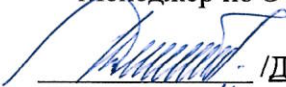


Утверждено:

Менеджер по Э и ТО ЗР КТК-Р

  
/Дмитрюков А.А.  
«14» сентября 2022 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №№ 2022/ЗР-6.1**

Работы по ремонту обвалования резервуарного парка РВСПК 50000А/В и РВСПК  
20000А/В НПС Кропоткинская

## 1. Назначение

Данные работы требуется выполнить на основании фактического состояния отдельных конструкций зданий и сооружений, а также замечаний, выданных оперативным персоналом при проведении осмотров технологического оборудования площадок, зданий, сооружений, проводимых в соответствии инструкцией № ИЭ-36-423 «Порядок технических осмотров и контроля технического состояния оборудования оперативным персоналом НПС».

## 2. Характеристика объекта

### 2.1 Функциональные

НПС «Кропоткинская» является головной НПС магистральной трубопроводной системы КТК и структурным подразделением АО «КТК-Р».

НПС «Кропоткинская» представляет собой комплекс сооружений, установок и оборудования, предназначенный для приёма, учёта нефти и перекачки по нефтепроводной системе КТК. Работа НПС предполагает транспорт нефти с промежуточным хранением в 4-х РВСПК 20000/50000. На НПС перекачка нефти осуществляется по параллельной схеме соединения магистральных насосов, как транзитно из МН, так и из РП и от стороннего поставщика подкачкой подпорными агрегатами.

### 2.2 Эксплуатационные

- РВСПК 50 000 А/В
- РВСПК 20000 А/В

### 2.3 Законодательные и нормативные

Подрядчику следует руководствоваться и соблюдать требований инструкций по охране труда и окружающей среды, инструкций АО «КТК-Р», а также других нормативных, руководящих документов, действующих на территории Российской Федерации.

#### 2.3.1 Перечень нормативных и законодательных документов:

- Федеральный закон № 116-ФЗ О промышленной безопасности опасных производственных объектов от 21.07.1997г.;
- Федеральный закон № 123-ФЗ Технический регламент о требованиях пожарной безопасности от 22.07.2008;
- Правила противопожарного режима в РФ, Постановление Правительства РФ от 25 апреля 2012г. № 390;
- Федеральный закон № 7-ФЗ Об охране окружающей среды от 10.01 2002г.;
- Федеральный закон № 89-ФЗ Об отходах производства и потребления от 24.06.1998г.;
- Правила по охране труда при использовании отдельных видов химических веществ и материалов, Приказ Минтруда России № 371н от 19.04.2017;
- Межотраслевые правила по охране труда использовании химических веществ, Приказ Минтруда и соцразвития РФ № 44 от 17.09.1997;
- Правила по охране труда при работе на высоте, Приказ Минтруда России № 155н от 28.03.2014;
- Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями, Приказ Минтруда России № 552н от 17.08.2015;

- Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов, Приказ Минтруда России № 642н от 17.00.2014;
  - ПОТ Р О -14000-005-98 Положение. Работы с повышенной опасностью
  - ВРД КТК 77.007.2012 Правила пожарной безопасности при эксплуатации нефтепроводной системы КТК. Версия 2.0.;
  - ВРД КТК 09.09.2014 «Правила технической эксплуатации нефтепроводной системы КТК»;
  - ВРД КТК 56.11.2011 Регламент эксплуатации технологических и вспомогательных нефтепроводов КТК;
  - СТП КТК 33.04.2021 «Процедура по организации и проведению огневых, газоопасных, ремонтных, земляных и других работ повышенной опасности с оформлением нарядов-допусков на их подготовку и проведение»;
  - СТП КТК 50.06.2021 "Процедуры организации обучения подрядчиков с целью допуска на объекты АО «КТК-Р». Редакция №1 - Процедура включения в договоры АО «КТК-Р» требований к подрядчикам в области охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды. Редакция 3.;
  - Инструкция № 104 по организации контроля воздушной среды на объектах КТК;
  - Инструкция № 105 по безопасному проведению огневых работ на взрывопожароопасных КТК;
  - Инструкция № 108 по безопасному проведению газоопасных работ на объектах КТК;
  - Инструкция № 106 по организации и безопасному проведению ремонтных работ на объектах КТК;
  - Инструкция № 107 по безопасному проведению земляных работ на объектах КТК;
- Инструкция КТК № 107. По организации безопасного проведения земляных работ.
- СРС-15003 Выемка, обратная засыпка и уплотнение грунта для строительства подземных сооружений
  - СРС-15002 Подготовительные работы на строительной площадке, земляные полотна и основания дорог
  - СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции;
  - СРС-15005 Строительный бетон и арматура
- 2.4 Выполнение всех ремонтных работ подрядная организация обязана согласовывать со службой эксплуатации ЗР АО «КТК-Р». До начала работ подрядная организация обязана разработать и согласовать ППР со службой эксплуатации ЗР АО «КТК-Р».

### **3. Условия исполнения**

#### **3.1 Сроки выполнения работ:**

- начало – не позднее 5 дней со дня подписания Договора;
- окончание – не позднее 31.12.2022 г.

#### **3.1.1 Общие требования к подрядной организации**

- наличие свидетельства СРО на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации в отношении опасных производственных объектов;
- наличие свидетельства СРО о допуске к работам СМР на опасных производственных объектов, информация по опыту выполнению СМР в нефтегазовой отрасли;
- оборудование, инструменты, предметы снабжения, помещения, строительные материалы, транспорт и все прочие средства необходимые для выполнения и завершения работ являются ответственностью Подрядчика;

- исполнитель должен обеспечить предоставление квалифицированных специалистов с надлежащей аттестацией, необходимыми лицензиями и компетенцией в том числе и аттестация по проведению контроля газовой среды на ОПО;
- при проведении земляных работ уточнить возможные места пересечений дороги с инженерными коммуникациями (глубину залегания, расположение в плане);
- ремонтные работы проводить в светлое время суток, учитывая непрерывную эксплуатацию НПС.

### **3.2 Подготовительные работы**

#### **3.2.1. Подрядной организацией необходимо до начала работ:**

3.2.1.1. Представить сведения об ответственных за выполнение работ, ответственных за подготовку к проведению работ (направить по электронной почте, либо представить в печатном виде):

- копии протоколов аттестации по промышленной безопасности – с пунктами аттестации в зависимости от вида выполняемых работ;
- копии протоколов по охране труда;
- копии протоколов по пож. тех. минимуму; с отрывком от производства для ответственных выполняющих огневые работы на объектах;
- копии протоколов на группу допуска по электробезопасности;
- копию приказа о назначении ОВР, ОППР;
- при планировании проведения работ на высоте: копию протокола о присвоении группы по безопасности работы на высоте (3 группа), копии паспортов на средства подмащивания (леса, вышки-тура), ПС.
- дополнительно представить при прохождении вводного инструктажа по ОТ оригиналов удостоверений по вышеуказанным направлениям (не обязательно представление удостоверения подтверждения аттестации по промышленной безопасности).
- для специалистов (должностных лиц) и руководителей, получающих допуск с целью проведения работ на объектах КОМПАНИИ: копии протоколов по аттестации по промышленной безопасности (при наличии удостоверения): категория «А» - для всех; категория «Б2.7» для всех; «Б2.13» - для работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту ОПО; ответственные по видам работ - «Б.2»; «Б7»; «Б8»; «Б9» и т.д.;
- До начала работ КОМПАНИЯ проводит предмобилизационный аудит по вопросам ОТ, ПБ и ООС ПОДРЯДЧИКА. Работники ПОДРЯДЧИКА допускаются на объекты КОМПАНИИ только после прохождения вводного инструктажа по охране труда, промышленной, пожарной, экологической и дорожной безопасности, проводимого КОМПАНИЕЙ, проверки знаний ключевых требований внутренних нормативных документов КОМПАНИИ по ОТ, ПБ и ООС. Без предоставления всех необходимых документов, указанных выше, подтверждающих квалификацию, ответственность в области ОТ, ПБ и ООС ПОДРЯДЧИКА, работники не допускаются к прохождению вводного инструктажа. Без проведения вышеуказанного инструктажа и предоставления соответствующих документов в полном объеме, а также при неудовлетворительных результатах предмобилизационного аудита ОТ, ПБ и ООС или проверки знаний на понимание инструкций Компании, нахождение работников, автотранспорта и спецтехники на территории действующего

объекта КОМПАНИИ, а также проведение какого-либо рода работ категорически запрещается.

3.2.1.2. Представить сведения об исполнителях планируемых работ (направить по электронной почте, либо представить в печатном виде):

- копии протоколов по охране труда;
- копии протоколов аттестации по промышленной безопасности по профессиям подконтрольным РТН (в зависимости от вида выполняемых работ);
- копии протоколов по пож. тех. минимуму; с отрывом от производства для выполняющих огневые работы на объектах (сварщики и пр.);
- копии протоколов на группу допуска по электробезопасности (при проведении работ в электроустановках, с электроинструментом и пр.);
- при планировании проведения работ на высоте: копию протокола о присвоении группы по безопасности работы на высоте (1,2 группа);
- распоряжение, письмо о направлении работников на объект для проведения работ.
- дополнительно представить при прохождении вводного инструктажа по ОТ оригиналов удостоверений по вышеуказанным направлениям.

3.2.1.3. Представить письмо на имя Регионального менеджера ЗР АО «КТК-Р» на оформление Разрешения на проведение работ в охранной зоне объекта МН.

3.2.1.4. Представить на согласование План производства работ.

3.2.1.5. Оформить наряд – допуск в зависимости от вида выполняемых работ в соответствии с требованиями:

- СТП КТК 33.04.2021 «Процедура по организации и проведению огневых, газоопасных, ремонтных, земляных и других работ повышенной опасности с оформлением нарядов-допусков на их подготовку и проведение»;
- СТП КТК 50.06.2021 "Процедуры организации обучения подрядчиков с целью допуска на объекты АО «КТК-Р». Редакция №1
- Инструкцией № 104 по организации контроля воздушной среды на объектах КТК;
- Инструкцией № 105 по безопасному проведению огневых работ на взрывопожароопасных КТК;
- Инструкцией № 108 по безопасному проведению газоопасных работ на объектах КТК;
- Инструкцией № 106 по организации и безопасному проведению ремонтных работ на объектах КТК;
- Инструкцией № 107 по безопасному проведению земляных работ на объектах КТК;
- ВРД КТК 77.07.2012 «Правила пожарной безопасности при эксплуатации нефтепроводной системы ЗАО «Каспийский Трубопроводный Консорциум»

3.2.1.6. Представить паспорта и/или формуляры (при необходимости по требованию Заказчика) на все применяемое оборудование, инструменты, приспособления и т. д. при выполнении работ, подтверждающие регистрацию в органах надзора (при необходимости), своевременное прохождение технического обслуживания и технического освидетельствования.

3.2.1.7. Обеспечить прохождение персоналом подрядчика вводного инструктажа организуемых Заказчиком.

3.2.1.8. Обеспечить наличие и применение сертифицированных спец. одежды и СИЗ в соответствии с требованиями объекта строительства (спец. одежда для выполнения конкретных видов работ, спец. обувь с металлическим мыском, каска защитная, очки защитные, перчатки для выполнения конкретных видов работ, для применения при работе на высоте пояс предохранительный ляточного (тип Д) и иные СИЗ в соответствии с требованиями к выполняемым работам.

3.2.1.9. Определить систему недопущения применения мобильных телефонов, средств фото- видеofиксации в производственной зоне НПС.

3.2.1.10. Обеспечить наличие на объектах проведения работ достаточного количества знаков безопасности, ограждающих конструкций, средств оказания первой доврачебной помощи, первичных средств пожаротушения.

3.2.1.11. Обеспечить наличие искрогасителей на технике въезжающей на территорию НПС.

3.2.1.12. Согласовать схему проезда техники к местам производства работ, стоянки, места складирования инструмента, оборудования и материалов с руководителем объекта НПС.

3.2.1.13. Выполнить подготовительные мероприятия установленные разрешительной документацией на проведение работ на объектах ЗР АО КТК-Р.

3.2.1.14. Указанный список может быть дополнен в зависимости от вида планируемых на объектах работ.

### **3.3 Основные работы**

#### **3.3.1 При выполнении работ на объекте подрядная организация обязана:**

3.3.1.1. Все этапы работ выполнять по согласованию с представителями эксплуатирующей организации – ЗР АО КТК-Р, с оформлением соответствующей разрешительной документации.

3.3.1.2. Оформлять наряды-допуски на проведение ремонтных и строительно-монтажных (в том числе земляных, огневых и газоопасных) работ по устройству и сооружению систем, конструкций и оборудования с применением системы выдачи нарядов-допусков АО «КТК-Р».

3.3.1.3. При оформлении разрешительной документации указывать мероприятия по обеспечению мер безопасности на основе существующих рисков при производстве конкретных видов работ.

3.3.1.4. Обеспечить проведение работникам инструктажей на рабочем месте (целевых, первичных, повторных, внеплановых) в соответствии с требованиями Законодательства по охране труда.

3.3.1.5. Информировать начальника смены НПС по радиостанции или по телефону о:

- прибытии на место проведения работ;
- факте начала и времени начала работ;
- наличии (возможном) и степени выявленных опасных производственных факторов;
- неисправности в работе оборудования или конструкций элементов нефтепровода или охранной зоны нефтепровода.
- времени окончания работ и выводе персонала и техники.

3.3.1.6. Выполнять на ежедневной основе комплекс мер по устройству защитного и сигнального ограждения с обеспечением границ зон воздействия рисков знаками безопасности.

3.3.1.7. Обеспечить применение на обязательной основе персоналом производящим работы на объектах нефтепровода КТК установленных средств индивидуальной защиты и спец. защитных приспособлений в соответствии с политиками КТК и требований Законодательства.

3.3.1.8. Обеспечить наличие на месте проведения работ первичных средств пожаротушения, при необходимости, если такое требование изложено в наряде-допуске, выставить заправленный и оснащённый пожарный ход (автоцистерну) с полным боевым

расчётом.

3.3.1.9. При производстве работ пользоваться производственными инструкциями по ОТ по конкретным профессиям и видам работ, а также инструкциями и процедурами:

- СТП КТК 33.04.2021 «Процедура по организации и проведению огневых, газоопасных, ремонтных, земляных и других работ повышенной опасности с оформлением нарядов-допусков на их подготовку и проведение»;
- СТП КТК 50.06.2021 "Процедуры организации обучения подрядчиков с целью допуска на объекты АО «КТК-Р». Редакция №1
- Инструкцией № 104 по организации контроля воздушной среды на объектах КТК;
- Инструкцией № 105 по безопасному проведению огневых работ на взрывопожароопасных КТК;
- Инструкцией № 108 по безопасному проведению газоопасных работ на объектах КТК;
- Инструкцией № 106 по организации и безопасному проведению ремонтных работ на объектах КТК;
- Инструкцией № 107 по безопасному проведению земляных работ на объектах КТК;
- ВРД КТК 77.07.2012 «Правила пожарной безопасности при эксплуатации нефтепроводной системы ЗАО «Каспийский Трубопроводный Консорциум»
  - а также другой НТД в области охраны труда, промышленной безопасности, пожарной безопасности и охране окружающей среды РФ, АО «КТК-Р».

3.3.1.10. В случае появления резкого запаха нефти или наличия нефти в зоне производства работ необходимо:

- прекратить работы;
- вывести персонал и технику из опасной зоны на безопасное расстояние (не менее 100 метров);
- немедленно сообщить начальнику смены
- принять меры к недопущению посторонних лиц в опасную зону.

3.3.1.11. Соблюдать требования политики КТК в области охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды.

3.3.1.12. Выполнять только ту работу, которая указана в наряде-допуске в месте обозначенном в наряде-допуске.

3.3.1.13. Приступать к работам только по указанию начальника смены.

3.3.1.14. Не допускать посторонних лиц в зону работ.

3.3.1.15. Не допускать проведение работ при отсутствии у работников предписанных СИЗ для отдельных видов работ.

3.3.1.16. Не поручать работу необученным и посторонним лицам.

3.3.1.17. Соблюдать правила перемещения в помещении и на территории организации, пользоваться только установленными проходами.

3.3.1.18. При проведении работ на высоте обеспечить постоянное крепление к страховочной привязи работников.

3.3.1.19. Не допускать проведение работ при отсутствии ОВР.

3.3.1.20. Во время регламентных перерывов передвигаться по территории бригадно в сопровождении ОВР.

3.3.1.21. Запрещено нахождение на территории подобъекта не относящегося к деятельности работника.

3.3.1.22. Отключать мобильные телефоны при нахождении в зоне действия

запрещающих знаков.

3.3.1.23. Запретить проведение фото- и видеосъемки на объектах КТК без наличия специально оформленного разрешения.

3.3.1.24. Обеспечить ежедневный контроль за техническим состоянием предохранительной привязи, инструментов и приспособлений используемых в производстве работ.

3.3.1.25. Обеспечить соблюдения требований производственной санитарии на рабочих местах.

### 3.3.2. Перечень основных работ выполняемых подрядной организацией:

Перед началом работ необходимо выполнить:

- Проведение инженерных изысканий на месте производства работ (геодезическая съемка, проверка размеров, уточнение материалов и объемов работ, при необходимости выполнение шурфов в бетонной площадке) (Исполнительная документация по объекту будет предоставлена по запросу) \*.

- Разработка и согласование ППР (Проект Производства Работ) с детальной проработкой рациональной поэтапной технологии и организации выполнения ремонта обвалования резервуарного парка.

#### Ремонт обвалования РВСПК 20000А/В:

1. Ручной или механизированный демонтаж разрушенных горизонтальных железобетонных балок 2 –х типоразмеров и вывоз с территории НПС:
  - трапециевидная ж\б балка  $L=1800$ , верхняя грань  $b_1=70$ , нижняя грань  $b_2=120$ , высота  $h=130$  – 422 шт;
  - трапециевидная ж\б балка  $L=2500$ , верхняя грань  $b_1=100$ , нижняя грань  $b_2=150$ , высота  $h=140$  – 92 шт;
2. Ручная очистка и подготовка основания для монтажа горизонтальных ж\б балок – 514 шт;
3. Ручная очистка и подготовка основания для бетонирования 2-х наклонных бетонных плит с пазами для фиксации горизонтальных ж\б балок – 8 м<sup>2</sup>;
4. Установка опалубки и армирование наклонных бетонных плит с пазами - 8 м<sup>2</sup>;
5. Заливка и виброусадка бетонной смеси наклонных бетонных плит с пазами (марка В25 W8, толщина слоя 100 мм) - 8 м<sup>2</sup>;
6. Закупка и доставка на объект железобетонных балок 2 –х типоразмеров (закупаются Подрядчиком по предварительному согласованию с Заказчиком):
  - трапециевидная ж\б балка  $L=1800$ , верхняя грань  $b_1=70$ , нижняя грань  $b_2=120$ , высота  $h=130$  – 422 шт;
  - трапециевидная ж\б балка  $L=2500$ , верхняя грань  $b_1=100$ , нижняя грань  $b_2=150$ , высота  $h=140$  – 92 шт;



7. Обратный ручной или механизированный монтаж горизонтальных железобетонных балок 2-х типоразмеров – 514 шт;
8. Подсыпка и укрепление обвалования колотым щебнем (фракция 20-40, прочностью не ниже М1000, морозостойкостью не ниже F100) - 75 м<sup>3</sup>;
9. Ручной или механизированный демонтаж ж/б плиток, размером 1000х500, с 4-х участков закругления обвалования – 320 м<sup>2</sup>;
10. Очистка, уплотнение и подготовка основания для обратного монтажа ж/б плиток (при необходимости выполнить подсыпку грунтом) – 320 м<sup>2</sup>;
11. Обратный ручной или механизированный монтаж ж/б плиток, размером 1000х500 (при необходимости заменить поврежденные плитки количеством до 5 шт.) с заполнением межплиточного пространства грунтом – 320 м<sup>2</sup>;
12. Уборка и вывоз строительного мусора с площадки

**Ремонт пешеходных дорожек внутри обвалования РВС 20 000А/В (протяженность - 570 п.м., ширина 1 м):**

1. Демонтаж и вывоз с территории разрушенной пешеходной плитки – 190 м<sup>2</sup>
2. Геодезическая съемка, проверка горизонтального положения, разбивка и закрепление осей.
3. Разработка рабочей траншеи для дорожек с выемкой грунта шириной 1 м, на глубину 0,2-0,3м – 570 м<sup>2</sup>
4. Разработка рабочей траншеи для проездов с выемкой грунта размером 4х4 на глубину 0,3-0,4 м – 64 м<sup>2</sup>
5. Уплотнение основание траншеи вибротрамбовкой - 635 м<sup>2</sup>
6. Укладку геотекстильного покрытия на всю ширину траншеи - 635 м<sup>2</sup>
7. Устройство по ширине траншеи с виброуплотнением песчанно-гравийного слоя толщиной 0,1м - 635 м<sup>2</sup>
8. Монтаж на песчанно цементный раствор бордюров 1000х200х80 - 1150 м.п.
9. Засыпка и трамбовка в полость между бордюрами ПГС мелкой фракции толщиной 0,15м, - 635 м<sup>2</sup>
10. Закупка и доставка на объект тротуарной плитки размером 200х100х40 мм - 570 м<sup>2</sup>
11. Закупка и доставка на объект дорожных плит размером 1000х1000х150 мм - 64 м<sup>2</sup>
12. Укладка на сухую песчанно-цементную смесь h -0,05м плитки тротуарной размером 200х100х40 мм - 570 м<sup>2</sup>

13. Укладка на сухую песчанно-цементную смесь  $h = 0,05$  м дорожные плиты размером  $1000 \times 1000 \times 150$  мм -  $64 \text{ м}^2$
14. Прометание швов песком или ЦПС (песок крупнозернистый намывной, цемент М 400) -  $635 \text{ м}^2$
15. Погрузка, вывоз, рассыпка и разравнивание разработанного грунта по площадкам НПС на расстояние в пределах 500 м
16. Уборка и вывоз строительного мусора с площадки

#### **Ремонт обвалования РВСПК 50000А/В:**

1. Демонтаж 4-х участков наклонного бетонного обвалования в местах прохода трубопровода Ду1000 –  $80 \text{ м}^2$ ;
2. Удаление грунта в местах прохода трубопроводов через обвалование –  $10 \text{ м}^3$ ;
3. Проведение необходимого ремонта изоляции трубопровода Ду1000 –  $10 \text{ м}^2$ ;
4. Проведение монтажа футеровочной рейки на изоляцию трубопровода Ду1000 для защиты её от механических повреждений -  $30 \text{ м}^2$ ;
5. Очистка, уплотнение и подготовка основания (при необходимости выполнить засыпку промоин и пазухов крупнозернистым песком или щебнем 5-20) –  $80 \text{ м}^2$ ;
6. Установка опалубки и монтаж каркаса из арматуры А3 Ду12 мм рифленая (сталь А500С) –  $80 \text{ м}^2$ ;
7. Определение точных размеров, с учётом смонтированной футеровки и изготовление гильз из двух половинок металлической трубы с элементами болтового соединения между собой (Ду1420, толщина стенки не менее 14 мм, длина  $L \approx 1.2 - 1.5$  м) - 8 шт;
8. Нанесение на внутреннюю поверхность гильз грунтовки и ЛКП в два слоя - 8 шт;
9. Монтаж гильз из двух половинок металлической трубы с элементами болтового соединения между собой поверх футеровки, в местах прохода трубопровода Ду1000 и закрепление их на армокаркасе - 8 шт;
10. Нанесение на наружную поверхность гильз оклеечной гидроизоляции (Полилен, Изол или аналог) в два слоя - 8 шт;
11. Герметизация манжетой с обеих сторон обвалования зазоров между трубопроводом и гильзами - 8 шт;
12. Заливка и виброусадка бетонной смеси (марка В25 W8, толщина слоя от 100 до 150 мм), покрытия бетонного обвалования в местах прохода трубопровода Ду1000 –  $80 \text{ м}^2$ ;
13. Шлифовка поверхности бетонного покрытия после набора требуемой прочности электроинструментом до высокого класса чистоты –  $80 \text{ м}^2$ ;
14. Демонтаж и вывоз с территории НПС верхней монолитной площадки бетонного обвалования РВС –  $655 \text{ м}^2$ ;

15. Очистка, уплотнение и подготовка основания (при необходимости выполнить засыпку промоин и пазухов крупнозернистым песком или щебнем 5-20) – 655 м<sup>2</sup>;
16. Для устройства термошвов до бетонирования установить временные продольные и поперечные разделительные полосы из пеноплекса, доски или другого материала, шириной 15-20 мм (продольные швы выполнить с 2-х сторон бетонизируемой площадки, поперечные разделительные швы рассчитать на участки длиной 3-4 м) – L=1550п.м;
17. Установка на маяки арматурной сетки (100x100 мм, d5-6 мм) – 655 м<sup>2</sup>;
18. Заливка и виброусадка бетонной смеси (марка В25 W8, толщина слоя от 60 до 100 мм), покрытия верхней площадки с устройством разуклонной поверхности 2° для отвода воды – 655 м<sup>2</sup>;
19. Шлифовка поверхности бетонного покрытия после набора требуемой прочности электроинструментом до высокого класса чистоты – 655 м<sup>2</sup>;
20. Демонтаж, очистка и обеспыливание временных разделительных полос из пазов термошвов – L=1550п.м;
21. Монтаж уплотнительного жгута D20-30мм из вспененного каучука или полипропилена в пазы термостыков – L=1550п.м;
22. Заливка в термошвы всей площадки атмосферостойкой битумно-резиновой мастики – L=1550п.м;
23. Уборка и вывоз строительного мусора с площадки

**Примечание:**

**\* Производство строительных работ на открытой площадке в существующих сооружениях выполняется в зоне производства работ действующего технологического оборудования.**

**\*\*Вывоз и утилизация строительного мусора, демонтированных материалов и конструкций производится за счёт подрядной организации.**


**\*\*\*Все применяемые материалы закупаются Подрядчиком по предварительному согласованию с Заказчиком. Проверка качества закупленных материалов производится подрядчиком за свой счет.**

**3.4. Общие требования по завершении работ.**


Подрядчик, по завершению работ, представляет исполнительную документацию в двух экземплярах (оригинал и копия) на бумажном и электронном носителе.

Все отходы, образовавшиеся в результате деятельности Подрядчика по работам настоящего ТЗ на территории Компании, принадлежат Подрядчику с момента образования таких отходов. Исключением являются отходы, содержащие нефть Компании и отходы демонтажа, если они являются основными средствами, не снятыми с баланса Компании. Подрядчик обязан поддерживать чистоту и своевременно производить уборку, накопление в самостоятельно установленных им закрытых емкостях и удаление всех отходов, принадлежащих ему, обеспечивать нормативное санитарное состояние на рабочей площадке. Подрядчик обязан выполнить весь комплекс работ по учету и обращению со своими отходами самостоятельно, от своего имени, по собственным нормативно-разрешительным документам и без дополнительных затрат для Компании, в соответствии с действующим законодательством РФ, а также осуществить все расчеты и платежи, связанные с негативным воздействием на окружающую среду, возникшие в результате и в ходе выполнения работ. По окончании работ площадка производства работ должна быть очищена, все отходы и емкости удалены с территории объекта.

**Инженер по капитальному ремонту ЗР КТК-Р**

  
\_\_\_\_\_/Живин Р.В./  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021г.

**Начальник НПС Кропоткинская**

  
\_\_\_\_\_/Щербинин О.О./  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021г.