТ	18
13. ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН.	159
14. ПОТРЕБНОСТЬ В ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, МЕХАНИЗМАХ.	160
15. ТРУДОЕМКОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОТРЕБНОСТИ В РАБОЧИХ КАДРАХ	164
16. ПОТРЕБНОСТЬ В ЭНЕРГОРЕСУРСАХ, ВОДЕ, ПАРЕ, СЖАТОМ ВОЗДУХЕ.	164
18. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ	166
19. ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ.	166

Приложение – СГП-1лист.

1. ВВЕДЕНИЕ

Проект выполнен в соответствии с СН РК 1.03-00-2011 и является основанием для разработки проекта производства работ (ППР) с утверждением его в установленном порядке.

Исходные материалы для разработки проекта организации строительства:

Пояснительная записка;

Графическая часть;

Действующая нормативная документация – СНиПы, инструкции, указания по производству работ.

Объект территориально расположен внутри промышленно опасного объекта соответственно и СМР должны производиться по специальному наряд-допуску.

В процессе разработки ПОС определены потребности в основных строительных конструкциях, материалах и изделиях, а также основные объемы работ. Кроме этого определены потребности на период выполнения строительных работ в воде, топливе, энергоресурсах, машинах и механизмах (объемы работ и потребности в материалах определены в составе рабочих чертежей проекта и проводятся в заказных спецификациях).

При разработке методов производства работ учитывался нормируемый парк машин и механизмов, возможно имеющийся у подрядной организации, с кратким обоснованием целесообразности их применения.

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ НОРМ И ПРАВИЛ СТРОИТЕЛЬСТВА

Проект организации строительства (ПОС), является составной частью рабочего проекта и рассматривает организацию и технологию строительных работ при выполнении объекта. Проектирование и капитальное строительство производится по нормам и правилам Республики Казахстан и должны быть выполнены в соответствии с требованиями, регламентируемыми настоящим проектом и нормативно-технической документацией:

- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
- СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»
- СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»
- СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»
- СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»
- СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»
- СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»
- СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника»
- СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника»
- СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»
- СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений»
- СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений»
- СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»
- СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»
- СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»
- СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства»
- СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»
- СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»
- СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания»
- СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания»
- СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий».
- НТП РК 02-01-1.1-2011 «Проектирование бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых бетонов без предварительного напряжения арматуры»;
- НТП РК 02-01-1.3-2011 «Проектирование железобетонных конструкций из легких бетонов»;
- НТП РК 02-01-1.4-2011 «Проектирование сборных, сборно-монолитных и монолитных железобетонных конструкций»;
- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»;
- СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети»;
- СН РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий";
- ГОСТ 12.1.004-91 «ССБТ Пожарная безопасность. Общие требования»;
- СТ РК 12.1.013-2002 «ССБТ Строительство. Электробезопасность. Общие требования»;
- ГОСТ 12.1.030-81 «ССБТ Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление»;
- Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 19 марта 2015 года № 222 Об утверждении Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.
- Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 30 марта 2015 года № 246 Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей
- ГОСТ 10180-2012 Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам.
- Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности" №405 от 17 август 2021г.
- «СТ 6636-1901-АО-039-2.006-2021 Магистральные нефтепроводы. Порядок организации работ в условиях повышенной опасности»

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА И ПЛОЩАДКИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Участок строительства расположен в IVГ климатическом подрайоне ,Махамбетский район Атырауской области.

Условия строительства согласно СП РК 2.04-01-2017 и СП РК EN 1991-1-4:2005/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-4. Общие воздействия. Ветровые воздействия», Национальное приложение к СП РК EN 1991-1-4:2005/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-4. Общие воздействия. Ветровые воздействия», НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания. Снеговые нагрузки. Ветровые воздействия», СП РК EN 1991-1-3:2003/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-3. Общие воздействия. Снеговые нагрузки», Национальное приложение к СП РК EN 1991-1-3:2003/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-3. Общие воздействия. Снеговые нагрузки»:

- температура воздуха наиболее холодной пятидневки (обесп. 0,98) - минус 28°С;
- наиболее холодных суток (обесп. 0,92) - минус 30°С.;
- нормативное значение ветрового давления -77 кгс/м², (0,77кПа);
- нормативное значение снеговой нагрузки -80 кгс/м², (0,80кПа).

По данным отчета об инженерно-геологических изысканиях по объекту:«СПН «Карманово». Реконструкция печей подогрева №2, №3», выполненный ТОО «ИНЖГЕОСИСТЕМ» основанием будут служить следующие инженерно-геологические элементы:

В соответствии с СТ РК 25100-2002 в инженерно-геологическом разрезе выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ -1 Насыпной грунт коричневый, заполнитель суглинков рыхлый с включением строительного мусора 20%-30%

Нормативные значения грунта:

Прочностные характеристики не определялись, т.к. грунт подлежит срезке.

ИГЭ -2 Суглинок тяжелый, пылеватый коричневый, полутвердой консистенции

Нормативные значения грунта:

Плотность грунта $\rho_n = 1.91 \text{ г/см}^3$, показатель текучести 0,31

Удельное сцепление $C_n = 25 \text{ кПа}$, угол внутреннего трения $\varphi_n = 17^\circ$.

Модуль деформации: $E_n = 7.3 \text{ МПа}$ (в естественном состоянии)

$E_n = 5.2 \text{ МПа}$ (в водонасыщенном состоянии)

Грунт просадочный. Тип просадочности - I. Начальное просадочное давление - 0,08 МПа.

Грунты характеризуются: «высокой» коррозионной агрессивностью по отношению к углеродистой стали; «высокой» коррозионной агрессивностью по отношению к алюминиевой и свинцовой оболочке кабеля;

Грунты по содержанию: сульфатов слабоагрессивны к бетонам на сульфатостойких цементах. Грунтовые воды в период изысканий до глубины 5м от дневной поверхности не вскрыты.

Согласно СП РК 2.03-30-2017 сейсмичность района составляет 6 баллов.

4. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Данный проект организации строительства предусматривает реконструкцию печей подогрева №2, №3» путём замены её на более современную автоматизированную модификацию рядом с существующими печами.

Для проезда обслуживающего транспорта и пожарных машин предусмотрен проезд с выездом на внешние и внутривозрадные дороги, которые в свою очередь обеспечивают сообщение со всеми объектами.

Инженерные сети запроектированы с учетом взаимного размещения их с проектируемыми и существующими сетями, технологическими сооружениями в плане и продольном профиле. Размещение инженерных сетей различного назначения предусмотрены преимущественно надземной на низких опорах с соблюдением санитарных и противопожарных норм, правил безопасности и эксплуатации сетей.

5. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СМР И ОБЪЁМ КАПВЛОЖЕНИЙ.

5.1 РАСЧЕТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СМР И КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН.

Для данного объекта эта зависимость выражается в виде функции приложение А по СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»:

где А1 и А2 – значения коэффициентов по отрасли.

С-стоимость СМР в ценах 2001г.

Для перевода цен СМР с 2021г в цены 2001г. применяем переводной коэффициент 3,764, что составляет $C=895,794/3,764= 238$ млн.тенге.

Стоимость строительства по сметному расчету – 2983,881 млн.тенге, в том числе СМР- 895,794млн.тенге.

Подставив данные, при:

$A1=0,757$; $A2 = 0,4571$

Стоимость СМР в базовых ценах 2001г. составляет 895,794млн.тенге.

$$T_H = 0,757 \cdot 238^{0,4571} = 9,2 \text{мес.}$$

Принимаем общую продолжительность строительно-монтажных и демонтажных работ по данному объекту, равную 9 календарных месяца, включая продолжительность, подготовительного периода 1 месяца.

Распределение капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ по месяцам строительства приведено в таблице 1 «календарный план строительства».

5.2 КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН СТРОИТЕЛЬСТВА.

Распределение капитальных вложений проводится в следующей таблице.

Таблица 1.

№ пп	Наименование зданий, сооружений или видов работ	Сметная стоимость, млн. тенге		Распределение кап.вложений и объем СМР по периодам строительства, млн. тг			
		СМР	Всего	Подготовительный период 1мес.	1 квартал	2 квартал	3 квартал
1	Подготовительные работы	134,37	447,58	134,37/447,58			
2	Временные здания и сооружения	43,4	43,4	43,4/43,4			
3	Строительно-монтажные работы	718,024	2492,901		252,024/892,901	233/800	233/800
	ИТОГО:	895,794	2983,881	177,77/490,98	252,024/892,901	233/800	233/800

Соответствующее распределение стоимости СМР, определенной проектом, условно принято с 1 квартала и подлежит уточнению при составлении ППР.

6. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТА.

До начала реконструкции необходимо выполнить мероприятия обеими сторонами:

6.1.1. Подрядчиком:

- комплектация объекта всеми необходимыми материалами, изделиями и оборудованием.
- Завезти на объект строительные механизмы, приспособления, инвентарь
- Доставить на объект монтажный кран и другие, необходимые для производства ремонтных работ механизмы, приспособления и инструмент.
- Предоставить Заказчику приказ о назначении лица, ответственного за производство работ и список персонала, который будет задействован на реконструкции печей.

6.1.2. Заказчиком:

- Отключить все технологические трубопроводы под реконструкцию.
- Освободить все трубопроводы от продуктов.
- Произвести контроль наличия газов и выдать разрешение на производство огневых работ.
- Определить места подключения электроэнергии и воды.

Перед производством строительно-монтажных работ оформляется наряд – допуск, который определяет место, время начала и окончания работ, условия производства, состав бригады и ответственных за безопасное производство работ.

Для нормальной эксплуатации машин и механизмов работу по реконструкции объекта необходимо организовать по 8 час. в смену.

Производство работ предусматривается в теплый период года при увеличенном световом дне.

Доставку рабочих к месту работы и обратно необходимо организовать автотранспортом подрядчика. Хождение по территории действующей СПН запрещается.

7. СОСТАВ, МЕТОДЫ, ПОРЯДОК И ТОЧНОСТЬ ПОСТРОЕНИЯ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ РАЗБИВОЧНОЙ ОСНОВЫ.

На всех этапах строительства необходимо использовать линейную привязку от наружных граней стен существующих сооружений.

Точность разбивки должна соответствовать величинам допускаемых средних квадратических погрешностей, согласно СН РК 1.03-03-2018, СП РК 1.03-103-2013 «Геодезические работы в строительстве».

Основные базисные точки необходимо надежно закрепить монолитами, металлическими штырями в бетоне и т.п., которые не будут уничтожены земляными работами.

Перед началом работ, строительной организации, отвечающей за производство работ, необходимо составить и утвердить проект производства работ. Работы вести в соответствии с ППР. Геодезическая разбивочная основа создается на строительной площадке для обеспечения исходными данными последующих построений при производстве геодезических работ на всех этапах строительства.

К началу производства геодезических работ проверить наличие и сохранность существующих реперов на строительной площадке, в случае отсутствия должны быть подготовлены рабочие места для закладки реперов и знаков, закрепляющих оси фундаментов, для измерения линий и углов должны быть расчищены полосы шириной не менее 1м.

Геодезическая разбивочная основа на строительной площадке распределяется на плановую и высотную.

Система высот – Балтийская.

Основные базисные точки необходимо надежно закрепить монолитами, металлическими штырями в бетоне и т.п, которые не будут уничтожены земляными работами.

8. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ.

Организация строительной площадки и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения СМР.

При организации строительной площадки, размещении участков работ, рабочих мест, проездов строительных машин и транспортных средств, проходов для рабочих следует установить опасные зоны, в пределах которых постоянно действуют опасные производственные факторы.

Опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности и надписями установленной формы. Соблюдение требований безопасности труда при производстве СМР обеспечивает Подрядчик, осуществляющий эти работы.

При производстве монтажных работ на территории действующей площадки контроль за соблюдением санитарно – гигиенических норм должен осуществляться в порядке, установленном для данного предприятия.

Пожарную безопасность на строительной площадке и рабочих местах следует обеспечивать в соответствии с требованиями Правил пожарной безопасности при производстве СМР.

Не допускается пользоваться открытым огнем в радиусе менее 50 метров от места применения и складирования материалов, содержащих легковоспламеняющиеся или взрывчатые вещества.

Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды подходы к ним в темное время суток должны быть освещены. Освещенность должна быть равномерной, без слепящего действия осветительных приспособлений работающих. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

Подавать материалы, строительные конструкции на рабочие места следует в технологической последовательности, обеспечивающей безопасность работ. Складирование

материалов, конструкций и оборудования должно осуществляться в соответствии с требованиями стандартов или технических условий на материалы, изделия и оборудование.

9. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНАСТКА И ИНСТРУМЕНТЫ.

Строительно-монтажные работы должны выполняться с применением технологической оснастки (средств подмащивания, тары для бетонной смеси, раствора, сыпучих и штучных материалов, грузозахватных устройств и приспособлений для выверки и временного закреплений конструкций), средств коллективной защиты и строительного ручного инструмента.

Съемные грузозахватные приспособления должны снабжаться клеймом или металлической биркой с указанием номера, грузоподъемности и даты испытания.

Грузоподъемность стропов общего назначения указывается при угле между ветвями, равном 90°.

Грузозахватные приспособления, предназначенные для строповки грузов и подвешивания их на крюковую обойму грузоподъемного крана, должны быстро и легко сниматься, надежно удерживать и не деформировать груз. В процессе эксплуатации съемные грузозахватные приспособления и тара должны периодически осматриваться.

Ежедневно перед началом работ съемные грузозахватные приспособления должны осматриваться стропальщиком и лицом, ответственным за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами.

Не допускается применять в работе съемные грузозахватные приспособления и тара, не прошедшие технического освидетельствования, забракованные, не имеющие бирок (клейм), немаркированные и поврежденные.

10. ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

В технологической части проекта в рамках реконструкции печей подогрева проектом предусматривается:

- подключение к существующему линейному узлу;
- коллектор линии входа-выхода проектируемых печей;
- монтаж на новом месте печей подогрева нефти ПТБ-10Э(Ж) №1,2 с соответствующей технологической обвязкой;
- монтаж дренажной емкости $V=63\text{м}^3$ с откачкой в технологический трубопровод;
- монтаж емкостей жидкого топлива $V=50\text{м}^3$ - 2 шт.;
- монтаж шкафа подачи жидкого топлива к каждой печи;
- монтаж компрессора сжатого воздуха в существующем здании компрессора сжатого воздуха;
- "узел А";

Новая печь обеспечивает повышенную безопасность и надежность работы, позволяет вести подогрев нефти в автоматическом режиме действующей в системе SCADA.

Проектируемые печи подогрева устанавливаются вблизи существующих печей, демонтаж печей предусмотрен другим проектом. Данным проектом заложены демонтаж существующих трубопроводов.

На коллекторах устанавливается колодец КИПиА с отбором параметров температуры, давления.

Трубопроводы входа-выхода из станции Ду500 в точке подключения устанавливается задвижка ЭЗ-1, ЭЗ-2 Ду500, Ру6,3МПа, оборудуется узлом регулирования «Узел А» (запорно-регулирующая кран ЭЗ-11 Ду400, Ру6,3МПа).

См. технологическую схему лист ТХ-2.

Также предусмотрена дренажная емкость подземная двустенная типа ЕПП, V=63м³, куда предусматривается дренаж с трубопроводов и технологических оборудований, а также дренаж с резервуаров жидкого топлива при необходимости.

Производство работ и приемку по монтажу оборудования и трубопровода производится согласно СП РК 3.05-103-2014.

С насосным агрегатом откачки типа НВН12,5.350, производительность 12,5м³, напор 350м, во взрывозащищенном исполнении N=45кВт. Емкость предусмотрена с подогревом. Подача пара, при необходимости, предусматривается при помощи существующего электрического мобильного промышленного парогенератора мощностью до 20кВт. Откачка нефти из емкости предусмотрена в АЦН.

Дренажная емкость оборудуется дыхательным клапаном, сигнализаторами уровня.

Для работы печи на жидком топливе предусмотрены блоки подготовки жидкого топлива, емкости жидкого топлива. Нефть с месторождения «Мартыши» хранится в резервуарах горизонтальных РГС-50, 2 шт. Нефть через фильтры попадают в блоки подготовки жидкого топлива.

Для подготовки жидкого топлива предусмотрена с установкой двумя блоками подготовки жидкого топлива БПЖТ-22,0-4,0. Блок состоит из двух утепленных отсеков: технологического и приборного, смонтированных на одном основании. В обоих отсеках имеется освещение и отопление, а в технологическом отсеке предусмотрена вытяжная вентиляция. Жидкое топливо, предварительно подогретое и отфильтрованное в блоке подготовки жидкого топлива БПЖТ, поступает в утепленный шкаф подачи жидкого топлива.

При работе печи на жидком топливе требуется его распыление сжатым воздухом. Сжатый воздух подается компрессором ВК-40, расположенный в сущ. здании компрессорной. Трубопроводы проложены надземно из труб Ø57х4.

Конструкция площадок обслуживания, переходных мостиков, опор и фундаментов разработана в части АС.

После подключения новой печи к обязательным трубопроводам произвести испытания пробным давлением в соответствии с требованиями завода-изготовителя печи.

Надземные нефтепроводы и запорно-регулирующую арматуру теплоизолировать (маты минераловатные прошивные б= 60мм).

Прокладка межплощадочных трубопроводов дренажа, жидкого топлива и нагнетания предусмотрены в лотках с утеплением.

10.1. КЛАССИФИКАЦИЯ

Согласно СН 527-80 «Инструкция по проектированию технологических трубопроводов Ру до 10МПа» технологические трубопроводы классифицируются как:

- трубопроводы всаса, дренажа – II категории, группы А (б);
- трубопроводы нагнетания – I категории, группы А (б).

10.2. УСЛОВИЯ ПРОКЛАДКИ

Прокладка надземных технологических трубопроводов предусматривается на несгораемых отдельно стоящих опорах и монтируются в следующем порядке:

на опоры и участок трубопровода перед установкой должно быть нанесено антикоррозионное покрытие;

обработанная опора устанавливается в проектное положение с контролем высотных отметок и привязкой по осям;

для исключения разрушения изоляционного покрытия между трубопроводом и соприкасающимися частями опоры (корпус, хомут или бугель) предусмотреть прокладку из

паронита с таким расчетом, чтобы паронит выступал за края соприкасающихся частей на 5-7 мм;

после окончания монтажных работ данный участок трубопровода и опора покрываются дополнительно антикоррозионным покрытием в составе всего узла.

Работы по монтажу оборудования и трубопроводов должны производиться в соответствии с утвержденной проектно-сметной документацией, проектом производства работ и в соответствии со СП РК 3.05 -103-2014.

Монтаж трубопроводов производится преимущественно готовыми сборочными единицами и собираемыми из них блоками трубопроводов с максимальной механизацией монтажных работ. Сварные стыки трубопроводов должны находиться на расстоянии не менее 50 мм от опор.

Трубопроводы запроектированы с учетом компенсации удлинений от изменения температуры стенок труб и воздействия внутреннего давления. Для восприятия температурных удлинений и укорочений, возникающих от внутреннего давления, использована самокомпенсация за счет поворотов и изгибов трассы трубопроводов.

10.3. . МАТЕРИАЛЫ

В качестве материала трубы Ø530x10 принята низколегированная сталь марки 17Г1С-У класса прочности К52 ГОСТ 20295-85. Для трубопроводов Ø325 и менее используются сталь марки 09Г2С по ГОСТ 8732-78. Материал деталей трубопроводов приняты из стали марки 09Г2С.

10.4. . СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ И КОНТРОЛЬ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Трубопроводы свариваются электродуговой ручной сваркой электродами марки Э50А по ГОСТ 9467-75. Сварные швы по ГОСТ 16037-80. Контроль сварных стыков в соответствии с СНиП РК 3.05.09-2002 проводится путем:

систематического операционного контроля в процессе изготовления и монтажа;
внешнего осмотра сварных швов;

проверки сплошности сварных стыков с выявлением внутренних дефектов методами неразрушающего контроля. Методы контроля качества в соответствии с ГОСТ 3242-79.

По окончании монтажные сварные стыки трубопровода подвергнуть контролю качества рентгенографическим методом в объеме 100% (согласно заданию на проектирование).

10.5. ОЧИСТКА ПОЛОСТИ

После монтажа, трубопроводы должны быть очищены в соответствии СП РК 3.05-103-2014. После выполнения контроля сварных соединений и получения удовлетворительных результатов, трубопроводы подвергаются внутренней очистке инертным газом или сжатым воздухом. Продувка трубопроводов производится под давлением равным рабочему. Продолжительность продувки составляет не менее 10 мин.

10.6. ИСПЫТАНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ НА ПРОЧНОСТЬ И ГЕРМЕТИЧНОСТЬ

После очистки трубопроводы испытать на прочность и герметичность гидравлическим способом в зависимости от назначения и категории участков.

Испытание технологических трубопроводов производить согласно СП РК 3.05-103-2014 и ВСН 362-87.

- трубопроводы от печей, коллектор, нагнетание на дренажи, дренаж от БПЖТ Рисп = Рраб, но не менее 0,2 МПа;

- трубопроводы жидкого топлива Рисп = 1,5 Рраб;

- трубопровод технического воздуха, азотного пожаротушения Рисп = 1,25 Рраб.

После подъема давления до испытательного, время выдержки - 5мин. После этого, давление снижается до рабочего и производится осмотр трубопроводов на герметичность, время проведения определяется продолжительностью осмотра трубопровода.

После окончания гидравлического испытания трубопроводы полностью опорожнить и продуть до полного удаления воды.

10.7. АНТИКОРРОЗИЙНАЯ ЗАЩИТА

Антикоррозионная защита оборудования и трубопроводов должна производиться в соответствии со СП РК 2.01-101-2013, СН РК 2.01-01-2013 наружное антикоррозионное покрытие:

для надземных трубопроводов - эмаль в два слоя по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82 ГОСТ 28379-89:

для подземных трубопроводов - трубы поставляются в заводской изоляции (трехслойное полиэтиленовое покрытие).

Места сварных швов изолировать термоусаживающимися манжетами.

Наружное антикоррозионное покрытие трубопроводов под тепловой изоляцией - грунтовка ГФ-021 ГОСТ 25129-82 в один слой (с толщиной покрытия не менее 55 мкм).

10.8. ОКРАСКА И МАРКИРОВКА

Окраска и маркировка трубопроводов должны соответствовать СТ РК ГОСТ Р 12.4.026 - 2002 Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Общие технические условия»10. Обеспечение качества ремонтно-строительно-монтажных работ.

10.9 СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Несущие элементы ограждений, площадки обслуживания и переходных лестницы, колодцев К-1, К-2, К-3 предусмотрены из стальных профилей. Фундаменты и опоры под трубопровод, площадка дренажной емкости, площадки емкостей хранения жидкого топлива, площадки пожарной насосной станции пенотушения и пожарных резервуаров воды V=25 м³, площадки подготовки жидкого топлива, колоны и фундаменты брандмауэрной стены БР-2, площадки блока станции азототушения и ресиверов V=25 м³, площадки ПУРГ, а также фундаменты под блок-бокс БКТП выполнить из монолитного бетона в соответствии:

- НТП РК 02-01-1.1-2011 «Проектирование бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых бетонов без предварительного напряжения арматуры»;
- НТП РК 02-01-1.3-2011 «Проектирование железобетонных конструкций из легких бетонов»;
- НТП РК 02-01-1.4-2011 «Проектирование сборных, сборно-монолитных и монолитных железобетонных конструкций»;

Железобетонных канал площадка под ДЭС, брандмауэрная стена БР-1 выполнены из сборных железобетонных конструкций.

11. ГАЗОСНАБЖЕНИЕ НАРУЖНОЕ

При разработке части по наружному газоснабжению объекта, в рамках монтажа печей подогрева нефти СПН «Карманово» предусматривается:

- прокладка надземного стального газопровода высокого давления I категории Pp1,0 МПа из стальной трубы Ø25x2,8 от сущ. линии ПУРГ с подключением к существующей линии Ду25 в котельную;
- установка ГРПШ на территории СПН «Карманово»;
- установка в точке подключения запорной арматуры;

- прокладка надземного стального газопровода высокого давления I категории Рр1,0 МПа из стальных труб Ø159х6 мм для газоснабжения печей подогрева;
- прокладка надземного стального газопровода среднего давления Рр 0,03-0,06МПа из стальных труб Ø159х6мм после ГРПШ до проектируемых печей подогрева нефти ПТБ-10Э(Ж) №1,2;
- установка запорной арматуры, установка счетчиков на каждом подводящем газопроводе до печей подогрева;
- подвод газопровода к печам подогрева нефти ПТБ-10Э(Ж) №1,2;

11.1 КЛАССИФИКАЦИЯ

Проектируемый газопровод высокого давления I категории Рр 0,9-1,0МПа, класс опасности транспортируемого вещества - Б(а).

Уровень ответственности объекта - II (нормальный).

11.2. УСЛОВИЯ ПРОКЛАДКИ

Прокладка надземных стальных трубопроводов на опорах, высота прокладки 0,7-3,2 м от низа трубы до поверхности земли.

Работы по монтажу оборудования и трубопроводов должны производиться в соответствии с утвержденной проектно-сметной документацией, проектом производства работ, документацией предприятия - изготовителя газового оборудования и в соответствии с МСН 4.03-01-2003.

Монтаж трубопроводов производится преимущественно готовыми сборочными единицами и собираемыми из них блоками трубопроводов с максимальной механизацией монтажных работ. Сварные стыки трубопроводов должны находиться на расстоянии не менее 50 мм от опор.

Трубопроводы запроектированы с учетом компенсации удлинений от изменения температуры стенок труб и воздействия внутреннего давления. Для восприятия температурных удлинений и удлинений, возникающих от внутреннего давления, использована самокомпенсация за счет поворотов и изгибов трассы трубопроводов.

11.3. МАТЕРИАЛЫ

Проектируемый надземный газопровод прокладывается из стальных бесшовных труб по ГОСТ8732-78. Материал деталей трубопроводов соответствует по качеству материалу основной трубы.

11.4. СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ И КОНТРОЛЬ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Специалист по сварке должен иметь профессиональную подготовку и аттестацию согласно «Требованию промышленной безопасности, по аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства от 16 сентября 2010 года № 309.

Сварные соединения газопроводов подвергаются внешнему осмотру, механическим испытаниям и контролю физическими методами.

Стыки, сваренные дуговой или газовой сваркой, по результатам внешнего осмотра должны соответствовать ГОСТ 16037-80 «Соединения сварные стальных трубопроводов».

По результатам ультразвукового контроля стыки следует браковать при наличии дефектов, площадь которых превышает площадь отверстия в стандартных образцах предприятия, прилагаемых к ультразвуковому аппарату, а также при наличии дефектов протяженностью более 25 мм на 300 мм длины сварного соединения или на 10 % периметра при длине сварного соединения менее 300 мм.

Трубопроводы свариваются электродуговой ручной сваркой электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75.

По окончании монтажа газопроводы подвергаются проверке качества сварных соединений. Контроль стыков надземных стальных газопроводов проводят радиографическим методом по ГОСТ 7512-82, в объеме 5%, но не менее одного стыка, газопроводы ГРПШ - 100%.

11.5. ОЧИСТКА ПОЛОСТИ

После выполнения контроля сварных соединений и получения удовлетворительных результатов, трубопроводы подвергаются внутренней очистке инертным газом или сжатым воздухом. Продувка трубопроводов производится под давлением равным рабочему. Продолжительность продувки составляет не менее 10 мин.

11.6. ИСПЫТАНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ НА ГЕРМЕТИЧНОСТЬ

Испытание трубопроводов – пневматическим способом.

После выполнения контроля сварных соединений, при получении удовлетворительных результатов, произвести очистку внутренних полостей трубопроводов продувкой воздухом.

После очистки трубопроводы следует подвергнуть испытанию на герметичность.

Параметры испытаний стальных надземных газопроводов на герметичность:

- стальной надземный газопровод высокого давления I категории Р_{исп.}=1,5МПа, продолжительность 1 час;

- стальной надземный газопровод среднего давления Р_{исп.}=0,45МПа, продолжительность 1 час.

По завершению испытаний газопровода давление следует снизить до рабочего и выдержать в течение 10 мин под рабочим давлением.

11.7. ЗАПОРНАЯ АРМАТУРА

Запорная трубопроводная арматура по герметичности затвора выбрана из условий обеспечения норм герметичности. Класс герметичности затворов выбран в зависимости от назначения арматуры: класс А - для веществ групп Б(а).

11.8. АНТИКОРРОЗИЙНАЯ ЗАЩИТА

Окраску и маркировку проектируемых трубопроводов и оборудования выполнить в соответствии с требованиями СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002.

Защитное покрытие надземного газопровода - окраска эмалью ГФ-710 желтого цвета по ТУ 6-10- 961-76 по грунтовке ХС-717 ГОСТ 9355-81 за два раза.

11.9. ОКРАСКА И МАРКИРОВКА

Окраска и маркировка трубопроводов должны соответствовать СТ РК ГОСТ Р 12.4.026 - 2002 Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Общие технические условия».

12. ОСНОВНЫЕ ОБЪЕМЫ РАБОТ.

Организация демонтажных работ должна удовлетворять требованиям Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов ПБ 10-382-00.

12.1 ОБЪЕМЫ ОСНОВНЫХ ДЕМОНТАЖНЫХ РАБОТ ОПРЕДЕЛЕНЫ ПО ЧЕРТЕЖАМ И СМЕТАМ

приведены в таблице 2.

Ведомость основных объемов демонтажных работ

Таблица 2.

№ пп	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
1	2	3	4
Демонтажные работы			
1.	Трубопроводы, диаметр внутренний до 1000 мм (Ду800мм). Продувка паром	м	40
2.	Трубопроводы, диаметр внутренний до 550 мм (Ду500мм). Продувка паром	м	180
3.	Трубопроводы, диаметр внутренний до 1000 мм (Ду800мм). Продувка воздухом	м	40
4.	Трубопроводы, диаметр внутренний до 500 мм. Продувка воздухом	м	180
5.	Датчик КИПиА. Демонтаж	шт.	4
6.	Кабель до 35 кВ, масса 1 м до 1 кг. Демонтаж	м кабеля	150
7.	Коробка оконечная. Демонтаж	шт.	1
8.	Грунты 2 группы в траншеях. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1,25 м3	м3 грунта	261,8
9.	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	112,2
10.	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 2	м3 грунта	374
11.	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с), добавлять на каждые последующие 5 м перемещения грунта. Группа грунтов 2	м3 грунта	374
12.	Трубы водопроводные стальные, диаметр 800 мм. Демонтаж	км трубопровода	0,04
13.	Трубы водопроводные стальные, диаметр 500 мм. Демонтаж	км трубопровода	0,11
14.	Трубы водопроводные стальные, диаметр 150 мм. Демонтаж	км трубопровода	0,05

15.	Грунты 2 группы. Снятие грунта, при перемещении грунта до 10 м	м3 грунта	150
16.	Площади. Планировка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с)	м2 спланированной поверхности и за проход бульдозера	400
17.	Грунт. Уплотнение прицепными кулачковыми катками 8 т. Первый проход по одному следу при толщине слоя 10 см	м3 уплотненного грунта	400
18.	Газорегуляторный пункт шкафной. Демонтаж	шт.	1
19.	Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 150 мм. Демонтаж	шт.	1
20.	Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 100 мм. Демонтаж	шт.	2
21.	Арматура для воды и пара на условное давление 1,6 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода 100 мм. Демонтаж	шт.	2
22.	Вентили стальные диаметром 32 мм. Демонтаж	шт.	24
23.	Свечи газовые условным диаметром 25 мм (вентиль 4шт., труба 40м). Демонтаж	свеча	4
24.	Трубы стальные, диаметр 150 мм. Демонтаж	км трубопровода	0,075
25.	Трубы водопроводные стальные, диаметр 100 мм. Демонтаж	км трубопровода	0,09
26.	Трубы стальные, диаметр до 50 мм (15мм, 25мм). Демонтаж	км трубопровода	0,09
	Площадка печей подогрева нефти		
	Архитектурно-строительные решения		
27.	Грунты 3 группы в котлованах объемом до 1000 м3 (НАСЫПНОЙ ГРУНТ). Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшем вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	452
28.	Грунты 2 группы в котлованах объемом до 1000 м3. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшем вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	220
29.	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	7

30.	Траншеи, пазухи котлованов и ямы. Засыпка вручную. Группа грунтов 2	м3 грунта	49
31.	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 2	м3 грунта	444
32.	Грунт уплотняемый. Полив водой	м3 уплотненного грунта	444
33.	Грунт 1, 2 группы. Уплотнение пневматическими трамбовками	м3 уплотненного грунта	444
34.	Грунты 3 группы в котлованах объемом до 1000 м3 (НАСЫПНОЙ ГРУНТ). Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшем вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	452
35.	Перевозка строительных грузов (ВЫВОЗ ГРУНТА НЕПРИГОДНОГО ДЛЯ ЗАСЫПКИ КОТЛОВАНОВ) самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 50 до 100 км (80КМ)	т·км	70512
36.	Грунты 2 группы в карьерах (ГРУНТ ДЛЯ ЗАСЫПКИ КОТЛОВАНОВ). Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшем вместимостью 1,25 м3	м3 грунта	266
37.	Перевозка строительных грузов (ЗАВОЗ ГРУНТА ДЛЯ ЗАСЫПКИ КОТЛОВАНОВ) самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 50 до 100 км (80КМ)	т·км	37240
38.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	418
39.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	4,1
40.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	4,1
41.	Плиты фундаментные железобетонные плоские, из бетона кл.В20, W4, F100, с/с. Устройство	м3	143,6
42.	Сетки арматурные плоские. Изготовление в построечных условиях из арматуры диаметром 12 мм	т	8,5475
43.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	13,52
44.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	7,68
45.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	7,68

46.	Фундаменты общего назначения железобетонные объемом до 5 м3, из бетона кл.В20, W4, F100, с/с. Устройство	м3	9,2
47.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	24,4
48.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	24
49.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	24
50.	Лотки между сооружениями при толщине стен более 100 мм, из бетона кл.В20, W4, F100, с/с. Устройство	м3	10,84
51.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,496
52.	Настил из стали -крышка Щ1, Щ2. Устройство	м2 настила	16,206
53.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	2,16
54.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	5,76
55.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	5,76
56.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,78
57.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0576
58.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	2,7
59.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	6,12
60.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	6,12
61.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	1,26
62.	Болты анкерные. Установка в готовые гнезда с заделкой длиной до 1 м	т	0,00264
63.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,12
64.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0576
65.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,156
66.	Болты анкерные. Установка в готовые гнезда с заделкой длиной до 1 м	т	0,00264
67.	Стойки, закрепляемые на фундаментах . Монтаж	т конструкци й	0,1494
68.	Площадки с настилом и ограждением из листовой, рифленой, просечной и круглой стали. Монтаж	т конструкци й	0,384

69.	Лестницы с ограждением. Монтаж	т конструкци й	0,606
70.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	35,674614
71.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	1,44
72.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	3,84
73.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	3,84
74.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,52
75.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0384
76.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	1,8
77.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	4,08
78.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	4,08
79.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,84
80.	Болты анкерные. Установка в готовые гнезда с заделкой длиной до 1 м	т	0,00176
81.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,04
82.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0192
83.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,052
84.	Болты анкерные. Установка в готовые гнезда с заделкой длиной до 1 м	т	0,00088
85.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,048
86.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,023
87.	Стойки, закрепляемые на фундаментах . Монтаж	т конструкци й	0,2032
88.	Площадки с настилом и ограждением из листовой, рифленой, просечной и круглой стали. Монтаж	т конструкци й	0,4074
89.	Лестницы с ограждением. Монтаж	т конструкци й	0,4317
90.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	32,634413
91.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,16

92.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0768
93.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,208
94.	Болты анкерные. Установка в готовые гнезда с заделкой длиной до 1 м	т	0,00352
95.	Стойки, закрепляемые на фундаментах . Монтаж	т конструкци й	0,096
96.	Площадки с настилом и ограждением из листовой, рифленой, просечной и круглой стали. Монтаж	т конструкци й	0,1556
97.	Лестницы с ограждением. Монтаж	т конструкци й	0,404
98.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	20,526836
99.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	0,72
100.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	1,92
101.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	1,92
102.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,26
103.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0192
104.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	0,9
105.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	2,04
106.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	2,04
107.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,42
108.	Болты анкерные. Установка в готовые гнезда с заделкой длиной до 1 м	т	0,00088
109.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,04
110.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0192
111.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,052
112.	Болты анкерные. Установка в готовые гнезда с заделкой длиной до 1 м	т	0,00088
113.	Стойки, закрепляемые на фундаментах . Монтаж	т конструкци й	0,0498

114.	Площадки с настилом и ограждением из листовой, рифленой, просечной и круглой стали. Монтаж	т конструкци й	0,1732
115.	Лестницы с ограждением. Монтаж	т конструкци й	0,1722
116.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	12,373712
117.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	1,44
118.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	7,68
119.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	7,68
120.	Фундаменты общего назначения железобетонные объемом до 5 м3, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	1,2
121.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0384
122.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	1,8
123.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	4,08
124.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	4,08
125.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,84
126.	Болты анкерные. Установка в готовые гнезда с заделкой длиной до 1 м	т	0,00176
127.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,04
128.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0192
129.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,052
130.	Болты анкерные. Установка в готовые гнезда с заделкой длиной до 1 м	т	0,00088
131.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,048
132.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,023
133.	Стойки, закрепляемые на фундаментах . Монтаж	т конструкци й	0,2552

134.	Конструкции опорные . Монтаж	т конструкци й	0,007
135.	Площадки с настилом и ограждением из листовой, рифленой, просечной и круглой стали. Монтаж	т конструкци й	0,407
136.	Лестницы с ограждением. Монтаж	т конструкци й	0,2878
137.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	29,96367
138.	Фундаменты общего назначения железобетонные объемом до 5 м3, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,224
139.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0672
140.	Конструкции стальные, остающиеся в теле бетона. Установка	т	0,08652
141.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	2,7089412
142.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	5,39
143.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	28,6
144.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	28,6
145.	Фундаменты общего назначения железобетонные объемом до 5 м3, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	5,61
146.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,1056
147.	Конструкции стальные, остающиеся в теле бетона. Установка	т	0,03432
148.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	1,0745592
149.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	1,96
150.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	14,56
151.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	10,4
152.	Фундаменты общего назначения железобетонные объемом до 5 м3, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	4
153.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0768
154.	Конструкции стальные, остающиеся в теле бетона. Установка	т	0,03408
155.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	1,0670448
156.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	1,28

157.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	10,88
158.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	10,88
159.	Фундаменты общего назначения железобетонные объемом до 5 м3, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	2,2
160.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0384
161.	Конструкции стальные, остающиеся в теле бетона. Установка	т	0,02068
162.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	0,6474908
163.	Фундаменты общего назначения железобетонные объемом до 5 м3, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,2
164.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0548
165.	Конструкции стальные, остающиеся в теле бетона. Установка	т	0,1152
166.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	3,606912
167.	Конструкции опорные . Монтаж	т конструкци й	0,0318
168.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	0,995658
169.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0192
170.	Конструкции стальные, остающиеся в теле бетона. Установка	т	0,02792
171.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	0,8741752
172.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0672
173.	Конструкции стальные, остающиеся в теле бетона. Установка	т	0,007
174.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	0,21917
175.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0384
176.	Конструкции стальные, остающиеся в теле бетона. Установка	т	0,06588
177.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	2,0627028
178.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	21,84
179.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	24,7
180.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	24,7
181.	Блоки и плиты ленточных фундаментов, масса конструкций до 1,5 т. Укладка при глубине котлована до 4 м	шт. сборных конструкци й	8

182.	Блоки стен подвалов массой до 1,5 т. Установка	шт. сборных конструкци й	42
183.	Блоки стен подвалов массой до 1 т. Установка	шт. сборных конструкци й	6
184.	Монолитные участки МУ бетонные, из бетона кл.В12,5, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,2
185.	Окраска с лесов с подготовкой поверхности, известковая	м2 фасада	70,3
186.	Сооружения емкостные. Устройство деформационных швов с применением резиновых прокладок (брандмауэрная стена, ФМ1)	м шва	88,8
187.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	85
188.	Покрытия бетонные плоские, из бетона кл.В7,5, W4, F100, с/с. Устройство	м3	11,076
189.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	7,28
190.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	30,72
191.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	30,72
192.	Фундаменты общего назначения железобетонные объемом до 5 м3, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	5,28
193.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,1312
194.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	15,36
195.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	61,44
196.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	61,44
197.	Фундаменты общего назначения железобетонные объемом до 5 м3, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	11,76
198.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,1968
199.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	4,84
200.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	12,8
201.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	12,8
202.	Фундаменты общего назначения железобетонные объемом до 5 м3, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	1,8

203.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0384
204.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	2,42
205.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	6,4
206.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	6,4
207.	Фундаменты общего назначения железобетонные объемом до 5 м3, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,86
208.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0192
209.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	2,45
210.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	13
211.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	13
212.	Фундаменты общего назначения железобетонные объемом до 5 м3, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	2
213.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,048
214.	Конструкции стальные, остающиеся в теле бетона. Установка	т	0,0753
215.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	2,357643
216.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	3,6
217.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	9,6
218.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	9,6
219.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	1,3
220.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,096
221.	Стойки, закрепляемые на фундаментах . Монтаж	т конструкци й	0,259
222.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	0,9
223.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	1,36
224.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	1,36

225.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,31
226.	Болты анкерные. Установка в готовые гнезда с заделкой длиной до 1 м	т	0,00088
227.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	1,188
228.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	1,984
229.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	1,984
230.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,34
231.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0384
232.	Площадки с настилом и ограждением из листовой, рифленой, просечной и круглой стали. Монтаж	т конструкци й	1,1957
233.	Лестницы с ограждением. Монтаж	т конструкци й	0,2903
234.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	54,63595
235.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	7,2
236.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	17
237.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	17
238.	Фундаменты общего назначения железобетонные объемом до 5 м3, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	4
239.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	3,6
240.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	8
241.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	8
242.	Фундаменты общего назначения железобетонные объемом до 5 м3, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	2
243.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	10,08

244.	Фундаменты. Устройство прослойки из раствора под подошвы	м2 площади подошвы фундамент ов	0,48
245.	Балки фундаментные длиной до 6 м. Укладка	шт. сборных конструкци й	1
246.	Балки фундаментные длиной более 6 м. Укладка	шт. сборных конструкци й	1
247.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	8
248.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	8
249.	Фундаменты. Устройство прослойки из раствора под подошвы	м2 площади подошвы фундамент ов	2,4
250.	Бетонный столбик БС, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,16
251.	Стены из камня-ракушечника. Кладка рядовая при высоте этажа до 4 м	м3 кладки	16,46
252.	Конструкции сборные . Усиление установкой каркасов сеток и стержневой арматуры	т арматуры	0,0936
253.	Конструкции стальные, остающиеся в теле бетона (гильза Г1). Установка	т	0,124
254.	Монолитные участки МУ1 бетонные, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,48
255.	Окраска с лесов с подготовкой поверхности, известковая	м2 фасада	92
256.	Грунты 3 группы в котлованах объемом до 1000 м3 (НАСЫПНОЙ ГРУНТ). Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшем емкостью 0,5 м3	м3 грунта	8,6
257.	Грунты 2 группы в котлованах объемом до 1000 м3. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшем емкостью 0,5 м3	м3 грунта	18,8
258.	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	0,6
259.	Траншеи, пазухи котлованов и ямы. Засыпка вручную. Группа грунтов 2	м3 грунта	2,6
260.	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 2	м3 грунта	23

261.	Грунт уплотняемый. Полив водой	м3 уплотненно го грунта	23
262.	Грунт 1, 2 группы. Уплотнение пневматическими трамбовками	м3 уплотненно го грунта	23
263.	Грунты 3 группы в котлованах объемом до 1000 м3 (НАСЫПНОЙ ГРУНТ). Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	8,6
264.	Перевозка строительных грузов (ВЫВОЗ ГРУНТА НЕПРИГОДНОГО ДЛЯ ЗАСЫПКИ КОТЛОВАНОВ) самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 50 до 100 км (80КМ)	т·км	1341,6
265.	Грунты 2 группы в карьерах (ГРУНТ ДЛЯ ЗАСЫПКИ КОТЛОВАНОВ). Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1,25 м3	м3 грунта	6,2
266.	Перевозка строительных грузов (ЗАВОЗ ГРУНТА ДЛЯ ЗАСЫПКИ КОТЛОВАНОВ) самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 50 до 100 км (80КМ)	т·км	868
267.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	13,52
268.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	31,68
269.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	31,68
270.	Фундаменты общего назначения железобетонные объемом до 5 м3, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	4,8
271.	Болты анкерные. Установка в готовые гнезда с заделкой длиной до 1 м	т	0,09088
272.	Подливка под оборудование толщиной 20 мм, из бетона кл.В20, с/с. Устройство	м2	2
273.	Подливка под оборудование, из бетона кл.В20, с/с. Устройство. добавлять к норме 1106-0301-0201 на каждые 10 мм изменения толщины	м2	2
274.	Колонны, закрепляемые на фундаментах . Монтаж	т конструкци й	0,748
275.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	23,41988
276.	Колонны, закрепляемые на фундаментах . Монтаж	т конструкци й	0,46512
277.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	14,562907 2
278.	Конструкции опорные . Монтаж	т конструкци й	0,0266

279.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	0,832846
280.	Балки Б. Монтаж	т конструкци й	0,09912
281.	Покрытия (фермы, балки) одноэтажных производственных зданий. Электродуговая сварка при монтаже	т	0,09912
282.	Прогоны . Монтаж	т конструкци й	0,37252
283.	Покрытие кровельное из профилированного листа при высоте здания (конструкции) до 25 м. Монтаж	м2 покрытия	21,12
284.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	14,767048 4
285.	Балки Б. Монтаж	т конструкци й	0,1512
286.	Покрытия (фермы, балки) одноэтажных производственных зданий. Электродуговая сварка при монтаже	т	0,1512
287.	Прогоны . Монтаж	т конструкци й	0,40096
288.	Покрытие кровельное из профилированного листа при высоте здания (конструкции) до 25 м. Монтаж	м2 покрытия	24,1
289.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	17,288129 6
Технология производства			
290.	Печь трубная блочная ПТБ-10-63Э(Ж), масса 49 т. Монтаж на открытой площадке	шт.	2
291.	Установка компрессорная ВК-40-8Д, масса 0,77 т. Монтаж оборудования	шт.	1
292.	Блок предохранительных клапанов, на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 50 мм. Монтаж оборудования	шт.	2
293.	Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 300 мм. Монтаж оборудования	шт.	4
294.	Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 150 мм. Монтаж оборудования	шт.	4
295.	Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 300 мм. Монтаж оборудования	шт.	4
296.	Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 50 мм. Монтаж оборудования	шт.	4
297.	Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 325 мм. Монтаж с фланцами и сварными	м трубопрово да	69

	стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях		
298.	Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 159 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях	м трубопрово да	18
299.	Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях	м трубопрово да	3,5
300.	Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях	м трубопрово да	0,6
301.	Гильзы из стальных труб диаметром 300 мм. Установка	гильза	4
302.	Трубопроводы, диаметр до 377 мм. Контроль внешним осмотром и измерением сварных соединений	стык	55
303.	Трубопроводы, диаметр до 219 мм. Контроль внешним осмотром и измерением сварных соединений	стык	68
304.	Трубопроводы, диаметр до 108 мм. Контроль внешним осмотром и измерением сварных соединений	стык	25
305.	Трубопроводы, диаметр до 60 мм. Контроль внешним осмотром и измерением сварных соединений	стык	8
306.	Трубопроводы Ду 325 мм. Контроль качества сварных соединений методом цифровой радиографии	стык	55
307.	Трубопроводы Ду 219 мм. Контроль качества сварных соединений методом цифровой радиографии	стык	16
308.	Трубопроводы Ду 159 мм. Контроль качества сварных соединений методом цифровой радиографии	стык	52
309.	Трубопроводы Ду 108 мм. Контроль качества сварных соединений методом цифровой радиографии	стык	10
310.	Трубопроводы Ду 89 мм. Контроль качества сварных соединений методом цифровой радиографии	стык	15
311.	Трубопроводы Ду 57 мм. Контроль качества сварных соединений методом цифровой радиографии	стык	8
312.	Трубопроводы Ду 325 мм. Ультразвуковой контроль PAUT/TOFD	стык	55
313.	Трубопроводы Ду 219 мм. Ультразвуковой контроль PAUT/TOFD	стык	16
314.	Трубопроводы Ду 159 мм. Ультразвуковой контроль PAUT/TOFD	стык	52

315.	Трубопроводы Ду 108 мм. Ультразвуковой контроль РАУТ/ТОFD	стык	10
316.	Трубопроводы Ду 89 мм. Ультразвуковой контроль РАУТ/ТОFD	стык	15
317.	Трубопроводы Ду 57 мм. Ультразвуковой контроль РАУТ/ТОFD	стык	8
318.	Поверхности металлические. Огрунтовка грунтовкой ГФ-021 за один раз	м2	80,5
319.	Трубопроводы . Изоляция трубками из вспененного каучука	м трубопрово да	23
320.	Поверхности плоские и криволинейные. Изоляция рулонным материалом из вспененного каучука	м2 изолируемо й поверхност и	105
321.	Арматура и соединения фланцевые, условный диаметр трубопроводов до 800 мм (ф300мм). Изоляция термочехлом	шт. арматуры и фланцевых соединений	8
322.	Арматура и соединения фланцевые, условный диаметр трубопроводов до 200 мм (ф150мм, ф50мм, ф80мм). Изоляция термочехлом	шт. арматуры и фланцевых соединений	10
323.	Трубопроводы диаметром 300 мм. Магнитометрическая диагностика (бесконтактная)	м	69
	Пенное пожаротушение		
	Раздел 1. ПЛОЩАДКА ПЕЧЕЙ ПОДОГРЕВА		
324.	Генераторы пены, диаметр условного прохода до 75 мм. Монтаж оборудования	шт.	8
325.	Трубы водопроводные стальные, диаметр 150 мм. Укладка с гидравлическим испытанием	км трубопрово да	0,015
326.	Трубы водопроводные стальные, диаметр 100 мм. Укладка с гидравлическим испытанием	км трубопрово да	0,085
327.	Трубы водопроводные стальные, диаметр 75 мм. Укладка с гидравлическим испытанием	км трубопрово да	0,002
328.	Фасонные части стальные сварные диаметром до 250 мм. Установка	т фасонных частей	0,0986
329.	Опоры подвижные ОПБ2. Монтаж	т конструкци й	0,01865
330.	Поверхности металлические. Огрунтовка грунтовкой ГФ-021 за два раза	м2	37
331.	Поверхности металлические огрунтованные. Окраска эмалями УРФ-1128 за два раза	м2	37

	Площадка емкости хранения жидкого топлива		
	Архитектурно-строительные решения		
332.	Грунты 3 группы в котлованах объемом до 1000 м3 (НАСЫПНОЙ ГРУНТ). Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	216,6
333.	Грунты 2 группы в котлованах объемом до 1000 м3. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	99,5
334.	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	3,1
335.	Траншеи, пазухи котлованов и ямы. Засыпка вручную. Группа грунтов 2	м3 грунта	24
336.	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 2	м3 грунта	217
337.	Грунт уплотняемый. Полив водой	м3 уплотненного грунта	217
338.	Грунт 1, 2 группы. Уплотнение пневматическими трамбовками	м3 уплотненного грунта	217
339.	Грунты 3 группы в котлованах объемом до 1000 м3 (НАСЫПНОЙ ГРУНТ). Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	216,6
340.	Перевозка строительных грузов (ВЫВОЗ ГРУНТА НЕПРИГОДНОГО ДЛЯ ЗАСЫПКИ КОТЛОВАНОВ) самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 50 до 100 км (80КМ)	т·км	33789,6
341.	Грунты 2 группы в карьерах (ГРУНТ ДЛЯ ЗАСЫПКИ КОТЛОВАНОВ). Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1,25 м3	м3 грунта	138,4
342.	Перевозка строительных грузов (ЗАВОЗ ГРУНТА ДЛЯ ЗАСЫПКИ КОТЛОВАНОВ) самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 50 до 100 км (80КМ)	т·км	19376
343.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	267,9
344.	Плиты фундаментные железобетонные плоские, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	69,5
345.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	32,4
346.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	69,2

347.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	69,2
348.	Фундаменты общего назначения железобетонные объемом до 25 м3, из бетона кл.В20, W4, F100, с/с. Устройство	м3	26,4
349.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	14,4
350.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	20
351.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	20
352.	Лотки между сооружениями при толщине стен более 100 мм, из бетона кл.В20, W4, F100, с/с. Устройство	м3	5,6
353.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,2542
354.	Настил из стали -крышка Щ1, Щ2, Щ3. Устройство	м2 настила	8,7357
355.	Фундаменты общего назначения бетонные объемом до 5 м3, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,128
356.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0768
357.	Конструкции стальные, остающиеся в теле бетона. Установка	т	0,07864
358.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	2,4622184
359.	Фундаменты общего назначения бетонные объемом до 5 м3, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,384
360.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,2304
361.	Конструкции стальные, остающиеся в теле бетона. Установка	т	0,18432
362.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	5,7710592
363.	Фундаменты общего назначения бетонные объемом до 5 м3, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,093
364.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0192
365.	Конструкции стальные, остающиеся в теле бетона. Установка	т	0,03502
366.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	1,0964762
367.	Фундаменты общего назначения железобетонные объемом до 5 м3, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,07
368.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0096
369.	Фундаменты общего назначения железобетонные объемом до 5 м3, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,26
370.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0384
371.	Конструкции стальные, остающиеся в теле бетона. Установка	т	0,0132
372.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	0,72

373.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	1,92
374.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	1,92
375.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,26
376.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0192
377.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	0,9
378.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	2,04
379.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	2,04
380.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,42
381.	Болты анкерные. Установка в готовые гнезда с заделкой длиной до 1 м	т	0,00088
382.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,04
383.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0192
384.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,052
385.	Болты анкерные. Установка в готовые гнезда с заделкой длиной до 1 м	т	0,00088
386.	Стойки, закрепляемые на фундаментах . Монтаж	т конструкци й	0,0498
387.	Площадки с настилом и ограждением из листовой, рифленой, просечной и круглой стали. Монтаж	т конструкци й	0,1732
388.	Лестницы с ограждением. Монтаж	т конструкци й	0,1722
389.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	12,373712
390.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	1,44
391.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	3,84
392.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	3,84
393.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,52
394.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0384
395.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	1,8

396.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	4,08
397.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	4,08
398.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,84
399.	Болты анкерные. Установка в готовые гнезда с заделкой длиной до 1 м	т	0,00176
400.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,08
401.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0384
402.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,104
403.	Болты анкерные. Установка в готовые гнезда с заделкой длиной до 1 м	т	0,00176
404.	Стойки, закрепляемые на фундаментах . Монтаж	т конструкци й	0,0996
405.	Площадки с настилом и ограждением из листовой, рифленой, просечной и круглой стали. Монтаж	т конструкци й	0,656
406.	Лестницы с ограждением. Монтаж	т конструкци й	0,3444
407.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	34,441
408.	Сооружения емкостные. Устройство деформационных швов с применением резиновых прокладок (ФМ-1)	м шва	47,2
409.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	70
410.	Покрытия бетонные плоские, из бетона кл.В7,5, W4, F100, с/с. Устройство	м3	9,1
	Технология производства		
411.	Резервуар надземный горизонтальный двустенный РГС-50 (2шт.). Монтаж на открытой площадке	т	11,76
412.	Фильтр сетчатый СДЖ-80. Монтаж оборудования	шт.	1
413.	Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 80 мм. Монтаж оборудования	шт.	6
414.	Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 50 мм. Монтаж оборудования	шт.	7
415.	Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях	м трубопрово да	17

416.	Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях	м трубопрово да	9
417.	Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях	м трубопрово да	21
418.	Арматура фланцевая - МУФТА СЛИВНАЯ, диаметр условного прохода 80 мм. Монтаж оборудования	шт.	1
419.	Гильзы из стальных труб диаметром 250 мм. Установка	гильза	1
420.	Трубопроводы, диаметр до 108 мм. Контроль внешним осмотром и измерением сварных соединений	стык	22
421.	Трубопроводы, диаметр до 60 мм. Контроль внешним осмотром и измерением сварных соединений	стык	26
422.	Трубопроводы Ду 108 мм. Контроль качества сварных соединений методом цифровой радиографии	стык	12
423.	Трубопроводы Ду 89 мм. Контроль качества сварных соединений методом цифровой радиографии	стык	10
424.	Трубопроводы Ду 57 мм. Контроль качества сварных соединений методом цифровой радиографии	стык	26
425.	Трубопроводы Ду 108 мм. Ультразвуковой контроль PAUT/TOFD	стык	12
426.	Трубопроводы Ду 89 мм. Ультразвуковой контроль PAUT/TOFD	стык	10
427.	Трубопроводы Ду 57 мм. Ультразвуковой контроль PAUT/TOFD	стык	26
428.	Поверхности металлические. Огрунтовка грунтовкой ГФ-021 за один раз	м2	12,12
429.	Трубопроводы. Изоляция шнурами теплоизоляционными	м3 изоляции	1,264
430.	Поверхность изоляции трубопроводов. Покрытие сталью оцинкованной	м2 поверхност и покрытия изоляции	32,905
431.	Арматура и соединения фланцевые, условный диаметр трубопроводов до 200 мм (ф100мм, Ф80мм, ф50мм). Изоляция из матов минераловатных прошивных и листов оцинкованной стали	шт. арматуры и фланцевых соединений	11
	Площадка блоков подготовки жидкого топлива		
	Архитектурно-строительные решения		
432.	Грунты 3 группы в котлованах объемом до 1000 м3 (НАСЫПНОЙ ГРУНТ). Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшем вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	62,6

433.	Грунты 2 группы в котлованах объемом до 1000 м3. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	6,8
434.	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	0,2
435.	Траншеи, пазухи котлованов и ямы. Засыпка вручную. Группа грунтов 2	м3 грунта	4,3
436.	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 2	м3 грунта	38,7
437.	Грунт уплотняемый. Полив водой	м3 уплотненного грунта	38,7
438.	Грунт 1, 2 группы. Уплотнение пневматическими трамбовками	м3 уплотненного грунта	38,7
439.	Грунты 3 группы в котлованах объемом до 1000 м3 (НАСЫПНОЙ ГРУНТ). Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	62,6
440.	Перевозка строительных грузов (ВЫВОЗ ГРУНТА НЕПРИГОДНОГО ДЛЯ ЗАСЫПКИ КОТЛОВАНОВ) самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 50 до 100 км (80KM)	т·км	9765,6
441.	Грунты 2 группы в карьерах (ГРУНТ ДЛЯ ЗАСЫПКИ КОТЛОВАНОВ). Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1,25 м3	м3 грунта	20,5
442.	Перевозка строительных грузов (ЗАВОЗ ГРУНТА ДЛЯ ЗАСЫПКИ КОТЛОВАНОВ) самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 50 до 100 км (80KM)	т·км	2870
443.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	83,16
444.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	6
445.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	6
446.	Плиты фундаментные железобетонные плоские, из бетона кл.В20, W4, F100, с/с. Устройство	м3	25
447.	Сетки арматурные плоские. Изготовление в построечных условиях из арматуры диаметром 12 мм	т	1,81276
448.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	2,08

449.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	5,6
450.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	5,6
451.	Стены и плоские днища прямоугольных сооружений при толщине до 150 мм, из бетона кл.В20, W4, F100, с/с. Устройство	м3	1,1
452.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,02852
453.	Настил из стали -крышка Щ1. Устройство	м2 настила	1,2
454.	Фундаменты общего назначения бетонные объемом до 5 м3, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,065
455.	Детали закладные весом до 4 кг. Установка	т	0,019
456.	Конструкции стальные, остающиеся в теле бетона. Установка	т	0,0596
457.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	1,866076
458.	Фундаменты общего назначения бетонные объемом до 5 м3, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,026
459.	Детали закладные весом до 4 кг. Установка	т	0,0076
460.	Конструкции стальные, остающиеся в теле бетона. Установка	т	0,02384
461.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	0,7464304
462.	Фундаменты общего назначения бетонные объемом до 5 м3, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,08
463.	Детали закладные весом до 4 кг. Установка	т	0,0152
464.	Фундаменты общего назначения бетонные объемом до 5 м3, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,075
465.	Детали закладные весом до 4 кг. Установка	т	0,0114
466.	Конструкции стальные, остающиеся в теле бетона. Установка	т	0,04209
467.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	1,3178379
468.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,054
469.	Болты анкерные. Установка в готовые гнезда с заделкой длиной до 1 м	т	0,00088
470.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,1
471.	Болты анкерные. Установка в готовые гнезда с заделкой длиной до 1 м	т	0,00176
472.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,02
473.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0192
474.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,04
475.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0192
476.	Стойки, закрепляемые на фундаментах . Монтаж	т конструкци й	0,06912

477.	Площадки с настилом и ограждением из листовой, рифленой, просечной и круглой стали. Монтаж	т конструкци й	0,101
478.	Лестницы с ограждением. Монтаж	т конструкци й	0,303
479.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	14,813387 2
480.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ. 100мм	м2	41,6
481.	Покрытия бетонные плоские, из бетона кл.В7,5, W4, F100, с/с. Устройство	м3	5,408
	Технология производства		
482.	Блок подготовки жидкого топлива (2шт.). Монтаж на открытой площадке	т	3,6
483.	Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 50 мм. Монтаж оборудования	шт.	5
484.	Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 50 мм. Монтаж оборудования	шт.	2
485.	Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях	м трубопрово да	38
486.	Гильзы из стальных труб диаметром 200 мм. Установка	гильза	2
487.	Трубопроводы, диаметр до 60 мм. Контроль внешним осмотром и измерением сварных соединений	стык	25
488.	Трубопроводы Ду 57 мм. Контроль качества сварных соединений методом цифровой радиографии	стык	25
489.	Трубопроводы Ду 57 мм. Ультразвуковой контроль PAUT/TOFD	стык	25
490.	Поверхности металлические. Огрунтовка грунтовкой ГФ-021 за один раз	м2	6,84
491.	Трубопроводы. Изоляция шнурами теплоизоляционными	м3 изоляции	0,836
492.	Поверхность изоляции трубопроводов. Покрытие сталью оцинкованной	м2 поверхност и покрытия изоляции	23,56
493.	Арматура и соединения фланцевые, условный диаметр трубопроводов до 200 мм (ф50мм). Изоляция из матов минераловатных прошивных и листов оцинкованной стали	шт. арматуры и фланцевых соединений	7
	Площадка пожарной насосной станции пенотушения и пожарных резервуаров воды V=25м3		
	Архитектурно-строительные решения		

494.	Грунты 3 группы в котлованах объемом до 1000 м3 (НАСЫПНОЙ ГРУНТ). Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	142
495.	Грунты 2 группы в котлованах объемом до 1000 м3. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	31
496.	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	1
497.	Траншеи, пазухи котлованов и ямы. Засыпка вручную. Группа грунтов 2	м3 грунта	12
498.	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 2	м3 грунта	105,5
499.	Грунт уплотняемый. Полив водой	м3 уплотненного грунта	105,5
500.	Грунт 1, 2 группы. Уплотнение пневматическими трамбовками	м3 уплотненного грунта	105,5
501.	Грунты 3 группы в котлованах объемом до 1000 м3 (НАСЫПНОЙ ГРУНТ). Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	142
502.	Перевозка строительных грузов (ВЫВОЗ ГРУНТА НЕПРИГОДНОГО ДЛЯ ЗАСЫПКИ КОТЛОВАНОВ) самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 50 до 100 км (80KM)	т·км	22152
503.	Грунты 2 группы в карьерах (ГРУНТ ДЛЯ ЗАСЫПКИ КОТЛОВАНОВ). Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1,25 м3	м3 грунта	85,5
504.	Перевозка строительных грузов (ЗАВОЗ ГРУНТА ДЛЯ ЗАСЫПКИ КОТЛОВАНОВ) самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 50 до 100 км (80KM)	т·км	11970
505.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	141,62
506.	Плиты фундаментные железобетонные плоские, из бетона кл.В20, W4, F100, с/с. Устройство	м3	47,43
507.	Сетки арматурные плоские. Изготовление в построечных условиях из арматуры диаметром 12 мм	т	3,07791
508.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	9,24
509.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	1,32

510.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	1,32
511.	Плиты фундаментные железобетонные плоские, из бетона кл.В20, W4, F100, с/с. Устройство	м3	3
512.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	22,4
513.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	42,8
514.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	42,8
515.	Фундаменты общего назначения железобетонные объемом до 5 м3, из бетона кл.В20, W4, F100, с/с. Устройство	м3	18,48
516.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0356
517.	Подливка под оборудование толщиной 20 мм, из бетона кл.В25, с/с. Устройство	м2	7,92
518.	Подливка под оборудование, из бетона кл.В25, с/с. Устройство. добавлять к норме 1106-0301-0201 на каждые 10 мм изменения толщины	м2	7,92
519.	Фундаменты общего назначения железобетонные объемом до 5 м3, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,09
520.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0288
521.	Конструкции стальные, остающиеся в теле бетона. Установка	т	0,0489
522.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	1,531059
523.	Фундаменты общего назначения железобетонные объемом до 5 м3, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,06
524.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0192
525.	Конструкции стальные, остающиеся в теле бетона. Установка	т	0,03412
526.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	1,0682972
527.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	3
528.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	7,5
529.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	7,5
530.	Фундаменты общего назначения железобетонные объемом до 5 м3, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	1,17
531.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0288
532.	Конструкции стальные, остающиеся в теле бетона. Установка	т	0,08949
533.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	2,8019319

534.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	51,8
535.	Покрытия бетонные плоские, из бетона кл.В7,5, W4, F100, с/с. Устройство	м3	7,77
	Пенное пожаротушение		
536.	Стоимость Пожарная насосная станция пенотушения в блочном исполнении (см.2019.06.016-ПТ1.ИТ)	комплект	1
537.	Пожарный резервуар воды V-25м3 (2шт.). Монтаж на открытой площадке	т	6
538.	Задвижки или клапаны обратные стальные диаметром 200 мм. Установка	задвижка или клапан	2
539.	Задвижки или клапаны обратные стальные диаметром 80 мм. Установка	задвижка или клапан	2
540.	Трубы водопроводные стальные, диаметр 200 мм. Укладка с гидравлическим испытанием	км трубопровода	0,01
541.	Трубы водопроводные стальные, диаметр 89 мм. Укладка с гидравлическим испытанием	км трубопровода	0,008
542.	Фасонные части стальные сварные диаметром до 250 мм. Установка	т фасонных частей	0,06
543.	Опоры подвижные ОПП2-100. Монтаж	т конструкций	0,01809
544.	Фланцы к стальным трубопроводам диаметром 200 мм. Монтаж	фланец	6
545.	Фланцы к стальным трубопроводам диаметром 80 мм. Монтаж	фланец	2
546.	Заглушка фланцевая к стальным трубопроводам диаметром 200 мм. Монтаж	фланец	2
547.	Поверхности металлические. Огрунтовка грунтовкой ГФ-021 за один раз	м2	7,33
548.	Трубопроводы. Изоляция конструкциями полносборными на основе матов минераловатных прошивных и плит минераловатных с покрытием из листов алюминиевых сплавов	м3 изоляции	0,565
	Площадка блока станции азототушения и ресиверов V=25м3		
	Архитектурно-строительные решения		
549.	Грунты 3 группы в котлованах объемом до 1000 м3 (НАСЫПНОЙ ГРУНТ). Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	105,3
550.	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	0,2

551.	Траншеи, пазухи котлованов и ямы. Засыпка вручную. Группа грунтов 2	м3 грунта	8
552.	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 2	м3 грунта	69,2
553.	Грунт уплотняемый. Полив водой	м3 уплотненно го грунта	69,2
554.	Грунт 1, 2 группы. Уплотнение пневматическими трамбовками	м3 уплотненно го грунта	69,2
555.	Грунты 3 группы в котлованах объемом до 1000 м3 (НАСЫПНОЙ ГРУНТ). Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	105,3
556.	Перевозка строительных грузов (ВЫВОЗ ГРУНТА НЕПРИГОДНОГО ДЛЯ ЗАСЫПКИ КОТЛОВАНОВ) самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 50 до 100 км (80КМ)	т·км	16426,8
557.	Грунты 2 группы в карьерах (ГРУНТ ДЛЯ ЗАСЫПКИ КОТЛОВАНОВ). Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1,25 м3	м3 грунта	77
558.	Перевозка строительных грузов (ЗАВОЗ ГРУНТА ДЛЯ ЗАСЫПКИ КОТЛОВАНОВ) самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 50 до 100 км (80КМ)	т·км	10780
559.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ. 100мм	м2	131,04
560.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	12,258
561.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	12,258
562.	Плиты фундаментные железобетонные плоские, из бетона кл.В20, W4, F100, с/с. Устройство	м3	39,86
563.	Сетки арматурные плоские. Изготовление в построечных условиях из арматуры диаметром 12 мм	т	2,75067
564.	Фундаменты общего назначения железобетонные объемом до 5 м3, из бетона кл.В20, W4, F100, с/с. Устройство	м3	7
565.	Сетки арматурные плоские. Изготовление в построечных условиях из арматуры диаметром 12 мм	т	0,663
566.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В20, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,024

567.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0096
568.	Стойки, закрепляемые на фундаментах . Монтаж	т конструкци й	0,01195
569.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	0,3741545
570.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В20, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,129
571.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0288
572.	Стойки, закрепляемые на фундаментах . Монтаж	т конструкци й	0,0078
573.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	0,244218
574.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0096
575.	Стойки, закрепляемые на фундаментах . Монтаж	т конструкци й	0,01186
576.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	0,3713366
577.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В20, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,086
578.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0192
579.	Стойки, закрепляемые на фундаментах . Монтаж	т конструкци й	0,0052
580.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	0,162812
581.	Фундаменты общего назначения железобетонные объемом до 5 м3, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,024
582.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0096
583.	Стойки, закрепляемые на фундаментах . Монтаж	т конструкци й	0,03259
584.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	1,0203929
585.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В20, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,12
586.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,048
587.	Стойки, закрепляемые на фундаментах . Монтаж	т конструкци й	0,063
588.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	1,97253

589.	Фундаменты общего назначения железобетонные объемом до 5 м3, из бетона кл.В20, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,132
590.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0288
591.	Стойки, закрепляемые на фундаментах . Монтаж	т конструкци й	0,0078
592.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	0,244218
593.	Фундаменты общего назначения железобетонные объемом до 5 м3, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,048
594.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0192
595.	Стойки, закрепляемые на фундаментах . Монтаж	т конструкци й	0,11594
596.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	3,6300814
597.	Фундаменты общего назначения железобетонные объемом до 5 м3, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,024
598.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0096
599.	Стойки, закрепляемые на фундаментах . Монтаж	т конструкци й	0,06163
600.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	1,9296353
601.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В20, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,176
602.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0384
603.	Стойки, закрепляемые на фундаментах . Монтаж	т конструкци й	0,0104
604.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	0,325624
605.	Фундаменты общего назначения железобетонные объемом до 5 м3, из бетона кл.В20, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,98
606.	Болты анкерные. Установка в готовые гнезда с заделкой длиной до 1 м	т	0,0868
607.	Подливка под оборудование толщиной 20 мм, из бетона кл.В25, с/с. Устройство	м2	3,5
608.	Подливка под оборудование, из бетона кл.В25, с/с. Устройство. добавлять к норме 1106-0301-0201 на каждые 10 мм изменения толщины	м2	3,5
609.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,53
610.	Болты анкерные. Установка в готовые гнезда с заделкой длиной до 1 м	т	0,00088
611.	Стойки, закрепляемые на фундаментах . Монтаж	т конструкци й	0,9363

612.	Стойки, закрепляемые на фундаментах . Монтаж	т конструкци й	0,25926
613.	Стойки, закрепляемые на фундаментах . Монтаж	т конструкци й	0,0694
614.	Площадки с настилом и ограждением из листовой, рифленой, просечной и круглой стали. Монтаж	т конструкци й	0,5835
615.	Лестницы с ограждением. Монтаж	т конструкци й	0,4964
616.	Связи . Монтаж	т конструкци й	0,0098
617.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	73,724404 6
618.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	0,680625
619.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	1,125
620.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	1,125
621.	Стены и плоские днища прямоугольных сооружений при толщине до 150 мм, из бетона кл.В20, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,8
622.	Детали закладные весом более 20 кг. Установка	т	0,02852
623.	Панели стеновые. Заполнение вертикальных швов упругими прокладками	м шва	1
624.	Панели стеновые. Герметизация мастикой вертикальных швов	м шва	1
625.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка грунт-шпаклевкой, первый слой	м2	0,6
626.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка грунт-шпаклевкой, последующий слой	м2	0,6
627.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	6,615
628.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	4,582
629.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	4,582
630.	Лотки между сооружениями при толщине стен более 100 мм, из бетона кл.В20, W4, F100, с/с. Устройство	м3	2
631.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,1984
632.	Покрытие приямка и лотка. Устройство	м2 настила	2,6524
633.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	5,369665
634.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	49

635.	Покрытия бетонные плоские, из бетона кл.В7,5, W4, F100, с/с. Устройство	м3	7,35
636.	Грунты 3 группы в котлованах объемом до 1000 м3 (НАСЫПНОЙ ГРУНТ). Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	18,2
637.	Грунты 2 группы в котлованах объемом до 1000 м3. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	59,9
638.	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	1,9
639.	Траншеи, пазухи котлованов и ямы. Засыпка вручную. Группа грунтов 2	м3 грунта	7,6
640.	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 2	м3 грунта	68,4
641.	Грунт уплотняемый. Полив водой	м3 уплотненно го грунта	68,4
642.	Грунт 1, 2 группы. Уплотнение пневматическими трамбовками	м3 уплотненно го грунта	68,4
643.	Грунты 3 группы в котлованах объемом до 1000 м3 (НАСЫПНОЙ ГРУНТ). Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	18,2
644.	Перевозка строительных грузов (ВЫВОЗ ГРУНТА НЕПРИГОДНОГО ДЛЯ ЗАСЫПКИ КОТЛОВАНОВ) самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 50 до 100 км (80KM)	т·км	2839,2
645.	Грунты 2 группы в карьерах (ГРУНТ ДЛЯ ЗАСЫПКИ КОТЛОВАНОВ). Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1,25 м3	м3 грунта	14,2
646.	Перевозка строительных грузов (ЗАВОЗ ГРУНТА ДЛЯ ЗАСЫПКИ КОТЛОВАНОВ) самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 50 до 100 км (80KM)	т·км	1988
647.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ. 100мм	м2	13,31
648.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	34,1
649.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	34,1
650.	Фундаменты общего назначения железобетонные объемом до 5 м3, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	4,4

651.	Болты анкерные. Установка в готовые гнезда с заделкой длиной до 1 м	т	0,05764
652.	Подливка под оборудование толщиной 20 мм, из бетона кл.В20, с/с. Устройство	м2	2,75
653.	Подливка под оборудование, из бетона кл.В20, с/с. Устройство. добавлять к норме 1106-0301-0201 на каждые 10 мм изменения толщины	м2	2,75
654.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	4,5
655.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	9,6
656.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	9,6
657.	Фундаменты общего назначения железобетонные объемом до 5 м3, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	1,46
658.	Болты анкерные. Установка в готовые гнезда с заделкой длиной до 1 м	т	0,01048
659.	Подливка под оборудование толщиной 20 мм, из бетона кл.В20, с/с. Устройство	м2	0,5
660.	Подливка под оборудование, из бетона кл.В20, с/с. Устройство. добавлять к норме 1106-0301-0201 на каждые 10 мм изменения толщины	м2	0,5
661.	Опоры, закрепляемые на фундаментах . Монтаж	т конструкци й	0,06656
662.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	2,0839936
663.	Опоры, закрепляемые на фундаментах . Монтаж	т конструкци й	0,06441
664.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	2,0166771
665.	Опоры, закрепляемые на фундаментах . Монтаж	т конструкци й	0,1284
666.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	4,020204
667.	Опоры, закрепляемые на фундаментах . Монтаж	т конструкци й	0,12582
668.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	3,9394242
669.	Опоры, закрепляемые на фундаментах . Монтаж	т конструкци й	0,06334
670.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	1,9831754
671.	Опоры, закрепляемые на фундаментах . Монтаж	т конструкци й	0,12754

672.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	3,9932774
673.	Опоры, закрепляемые на фундаментах . Монтаж	т конструкци й	0,0657
674.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	2,057067
675.	Опоры, закрепляемые на фундаментах . Монтаж	т конструкци й	0,06506
676.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	2,0370286
677.	Опоры, закрепляемые на фундаментах . Монтаж	т конструкци й	0,40384
678.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	12,644230 4
679.	Балки Б. Монтаж	т конструкци й	0,22337
680.	Покрытия (фермы, балки) одноэтажных производственных зданий. Электродуговая сварка при монтаже	т	0,22337
681.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	6,9937147
	Пожаротушение азотом		
682.	Азотная станция АДА-97-15-П-К. Установка	т блок- боксов	3
683.	Ресивер-воздухосборник В-25-1,0-2-УХЛ1 (2шт.). Монтаж на открытой площадке	т	9,8
684.	Арматура -Клапан предохранительный СППК4Р, на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 50 мм. Монтаж оборудования	шт.	2
685.	Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 100 мм. Монтаж оборудования	шт.	6
686.	Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 50 мм. Монтаж оборудования	шт.	7
687.	Арматура муфтовая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 50 мм. Монтаж оборудования	шт.	2
688.	Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 325 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях	м трубопрово да	1
689.	Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 219 мм. Монтаж с фланцами и сварными	м трубопрово да	0,5

	стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях		
690.	Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях	м трубопрово да	18
691.	Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях	м трубопрово да	1
692.	Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях	м трубопрово да	15
693.	Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 57 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях	м трубопрово да	11
694.	Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 108 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях	м трубопрово да	4
695.	Поверхности металлические. Огрунтовка грунтовкой ГФ-021 за два раза	м2	10
696.	Поверхности металлические огрунтованные. Окраска эмалями УРФ-1128 за два раза	м2	10
697.	Поверхности металлические. Огрунтовка грунтовкой ГФ-021 за два раза	м2	3,42
698.	Трубопроводы. Изоляция шнурами	м3 изоляции	0,43
699.	Поверхность изоляции трубопроводов. Покрытие листами алюминиевых сплавов	м2 поверхност и покрытия изоляции	10,8
700.	Трубопроводы стальные диаметром 100 мм. Нанесение весьма усиленной антикоррозионной изоляции из полимерных липких лент	км трубопрово да	0,004
701.	Трубопроводы стальные диаметром 50 мм. Нанесение весьма усиленной антикоррозионной изоляции из полимерных липких лент	км трубопрово да	0,011
	Раздел 1. ВНЕПЛОЩАДОЧНЫЙ ТРУБОПРОВОД АЗОТА		
702.	Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 100 мм. Монтаж оборудования	шт.	2
703.	Арматура муфтовая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 15 мм. Монтаж оборудования	шт.	1

704.	Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях	м трубопрово да	74
705.	Бобышки, штуцеры на условное давление до 10 МПа. Монтаж оборудования	шт.	1
	Электроснабжение		
	Архитектурно-строительные решения		
706.	Грунты 3 группы в котлованах объемом до 1000 м3 (НАСЫПНОЙ ГРУНТ). Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	40
707.	Грунты 2 группы в котлованах объемом до 1000 м3. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	50,5
708.	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	1,6
709.	Траншеи, пазухи котлованов и ямы. Засыпка вручную. Группа грунтов 2	м3 грунта	7
710.	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 2	м3 грунта	62,6
711.	Грунт уплотняемый. Полив водой	м3 уплотненно го грунта	62,6
712.	Грунт 1, 2 группы. Уплотнение пневматическими трамбовками	м3 уплотненно го грунта	62,6
713.	Грунты 3 группы в котлованах объемом до 1000 м3 (НАСЫПНОЙ ГРУНТ). Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	40
714.	Перевозка строительных грузов (ВЫВОЗ ГРУНТА НЕПРИГОДНОГО ДЛЯ ЗАСЫПКИ КОТЛОВАНОВ) самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 50 до 100 км (80KM)	т·км	6240
715.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ. 100мм	м2	34,68
716.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	61,2
717.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	61,2
718.	Фундаменты общего назначения железобетонные объемом до 5 м3, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	14,4
719.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,1644

720.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.50мм	м2	72
721.	Покрытия бетонные плоские, из бетона кл.В10, W4, F100, с/с. Устройство	м3	5,76
722.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	3,6
723.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	8,16
724.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	8,16
725.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	1,6
726.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,03624
727.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	2,88
728.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	7,68
729.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	7,68
730.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,96
731.	Детали закладные весом до 4 кг. Установка	т	0,01704
732.	Грунты 3 группы в котлованах объемом до 1000 м3 (НАСЫПНОЙ ГРУНТ). Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	12
733.	Траншеи, пазухи котлованов и ямы. Засыпка вручную. Группа грунтов 2	м3 грунта	0,8
734.	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 2	м3 грунта	7,2
735.	Грунт уплотняемый. Полив водой	м3 уплотненно го грунта	7,2
736.	Грунт 1, 2 группы. Уплотнение пневматическими трамбовками	м3 уплотненно го грунта	7,2
737.	Грунты 3 группы в котлованах объемом до 1000 м3 (НАСЫПНОЙ ГРУНТ). Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	12
738.	Перевозка строительных грузов (ВЫВОЗ ГРУНТА НЕПРИГОДНОГО ДЛЯ ЗАСЫПКИ КОТЛОВАНОВ) самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 50 до 100 км (80KM)	т·км	1872
739.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	30,9375

740.	Покрытия дорожные из сборных прямоугольных железобетонных плит площадью до 10,5 м2. Устройство	м3 сборных железобетонных плит	4,89
741.	Стяжки цементные толщиной 20 мм. Устройство	м2 стяжки	12,996
742.	Стяжки цементные. Устройство. добавлять на каждые 5 мм изменения толщины стяжки к норме 1111-0101-1101	м2 стяжки	12,996
743.	Покрытия асфальтобетонные жесткие толщиной 25 мм. Устройство	м2 покрытия	3,3
744.	Покрытия асфальтобетонные жесткие. Устройство. добавлять на каждые 5 мм изменения толщины к норме 1111-0101-1903	м2 покрытия	3,3
745.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	7,6
746.	Покрытия бетонные плоские, из бетона кл.В7,5, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,608
747.	Грунты 3 группы в котлованах объемом до 1000 м3 (НАСЫПНОЙ ГРУНТ). Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	165
748.	Грунты 2 группы в котлованах объемом до 1000 м3. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	973
749.	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	30
750.	Траншеи, пазухи котлованов и ямы. Засыпка вручную. Группа грунтов 2	м3 грунта	100
751.	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 2	м3 грунта	903
752.	Грунт уплотняемый. Полив водой	м3 уплотненного грунта	903
753.	Грунт 1, 2 группы. Уплотнение пневматическими трамбовками	м3 уплотненного грунта	903
754.	Грунты 3 группы в котлованах объемом до 1000 м3 (НАСЫПНОЙ ГРУНТ). Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	165
755.	Перевозка строительных грузов (ВЫВОЗ ГРУНТА НЕПРИГОДНОГО ДЛЯ ЗАСЫПКИ КОТЛОВАНОВ) самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 50 до 100 км (80KM)	т·км	25740
756.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	5,4
757.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	16,8

758.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	16,8
759.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	2,1
760.	Слои подстилающие щебеночные. Устройство с уплотнением трамбовками	м3 подстилаю щего слоя	94,5
761.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	64,8
762.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	182,25
763.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	182,25
764.	Фундаменты общего назначения железобетонные объемом до 5 м3, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	47,25
765.	Болты анкерные. Установка в готовые гнезда с заделкой длиной до 1 м	т	0,459
766.	Подливка под оборудование толщиной 20 мм, из бетона кл.В25, с/с. Устройство	м2	11,25
767.	Подливка под оборудование, из бетона кл.В25, с/с. Устройство. добавлять к норме 1106-0301-0201 на каждые 10 мм изменения толщины	м2	11,25
768.	Стойки, закрепляемые на фундаментах . Монтаж	т конструкци й	8,32513
769.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	260,65982 03
770.	Слои подстилающие щебеночные. Устройство с уплотнением трамбовками	м3 подстилаю щего слоя	24,8
771.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	38,72
772.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	69,92
773.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	69,92
774.	Фундаменты общего назначения железобетонные объемом до 5 м3, из бетона кл.В20, W4, F100, с/с. Устройство	м3	18,4
775.	Болты анкерные. Установка в готовые гнезда с заделкой длиной до 1 м	т	0,12064
776.	Подливка под оборудование толщиной 20 мм, из бетона кл.В25, с/с. Устройство	м2	3,92
777.	Подливка под оборудование, из бетона кл.В25, с/с. Устройство. добавлять к норме 1106-0301-0201 на каждые 10 мм изменения толщины	м2	3,92

778.	Стойки, закрепляемые на фундаментах . Монтаж	т конструкци й	4,79216
779.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	150,04252 96
780.	Балки Б. Монтаж	т конструкци й	1,455
781.	Покрытия (фермы, балки) одноэтажных производственных зданий. Электродуговая сварка при монтаже	т	1,455
782.	Эстакады пролетом до 18 м одноярусные. Монтаж	т конструкци й	8,03333
783.	Покрытия (эстакада) одноэтажных производственных зданий. Электродуговая сварка при монтаже	т	8,03333
784.	Покрытие кровельное из профилированного листа при высоте здания (конструкции) до 25 м. Монтаж	м2 покрытия	563
785.	Покрытия мелкие (брандмауэры, парапеты, свесы и тому подобное) из листовой оцинкованной стали. Устройство	м2 покрытия	156
786.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	297,07961 23
787.	Грунты 2 группы в котлованах объемом до 1000 м3. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшем вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	87,3
788.	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	2,7
789.	Траншеи, пазухи котлованов и ямы. Засыпка вручную. Группа грунтов 2	м3 грунта	9
790.	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 2	м3 грунта	80,4
791.	Грунт уплотняемый. Полив водой	м3 уплотненно го грунта	80,4
792.	Грунт 1, 2 группы. Уплотнение пневматическими трамбовками	м3 уплотненно го грунта	80,4
793.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	1,326
794.	Ригели железобетонные. Установка	ригель	12
795.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	31,8
796.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	31,8

797.	Досыпка грунта под стойку. Планировка вручную. Группа грунтов 2	м2 спланированной поверхности	0,6
Электроснабжение			
798.	Комплектная двухтрансформаторная подстанция блочно-модульного исполнения с трансформаторами ТСЗ-400кВА напряжением 6-10кВ с распределительным устройством ЩСУ-0,4 кВ выполненном на базе оборудования Siemens	подстанция	1
799.	Трансформатор тока напряжением до 10 кВ. Монтаж оборудования	шт.	1
800.	Здания из спаренных и одиночных блок-боксов. Установка	т блок-боксов	17
801.	Шкаф распределительный ШПЗ с вводным автоматическим выключателем и выключателями отходящих линий, выполненном на базе оборудования Siemens. Монтаж оборудования	шт.	1
802.	Шкаф распределительный ЩСУОп с АВР на два ввода рабочий и резервный и одним выводом, выполненном на базе оборудования Siemens. Монтаж оборудования	шт.	1
803.	Ящик управления освещением в автоматическом и ручном режиме IP31. Монтаж оборудования	шт.	1
804.	Щит распределительный серии ЩР8501С для приема, распределения электрической энергии и защиты отходящих линий при перегрузках 400/230 В, выполненном на базе оборудования Siemens. Монтаж оборудования	шт.	1
805.	Пост управления кнопочный взрывозащищенный с количеством элементов поста до 3. Установка на конструкции на стене или колонне	шт.	1
806.	Замковая станция. Монтаж оборудования	шт.	5
807.	Сплит-системы с внутренним блоком мощностью до 5 кВт. Установка на стене	1 сплит-система	2
808.	Прожектор с лампой мощностью 500 Вт. Установка отдельно на кронштейне, установленном на опоре	шт.	12
809.	Мачты прожекторные сборные железобетонные высотой стоек до 30 м. Установка	м3 сборных железобетонных конструкций	6,501
810.	Молниеотводы сборные железобетонные отдельно стоящие высотой стоек до 30 м. Установка	м3 сборных железобетонных конструкций	2,167
811.	Кабель до 35 кВ, масса 1 м до 3 кг. Прокладка с креплением накладными скобами(эстакада)	м кабеля	4679
812.	Кабель до 35 кВ, масса 1 м до 3 кг. Прокладка в проложенных трубах (металлорукаве), блоках и коробах	м кабеля	248

813.	Кабель до 35 кВ, масса 1 м до 1 кг. Прокладка по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине	м кабеля	2286
814.	Муфта концевая для кабеля с изоляцией из вулканизированного полиэтилена с применением термоусаживаемой перчатки напряжением 1 кВ, сечением до 3x70 мм ² . Монтаж оборудования	шт.	4
815.	Муфта концевая для кабеля с изоляцией из вулканизированного полиэтилена с применением термоусаживаемой перчатки напряжением 6 кВ, сечением до 1x240 мм ² . Монтаж оборудования	шт.	36
816.	Коробка клеммная, количество зажимов до 24x24. Монтаж оборудования	шт.	3
817.	Труба стальная диаметром до 100 мм. Прокладка по установленным конструкциям, по стенам с креплением скобами	м	8
818.	Труба стальная диаметром до 80 мм. Прокладка по установленным конструкциям, по стенам с креплением скобами	м	40
819.	Труба стальная диаметром до 25 мм. Прокладка по установленным конструкциям, по стенам с креплением скобами	м	200
820.	Рукав металлический наружным диаметром до 50 мм. Прокладка	м	101
821.	Короб металлический - Кабельный лоток перфорированный замкового типа, горячеоцинкованный. Монтаж на конструкциях, кронштейнах, по фермам и колоннам	м	270
822.	Короб металлический - Кабельный лоток перфорированный замкового типа, горячеоцинкованный. Монтаж на конструкциях, кронштейнах, по фермам и колоннам	м	384
823.	Короб металлический - Кабельный лоток перфорированный замкового типа, горячеоцинкованный. Монтаж на конструкциях, кронштейнах, по фермам и колоннам	м	600
824.	Металлические конструкции (метизы). Монтаж оборудования	т	0,05
825.	Грунты 2 группы. Разработка вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами.	м ³ грунта	75
826.	Траншеи, пазухи котлованов и ямы. Засыпка вручную. Группа грунтов 2	м ³ грунта	75
827.	Заземлитель горизонтальный из стали сечением до 160 мм ² . Монтаж оборудования	м	750
828.	Заземлитель вертикальный из круглой стали диаметром 16 мм. Монтаж оборудования	шт.	132
829.	Смотровое устройство, размер до 500x500 мм. Монтаж оборудования	шт.	132
830.	Проводник заземляющий. Прокладка	м	125
831.	Стойка сборных кабельных конструкций (без полок), масса до 4 кг. Монтаж оборудования	шт.	1
832.	Шина уравнивания потенциалов. Установка	шт.	1
833.	Система поляризации. Установка на конструкции на стене или колонне	шт.	1

834.	Грунты 2 группы в траншеях. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	68,87
835.	Грунты 2 группы. Разработка вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами	м3 грунта	2,13
836.	Траншеи, пазухи котлованов и ямы. Засыпка вручную. Группа грунтов 2	м3 грунта	7,1
837.	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 2	м3 грунта	63,9
838.	Кабель до 35 кВ, масса 1 м до 1 кг. Монтаж в готовых траншеях без покрытий	м кабеля	71
839.	Разрядник вентильный напряжением до 10кВ. Монтаж оборудования	комплект (3 фазы)	6
840.	Проводник заземляющий (1м). Прокладка	м	1
841.	Проводник заземляющий. Прокладка	м	4
842.	Кабель саморегулирующий (нагревательный) греющий. Монтаж соединительных коробок	шт.	5
843.	Кабель саморегулирующий (нагревательный) греющий. Прокладка линейная по стальным трубам диаметром до 50 мм	м	263
844.	Шкаф управления электрообогревом общепромышленного исполнения, наружной установки, напольного исполнения, IP54, укомплектованный контроллерами. Монтаж оборудования	шт.	1
845.	Кабель саморегулирующий (нагревательный) греющий. Прокладка линейная по стальным трубам диаметром до 50 мм	м	363
846.	Кабель саморегулирующий (нагревательный) греющий. Монтаж соединительных коробок	шт.	7
847.	Коробка кабельная соединительная или разветвительная. Монтаж оборудования	шт.	2
848.	Датчик температуры с соединительной коробкой. Монтаж оборудования	шт.	1
849.	Опоры ВЛ 0,38-10 кВ. Демонтаж без приставок одностоечных	шт.	1
850.	Опоры железобетонные ВЛ 0,4-10 кВ (с траверсами) одностоечные. Установка	опора	1
851.	Стены, фундаменты. Гидроизоляция боковая обмазочная битумная в 2 слоя по выровненной поверхности бутовой кладки, кирпичу, бетону	м2 поверхность и	2,38
852.	Опоры ВЛ 0,38-10 кВ. Демонтаж без приставок одностоечных с подкосом	шт.	1
853.	Опоры железобетонные ВЛ 0,4-10 кВ (с траверсами) одностоечные с одним подкосом. Установка	опора	1
854.	Стены, фундаменты. Гидроизоляция боковая обмазочная битумная в 2 слоя по выровненной поверхности бутовой кладки, кирпичу, бетону	м2 поверхность и	4,76
855.	Опоры ВЛ 0,38-10 кВ. Демонтаж без приставок одностоечных	шт.	4
856.	Опоры железобетонные ВЛ 0,4-10 кВ (с траверсами) одностоечные. Установка	опора	4

857.	Стены, фундаменты. Гидроизоляция боковая обмазочная битумная в 2 слоя по выровненной поверхности бутовой кладки, кирпичу, бетону	м2 поверхност и	9,52
858.	Провода ВЛ 0,38 кВ. Демонтаж трех проводов с одной опоры	шт.	4
859.	Провода ВЛ 0,38 кВ. Демонтаж одного дополнительного провода с одной опоры	шт.	4
860.	Шкаф распределительный силовой напольного исполнения 2000x800x600. Демонтаж оборудования	шт.	10
861.	Кабель силовой до 16мм2. Демонтаж	м	240
	Автоматизация технологии производства		
862.	Прибор, масса до 1,5 кг. Установка на резьбовых соединениях	шт.	6
863.	Прибор, масса до 1,5 кг. Установка на резьбовых соединениях	шт.	4
864.	Прибор, масса до 1,5 кг. Установка на резьбовых соединениях	шт.	4
865.	Прибор, масса до 1,5 кг. Установка на резьбовых соединениях	шт.	2
866.	Прибор, масса до 1,5 кг. Установка на резьбовых соединениях	шт.	2
867.	Прибор, масса до 5 кг. Установка на фланцевых соединениях	шт.	1
868.	Выключатель путевой или конечный контактный взрывозащищенный, в том числе маслonaполненный, масса до 10 кг. Установка на металлическом основании	шт.	1
869.	Расходомер-счетчик ультразвуковой. Установка на фланцевых соединениях	шт.	2
870.	Ответный фланец воротниковый DN300мм. Приварка	фланец	4
871.	Прибор, масса до 1,5 кг. Установка на резьбовых соединениях	шт.	1
872.	Прибор, масса до 5 кг. Установка на фланцевых соединениях	шт.	1
873.	Прибор, масса до 1,5 кг. Установка на резьбовых соединениях	шт.	1
874.	Прибор, масса до 1,5 кг. Установка на резьбовых соединениях	шт.	2
875.	Прибор, масса до 1,5 кг. Установка на резьбовых соединениях	шт.	2
876.	Расходомер-счетчик ультразвуковой. Установка на фланцевых соединениях	шт.	2
877.	Ответный фланец воротниковый DN80мм. Приварка	фланец	4
878.	Прибор, масса до 1,5 кг. Установка на резьбовых соединениях	шт.	1
879.	Прибор, масса до 1,5 кг. Установка на резьбовых соединениях	шт.	1
880.	Прибор, масса до 5 кг. Установка на фланцевых соединениях	шт.	2
881.	Прибор, масса до 5 кг. Установка на фланцевых соединениях	шт.	2

882.	Прибор, масса до 1,5 кг. Установка на резьбовых соединениях	шт.	2
883.	Прибор, масса до 1,5 кг. Установка на резьбовых соединениях	шт.	2
884.	Прибор, масса до 1,5 кг. Установка на резьбовых соединениях	шт.	2
885.	Прибор, масса до 1,5 кг. Установка на резьбовых соединениях	шт.	2
886.	Прибор, масса до 1,5 кг. Установка на резьбовых соединениях	шт.	2
887.	Компьютер HP Tower. Монтаж оборудования	шт.	1
888.	Кабель до 35 кВ, масса 1 м до 1 кг. Прокладка по лоткам с креплением по всей длине	м кабеля	5350
889.	Кабель до 35 кВ, масса 1 м до 1 кг. Прокладка в проложенных трубах (металлорукава), блоках и коробах	м кабеля	51
890.	Кабель до 35 кВ, масса 1 м до 1 кг. Прокладка в мининканале	м кабеля	10
891.	Грунты 2 группы. Разработка вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами	м3 грунта	9
892.	Траншеи, пазухи котлованов и ямы. Засыпка вручную. Группа грунтов 2	м3 грунта	9
893.	Кабель в траншее один. Устройство постели	м кабеля	50
894.	Кабель в траншее один. Устройство постели. Добавлять на каждый последующий кабель к норме 13-080201-0301	м кабеля	28
895.	Кабель до 35 кВ, масса 1 м до 1 кг. Монтаж в готовых траншеях без покрытий	м кабеля	78
896.	Коробка соединительная взрывозащищенная Ех.Монтаж оборудования	шт.	2
897.	Коробка соединительная взрывозащищенная Ех.Монтаж оборудования	шт.	1
898.	Коробка соединительная взрывозащищенная Ех.Монтаж оборудования	шт.	1
899.	Прибор, масса до 1,5 кг. Установка на резьбовых соединениях	шт.	20
900.	Прибор, масса до 1,5 кг. Установка на резьбовых соединениях	шт.	11
901.	Труба стальная диаметром до 25 мм. Прокладка	м	41
902.	Рукав металлический наружным диаметром до 48 мм. Прокладка	м	10
903.	Проводник заземляющий открыто из медного изолированного провода сечением 6 мм ² . Монтаж по строительным основаниям	м	34
904.	Приборы, масса до 5 кг. Установка на металлоконструкциях, щитах и пультах	шт.	3
905.	Коробка распределительная. Монтаж оборудования	шт.	3
906.	Короб металлический - Кабельный лоток перфорированный замкового типа, горячеоцинкованный. Монтаж на конструкциях, кронштейнах, по фермам и колоннам	м	200
907.	Короб металлический - Кабельный лоток перфорированный замкового типа,	м	2361

	горячеоцинкованный. Монтаж на конструкциях, кронштейнах, по фермам и колоннам		
908.	Короба пластмассовые шириной до 40 мм. Монтаж оборудования	м	13
909.	Прокладка в траншее опознавательной ленты	км	0,05
	Автоматизация технологии производства. Шкаф JF-01		
910.	Блоки съемные и выдвижные (модули, ячейки, ТЭЗ). Монтаж оборудования	шт.	2
911.	Блоки съемные и выдвижные (модули, ячейки, ТЭЗ)- Коммуникационный процессор. Монтаж оборудования	шт.	2
912.	Блоки съемные и выдвижные (модули, ячейки, ТЭЗ)- Модуль ввода дискретных сигналов. Монтаж оборудования	шт.	26
913.	Фронтальный соединитель. Установка дополнительная на пультах и панелях	шт.	8
914.	Жилы проводов или кабелей сечением до 2,5 мм ² . Присоединение к зажимам	шт.	160
915.	Фронтальный соединитель. Установка дополнительная на пультах и панелях	шт.	8
916.	Жилы проводов или кабелей сечением до 2,5 мм ² . Присоединение к зажимам	шт.	320
917.	Блоки съемные и выдвижные (модули, ячейки, ТЭЗ), масса до 5 кг. Монтаж оборудования	шт.	2
918.	Компоненты сетевые (мост, маршрутизатор, модем и т п). Конфигурация и настройка	шт.	2
919.	Блоки съемные и выдвижные (модули, ячейки, ТЭЗ). Монтаж оборудования	шт.	4
920.	Щит глубиной до 800 мм шкафного исполнения. Сборка из отдельных панелей и блоков управления	м	1,2
921.	Шины. Монтаж оборудования	м	6
922.	Заземляющий проводник. Монтаж оборудования	шт.	2
923.	Кабельный канал 40x80мм. Монтаж оборудования	м	6
924.	Кабельный канал 60x80мм. Монтаж оборудования	м	8
925.	Профиль. Монтаж оборудования	м	1,2
926.	Шина заземления. Монтаж оборудования	шт.	2
927.	Присоединение к зажимам	шт.	20
928.	Профильная Шина. Монтаж оборудования	шт.	2
929.	Профиль. Монтаж оборудования	м	0,073
930.	Проводки электрические. Монтаж в щитах и пультах шкафов и панельных	м	640
931.	Проводник заземляющий. Прокладка	м	20
932.	Бокс оптический настенный. Монтаж оборудования	шт.	2
933.	Приборы, масса до 5 кг. Установка на металлоконструкциях, щитах и пультах	шт.	1
934.	Светильник. Установка на кронштейнах	шт.	1
935.	Выключатель конечный контактный малогабаритный одно-, двухкнопочный или микропереключатель. Установка на металлическом основании	шт.	1
936.	Приборы, масса до 5 кг. Установка на металлоконструкциях, щитах и пультах	шт.	1

937.	Блоки съемные и выдвижные (модули, ячейки, ТЭЗ), масса до 5 кг. Монтаж оборудования	шт.	3
938.	Прибор или аппарат. Установка	шт.	188
939.	Приборы, масса до 5 кг. Установка на металлоконструкциях, щитах и пультах	шт.	25
940.	Приборы, масса до 5 кг. Установка на металлоконструкциях, щитах и пультах	шт.	3
941.	Преобразователь массой до 1,5 т. Монтаж оборудования	шкаф	1
Автоматизация пожаротушения			
942.	Приборы, масса до 5 кг - Сигнальная колонна в комплекте. Установка на металлоконструкциях, щитах и пультах	шт.	1
943.	Шины. Монтаж оборудования	м	6
944.	Стандартный процессор CPU-315-2 PN/DP. Монтаж оборудования	шт.	1
945.	Коммутатор, 8портов. Монтаж	шт.	3
946.	Блоки съемные и выдвижные (модули, ячейки, ТЭЗ). Монтаж оборудования	шт.	4
947.	Кабель до 35 кВ, масса 1 м до 3 кг. Прокладка с креплением накладными скобами (эстакада)	м кабеля	501
948.	Кабель волоконно-оптический. Прокладка по плоскому кабельроуту типа "Решетка"	м кабеля	529
949.	Проводник заземляющий открыто из медного изолированного провода сечением 1 мм ² . Монтаж по строительным основаниям	м	50
950.	Рукав металлический наружным диаметром до 48 мм. Прокладка	м	6
951.	Труба жесткая оцинкованная диаметром до 40 мм. Прокладка	м	6
952.	Металлические конструкции (метизы). Монтаж оборудования	т	0,05
953.	Короб металлический - Кабельный лоток перфорированный замкового типа, горячеоцинкованный. Монтаж на конструкциях, кронштейнах, по фермам и колоннам	м	252
954.	Разделительная полоса. Монтаж на конструкциях, кронштейнах, по фермам и колоннам	м	57
955.	Полка кабельная, масса до 0,7 кг. Установка на стойках	шт.	70
956.	Стойка сборных кабельных конструкций (без полок), масса до 1,6 кг. Монтаж оборудования	шт.	70
Газовая сигнализация			
957.	Прибор для анализа физико-химического состава вещества - Газоанализатор Politron. Монтаж оборудования	комплект	5
958.	Блоки съемные и выдвижные (модули, ячейки, ТЭЗ) . Монтаж оборудования	шт.	1
959.	Блоки съемные и выдвижные (модули, ячейки, ТЭЗ) . Монтаж оборудования	шт.	1
960.	Блоки съемные и выдвижные (модули, ячейки, ТЭЗ). Монтаж оборудования	шт.	2

961.	Блоки съемные и выдвижные (модули, ячейки, ТЭЗ)- Модуль ввода дискретных сигналов. Монтаж оборудования	шт.	2
962.	Блоки съемные и выдвижные (модули, ячейки, ТЭЗ)- Модуль ввода дискретных сигналов. Монтаж оборудования	шт.	8
963.	Устройство оптико-(фото)электрическое отражатель неподвижный. Монтаж оборудования	шт.	3
964.	Кабель до 35 кВ, масса 1 м до 3 кг. Прокладка с креплением накладными скобами(эстакада)	м кабеля	1120
965.	Кабель до 35 кВ, масса 1 м до 1 кг. Прокладка в трубе и металлорукаве	м кабеля	45
966.	Проводник заземляющий	м	5
967.	Рукав металлический наружным диаметром до 48 мм. Прокладка	м	7
968.	Рукав металлический наружным диаметром до 48 мм. Прокладка	м	5
969.	Труба стальная диаметром до 25 мм. Прокладка	м	44
970.	Металлические конструкции. Монтаж оборудования	т	0,08385
971.	Короб металлический - Кабельный лоток перфорированный замкового типа, горячеоцинкованный. Монтаж на конструкциях, кронштейнах, по фермам и колоннам	м	129
972.	Короб металлический - Кабельный лоток перфорированный замкового типа, горячеоцинкованный. Монтаж на конструкциях, кронштейнах, по фермам и колоннам	м	30
	Противоаварийные защиты		
973.	Прибор, масса до 1,5 кг. Установка на резьбовых соединениях	шт.	2
974.	Пост управления кнопочный взрывозащищенный с количеством элементов поста до 3. Установка на конструкции на стене или колонне	шт.	4
975.	Прибор, масса до 5 кг. Установка на фланцевых соединениях	шт.	1
976.	Прибор, масса до 5 кг. Установка на фланцевых соединениях	шт.	1

977.	Прибор, масса до 5 кг. Установка на резьбовых соединениях	шт.	2
978.	Кабель до 35 кВ, масса 1 м до 1 кг. Прокладка по лоткам с креплением по всей длине	м кабеля	2450
979.	Прибор, масса до 1,5 кг. Установка на резьбовых соединениях	шт.	2
980.	Прибор, масса до 1,5 кг. Установка на резьбовых соединениях	шт.	2
981.	Проводник заземляющий открыто из медного изолированного провода сечением 6 мм ² . Монтаж	м	40
	Противоаварийные защиты. Шкаф ПА3-1		
982.	Блоки съемные и выдвижные (модули, ячейки, ТЭЗ), масса до 5 кг-Модуль ввода дискретных сигналов. Монтаж оборудования	шт.	1
983.	Блоки съемные и выдвижные (модули, ячейки, ТЭЗ), масса до 5 кг.Монтаж оборудования	шт.	3
984.	Блоки съемные и выдвижные (модули, ячейки, ТЭЗ), масса до 5 кг.Монтаж оборудования	шт.	2
985.	Блоки съемные и выдвижные (модули, ячейки, ТЭЗ), масса до 5 кг-Модуль ввода дискретных сигналов. Монтаж оборудования	шт.	2
986.	Блоки съемные и выдвижные (модули, ячейки, ТЭЗ), масса до 5 кг. Монтаж оборудования	шт.	2
987.	Блоки съемные и выдвижные (модули, ячейки, ТЭЗ), масса до 5 кг. Монтаж оборудования	шт.	1
988.	Блоки съемные и выдвижные (модули, ячейки, ТЭЗ), масса до 5 кг. Монтаж оборудования	шт.	2
989.	Блоки съемные и выдвижные (модули, ячейки, ТЭЗ),масса до 5 кг. Монтаж оборудования	шт.	3
990.	Блоки съемные и выдвижные (модули, ячейки, ТЭЗ), масса до 5 кг.Монтаж оборудования	шт.	8
991.	Блоки съемные и выдвижные (модули, ячейки, ТЭЗ), масса до 5 кг. Монтаж оборудования	шт.	13
992.	Блоки съемные и выдвижные (модули, ячейки, ТЭЗ), масса до 5 кг. Монтаж оборудования	шт.	1
993.	Блоки съемные и выдвижные (модули, ячейки, ТЭЗ), масса до 5 кг.Монтаж оборудования	шт.	3
994.	Компоненты сетевые (мост, маршрутизатор, модем и т п). Конфигурация и настройка	шт.	3
995.	Блоки съемные и выдвижные (модули, ячейки, ТЭЗ). Монтаж оборудования	шт.	4
996.	Щит глубиной до 800 мм шкафного исполнения. Сборка из отдельных панелей и блоков управления	м	2
997.	Шины. Монтаж оборудования	м	8
998.	Кабельный канал 60х80мм. Монтаж оборудования	м	12
999.	Шина заземления. Монтаж оборудования	шт.	2
1000.	Присоединение к зажимам	шт.	20
1001.	Профиль - Поворотная рама. Монтаж оборудования	м	1
1002.	Проводки электрические. Монтаж в щитах и пультах шкафных и панельных	м	1050
1003.	Проводник заземляющий. Прокладка	м	20

1004.	Приборы, масса до 5 кг. Установка на металлоконструкциях, щитах и пультах	шт.	1
1005.	Светильник. Установка на кронштейнах	шт.	1
1006.	Выключатель конечный контактный малогабаритный одно-, двухкнопочный или микропереключатель. Установка на металлическом основании	шт.	1
1007.	Приборы, масса до 5 кг. Установка на металлоконструкциях, щитах и пультах	шт.	1
1008.	Блоки съемные и выдвижные (модули, ячейки, ТЭЗ), масса до 5 кг. Монтаж оборудования	шт.	3
1009.	Прибор или аппарат. Установка	шт.	35
1010.	Приборы, масса до 5 кг. Установка на металлоконструкциях, щитах и пультах	шт.	4
1011.	Приборы, масса до 5 кг. Установка на металлоконструкциях, щитах и пультах	шт.	2
1012.	Аппарат (кнопка, ключ управления, замок электромагнитной блокировки, звуковой сигнал, сигнальная лампа) управления и сигнализации, количество подключаемых концов до 2. Монтаж оборудования	шт.	6
1013.	Устройство опико-(фото)электрическое отражатель неподвижный. Монтаж оборудования	шт.	5
	Пожарная сигнализация		
1014.	Приборы приемно-контрольные, панель. Монтаж оборудования	шт.	1
1015.	Приборы - Пульт управления с дисплеем-5,7. Установка на металлоконструкциях, щитах и пультах	шт.	1
1016.	Аккумулятор. Монтаж оборудования	шт.	2
1017.	Блоки съемные и выдвижные (модули, ячейки, ТЭЗ). Монтаж оборудования	шт.	1
1018.	Блоки съемные и выдвижные (модули, ячейки, ТЭЗ). Монтаж оборудования	шт.	3
1019.	Модульный корпус для монтажа одного транспондера на Din-рейку 788603.10. Монтаж	шт.	20
1020.	Транспондер. Установка	шт.	20
1021.	Блоки съемные и выдвижные (модули, ячейки, ТЭЗ). Монтаж оборудования	шт.	4
1022.	Блоки съемные и выдвижные (модули, ячейки, ТЭЗ). Монтаж оборудования	шт.	1
1023.	Щит однорядный или двухрядный без блоков резисторов глубиной до 800 мм открытого исполнения. Сборка из отдельных панелей и блоков управления	м ширины по фронту	0,8
1024.	Кабельный канал дл-2000мм. Монтаж оборудования	м	40
1025.	Шина заземления. Монтаж оборудования	шт.	2
1026.	Блоки съемные и выдвижные (модули, ячейки, ТЭЗ). Монтаж оборудования	шт.	3
1027.	Блоки съемные и выдвижные (модули, ячейки, ТЭЗ). Монтаж оборудования	шт.	2
1028.	Блоки съемные и выдвижные (модули, ячейки, ТЭЗ). Монтаж оборудования	шт.	1
1029.	Прибор или аппарат. Установка	шт.	11

1030.	Устройство оптико-(фото)электрическое отражатель неподвижный. Монтаж оборудования	шт.	2
1031.	Проводки электрические. Монтаж в щитах и пультах шкафных и панельных	м	45
1032.	Компактный промышленный компьютер в комплекте iROBO-3000-00i2-G4.Монтаж оборудования	шт.	1
1033.	Пост управления кнопочный взрывозащищенный с количеством элементов поста до 3. Установка на конструкции на стене или колонне	шт.	1
1034.	Извещатель ПС автоматический дымовой, фотоэлектрический, радиоизотопный, световой в нормальном исполнении. Монтаж оборудования	шт.	16
1035.	Ручной пожарный извещатель взрывозащищенный. Установка	шт.	1
1036.	Ручной извещатель. Установка	шт.	1
1037.	Указатели световые настенные. Монтаж оборудования	шт.	3
1038.	Оповещатель, свето-звуковой в нормальном исполнении. Монтаж оборудования	шт.	2
1039.	Короба пластмассовые шириной до 40 мм. Монтаж оборудования	м	50
1040.	Извещатель ПС автоматический тепловой, дымовой, световой во взрывозащищенном исполнении. Монтаж оборудования	шт.	8
1041.	Ручной пожарный извещатель взрывозащищенный. Установка	шт.	2
1042.	Рукав металлический наружным диаметром до 48 мм. Прокладка	м	4
1043.	Труба стальная диаметром до 25 мм. Прокладка	м	73
1044.	Конструкции для установки приборов, масса до 1 кг. Монтаж оборудования	шт.	2
1045.	Металлические конструкции. Монтаж оборудования	т	0,44184
1046.	Кабель до 35 кВ, масса 1 м до 1 кг. Прокладка по лоткам с креплением по всей длине	м кабеля	197
1047.	Кабель до 35 кВ, масса 1 м до 1 кг. Прокладка в проложенных трубах (металлорукава), блоках и коробах	м кабеля	113
1048.	Короб металлический - Кабельный лоток перфорированный замкового типа, горячеоцинкованный. Монтаж на конструкциях, кронштейнах, по фермам и колоннам	м	30
1049.	Разделительная полоса. Монтаж на конструкциях, кронштейнах, по фермам и колоннам	м	45
1050.	Короб металлический - Кабельный лоток перфорированный замкового типа, горячеоцинкованный. Монтаж на конструкциях, кронштейнах, по фермам и колоннам	м	15
1051.	Приборы приемно-контрольные,панель. Монтаж оборудования	шт.	1
1052.	Приборы - Пульт управления с дисплеем-5,7. Установка на металлоконструкциях, щитах и пультах	шт.	1
1053.	Аккумулятор. Монтаж оборудования	шт.	2
1054.	Блоки съемные и выдвижные (модули, ячейки, ТЭЗ). Монтаж оборудования	шт.	1

1055.	Извещатель ПС автоматический дымовой, фотоэлектрический, радиоизотопный, световой в нормальном исполнении. Монтаж оборудования	шт.	2
1056.	Ручной извещатель. Установка	шт.	1
1057.	Указатели световые настенные. Монтаж оборудования	шт.	3
1058.	Оповещатель, свето-звуковой в нормальном исполнении. Монтаж оборудования	шт.	2
1059.	Короба пластмассовые шириной до 40 мм. Монтаж оборудования	м	25
1060.	Кабель до 35 кВ, масса 1 м до 3 кг. Прокладка по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине	м кабеля	2598
1061.	Кабели. Прокладка	м кабеля	25
1062.	Кабель волоконно-оптический ГТС с числом волокон 4. Измерение на смонтированном участке в одном направлении	участок	2
1063.	Короб металлический - Кабельный лоток перфорированный замкового типа, горячеоцинкованный. Монтаж на конструкциях, кронштейнах, по фермам и колоннам	м	135
1064.	Короб металлический - Кабельный лоток перфорированный замкового типа, горячеоцинкованный. Монтаж на конструкциях, кронштейнах, по фермам и колоннам	м	150
1065.	Разделительная полоса. Монтаж на конструкциях, кронштейнах, по фермам и колоннам	м	150
1066.	Системы связи		
1067.	Аппарат телефонный настенный, промышленный. Монтаж оборудования	шт.	2
1068.	Кабель до 35 кВ, масса 1 м до 3 кг. Прокладка с креплением накладными скобами(эстакада)	м кабеля	369
1069.	Короб металлический - Кабельный лоток перфорированный замкового типа, горячеоцинкованный. Монтаж на конструкциях, кронштейнах, по фермам и колоннам	м	87
1070.	Грозозащита для воздушных абонентских линий - Устройство защитное абонентское АЗУ-МТНР. Монтаж оборудования	комплект	4
1071.	Коробка для устройств грозозщиты.Монтаж оборудования	шт.	3
	Электрохимзащита		
1072.	Колонка контрольно-измерительная металлическая. Установка	колонка	5
1073.	Установка медносульфатного электрода. Установка	шт.	4
1074.	Протектор с активатором. Установка в активаторе	протектор	2
1075.	Грунты 2 группы в траншеях. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшем вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	71,198
1076.	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,	м3 грунта	2,202

	разработанных механизированным способом, применен коэффициент к затратам труда - 1,2		
1077.	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 2	м3 грунта	66,06
1078.	Траншеи, пазухи котлованов и ямы. Засыпка вручную. Группа грунтов 2	м3 грунта	7,34
1079.	Кабель в траншее один. Устройство постели	м кабеля	73,4
1080.	Кабель в траншее один. Устройство постели. Добавлять на каждый последующий кабель к норме 13-080201-0301	м кабеля	19,6
1081.	Кабель до 35 кВ, масса 1 м до 3 кг. Монтаж в готовых траншеях без покрытий	м кабеля	93
1082.	Кабель до 35 кВ, масса 1 м до 3 кг. Прокладка с креплением накладными скобами (эстакада)	м кабеля	48
1083.	Кабель до 35 кВ, масса 1 м до 3 кг. Прокладка по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине	м кабеля	64
1084.	Кабель до 35 кВ, масса 1 м до 3 кг. Прокладка в проложенных трубах, блоках и коробах	м кабеля	4
1085.	Кабели. Присоединение к емкости	присоединение	2
1086.	Поверхность изоляции. Оклеивание ремонтными материалами	м2 поверхность и покрытия изоляции	1,2825
1087.	Прокладка в траншее опознавательной ленты	км	0,03
1088.	Труба стальная диаметром до 50 мм. Прокладка по установленным конструкциям, по стенам с креплением скобами	м	6
1089.	Двухстенная пластиковая защитная труба Ду 110мм. Прокладка	м	6
	Архитектурно-строительные решения		
1090.	Грунты 3 группы в котлованах объемом до 1000 м3 (НАСЫПНОЙ ГРУНТ). Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	24
1091.	Грунты 2 группы в котлованах объемом до 1000 м3. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	14,5
1092.	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	0,5
1093.	Траншеи, пазухи котлованов и ямы. Засыпка вручную. Группа грунтов 2	м3 грунта	3,2
1094.	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 2	м3 грунта	28,8
1095.	Грунт уплотняемый. Полив водой	м3 уплотненного грунта	28,8

1096.	Грунт 1, 2 группы. Уплотнение пневматическими трамбовками	м3 уплотненно го грунта	28,8
1097.	Грунты 3 группы в котлованах объемом до 1000 м3 (НАСЫПНОЙ ГРУНТ). Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	24
1098.	Перевозка строительных грузов (ВЫВОЗ ГРУНТА НЕПРИГОДНОГО ДЛЯ ЗАСЫПКИ КОТЛОВАНОВ) самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 50 до 100 км (80KM)	т·км	3744
1099.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	12,88
1100.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	2,1
1101.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	2,1
1102.	Плиты фундаментные железобетонные плоские, из бетона кл.В12,5, W4, F100, с/с. Устройство	м3	3,43
1103.	Детали закладные весом до 4 кг. Установка	т	0,004
1104.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	5,12
1105.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	16,64
1106.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	16,64
1107.	Фундаменты общего назначения железобетонные объемом до 5 м3, из бетона кл.В12,5, W4, F100, с/с. Устройство	м3	2
1108.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0768
1109.	Конструкции стальные, остающиеся в теле бетона. Установка	т	0,44496
1110.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	13,931697 6
1111.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	3,84
1112.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	12,48
1113.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	12,48
1114.	Фундаменты общего назначения железобетонные объемом до 5 м3, из бетона кл.В12,5, W4, F100, с/с. Устройство	м3	1,5
1115.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0576
1116.	Конструкции стальные, остающиеся в теле бетона. Установка	т	0,46548

1117.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	14,574178 8
1118.	Конструкции стальные, остающиеся в теле бетона. Установка	т	0,02726
1119.	Болты анкерные. Установка в готовые гнезда с заделкой длиной до 1 м	т	0,00144
1120.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	0,8535106
1121.	Ямы, глубина до 2 м. Бурение бурильно-крановыми машинами на тракторе. Группа грунтов 2	яма	3
1122.	Траншеи, пазухи котлованов и ямы. Засыпка вручную. Группа грунтов 2	м3 грунта	0,3
1123.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	0,849
1124.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	2,4
1125.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	2,4
1126.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В12,5, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,33
1127.	Конструкции стальные, остающиеся в теле бетона. Установка	т	0,08232
1128.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	2,5774392
	Наружные газопроводы		
1129.	Газорегуляторный пункт. Устройство	установка	1
1130.	Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 150 мм. Монтаж оборудования	шт.	1
1131.	Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 80 мм. Монтаж оборудования	шт.	2
1132.	Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 150 мм. Монтаж оборудования	шт.	2
1133.	Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 25 мм. Монтаж оборудования	шт.	1
1134.	Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 219 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях	м трубопрово да	5,8
1135.	Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 159 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях	м трубопрово да	65

1136.	Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях	м трубопрово да	35
1137.	Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 25 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях	м трубопрово да	75
1138.	Свечи газовые условным диаметром 20 мм. Установка	свеча	1
1139.	Трубопроводы, диаметр до 219 мм. Контроль внешним осмотром и измерением сварных соединений	стык	16
1140.	Трубопроводы, диаметр до 108 мм. Контроль внешним осмотром и измерением сварных соединений	стык	26
1141.	Трубопроводы Ду 219 мм. Контроль качества сварных соединений методом цифровой радиографии	стык	2
1142.	Трубопроводы Ду 159 мм. Контроль качества сварных соединений методом цифровой радиографии	стык	14
1143.	Трубопроводы Ду 89 мм. Контроль качества сварных соединений методом цифровой радиографии	стык	8
1144.	Трубопроводы Ду 25 мм. Контроль качества сварных соединений методом цифровой радиографии	стык	18
1145.	Трубопроводы Ду 219 мм. Ультразвуковой контроль РАУТ/ТОFD	стык	2
1146.	Трубопроводы Ду 89 мм. Ультразвуковой контроль РАУТ/ТОFD	стык	14
1147.	Трубопроводы Ду 89 мм. Ультразвуковой контроль РАУТ/ТОFD	стык	8
1148.	Трубопроводы Ду 25 мм. Ультразвуковой контроль РАУТ/ТОFD	стык	18
1149.	Поверхности металлические. Огрунтовка грунтовкой ХС-010 за один раз	м2	17
1150.	Поверхности металлические огрунтованные. Окраска эмалями ХС-717 желтая за два раза	м2	17
Архитектурно-строительные решения			
1151.	Грунты 3 группы в котлованах объемом до 1000 м3 (НАСЫПНОЙ ГРУНТ). Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	122
1152.	Грунты 2 группы в котлованах объемом до 1000 м3. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	234
1153.	Грунты 2 группы. Разработка вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами.	м3 грунта	7

	Доработка вручную, зачистка дна и стенок с выкидкой грунта в котлованах и траншеях, разработанных механизированным способом, применен коэффициент к затратам труда - 1,2		
1154.	Траншеи, пазухи котлованов и ямы. Засыпка вручную. Группа грунтов 2	м3 грунта	24
1155.	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 2	м3 грунта	217
1156.	Грунт уплотняемый. Полив водой	м3 уплотненного грунта	217
1157.	Грунт 1, 2 группы. Уплотнение пневматическими трамбовками	м3 уплотненного грунта	217
1158.	Грунты 3 группы в котлованах объемом до 1000 м3 (НАСЫПНОЙ ГРУНТ). Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	122
1159.	Перевозка строительных грузов (ВЫВОЗ ГРУНТА НЕПРИГОДНОГО ДЛЯ ЗАСЫПКИ КОТЛОВАНОВ) самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 50 до 100 км (80KM)	т·км	19032
1160.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	167,2528
1161.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	339,4248
1162.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	339,4248
1163.	Каналы непроходные одноячейковые, перекрываемые или опирающиеся на плиты. Устройство	м3 сборных конструкций	39,31
1164.	Детали закладные весом до 4 кг. Установка	т	0,003
1165.	Конструкции стальные, остающиеся в теле бетона (гильза Г1, Г2). Установка	т	0,036
1166.	Сальники. Заделка при проходе труб через фундаменты или стены подвала диаметром труб до 200 мм	сальник	8
1167.	Панели стеновые. Заполнение вертикальных швов упругими прокладками	м шва	8
1168.	Панели стеновые. Герметизация мастикой вертикальных швов	м шва	8
1169.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка грунт-шпаклевкой, первый слой	м2	4,8

1170.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка грунт-шпаклевкой, последующий слой	м2	4,8
1171.	Монолитные участки железобетонные, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	3,38
1172.	Детали закладные весом до 4 кг. Установка	т	0,0204
1173.	Грунты 3 группы в котлованах объемом до 1000 м3 (НАСЫПНОЙ ГРУНТ). Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	5,6
1174.	Грунты 2 группы в котлованах объемом до 1000 м3. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	12,5
1175.	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	0,4
1176.	Траншеи, пазухи котлованов и ямы. Засыпка вручную. Группа грунтов 2	м3 грунта	1
1177.	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 2	м3 грунта	8,5
1178.	Грунт уплотняемый. Полив водой	м3 уплотненно го грунта	8,5
1179.	Грунт 1, 2 группы. Уплотнение пневматическими трамбовками	м3 уплотненно го грунта	8,5
1180.	Грунты 3 группы в котлованах объемом до 1000 м3 (НАСЫПНОЙ ГРУНТ). Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	5,6
1181.	Перевозка строительных грузов (ВЫВОЗ ГРУНТА НЕПРИГОДНОГО ДЛЯ ЗАСЫПКИ КОТЛОВАНОВ) самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 50 до 100 км (80KM)	т·км	873,6
1182.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	6,8
1183.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	14,8
1184.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	14,8
1185.	Стены и плоские днища прямоугольных сооружений при толщине более 150 мм, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	5,03
1186.	Детали закладные весом до 4 кг. Установка	т	0,00348
1187.	Детали закладные весом более 20 кг. Установка	т	3,606768

1188.	Конструкции стальные, остающиеся в теле бетона (гильза Г1, Г2). Установка	т	0,01795
1189.	Сальники. Заделка при проходе труб через фундаменты или стены подвала диаметром труб до 200 мм	сальник	3
1190.	Панели стеновые. Заполнение вертикальных швов упругими прокладками	м шва	3
1191.	Панели стеновые. Герметизация мастикой вертикальных швов	м шва	3
1192.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка грунт-шпаклевкой, первый слой	м2	1,8
1193.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка грунт-шпаклевкой, последующий слой	м2	1,8
1194.	Лестницы /стремянка/. Монтаж	т конструкци й	0,0392
1195.	Опоры неподвижные из монолитного железобетона. Устройство	м3 конструкци и	0,015
1196.	Металлоконструкции колодца и крышки КР-1. Монтаж	т конструкци й	0,47528
1197.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	16,108368 8
1198.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	9,4
1199.	Покрытия бетонные плоские, из бетона кл.В7,5, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,752
1200.	Грунты 3 группы в котлованах объемом до 1000 м3 (НАСЫПНОЙ ГРУНТ). Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	5,9
1201.	Грунты 2 группы в котлованах объемом до 1000 м3. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	16
1202.	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	0,5
1203.	Траншеи, пазухи котлованов и ямы. Засыпка вручную. Группа грунтов 2	м3 грунта	2
1204.	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 2	м3 грунта	13,5
1205.	Грунт уплотняемый. Полив водой	м3 уплотненно го грунта	13,5

1206.	Грунт 1, 2 группы. Уплотнение пневматическими трамбовками	м3 уплотненно го грунта	13,5
1207.	Грунты 3 группы в котлованах объемом до 1000 м3 (НАСЫПНОЙ ГРУНТ). Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	5,9
1208.	Перевозка строительных грузов (ВЫВОЗ ГРУНТА НЕПРИГОДНОГО ДЛЯ ЗАСЫПКИ КОТЛОВАНОВ) самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 50 до 100 км (80KM)	т·км	920,4
1209.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	1,44
1210.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	1,4
1211.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	1,4
1212.	Фундаменты общего назначения железобетонные объемом до 5 м3, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,35
1213.	Поверхности бетонные. Прокладка из текстолита на эпоксидном клее в 1 слой	м2	1
1214.	Слои подстилающие песчаные (под колодец). Устройство с уплотнением трамбовками	м3 подстилаю щего слоя	1
1215.	Металлоконструкции колодца и крышки. Монтаж	т конструкци й	1,82806
1216.	Конструкции стальные, остающиеся в теле бетона (гильза). Установка	т	0,0078
1217.	Сальники. Заделка при проходе труб через стены	сальник	2
1218.	Панели стеновые. Заполнение вертикальных швов упругими прокладками	м шва	2
1219.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	57,236558 6
1220.	Грунты 3 группы в котлованах объемом до 1000 м3 (НАСЫПНОЙ ГРУНТ). Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	5,9
1221.	Грунты 2 группы в котлованах объемом до 1000 м3. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	16
1222.	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	0,5

1223.	Траншеи, пазухи котлованов и ямы. Засыпка вручную. Группа грунтов 2	м3 грунта	2
1224.	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 2	м3 грунта	13,5
1225.	Грунт уплотняемый. Полив водой	м3 уплотненного грунта	13,5
1226.	Грунт 1, 2 группы. Уплотнение пневматическими трамбовками	м3 уплотненного грунта	13,5
1227.	Грунты 3 группы в котлованах объемом до 1000 м3 (НАСЫПНОЙ ГРУНТ). Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	5,9
1228.	Перевозка строительных грузов (ВЫВОЗ ГРУНТА НЕПРИГОДНОГО ДЛЯ ЗАСЫПКИ КОТЛОВАНОВ) самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 50 до 100 км (80KM)	т·км	920,4
1229.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	1,44
1230.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	1,4
1231.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	1,4
1232.	Фундаменты общего назначения железобетонные объемом до 5 м3, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,35
1233.	Поверхности бетонные. Прокладка из текстолита на эпоксидном клее в 1 слой	м2	1
1234.	Слои подстилающие песчаные (под колодец). Устройство с уплотнением трамбовками	м3 подстилающего слоя	1
1235.	Металлоконструкции колодца и крышки. Монтаж	т конструкции	1,82416
1236.	Конструкции стальные, остающиеся в теле бетона (гильза). Установка	т	0,0039
1237.	Сальники. Заделка при проходе труб через стены	сальник	1
1238.	Панели стеновые. Заполнение вертикальных швов упругими прокладками	м шва	1
1239.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	57,114449 6
1240.	Грунты 3 группы в котлованах объемом до 1000 м3 (НАСЫПНОЙ ГРУНТ). Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	10

1241.	Грунты 2 группы в котлованах объемом до 1000 м3. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	6,8
1242.	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	0,2
1243.	Траншеи, пазухи котлованов и ямы. Засыпка вручную. Группа грунтов 2	м3 грунта	1
1244.	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 2	м3 грунта	7
1245.	Грунт уплотняемый. Полив водой	м3 уплотненного грунта	7
1246.	Грунт 1, 2 группы. Уплотнение пневматическими трамбовками	м3 уплотненного грунта	7
1247.	Грунты 3 группы в котлованах объемом до 1000 м3 (НАСЫПНОЙ ГРУНТ). Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	10
1248.	Перевозка строительных грузов (ВЫВОЗ ГРУНТА НЕПРИГОДНОГО ДЛЯ ЗАСЫПКИ КОТЛОВАНОВ) самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 50 до 100 км (80KM)	т·км	1560
1249.	Поверхности металлические. Обеспыливание	м2	2,56
1250.	Поверхности аппаратов и трубопроводов диаметром свыше 500 мм. Обезжиривание уайт-спиритом	м2	2,56
1251.	Прокладки резиновые толщиной до 30 мм. Укладка	м2 площади прокладок	2,56
1252.	Поверхности. Оклейка рубероидом или гидроизолом в 1 слой	м2	2,56
1253.	Металлоконструкции колодца и крышки. Монтаж	т конструкции	3,44553
1254.	Конструкции вентиляционного патрубка. Монтаж	т конструкции	0,00573
1255.	Конструкции листовые массой до 0,5 т (вентиляционный патрубок). Изготовление	т конструкции	0,00573
1256.	Прокладки резиновые толщиной до 30 мм. Укладка	м2 площади прокладок	0,1
1257.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ. 100мм	м2	0,72
1258.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	1,92

1259.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	1,92
1260.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,2
1261.	Детали закладные весом до 4 кг. Установка	т	0,00426
1262.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	0,78
1263.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	1,8
1264.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	1,8
1265.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,29
1266.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,00906
1267.	Стойки, закрепляемые на фундаментах . Монтаж	т конструкци й	0,02296
1268.	Площадки с настилом и ограждением из листовой, рифленой, просечной и круглой стали. Монтаж	т конструкци й	0,0778
1269.	Лестницы с ограждением. Монтаж	т конструкци й	0,08113
1270.	Поверхности металлические. Огрунтовка грунтовкой ХС-010 за один раз	м2	112,62765
1271.	Поверхности металлические огрунтованные. Окраска лаками ХВ-784 - 5 раз	м2	112,62765
1272.	Грунты 3 группы в котлованах объемом до 1000 м3 (НАСЫПНОЙ ГРУНТ). Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	7,4
1273.	Грунты 2 группы в котлованах объемом до 1000 м3. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	54,3
1274.	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	1,7
1275.	Траншеи, пазухи котлованов и ямы. Засыпка вручную. Группа грунтов 2	м3 грунта	5,4
1276.	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 2	м3 грунта	48,3

1277.	Грунт уплотняемый. Полив водой	м3 уплотненно го грунта	48,3
1278.	Грунт 1, 2 группы. Уплотнение пневматическими трамбовками	м3 уплотненно го грунта	48,3
1279.	Грунты 3 группы в котлованах объемом до 1000 м3 (НАСЫПНОЙ ГРУНТ). Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	7,4
1280.	Перевозка строительных грузов (ВЫВОЗ ГРУНТА НЕПРИГОДНОГО ДЛЯ ЗАСЫПКИ КОТЛОВАНОВ) самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 50 до 100 км (80KM)	т·км	1154,4
1281.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	3,24
1282.	Покрытия асфальтобетонные типа БХ 1, толщиной 25 мм. Устройство	м2 покрытия	3,24
1283.	Покрытия асфальтобетонные типа БХ 1. Устройство. добавлять на каждые 5 мм изменения толщины к норме 1111-0101-1903	м2 покрытия	3,24
1284.	Колодцы водопроводные бетонные прямоугольные с монолитными стенами и покрытием из сборного железобетона. Устройство в грунтах сухих	м3 железобето нных и бетонных конструкци й колодца	6,52
1285.	Детали закладные весом до 4 кг. Установка	т	0,00696
1286.	Конструкции стальные, остающиеся в теле бетона (гильза Г-1). Установка	т	0,0057
1287.	Сальники. Заделка при проходе труб через фундаменты или стены подвала диаметром труб до 200 мм	сальник	1
1288.	Панели стеновые. Заполнение вертикальных швов упругими прокладками	м шва	1
1289.	Панели стеновые. Герметизация мастикой вертикальных швов	м шва	1
1290.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка грунт-шпаклевкой, первый слой	м2	0,6
1291.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка грунт-шпаклевкой, последующий слой	м2	0,6
1292.	Стены, фундаменты. Гидроизоляция боковая обмазочная битумная в 2 слоя по выровненной поверхности бутовой кладки, кирпичу, бетону	м2 поверхност и	25,216
1293.	Поверхности. Оклеяка - пергамин в 1 слой	м2	14,56
1294.	Поверхности плоские и криволинейные. Изоляция матами минераловатными т.60мм	м3 изоляции	0,8736
1295.	Стены. Оштукатуривание по сетке без устройства каркаса улучшенное	м2 оштукатури ваемой	14,56

		поверхности	
1296.	Поверхности. Оклеивка - пергамин в 1 слой	м2	1
1297.	Поверхности плоские и криволинейные. Изоляция матами минераловатными т.60мм	м3 изоляции	0,06
1298.	Потолки. Оштукатуривание по сетке без устройства каркаса улучшенное	м2 оштукатуриваемой поверхности	1
1299.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	10
1300.	Покрытия бетонные плоские, из бетона кл.В7,5, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,8
1301.	Грунты 3 группы в котлованах объемом до 1000 м3 (НАСЫПНОЙ ГРУНТ). Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	7,4
1302.	Грунты 2 группы в котлованах объемом до 1000 м3. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	54,3
1303.	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	1,7
1304.	Траншеи, пазухи котлованов и ямы. Засыпка вручную. Группа грунтов 2	м3 грунта	5,4
1305.	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 2	м3 грунта	48,3
1306.	Грунт уплотняемый. Полив водой	м3 уплотненного грунта	48,3
1307.	Грунт 1, 2 группы. Уплотнение пневматическими трамбовками	м3 уплотненного грунта	48,3
1308.	Грунты 3 группы в котлованах объемом до 1000 м3 (НАСЫПНОЙ ГРУНТ). Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	7,4
1309.	Перевозка строительных грузов (ВЫВОЗ ГРУНТА НЕПРИГОДНОГО ДЛЯ ЗАСЫПКИ КОТЛОВАНОВ) самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 50 до 100 км (80KM)	т·км	1154,4
1310.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	3,24
1311.	Покрытия асфальтобетонные типа БХ 1, толщиной 25 мм. Устройство	м2 покрытия	3,24

1312.	Покрытия асфальтобетонные типа БХ 1. Устройство. добавлять на каждые 5 мм изменения толщины к норме 1111-0101-1903	м2 покрытия	3,24
1313.	Колодцы водопроводные бетонные прямоугольные с монолитными стенами и покрытием из сборного железобетона. Устройство в грунтах сухих	м3 железобетонных и бетонных конструкций колодца	5,5
1314.	Детали закладные весом до 4 кг. Установка	т	0,00522
1315.	Конструкции стальные, остающиеся в теле бетона (гильза Г-1). Установка	т	0,0152
1316.	Конструкции стальные, остающиеся в теле бетона (МЛ-1). Установка	т	0,0622
1317.	Сальники. Заделка при проходе труб через фундаменты или стены подвала диаметром труб до 200 мм	сальник	2
1318.	Панели стеновые. Заполнение вертикальных швов упругими прокладками	м шва	2
1319.	Панели стеновые. Герметизация мастикой вертикальных швов	м шва	2
1320.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка грунт-шпаклевкой, первый слой	м2	1,2
1321.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка грунт-шпаклевкой, последующий слой	м2	1,2
1322.	Стены, фундаменты. Гидроизоляция боковая обмазочная битумная в 2 слоя по выровненной поверхности бутовой кладки, кирпичу, бетону	м2 поверхности	21,376
1323.	Поверхности. Оклеяка - пергамин в 1 слой	м2	13,36
1324.	Поверхности плоские и криволинейные. Изоляция матами минераловатными т.60мм	м3 изоляции	0,8016
1325.	Стены. Оштукатуривание по сетке без устройства каркаса улучшенное	м2 оштукатуриваемой поверхности	13,36
1326.	Поверхности. Оклеяка - пергамин в 1 слой	м2	1
1327.	Поверхности плоские и криволинейные. Изоляция матами минераловатными т.60мм	м3 изоляции	0,06
1328.	Потолки. Оштукатуривание по сетке без устройства каркаса улучшенное	м2 оштукатуриваемой поверхности	1
1329.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	10

1330.	Покрытия бетонные плоские, из бетона кл.В7,5, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,8
	Технология производства		
1331.	Грунты 3 группы в траншеях. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1,25 м3	м3 грунта	216
1332.	Грунты 2 группы в траншеях. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1,25 м3	м3 грунта	251
1333.	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	8
1334.	Траншеи, пазухи котлованов и ямы. Засыпка вручную. Группа грунтов 2	м3 грунта	48
1335.	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 2	м3 грунта	427
1336.	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с), добавлять на каждые последующие 5 м перемещения грунта. Группа грунтов 2	м3 грунта	427
1337.	Грунты 2 группы в карьерах (ГРУНТ ДЛЯ ЗАСЫПКИ ТРАНШЕИ). Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1,25 м3	м3 грунта	216
1338.	Перевозка строительных грузов (ЗАВОЗ ГРУНТА ДЛЯ ЗАСЫПКИ ТРАНШЕИ) самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 50 до 100 км (80КМ)	т·км	30240
1339.	Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 500 мм. Монтаж оборудования	шт.	2
1340.	Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 400 мм. Монтаж оборудования	шт.	1
1341.	Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 150 мм. Монтаж оборудования	шт.	2
1342.	Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 80 мм. Монтаж оборудования	шт.	1
1343.	Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный	м трубопровода	105

	530 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях		
1344.	Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях	м трубопрово да	174
1345.	Трубопроводы, диаметр до 530 мм. Контроль внешним осмотром и измерением сварных соединений	стык	37
1346.	Трубопроводы, диаметр до 377 мм. Контроль внешним осмотром и измерением сварных соединений	стык	4
1347.	Трубопроводы, диаметр до 219 мм. Контроль внешним осмотром и измерением сварных соединений	стык	4
1348.	Трубопроводы, диаметр до 108 мм. Контроль внешним осмотром и измерением сварных соединений	стык	31
1349.	Трубопроводы, диаметр до 60 мм. Контроль внешним осмотром и измерением сварных соединений	стык	2
1350.	Трубопроводы Ду 530 мм. Контроль качества сварных соединений методом цифровой радиографии	стык	37
1351.	Трубопроводы Ду 325 мм. Контроль качества сварных соединений методом цифровой радиографии	стык	4
1352.	Трубопроводы Ду 219 мм. Контроль качества сварных соединений методом цифровой радиографии	стык	4
1353.	Трубопроводы Ду 89 мм. Контроль качества сварных соединений методом цифровой радиографии	стык	31
1354.	Трубопроводы Ду 57 мм. Контроль качества сварных соединений методом цифровой радиографии	стык	2
1355.	Трубопроводы Ду 530 мм. Ультразвуковой контроль PAUT/TOFD	стык	37
1356.	Трубопроводы Ду 325 мм. Ультразвуковой контроль PAUT/TOFD	стык	4
1357.	Трубопроводы Ду 219 мм. Ультразвуковой контроль PAUT/TOFD	стык	4
1358.	Трубопроводы Ду 89 мм. Ультразвуковой контроль PAUT/TOFD	стык	31
1359.	Трубопроводы Ду 57 мм. Ультразвуковой контроль PAUT/TOFD	стык	2
1360.	Поверхности металлические. Огрунтовка грунтовкой ГФ-021 за один раз	м2	224,07
1361.	Трубопроводы. Изоляция шнурами теплоизоляционными	м3 изоляции	4,032
1362.	Поверхность изоляции трубопроводов. Покрытие сталью оцинкованной	м2 поверхност и покрытия изоляции	104,4

1363.	Арматура и соединения фланцевые, условный диаметр трубопроводов до 200 мм (ф80мм). Изоляция из матов минераловатных прошивных и листов оцинкованной стали	шт. арматуры и фланцевых соединений	1
1364.	Трубопроводы диаметром 500 мм. Магнитометрическая диагностика (бесконтактная)	м	105
1365.	Трубопроводы. Контроль сплошности изоляционного покрытия трубопровода искровым дефектоскопом	м	105
1366.	Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 150 мм. Монтаж оборудования	шт.	1
1367.	Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 159 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях	м трубопрово да	132
1368.	Трубопроводы, диаметр до 219 мм. Контроль внешним осмотром и измерением сварных соединений	стык	12
1369.	Трубопроводы Ду 219 мм. Контроль качества сварных соединений методом цифровой радиографии	стык	12
1370.	Трубопроводы Ду 219 мм. Ультразвуковой контроль PAUT/TOFD	стык	12
1371.	Поверхности металлические. Огрунтовка грунтовкой ГФ-021 за один раз	м2	66
1372.	Трубопроводы. Изоляция шнурами теплоизоляционными	м3 изоляции	6,494
1373.	Поверхность изоляции трубопроводов. Покрытие сталью оцинкованной	м2 поверхност и покрытия изоляции	125,79
1374.	Арматура и соединения фланцевые, условный диаметр трубопроводов до 200 мм (ф150мм). Изоляция из матов минераловатных прошивных и листов оцинкованной стали	шт. арматуры и фланцевых соединений	1
1375.	Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях	м трубопрово да	108
1376.	Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 20 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях	м трубопрово да	2
1377.	Гильзы из стальных труб диаметром 200 мм. Установка	гильза	1
1378.	Трубопроводы, диаметр до 60 мм. Контроль внешним осмотром и измерением сварных соединений	стык	10

1379.	Трубопроводы Ду 57 мм. Контроль качества сварных соединений методом цифровой радиографии	стык	10
1380.	Трубопроводы Ду 57 мм. Ультразвуковой контроль PAUT/TOFD	стык	10
1381.	Поверхности металлические. Огрунтовка грунтовкой ГФ-021 за один раз	м2	36,88
1382.	Трубопроводы. Изоляция шнурами теплоизоляционными	м3 изоляции	2,402
1383.	Поверхность изоляции трубопроводов. Покрытие сталью оцинкованной	м2 поверхност и покрытия изоляции	68,01
1384.	Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 50 мм. Монтаж оборудования	шт.	1
1385.	Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях	м трубопрово да	67
1386.	Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 32 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях	м трубопрово да	23
1387.	Конструкции стальные, остающиеся в теле бетона (гильза). Установка	т	0,02121
1388.	Трубопроводы, диаметр до 60 мм. Контроль внешним осмотром и измерением сварных соединений	стык	33
1389.	Трубопроводы Ду 57 мм. Контроль качества сварных соединений методом цифровой радиографии	стык	16
1390.	Трубопроводы Ду 32 мм. Контроль качества сварных соединений методом цифровой радиографии	стык	17
1391.	Трубопроводы Ду 57 мм. Ультразвуковой контроль PAUT/TOFD	стык	16
1392.	Трубопроводы Ду 32 мм. Ультразвуковой контроль PAUT/TOFD	стык	17
1393.	Поверхности металлические. Огрунтовка грунтовкой ГФ-021 за один раз	м2	14,36
1394.	Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 100 мм. Монтаж оборудования	шт.	2
1395.	Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях	м трубопрово да	35

1396.	Трубопроводы, диаметр до 108 мм. Контроль внешним осмотром и измерением сварных соединений	стык	22
1397.	Трубопроводы Ду 108 мм. Контроль качества сварных соединений методом цифровой радиографии	стык	22
1398.	Трубопроводы Ду 108 мм. Ультразвуковой контроль РАУТ/ТОFD	стык	22
1399.	Поверхности металлические. Огрунтовка грунтовкой ГФ-021 за один раз	м2	12
	Пенное пожаротушение		
1400.	Грунты 3 группы в траншеях (НАСЫПНОЙ ГРУНТ). Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшем вместимостью 1,25 м3	м3 грунта	97,4
1401.	Грунты 3 группы (НАСЫПНОЙ ГРУНТ). 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	0,5
1402.	Грунты 2 группы в траншеях. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшем вместимостью 1,25 м3	м3 грунта	230,7
1403.	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	7,1
1404.	Траншеи, пазухи котлованов и ямы. Засыпка вручную. Группа грунтов 2	м3 грунта	33
1405.	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 2	м3 грунта	292
1406.	Грунты 3 группы в котлованах объемом до 1000 м3 (ЛИШНИЙ ГРУНТ). Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшем вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	10,7
1407.	Перевозка строительных грузов (ВЫВОЗ ЛИШНЕГО ГРУНТА) самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 50 до 100 км (80KM)	т·км	1669,2
1408.	Задвижки или клапаны обратные стальные диаметром 50 мм. Установка	задвижка или клапан	2
1409.	Трубы водопроводные стальные, диаметр 150 мм. Укладка с гидравлическим испытанием	км трубопровода	0,015
1410.	Основание под трубопроводы песчаное. Устройство	м3 основания	1,554
1411.	Трубопроводы из полиэтиленовых труб, диаметр 150 мм. Укладка	км трубопровода	0,054

1412.	Трубопроводы из полиэтиленовых труб, диаметр 50 мм. Укладка	км трубопровода	0,01
1413.	Трубы водопроводные стальные, диаметр 370 мм. Укладка (ФУТЛЯР)	км трубопровода	0,028
1414.	Трубопроводы из полиэтиленовых труб, диаметр 50 мм. Укладка	км трубопровода	0,005
1415.	Трубы стальные диаметром 160 мм. Протаскивание в футляр с установкой опорно-центрирующих колец	м трубы, уложенной в футляре	28
1416.	Концы футляра. Установка манжет	шт.	6
1417.	Фасонные части полиэтиленовые: отводы, колени, патрубки, переходы. Установка	шт.	6
1418.	Фасонные части полиэтиленовые: тройники. Установка	шт.	1
1419.	Фланцы к стальным трубопроводам диаметром 150 мм. Монтаж	фланец	4
1420.	Фасонные части полиэтиленовые: отводы, колени, патрубки, переходы - втулка de160. Установка	шт.	4
1421.	Фланцы к стальным трубопроводам диаметром 150 мм. Приварка	фланец	4
1422.	Трубопроводы стальные диаметром 150 мм. Нанесение весьма усиленной антикоррозионной изоляции из полимерных липких лент	км трубопровода	0,00046
1423.	Трубопроводы стальные диаметром 273 мм. Нанесение весьма усиленной антикоррозионной изоляции из полимерных липких лент	км трубопровода	0,00184
1424.	Поверхности металлические. Огрунтовка грунтовкой ГФ-021 за два раза	м2	2,68
1425.	Грунт. Уплотнение щебнем	м2 площади уплотнения	5,3
1426.	Покрытия щебеночные с пропиткой битумом БН 70/30. Устройство	м2 покрытия	5,3
1427.	Колодцы круглые из сборного железобетона. Устройство в грунтах сухих	м3 железобетонных и бетонных конструкций колодца	2,386
1428.	Стены, фундаменты. Гидроизоляция боковая обмазочная битумная в 2 слоя по выровненной поверхности бутовой кладки, кирпичу, бетону	м2 поверхности	18
1429.	Стены, фундаменты. Гидроизоляция боковая цементная с жидким стеклом	м2 поверхности	18
1430.	Стены и фундаменты. Боковая изоляция глиной	м3 изолирующего слоя	0,951891

1431.	Слои оснований подстилающие и выравнивающие из песчано-щебеночной смеси. Устройство	м3 материала основания в плотном теле	0,3306
1432.	Покрытия дорожек и тротуаров асфальтобетонные однослойные из литой мелкозернистой асфальтобетонной смеси толщиной 3 см. Устройство	м2 покрытия	11,02
1433.	Грунт. Уплотнение щебнем	м2 площади уплотнения	3,5
1434.	Покрытия щебеночные с пропиткой битумом БН 70/30. Устройство	м2 покрытия	3,5
1435.	Колодцы круглые из сборного железобетона. Устройство в грунтах сухих	м3 железобето нных и бетонных конструкци й колодца	1,66
1436.	Стены, фундаменты. Гидроизоляция боковая обмазочная битумная в 2 слоя по выровненной поверхности бутовой кладки, кирпичу, бетону	м2 поверхност и	13,8
1437.	Стены, фундаменты. Гидроизоляция боковая цементная с жидким стеклом	м2 поверхност и	13
1438.	Стены и фундаменты. Боковая изоляция глиной	м3 изолирующ его слоя	0,7949978
1439.	Слои оснований подстилающие и выравнивающие из песчано-щебеночной смеси. Устройство	м3 материала основания в плотном теле	0,3306
1440.	Покрытия дорожек и тротуаров асфальтобетонные однослойные из литой мелкозернистой асфальтобетонной смеси толщиной 3 см. Устройство	м2 покрытия	11,02
1441.	Грунт. Уплотнение щебнем	м2 площади уплотнения	2
1442.	Покрытия щебеночные с пропиткой битумом БН 70/30. Устройство	м2 покрытия	2
1443.	Колодцы круглые из сборного железобетона. Устройство в грунтах сухих	м3 железобето нных и бетонных конструкци й колодца	0,399
1444.	Стены, фундаменты. Гидроизоляция боковая обмазочная битумная в 2 слоя по выровненной поверхности бутовой кладки, кирпичу, бетону	м2 поверхност и	6,5
1445.	Стены, фундаменты. Гидроизоляция боковая цементная с жидким стеклом	м2 поверхност и	3,3

1446.	Стены и фундаменты. Боковая изоляция глиной	м3 изолирующ его слоя	0,5546496
	Площадка дренажной емкости		
	Архитектурно-строительные решения		
1447.	Грунты 3 группы в котлованах объемом до 1000 м3 (НАСЫПНОЙ ГРУНТ). Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	70
1448.	Грунты 2 группы в котлованах объемом до 1000 м3. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	356
1449.	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	11
1450.	Траншеи, пазухи котлованов и ямы. Засыпка вручную. Группа грунтов 2	м3 грунта	32
1451.	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 2	м3 грунта	286
1452.	Грунт уплотняемый. Полив водой	м3 уплотненно го грунта	286
1453.	Грунт 1, 2 группы. Уплотнение пневматическими трамбовками	м3 уплотненно го грунта	286
1454.	Грунты 3 группы в котлованах объемом до 1000 м3 (НАСЫПНОЙ ГРУНТ). Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	70
1455.	Перевозка строительных грузов (ВЫВОЗ ГРУНТА НЕПРИГОДНОГО ДЛЯ ЗАСЫПКИ КОТЛОВАНОВ) самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 50 до 100 км (80KM)	т·км	10920
1456.	Подготовка бетонная, из бетона кл.В7,5. Устройство	м3	4,33
1457.	Бетон тяжелый на гравии класса В7,5. Приготовление	м3	4,33
1458.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	54,5
1459.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	54,5
1460.	Плиты фундаментные железобетонные плоские, из бетона кл.В12,5, W4, F100, с/с. Устройство	м3	20,22
1461.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0368

1462.	Конструкции стальные, остающиеся в теле бетона. Установка	т	0,3404
1463.	Болты анкерные. Установка в готовые гнезда с заделкой длиной до 1 м	т	0,00132
1464.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	10,5524
1465.	Слои подстилающие песчаные (под емкость). Устройство с уплотнением трамбовками	м3 подстилающего слоя	18,5
1466.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	83,77
1467.	Плиты фундаментные железобетонные плоские, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	21,5
1468.	Конструкции стальные, остающиеся в теле бетона (гильза). Установка	т	0,15352
1469.	Сальники. Заделка при проходе труб через фундаменты или стены подвала диаметром труб до 200 мм	сальник	8
1470.	Сальники. Заделка при проходе труб через фундаменты или стены подвала диаметром труб 900 мм	сальник	2
1471.	Панели стеновые. Заполнение вертикальных швов упругими прокладками	м шва	10
1472.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	1,44
1473.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, первый слой	м2	1,4
1474.	Поверхности бетонные и оштукатуренные. Огрунтовка мастикой битумно-полимерной, последующий слой	м2	1,4
1475.	Стены и плоские днища прямоугольных сооружений при толщине до 150 мм, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,44
1476.	Детали закладные весом более 20 кг. Установка	т	0,03026
1477.	Покрытие приямка просечно-вытяжной сталью ПВ506x700x700. Устройство	м2 настила	1
1478.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	0,93806
1479.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,024
1480.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0096
1481.	М/конструкции опоры. Монтаж	т конструкции	0,0216
1482.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	0,676296
1483.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,015

1484.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0096
1485.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,048
1486.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0096
1487.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,096
1488.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0192
1489.	Стойки, закрепляемые на фундаментах . Монтаж	т конструкци й	0,02506
1490.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	0,7846286
1491.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,048
1492.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0096
1493.	Стойки, закрепляемые на фундаментах . Монтаж	т конструкци й	0,01472
1494.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	0,4608832
1495.	Фундаменты-столбы бетонные, из бетона кл.В15, W4, F100, с/с. Устройство	м3	0,192
1496.	Детали закладные весом до 20 кг. Установка	т	0,0384
1497.	Стойки, закрепляемые на фундаментах . Монтаж	т конструкци й	0,07196
1498.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	2,2530676
1499.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм	м2	20,6
1500.	Покрытия бетонные плоские, из бетона кл.В7,5, W4, F100, с/с. Устройство	м3	1,648
	Технология производства		
1501.	Емкость дренажная ЕПП-63. Монтаж на открытой площадке	т	8,99
1502.	Агрегат насосный центробежный многоступенчатый , масса 1,38 т. Монтаж оборудования	шт.	1
1503.	Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 100 мм. Монтаж оборудования	шт.	1
1504.	Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 80 мм. Монтаж оборудования	шт.	1
1505.	Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4	шт.	1

	МПа, диаметр условного прохода 50 мм. Монтаж оборудования		
1506.	Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 80 мм. Монтаж оборудования	шт.	1
1507.	Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 25 мм. Монтаж оборудования	шт.	2
1508.	Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 159 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях	м трубопрово да	5
1509.	Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях	м трубопрово да	2,3
1510.	Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях	м трубопрово да	10
1511.	Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях	м трубопрово да	5
1512.	Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 25 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях	м трубопрово да	8
1513.	Гильзы из стальных труб диаметром 300 мм. Установка	гильза	2
1514.	Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 50 мм. Монтаж оборудования	шт.	1
1515.	Арматура фланцевая - МУФТА СЛИВНАЯ, диаметр условного прохода 80 мм. Монтаж оборудования	шт.	1
1516.	Трубопроводы, диаметр до 219 мм. Контроль внешним осмотром и измерением сварных соединений	стык	6
1517.	Трубопроводы, диаметр до 108 мм. Контроль внешним осмотром и измерением сварных соединений	стык	17
1518.	Трубопроводы, диаметр до 60 мм. Контроль внешним осмотром и измерением сварных соединений	стык	2

1519.	Трубопроводы Ду 219 мм. Контроль качества сварных соединений методом цифровой радиографии	СТЫК	1
1520.	Трубопроводы Ду 159 мм. Контроль качества сварных соединений методом цифровой радиографии	СТЫК	5
1521.	Трубопроводы Ду 108 мм. Контроль качества сварных соединений методом цифровой радиографии	СТЫК	6
1522.	Трубопроводы Ду 89 мм. Контроль качества сварных соединений методом цифровой радиографии	СТЫК	11
1523.	Трубопроводы Ду 57 мм. Контроль качества сварных соединений методом цифровой радиографии	СТЫК	1
1524.	Трубопроводы Ду 25 мм. Контроль качества сварных соединений методом цифровой радиографии	СТЫК	1
1525.	Трубопроводы Ду 219 мм. Ультразвуковой контроль PAUT/TOFD	СТЫК	1
1526.	Трубопроводы Ду 159 мм. Ультразвуковой контроль PAUT/TOFD	СТЫК	5
1527.	Трубопроводы Ду 108 мм. Ультразвуковой контроль PAUT/TOFD	СТЫК	6
1528.	Трубопроводы Ду 89 мм. Ультразвуковой контроль PAUT/TOFD	СТЫК	11
1529.	Трубопроводы Ду 57 мм. Ультразвуковой контроль PAUT/TOFD	СТЫК	1
1530.	Трубопроводы Ду 25 мм. Ультразвуковой контроль PAUT/TOFD	СТЫК	1
1531.	Поверхности металлические. Огрунтовка грунтовкой ГФ-021 за один раз	м2	7,622
1532.	Трубопроводы. Изоляция шнурами теплоизоляционными	м3 изоляции	0,709
1533.	Поверхность изоляции трубопроводов. Покрытие сталью оцинкованной	м2 поверхност и покрытия изоляции	16,915
1534.	Арматура и соединения фланцевые, условный диаметр трубопроводов до 200 мм (ф100мм, ф80мм). Изоляция из матов минераловатных прошивных и листов оцинкованной стали	шт. арматуры и фланцевых соединений	3
1535.	Арматура и соединения фланцевые, условный диаметр трубопроводов до 200 мм (ф50мм). Изоляция из матов минераловатных прошивных и листов оцинкованной стали	шт. арматуры и фланцевых соединений	1
1536.	Арматура и соединения фланцевые, условный диаметр трубопроводов до 200 мм (ф25мм). Изоляция из шнуров и листов оцинкованной стали	шт. арматуры и фланцевых соединений	2
Генеральный план			
1537.	Основания из щебня фракции 10-20 мм, однослойные, толщиной 15 см. Устройство при укатке каменных материалов с пределом прочности на сжатие свыше 98,1 МПа (1000 кгс/см2)	м2 основания	118

1538.	Вычитается позиция: Основания из щебня фракции 10-20 мм. Устройство при укатке каменных материалов с пределом прочности на сжатие свыше 98,1 МПа (1000 кгс/см ²). исключать на каждый 1 см изменения толщины слоя к нормам 11-270403-0101, 11-270403-0102, 11-270403-0103	м ² основания	-118
1539.	Слои оснований подстилающие и выравнивающие из песка. Устройство	м ³ материала основания в плотном теле	5,9
1540.	Прослойка из нетканого синтетического материала (НСМ) сплошная. Устройство под покрытием из плит	м ² поверхност и	118
1541.	Основания из песчано-цементных смесей однослойные толщиной 4 см. Устройство	м ² дорожного основания	118
1542.	Покрытия брусчатые . Устройство с заполнением швов битумной мастикой	м ²	118
1543.	Основания щебеночные толщиной 8 см. Укладка и пропитка с применением битума	м ² основания	306
1544.	Основания щебеночные. Укладка и пропитка с применением битума. добавлять на каждый 1 см изменения толщины слоя к нормам 1127-0602-0706 (ДО 9 СМ)	м ² основания	306
1545.	Основания и покрытия из песчано-гравийных смесей однослойные толщиной 12 см. Устройство	м ² основания или покрытия	306
1546.	Покрытия дорожные из сборных прямоугольных железобетонных плит площадью до 3 м ² . Устройство	м ³ сборных железобето нных плит	42,84
1547.	Откосы. Укрепление щебнем толщиной 35 см	м ² покрытия	72,08
1548.	Основания щебеночные толщиной 8 см. Укладка и пропитка с применением битума	м ² основания	2179,7
1549.	Основания щебеночные. Укладка и пропитка с применением битума. добавлять на каждый 1 см изменения толщины слоя к нормам 1127-0602-0706 (ДО 13СМ)	м ² основания	2179,7
1550.	Основания и покрытия из песчано-гравийных смесей однослойные толщиной 12 см. Устройство	м ² основания или покрытия	2179,7
1551.	Покрытия дорожные из сборных прямоугольных железобетонных плит площадью до 3 м ² . Устройство	м ³ сборных железобето нных плит	305,158
1552.	Основания и покрытия из песчано-гравийных смесей однослойные толщиной 12 см. Устройство	м ² основания или покрытия	118,33333 33
1553.	Основания из щебня фракции 40-70 мм, однослойные, толщиной 15 см. Устройство при	м ² основания	118,33333 33

	укатке каменных материалов с пределом прочности на сжатие свыше 98,1 МПа (1000 кгс/см ²)		
1554.	Вычитается позиция: Основания из щебня фракции 40-70 мм. Устройство при укатке каменных материалов с пределом прочности на сжатие свыше 98,1 МПа (1000 кгс/см ²). исключать на каждый 1 см изменения толщины слоя к нормам 11-270403-0101, 11-270403-0102, 11-270403-0103	м ² основания	- 118,33333 33
1555.	Слои подстилающие и набетонки. Армирование	т	0,0304
1556.	Подготовка бетонная, из бетона В25. Устройство	м ³	11,6
1557.	Плиты фундаментные бетонные плоские, из бетона В30. Устройство	м ³	7,1
1558.	Основания и покрытия из песчано-гравийных смесей однослойные толщиной 12 см. Устройство	м ² основания или покрытия	66,4
1559.	Основания из щебня фракции 40-70 мм, однослойные, толщиной 15 см. Устройство при укатке каменных материалов с пределом прочности на сжатие свыше 98,1 МПа (1000 кгс/см ²)	м ² основания	66,4
1560.	Вычитается позиция: Основания из щебня фракции 40-70 мм. Устройство при укатке каменных материалов с пределом прочности на сжатие свыше 98,1 МПа (1000 кгс/см ²). исключать на каждый 1 см изменения толщины слоя к нормам 11-270403-0101, 11-270403-0102, 11-270403-0103	м ² основания	-66,4
1561.	Основания. Розлив вяжущих материалов	т	0,025896
1562.	Покрытия из холодных асфальтобетонных смесей типа ВХ толщиной 3 см. Устройство.	м ² покрытия	66,4
1563.	Покрытия из холодных асфальтобетонных смесей типа ВХ. Устройство. На каждый 0,5 см изменения толщины добавлять к нормам 11-270602-0202.	м ² покрытия	66,4
1564.	Устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумной эмульсией толщ. 100мм	м ² покрытия	365,75
1565.	Камни бортовые бетонные БР100.30.15. Установка при других видах покрытий	м бортового камня	665
1566.	Участок для озеленения. Планировка участка вручную	м ²	20,8
1567.	Участок для озеленения. Разбивка участка	м ²	20,8
1568.	Грунты 2 группы в котлованах объемом до 1000 м ³ (ГРУНТ, ДЛЯ ПОСАДКИ КУСТАРНИКОВ). Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшем вместимостью 0,5 м ³	м ³ грунта	16,796
1569.	Перевозка строительных грузов (ЗАВОЗ ГРУНТА ДЛЯ ПОСАДКИ КУСТАРНИКОВ) самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 50 до 100 км (80КМ)	т·км	2351,44
1570.	Деревья и кустарники с круглым комом земли, размеры 0,5х0,4 м. Подготовка стандартных посадочных мест вручную. Добавление растительной земли до 100%	яма	52

1571.	Деревья и кустарники с комом земли, размеры кома 0,5x0,4 м. Посадка	шт.	52
1572.	Насыпи дорожные. Устройство бульдозерами с перемещением грунта до 20 м из выемки. Группа грунтов 2	м3 грунта	530,23
1573.	Насыпи дорожные. Устройство бульдозерами, на каждые последующие 10 м перемещения грунта. Группа грунтов 2-3	м3 грунта	530,23
1574.	Грунт. Уплотнение прицепными катками на пневмоколесном ходу 25 т. Первый проход по одному следу при толщине слоя 25 см	м3 уплотненного грунта	249,23
1575.	Грунт. Уплотнение прицепными катками на пневмоколесном ходу 25 т. На каждый последующий проход по одному следу при толщине слоя 25 см	м3 уплотненного грунта	249,23
1576.	Грунт насыпей уплотняемый. Полив водой	м3 уплотненного грунта	249,23
1577.	Откосы и полотно насыпей. Планировка механизированным способом. Группа грунтов 1	м2 спланированной площади	3702,62
Ограждение НПС "Карманово"			
Архитектурно-строительные решения			
1578.	Ограды металлические из сетчатых панелей, высотой до 2,2 м . Установка	м оград	8,3
1579.	Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза	м2	10,51024
1580.	Конструкции ограждений из сетчатых панелей, изготавливаемые по чертежам и спецификациям серий с подразделением по типоразмерам (видам): Ограждение из сетчатых панелей из плетеной сетки с квадратными ячейками, с металлическими стойками тип 1ПМ -30.20	секция	30
1581.	Конструкции калиток металлических, изготавливаемые по чертежам и спецификациям серий с подразделением по типоразмерам (видам): Калитка металлическая тип КМС 0,85 x 1,8, с металлическими стойками	конструкция	1
1582.	Натягивание проволоки	м проволоки	95

12.2 ОБЪЕМЫ ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ ОПРЕДЕЛЕНЫ ПО ЧЕРТЕЖАМ И СМЕТАМ

приведены в таблице 3.

12.3 ПОТРЕБНОСТЬ В ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ, ИЗДЕЛИЯХ, МАТЕРИАЛАХ, ПОЛУФАБРИКАТАХ И ОБОРУДОВАНИИ ОПРЕДЕЛЕНА ПО ЧЕРТЕЖАМ И СМЕТАМ

приведены в таблице 4.

Ведомость потребности в основных строительных конструкциях, изделиях, материалах, полуфабрикатах

Таблица 4.

№ пп	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примеч
1.	УФ+ИК Извещатель взрывозащищенный 761349 Honeywell	шт.	9,00	
2.	Плита для покрытий дорог 1П ГОСТ 21924.0-84	м3	348,00	
3.	Simatic S7-400H системный комплект H-системы на основе CPU 414-5H, вкл.1xR2-H, без карты памяти,2xPS405 24/48/60В 10А.4модуля синхр, 2кабеля синхр, 1М, 2xCPU 414-5H 4 буферных батарей, 6ES7400-0HR52-4AB0	шт.	2,00	
4.	Кабельный лоток перфорированный замкового типа-КПЗ, горячеоцинкованный, КПЗ 100x60x3000мм S=2мм HDZ	м	2361,00	
5.	Бетон тяжелый класса В20, сульфатостойкий ГОСТ 7473-2010 F100, W4	м3	365,77	
6.	Стоимость Труба электросварная прямошовная ф530x10 К-52, 17Г1С без поперечного сварного шва, с заводской изоляцией, ГОСТ 20295-85	м	105,53	
7.	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 5, напряжение 1 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(A)-LS 5x95 (мк)-0,66	км	0,48	
8.	Бетон тяжелый класса В15, сульфатостойкий ГОСТ 7473-2010 F100, W4	м3	249,04	
9.	Крышка кабельного лотка типа КЗ 100мм S=2мм HDZ	м	2391,00	
10.	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 5, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(A)-LS 5x50 (мк)-0,66	км	0,80	
11.	Микроволновой уровнемер Micropilot M, FMR62-GCBCBGNF5CHKAIPB	шт	3,00	
12.	8-кратный связанный с безопасностью модуль вывода, 12Вт, SIL 3/Кат.4, F 3330	шт.	13,00	
13.	Сетка арматурная сварная из арматурной стали А-III (А400), диаметром 12 мм ГОСТ 23279-2012	т	17,42	
14.	Эмульсия битумная СТ РК 1274-2014 дорожная	т	63,03	
15.	Мультипротокольный шлюз DP10K-IP 85080 Honeywell	шт.	1,00	

16.	Процессорный модуль H51X, H41X (2xRJ-45, SIL 3) F-CPU 01	шт.	2,00	
17.	Стоимость Крышка оцинкованная заводского изготовления 390x590мм	шт.	86,00	
18.	Стоимость металлоконструкций колодца и крышки, масса сборочной единицы свыше 1,0 т	т	7,17	
19.	Закладные детали и детали крепления ГОСТ 23118-2012 массой не более 50 кг с преобладанием толстолистовой стали без отверстий и сборосварочных операций	т	7,53	
20.	Саморегулируемый греющий кабель для поддержания требуемой температуры, мощность тепловыделения 64Вт/м, 20QTVR2-CR	м	256,02	
21.	Битум нефтяной дорожный жидкий СТ РК 1551-2006 марки МГО 70/130	т	32,06	
22.	Саморегулирующаяся электрическая нагревательная лента для поддержания требуемой температуры мощность тепловыделения 38Вт/м,-220-240В, 12XTV2-СТ-Т3	м	263,00	
23.	Кабельный лоток перфорированный замкового типа-КПЗ, горячеоцинкованный, КПЗ 300x60x3000 S=1,5мм HDZ	м	600,00	
24.	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 5, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 5x35 (мк)-0,66	км	0,74	
25.	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 5, напряжение 1 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 5x70 (мк)-0,66	км	0,37	
26.	Модуль обработки ввода/вывода с резервной системной шиной F-IOP 01	шт.	3,00	
27.	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1200 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м3	490,26	
28.	Стоимость Заглушка 800-0,6 20, ОСТ 3410-759-97	шт.	2,00	
29.	16-кратный связанный с безопасностью модуль двоичного ввода, SIL 3/Кат.4, F 3236	шт.	8,00	
30.	Сталь арматурная периодического профиля класса А-III (А400) СТ РК 2591-2014 диаметром 12 мм	т	11,11	
31.	Модуль связи для Ethernet Profibus DP b последовательной передачи данных (2xRJ-45, 1x9 контактный D-Sub (2xRS 485) F-COM 01)	шт.	2,00	
32.	Электронный термостат с регулированием по температуре ETS-05-L2-EP	шт.	10,00	
33.	Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 ширина полки от 40 до 125 мм, толщиной от 2 до 16 мм	т	8,26	

34.	Стоимость Труба ф325x8, сталь 09Г2С, ГОСТ 8732-78	м	69,35	
35.	Полная лицензия на SilworX :аппаратная,среда настройки, программирования и диагностики для систем HIMA и HIMatrix; Программирование согласно стандарту IEC61131-3 с использованием диаграмм функциональных блоков (ДФБ), последовательных функциональных схем (ПФС) и структурированного текста (СТ); Совместимость с Microsoft Windows XP Professional (32 бита), Service Pack 3 и Windows 7 Professional /Ultimate (64 бита), Объем поставки: USB донгл с активированной лицензией; Руководство по началу работы; Предоставляемый компанией HIMA DVD Software Nonstop; Сопроводительный лист по установке и лицензированию; Примечания к версии; SIL worX Full License Hardlock-E	шт.	1,00	
36.	Лестницы приставные и прислоненные с ограждениями ГОСТ Р ИСО 14122-32009	т	3,66	
37.	Стоимость Термочехол K-Flex Jacket SF-ZK500/50-SPUSPUTM	шт.	8,00	
38.	Кабель контрольный КВЭБШвнг(А) 14x1,5мм2	м	1989,00	
39.	Стоимость Клапан-отсекатель Ду80, Ру1,6МПа (КПБ.80.16.1.3.Р.Н.ФВ/020300М ВА100/НЧС-08) стальная фланцевая в комплекте с ответными фланцами и крепежом, надземной установки (КО-2, КО-3), КПБ.80.16.1.3	шт.	2,00	
40.	Модуль ввода аналоговых сигналов SM-331 на 8 входов, 6ES7331-7HF01-0AB0 Сименс	шт.	7,00	
41.	Прожекторная мачта железобетонная, в=22,8м, с узлами крепления и защиты 4 LED прожекторов на отметке 22,8м, с заземляющим выводом внутренней арматуры, проводкой распределительных кабельных линий до прожекторов, с металлической подъемной лестницей и квадратной площадкой обслуживания, а также металлическим ограждением, в комплекте с молниеприемником, ПМЖ 22,8КК , ТП 3.407.9-172	шт.	3,00	
42.	Светодиодный уличный прожектор заливающего типа в комплекте со светодиодной матрицей, 220В, мощн.300Вт, ДО08-300-001 FLG 750	шт.	12,00	
43.	Кабельный лоток перфорированный замкового типа-КПЗ, горячеоцинкованный, КПЗ 200x60x3000 S=1,5мм HDZ	м	384,00	
44.	Крышка кабельного лотка типа КЗ 300x3000, S=1мм HDZ	м	600,00	
45.	Профилированный лист оцинкованный с полимерным покрытием высотой профиля 10 мм СТ РК EN 508-1-2012 толщиной стали 0,7 мм,	м2	608,22	

	толщиной защитного покрытия от 22 мкм до 30 мкм			
46.	Стоимость Труба ф159х6, сталь 09Г2С, ГОСТ 8732-78	м	155,78	
47.	Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014	м3	397,89	
48.	Сдвоенный игольчатый клапан V46V2-8N-S	шт.	22,00	
49.	Площадки прямоугольные	т	4,36	
50.	Оптический трансивер SFP модуль Cisco, GLC-LH-SMD (Cisco)	шт.	8,00	
51.	Сталь арматурная периодического профиля класса А-III (А400) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм	т	7,30	
52.	Кабельный лоток перфорированный замкового типа-КПЗ, горячеоцинкованный, КПЗ 300х60х3000мм S=2мм HDZ	м	200,00	
53.	Труба стальная прямоугольная из углеродистой стали ГОСТ 13663-86 наружными размерами 200 х 160 мм	т	5,42	
54.	Мастика битумно-полимерная холодного применения ГОСТ 30693-2000 для кровельных работ и гидроизоляции	кг	2807,97	
55.	Коммуникационный процессор SIMATIC NRT CP 443-1, 2x10/100 мбит/RJ45порт, 6GK7443-1EX30-0XE0 Сименс	шт.	2,00	
56.	Кабель силовой число жил 5, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВБбШв 5х50 (ок)-0,66	км	0,16	
57.	Стоимость Задвижка Ду 150, Ру6,3МПа стальная литая с выдвижным шпинделем, присоединение фланцевое, с КОФ, с одной стороны с глухим фланцем крепежом и прокладкой, управление ручное, ПТ11009-150, 2019.07.019-ТХ.ОЛ-22	шт.	2,00	
58.	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1200 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м3	208,80	
59.	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стеклянной, толщиной 60мм	м3	16,79	
60.	8-кратный связанный с безопасностью модуль аналогового ввода, SIL 3/Кат.4, для тока и напряжения F 6217	шт.	3,00	
61.	Стоимость Отвод П 90°-325х8, сталь 09Г2С, ГОСТ 17375-2001	шт.	16,00	
62.	Стойка свето-звукового оповещения ПГСК QFMZS	шт	2,00	
63.	SIMATIC DP ET2000M-резервированная сборка IM153-2HF с шинным модулем IM/IM, 6ES7153-2AR04-0XA0 Сименс	шт	4,00	
64.	Стоимость Переход ПШС 530(10)х426(6)-7,5-0,6, ТУ102-488-95	шт.	2,00	

65.	Стойка расширения H41X, H51X, H51q, 19 дюймов, высота 4 блока, 16 слотов для модулей ввода/вывода F-BASE Rack 11	шт.	2,00	
66.	Транспондер 808623 на 4 входных/2 выходных сигнала Honeywell	шт.	20,00	
67.	Труба стальная прямошовная ГОСТ 10705-80 размерами 377х6 мм с наружным трехслойным полиэтиленовым покрытием	м	28,00	
68.	Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 14637-89 толщиной от 14 до 50 мм	т	4,02	
69.	Крышка кабельного лотка типа КЗ 300мм S=2мм HDZ	м	200,00	
70.	Система поляризации "Радуга", СП-РА-2	шт.	1,00	
71.	Кабель силовой число жил 4, напряжение 1 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВБбШв 4х95 (мк)-1	км	0,08	
72.	Кабель силовой с изоляцией из сшитого полиэтилена, число жил 3, напряжение 10 кВ СТ РК IEC 60502-2-2012, марки ПвБВнг(А)-LS 3х70/25 (мк)-10	км	0,17	
73.	Замковая станция 14383BP410 MasterLock, в комплекте с: Блокировочный навесной замок из термопластмассы (для электросистем), с диаметром дужки 6мм в комплекте с ключем, №406 -10шт.; Блокиратор автоматических выключателей, №493В -10шт.	компл.	5,00	
74.	Пожарная панель Flex ES FX10 5-шлейфов FX808393 Honeywell	шт.	1,00	
75.	Труба стальная квадратная из углеродистой стали ГОСТ 13663-86 наружными размерами 300 х 8 мм	т	3,78	
76.	Модуль питания 24В пост.тока / 5В пост. тока, 50 Вт, H41X, H51X, F-PWR 01	шт.	3,00	
77.	Инженерная станция (ноутбук) Intel Core i7, 4Гб ОЗУ; 500Гб SSD накопитель; 14дюйм экран с разрешением 1366х768; операционная система Microsoft	шт.	1,00	
78.	4-кратное Распределение мощности с миниатюрным предохранителями F-7133	шт.	8,00	
79.	Преобразователь с искробезопасной сигнальной цепью, FTL 325P-F1E11	шт.	5,00	
80.	Труба стальная квадратная из углеродистой стали ГОСТ 13663-86 наружными размерами от 100 х 100 мм до 160 х 160 мм	т	3,55	
81.	Кабельный лоток перфорированный замкового типа-КПЗ, горячеоцинкованный,КПЗ 300х60мм, дл-3000мм S=1,5мм HDZ	м	165,00	
82.	Базовая стойка H51X, 19 дюймов, высота 4 блока, F-BASE Rack 01	шт.	1,00	
83.	Бетон тяжелый класса В7,5, сульфатостойкий ГОСТ 7473-2010 F100, W6	м3	46,22	

84.	Брусчатка на основе резиновой крошки толщиной 40 мм	м2	118,00	
85.	Кабельный лоток перфорированный замкового типа-КПЗ, горячеоцинкованный, КПЗ 100x60x3000 S=1,5мм HDZ	м	270,00	
86.	Кабель контрольный КВВГЭнг(А)-FRLS 7x1,5мм2	м	1264,80	
87.	Модуль аналогово ввода AIB F6217	шт.	2,00	
88.	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1200 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м3	128,30	
89.	Разделительный усилитель, MACX MCR-EX-SL-NAM-R, 2865434	шт.	25,00	
90.	Однокомпонентная алкидная краска Tikkurila Temalac FD20	литр	217,44	
91.	Смотровое устройство (без дна) 335x240x255мм для заземления, 025003 DKC	шт.	132,00	
92.	Вибродатчик предельного уровня Liquiphant M FTL51 FTL51-FGR2BB7G6A (ВВ-длина зонда 1500мм)	шт.	2,00	
93.	Стоимость КИП тип-01, колич.зажимов измерит.-6шт, силовых-4шт, со встроенным одним каналом БСЗ 10А, искроразрядником и устройства контроля ресурса искрового разрядника , КИП.ПСС-01-6-4-ИР-УКРИР-БСЗ-10-1-К-УХЛ1	шт.	2,00	
94.	Плиты покрытий и перекрытий ребристые для сооружений водопровода, канализации, резервуаров, колодцев и ирригационных систем из тяжелого бетона класса В22,5 СТ РК 937-92	м3	17,72	
95.	Кабельный лоток перфорированный замкового типа-КПЗ, горячеоцинкованный,КПЗ 100x50x3000мм S=1,5мм HDZ	м	252,00	
96.	Стоимость Отвод П ОК90°-530(10)-6,4-0,75-1,5DN-У, ТУ1469-030-04834179-2010	шт.	4,00	
97.	Рулон K-FLEX ENERGO PREMIUM толщина 32мм для ф325	м2	105,00	
98.	Стоимость Клапан-отсекатель Ду50, Ру1,6МПа (КПБ.50.16.1.3.Р.Н.ФВ/020300М ВА100/НЧС-08) стальная фланцевая в комплекте с ответными фланцами и крепежом, надземной установки (КО-1), КПБ.50.16.1.3	шт.	1,00	
99.	Извещатель ручной взрывозащищенный Exd 8146/5052-C796 (1шт резерв)	шт.	5,00	
100.	Стоимость Задвижка клиновья с выдвигным шпинделем Ду 50, Ру1,6МПа, стальная фланцевая в комплекте с ответными фланцами и крепежом, надземной установки, с ручным	шт.	10,00	

	управлением, 30с41нж (ПТ11055-050), 2019.07.019-ТХ.ОЛ-13			
101.	Стоимость Труба ф89х4, сталь 09Г2С, ГОСТ 8732-78	м	197,48	
102.	Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 14637-89 толщиной от 4 до 12 мм	т	2,81	
103.	Микрокарта памяти для S7-400, длинное исп. 5В FLASH-EPROM 8Мбайт 6ES7952-1KP00-0AA0	шт.	2,00	
104.	Крышка кабельного лотка типа К3 200х3000, S=1мм HDZ	м	384,00	
105.	Бетон тяжелый класса В7,5, сульфатостойкий ГОСТ 7473-2010 без добавок	м3	39,24	
106.	Оптический трансивер SFP Cisco GLC-LH-SMD	шт.	4,00	
107.	Труба стальная бесшовная горячедеформированная из стали марки 15, 20 диаметром от 114 до 426 мм ГОСТ 8731-74 размерами 159х6,0 мм	м	99,71	
108.	Прокат листовой оцинкованный углеродистый ГОСТ 14918-80 толщиной 0,5 мм	т	1,75	
109.	Вибродатчик предельного уровня Liquiphant M FTL51 FTL51-FGR2BB7G6AZ1. ATEX II 1/2 Ex ia IIC T6; WHG/IECEx Зона 0/1, Соединение с процессом G1, Длина зонда 300.0 mm;нерж.сталь.Электроника FEL57; G6-корпус из нерж.стали,степень защиты IP66, кабельный ввод M20х1,5 А-базовая версия, бирка с маркировкой, нерж.сталь.	шт.	2,00	
110.	Вибродатчик предельного уровня Liquiphant M FTL51 FTL51-FGR2BB7G6AZ1. ATEX II 1/2 GD Ex ia IIC T6; WHG/IECEx Зона 0/1, Соединение с процессом G1, Длина зонда 800.0 mm;нерж.сталь.Электроника FEL57; G6-корпус из нерж.стали,степень защиты IP66, кабельный ввод M20х1,5 А-базовая версия, бирка с маркировкой, нерж.сталь.	шт	2,00	
111.	Камень бортовой ГОСТ 6665-91	м3	28,60	
112.	Стоимость Клапан обратный Ду80, Ру6,3МПа, осевого потока с демпфирующим устройством фланцевый с КОФ, надземной установки, ПТ45013-080, 2019.07.019-ТХ.ОЛ-15	шт.	1,00	
113.	Стоимость Тройник П 325х8-219х6, сталь 09Г2С, ГОСТ 17376-2001	шт.	8,00	
114.	Блок для стен подвалов класса В7,5 ФБС-Т ГОСТ 13579-78	м3	24,40	
115.	Кабель контрольный КВЭБШвнг-(А)7х1,5мм2	м	1229,10	
116.	Дискретный Модуль вывода DI8 F 3330	шт.	2,00	
117.	Стоимость Задвижка Ду 50, Ру6,3МПа стальная, фланцевая в комплекте с ответными фланцами и крепежом, с ручным управлением, 30с76нж (ПТ11084-050), 2019.07.019-ТХ.ОЛ-11	шт.	6,00	

118.	Стоимость Отвод П ОК45°-530(10)-6,4-0,75-1,5DN-У, ТУ1469-030-04834179-2010	шт.	4,00	
119.	Стоимость Тройник П 530(16)х325(10), сталь 17Г1С, ОСТ 102-60-81	шт.	4,00	
120.	Стойка настенная S=2мм HDZ K1152х800	шт.	390,00	
121.	Светодиодный Кабельный штекер с кабелем дл-5м Z7138/3330/C5	шт.	13,00	
122.	Кабельный лоток перфорированный замкового типа-КПЗ, горячеоцинкованный, КПЗ 50х50мм, дл-3000мм S=1,5мм HDZ	м	264,00	
123.	Пожарная панель Flex ES FX2 на 2-шлейфа FX808392 Honeywell	шт.	1,00	
124.	Шаровый кран BV1CC-1060G13-S1K-Z-ZZZZ-ZZ-NZZ	шт.	11,00	
125.	Консоль типа К, L=367, K1162х367, S=2мм HDZ	шт.	535,00	
126.	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 28 до 70 мм, толщиной от 4 до 60 мм	т	2,21	
127.	Вертикальный заземлитель ф16мм, L=1,5м, NE1202 DKC	шт.	132,00	
128.	Кабельный штекер с кабелем дл-5м Z7128/6217/C5/ITI	шт.	5,00	
129.	Пульт управления с дисплеем-5,7 QVGA FX808324 Honeywell	шт.	2,00	
130.	Модуль ввода дискретных сигналов SM-321 на 32 вхда, 6ES7321-1BL00-0AA0 Сименс	шт.	5,00	
131.	Стоимость Труба ф57х4, сталь 09Г2С, ГОСТ 8732-78	м	240,80	
132.	Лотки теплотрасс с расчетной нагрузкой 8 тс/м2, объемом до 1 м3 ГОСТ 13015-2012	м3	9,32	
133.	Кабель монтажный КСБСнг(А)-FRLS 2х2х0,98мм2	м	413,10	
134.	Стойка расширения для 16 модулей ввода/вывода F-BASE Rack 11	шт.	1,00	
135.	Бетон тяжелый класса В12,5 ГОСТ 7473-2010 F100, W4	м3	28,34	
136.	Кабель контрольный КВВГЭнг(А)-FRLS 4х1,5мм2	м	1300,50	
137.	Модуль Essernet 500kBd FX808341	шт.	4,00	
138.	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1200 СТ РК 1284-2004 фракция 10-20 мм	м3	79,97	
139.	Стойки железобетонные, марка СК-26,3-2,0	шт.	1,00	
140.	Горячеоцинкованная полоса сеч.40х4, NC2444 DKC	м	550,00	
141.	Распределитель мощности с предохранителями F-7133	шт.	4,00	

142.	Модуль вывода дискретных сигналов SM-322 на 32 выхода, 6ES7322-1BL00-0AA0 Сименс	шт.	3,00	
143.	Предохранительный термостат BSTW 27-6DF2-5243/1200	шт	3,00	
144.	Релейный модуль, Укат.=24 В, PLC-RSC-24DC/21, 2966171	шт.	156,00	
145.	П/О WINMAGplus базовый пакет и 500 точек диспетчеризации WM2010 Honeywell	шт.	1,00	
146.	Лотки теплотрасс с расчетной нагрузкой 8 тс/м2, объемом более 1 м3 ГОСТ 13015-2012	м3	11,72	
147.	Стоимость Клапан обратный Ду 100, Ру1,6МПа, осевого потока с демпфирующим устройством фланцевый с КОФ, надземной установки, ПТ45012-100, 2019.07.019-ТХ.ОЛ-20	шт.	2,00	
148.	Кабельная проходка с болтами (в комплекте 90 модул.для д=3,5-16,5мм; 24 модул.для д=10-25мм; G4x4 galv (КПГ-РФБ4 4x4/оцинковка/пром)-45RM 20w40 (КПГ-УМ6С20w40/пром)-24RM 30 (КПГ -УМ6С30/пром) QFMZS	шт.	1,00	
149.	Термометр сопротивления для измерения температуры помещений TR60-B-ZG-A16-PD-000060-DBW-ZZ, перфор.трубка, корпус 82x80x55, пластик, пластиковый кабельный ввод М16x1,5, клеммный блок Т32, цифр преобраз. HART универсально программируемый, нерж.сталь 316/16L, диаметр- 6мм, дл-60мм, Pt100, класс В, 1х3-х проводная схема подключения, -40...+80С, соедин.головка -40...+85С. сенсор Pt100, 3-х проводная схема, 0...150С, сигнальная при менее 3,6 мА	шт.	3,00	
150.	Соединительная планка кабельного лотка, горячеоцинкованная, С Н=60 S=2мм HDZ	шт.	840,00	
151.	Линейный шкаф (1200x2200x600), 2х ств. дверь; 8226000	шт.	1,00	
152.	Вибродатчик предельного уровня Liquiphant M FTL51 FTL51-FGR2BB7G6A (ВВ-длина зонда 1520мм)	шт.	1,00	
153.	Сетка арматурная сварная из арматурной стали А-III (А400), диаметром 10 мм ГОСТ 23279-2012	т	1,74	
154.	Мастика битумно-гидроизоляционная холодного применения для фундамента ГОСТ 30693-2000	кг	1252,7 9	
155.	Крышка кабельного лотка типа КЗ 300x60мм, S=1мм HDZ	м	150,00	
156.	Стоимость Клапан обратный Ду80, Ру1,6МПа, осевого потока с демпфирующим устройством фланцевый с КОФ, надземной установки, 2019.07.019-ТХ.ОЛ-15	шт.	1,00	
157.	Источники питания - QUINT4-PS/1AC/24DC/20, 2904602	шт.	4,00	
158.	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 5,	км	0,12	

	напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 5x25 (мк)-0,66			
159.	Преобразователь с искробезопасной сигнальной цепью FTL 325P-F1E11	шт.	2,00	
160.	Труба стальная прямоугольная из углеродистой стали ГОСТ 13663-86 наружными размерами 180 x 140 мм	т	1,47	
161.	Кабель универсальный для КИПиА СКАБ 250нг(А)-FRHF-ХЛ 8x2x1,5мм ²	км	0,43	
162.	Лицензия на Modbus TCP Slava (связь Etherhet)	шт.	2,00	
163.	Саморегулируемый греющий кабель для поддержания требуемой температуры, мощность тепловыделения 16Вт/м, 5ВTV2-CR	м	73,44	
164.	Стоимость Отвод П 90°-159x6, сталь 09Г2С, ГОСТ 17375-2001	шт.	23,00	
165.	Стоимость Фильтр сетчатый дренажный СДЖ-80-1,6-1	шт.	1,00	
166.	Вибродатчик предельного уровня Liquiphant M FTL51 FTL51-FGR2BB7G6AZ1. АTEX II 1/2 GD Ex ia IIC T6; WHG/IECEx Зона 0/1, Соединение с процессом G1, Длина зонда 800.0 мм;нерж.сталь.Электроника FEL57; G6-корпус из нерж.стали,степень защиты IP66, кабельный ввод М20х1,5 А-базовая версия, бирка с маркировкой, нерж.сталь.	шт	1,00	
167.	Соединитель вертикального заземлителя, NE1302 DKC	шт.	132,00	
168.	Швеллер горячекатаный с параллельными гранями полок из углеродистой сталиГОСТ 380-2005 № 12П-20П	т	1,36	
169.	Адресный оптический дымовой извещатель 802371 Honeywell (1шт резерв)	шт.	20,00	
170.	Крышка кабельного лотка типа КЗ 100x3000, S=1мм HDZ	м	270,00	
171.	Кабель контрольный бронированный не распространяющий горение КВВГэнг-FRLS 14x1 мм ²	м	275,40	
172.	Прокат листовой оцинкованный углеродистый ГОСТ 14918-80 толщиной 0,7 мм	т	0,89	
173.	Разделительная полоса 60x3000 Р 60 S=2мм HDZ	м	195,00	
174.	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 5, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 5x2,5 (ок)-0,66	км	0,99	
175.	Модуль вывода аналоговых сигналов SM-332 на 8 выходов, 6ES7332-5HF00-0AB0 Сименс	шт.	1,00	
176.	Крышка кабельного лотка типа КЗ 100x3000мм S=1,0мм HDZ	м	252,00	
177.	Боярышник с комом земли размерами 0,5 м x 0,4 м	шт.	52,00	

178.	Активный шинный модуль для установки 2 модуля шириной 40 мм, 6ES7195-7HB00-0XA0	шт.	10,00	
179.	Последовательный интерфейс Essernet с двухсторонней связью SEI2 784850	шт.	2,00	
180.	Интегрированная соединительная коробка для подвода питания JBM-100-E	шт.	5,00	
181.	Труба стальная бесшовная горячедеформированная из стали марки 15, 20 диаметром от 20 до 108 мм ГОСТ 8731-74 размерами 108x4,0 мм	м	92,46	
182.	Бесшовная импульсная трубка 14x2мм ТНТ-3R60-14-2	м	33,00	
183.	Припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30 ГОСТ 21930-76	т	0,08	
184.	Скобы и накладки для крепления кабеля ГОСТ Р 51177-2017	10 шт.	2008,6 9	
185.	Плита для покрытий городских дорог 1П35.28-30AV ГОСТ 21924.0-84	м3	4,89	
186.	Разделитель сред мембранный ВН-N113-G1G0	шт.	7,00	
187.	Резьбовой фитинг DK-Lok переходник с наружной резьбой. 1/2NPT и накидной гайкой с внутренней резьбой G1/2 GCSMF8N-8GG-SA	шт.	22,00	
188.	Стоимость Тройник П 530(10)x159(6), сталь 17Г1С, ТУ 1469-030-04834179-2010	шт.	2,00	
189.	Консоль S=2мм HDZ K1162x367	шт.	300,00	
190.	Муфта концевая для 5-ти жильного кабеля с пластмассовой изоляцией, с болтовыми наконечниками со срывными головками, напряжение до 1 кВ ГОСТ 13781.0-86, типа типа POLT-01/5X35-70-L12, без брони	шт.	18,00	
191.	40-полюсный фронт-ый соединитель(6ES7392-1AM00-0AA0) для сигнальных модулей с подкл.жгутом H05V-K 40x0,5mm ² , дл.жгута 3,2м; 6ES7922-3BD20-0AC0	шт.	8,00	
192.	Бетон тяжелый класса В25 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м3	11,83	
193.	Линейный шкаф (2000x800x600) с МП, 2-дв; 8806000	шт.	1,00	
194.	Стойка настенная типа К, L=800мм, S=2мм, K1152x800	шт.	160,00	
195.	Конструкции стальные индивидуальные решетчатые ГОСТ 23118-2012 сварные массой до 0,1 т	т	0,52	
196.	Кабельная проходка с болтами (в комплекте 18 модул.для д=3,5-16,5мм; G2x1 galv (КПГ-РФБ2x1/оцинковка/пром)-9RM 20w40 (КПГ-УМ6С20w40/пром)QFMZS	шт.	3,00	
197.	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 108x4,0 мм	м	89,36	

198.	Стоимость Термочехол K-Flex Jacket SF-ZK100/50-SPUSPUTM	шт.	4,00	
199.	Усилитель с развязкой питания/развязкой по входу, MACX MCR-EX-SL-RPSSHI-I 2865340	шт.	4,00	
200.	Стоимость Труба ф108x4, сталь 09Г2С, ГОСТ 8732-78	м	54,57	
201.	Консоль типа К, L=267, K1161x267, S=2мм HDZ	шт.	400,00	
202.	Задвижка стальная литая фланцевая клиновья с выдвижным шпинделем, с маховиком, для воды, пара, нефтепродуктов, Т до + 425°С, PN 16, марки 30с41нж ГОСТ 5762-2002 DN 200	шт.	2,00	
203.	Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром 8 мм	т	1,23	
204.	Саморегулируемый греющий кабель для поддержания требуемой температуры, мощность тепловыделения 25Вт/м, 8BTV2-CR	м	40,80	
205.	Трубка K-FLEX ENERGO PREMIUM 25ммx160мм для ф159	м	23,00	
206.	Кабель контрольный КВВГЭнг(А)-FRLS 19x1,5мм ²	м	127,50	
207.	Укрытия защитные манжет герметизирующих для трубопроводов размерами 160x377 мм	комплект	6,00	
208.	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ 1759.0-87 строительный	т	0,62	
209.	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	м ³	3,19	
210.	Муфта скользящая 100бар; G1-1/2, 316L 52003663	шт.	2,00	
211.	Кабель универсальный монтажный МКЭКШВнг (А)-FRLS 2x2x1,5мм ²	м	316,20	
212.	Стоимость Задвижка клиновья с выдвижным шпинделем Ду 80, Ру1,6МПа, стальная фланцевая в комплекте с ответными фланцами и крепежом, надземной установки, с ручным управлением, 30с41нж (ПТ11055-080), 2019.07.019-ТХ.ОЛ-13	шт.	3,00	
213.	Биметаллический Термометр А5501-S-CEA-GD-B250G1Z-ZZZZ	шт.	3,00	
214.	Крепление для монтажа на стене и 2дюйм-трубе (в комплекте с винтами 7/16-20 UNF и хомуты для монтажа на трубы 2дюйм)40/00543777	шт.	6,00	
215.	Роли свинцовые ГОСТ 89-2018 толщиной 1,0 мм	т	0,21	
216.	Манжета термоусаживаемая ГОСТ Р 51177-2017	шт.	40,00	
217.	Циркуляционный вентилятор с 3 осевыми вентиляторами, 19 дюймов, высота 1 блок, К 9203А	шт.	1,00	

218.	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 5, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 5x4 (ок)-0,66	км	0,38	
219.	Кабель контрольный КВЭБШвнг(А) 4x1,5мм2	м	499,80	
220.	Кабель волоконно-оптический, ММ,50x125 39U-30-04-02BL	м	539,58	
221.	Источники питания - QUINT4-PS/1AC/24DC/20/2904602	шт.	2,00	
222.	Консоль S=2мм HDZ K1165x667	шт.	110,00	
223.	Стоимость Задвижка клиновья с выдвижным шпинделем Ду 80, Ру6,3МПа стальная фланцевая в комплекте с ответными фланцами и крепежом, надземной установки, с ручным управлением, 30с76нж (ПТ11084-80), 2019.07.019-ТХ.ОЛ-10	шт.	1,00	
224.	Стоимость Задвижка клиновья с выдвижным шпинделем Ду 80, Ру6,3МПа стальная фланцевая в комплекте с ответными фланцами и крепежом, надземной установки, с ручным управлением, 30с76нж (ПТ11084-080), 2019.07.019-ТХ.ОЛ-10	шт.	1,00	
225.	20-полюсный фронт-ый соединитель(6ES7392-1AJ00-0AA0) для сигнальных модулей с подкл.жгутом H05V-K 20x0,5mm2,дл.жгута 3,2м; 6ES7922-3BD20-0AB0	шт.	8,00	
226.	Обжимной фитинг DK-Lok нерж.сталь 316 штуцер с внутрен.резьбой. 14мм НД-1/2 FHPT DCF14M-8N-SA	шт.	20,00	
227.	Кабельный ввод M25x1,5мм. для кабеля диам=10-17мм SZ 2411.631	шт.	35,00	
228.	Крепление для монтажа на стене и 2дюйм-трубе (в комплекте с винтами 7/16-20 UNF и хомуты для монтажа на трубы 2 дюйм)40/00543777	шт	5,00	
229.	Светодиодный Кабельный штекер с кабелем дл-5м Z7116/3236/C5, резервируемый	шт.	3,00	
230.	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 3, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 3x6 (ок)-0,66	км	0,38	
231.	Кабель универсальный для КИПиА СКАБ 250Кнг(А)-FRHF-ХЛ 2x2x1,5мм2	км	0,38	
232.	Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	кг	343,48	
233.	Поворотная рама, большая для VX шкафов шириной 800мм 8619033	шт.	1,00	
234.	Стойка настенная типа К, L=400мм, S=2мм, K1150x400	шт.	215,00	
235.	Стоимость КИП тип-01, колич.зажимов измерит.-6шт, силовых-4шт, с крышкой (сигнальный колпак) IP44, КИП.ПСС-01-6-4-(К)-УХЛ1	шт.	2,00	

236.	Саморегулируемый греющий кабель PSB 25 Вт/м в медной оплетке с защитной оболочкой из полиолефина взрывозащ.исполнение 07-5801-2266	м	67,00	
237.	Телескопическая штанга SOLO 100-001	шт.	1,00	
238.	Интегрированная соединительная коробка для подвода питания JBS-100-E	шт.	4,00	
239.	Бетон тяжелый класса В30 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м3	7,24	
240.	Кабель оптоволоконный Hitronic HQW3000 4G 50/125 OM2, HQW3000 4G 27900204	м	285,60	
241.	Обжимной фитинг DK-Lok DT-14M-SA	шт.	9,00	
242.	Аппарат телефонный ТАШ-11П	шт.	2,00	
243.	Взрывозащищенный Кабельный ввод под бронир. кабель КОВ2МНК/Р QFZMS	шт.	31,00	
244.	Кабель универсальный для КИПиА СКАБ 250нг(А)-FRHF-ХЛ 6х2х1,5мм2	км	0,23	
245.	Муфта концевая наружной установки типа POLT для экранированных 3-х жильных кабелей с пластмассовой изоляцией на напряжение 10/20 кВ, длиной 450 мм, с болтовыми наконечниками со срывными головками ГОСТ 13781.0-86 типа POLT-12D/3ХО-Н1-L12А, напряжение 10 кВ	шт.	2,00	
246.	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 159х5,0 мм	м	30,72	
247.	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 5, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 5х10 (ок)-0,66	км	0,12	
248.	Кабель универсальный для КИПиА СКАБ 250нг(А)-FRHF-ХЛ 4х2х1,5мм2	км	0,33	
249.	Задвижка стальная литая фланцевая клиновья с выдвигным шпинделем, с маховиком, для воды, пара, нефтепродуктов, Т до + 425°С, PN 16, марки 30с41нж ГОСТ 5762-2002 DN 150	шт.	2,00	
250.	П/О WINMAGplus опции пожарной системы WM3110 Honeywell	шт.	1,00	
251.	Кабельный лоток перфорированный замкового типа-КПЗ, горячеоцинкованный,КПЗ 50х50х3000мм S=1,5мм HDZ	шт.	87,00	
252.	Преобразователь RS232/485 в TCP/IP 013405.20	шт.	1,00	
253.	Смеси асфальтобетонные холодные плотные мелкозернистые СТ РК 1225-2019 типа Вх, марки II	т	17,28	
254.	Плита ленточных фундаментов, группа несущей способности до 4,5 кгс/см2 СТ РК 956-93	м3	4,15	
255.	Подвес BSD-21, двойной, BSD2115 HDZ	шт.	12,00	
256.	П/О WINMAGplus носитель с программой WM1001 Honeywell	шт.	1,00	

257.	Комплект tools 800 для программирования панелей 789860.10 Honeywell	шт.	1,00	
258.	Соединительная муфта 16мм, NE1304 DKC	шт.	66,00	
259.	Стоимость КИП тип-01, колич.зажимов измерит.-6шт, силовых-4шт, со встроенными двумя каналами БСЗ 10А, КИП.ПСС-01-6-4-БСЗ-10-2-(К)-УХЛ1	шт.	1,00	
260.	Модуль Esserbus с гальванической развязкой FX808332 Honeywell	шт.	2,00	
261.	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	579,73	
262.	Крышка кабельного лотка типа КЗ 50мм, S=1мм HDZ	м	135,00	
263.	Поворот кабельного лотка замкового типа горизонтальный, горячеоцинкованный, ПКЗГ 90град. 300х60 S=2мм HDZ	шт.	18,00	
264.	Стоимость Тройник П 530(10)х219(6), сталь 17Г1С, ОСТ 102-60-81	шт.	1,00	
265.	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м3	34,44	
266.	Кабель контрольный не распространяющий горение КВВГэнг-FRLS 5х1 мм2	м	235,62	
267.	Стоимость Кран шаровый стальной ручной Ду 25, Ру1,6МПа, фланцевый в комплекте с ответными фланцами, надземной установки, класс герметичности А, 10нж20п1	шт.	3,00	
268.	Муфта:Металлорукав Ду26мм жесткая труба Ду32мм, IP66/67 6117-32N	шт.	2,00	
269.	Стоимость Термочехол K-Flex Jacket SF1-ZK80/25-T-SPUSPUTM	шт.	2,00	
270.	Крышка кабельного лотка типа КЗ 50мм S=1мм HDZ	м	129,00	
271.	Потолочный вентилятор 417м3/ч, 3139100	шт.	1,00	
272.	Кабельная стойка К1152 L=800мм S=2мм HDZ	шт.	70,00	
273.	Стоимость Отвод П 90°-108х4, сталь 09Г2С, ГОСТ 17375-2001	шт.	18,00	
274.	Соединительный набор CCON25-100	шт.	12,00	
275.	Стоимость Термочехол K-Flex Jacket SF-ZK50/25-SPUSPUTM	шт.	4,00	
276.	Стоимость Переход П К219(6)х57(3), сталь 09Г2С, ГОСТ 17378-2001	шт.	6,00	
277.	Кольца опорно-центрирующие "Спейсер" для трубопроводов DN 160	шт	34,00	
278.	Кабельный лоток перфорированный замкового типа-КПЗ, горячеоцинкованный,КПЗ 200х60мм, дл-3000мм S=1,5мм HDZ	м	30,00	
279.	Муфта концевая внутренней установки для экранированных 3-х жильных кабелей с пластмассовой изоляцией, напряжение 10/20 кВ, длиной 450 мм, с болтовыми наконечниками со	шт.	2,00	

	срывными головками ГОСТ 13781.0-86, типа типа POLT-12D/3XI-H1-L12A, напряжение 10 кВ			
280.	Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 13,6 ГОСТ 18599-2001 размерами 160x11,8 мм	м	54,54	
281.	Металлорукав Ду20мм МРПИ20	м	101,00	
282.	Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм	т	0,63	
283.	Кабель универсальный для КИПиА СКАБ 250Кнг(А)-FRHF-ХЛ 4x2x1,5мм ²	км	0,18	
284.	Подушка опорная ОП ГОСТ 13015-2012 марки ОП2	шт.	113,00	
285.	Ответный фланец воротниковый, материал фланца сталь 20, диам.условный DN80/3, давл.условное PN16, исп.В, комплект крепежа и прокладка, приварная кромка стандартная по ГОСТ 33259	шт.	4,00	
286.	Горячеоцинкованная полоса сеч.25x4, NC2254 DKC	м	200,00	
287.	Светодиодный Кабельный штекер с кабелем дл-5м Z7116/3236/C5	шт.	2,00	
288.	Манжета герметизирующая для трубопроводов размерами 160x377 мм	комплект	6,00	
289.	Электронный сертификат SNTC-8X5XNBD IE 8 10/100 2T/SFT,CON-SNT-IE2K8TCG	шт.	3,00	
290.	Обжимной фитинг DK-Lok нерж.сталь 316 штуцер с внутрен.резьбой. 14мм DMC14M-8GB-SA	шт.	13,00	
291.	Стоимость Отвод П 90°-57x4, сталь 09Г2С, ГОСТ 17375-2001	шт.	27,00	
292.	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 3, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 3x2,5 (ок)-0,66	км	0,57	
293.	Соединитель полоса-полоса с разделительной пластиной 80x70мм, NG3105 DKC	шт.	66,00	
294.	Винт для забивания стержневого заземлителя, NE1404 DKC	шт.	132,00	
295.	Бетон тяжелый класса В10, сульфатостойкий ГОСТ 7473-2010 F100, W4	м ³	5,88	
296.	Лист алюминиевый ГОСТ 21631-76 марка АД1Н, толщиной 0,5 мм	кг	33,62	
297.	Кабель связи, ТПВнг (А)-LS 5x2x0,7мм	м	376,38	
298.	Наконечник вертикального заземлителя 16мм, NE1402 DKC	шт.	66,00	
299.	Комплект люминисцентных светильников, розетки, 11Вт ,2500210	шт.	2,00	
300.	Кабель универсальный СКАБ 250Кнг (А) LS 2x2x1,5мм ²	км	0,24	
301.	Анкерные детали из прямых или гнутых круглых стержней с резьбой (в комплекте с шайбами и гайками или без них), поставляемые отдельно	т	0,85	

302.	Лак перхлорвиниловый ХВ-784 ГОСТ Р 52165-2003	кг	129,52	
303.	АХ компактный распределительный шкаф, (800x1200x300), с монтажной панелью, 1-дверный, 3-точечный системой замков, 1280000	шт.	1,00	
304.	Растворитель для лакокрасочных материалов ГОСТ 7827-74	т	0,30	
305.	Кран шаровый BV1CC - внешн. G1/2 /внутр. G1/2, 316L, BV1CC-1060G13-S1K-Z-ZZZ-ZZ-NZZ	шт.	2,00	
306.	Консоль типа К, L=667, K1165x667, S=2мм HDZ	шт.	60,00	
307.	Стоимость Задвижка клиновья с выдвижным шпинделем Ду 50, Ру6,3МПа стальная фланцевая в комплекте с ответными фланцами и крепежом, надземной установки, 30с76нж (ПТ11084-050)	шт.	1,00	
308.	Стоимость Крышка оцинкованная заводского изготовления 1200x1000мм	шт.	3,00	
309.	Муфта концевая для 3-х и 4-х жильного кабеля с пластмассовой изоляцией, с болтовыми наконечниками со срывными головками, напряжение до 1 кВ ГОСТ 13781.0-86, типа типа ЕРКТ-0047-СЕЕ01-Л12, с ленточной броней	шт.	4,00	
310.	Взрывозащищенный кабельный ввод КНВТВЗННК/Р QFMZS	шт.	16,00	
311.	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 5, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 5x1,5 (ок)-0,66	км	0,48	
312.	Опорный кронштейн SB-101	шт.	10,00	
313.	Стеклотканевая лента для крепления греющих кабелей GS-54	рулон	23,00	
314.	Швеллер гнутый 160x80x6мм	т	0,32	
315.	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 1, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВБШвнг(А)-LS 1x35 (мк)-0,66	км	0,10	
316.	Стоимость Тройник П 159x4,5-108x4, сталь 09Г2С, ГОСТ 17376-2001	шт.	4,00	
317.	Соединительная планка кабельного лотка С-50 S=2мм HDZ	шт.	180,00	
318.	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	1,43	
319.	Модульная Распределительная коробка 6xM25, JB-EX-42-EP	шт.	2,00	
320.	Проходные клеммы УТ 2,5;3044076	шт.	990,00	
321.	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М150	м3	5,38	
322.	Кабель контрольный не распространяющий горение, число жил 4 ГОСТ 26411-85, марки КВВГЭнг 4x1,5	км	0,49	

323.	Опоры скользящие ОПП2-100	т	0,21	
324.	Поворот кабельного лотка замкового типа, горячеоцинкованный, ПКЗВв 90град. 300x60 S=2мм HDZ	шт.	18,00	
325.	Поворот кабельного лотка замкового типа, горячеоцинкованный, внутренний, ПКЗВв 45град. 300x60 S=2мм HDZ	шт.	18,00	
326.	Консоль типа К, дл-367мм, К1162x367, S=2мм HDZ	шт.	108,00	
327.	Битум нефтяной строительный изоляционный ГОСТ 9812-74 марки БНИ IV	т	1,77	
328.	Кабельный лоток перфорированный замкового типа-КПЗ, горячеоцинкованный, КПЗ 100x60мм, дл-3000мм S=1,5мм HDZ	м	30,00	
329.	Кабельный канал длина-2м;уп=20шт, 8800751	упаковка	1,00	
330.	Скоба крепления стойки, S=2мм, К1157	шт.	750,00	
331.	Соединительная планка кабельного лотка 50HDZ C50 S=2,0мм HDZ	шт.	168,00	
332.	Труба стальная бесшовная горячедоформированная из стали марки 15, 20 диаметром от 20 до 108 мм ГОСТ 8731-74 размерами 89x4,0 мм	м	36,18	
333.	Скоба S=2мм HDZ К1157	шт.	740,00	
334.	Кабельный штекер с кабелем дл-5м Z7138/3330/C5	шт.	2,00	
335.	Стоимость Клапан шаровый DN 100, PN16 фланцевый в комплекте с ответными фланцами, прокладками и крепежом, УК35015-100 (11с67п)	шт.	5,00	
336.	Поворот кабельного лотка замкового типа, горячеоцинкованный, ПКЗВн 90град. 300x60 S=2мм HDZ	шт.	18,00	
337.	Поворот 90гр кабельного лотка замкового типа горизонтальный , ПКЗГ90гр 100x60 S=2мм HDZ	шт.	12,00	
338.	Кронштейн 910.16 DIN16 281 форма Н для крепления приборов на стене 9091882	шт.	11,00	
339.	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 4, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 4x6 (ок)-0,66	км	0,14	
340.	Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 20x2,8 мм	м	200,00	
341.	Консоль типа К, дл-167мм, К1160x167, S=2мм HDZ	шт.	180,00	
342.	Пластина соединительная BMD1031 HDZ	шт.	36,00	
343.	Взрывозащищенный Кабельный ввод под бронир. кабель с внешним диам.9-17мм, КОВ1МНК QFZMS	шт.	26,00	
344.	Кабель универсальный для КИПиА СКАБ 250нг(А)-FRHF-ХЛ 2x2x1,5мм2	км	0,30	
345.	Поворот 90гр кабельного лотка замкового типа горизонтальный , ПКЗГ90гр 300x60 S=2мм HDZ	шт.	11,00	

346.	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 219х6,0 мм	м	10,04	
347.	Поворот кабельного лотка замкового типа, горячеоцинкованный, вертикальный наружный, ПКЗВн 45град. 300х60 S=2мм HDZ	шт.	18,00	
348.	Крышка кабельного лотка замкового типа, поворота горизонтального 90град., КЗПГ 90град. 300 S=2мм HDZ	шт.	18,00	
349.	Стоимость медно-сульфатного неполяризующего электрода сравнения с датчиком потенциала с соединителем L-5м ЭНЕС-4-5	шт.	2,00	
350.	Соединительная коробка сращивания и разветвления Т-100	шт	2,00	
351.	Алюминиевая лента для крепления греющих кабелей АТЕ-180	рулон	6,00	
352.	Ткань мешочная ГОСТ 30090-93	10 м2	21,20	
353.	Сварная решетка ограждения ПМ-2, ПМ-3	т	0,23	
354.	Балка фундаментная под наружные и внутренние стены производственных зданий 2БФ12-9АтVск, ГОСТ 28737-90	м3	2,06	
355.	Ящик управления освещением в автоматическом и ручном режиме 380В, 25А, напряжение цепи управления 220В, степень защиты IP31, ЯУО 9602-3474-У2	шт.	1,00	
356.	Камень-ракушечник	м3	16,13	
357.	Адресный ручной извещатель с базой 804961 Honeywell (1шт-резерв)	шт.	2,00	
358.	Адресный ручной извещатель с базой 804961 Honeywell (1шт резерв)	шт.	2,00	
359.	Стоимость Тройник П 159(4,5), сталь 09Г2С, ГОСТ 17376-2001	шт.	3,00	
360.	Полка кабельная К1162 L=367мм S=2мм HDZ	шт.	70,00	
361.	Болт нержавеющей стали БМ8х16 А2	шт.	1920,00	
362.	Датчик температуры с соединительной коробкой MONI-PT100-EXE-AMB	шт.	1,00	
363.	Поворот кабельного лотка замкового типа, горячеоцинкованный, внутренний, ПКЗВв 90град. 200х60 S=2мм HDZ	шт.	18,00	
364.	Антикоррозионная лента 100мм х 10м, NA1001 ДКС	шт.	14,00	
365.	Муфта концевая для 5-ти жильного кабеля с пластмассовой изоляцией, с болтовыми наконечниками со срывными головками, напряжение до 1 кВ ГОСТ 13781.0-86, типа типа POLT-01/5X70-120-L12, без брони	шт.	4,00	
366.	Герметик серый К-FLEX, Simson ISR 70 тубик 290мл.	шт.	7,00	
367.	Стоимость Клапан шаровый DN 50, PN16 фланцевый в комплекте с ответными фланцами, прокладками и крепежом, УК35015-50 (11с67п)	шт.	7,00	

368.	Стоимость Тройник П 57х4, сталь 09Г2С, ГОСТ 17376-2001	шт.	7,00	
369.	Металлоконструкции стоек С-2 (3шт.)	т	0,16	
370.	Пост кнопочный Eexd с кнопкой грибок с фиксацией , отпирание вращением ХВ S5, красного цвета, ПКИЕ 111109-1КГЕ07К11-1КНВ1ННК(Г) QFMZS	шт	4,00	
371.	Набор для ввода кабеля в теплоизоляцию IEK-25-04	шт.	17,00	
372.	Поворот кабельного лотка замкового типа, горячеоцинкованный, наружный, ПКЗВн 90град. 200х60 S=2мм HDZ	шт.	18,00	
373.	Стоимость Крышка оцинкованная заводского изготовления 1200х1100мм	шт.	2,00	
374.	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 3, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 3х1,5 (ок)-0,66	км	0,54	
375.	Коробка распределительная 4хST10 2хPE10 T325(C)-1 325(D)-1 T320(B)-1	шт.	3,00	
376.	Крышка кабельного лотка типа КЗ 50х3000мм S=1мм HDZ	шт.	87,00	
377.	Комплект для подключения и оконцевания PSB с помощью техники /холодного монтажа/ прямой ввод греющего кабеля в подсоединительную карабку набор из 1шт, взрывозащита 05-0091-0130	шт.	9,00	
378.	Коробка клеммная КСРВ141410(1UT2,5)-1КНВТВ2МНК/Р+АВ-3GH-2МН-НК+Ркв-25(А)-1КНВТВ2МНК/Р+АВ-3GH-2МН-НК+Ркв-25(В)QFMZS	шт.	2,00	
379.	Взрывозащищенный Кабельный ввод под бронир. кабель КОВ1МНК QFZMS	шт.	20,00	
380.	Концевая заделка для кабелей ХТВ/КТВ Е-19	шт.	12,00	
381.	Шпала не пропитанная, тип I, для железной дороги широкой колеи ГОСТ 78-2004	шт.	16,75	
382.	Клеши для опрессовки наконечников от 0,14-6мм ² CRIMPFOX Centrus 6S 1213144	шт	1,00	
383.	Профиль монтажный ПП 41х41х600 S=2мм HDZ	шт.	50,00	
384.	Прокат листовой оцинкованный углеродистый ГОСТ 14918-80 толщиной от 0,8 до 1,2 мм	т	0,17	
385.	Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 65х4,0 мм	м	40,00	
386.	Боковые стенки;8126245	упаковка	1,00	
387.	Т-образное соединение кабельного лотка замкового типа ТКЗ 300х60мм S=2мм HDZ	шт.	7,00	
388.	Манометр с трубкой Бурдона, серия-нержавеющая сталь, модель 232.50, номинальный размер 100мм, диапазон	шт	4,00	

	шкалы от 0 до 100 бар,присоединение к процессу снизу с наружной резьбой G1/2B 232.50/100/0...100 бар/G1/2B/снизу			
389.	Манометр с трубкой Бурдона, серия-нержавеющая сталь, модель 232.50,номинальный размер 100мм, диапазон шкалы от 0 до 100 бар,присоединение к процессу снизу с наружной резьбой G1/2B 232.50/100/0...100 бар/G1/2B/снизу	шт.	4,00	
390.	Щит распределительный серии ЦР8501С-0524 для приема, распределения электрической энергии и защиты отходящих линий при перегрузках 400/230 В, выполненном на базе оборудования Siemens	шт.	1,00	
391.	Корпус для транспондера 788603.10 Honeywell	шт.	20,00	
392.	Кабель монтажный КСРЭВнг(А)-FRLS 3x2x1,13мм ²	м	161,16	
393.	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 80 до 200 мм, толщиной от 5 до 60 мм	т	0,26	
394.	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 3, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 3x4 (ок)-0,66	км	0,19	
395.	Раствор отделочный ГОСТ 28013-98 тяжелый цементный 1:3	м ³	2,98	
396.	Труба стальная сварная водогазопроводная оцинкованная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 20x2,8 мм	м	117,00	
397.	Стойка СП45x45x120 S=2мм HDZ	шт.	50,00	
398.	Клапан (вентиль) запорный стальной фланцевый для жидких и газообразных сред, Т до +420°С, PN 16, марки15с65нж ГОСТ 5761-2005 DN 40	шт.	2,00	
399.	Труба стальная бесшовная горячедеформированная из стали марки 15, 20 диаметром от 114 до 426 мм ГОСТ 8731-74 размерами 219x6,0 мм	м	6,13	
400.	Стоимость Генератор ГПС-600	шт.	8,00	
401.	Тросостойка ТС-4	шт.	1,00	
402.	Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 14 до 25 мм	т	0,30	
403.	Концевая заделка для кабелей ВТВ/QTVR E-06	шт.	17,00	
404.	Стоимость Переход П К219(6)x159(4,5), сталь 09Г2С, ГОСТ 17378-2001	шт.	4,00	
405.	Однокомпонентная алкидная краска Tikkurila Temalac FD20	литр	16,93	
406.	Боковые стенки; 8106245 (1уп-2шт)	упаковка	1,00	
407.	Взрывозащищенный кабельный ввод для небронир.кабеля М20 PNA/01MON	шт	9,00	

408.	Задвижка стальная литая фланцевая клиновья с выдвигным шпинделем, с маховиком, для воды, пара, нефтепродуктов, Т до + 425°С, PN 16, марки 30с41нж ГОСТ 5762-2002 DN 80	шт.	2,00	
409.	Крышка кабельного лотка типа КЗ 200мм, S=1мм HDZ	м	30,00	
410.	Кабель силовой число жил 5, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВБбШв 5х6,0 (ок)-0,66	км	0,06	
411.	Труба стальная прямоугольная из углеродистой стали ГОСТ 13663-86 наружными размерами 180 х 100 мм	т	0,22	
412.	Лента K-FLEX PREMIUM 50х50	шт.	5,00	
413.	Соединительный набор CCON25-CMT-2M	шт.	6,00	
414.	Абонентский VOIP шлюз IP-телефонии TAU-8.IP: 8xFXS, 1xWAN, 1xUSB, SIP	шт.	1,00	
415.	Кабель монтажный КСРЭВнг(А)-FRLS 2х2х1,13мм ²	м	178,50	
416.	Крышка кабельного лотка замкового типа, вертикального наружного 90град., КЗПВн 90град. 300х60 S=2мм HDZ	шт.	18,00	
417.	Крышка кабельного лотка замкового типа, вертикального наружного 45град., КЗПВн 45град. 300х60 S=2мм HDZ	шт.	18,00	
418.	Кабель контрольный не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 10 ГОСТ 26411-85, марки КВВГнг(А)-LS 10х1,5	км	0,14	
419.	Выключатель автоматический 2-пол., In=1А, тип - С; 5SL6 201-7	шт.	10,00	
420.	Кабельный канал 60х80 длина 2м;уп=18шт, 8800752	шт.	10,00	
421.	Аккумуляторы 12В, 018006 Honeywell	шт.	2,00	
422.	Щиты из досок, толщина 25 мм	м ²	101,22	
423.	Плата интерфейс RS-232 для SEI2 без резервирования 784870	шт.	2,00	
424.	Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром 16 мм	т	0,27	
425.	Металлорукав Ду50мм МРПИ50	м	10,00	
426.	Бесшовная импульсная трубка ТНТ-3R60-14-2	м	6,00	
427.	Профиль ВРL-21. дл-1м . ВРL2110 HDZ	шт.	18,00	
428.	Релейный модуль, Укат.=230 В, PLC-RSC-220UC/21, 2966207	шт.	11,00	
429.	Кабель контрольный не распространяющий горение, число жил 7 ГОСТ 26411-85, марки КВВГЭнг 7х1,5	км	0,16	
430.	Стоимость медно-сульфатного неполяризующего электрода сравнения с датчиком потенциала с соедин.кабелем L-10м ЭНЕС-4-10	шт.	1,00	

431.	Кольцо колодцев ГОСТ 8020-2016 марки КС 20-9	шт.	2,00	
432.	Профильная Шина ET200M дл-2м; ES7195-1GC00-0XA0	шт.	1,00	
433.	Болт БМ8х16 горячеоцинкованный	шт.	1250,00	
434.	Шина заземления; 7113000	шт.	4,00	
435.	Этикетка: Внимание электрообогрев SIND-15-0802/LIB-I-01/KZ/R/E	шт.	88,00	
436.	Фильтрующий вентилятор 180 м2/ч, 220В, 35Вт, 3240100	шт	1,00	
437.	Simatic DP-соединитель для подключения PV DP с функциями разделения 6ES7972-0BA12-0XA0	шт.	4,00	
438.	Хомут PSE-280	шт.	32,00	
439.	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	1,88	
440.	T-образное вертикальное соединение кабельного лотка замкового типа ТКЗв 300х60мм S=2мм HDZ	шт.	5,00	
441.	Брусек 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	0,81	
442.	Набор для сращивания греющих кабелей под теплоизоляцией S-69	шт.	2,00	
443.	Провода силовые для электрических установок на напряжение до 450 В с медной жилой ПВЗ сечением 16 мм2 ГОСТ 31947-2012	км	0,13	
444.	Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,38	
445.	Модульный Пост EXD с двумя элементами управления кнопка черного цвета КГВ01Ч11 1НО+1НЗ и кнопка красного цвета КГВ01К11 1НО+1НЗ, с кабельным вводом для неброниров.кабеля КНВ2МНК/Р, ПКИВА 161008М-1КГВ01К11-1КГВ01Ч11-1ВЗН2МНК(Б)-1КНВ2МНК/Р(Г) QFMZS	шт	1,00	
446.	Кабель силовой не распространяющий горение, число жил 3, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВБШвнг 3х1,5 (ок)-0,66	км	0,26	
447.	Гайка нержавейка ГМ8 А2	шт.	1920,00	
448.	Стоимость медно-сульфатного неполяризующего электрода сравнения с датчиком потенциала с соедин.кабелем L-7м ЭНЕС-4-7	шт.	1,00	
449.	Кабель силовой не распространяющий горение, число жил 3, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг 3х1,5 (ок)-0,66	км	0,27	
450.	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М100	м3	2,63	
451.	Дин-рейка 35/7,5 2000мм 2317.000 (1уп-6шт), 2313750	упаковка	2,00	

452.	Стоимость Отвод П 90°-89х4, сталь 09Г2С, ГОСТ 17375-2001	шт.	7,00	
453.	Стоимость Крышка оцинкованная заводского изготовления 390х290мм	шт.	1,00	
454.	Прокат листовой оцинкованный углеродистый ГОСТ 14918-80 толщиной 0,8 мм	т	0,11	
455.	Стандартная база 805590 Honeywell (1 шт резерв)	шт.	20,00	
456.	Наконечники кабельные медные для электротехнических установок ГОСТ Р 51177-2017	шт.	162,36	
457.	Адаптер для подвесного потолка Honeywell 805571	шт.	6,00	
458.	Соединительная коробка сращивания и разветвления Т-100	шт.	1,00	
459.	VX Системные шасси 18х64мм, для внешнего монтажного уровня ш/г 600мм, 8617030 (1уп-4шт)	упаковка	2,00	
460.	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 530х6,0 мм	м	1,60	
461.	Крышка кабельного лотка типа КЗ 300х60мм, S=1мм HDZ	м	15,00	
462.	Т-образное соединение кабельного лотка замкового типа ТКЗ 100х60мм S=2мм HDZ	шт.	11,00	
463.	Муфта концевая для 5-ти жильного кабеля с пластмассовой изоляцией, с болтовыми наконечниками со срывными головками, напряжение до 1 кВ ГОСТ 13781.0-86, типа типа POLT-01/5X10-35, без брони	шт.	10,00	
464.	Плита теплоизоляционная из минеральной ваты ГОСТ 10499-95 на основе стекловолокна плотностью от 46 до 55 кг/м3	м3	1,94	
465.	Релейный модуль, Укат.=24 В, PLC-RSC-24DC/21, 2966171	шт.	13,00	
466.	Задвижка стальная литая фланцевая клиновья с выдвигаемым шпинделем, с маховиком, для воды, пара, нефтепродуктов, Т до + 425°С, PN 16, марки 30с41нж ГОСТ 5762-2002 DN 100	шт.	1,00	
467.	Крышка кабельного лотка замкового типа, вертикального наружного 90град., КЗПВн 90град. 200х60 S=2мм HDZ	шт.	18,00	
468.	Полка кронштейн ПК200х250 S=2мм HDZ	шт.	50,00	
469.	Кабель силовой число жил 1, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВБ6Шв 1х25 (ок)-0,66	км	0,04	
470.	Очес льняной ГОСТ Р 53486-2009	кг	211,18	
471.	Разделительная полоса Р 50х3000 HDZ	м	57,00	
472.	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 720 до 1420 мм ГОСТ 10705-80 размерами 920х7,0 мм	м	0,70	
473.	Поворот 90гр кабельного лотка замкового типа вертикальный внутренний, ПКЗВв90гр 300х60 S=2мм HDZ	шт.	7,00	

474.	Комфортная ручка RAL7035; 8618200	шт.	2,00	
475.	Проблесковый маяк красный, 2371.001	шт	1,00	
476.	Шуруп ГОСТ 1147-80 с полукруглой головкой	кг	67,93	
477.	Аккумуляторы 12В 12А-ч, 018011 Honeywell	шт.	2,00	
478.	Болт БМ8х16 Sz	шт.	930,00	
479.	Лестницы-стремянки СГ-40	т	0,07	
480.	Стоимость Отвод П 90°-89х4, сталь 09Г2С, ГОСТ 17375-2001	шт.	6,00	
481.	Взрывозащищенный кабельный ввод для бронированного кабеля, резьба М25х1,5 КОВ2МНК/Р QFMZS	шт.	8,00	
482.	Ригель РФ 3,0	м3	1,20	
483.	Адаптер для вилочных разъемов (1компл-50шт) 6ES7195-1BE00-0XA0 Siemens	упаковка	1,00	
484.	Свободный фланец PP/St DN/de 150/160 PN16	шт	4,00	
485.	Поворот 90гр кабельного лотка замкового типа вертикальный наружный , ПКЗВн90гр 300х60 S=2мм HDZ	шт.	7,00	
486.	Кабель контрольный не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 5 ГОСТ 26411-85, марки КВВГнг(А)-LS 5х1,5	км	0,18	
487.	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 2	м3	0,46	
488.	Уголок стальной горячекатаный неравнополочный из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 ширина большей полки от 63 до 125 мм, толщиной от 3 до 16 мм	т	0,15	
489.	Клавиатура SK312	шт.	1,00	
490.	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	157,50	
491.	Клей K-FLEX ENERGO, банка 2,6л.	шт.	3,00	
492.	Патчкорд UTP-F/UTP cat5e, 1м;CE6548	шт.	6,00	
493.	Крышка Т-образного Поворота кабельного лотка замкового типа КТЗ 300х60 S=2мм HDZ	шт.	7,00	
494.	Кабель монтажный КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х0,75мм2	м	336,60	
495.	Хомутик	шт.	69,68	
496.	Кольцо колодцев ГОСТ 8020-2016 марки КС 15-9	шт.	2,00	
497.	Сетка арматурная сварная из арматурной стали А-III (А400), диаметром 14 мм ГОСТ 23279-2012	т	0,14	
498.	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 25х2,8 мм	м	75,38	

499.	Пост кнопочный на 2 кнопки красного цвета ПКИЕ 141410/ПРОМ-2КГЕ01К11-1КНВ2МНК(Г) QFMZS	шт	1,00	
500.	Балка фундаментная для стен зданий промышленных и сельскохозяйственных предприятий ЗБФ6-5АтIIIв, ГОСТ 28737-90	м3	0,93	
501.	Сигнальная колонна на светодиоде, компактный 1-ступенч. красный, кабельный ввод М12х1,5 для диаметра кабеля 3-6,5мм, 24В, АС/DC 2372130	шт.	1,00	
502.	Стоимость Труба ф32х3, сталь 09Г2С, ГОСТ 8732-78	м	23,12	
503.	Крышка кабельного лотка замкового типа, вертикального внутреннего 45рад., КЗПВв 45град. 300х60 S=2мм HDZ	шт.	18,00	
504.	Крышка кабельного лотка замкового типа, вертикального внутреннего 90рад., КЗПВв 90град. 300х60 S=2мм HDZ	шт.	18,00	
505.	Крышка Поворота 90гр кабельного лотка замкового типа горизонтального, КЗПГ90гр 300х60 S=2мм HDZ	шт.	7,00	
506.	Люк чугунный ГОСТ 3634-99 тип С (В125)	комплект	2,00	
507.	Труба стальная бесшовная горячедеформированная из стали марки 15, 20 диаметром от 20 до 108 мм ГОСТ 8731-74 размерами 57х3,0 мм	м	26,13	
508.	Люк чугунный ГОСТ 3634-99 тип Л (А15)	комплект	3,00	
509.	Диодный модуль - QUINT-DIODE/12-24DC/2X20/1X40/2320157/	шт.	1,00	
510.	Лестницы-стремянки СГ-34	т	0,06	
511.	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 3, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 3х16 (ок)-0,66	км	0,03	
512.	Накладка F-BLK 01	шт.	32,00	
513.	Кабель универсальный для КИПиА СКАБ 250Кнг(А)-FRHF-ХЛ 3х2х1,5мм2	км	0,06	
514.	Поворот 90гр кабельного лотка замкового типа вертикальный внутренний, ПКЗВв90гр 100х60 S=2мм HDZ	шт.	11,00	
515.	Плита перекрытия каналов с отверстиями под люк ПО ГОСТ 13015-2012 марки ПО2	шт.	2,00	
516.	Труба стальная сварная водогазопроводная оцинкованная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 25х3,2 мм	м	41,00	
517.	Выключатель автоматический 2-пол., In=2А, тип - С; 5SL6 202-7	шт.	6,00	
518.	Кабель силовой число жил 1, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВБбШв 1х16 (ок)-0,66	км	0,05	
519.	Тройник приварной бесшовный равнопроходной ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17376-2001) размерами 219х6,0 мм	шт.	4,00	
520.	Песок природный ГОСТ 8736-2014	м3	7,40	

521.	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВЗ сечением 0,75 мм ² (белый,черный,красный, синий,оранж/дискрет.)	км	1,60	
522.	Стоимость Совмещенный механический дыхательный клапан, Ду50 с ответными фланцами и крепежными деталями, СМДК-50	шт.	3,00	
523.	Молниеотвод ТС-5	шт.	1,00	
524.	Мат из минеральной ваты прошивной теплоизоляционный ГОСТ 21880-2011 без обкладки МП-100 толщиной 60 мм	м ³	1,43	
525.	Бетон тяжелый класса В25, сульфатостойкий ГОСТ 7473-2010 без добавок	м ³	1,36	
526.	Акустический элемент для сигнальных колонок с возможностью настройки громкости 8тонов, 2376010	шт.	1,00	
527.	Гайка М8 горячеоцинкованная	шт.	1250,0 0	
528.	Поворот 90гр кабельного лотка замкового типа вертикальный наружный , ПКЗВн90гр 100x60 S=2мм HDZ	шт.	11,00	
529.	Стоимость Пенебар	м	28,00	
530.	Кабель контрольный не распространяющий горение, число жил 4 ГОСТ 26411-85, марки КВВГЭнг 4x1	км	0,18	
531.	Коробка для одного устройств грозозщиты, в комплекте с кабельными вводами и Din рейкой КСРВ-П141210(1WДУ 2,5)-2КНЕП1М(Г)QFMZS	шт.	2,00	
532.	Промышленный соединительный кабель 1:1 RJ-45 кат.6 красный дл-1м, Industry Patch L-1M RD	шт.	2,00	
533.	Промышленный соединительный кабель 1:1 RJ-45 кат.6 зеленый дл-1м, Industry Patch L-1M GN	шт.	2,00	
534.	Опорный кронштейн SB-111	шт.	4,00	
535.	Брус необрезной хвойных пород длиной от 3 м до 6,5 м, толщиной от 100 до 125 мм, любой ширины ГОСТ 8486-86 сорт 4	м ³	1,13	
536.	Кабель контрольный не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 7 ГОСТ 26411-85, марки КВВГнг(А)-LS 7x1,5	км	0,10	
537.	Релейный модуль, Укат.=220 В, PLC-RSC-220UC/21, 2966207	шт.	6,00	
538.	Сетка арматурная сварная из арматурной стали А-I (А240) и А-II (А300), диаметром 8 мм ГОСТ 23279-2012	т	0,11	
539.	Проходная втулка через теплоизоляцию для PSB, PSBL, линии подключения 05-0020-0472	шт.	9,00	
540.	Термитная смесь, медная	кг	0,95	
541.	Монтажный комплект для поворотной рамы, 8619041	шт.	1,00	

542.	Крышка кабельного лотка замкового типа, вертикального внутреннего 90рад., КЗПВв 90град. 200x60 S=2мм HDZ	шт.	18,00	
543.	Фланец 200-16-01-1-В-В20-II, ГОСТ 33259-2015	шт.	6,00	
544.	Кабель силовой число жил 1, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВБбШв 1x35 (ок)-0,66	км	0,02	
545.	Плита для колодцев ГОСТ 8020-2016 марки ПН20	шт.	1,00	
546.	Самоклеящаяся маркировка провода с прозрачной защитной плёнкой; уп=10шт,830687	шт.	10,00	
547.	Кабельные вводы Ex d для небронир. кабеля Д=18-25мм,с возможностью подключения металлорукава Ду32мм, резьба1NPT, КНВТВ3ННК+Ркн32+АВ-4GB-3GH QFMZS	шт.	2,00	
548.	Стоимость Тройник П 159(4,5)x108(4), сталь 09Г2С, ГОСТ 17376-2001	шт.	1,00	
549.	Труба диаметром 50мм L-3м , 6008-50L3 ДКС	м	6,00	
550.	Переход 325x10,0-108x4,0 мм, ГОСТ 17378-2001	шт.	2,00	
551.	Кабель силовой число жил 5, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВБбШв 5x2,5 (ок)-0,66	км	0,05	
552.	Вода техническая	м3	524,85	
553.	Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 100x4,5 мм	м	8,00	
554.	Смеси асфальтобетонные холодные плотные мелкозернистые СТ РК 1225-2019 типа Бх, марки I	т	2,61	
555.	Шина заземления; 15x5x450мм, (1уп-1шт),7113000	шт.	2,00	
556.	Поворот 90гр кабельного лотка замкового типа горизонтальный , ПКЗГ90гр 100x50 S=2мм HDZ	шт.	8,00	
557.	Самоклеящаяся лента из алюминиевой фольги с акриловым клеевым слоем ГОСТ 16381-77 шириной 50 мм, длиной 50 м	рулон	12,52	
558.	Плита для колодцев ГОСТ 8020-2016 марки 1ПП20-1	шт.	1,00	
559.	Несущая шина TS35/7,5 длина 2м;уп=6шт 2313750	шт.	7,00	
560.	Соединитель для подключения к Profibus без гнезда для подключения программатора 6ES7972-0BA12-0XA0	шт.	2,00	
561.	Бетон тяжелый класса В27,5 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м3	1,15	
562.	Релейный модуль Укат 24В, PLC-RSC-24 DC/21,2966171	шт.	8,00	
563.	Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 90°, наружным диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001) размерами 108x4,0 мм	шт.	26,00	
564.	Карта памяти Simatic HMI SD карта 2гб для панелей Simatic HMI Comfort 6AV2181-8XP00-0AX0 Siemens	шт.	1,00	
565.	Стоимость Изолирующее фланцевое соединение Ду100, Ру1,6МПа	шт.	1,00	

566.	Светодиодный светильник 600лм 2500110	шт.	1,00	
567.	Элементы цоколя передние и задние;100мм,8640007	упаковка	1,00	
568.	Профиль 17x73мм, внешнего уровня ширина/глуб 600мм; уп=4шт, 8612160	упаковка	1,00	
569.	Фланец плоский приварной PN 16 ГОСТ 33259-2015 диаметром 150 мм	шт.	8,00	
570.	Переключки гибкие, тип ПГС-50	шт.	63,81	
571.	Муфта сливная МС-80	компл.	2,00	
572.	Монтажные шасси 23x64, для глубины 600мм; 8617.130 (1уп-2шт)	упаковка	1,00	
573.	Хомут PSE-090	шт.	22,00	
574.	Гайка ГМ8 Sz	шт.	930,00	
575.	Маркировочная панель акрил, прозрачный 2374150	шт.	1,00	
576.	Труба стальная квадратная из углеродистой стали ГОСТ 13663-86 наружными размерами от 30 x 30 мм до 90 x 90 мм	т	0,08	
577.	Выключатель автоматический 2-пол, In=4А, тип-С/5SL6 204-7/	шт.	4,00	
578.	Заглушка эллиптическая ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17379-2001) размерами 219x8,0 мм	шт.	4,00	
579.	Крышка Поворота 90гр кабельного лотка замкового типа вертикального наружного, КЗПВн90гр 300x60 S=2мм HDZ	шт.	7,00	
580.	Прокат листовой рифленый из углеродистой стали ГОСТ 8568-77 толщиной от 2,5 до 4 мм	т	0,09	
581.	Стоимость Пенетрон (расход на 1 м ² =1,1кг/1 слой)	кг	19,80	
582.	Фланец PN 10 ГОСТ 33259-2015 диаметром 200 мм	шт.	6,00	
583.	Кабель силовой число жил 1, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВБШв 1x6,0 (ок)-0,66	км	0,07	
584.	Мастика битумно-полимерная или битумно-резиновая ГОСТ 30693-2000	кг	138,06	
585.	Мастика битумно-изоляционная холодного применения МБИ ГОСТ 30693-2000	кг	119,68	
586.	Кабельные вводы Ex d для бронир. кабеля Д=9-17мм, резьба М20x1,5	шт.	6,00	
587.	Лист алюминиевый ГОСТ 21631-76 марка АД1Н, толщиной 1 мм	кг	5,90	
588.	Настольная силиконовая оптическая мышь ТКН-Mouse-IP68-SCROLL-BLK-USB	шт.	1,00	
589.	Труба стальная бесшовная горячедеформированная из стали марки 15, 20 диаметром от 114 до 426 мм ГОСТ 8731-74 размерами 325x6,0 мм	м	1,01	
590.	Труба стальная квадратная из углеродистой стали ГОСТ 13663-86 наружными размерами от 180 x 180 мм и более	т	0,08	

591.	Платформа расширения 1 на 4 слота FX808322 Honeywell	шт.	1,00	
592.	Набор для сращивания греющих кабелей QTVR под теплоизоляцией S-21	шт.	2,00	
593.	T-образное соединение кабельного лотка замкового типа ТКЗ 100x50мм S=2мм HDZ	шт.	5,00	
594.	Взрывозащищенный кабельный ввод для небронир.кабеля M25 PNA/02MON	шт	3,00	
595.	Мастика разная Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50 ГОСТ 30693-2000	кг	151,80	
596.	Скоба K1157 S=2мм HDZ	шт.	140,00	
597.	Геотекстиль иглопробивной поверхностная плотность 300 г/м2, разрывная нагрузка 9,5 кН/м	м2	118,00	
598.	Обжимной фитинг DK-Lok нерж.сталь 316 штуцер с внутрен.резьбой. 14мм НД-1/2 FNPT DCF14M-8N-SA	шт.	2,00	
599.	Раствор отделочный ГОСТ 28013-98 тяжелый известковый 1:2,5	м3	0,93	
600.	Щиты из досок, толщина 40 мм	м2	25,54	
601.	Раствор кладочный цементно-известковый ГОСТ 28013-98 марки М10	м3	1,15	
602.	Крышка Поворота 90гр кабельного лотка замкового типа горизонтального, КЗПГ90гр 300 S=2мм HDZ	шт.	4,00	
603.	Стоимость Клапан обратный DN 100, PN16 фланцевый в комплекте с ответными фланцами, прокладками и крепежом, 16с10нж	шт.	1,00	
604.	T-образный вертикальное соединение кабельного лотка замкового типа ТКЗв 300x60мм S=2мм HDZ	шт.	2,00	
605.	Стоимость Переход П К108(4,5)x57(4), сталь 09Г2С, ГОСТ 17378-2001	шт.	2,00	
606.	Стоимость Переход П К108(4)x57(3), сталь 09Г2С, ГОСТ 17378-2001	шт.	2,00	
607.	Кабельный ввод для не бронир. кабеля с возможн. подключ. металлорукава КНВМ2N-20НК/Р	шт.	5,00	
608.	Патчкорд оптоволоок. GOF Duplex SC/SC G50 OM4, 2м;29011402	шт.	3,00	
609.	Труба стальная бесшовная горячедеформированная из стали марки 15, 20 диаметром от 20 до 108 мм ГОСТ 8731-74 размерами 108x6,0 мм	м	3,91	
610.	Акустический элемент 105дБ 2376.001	шт	1,00	
611.	VX Шарнир 180гр.; 8618330 (1уп-4шт)	упаковка	1,00	
612.	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 4, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 4x1,5 (ок)-0,66	км	0,10	
613.	Выключатель автоматический 2-пол., In=2А, тип - С; 5SL6 216-7	шт.	4,00	
614.	Стоимость Переход П К108(4)x89(3,5), сталь 09Г2С, ГОСТ 17378-2001	шт.	2,00	

615.	Фланец плоский приварной PN 16 ГОСТ 33259-2015 диаметром 200 мм	шт.	4,00	
616.	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 89x4,0 мм	м	8,03	
617.	Патчкорд оптоволок.Duplex SC/SC G50 OM2, 2м;29011202	шт.	3,00	
618.	Составная защитная гильза TW45-F-L5-GD-TD-0260-8-ZZ-Z-Z	шт.	2,00	
619.	Стоимость Переход П К57(4)x25(1,6), сталь 09Г2С, ГОСТ 17378-2001	шт.	8,00	
620.	Стоимость Пенетрон Адмикс	кг	16,76	
621.	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 325x4,0 мм	м	2,00	
622.	Концевой стопор, CLIPFIX 35-5;3032350	шт.	111,00	
623.	Стоимость Переход П К89(6)x57(4), сталь 09Г2С, ГОСТ 17378-2001	шт.	2,00	
624.	Путевой выключатель взрывозащищенный ВПВ-1А11ХЛ1	шт	1,00	
625.	Опоры скользящие	т	0,04	
626.	Плита для колодцев ГОСТ 8020-2016 марки ПН15	шт.	1,00	
627.	Поворот 90гр кабельного лотка замкового типа вертикальный, внутренний, ПКЗВв90гр 195x195мм, 200x60 S=2мм HDZ	шт.	4,00	
628.	Винты со шлицем Звездочка М8x12; 2504.800 (1уп-300шт)	упаковка	1,00	
629.	Лестницы-стремянки С2	т	0,03	
630.	Основание 6x400 L-400мм	т	0,06	
631.	VX угловой элемент цоколя с панелью, передней/задней, в-100мм, ш-1000мм; 8640003 (1уп-2шт)	упаковка	1,00	
632.	Несущая шина TS35/15 длина 2м;(1уп=6шт); 4934.000	упаковка	1,00	
633.	Манометр с трубкой Бурдона, серия-нержавеющая сталь, модель 232.50,номинальный размер 100мм, диапазон шкалы от 0 до 100 бар,присоединение к процессу снизу с наружной резьбой 232.50/100/0...100 бар/G1/2В/снизу	шт	1,00	
634.	Бетон тяжелый класса В7,5 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м3	0,87	
635.	Сетка проволочная тканая с квадратными ячейками, без покрытия ГОСТ 3826-82 размерами 10 мм x 10 мм x 1 мм	м2	32,31	
636.	Битум нефтяной строительный ГОСТ 6617-76 марки БН 70/30	т	0,14	
637.	Крышка Т-образного Поворота кабельного лотка замкового типа КТЗ 100x60 S=2мм HDZ	шт.	11,00	

638.	Кабельные зажимы для кабеля 30-34; 1уп-25шт,7097300	шт.	20,00	
639.	Кабельные зажимы для кабеля 30-34;уп=25шт,7097300	шт.	20,00	
640.	Миниканал ТМС 25х17, 00351	м	50,00	
641.	Поворот 90гр кабельного лотка замкового типа вертикальный, наружный, ПКЗВн90гр 250х250мм, 200х60 S=2мм HDZ	шт.	4,00	
642.	Самоклеющийся кабельный держатель 70х16 7111350	упаковка	2,00	
643.	Гайка с пружиной для подвешивания профиля СМ151000	шт.	72,00	
644.	Клейка лента из стеклоткани ш=11мм, д=50м, до 200грС 02-5500-0047	рулон	3,00	
645.	Шайба нержавейка ШМ8 А2	шт.	1920,00	
646.	Труба жесткая оцинкованная Ду32мм, L-3000мм, 6008-32L3	м	6,00	
647.	Соединитель для подключения к Profibus с гнездом для подключения программатора 6ES7972-0BB12-0XA0	шт.	1,00	
648.	Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 90°, наружным диаметром от 114 до 1220 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001) размерами 159х4,0 мм	шт.	7,00	
649.	Кабельный ввод М20х1,5мм. для кабеля диам=6-12мм SZ 2411.621	шт.	2,00	
650.	Выключатель автоматический 2-пол., In=2А, тип - С; 5SL6 202-7	шт.	3,00	
651.	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м3	88,99	
652.	Выходной фильтр; 3243200	шт.	1,00	
653.	Коробка для двух устройств грозозщиты, в комплекте с кабельными вводами и Din рейкой КСРВ-П161609(1WДУ 2,5)-3КНЕП1М(Г) QFMZS	шт.	1,00	
654.	Плита для колодцев ГОСТ 8020-2016 марки 1ПП15-1, 2ПП15-1	шт.	1,00	
655.	Крышка Т-образного Поворота кабельного лотка замкового типа КТЗв 300х60 S=2мм HDZ	шт.	5,00	
656.	Соединительная планка кабельного лотка С-60 S=2мм HDZ	шт.	30,00	
657.	Песок ГОСТ 8736-2014 для строительных работ: 50% природный, 50% обогащенный	м3	3,21	
658.	Стоимость Переход П К219(4,5)х159(4), сталь 09Г2С, ГОСТ 17378-2001	шт.	1,00	
659.	Ригель РФ 1,5	м3	0,48	
660.	Концевой выключатель двери, кабель 800мм (1уп-1шт), 2500460	шт.	1,00	
661.	Концевой выключатель двери с кабелем подключения светодиодов,2500460	шт.	1,00	
662.	Концевой выключатель двери с кабелем подключения светодиодов,2500460	шт.	1,00	

663.	Стекло для 8146/5052-С796 запасное (155971)	шт.	4,00	
664.	Кабельный канал 40x80 длина 2м;уп=20шт, 8800751	шт.	3,00	
665.	Скобы двухлапковые ГОСТ Р 51177-2017	10 шт.	112,39	
666.	Оголовок ТС49 - 1шт., прим.	т	0,08	
667.	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,06	
668.	Выходной фильтр; 3240200	шт.	1,00	
669.	Полоски заземления М8 сеч.16мм ² , дл-200мм, 2412216 (1уп-10шт)	шт.	8,00	
670.	Релейный Модуль 1 перек.контакт PLC-RSC- 220UC/21, 2966207	шт.	3,00	
671.	Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 14637-89 толщиной от 4 до 12 мм(Косынка 5x110мм/5x200мм)	т	0,05	
672.	Стоимость Переход П К159(4,5)x89(3,5), сталь 09Г2С, ГОСТ 17378-2001	шт.	1,00	
673.	Стоимость Тройник П 89x3,5, сталь 09Г2С, ГОСТ 17376-2001	шт.	1,00	
674.	Бетон тяжелый класса В12,5, сульфатостойкий ГОСТ 7473-2010 F200, W4	м ³	0,67	
675.	Д13, серия 3.407.9-158.1-0025 (прим.)	т	0,08	
676.	Крышка Поворота 90гр кабельного лотка замкового типа вертикального наружного, КЗПВн90гр 100x60 S=2мм HDZ	шт.	11,00	
677.	Отвод полиэтиленовый литой 45° ПЭ 100 SDR 11, PN 16 диаметром 160 мм	шт.	4,00	
678.	Крышка переходника правостороннего по ширине, КППШ 300-200 S=2мм HDZ	шт.	20,00	
679.	Крышка Поворота 90гр кабельного лотка замкового типа вертикального внутреннего, КЗПВв90гр 300x60 S=2мм HDZ	шт.	7,00	
680.	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	41,80	
681.	Сталь арматурная периодического профиля класса А-III (А400) СТ РК 2591-2014 диаметром от 14 до 32 мм	т	0,07	
682.	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 3, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-FRLS 3x2,5 (ок)-0,66	км	0,04	
683.	Держатель маркировки проводника 14...22мм РАТГ 6/15 1013070	шт.	300,00	
684.	Фильтрующая прокладка для 3138/3139/3140 фильтр.частиц менее 10мкм, 3174100	упаковка	1,00	
685.	Раствор кладочный цементно-известковый ГОСТ 28013-98 марки М25	м ³	0,66	
686.	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 219x5,0 мм	м	1,70	
687.	Термостат 3110.000 Rittal	шт.	1,00	

688.	Термостат 3110.00, Rittal	шт.	1,00	
689.	Световой индикатор, 22мм, круглый, пластик, красный матовый рассеиватель, с держателем, модуль подсветки с интегрированным светодиодом 24V, AC/DC 3SU1102-6AA20-1AA0	шт.	4,00	
690.	Шина для внутреннего монтажа, гл-300мм, 2393300	упаковка	1,00	
691.	Соединительная планка шарнирного типа СШ 60 S=2мм HDZ	шт.	53,00	
692.	Крышка Поворота 90гр кабельного лотка замкового типа горизонтального, КЗПГ90гр 100x60 S=2мм HDZ	шт.	12,00	
693.	Кабель контрольный не распространяющий горение, число жил 14 ГОСТ 26411-85, марки КВВГЭнг 14x1,5	км	0,02	
694.	Карман для документации; 4118000	шт.	1,00	
695.	Хомут маркировочный 2,5x200 табличка 8x25,4; 252200-M	шт.	300,00	
696.	T-образный вертикальное соединение кабельного лотка замкового типа ТКЗв 200x60мм S=2мм HDZ	шт.	2,00	
697.	Опоры скользящие ОПБ2-100	т	0,03	
698.	Соединительный элемент сигнальной колонны 2368.001	шт	1,00	
699.	Световой индикатор, красный круглый, светодиод 230V, AC/DC 3SU1106-6AA40-1AA0	шт.	2,00	
700.	Стоимость Добавка ARENA ViMix PS (3-6% от массы цемента)	кг	39,75	
701.	Переходник право-левосторонний по ширине кабельного лотка замкового типа горячее цинковка ПЛШ 300 -100 h=60мм S=2мм HDZ	шт.	5,00	
702.	Переходник право-левосторонний по ширине кабельного лотка замкового типа горячее цинковка ППШ 300 -100 h=60мм S=2мм HDZ	шт.	5,00	
703.	Соединительная планка кабельного лотка С-60 S=2мм HDZ	шт.	50,00	
704.	Металлорукав Ду25мм МРПИ25	м	6,00	
705.	Поворот на 90гр для трубы Ду50мм, 6013-50L ДКС	шт	2,00	
706.	Карман для документации ; 4116000	шт.	1,00	
707.	Кольцо опорное ГОСТ 8020-2016 марки КО 6	шт.	5,00	
708.	Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 90°, наружным диаметром от 114 до 1220 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001) размерами 159x4,5 мм	шт.	4,00	
709.	Кабельный сальник М25, GL-36-M25	шт.	6,00	
710.	Провод медный неизолированный для воздушных линий электропередач, марки М 4 мм ²	км	0,13	

711.	VX Профиль для ввода кабеля , в центре Ш-800мм, 8618801 (1уп-2шт)	упаковка	1,00	
712.	Отвод Т-образный кабельного лотка замкового типа ОТКЗ 100х60мм S=2мм HDZ	шт.	5,00	
713.	Кольцо колодцев ГОСТ 8020-2016 марки КС 7-3	шт.	3,00	
714.	Битум нефтяной строительный ГОСТ 6617-76 марки БН 50/50	т	0,09	
715.	Шлакопортландцемент ШПЦ 300 ГОСТ 10178-85	т	0,88	
716.	Стоимость Пенекрит (расход 1 пог.метр=1,5кг)	кг	14,00	
717.	Самоприклеивающаяся табличка с надписью ПОЖАР 270552	шт.	3,00	
718.	VX Панели цоколя, боковые в-100мм, г-600мм; 8640033 (1уп-2шт)	упаковка	1,00	
719.	Панели цоколя, боковые 100мм;8640033	упаковка	1,00	
720.	Провод неизолированный медный гибкий для электрических установок и антенн, марки МГ 6 мм ²	км	0,08	
721.	Взрывозащищенный кабельный ввод резьба М25х1,5 , под небронир. кабель с возможностью подключения металлорукава, КНВМ2М-25НК/Р QFMZS	шт.	2,00	
722.	Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ПФ-115	т	0,04	
723.	Держатель маркировки проводника для жил сеч. 1,5-2,5мм ² PATG 1/15 HF 1014046	шт.	400,00	
724.	Шайба М8 горячеоцинкованная	шт.	1250,00	
725.	Выключатель автоматический 2-пол, In=2А, тип-С/5SL6 202-7/	шт.	2,00	
726.	Выключатель автоматический 2-пол., In=6А, тип -С; 5SL6 206-7	шт.	2,00	
727.	Швеллер горячекатаный с внутренним уклоном граней полок из углеродистой стали ГОСТ 380-2005 № 22У-40У	т	0,03	
728.	Крышка Поворота 90гр кабельного лотка замкового типа горизонтального, КЗПГ90гр 100 S=2мм HDZ	шт.	8,00	
729.	Кабель витая пара F/UTP кат.5Е PVCLS нг(А)-FRLS 4х2х0,52мм ²	м	25,50	
730.	Крышка Поворота 90гр кабельного лотка замкового типа вертикального внутреннего, КЗПВв90гр 100х60 S=2мм HDZ	шт.	11,00	
731.	Кнопка черная, круглая, 1НО+НЗ,3SU1100-0AB10-1FA0	шт.	3,00	
732.	Поворот 90гр кабельного лотка замкового типа горизонтальный, ПКЗГ90гр 50х50 S=2мм HDZ	шт.	5,00	
733.	Стоимость Отвод П 90°-32х3, сталь 09Г2С, ГОСТ 17375-2001	шт.	5,00	
734.	Тройник приварной бесшовный переходной ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17376-2001) размерами 159х4,5-108х4,0 мм	шт.	3,00	
735.	Кабельный ввод М40х1,5мм. для кабеля диам=19-28мм SZ 2411.651	шт.	3,00	

736.	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром от 3 мм до 5 мм	т	0,01	
737.	Песок ГОСТ 8736-2014 природный для строительных работ 1 и 2 класса	м3	2,34	
738.	Клапан (вентиль) запорный латунный муфтовый, для воды и пара, Т до +200, PN 16 марки 15Б1 (бк) ГОСТ 5761-2005 DN 50	шт.	2,00	
739.	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 219x4,0 мм	м	1,60	
740.	Консоль типа К, дл-267мм, К1161x267, S=2мм HDZ	шт.	15,00	
741.	Крышка Т-образного Поворота кабельного лотка замкового типа КТЗ 100 S=2мм HDZ	шт.	5,00	
742.	Световой индикатор, красный круглый, светодиод 24V, AC/DC 3SU1102-6AA20-1AA0	шт.	3,00	
743.	Фильтрующая прокладка тонкой очистки д.СК 3243/3244/3245, фильтр. частиц не менее 10мкм, 3183100	упаковка	1,00	
744.	Режущая лента СББ Егоза АКЛ900/42/5	м	95,00	
745.	Тройник приварной бесшовный переходной ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17376-2001) размерами 108x4,0-76x3,5 мм	шт.	5,00	
746.	Кнопки, 22мм, кругл,пластик, черная, плоская, контакты мгновенного действия, с держателем 1NO, винтавые клеммы 3SU1100-0AB10-1BA0	шт.	3,00	
747.	Выключатель автоматический 2-пол,In=13А,тип-С/5SL6 213-7/	шт.	2,00	
748.	Выключатель автоматический 2-пол,In=16А,тип-С/5SL6 216-7/	шт.	2,00	
749.	Монтаж, уголок д/внутреннего монтажа (1уп-4шт) 6205100	упаковка	1,00	
750.	Стоимость Переход П К108(4)x89(3,5), сталь 09Г2С, ГОСТ 17378-2001	шт.	1,00	
751.	Заглушка фланцевая PN 10 диаметром 200 мм	шт.	2,00	
752.	Кабель контрольный не распространяющий горение, число жил 10 ГОСТ 26411-85, марки КВВГЭнг 10x1,5	км	0,02	
753.	Комплект для муфтирования греющего кабеля с заводской концевой муфтой	комплект	12,00	
754.	Крышка Поворота 90гр кабельного лотка замкового типа вертикального, наружного, КЗПВн90гр, 250x250мм, 200x60 S=2мм HDZ	шт.	4,00	
755.	Поворот 90гр кабельного лотка замкового типа вертикальный, наружный, ПКЗВн90гр 100x50 S=2мм HDZ	шт.	3,00	
756.	Набор для сращивания греющих кабелей под теплоизоляцией S-19	шт.	1,00	
757.	Бирки кабельной продукции ввиде табличек с лазерной гравировкой текстолитовые 50x30x2мм	шт	50,00	
758.	Таблички маркировочные для кабеля, 50x20x2мм, с лазерной гравировкой	шт	50,00	
759.	Плита для колодцев ГОСТ 8020-2016 марки ПН10	шт.	1,00	

760.	Поворот 45гр кабельного лотка замкового типа вертикальный, внутренний, ПКЗВв45гр 100x50 S=2мм HDZ	шт.	3,00	
761.	Поворот 90гр кабельного лотка замкового типа вертикальный, внутренний, ПКЗВв90гр 100x50 S=2мм HDZ	шт.	3,00	
762.	Кросс оптический, А-оптик, 8 портов, SC Simplex, пластик, настенный белый, АО-1316-8Е	шт.	2,00	
763.	Прокат листовой оцинкованный углеродистый ГОСТ 14918-80 толщиной 1,0 мм	т	0,02	
764.	Болт с шестигранной головкой М10х25 СМ021025 HDZ	шт.	72,00	
765.	Лента поливинилхлоридная для изоляции газонефтепродуктопроводов ПВХ-БК (липкая), толщина 0,4 мм ГОСТ 16214-86	м2	18,84	
766.	Кросс оптический, А-оптик, на 4 порта, SC Simplex, металлический настенный серый АО-104	шт.	2,00	
767.	Стоимость протектора ПМ-20У	шт.	2,00	
768.	Опорный кронштейн JB-SB-26	шт.	1,00	
769.	Уголок 80x80x6мм	т	0,03	
770.	Шуруп ГОСТ 1147-80 кровельный с резиновой прокладкой оцинкованный	кг	14,13	
771.	Сальник привертной У262, прим.	100 шт.	0,60	
772.	Миниканал , белого цвета ТМС 25x17, 00351	м	25,00	
773.	Поворот кабельного лотка замкового типа 90гр. ПКЗГ90гр 300x60мм S=2мм HDZ	шт.	1,00	
774.	Ножка со встроенной трубкой Д-25мм, длина 110мм, 2374000	шт.	1,00	
775.	Пакля пропитанная ГОСТ 12285-77	кг	23,99	
776.	Переход концентрический приварной из углеродистой и низколегированной стали, наружным диаметром от 219 до 530 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17378-2001) размерами 219x6,0-89x3,5 мм	шт.	4,00	
777.	Устройство защитное абонентское АЗУ-4 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	4,00	
778.	Поворот 45гр кабельного лотка замкового типа вертикальный, наружный, ПКЗВн45гр 100x50 S=2мм HDZ	шт.	3,00	
779.	Кнопки, 22мм, кругл,пластик, красная, плоская, контакты мгновенного действия, с держателем 1NO, винтавые клеммы 3SU1100-0AB20-1BA0	шт.	3,00	
780.	Втулка под фланец полиэтиленовая литая ПЭ 100 SDR 11, PN 16 диаметром 160 мм	шт.	4,00	
781.	Пережной	м3	5,62	
782.	Шайба ШМ8 Sz	шт.	930,00	
783.	Поворот 90гр кабельного лотка замкового типа горизонтальный , ПКЗГ90гр 100x60мм S=2мм HDZ	шт.	1,00	

784.	С-образная проофильная шина 30/15;уп=4шт, 4947000	шт.	1,00	
785.	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 3 мм	кг	24,17	
786.	Стоимость Переход П К219(6)х89(3,5), сталь 09Г2С, ГОСТ 17378-2001	шт.	1,00	
787.	Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76	т	0,00	
788.	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 3	м3	0,10	
789.	Проходные клеммы УТ 2,5 ВU;3044089	шт.	65,00	
790.	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,06	
791.	Перчатка термоусаживаемая	шт.	40,00	
792.	Болт БМ8х16 А2	шт.	174,00	
793.	Грунтовка химостойкая ХС-010 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,02	
794.	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 133х5,0 мм	м	1,75	
795.	Тройник приварной бесшовный равнопроходной ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17376-2001) размерами 159х4,5 мм	шт.	2,00	
796.	Мастика битумно-эмульсионная холодного применения для кровельных работ и гидроизоляции	кг	22,01	
797.	Световое табло Кристалл-24(прим.) "Выход" 24В	шт.	6,00	
798.	Трубы стальные сварные водогазопроводные неоцинкованные обыкновенные, DN 50, толщина стенки 3,5 мм ГОСТ 3262-75	м	6,00	
799.	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,07	
800.	Соединительный набор С25-100	шт.	1,00	
801.	Винт ГОСТ 1759.0-87 самонарезающий оцинкованный	т	0,01	
802.	Шина уравнивания потенциалов, NE1001 ДКС	шт.	1,00	
803.	Кольцо колодцев ГОСТ 8020-2016 марки КС 7-9	шт.	1,00	
804.	Концевая крышка, D-УТ 2,5/10; 3047028	шт.	70,00	
805.	Дюбели распорные полипропиленовые	100 шт.	24,37	
806.	Труба двустенная, ПНД жесткая, диаметром 110мм ,SN12,750Н, цвет красный, 160911 ДКС	м	6,00	
807.	Гравий для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 5-20 мм	м3	3,33	
808.	Крышка Т-образного вертикального соединения КТЗв 300х60 S=2мм HDZ	шт.	2,00	
809.	Коробка ответвительная, клеммная типа У615 У2, пластиковый ввод IP54	шт.	1,00	

810.	Крышка Поворота 90гр кабельного лотка замкового типа вертикального, внутреннего, КЗПВв90гр 195x195мм, 200x60 S=2мм HDZ	шт.	4,00	
811.	Профиль монтажный	шт.	19,80	
812.	Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся ГОСТ 11052-74	т	0,05	
813.	Отвод Т-образный кабельного лотка замкового типа ТКЗ, горячеоцинкованный, ОТКЗ 300x60 S=2мм HDZ	шт.	2,00	
814.	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	67,47	
815.	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезными кромками из углеродистой стали обыкновенного качества толщиной от 4 до 12 мм ГОСТ 14637-89(Пята)	т	0,02	
816.	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезными кромками из углеродистой стали обыкновенного качества толщиной от 4 до 12 мм ГОСТ 14637-89 (Крепежная пластина для соединительной коробки)	т	0,02	
817.	Анкерный болт СМ481201	шт.	20,00	
818.	Канаты пеньковые пропитанные ГОСТ 30055-93	т	0,01	
819.	Фланец приварной встык воротниковый PN 63 ГОСТ 33259-2015 диаметром 50 мм	шт.	2,00	
820.	Бетон тяжелый класса В15 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м3	0,28	
821.	Фланец плоский приварной PN 16 ГОСТ 33259-2015 диаметром 80 мм	шт.	4,00	
822.	Битум нефтяной строительный ГОСТ 6617-76 марки БН 90/10	т	0,05	
823.	Настенная полка кронштейн НПК 100 HDZ	шт.	20,00	
824.	Кабельный сальник М40, GL-51-М40	шт.	2,00	
825.	Краска органическая СТ РК 615-1-2011 алкидная УРФ-1128	кг	8,46	
826.	Крышка Поворота 45гр кабельного лотка замкового типа вертикального, наружного, КЗПВн45гр 100 S=2мм HDZ	шт.	3,00	
827.	Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 45°, наружным диаметром от 114 до 1220 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001) размерами 159x4,5 мм	шт.	2,00	
828.	Бетон тяжелый класса В20, сульфатостойкий ГОСТ 7473-2010 без добавок	м3	0,27	
829.	Поворот 90гр кабельного лотка замкового типа вертикальный, внутренний, ПКЗВв90гр 195x195мм, 300x60 S=2мм HDZ	шт.	1,00	
830.	Выключатель автоматический 2-пол, In=1А, тип-С/5SL6 201-7/	шт.	1,00	

831.	Проволока горячекатаная обычной точности в мотках из стали СВ-08А диаметром от 6,3 мм до 6,5 мм ГОСТ 10543-98	кг	135,81	
832.	Тройник приварной бесшовный равнопроходной ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17376-2001) размерами 108х4,0 мм	шт.	4,00	
833.	Отвод Т-образный кабельного лотка замкового типа ОТКЗ 200х60 S=2мм HDZ	шт.	2,00	
834.	Кабельный сальник M25 GL-36-M25	шт.	3,00	
835.	Настенное крепление для АХ и КХ, из дистовой стали, расстояние до стены 40мм, 2503020	упаковка	1,00	
836.	Вставная гайка М8; 4163.000 (1уп-50шт)	упаковка	1,00	
837.	Провод неизолированный медный гибкий для электрических установок и антенн, марки МГ 1х4 мм ² (желтый)	км	0,05	
838.	Угловой кронштейн 2374.050	шт	1,00	
839.	Кабель силовой число жил 1, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВБШв 1х50 (мк)-0,66	км	0,00	
840.	Поворот 90гр кабельного лотка замкового типа вертикальный, наружный, ПКЗВн90гр 250х250мм, 300х60 S=2мм HDZ	шт.	1,00	
841.	Фланец приварной встык воротниковый PN 40 ГОСТ 33259-2015 диаметром 80 мм	шт.	2,00	
842.	Предупредительная табличка на русском 05-2144-0860	шт.	9,00	
843.	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 273х4,0 мм	м	0,80	
844.	Кабель монтажный МКЭШВнг(А)-FRLS 2х2х1,0мм ²	м	15,30	
845.	Уголок стальной горячекатаный неравнополочный из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 ширина большей полки от 25 до 56 мм, толщиной от 3 до 5 мм	т	0,02	
846.	Держатель маркировки проводника для жил сеч. 0,6-1,2мм ² PATG 0/15 1013740	шт.	400,00	
847.	Труба стальная бесшовная горячедеформированная из стали марки 15, 20 диаметром от 114 до 426 мм ГОСТ 8731-74 размерами 219х5,0 мм	м	0,50	
848.	Переходник правосторонний по ширине кабельного лотка замкового типа, ППШ 300-200 Н=60мм S=2мм HDZ	шт.	2,00	
849.	Лента монтажная K226 с кнопками	100 м	4,93	
850.	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВ3 сечением 1,5 мм ² (коричневый, серый)	км	0,14	
851.	Термоусаживающая лента-заплата Термо-Р 225х1,4мм	м	4,50	
852.	Адаптер подключения для монтажа на трубу 2372120	шт.	1,00	

853.	Фиксатор двери для путей эвакуации 8618430	шт.	1,00	
854.	Эмаль эпоксидная ЭП-140	т	0,01	
855.	Бирки маркировочные	100 шт.	7,63	
856.	Крышка кабельного лотка типа КЗПГ90гр. 300 S=2мм HDZ	шт.	1,00	
857.	Труба стальная бесшовная горячедеформированная из стали марки 15, 20 диаметром от 20 до 108 мм ГОСТ 8731-74 размерами 25x3 мм	м	8,04	
858.	Резьбовой крепежный элемент Ркн-25	шт	4,00	
859.	Лента стальная упаковочная, мягкая, нормальной точности 0,7x20-50 мм ГОСТ 3560-73	т	0,06	
860.	Лента липкая изоляционная на поликасиновом компаунде марки ЛСЭПЛ, шириной 20 - 30 мм, толщиной от 0,14 до 0,19 мм	кг	12,28	
861.	Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 90°, наружным диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001) размерами 57x3,0 мм	шт.	23,00	
862.	Пигтейл оптический, SC/UPC MM OM3 50/125 0.9мм 1.5м, LSZH	шт.	16,00	
863.	Крышка Поворота 90гр кабельного лотка замкового типа вертикального, наружного, КЗПВн90гр 100 S=2мм HDZ	шт.	3,00	
864.	Переход концентрический приварной из углеродистой и низколегированной стали, наружным диаметром от 32 до 159 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17378-2001) размерами 159x4,5-108x4,0 мм	шт.	3,00	
865.	Заглушка горячее цинкование 3 300x60мм S=2мм HDZ	шт.	6,00	
866.	Профиль для ввода кабеля сзади 1,2м; уп=4шт, 8618813	упаковка	1,00	
867.	Заглушка горячее цинкование 3 100x60мм S=2мм HDZ	шт.	12,00	
868.	Поворот 45гр кабельного лотка замкового типа горизонтальный, ПКЗГ45гр 50x50 S=2мм HDZ	шт.	3,00	
869.	Поворот 45гр кабельного лотка замкового типа горизонтальный, ПКЗГ45гр 50x50мм S=2мм HDZ	шт.	3,00	
870.	Гайка ГМ8 А2	шт.	174,00	
871.	Крышка Т-образного вертикального соединения КТЗв 200x60 S=2мм HDZ	шт.	2,00	
872.	Сальник привертной У263, прим.	100 шт.	0,30	
873.	Болт с гайкой и шайбой, оцинкованный диаметр резьбы М20	кг	7,20	
874.	Переход концентрический приварной из углеродистой и низколегированной стали, наружным диаметром от 219 до 530 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17378-2001) размерами 219x6,0-57x3,0 мм	шт.	2,00	

875.	Известь строительная негашеная комовая ГОСТ 9179-2018 сорт 1	т	0,22	
876.	Стальные крепежные элементы (ТС-47) - 2шт.	т	0,01	
877.	Стоимость Труба ф20x2,5, сталь 09Г2С, ГОСТ 8732-78	м	2,01	
878.	Электроды, d=4 мм, Э42А ГОСТ 9466-75	т	0,03	
879.	Стекло жидкое калийное	т	0,02	
880.	Выключатель автоматический 1-пол., In=2А, тип - С; 5SL6 103-7	шт.	2,00	
881.	Стоимость Головка соединительная напорная муфтовая ГМ-65	шт.	8,00	
882.	Стоимость Скобы (для крепления гидропрокладки Пенебар)	м	28,00	
883.	С-образная профильная шина 30/15; 1уп-6шт,4945000	шт.	1,00	
884.	Крепление оцинкованное для ЛЭП ГОСТ 23118-2012 типа Х-8 хомут, Т.П.3.407.1-143	шт.	6,00	
885.	Маркировка клемм Zask для глубокого паза, 10 элементов, 1уп-10 шт;1050004	шт.	30,00	
886.	Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 90°, наружным диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001) размерами 76x3,5 мм	шт.	8,00	
887.	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 76x4,0 мм	м	2,01	
888.	Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,03	
889.	Соединение на стык GM, ТМС 25x17 00591	шт.	15,00	
890.	Кабель сетевой Eurolan кат.6, F/UTP, 4-пары, 23 AWG LSZH внешней прокладки 032756 (500м)	м	20,40	
891.	Кронштейн Р 1, оцинкованный, Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012	шт.	4,00	
892.	Скоба КМ 3, оцинкованная, Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012	шт.	8,00	
893.	Очиститель K-FLEX, банка 1л.	шт.	1,00	
894.	Самоприклеивающаяся табличка с надписью ПОЖАР 270552	шт.	1,00	
895.	Клемма фаза/нейтраль 35 мм ² , HWA-WDM-PHASE-35	шт.	2,00	
896.	Фланец плоский приварной PN 16 ГОСТ 33259-2015 диаметром 100 мм	шт.	2,00	
897.	Оповещатели светозвуковой модели Маяк-24-КП ГОСТ Р 54126-2010	шт.	4,00	
898.	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 159x7,0 мм	м	0,45	
899.	Стоимость Тройник П 32x2, сталь 09Г2С, ГОСТ 17376-2001	шт.	1,00	
900.	Опоры скользящие ОПБ2-108	т	0,01	
901.	Труба стальная бесшовная горячедеформированная из стали марки 15, 20	м	0,60	

	диаметром от 114 до 426 мм ГОСТ 8731-74 размерами 159x5,0 мм			
902.	Крышка Т-образного кабельного лотка замкового типа КОТЗ 100 S=2мм HDZ	шт.	5,00	
903.	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,04	
904.	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	4,49	
905.	Крышка Поворота 90гр кабельного лотка замкового типа вертикального, внутреннего, КЗПВв90гр 100 S=2мм HDZ	шт.	3,00	
906.	Крышка Поворота 45гр кабельного лотка замкового типа вертикального, внутреннего, КЗПВв45гр 100 S=2мм HDZ	шт.	3,00	
907.	Шпилька М20х110	кг	11,33	
908.	Крышка Поворота 90гр кабельного лотка замкового типа горизонтального, КЗПГ90гр 50 S=2мм HDZ	шт.	5,00	
909.	Кронштейн КМ-1, оцинкованный, Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012	шт.	2,00	
910.	Полоски заземления М8 сеч.16мм ² , дл-300мм, 2412316 (1уп-10шт)	шт.	1,00	
911.	Крышка переходника право-левостороннего по ширине кабельного лотка замкового типа, КППШ 300-100 S=2мм HDZ	шт.	5,00	
912.	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м ³	0,99	
913.	Универсальный уголок 1485.200 (1уп-6шт)	упаковка	1,00	
914.	Фланец плоский приварной РН 16 ГОСТ 33259-2015 диаметром 40 мм	шт.	4,00	
915.	Смазка универсальная тугоплавкая УТ (консталин жировой) ГОСТ 1957-73	т	0,01	
916.	Заглушка фланцевая РН 10 диаметром 50 мм	шт.	4,00	
917.	Круг В-32 ГОСТ 2590-2006/прим/	кг	5,74	
918.	Лист стальной просечно-вытяжной из углеродистой стали ПВ-506, толщиной 5 мм	т	0,01	
919.	Глина природная	м ³	2,65	
920.	Проволока из низкоуглеродистой оцинкованной стали первого класса 1Ц, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,6 мм ГОСТ 3282-74	кг	41,39	
921.	Клемма защитного провода УТ 4-РЕ желто-зел.цвета 3044128	шт.	8,00	
922.	Переход концентрический приварной из углеродистой и низколегированной стали, наружным диаметром от 219 до 530 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17378-2001) размерами 219x6,0-108x4,0 мм	шт.	2,00	

923.	Крышка Поворота 90гр кабельного лотка замкового типа вертикального, наружного, КЗПВн90гр 250x250мм, 300x60 S=2мм HDZ	шт.	1,00	
924.	Резина листовая вулканизованная цветная	кг	8,68	
925.	Выключатель автоматический 1-пол., In=13А, тип -С; 5SL6 113-7	шт.	2,00	
926.	Световой индикатор, 22мм, круглый, пластик, зеленый матовый рассеиватель, с держателем, модуль подсветки с интегрированным светодиодом 24V, AC/DC 3SU1102-6AA40-1AA0	шт.	1,00	
927.	Миниканал типа ТМС 25x17	м	13,00	
928.	Выключатель автоматический 1-пол., In=10А, тип -С; 5SL6 110-7	шт.	2,00	
929.	Т-образный поворот кабельного лотка ТКЗ 50x50мм S=2мм HDZ	шт.	1,00	
930.	Крышка переходника право-левостороннего по ширине кабельного лотка замкового типа, КПЛШ 300-100 S=2мм HDZ	шт.	5,00	
931.	Эмаль СТ РК 3262-2018 ХС-710 желтая	т	0,01	
932.	Канат стальной двойной свивки типа ТК конструкции 6x37(1+6+12+18)+1 о.с., оцинкованный, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм ² , диаметром 5 мм	10 м	0,93	
933.	Кабель подключения 2-конт. оранж. дл-3000мм, (1уп-5шт), 2500400, (2500420)	шт.	1,00	
934.	Кабель подключения светильника 2500400, 1уп-5шт.	шт.	1,00	
935.	Кабель подключения светильника 2500420 (2500400), 1уп-5шт.	шт.	1,00	
936.	Металлорукав РЗЦП-20	м	10,00	
937.	Выключатель автоматический 1-пол., In=25А, тип -С; 5SL6 125-7	шт.	2,00	
938.	Термоплавкий наполнитель Термо-РЗ 100x2мм	м	2,70	
939.	Прокат тонколистовой горячекатаный с обрезными кромками из углеродистой стали обыкновенного качества толщиной от 0,55 до 2 мм ГОСТ 16523-97 (Косынка)	т	0,01	
940.	Проволока из низкоуглеродистой светлой стали, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,6 мм ГОСТ 3282-74	кг	50,56	
941.	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1200 СТ РК 1284-2004 фракция 5-20 мм	м ³	0,40	
942.	Болт с гайками и шайбами диаметром резьбы от М5 до М48 оцинкованные ГОСТ ISO 8992-2015/прим/	кг	4,86	
943.	Наконечник медный луженый кабельный ГОСТ 23469.0-81, марки 1x16мм ² , 16/12	100 шт.	0,60	
944.	Брусек 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 1	м ³	0,03	

945.	Переход концентрический приварной из углеродистой и низколегированной стали, наружным диаметром от 32 до 159 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17378-2001) размерами 108x4,0-57x3,0 мм	шт.	5,00	
946.	Болт с гайками и шайбами диаметром резьбы М20 оцинкованные/прим/	кг	4,80	
947.	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80	кг	3,60	
948.	Самоклеящаяся маркировка провода с прозрачной защитной плёнкой, 830687	упаковка	1,00	
949.	Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 90°, наружным диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001) размерами 89x4,0 мм	шт.	4,00	
950.	Переход концентрический приварной из углеродистой и низколегированной стали, наружным диаметром от 32 до 159 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17378-2001) размерами 159x4,5-57x3,0 мм	шт.	3,00	
951.	Шайба стопорная СМ221000	шт.	72,00	
952.	Проводник ЗП-1, оцинкованный, Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012	шт.	4,00	
953.	Дюбель полипропиленовый универсальный с шурупами	кг	5,19	
954.	Адаптер, SHIP SC/UPC, многомодовый, Simplex, S905-4	шт.	16,00	
955.	Соединение на стык GM, ТМС 25x17 00591	шт.	10,00	
956.	Металлорукав в ПВХ изоляции, Ду30мм 667R2630	м	6,00	
957.	Переход концентрический приварной из углеродистой и низколегированной стали, наружным диаметром от 32 до 159 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17378-2001) размерами 108x4,0-76x3,5 мм	шт.	4,00	
958.	Крышка отвода Т-образный кабельного лотка замкового типа, КОТЗ 300 S=2мм HDZ	шт.	2,00	
959.	Фланец PN 10 ГОСТ 33259-2015 диаметром 80 мм	шт.	2,00	
960.	Болты М12x50, Гайка М12, Шайба М12, Шайба пружинная М12	т	0,01	
961.	Крепление оцинкованное для ЛЭП ГОСТ 23118-2012 типа Х-7 хомут, Т.П.3.407.1-143	шт.	4,00	
962.	Пигтейл оптический, SC/UPC SM 9/125 0.9мм 1.5м, желтый, LSZH	шт.	8,00	
963.	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 108x5,0 мм	м	0,70	
964.	Крышка Т-образного кабельного лотка КОТЗ 200 S=2мм HDZ	шт.	2,00	
965.	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до	км	0,04	

	450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВЗ сечением 2,5 мм ² (желто-зеленый)			
966.	Стоимость Переход П К57(4)х32(2), сталь 09Г2С, ГОСТ 17378-2001	шт.	1,00	
967.	Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 90°, наружным диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001) размерами 89х3,0 мм	шт.	4,00	
968.	Поворот 90гр кабельного лотка замкового типа горизонтальный, ПКЗГ90гр 50х50 S=1мм HDZ	шт.	2,00	
969.	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ 1759.0-87 оцинкованный	кг	3,74	
970.	Стойка для аппаратов, К314	шт.	1,00	
971.	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг ГОСТ 8479-70	кг	15,21	
972.	Швеллер горячекатаный с внутренним уклоном граней полок из низколегированной стали ГОСТ 19281-2014 № 12У-20У	т	0,01	
973.	Маркировка устройства УСТ-ЕМ (30х5)0801505	упаковка	1,00	
974.	Раствор отделочный ГОСТ 28013-98 тяжелый цементно-известковый 1:1:6	м ³	0,10	
975.	Шайба кузовная СМ121000	шт.	72,00	
976.	Зажим аппаратный, типа А1А	шт.	6,00	
977.	Труба полиэтиленовая для водоснабжения РЕ 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001 размерами 50х3,0 мм	м	10,10	
978.	Кронштейн Р 4, оцинкованный, Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012	шт.	2,00	
979.	Поковки из квадратных заготовок ГОСТ 8479-70	т	0,02	
980.	Выключатель автоматический 1-пол., In=2А, тип - С; 5SL6 102-7	шт.	1,00	
981.	Плоский угол АРМ, ТМС 25х17 00415	шт.	12,00	
982.	Крышка Поворота 90гр кабельного лотка замкового типа вертикального, внутреннего, КЗПВв90гр 195х195мм, 300х60 S=2мм HDZ	шт.	1,00	
983.	Мастика битумно-полимерная холодного применения ГОСТ 30693-2000 МБК	кг	24,06	
984.	Болты фундаментные 6,1 М12	кг	10,24	
985.	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 4 мм	кг	3,66	
986.	Пергамин кровельный ГОСТ 2697-83 П-300	м ²	34,11	
987.	Гайка установочная заземляющая	100 шт.	1,85	
988.	Стоимость Отвод П90° - 89х4 - 09Г2С, ГОСТ 17375-2001	шт.	6,00	
989.	Скоба К-142	шт.	60,00	
990.	Пластиковые заклепки. Цвет серый. Упаковка 1000шт.	упаковка	1,00	
991.	Крышка Поворота 45гр кабельного лотка замкового типа горизонтального, КЗПГ45гр 50 S=2мм HDZ	шт.	6,00	

992.	Т-образное соединение кабельного лотка замкового типа ТКЗ 50x50мм S=1мм HDZ	шт.	1,00	
993.	Profibus кабель для быстрого монтажа 2-жильный 6XV1830-0EH10	м	4,00	
994.	Клеммная перемычка для трех клемм 35мм2 HWA-WDM-JUMPER-35-2	шт.	2,00	
995.	Наконечник кольцевой изолированный, медный, луженый ГОСТ 23469.0-81, марки НКИ 5,5-6	100 шт.	1,08	
996.	Заглушка LM, 25x17 00578	шт.	10,00	
997.	Заглушка LM, 25x17 00578	шт.	10,00	
998.	Внешний угол АЕМ, ТМС 25x17 00404	шт.	10,00	
999.	Плоский угол АРМ, ТМС 25x17 00415	шт.	10,00	
1000.	Внешний угол АЕМ, ТМС 25x17 00404	шт.	10,00	
1001.	Портландцемент бездобавочный ГОСТ 10178-85 ПЦ 500-Д0	т	0,09	
1002.	Выключатель автоматический 1-пол., In=13А, тип -С; 5SL6 113-7	шт.	1,00	
1003.	Боковая пластина для клемм WDU, HWA-WDM-PLATE	шт.	4,00	
1004.	Поворот 90гр кабельного лотка замкового типа вертикальный, внутренний, ПКЗВв90гр 50x50 S=1мм HDZ	шт.	1,00	
1005.	Поворот 45гр кабельного лотка замкового типа вертикальный, внутренний, ПКЗВв45гр 50x50 S=1мм HDZ	шт.	1,00	
1006.	Выключатель автоматический 1-пол., In=16А, тип -С; 5SL6 116-7	шт.	1,00	
1007.	Выключатель автоматический 1-пол., In=16А, тип -С; 5SL6 116-7	шт.	1,00	
1008.	Шайба ШМ8 А2	шт.	174,00	
1009.	Проводник заземляющий, в уп=5шт, 2564000	шт.	2,00	
1010.	Сигнальная лента пластмассовая «Осторожно кабель» ЛЭС-150 (1рулон-100м)	м	30,00	
1011.	Внутренний угол АИМ, ТМС 25x17 00391	шт.	10,00	
1012.	Внутренний угол АИМ, ТМС 25x17 00391	шт.	10,00	
1013.	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	4,42	
1014.	Ксилол нефтяной марки А ГОСТ 9410-78	т	0,01	
1015.	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,00	
1016.	Держатель маркировки проводника 22...30мм PATG 7/15 1013083	шт.	30,00	
1017.	Скоба К-142У2 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	50,00	
1018.	Трубка термоусаживаемая	м	20,00	
1019.	Компаунд эпоксидный	кг	6,00	
1020.	Зажим соединительный плашечный типа ПС-2	шт.	6,00	
1021.	Пластиковая табличка UC EMLP(20x9) 0828795	компл	1,00	

1022.	Заглушка торцевая ВР04141	шт.	12,00	
1023.	Поворот 45гр кабельного лотка замкового типа вертикальный, наружный, ПКЗВн45гр 50x50 S=1мм HDZ	шт.	1,00	
1024.	Гвоздь толевый ГОСТ 283-75 неоцинкованный	кг	6,24	
1025.	Резисторы 10кОм-0,25Вт 10086-28	шт.	45,00	
1026.	Крышка Поворота 90гр кабельного лотка замкового типа горизонтального, КЗПГ90гр 100 HDZ	шт.	1,00	
1027.	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 1,1 мм	кг	4,00	
1028.	Петля ПДст-82-П, ГОСТ 5088-2005	шт.	4,00	
1029.	Мука андезитовая кислотоупорная, марка А	т	0,10	
1030.	Патрубки	10 шт.	1,33	
1031.	Настенная полка кронштейн НПК П100L S=2,0мм HDZ	шт.	4,00	
1032.	Лист свинцовый марок С0, С1 ГОСТ 9559-89 толщиной от 1,0 мм до 1,5 мм	т	0,00	
1033.	Замок	шт.	1,00	
1034.	Проволока из низкоуглеродистой оцинкованной стали первого класса 1Ц, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 3 мм ГОСТ 3282-74	кг	18,72	
1035.	Гидроизол гидроизоляционный ГИ-Г ГОСТ 7415-86	м2	6,41	
1036.	Серьги ГОСТ Р 51177-2017	шт.	6,68	
1037.	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 89x5,0 мм	м	0,40	
1038.	Маркировка для клеммных модулей US WMT (15x4) 0828767	компл	1,00	
1039.	Бризол ГОСТ 30547-97	1000 м2	0,01	
1040.	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М50	м3	0,07	
1041.	Вода питьевая ГОСТ 2874-82	м3	5,81	
1042.	Гравий для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 10-20 мм	м3	0,55	
1043.	Толь гидроизоляционный ГОСТ 10923-93 ТГ-350	м2	7,48	
1044.	Прокладка плоская эластичная исполнение А ПОН ГОСТ 15180-86 А-200-(10;16)-ПОН	1000 шт.	0,01	
1045.	Крышка Т-образного Поворота кабельного лотка замкового типа КТЗ 50 S=2мм HDZ	шт.	1,00	
1046.	Тройник приварной бесшовный равнопроходной ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17376-2001) размерами 89x3,5 мм	шт.	1,00	
1047.	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей	т	0,00	

	средняя масса сборочной единицы свыше 0,1 до 0,5 т			
1048.	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ 1759.0-87 для санитарно-технических работ	т	0,01	
1049.	Колпачки полиэтиленовые ГОСТ Р 51177-2017	шт.	36,00	
1050.	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,03	
1051.	Лента алюминиевая, марка АД1Н, толщина 0,8 мм, ширина 20 мм ГОСТ 13726-97	кг	3,03	
1052.	Кнопки монтажные ГОСТ Р 51177-2017	1000 шт.	4,13	
1053.	Шпильки оцинкованные стяжные диаметром 16 мм ГОСТ 1759.0-87	т	0,01	
1054.	Тройник приварной бесшовный равнопроходной ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17376-2001) размерами 57х3,0 мм	шт.	2,00	
1055.	Гайка шестигранная оцинкованная ГОСТ 18126-94	кг	1,86	
1056.	Электроды, d=4 мм, Э50А ГОСТ 9466-75	т	0,01	
1057.	Болт М20х90 с гайкой	т	0,01	
1058.	Держатель маркировки клеммных коробок KLM 3 0811969	шт.	12,00	
1059.	Бензин авиационный Б-70 ГОСТ 1012-2013	т	0,02	
1060.	Мат из минеральной ваты прошивной теплоизоляционный ГОСТ 21880-2011 без обкладки МП-100 толщиной 50 мм	м3	0,04	
1061.	Круг В-42 ГОСТ 2590-2006/прим/	кг	1,40	
1062.	Термоусаживаемая гильза КДЗС, А-Оптик, АО-60, длина 60 мм, 1уп-100шт.	шт.	100,00	
1063.	Труба ПНД ГОСТ 22689-2014 размерами 50х3 мм	м	5,05	
1064.	Крышка Поворота 90гр кабельного лотка замкового типа горизонтального, КЗПГ90гр 50 S=1мм HDZ	шт.	2,00	
1065.	Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	2,76	
1066.	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	2,51	
1067.	Бензин АИ-95	кг	6,00	
1068.	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВЗ сечением 1 мм2 (красный)/(+24), (синий)/(-24), (черный)	км	0,03	
1069.	Провода силовые для электрических установок на напряжение до 450 В с медной жилой ПВЗ сечением 6 мм2 ГОСТ 31947-2012	км	0,01	
1070.	Зажим соединительный плащечный типа ПА	шт.	6,00	
1071.	Стоимость Головка соединительная напорная муфтовая ГМ-80	шт.	1,00	
1072.	Олифа "Оксоль" ГОСТ 32389-2013	кг	2,08	
1073.	Адаптер,А-оптик SC/UPC, многомодовый, Simplex,АО-7001	шт.	8,00	

1074.	Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 90°, наружным диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001) размерами 25x2,0 мм	шт.	9,00	
1075.	Крышка Поворота 45гр кабельного лотка замкового типа вертикального, наружного, КЗПВн45гр 50 S=1мм 50HDZ	шт.	1,00	
1076.	Отвод полиэтиленовый литой 90° ПЭ 100 SDR 11, PN 16 диаметром 50 мм	шт.	2,00	
1077.	Термоусаживаемый (оконцеватель) каппа ТК20/8	шт	1,00	
1078.	Канифоль сосновая ГОСТ 19113-84	т	0,00	
1079.	Краска масляная густотертая цветная МА-015 ГОСТ 10503-71	кг	2,40	
1080.	Тройник полиэтиленовый литой 90° ПЭ 100 SDR 11, PN 16 диаметром 50 мм	шт.	1,00	
1081.	Заглушка эллиптическая ГОСТ 17380-2001 размерами 159x4,5 мм	шт.	1,00	
1082.	Гайка М20	т	0,01	
1083.	Крышка Т-образного Поворота кабельного лотка замкового типа КТЗ 50 S=1мм HDZ	шт.	1,00	
1084.	Смазка для электрооборудования	кг	0,60	
1085.	Переход концентрический приварной из углеродистой и низколегированной стали, наружным диаметром от 32 до 159 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17378-2001) размерами 108x4,0-89x3,5 мм	шт.	1,00	
1086.	Резисторы 1кОм-0,25Вт 10086-17	шт.	20,00	
1087.	Кран шаровый латунный муфтовый (В-В), для воды, пара, Т до +150 PN 16, марки 11Б27п1 ГОСТ 21345-2005 DN 15	шт.	1,00	
1088.	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 20x2,0 мм	м	2,01	
1089.	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	1,18	
1090.	Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 90°, наружным диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001) размерами 89x3,5 мм	шт.	1,00	
1091.	Солидол ГОСТ 1033-79	т	0,00	
1092.	Болт М20x75 с гайкой	т	0,01	
1093.	Труба стальная сварная водогазопроводная легкая ГОСТ 3262-75 размерами 89x3,5 мм	м	0,25	
1094.	Подпятник П2, из тяжелого бетона класса В15 (ГОСТ 24022-80, СТ РК 956-93, ГОСТ 24476-80)	м3	0,02	
1095.	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 2,5 мм	кг	1,32	

1096.	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 4	м3	0,01	
1097.	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	т	0,00	
1098.	Нитки суровые	кг	0,76	
1099.	Нитки капроновые ГОСТ 15897-97	кг	0,53	
1100.	Лента сигнальная пластмассовая ЛСЭ-250 (1рулон-100м)	м	50,00	
1101.	Бетон тяжелый класса В22,5 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м3	0,02	
1102.	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей средняя масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т	т	0,00	
1103.	Лаки канифольные КФ-965 ГОСТ Р 52165-2003	т	0,00	
1104.	Тройник ИМ, ТМС 25x17 00536	шт.	3,00	
1105.	Тройник ИМ, ТМС 25x17 00536	шт.	3,00	
1106.	Штуцер Шц-G1/2, ТУ36-1118-84, прим.	шт.	1,00	
1107.	Вода дистиллированная ГОСТ 6709-72	кг	11,20	
1108.	Крышка Поворота 90гр кабельного лотка замкового типа вертикального, внутреннего, КЗПВв90гр 50 S=1мм HDZ	шт.	1,00	
1109.	Крышка Поворота 45гр кабельного лотка замкового типа вертикального, внутреннего, КЗПВв45гр 50 S=1мм 100HDZ	шт.	1,00	
1110.	Наконечники кабельные для электротехнических установок ГОСТ Р 51177-2017	шт.	2,00	
1111.	Проволока из низкоуглеродистой оцинкованной стали первого класса 1Ц, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,1 мм ГОСТ 3282-74	кг	4,45	
1112.	Лак электроизоляционный 318 ГОСТ Р 52165-2003	кг	3,74	
1113.	Лента ФУМ	кг	0,13	
1114.	Маркировка клемм Zask для глубокого паза, 10 элементов, 1050004	упаковка	3,00	
1115.	Скобы монтажные СО-6-У3 ГОСТ Р 51177-2017	10 шт.	4,40	
1116.	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВ3 сечением 1,5 мм ² (коричневый)/(L), (серый)/(N)	км	0,01	
1117.	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 0,8 мм	кг	0,90	
1118.	Заглушки ГОСТ Р 51177-2017	10 шт.	3,71	
1119.	Винт ГОСТ 1759.0-87 с полукруглой головкой	кг	0,65	
1120.	Прокат листовой горячекатаный 50-В-2	т	0,00	
1121.	Диоды 1N4004 14149	шт.	25,00	
1122.	Сжимы ответвительные	100 шт.	0,12	

1123.	Круг В-50 ГОСТ 2590-2006/прим/	кг	0,50	
1124.	Шпилька М16х90	кг	0,96	
1125.	Проволока из низкоуглеродистой оцинкованной стали первого класса 1Ц, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром от 6 мм до 6,3 мм ГОСТ 3282-74	кг	5,39	
1126.	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВЗ сечением 2,5 мм ² , (желто-зелен)/(РЕ)	км	0,01	
1127.	Переход концентрический приварной из углеродистой и низколегированной стали, наружным диаметром от 32 до 159 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17378-2001) размерами 57х4,0-25х3,0 мм	шт.	1,00	
1128.	Дюбели гвоздевые полипропиленовые со стальным оцинкованным стержнем размерами 6 мм х 40 мм	шт.	120,00	
1129.	Доска необрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м ³	0,01	
1130.	Наконечник кабельный типа (прим.) 7-8 мм	шт.	4,00	
1131.	Патч корд RJ45х2	шт.	1,00	
1132.	Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577	кг	0,96	
1133.	Опоры скользящие (для труб Ду25)	т	0,00	
1134.	Прессшпан листовой, марки А	кг	0,76	
1135.	Дюбели распорные с гайкой	100 шт.	0,42	
1136.	Картон строительный прокладочный марки Б ГОСТ 9347-74	т	0,00	
1137.	Шплинты провололочные ГОСТ 397-79	кг	2,00	
1138.	Пластина техническая А-200-10-ТМКЩ-С	т	0,00	
1139.	Шпагат из пенькового волокна ГОСТ 17308-88	т	0,00	
1140.	Кабель контрольный КВЭБШвнг-(А)4х1,5мм ²	км	0,52	
1141.	Кабельный наконечник цвет синий для жил 1,5мм ² для искробезопасных кабелей АI 2,5-8 ВU 1200108	шт	50,00	
1142.	Держатель маркировки клеммных коробок KLM 3-0811969	шт.	3,00	
1143.	Грунтовка битумная СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,00	
1144.	Кислота серная аккумуляторная высшего сорта ГОСТ 667-73	т	0,00	
1145.	Шайбы диаметром резьбы от 8 мм до 48 мм ГОСТ 11371-78	кг	0,48	
1146.	Лак кузбасский (каменноугольный) ГОСТ 1709-75	т	0,00	
1147.	Гайка шестигранная диаметром резьбы 10 мм ГОСТ 1759.0-87	кг	0,44	
1148.	Винты с гайками и шайбами диаметром резьбы от М5 до М48 оцинкованные ГОСТ ISO 8992-2015/прим/	кг	0,34	
1149.	Кабельный наконечник цвет серый, для жил 1,0мм ² АI 0,75-8 GY 3200519	шт	50,00	
1150.	Кабельный наконечник цвет черный для жил 1,5мм ² АI 1,5-8 ВК 3200043	шт	50,00	

1151.	Кабельный наконечник цвет синий для жил 1мм2 для искробезопасных кабелей AI 0,75-8 BU 3200027	шт	50,00	
1152.	Перчатка термоусаживаемая (термоусаживаемая муфта трехпалая)	шт.	1,00	
1153.	Дюбели металлические с калиброванной головкой с цинковым хромированным покрытием размерами 3 мм x 58,5 мм ГОСТ 28456-90	кг	0,24	
1154.	Вата минеральная ГОСТ 4640-2011	м3	0,04	
1155.	Прокат листовой углеродистый обыкновенного качества марки ВСтЗпс5 толщиной 4-6 мм ГОСТ 14637-89	т	0,00	
1156.	Хризотил ГОСТ 12871-2013 марки 6К-30	т	0,00	
1157.	Трубка полихлорвиниловая	кг	0,57	
1158.	Лента полиэтиленовая с липким слоем толщиной 0,10 мм ГОСТ 20477-86	кг	0,36	
1159.	Саморез 4x30мм с дюбелем V5 CM06521	шт.	100,00	
1160.	Масло ГОСТ 17479.1-2015 для бензиновых двигателей	т	0,00	
1161.	Заклепка СТД-985	кг	0,96	
1162.	Клей фенолполивинилацетатный ГОСТ 12172-2016	т	0,00	
1163.	Проволока из низкоуглеродистой светлой стали, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,1 мм ГОСТ 3282-74	кг	1,57	
1164.	Втулки изолирующие ГОСТ Р 51177-2017	шт.	13,30	
1165.	Муфты соединительные ГОСТ Р 51177-2017	шт.	13,30	
1166.	Натр едкий (сода каустическая) технический марки ТР ГОСТ 2263-79	т	0,00	
1167.	Воск полиэтиленовый неокисленный	т	0,00	
1168.	Пластина техническая А-150-16-ТМКЩ-С	т	0,00	
1169.	Белила цинковые ГОСТ 482-77	кг	0,08	
1170.	Текстолит листовой марки А, толщиной 10 мм ГОСТ 5-78	кг	0,04	
1171.	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 4	м3	0,00	
1172.	Круг В-36 ГОСТ 2590-2006/прим/	кг	0,11	
1173.	Портландцемент бездобавочный ГОСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0	т	0,00	
1174.	Патроны для строительного-монтажного пистолета	1000 шт.	0,03	
1175.	Гайка М16	т	0,00	
1176.	Болты М8x60, Гайка М8, Шайба М8, Шайба пружинная 8Н	т	0,00	
1177.	Провод неизолированный медный гибкий для электрических установок и антенн, марки МГГ 1000мм	км	0,00	
1178.	Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ХВ-125	т	0,00	
1179.	Бензин-растворитель ГОСТ 26377-84	т	0,00	
1180.	Пластина техническая А-80-10-ТМКЩ-С	т	0,00	
1181.	Сталь тонколистовая г/кст.Зпс 2 мм	т	0,00	

1182.	Колпачки типа К-440	1000 шт.	0,03	
1183.	Вазелин технический	кг	0,08	
1184.	Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ХВ-124	т	0,00	
1185.	Патроны термитные со спичками	комплект	1,00	
1186.	Шайбы диаметром резьбы 10 мм ГОСТ 11371-78	кг	0,06	
1187.	Трубка поливинилхлоридная ХВТ	кг	0,11	
1188.	Ветошь	кг	0,41	
1189.	Карбид кальция для кусков 50/80 ГОСТ 1460-2013	т	0,00	
1190.	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 1 мм, d=50 мм ГОСТ 15180-86	1000 шт.	0,00	
1191.	Гипсовое вяжущее ГОСТ 125-2018 марки Г-3	т	0,00	
1192.	Алюминиевый сплав литейный(силумин) в чушках марки АК5М2 ГОСТ 1583-93	т	0,00	
1193.	Электроды, d=4 мм, Э46 ГОСТ 9466-75	т	0,00	
1194.	Термоусаживаемая гильза КДЗС, А-Оптик, АО-60, длина 60 мм, 100 штук в пачке	уп	2,00	
1195.	Хомут для крепления кронштейнов Х-1	т	0,00	
1196.	Грунтовка антикоррозионная ФЛ-03К ГОСТ 9109-81	т	0,00	
1197.	Проволока из низкоуглеродистой светлой стали, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 3 мм ГОСТ 3282-74	кг	0,25	
1198.	Нитки швейные ГОСТ 6309-93	кг	0,02	
1199.	Электроэнергия	кВт/ч	0,72	
1200.	Электроды диаметром 8 мм Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,00	
1201.	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 4	м3	0,00	
1202.	Шайбы оцинкованные ГОСТ 11371-78	кг	0,01	
1203.	Клей марки БМК-5к	кг	0,03	
1204.	Пигмент кислотный желтый ГОСТ 22699-77	т	0,00	
1205.	Битум нефтяной кровельный ГОСТ 9548-74 марки БНК 90/30	т	0,00	
1206.	Шпагат бумажный ГОСТ 17308-88	кг	0,02	
1207.	Брезент ГОСТ 15530-93 номинальная поверхностная плотность до 500 г/м2	м2	0,01	
1208.	Лента изоляционная прорезиненная односторонняя ширина 20 мм, толщина 0,25-0,35 мм ГОСТ 2162-97	кг	0,00	
1209.	Лента полиэтиленовая с липким слоем А50 ГОСТ 20477-86	кг	0,00	
1210.				
	ОБОРУДОВАНИЕ, МЕБЕЛЬ И ИНВЕНТАРЬ (ПОСТАВКА ПОДРЯДЧИКА)		0,01038	
1211.	Стоимость Печь трубная блочная ПТБ-10-63Э(Ж) (2019.07.019-ТХ.ОЛ-1), в комплекте: камера теплообменная-1шт., блок основания печи-1шт., блок вентиляторного агрегата-2шт., система автоматизации (СА)-1шт., блок подготовки жидкого топлива (БПЖТ)-1шт., шкаф подачи жидкого топлива-1шт.	комплект	2,00	

1212.	Стоимость Азотная станция АДА-97-15-П-К производительность по азоту Q=15м ³ /ч, P=0,7МПа, в комплекте с Ресивер-воздухосборник В-25-1,0-2-УХЛ1-2шт., Клапан предохранительный СППК4Р-50-16нж ХЛ1 Ду50 в комплекте с ответными фланцами, прокладками и крепежом - 2шт.; и компрессором ВК-40-8Д с двумя ресиверами	комплект	1,00	
1213.	Комплектная двухтрансформаторная подстанция блочно-модульного исполнения с трансформаторами ТСЗ-400кВА напряжением 6-10кВ с распределительным устройством ЩСУ-0,4 кВ выполненном на базе оборудования Siemens (опросн.лист 2019.07.019-ЭС.ОЛ1. см.2019.07.019-ЭС.ИТ)	компл	1,00	
	Стоимость Пожарная насосная станция пенотушения в блочном исполнении (см.2019.06.016-ПТ1.ИТ)	комплект	1,00	
1214.	Стоимость Задвижка Ду300, Ру6,3МПа, стальная надземной установки, фланцевая с КОФ, с интеллектуальным взрывозащищенным электроприводом BIFFI серии ICON 3000 модель SGR160+ICON030/360-72, время срабатывания-172сек., потребляемая электрическая мощность - 2,37кВт (ЭЗ-3, ЭЗ-4, ЭЗ-7, ЭЗ-8), функциональная безопасность - SIL2, 30с976нж (ПТ11085-300), 2019.07.019-ТХ.ОЛ-5	шт.	4,00	
1215.	Стоимость Задвижка Ду500, Ру6,3МПа, клиновая стальная подземного исполнения, под приварку, с интеллектуальным взрывозащищенным электроприводом BIFFI серии ICON 3000 модель SGR160+ICON030/360-144, время срабатывания-188сек., потребляемая электрическая мощность - 4,0кВт (ЭЗ-1, ЭЗ-2), функциональная безопасность - SIL2, 30с976нж (ПТ11009-500), 2019.07.019-ТХ.ОЛ-6	шт.	2,00	
1216.	Пожарный резервуар воды, V=25м ³ (см.2019.06.016-ПТ.ОЛ1)	комплект	2,00	
1217.	Стоимость Задвижка Ду150, Ру6,3МПа, стальная надземной установки, фланцевая с КОФ, с интеллектуальным взрывозащищенным электроприводом BIFFI серии ICON 3000 модель ICON040/720-18, время срабатывания-90сек., потребляемая электрическая мощность - 1,16кВт (ЭЗ-5, ЭЗ-6, ЭЗ-9, ЭЗ-10), функциональная безопасность - SIL2, 30с976нж (ПТ11084-150), 2019.07.019-ТХ.ОЛ-4	шт.	4,00	
1218.	Дизель-генераторная электростанция для аварийного электроснабжения 380В, 50Гц, 250 кВа с АВР, автоматизированная, контейнерного исполнения полной заводской готовности, со встроенным топливным баком и дополнительной топливной емкостью обеспечивающими работу ДЭС в аварийном режиме в течении 24 часов,	компл	1,00	

	выполненном на базе оборудования Siemens (опросн.лист 2019.07.019-ЭС.ОЛ2)			
1219.	Насосный агрегат типа НВН, производительность 12,5м3, напор 350м, с эл.двигателем ВА160S2 во взрывозащищенном исполнении N=15кВт, напряжение 380В, НВН-12,5.350(4.0)-0,4-С-УТ, DN700/6-В-УХЛ1	шт.	1,00	
1220.	Стоимость Кран шаровый DN100, PN16, фланцевый с электроприводом, в комплекте с ответными фланцами и крепежом, 11с967п	шт.	2,00	
1221.	Стоимость Кран шаровый Ду80, Ру1,6МПа, фланцевый с комплектом ответных фланцев, надземной установки, класс герметичности А, с интеллектуальным взрывозащищенным электроприводом BIFFI F01 F01-300-058/60, электрическая мощность N=0,03кВт, 30с941нж	шт.	2,00	
1222.	Емкость дренажная подземная типа ЕПП-63 (двустенная), V=63м3 (9250x3000), ЕПП63-3000-1000-1	шт.	1,00	
1223.	Стоимость Блок предохранительных клапанов с переключающими устройствами БПК(Р) 50-63 с КОФ ТУ3742-067-05749375-2015 (в составе: Клапан предохранительный СППКР 50-63-ХЛ1 17с17нж Ду50 Ру63-2шт.; Переключающее устройство из стали 20ГЛ исп.фланцев J КОФ с крепежом и прокладками СПН (ПТ05006-50-63) ТУ3742-066-05749375-2015-1шт.; Переключающее устройство ПУ80-40 из стали 20ГЛ исп.фланцев Е КОФ с крепежом и прокладками СПН (ПТ05002-80-40) ТУ3742-066-05749375-2015-1шт.), Класс герметичности затвора -А	комплект	2,00	
1224.	Система Rectiverter 18kVa/14,4kW (при поставке 13,5 kva/10,8kw) в комплекте(шкаф 600x600x2200 1шт; ввод Input AC 1ph with SPD MSB50A 1шт; корзина 3шт; модули Reciverter 230/1500 48/1200 9шт; контроллер 1шт;ручной байпас 1шт; для нагрузки 700Вт 6шт; для нагрузки 500Вт 3шт; для нагрузки 800Вт 3шт; для нагрузки 600Вт 1шт; для нагрузки 1300Вт1шт; для нагрузки 200Вт 1шт; автомат АКБ 4шт; кабель для АКБ 4шт; температурный датчик 1шт;аккумулятор 16шт.)	компл.	1,00	
1225.	Резервуар надземный горизонтальный двустенный РГС-50, V=50м3 (9500/3000)	шт.	2,00	
1226.	Стоимость Задвижка Ду 300, Ру6,3МПа стальная, фланцевая в комплекте с ответными фланцами и крепежом, с ручным управлением, 30с576нж (ПТ11085-300), 2019.07.019-ТХ.ОЛ-8	шт.	4,00	
1227.	Стоимость Задвижка Ду150, Ру6,3МПа, стальная надземной установки, фланцевая с КОФ, с интеллектуальным взрывозащищенным электроприводом BIFFI серии ICON 3000 модель ICON040/720-18, время срабатывания-90сек., потребляемая электрическая мощность - 1,16кВт	шт.	1,00	

	(ЭЗ-12), функциональная безопасность - SIL2, 30с976нж (ПТ11084-150)			
1228.	Стоимость Затвор регулирующий Ду400, Ру6,3МПа, подземной установки, под приварку, с интеллектуальным взрывозащищенным электроприводом BIFFI серии ICON 3000 модель ICON030/360-48, время срабатывания-15сек., потребляемая электрическая мощность - 1,79кВт (ЭЗ-11), функциональная безопасность - SIL2, 30с976нж (ПТ11009-400), 2019.07.019-ТХ.ОЛ-7	шт.	1,00	
1229.	Кондиционер в комплекте с внутренним FTXM71N и внешним RXM-N71 блоками, а также контроллером управления SNMP, Daikin	компл.	2,00	
1230.	Стоимость Кран шаровый Ду150, Ру1,6МПа, фланцевый с комплектом ответных фланцев, надземной установки, класс герметичности А, с интеллектуальным взрывозащищенным электроприводом BIFFI F01 F01-600-108/60, электрическая мощность N=0,05кВт, 30с941нж	шт.	1,00	
1231.	Газоанализатор Polytron 5310, II 2G Ex d IIC T6/T4 Gb, питание 24В, выход 4-20мА, в комплекте с монтажом сенсора на трубе, 8344370 (1шт-резерв)	шт.	6,00	
1232.	WinCC системное ПО SKADA системы V7.5 RC 8192 исполняемое ПО, одиночное лицензия, ПО и документация на DVD, лицензионный ключ на USB накопителе, класс А, 5 языков (нем, англ, франц, исп, китай), 6AV6381-2BH07-5AX0	шт.	2,00	
1233.	Измерительный преобразователь давления JUMO dTRANS p20.403025/0-1-2-93-20-1-1-515-410-504-1-20-0/100.Взрывозащита нет. Корпус длинный, нержавеющей сталь, с кабельным вводом. Электрическое присоединение кабельный ввод, металл. Материал крышки нерж.сталь. С дисплеем, с кнопкой управления. Диапазон измерения -1...+100 бар. Выходной сигнал 4...20 мА двухпроводной с HART протоколом. G 1/2 по DIN EN 837. Температура измеряемой среды до 120 С. Материал присоединения к процессу нерж.сталь. Заполнение измерительной системы силиконовое масло. Типовое дополнение установки диапазонов по заказу пользователя.	шт	10,00	
1234.	WinCC системное ПО SKADA системы V7.5 RC 8192 исполняемое ПО и ПО разработки на DVD плавающая лицензия, лицензионный ключ на USB накопителе, класс А, 5 языков (нем, англ, франц, исп, китай), 6AV6381-2BS07-5AX0	шт.	1,00	
1235.	Расходомер-счетчик ультразвуковой OPTISONIC-6300	комплект	2,00	
1236.	Шкаф управления электрообогревом общепромышленного исполнения, наружной установки, напольного исполнения, IP54, укомплектованный контроллерами	шт.	1,00	

1237.	Расходомер-счетчик вихревой OPTISWIRL 4200 (OPTISONIC 4200)	комплект	2,00	
1238.	Шкаф распределительный ЩСУОп с АВР на два ввода рабочий и резервный и одним выводом Уном=400В, Iном.=80А, выполненном на базе оборудования Siemens (опросн.лист 2019.07.019-ЭС.ОЛ4)	шт.	1,00	
1239.	Измерительный преобразователь давления JUMO dTRANS p20,403025/0-1-2-93-20-1-1-515-410-504-1-20-0/100.Взрывозащита нет. Корпус длинный, нержавеющей сталь, с кабельным вводом. Электрическое присоединение кабельный ввод, металл. Материал крышки нерж.сталь. С дисплеем, с кнопкой управления. Диапазон измерения -1...+100 бар. Выходной сигнал 4...20 мА двухпроводной с HART протоколом. G 1/2 по DIN EN 837. Температура измеряемой среды до 120 С. Материал присоединения к процессу нерж.сталь. Заполнение измерительной системы силиконовое масло. Типовое дополнение установки диапазонов по заказу пользователя.	шт.	6,00	
1240.	Коммутатор IE-2000-8TC-GB(Cisco)	шт.	5,00	
1241.	Simatic WinCC/Archive V7,5 1500 архивных тегов опция для WinCC V7,5 исполняемое ПО, одиночная лицензия, лицензионный ключ на USB накопителе, 6AV6371-1DQ17-5AX0	шт.	2,00	
1242.	Шкаф распределительный ШПЗ Уном=400В, с вводным автоматическим выключателем Iном.=63А и выключателями отходящих линий, выполненном на базе оборудования Siemens (опросн.лист 2019.07.019-ЭС.ОЛ3)	шт.	1,00	
1243.	Ввинчивающийся Термометр сопротивления JUMO 902820/10-415-1011-1-6-270-104-26/336,362 (-50...80гр С)	шт.	6,00	
1244.	Стоимость Газорегуляторный пункт шкафного исполнения ГСГО-М Pвх=0,9-1,0МПа, Pвых.=30-60кПа, Q=2-3200м3/час	комплект	1,00	
1245.	Ответный фланец воротниковый, материал фланца сталь 20, диам. условный DN300/12, давл. условное PN63, исп. В, комплект крепежа и прокладка, приварная кромка стандартная по ГОСТ 33259	шт.	4,00	
1246.	Коммутатор Catalyst Cisco IE-2000-8TC-G-B 8 портов, RJ-45, 2 порта SFP, IE-3300-8T2S-A	шт.	3,00	
1247.	Simatic, сенсорная панель оператора 15, TP1500 Comfort 6AV2124-0QC02-0AX1 Siemens	шт.	1,00	
1248.	Simatic TP 1200 Comfort, панель оператора серии Comfort Windows CE 6.0 12-дюймовый широкоэкранный TFT дисплей 12Мб пользовательской памяти настройка с помощью WINCC V11 6AV2124-0MC01-0AX0 Siemens	шт.	1,00	
1249.	Стандартный процессор CPU-315-2 PN/DP 6ES7315-2EH14-0AB0 Siemens	шт.	1,00	

1250.	Термопечатающий принтер THERMOMARK CARD 2.0 1085267	шт	1,00	
1251.	Simatic S 7, пакет ПО STEP 7 V5.6 плавающая лицензия на 1 пользователя, ПО разработки, без ПО и документации, DVD, лицензионный ключ на USB накопителе, класс А, 5 языков (нем, англ, франц, исп, китай), работа под ОС Windows Server 2008 R2 SP1, Windows Server 2012 R2, Windows Server 2012 R2/2016, Windows 7 SP1 6ES7810-4CC11-0YA5	шт.	1,00	
1252.	Термометр сопротивления с АTEX-/IECEх допуском и присоединительным проводом. Тип 902821/80-303-1001-1-6-400-104-26-11-5000/362	шт.	4,00	
1253.	Ввинчивающийся Термометр сопротивления JUMO Тип 902820/10-415-1011-1-6-270-104-26-336,362 (-50...80p C)	шт.	2,00	
1254.	Компьютер HP 2N2D6EA HP Z2 G8 Tower i9 10900K-32GB/1024 Win 10 Pro Z2 TWR G8 RCTO/Corporate-ReadyImage Win 10p64HighEnd/i9-11900K 3200MHz 3.50G 1 8 cores 125W/32GB (2x16GB)DDR4 3200 UDIMM NECC/Z Turbo 1TB PCIe 4x4 2280 TLC M2/NoIncluded ODD/USB320Kkbd/Wired 320M mouse /3yw 2N2D6EA HP Z2 G8 Tower	шт	1,00	
1255.	Термопреобразователь JUMO dTRANS T01, программируемый двухпроводный измерительный преобразователь HART - интерфейсом и защитой Ex 707016/888-888-888	шт.	3,00	
1256.	Компактный промышленный компьютер в комплекте iROBO-3000-00i2-G4 (оперативная память RAM 8Gb DDR4 SO DIMM 2400MHz-2, процессор Intel core i3 8100 3,6G/S 1151, HDD накопители HDD1000G SATA 3,5/7200/ST, операционная система Windows 10 PRO 64bit Rus OEM-1	шт.	1,00	
1257.	Ввинчивающийся Термометр сопротивления JUMO Тип 902820/10-415-1011-1-6-270-104-26/336,362 (-50...80p C)	шт.	1,00	
1258.	Simatic Comfort V17 ПО разработки в рамках TIA Portal плавающая лицензия ПО и документация на DVD лицензионный ключ на USB накопителе бязыков (нем, англ, франц, исп, итал,китай), для конфигурирования панелей Simatic, 6AV2101-0AA07-0AA5	шт.	1,00	
1259.	Сервисный пакет Cisco для IE-2000-8TC-GB CON-SNT-IE2K8TCG (Cisco)	шт.	5,00	
1260.	Коробка соединительная взрывозащищенная 0Ex ia IIC T4 Ga IP66, с клеммами 30шт UT2,5 с кабельными вводами под брон.кабель 7xM25, 1xM40 и с заглушкой 1xM25, КСРВ301410(30UT-2,5)-7КОВ2МНК/Р(А)-1КОВ4МНК/Р(В)-1В3Н2МА(В)QFMZS	шт.	2,00	
1261.	Карта памяти 3 МБ, 6ES7953-8LL31-0AA0	шт.	1,00	

1262.	Монитор HP 1C4Z5AA HP Z24n G3 WUXGA Display HP Z24n G3 WUXGA	шт.	1,00	
1263.	Диодный модуль QUINT-DIODE/12-24DC/2X20/1X40, 2320157	шт.	2,00	
1264.	Разрядники РВО-10кВ (п) ГОСТ 30011.1-2012	шт.	6,00	
1265.	Коробка соединительная взрывозащищенная 0Ex ia IIC T4 Ga IP66,с клеммами 20шт UT2,5 с кабельными вводами под брон.кабель 4xM25, 1xM40 и с заглушкой 1xM25, КСРВ202012(20UT-2,5)-4КОВ2МНК/Р(А)-1В3Н2МА(А)-1КОВ4МНК/Р(В)QFMZS	шт.	1,00	
1266.	Коробка соединительная взрывозащищенная 0Ex ia IIC T4 Ga IP66,с клеммами 10шт UT2,5 с кабельными вводами под брон.кабель 2xM25, 2xM40, под металлорукав 2xM25 КСРВ202012(10UT-2,5)-2КОВ2МНК/Р(А)-2КНВМ1М-20НК/Р(А)-1КОВ4МНК/Р(В) QFMZS	шт.	1,00	
1267.	Монитор 21,5 HP22v G4(9TT53AA)	шт.	1,00	

13. ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН.

Благодаря мобильности, возможности передвигаться своим ходом и на буксире пневмоколесные краны широко применяются для выполнения строительно-монтажных и погрузо-разгрузочных работ.

Эксплуатацию строительных машин (механизмов, средств малой механизации) следует осуществлять в соответствии с требованиями завода изготовителя и с учетом требований Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.

Монтаж конструкций производить с помощью пневмоколесного автокрана КС-5363 длиной основной стрелы 15м. Длину основной стрелы можно увеличить до 25-30м с гуськом.

Грузоподъемность основного крюка крана на опорах при наименьшем вылете стрелы – 25т, при наибольшем – 3,5т. Высота подъема основного крюка при наименьшем вылете стрелы – 14м, при наибольшем – 8м.

Возможны варианты привлечения грузоподъемных кранов (типа «КАТО» и др.) зарубежных изготовителей. Привлечение конкретной спецтехники при производстве работ отражается подрядчиком в ППР.

Подрядчик назначает инженерно – технического работника, ответственного за безопасное производство работ, из числа лиц прошедших проверку знаний и инструкций по безопасному производству работ с грузоподъемными кранами и механизмами.

До начала работы с применением крана руководитель работ должен определить схему движения и место установки машин, способы взаимодействия и сигнализации машиниста (оператора) с рабочим – сигнальщиком, обслуживающим машину, определить (при необходимости) место нахождения сигнальщика, а также обеспечить надлежащее освещение рабочей зоны.

Место работы крана должно быть определено так, чтобы было обеспечено пространство, достаточное для обзора рабочей зоны и маневрирования.

Оставлять без присмотра машины с работающим (включенным) двигателем не допускается.

Не допускается пользование открытым огнем для разогрева узлов машины, а также эксплуатировать машины при наличии течи в топливных и масляных системах.

Производство работ грузоподъемным краном в зоне действующего газопровода вести строго по согласованию с заказчиком и его локальной заглушки в районе капремонта печи.

14. ПОТРЕБНОСТЬ В ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, МЕХАНИЗМАХ.

Ведомость потребности в основных машинах и механизмах

Таблица 5

№ пп	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
1	2	3	4
1	Лебедки электрические тяговым усилием 156,96 кН (16 т)	маш.-ч	1130,38
2	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	615,30
3	Вышки телескопические, 25 м	маш.-ч	572,26
4	Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 0,5 м3	маш.-ч	189,66
5	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	365,61
6	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	471,87
7	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 50-63 т	маш.-ч	77,65
8	Краны на автомобильном ходу, 16 т	маш.-ч	126,28
9	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 300 м3/ч	маш.-ч	67,24
10	Автопогрузчики, 5 т	маш.-ч	103,82
11	Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	103,64
12	Заливщики швов на базе автомобиля	маш.-ч	68,17
13	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин	маш.-ч	152,17
14	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 25 т	маш.-ч	39,52
15	Краны на специальном шасси автомобильного типа до 200т	маш.-ч	9,92
16	Машины поливомоечные, 6000 л	маш.-ч	51,93
17	Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	маш.-ч	48,76
18	Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 1,25 м3	маш.-ч	20,05
19	Краны на автомобильном ходу, 25 т	маш.-ч	25,90
20	Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	22,25
21	Бульдозеры, 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	40,10
22	Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	маш.-ч	31,04
23	Краны на пневмоколесном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 25 т	маш.-ч	19,59
24	Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования, 25-75 т	маш.-ч	10,83
25	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	23,03
26	Краны на автомобильном ходу при сооружении магистральных трубопроводов, 10 т	маш.-ч	21,88
27	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на автомобильном прицепе	маш.-ч	24,84

28	Тракторы на гусеничном ходу, 228 кВт (310 л.с.)	маш.-ч	6,96
29	Краны на гусеничном ходу, 40 т	маш.-ч	15,82
30	Выпрямители сварочные однопостовые с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	302,71
31	Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, 12,5 т	маш.-ч	11,13
32	Автогудронаторы, 3500 л	маш.-ч	11,69
33	Установки для заготовки защитных покрытий тепловой изоляции	маш.-ч	80,15
34	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	360,04
35	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов, 25 т	маш.-ч	7,62
36	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов, 0,5 м3	маш.-ч	6,00
37	Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле	маш.-ч	9,38
38	Тракторы на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов, 96 кВт (130 л.с.)	маш.-ч	7,43
39	Гудронаторы ручные	маш.-ч	366,53
40	Автопогрузчики с вилочными подхватами, 2 т	маш.-ч	13,71
41	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	17,96
42	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	49,62
43	Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	маш.-ч	6,93
44	Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, 6,3 т	маш.-ч	3,18
45	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 м3	маш.-ч	2,98
46	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	31,33
47	Трубоукладчики для труб диаметром 800-1000 мм, 35 т	маш.-ч	1,91
48	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 50 т	маш.-ч	5,41
49	Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	4,32
50	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м3/ч	маш.-ч	2,83
51	Домкраты гидравлические, 63 т	маш.-ч	1130,35
52	Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования, 25 т	маш.-ч	1,12
53	Асфальтоукладчики. Типоразмер 3	маш.-ч	0,53
54	Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 1,5-3 м на тракторе 66 кВт (90 л.с.)	маш.-ч	3,84
55	Лаборатория передвижная монтажно-измерительная для волоконно-оптических линий связи	маш.-ч	1,89
56	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 1 кВт	маш.-ч	86,27
57	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 16 т	маш.-ч	1,67
58	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), 10 м3/мин	маш.-ч	2,88

59	Автогидроподъемники, высота подъема 12 м	маш.-ч	3,22
60	Автомобили грузопассажирские, бортовые до 1,5 т	маш.-ч	3,83
61	Бульдозеры, 96 кВт (130 л.с.)	маш.-ч	1,73
62	Бульдозеры при сооружении магистральных трубопроводов, 96 кВт (130 л.с.)	маш.-ч	1,59
63	Тягачи седельные, 12 т	маш.-ч	1,91
64	Автомобили бортовые, до 8 т	маш.-ч	2,01
65	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	маш.-ч	467,54
66	Трактор с щетками дорожными навесными	маш.-ч	1,57
67	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 30 т	маш.-ч	0,53
68	Вибратор глубинный	маш.-ч	109,80
69	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	152,23
70	Электрические печи для сушки сварочных материалов с регулированием температуры в пределах 80-500 °С	маш.-ч	21,56
71	Тракторы на пневмоколесном ходу, 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	1,08
72	Перфоратор электрический	маш.-ч	185,58
73	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	114,41
74	Комплексная монтажная машина для выполнения работ при прокладке и монтаже кабеля на базе автомобиля	маш.-ч	0,82
75	Станки для резки арматуры	маш.-ч	14,34
76	Установки для изготовления бандажей, диафрагм, пряжек	маш.-ч	74,40
77	Сварочный аппарат (инвертор) постоянного тока, с диапазоном регулировки сварочного тока 15 - 400 А	маш.-ч	7,39
78	Подъемники гидравлические, высота подъема до 10 м	маш.-ч	1,21
79	Подъемники мачтовые, высота подъема 50 м	маш.-ч	0,85
80	Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу, 25 т	маш.-ч	2,36
81	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	57,68
82	Горелки электрические для сварки пластмасс	маш.-ч	4,37
83	Распределители щебня и гравия	маш.-ч	0,20
84	Бетоносмесители передвижные принудительного действия, 250 л	маш.-ч	1,01
85	Полуприцепы общего назначения, 12 т	маш.-ч	1,91
86	Бульдозеры ДЗ-110В в составе кабелеукладочной колонны, 128,7 кВт (175 л.с.)	маш.-ч	0,12
87	Катки дорожные самоходные гладкие, 5 т	маш.-ч	0,31
88	Битумозаправщики, 4 т	маш.-ч	0,16
89	Тягачи седельные, 15 т	маш.-ч	0,25
90	Котлы битумные передвижные, 1000 л	маш.-ч	1,06
91	Насосы мощностью 7,2 м3/ч	маш.-ч	6,08
92	Люлька одноместная самоподъемная, 120 кг	маш.-ч	2,41
93	Полуавтоматы сварочные с номинальным сварочным током 40-500 А	маш.-ч	1,75
94	Машины электрозачистные	маш.-ч	2,66
95	Прицепы тракторные, 2 т	маш.-ч	7,43
96	Домкраты гидравлические, до 100 т	маш.-ч	26,52
97	Дрели электрические	маш.-ч	44,24

98	Машины для очистки и изоляции полимерными лентами труб диаметром 200-300 мм	маш.-ч	0,07
99	Автоматы сварочные номинальным сварочным током 450-1250 А	маш.-ч	0,40
100	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	17,35
101	Растворосмесители передвижные, 65 л	маш.-ч	0,37
102	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	5,12
103	Катки дорожные прицепные кулачковые, 8 т	маш.-ч	3,95
104	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с бензиновым двигателем	маш.-ч	0,72
105	Полуприцепы-тяжеловозы, 40 т	маш.-ч	0,25
106	Вибратор поверхностный	маш.-ч	25,81
107	Установка для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания от 0,1 МПа (1 кгс/см ²) до 10 МПа (100 кгс/см ²)	маш.-ч	3,68
108	Домкраты гидравлические, до 50 т	маш.-ч	22,12
109	Краны на гусеничном ходу, до 16 т	маш.-ч	0,05
110	Пресс листогибочный кривошипный, 1000 кН (100 тс)	маш.-ч	0,09
111	Шуруповерты строительно-монтажные	маш.-ч	12,08
112	Пресс кривошипный простого действия, 25 кН (2,5 тс)	маш.-ч	0,07
113	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1,5 т)	маш.-ч	8,40
114	Транспортеры прицепные кабельные ККТ7, до 7 т	маш.-ч	0,13
115	Трамбовки электрические	маш.-ч	0,29
116	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, 0,25 м ³	маш.-ч	0,01
117	Тали электрические общего назначения, 1 т	маш.-ч	1,21
118	Пилы электрические цепные	маш.-ч	0,48
119	Домкраты гидравлические, до 25 т	маш.-ч	4,07
120	Ножницы листовые кривошипные (гильотинные)	маш.-ч	0,08
121	Нарезчики поперечных швов в затвердевшем бетоне с бензиновым двигателем мощностью до 10 кВт	маш.-ч	0,02
122	Вентиляторы радиальные общего назначения, 15000 м ³ /ч	маш.-ч	0,39
123	Пылесосы промышленные	маш.-ч	0,29
124	Подъемники грузоподъемностью до 500 кг одномачтовые, высота подъема 45 м	маш.-ч	0,02
125	Агрегаты для подачи грунтовок	маш.-ч	0,07
126	Ямокопатели	маш.-ч	0,05
127	Станки сверлильные	маш.-ч	0,07
128	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,07
129	Машины листогибочные специальные (вальцы)	маш.-ч	0,01

Необходимые средства малой механизации, приспособления и инструменты предусмотреть в ППР.

15. ТРУДОЕМКОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОТРЕБНОСТИ В РАБОЧИХ КАДРАХ

Нормативная трудоемкость строительства определена в составе сметной документации, составляет 34967 чел. часов.

Количество работающих по определению Госкомстата РК составило:
 $34967 \text{ ч-час} : (9 \times 21 \times 8) = 23 \text{ чел.}$ из расчета на 9 мес.

Количество работающих уточняется при составлении ППР.

Из общего числа количества работающих по наиболее напряженному году количество рабочих составляют $23 \times 0,834$ или 19 чел, ИТР $23 \times 0,09$ или 2 человек, служащих $23 \times 0,059$ или 1 человек, МОП и охрана $23 \times 0,017$ или 1 человека.

16. ПОТРЕБНОСТЬ В ЭНЕРГОРЕСУРСАХ, ВОДЕ, ПАРЕ, СЖАТОМ ВОЗДУХЕ.

Временное электроснабжение производить от существующей ЗРУ подстанции. Временное водоснабжение строительства осуществляется путем подключения трубопроводов к существующим сетям водопровода. Обеспечение строительства сжатым воздухом производится от инвентарных передвижных установок типа ДК-9 или КС-100.

17. ПОТРЕБНОСТЬ В ЗДАНИЯХ САНИТАРНО-БЫТОВОГО, СКЛАДСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ.

Для обслуживания рабочих в течение рабочей смены во временном строительном городке предусматривается установка инвентарных зданий и сооружений санитарно-бытового, служебного и складского назначения.

Необходимое общее количество рабочих, подлежащих обеспечению санитарно-бытовым обслуживанием, составляет 23 человека.

Из них число рабочих, занятых в наиболее многочисленную смену составит 70% от общего количества рабочих, т.е. $23 \times 0,7 = 16$ чел.

Работы по замене труб нефтепровода при капитальном ремонте печи подогрева связаны с воздействием избытка тепла или неблагоприятными метеорологическими условиями, загрязнением рук и спецодежды. Группа производственных процессов по санитарной характеристике соответствует подгруппе 1б.

Расчет площадей зданий и сооружений временного строительного городка произведен на наибольшее количество рабочих в смену, нуждающихся в санитарно-бытовом обслуживании, т.е. на 8 человека.

Во временном стройгородке предусмотрены в теплый период года открытые душевые установки с подогревом воды в баках солнечной радиацией, а так же размещены умывальники.

Согласно СНиП РК 3.02-04-2009 «Административные и бытовые здания», СН РК 1.03-02-2007 «Инструкции по проектированию бытовых зданий и помещений строительного-монтажных организаций» и СанПиН, утв. 08.07.2005 г., №334, необходимое количества душевых сеток и кранов для мытья рук запроектировано:

- из расчета 15 чел. на 1 душ. сетку, т.е. $15 \text{ чел.} : 23 \text{ чел.} = 2 \text{ шт.}$,

- из расчета 20 чел. на 1 кран, т.е. $20 : 23 = 1 \text{ шт.}$

Летняя душевая, состоящая из 2х секций, предусмотрена с размерами в плане 4,0х6,0м из расчета по 2 и 2 душевые сетки на 1 секцию, а так же 3х кранов с мойкой для мытья рук.

Специально оборудованная передвижная вагон-столовая-раздаточная, работающая на полуфабрикатах, принята изготовителем: производственной компанией «СПН «Карманово». Реконструкция печей подогрева №2, №3».

«МеталПромЭкспорт» по ГОСТ22853 с размерами в плане 11,1х3,2м. Внутренняя отделка стен и потолков выполнена из облицовочных материалов, выдерживающих влажную уборку и дезинфекцию, а в складских помещениях окрашиваются влагостойкой краской. Полы выполнены из ударопрочных, исключающих скольжение, материалов без порогов на путях загрузки продуктов (исходя из суточной потребности), к сливным трапам имеются уклоны.

Требуемое количество посадочных мест, согласно СН РК 1.03-02-2007, из расчета одно место на 4 человека наиболее многочисленной смены работающих, у которых одновременно начинается обеденный перерыв, составляет 16чел.:4чел.=4 посадочных мест. Учитывая полевые условия и габариты столовой, количество работающих в наиболее многочисленной смене должно быть разделено для приема пищи на группы (две или более) в проекте производства работ (ППР).

Нормативные показатели для определения потребности в инвентарных зданиях санитарно-бытового назначения приняты согласно табл. 29,51 ч. II ЦНИИОМТП с учетом норм площадей на единицу оборудования:

Гардеробная: $16 \times 6 \times 0,1 = 9,6 \text{ м}^2$

Душевая: $16 \times 8,2 \times 0,1 = 13,12 \text{ м}^2$

Умывальная: $16 \times 0,65 \times 0,1 = 1,04 \text{ м}^2$

Сушилка: $16 \times 2 \times 0,1 = 3,2 \text{ м}^2$

Помещения для обогрева рабочих: $16 \times 2 \times 0,1 = 3,2 \text{ м}^2$

Столовая: $16 \times 4,5 \times 0,1 = 7,3 \text{ м}^2$, где

(6; 8,2; 0,65; 2; 4,5) – нормативный показатель площади на 10 чел.

Уборная: $(14 \times 0,7 \times 0,1 \times 0,8) + (1 \times 1,4 \times 0,7 \times 0,3) = 1 \text{ м}^2$,

где 0,7 и 1,4 – нормативные показатели площади, соответственно для мужчин и женщин (МОП).

Требуемое количество унитазов согласно СНиП РК 3.02-04-2002, табл.7*, принимаем из расчета 18чел. мужчин на единицу оборудования, т.е. 15чел.:16чел.=1шт.

Проектом принято использование биотуалетов серии Компакт.

Спуск сточных вод от летней душевой и столовой осуществляется в канализационную сеть и далее – в септик.

Согласно СНиП РК 4.01.-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий» норма расхода воды на 1 человека – 25 л/сутки. Расчет септика производим на наибольшее количество рабочих в смену, т.е. на 14 человек.

Всего стоков за сутки: $16 \text{ чел.} \times 25 \text{ л} = 400 \text{ л}$.

Согласно СНиП 2.04-03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения» при расходе сточных вод до 5м³/сутки полный расчетный объем септика надлежит принимать не менее 3-кратного суточного прихода: $400 \text{ л} \times 3 = 1200 \text{ л}$.

При расходе сточных вод от 1м³/сутки до 10м³/сутки следует принимать двухкамерные септики. Объем первой камеры должен быть 0,75 расчетного объема, т.е. не менее: $400 \text{ л} \times 0,75 = 300 \text{ л}$.

Проектом предусматривается устройство двухкамерного септика, объем каждой камеры – 5 м³. По окончании производства строительного-монтажных работ септик подлежит демонтажу, земля – рекультивации.

Подрядная организация, выполняющая ремонтные работы на конкурсной основе, заключает договор со специализированной организацией на утилизацию твердых и жидких отходов на время строительства.

Для бытового обслуживания рабочих в проекте предусматривается создание бытового городка из инвентарных сооружений, изготавливаемых ПК «МеталПромЭкспорт»: вагончика для строительных и специализированных организаций с конторскими помещениями для прорабов и мастеров (см. прилагаемый чертеж на Временный стойгородок). Место расположения временного строительного городка – по согласованию с заказчиком, за пределами действующего НПС «Карманово».

Потребность в складах открытого типа определяется самостоятельно, исходя из суточной потребности в материалах и конструкциях, с учетом коэффициентов неравномерности потребления (1,3) и поступления материалов, инструментов (1,1).

18. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:

№№ п/п	Наименование	Количество, объем
1	Продолжительность строительства, мес-цев	9
2	Трудоемкость строительства, чел.часов	34967
3	Максимальная численность работающих, чел.	23

19. ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ.

При строительстве объектов следует соблюдать нормативные требования:

- СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»
- СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»
- СП РК 2.02-20-2006 «Пособие «Пожарная безопасность зданий и сооружений» (к СНиП РК 2.02-05-2002)»

– «СТ 6636-1901-АО-039-2.006-2021 Магистральные нефтепроводы. Порядок организации работ в условиях повышенной опасности».

Согласно закона РК «О гражданской защите» лица, работающие на опасных производственных объектах обязаны проходить обучение и инструктаж, переподготовку, проверку знаний по вопросам пожарной и промышленной безопасности.

Применять технологии, опасные технические устройства, допущенные к применению на территории Республики Казахстан согласно закона РК «О гражданской защите».

Целями нормативных требований являются создание и реализация систем производственной деятельности по улучшению условий безопасности труда, внедрению безопасных технологий и техники, применению средств охраны труда индивидуальной и коллективной защиты работников.

Охрана труда и техника безопасности в строительстве должна представлять систему взаимосвязанных законодательных, социально-экономических, технических, гигиенических и организационных мероприятий, цель которых защитить трудящихся от производственных вредностей и несчастных случаев и обеспечить наиболее благоприятные условия труда, способствующие повышению производительности и качества выполняемых работ.

Для соблюдения правил техники безопасности при выполнении строительно-монтажных процессов, в которых обстановка и условия труда рабочих часто меняются, требуется высокое качество проектных решений, детальная разработка ППР, в том числе технологических карт.

Организация, разрабатывающая и утверждающая проект производства работ (ППР), должна предусматривать в них мероприятия, по безопасности труда, промышленной и пожарной безопасности, складирование материалов, обеспечение работников средствами СИЗ, мест для отдыха, мероприятий по сварочным работам, согласно требованиям НТД, определение мест постоянно и потенциально действующих опасных производственных факторов. Осуществление работ без ППР, содержащих указанные решения, не допускается.

При составлении проектов производства работ в ППР необходимо включить технические решения и основные организационные мероприятия по обеспечению безопасности производства работ.

В соответствии с действующими нормами и правилами администрация стройки должна в установленные сроки организовать инструктаж, изучение и проверку знаний рабочих и технического персонала в области техники безопасности с обязательным документальным ее оформлением.

Работающим в опасных и вредных условиях необходимо выдавать средства индивидуальной защиты, предупреждающие возможность возникновения несчастных случаев, и спецодежду, защищающую организм от влияния вредных факторов окружающей среды с учетом специфики производства. Работники должны быть проинструктированы о правилах пользования выдаваемым им средствами защиты.

При выполнении строительно-монтажных работ на территории организации или в производственных цехах помимо контроля за вредными производственными факторами, обусловленными строительным производством, необходимо организовать контроль за соблюдением санитарно-гигиенических норм в установленном порядке.

При появлении вредных газов производство работ в данном месте следует приостановить и продолжить их только после обеспечения рабочих мест вентиляцией (проветриванием) или применения работающими необходимых средств индивидуальной защиты.

Для противопожарной безопасности должен быть разработан комплекс мероприятий по предупреждению пожаров, улучшению противопожарного состояния зданий и сооружений, снижению пожарной опасности в производственных процессах.

Производственные и вспомогательные помещения должны быть оснащены пожарным инвентарем и другими противопожарными средствами

В соответствии с нормативными документами в области пожарной безопасности расположение первичных средств пожаротушения и пожарного инвентаря должно быть согласовано со службой пожарного надзора.

Ответственность за пожарную безопасность строек, своевременное выполнение противопожарных мероприятий, предусмотренных проектом и НТД, организацию пожарной охраны, обеспечение средствами пожаротушения, организацию и работу пожарно-технической комиссии и невоенизированных противопожарных формирований несет персонально руководитель строительной организации, руководитель работ или лицо, его заменяющее.

Производство работ, при которых может возникнуть производственная опасность, осуществляется по нарядам-допускам. Перечень таких работ утверждается техническим руководителем.

Необходимо обеспечить высокое качество применяемых материалов, изделий, конструкций и строительных машин и механизмов, эффективную звуковую или световую сигнализацию. Используемые в строительстве инвентарные устройства и монтажная оснастка должны отвечать всем требованиям техники безопасности.

Складирование материалов, конструкций и оборудования должно осуществляться в соответствии с требованиями стандартов или технических условия на материалы, изделия и оборудование.

Материалы (конструкции, оборудование) следует размещать на выровненных площадках, принимая меры против самопроизвольного смещения, просадки, осыпания и раскатывания складироваемых материалов.

Складские площадки должны быть защищены от поверхностных вод. Запрещается осуществлять складирование материалов, изделий на насыпных неуплотненных грунтах.

Складирование материалов и конструкций следует осуществлять на специально отведенных местах в соответствии с проектом производства работ с применением мер против их падения, в том числе от воздействия ветра.

Сварочные работы должны выполняться в постоянных сварочных постах.

Места производства сварочных работ вне постоянных сварочных постов должны определяться письменным разрешением руководителя или специалиста, отвечающего за пожарную безопасность на объекте. При необходимости оформляется наряд допуск на производство работ повышенной опасности.

Места производства сварочных работ должны быть обеспечены средствами пожаротушения.

К наиболее травмоопасным видам работ при строительстве относятся демонтажные, погрузо-разгрузочные, транспортные, обслуживание машин, механизмов и оборудования.

В проекте решены общеплощадочные мероприятия:

устройство проездов, переходов и проходов, обеспечивающие подход к объектам, ограждение территории и опасных зон;

энергоснабжение и электрооборудование с обеспечением защитных мероприятий, обеспечение безопасной эксплуатации машин, водоснабжение для питья и противопожарных целей;

электрическое освещение территории, временных проездов и временных сооружений;

устройство противопожарной сигнализации, охранного и аварийного освещения, подготовка предупредительных, указательных и запрещающих знаков по технике безопасности.

Разработка мероприятий по охране труда, производственной санитарии и технике безопасности в более подробном исполнении согласно существующему положению выполняется при разработке ППР.

