



ООО «Транс Связь Сервис»

629804, ЯНАО, г. Ноябрьск, ул. Рабочая, 44, оф. 51, а/я 189

Тел. 8 (3496) 33-43-09; 8 (3496) 44-11-20

ИНН/КПП 8905067550/890501001

E-mail: tss@tss89.ru

## **«ОПОРА № 53 ВЛ 10 КВ «АЭРОПОРТ 1,2»**

### **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

#### **Раздел 7. Проект организации капитального ремонта**

**Капитальный ремонт опоры №53 ВЛ-10кВ Аэропорт 1,2 Ноябрьский филиал АО  
«Аэропорт Сургут»**

**ТСС-0104-2024-ПД-ПОКР**

**Том 1**

| Изм | № док. | Подп. | Дата |
|-----|--------|-------|------|
|     |        |       |      |
|     |        |       |      |
|     |        |       |      |

г. Ноябрьск

2024г.



ООО «Транс Связь Сервис»  
629804, ЯНАО, г. Ноябрьск, ул. Рабочая, 44, оф. 51, а/я 189  
Тел. 8 (3496) 33-43-09; 8 (3496) 44-11-20  
ИНН/КПП 8905067550/890501001  
E-mail: tss@tss89.ru

## «ОПОРА № 53 ВЛ 10 КВ «АЭРОПОРТ 1,2»

### ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

#### Раздел 7. Проект организации капитального ремонта

Капитальный ремонт опоры №53 ВЛ-10кВ Аэропорт 1,2 Ноябрьский филиал АО  
«Аэропорт Сургут»

ТСС-0104-2024-ПД-ПОКР

Том 1

| Изм | № док. | Подп. | Дата |
|-----|--------|-------|------|
|     |        |       |      |
|     |        |       |      |
|     |        |       |      |

г. Ноябрьск

2024 г.

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

| Обозначение              | Наименование                  | Страница |
|--------------------------|-------------------------------|----------|
| ТСС-0104-2024-ПД-ПОКР-С  | Содержание тома               | 2        |
| ТСС-0104-2024-ПД-СД      | Состав проектной документации | 3        |
| ТСС-0104-2024-ПД-ПОКР.ТЧ | Текстовая часть               | 4        |
| ТСС-0104-2024-ПД-ПОКР.ГЧ | Графическая часть             | 52       |

|               |                |         |           |        |                                                                                     |          |                         |  |  |  |                                                                                                                        |  |  |
|---------------|----------------|---------|-----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| Взаим. инв. № | Подпись и дата |         |           |        |                                                                                     |          |                         |  |  |  |                                                                                                                        |  |  |
|               |                |         |           |        |                                                                                     |          |                         |  |  |  |                                                                                                                        |  |  |
| Инв. № подл.  |                |         |           |        |                                                                                     |          | ТСС-0104-2024-ПД-ПОКР-С |  |  |  | <div>СОДЕРЖАНИЕ</div> <div></div> |  |  |
|               |                |         |           |        |                                                                                     |          |                         |  |  |  |                                                                                                                        |  |  |
|               | Изм.           | Кол.уч. | Лист      | № док. | Подп.                                                                               | Дата     |                         |  |  |  |                                                                                                                        |  |  |
|               | ГИП            |         | Стерхов   |        |  | 24.05.24 |                         |  |  |  |                                                                                                                        |  |  |
|               | Рук. гр.       |         | Букша     |        |  | 24.05.25 |                         |  |  |  |                                                                                                                        |  |  |
|               | Разраб.        |         | Петрушина |        |  | 24.05.25 |                         |  |  |  |                                                                                                                        |  |  |
|               |                |         |           |        |                                                                                     |          |                         |  |  |  |                                                                                                                        |  |  |
|               |                |         |           |        |                                                                                     |          |                         |  |  |  |                                                                                                                        |  |  |

## СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

| Обозначение            | Наименование                                                                                           | Примечание         |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| ТСС-0104-2024-ПД       | Капитальный ремонт опоры №53 ВЛ-10кВ Аэропорт 1,2 Ноябрьский филиал АО «Аэропорт Сургут»               |                    |
| ТСС-0104-2024-ПД-ПЗ    | РАЗДЕЛ 1<br>Пояснительная записка                                                                      |                    |
| ТСС-0104-2024-ПД-ПЗУ   | РАЗДЕЛ 2<br>Схема планировочной организации земельного участка                                         | Не разрабатывается |
| ТСС-0104-2024-ПД-АР    | РАЗДЕЛ 3<br>Объемно-планировочные и архитектурные решения                                              | Не разрабатывается |
| ТСС-0104-2024-ПД-КР    | РАЗДЕЛ 4<br>Конструктивные решения                                                                     |                    |
|                        | РАЗДЕЛ 5<br>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения | Не разрабатывается |
| ТСС-0104-2024-ПД-ИОС.1 | ПОДРАЗДЕЛ 1<br>Система электроснабжения                                                                | Не разрабатывается |
| ТСС-0104-2024-ПД-ИОС.2 | ПОДРАЗДЕЛ 2<br>Система водоснабжения                                                                   | Не разрабатывается |
| ТСС-0104-2024-ПД-ИОС.3 | ПОДРАЗДЕЛ 3<br>Система водоотведения                                                                   | Не разрабатывается |
| ТСС-0104-2024-ПД-ИОС.4 | ПОДРАЗДЕЛ 4<br>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети                        | Не разрабатывается |
| ТСС-0104-2024-ПД-ИОС.5 | ПОДРАЗДЕЛ 5<br>Сети связи                                                                              | Не разрабатывается |
| ТСС-0104-2024-ПД-ИОС.6 | ПОДРАЗДЕЛ 6<br>Система газоснабжения                                                                   | Не разрабатывается |
| ТСС-0104-2024-ПД-ТХ    | РАЗДЕЛ 6<br>Технологические решения                                                                    | Не разрабатывается |
| ТСС-0104-2024-ПД-ПОКР  | РАЗДЕЛ 7<br>Проект организации капитального ремонта                                                    |                    |
| ТСС-0104-2024-ПД-ООС   | РАЗДЕЛ 8<br>Мероприятия по охране окружающей среды                                                     | Не разрабатывается |
| ТСС-0104-2024-ПД-МОПБ  | РАЗДЕЛ 9<br>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности                                           | Не разрабатывается |
| ТСС-0104-2024-ПД-ТБЭ   | РАЗДЕЛ 10<br>Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального ремонта            | Не разрабатывается |
| ТСС-0104-2024-ПД-ОДИ   | РАЗДЕЛ 11<br>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального ремонта               | Не разрабатывается |
| ТСС-0104-2024-ПД-СМ    | РАЗДЕЛ 12<br>Смета на капитальный ремонт                                                               |                    |

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ТСС-0104-2024-ПД-СД

|          |         |           |        |                                                                                     |          |
|----------|---------|-----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|          |         |           |        |                                                                                     |          |
| Изм.     | Кол.уч. | Лист      | № док. | Подп.                                                                               | Дата     |
| ГИП      |         | Стерхов   |        |  | 24.05.24 |
| Рук. гр. |         | Букша     |        |  | 24.05.25 |
| Разраб.  |         | Петрушина |        |  | 24.05.25 |
|          |         |           |        |                                                                                     |          |
|          |         |           |        |                                                                                     |          |

СОСТАВ ОТЧЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

|        |      |        |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| П      | 1    | 2      |



## СОДЕРЖАНИЕ

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.  | ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ .....                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3  |
| 2.  | ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА .....                                                                                                                                                                                                                          | 4  |
| 3.  | ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ПО МЕСТУ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА .....                                                                                                                                                                                                                        | 4  |
| 4.  | ОЦЕНКА РАЗВИТОСТИ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ.....                                                                                                                                                                                                                                                    | 5  |
| 5.  | СВЕДЕНИЯ О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕСТНОЙ РАБОЧЕЙ СИЛЫ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА .....                                                                                                                                                                                                | 5  |
| 6.  | ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ВАХТОВЫМ МЕТОДОМ.....                                                                                                                                     | 6  |
| 7.  | ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ВНЕ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЯЕМОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА .....                                                     | 6  |
| 8.  | ОПИСАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ В УСЛОВИЯХ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ, В МЕСТАХ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ И СВЯЗИ .....                                                                                                                                         | 7  |
| 9.  | ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩЕЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВОЗВЕДЕНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ИНЖЕНЕРНЫХ И ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ СОБЛЮДЕНИЕ УСТАНОВЛЕННЫХ В КАЛЕНДАРНОМ ПЛАНЕ СТРОИТЕЛЬСТВА СРОКОВ ЗАВЕРШЕНИЯ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА (ЕГО ЭТАПОВ)..... | 8  |
| 10. | ПЕРЕЧЕНЬ ВИДОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ, ОТВЕТСТВЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ, УЧАСТКОВ СЕТЕЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЮ С СОСТАВЛЕНИЕМ СООТВЕТСТВУЮЩИХ АКТОВ ПРИЕМКИ ПЕРЕД ПРОИЗВОДСТВОМ СЛЕДУЮЩИХ РАБОТ И УСТРОЙСТВОМ ПОСЛЕДУЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ .....              | 11 |
| 11. | ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ОБЪЕКТОВ ИЛИ ИХ ОТДЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ .....                                                                                                                                                                                                     | 12 |
| 12. | ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА В КАДРАХ, СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, МЕХАНИЗМАХ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ, В ТОПЛИВЕ И ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛАХ, А ТАКЖЕ В ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, ПАРЕ, ВОДЕ, ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ .....                                                                 | 15 |
| 13. | ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ И ОСНАЩЕНИЯ ПЛОЩАДОК ДЛЯ СКЛАДИРОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ, КОНСТРУКЦИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ, УКРУПНЕННЫХ МОДУЛЕЙ И СТЕНДОВ ДЛЯ ИХ СБОРКИ .....                                                                                                                                                  | 22 |
| 14. | ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ, А ТАКЖЕ ПОСТАВЛЯЕМЫХ НА ПЛОЩАДКУ И МОНТИРУЕМЫХ ОБОРУДОВАНИЯ, КОНСТРУКЦИЙ И МАТЕРИАЛОВ .....                                                                                                                              | 22 |
| 15. | ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СЛУЖБЫ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО И ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ .....                                                                                                                                                                                                                       | 24 |
| 16. | ПЕРЕЧЕНЬ ТРЕБОВАНИЙ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УЧТЕНЫ В РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, РАЗРАБАТЫВАЕМОЙ НА ОСНОВАНИИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, В СВЯЗИ С ПРИНЯТЫМИ МЕТОДАМИ ВОЗВЕДЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ .....                                                                            | 25 |
| 17. | ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ЖИЛЬЕ И СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОМ ОБСЛУЖИВАНИИ ПЕРСОНАЛА, УЧАСТВУЮЩЕГО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ .....                                                                                                                                                                                        | 25 |
| 18. | ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ И ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ РАБОТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВЫПОЛНЕНИЕ НОРМАТИВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ ОХРАНЫ ТРУДА.....                                                                                                                                      | 25 |

|                |          |         |           |        |                                                                                     |                          |                                                                                                             |      |        |
|----------------|----------|---------|-----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
| Взаим. инв. №  |          |         |           |        |                                                                                     |                          |                                                                                                             |      |        |
|                |          |         |           |        |                                                                                     | ТСС-0104-2024-ПД-ПОКР.ТЧ |                                                                                                             |      |        |
| Подпись и дата | Изм.     | Кол.уч. | Лист      | № док. | Подп.                                                                               | Дата                     |                                                                                                             |      |        |
|                | ГИП      |         | Стерхов   |        |  | 24.05.24                 | Стадия                                                                                                      | Лист | Листов |
| Инв. № подл.   | Рук. гр. |         | Букша     |        |  | 24.05.25                 | П                                                                                                           | 1    | 47     |
|                | Разраб.  |         | Петрушина |        |  | 24.05.25                 | ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ                                                                                             |      |        |
|                |          |         |           |        |                                                                                     |                          |                                                                                                             |      |        |
|                |          |         |           |        |                                                                                     |                          |                                                                                                             |      |        |
|                |          |         |           |        |                                                                                     |                          | <br>Транс Связь Сервис |      |        |

19. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПЕРИОД КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА.....41

20. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ В ПЕРИОД КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА .....45

21. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА И ЕГО ОТДЕЛЬНЫХ ЭТАПОВ .....46

22. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА ЗА СОСТОЯНИЕМ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ БЛИЗОСТИ ОТ СТРОЯЩЕГОСЯ ОБЪЕКТА, ЗЕМЛЯНЫЕ, СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И ИНЫЕ РАБОТЫ НА КОТОРОМ МОГУТ ПОВЛИЯТЬ НА ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ И НАДЕЖНОСТЬ ТАКИХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ.....46

|              |                |               |
|--------------|----------------|---------------|
| Инва.№ подл. | Подпись и дата | Взаим. инв. № |
|              |                |               |

|      |         |      |       |       |      |
|------|---------|------|-------|-------|------|
|      |         |      |       |       |      |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |

|      |         |      |       |       |      |                          |      |
|------|---------|------|-------|-------|------|--------------------------|------|
|      |         |      |       |       |      | ТСС-0104-2024-ПД-ПОКР.ТЧ | Лист |
|      |         |      |       |       |      |                          | 3    |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |                          |      |

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОБЪЕКТА  
КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА

Высота опоры ЛЭП: 21,120 м.  
Общий вес опоры по КМД без цинкового покрытия 1861 кг, с цинковым покрытием 1934 кг.  
Сечение опоры ЛЭП в основании: 1800х1800 мм (по осям соединений).

3. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ПО МЕСТУ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА  
КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА

Административное положение

В административном отношении район работ находится на территории ЯНАО, г. Ноябрьск, объездная автодорога на аэропорт.  
Ближайшие крупные населенные пункты: г.Ноябрьск.  
Ближайшие аэропорты: г.Ноябрьск.  
Ближайшие железнодорожные станции приема груза: г.Ноябрьск.  
Транспортная сеть дорог в районе хорошо развита. В районе изысканий представлены дороги с асфальтовым покрытием и с покрытием из ж/б плит.

Климатические характеристики

Нормативное значение ветрового давления (I район согласно СП 20.13330.2016) - 0,23кПа.  
Расчетное значение веса снегового покрова (V район согласно СП 20.13330.2016) - 3,2кПа.  
Толщина стенки гололеда (II район согласно СП 20.13330.2016) - 5 мм.  
Расчетная сейсмичность площадки (согласно СП 14.13330.2014) - 6 баллов.

Инженерно-геологические условия

Город Ноябрьск в соответствии со схемой геокриологического районирования Западно-Сибирской плиты расположен в зоне островного распространения многолетнемерзлых пород, индекс III<sub>5</sub> по схеме геокриологических зон (геокриологическая область Сибирско-Увальская).  
На участке изысканий до разведанной глубины 15,0 м ММГ встречены не были.  
В геологическом строении участка изысканий до разведанной глубины 15,0 м принимают участие:  
- Флювиогляциальные отложения (fQII) среднеплейстоценового возраста.  
На участке изысканий растительный слой залегает повсеместно.  
Согласно проведенных инженерно-геологических изысканий, в разрезе изученной толщи площадки выделены следующие инженерно-геологические элементы, далее ИГЭ:  
- Слой 0 - почвенно-растительный слой;  
- ИГЭ-1 – Песок пылеватый желтовато-серый;  
- ИГЭ-2 – Песок мелкий средней плотности водонасыщенный;  
- ИГЭ-3 – Суглинок желтовато-серый мягкопластичный;

|                |  |
|----------------|--|
| Взаим. инв. №  |  |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № подл.   |  |

- ИГЭ-4 – Супесь желтовато-серая пластичная.

4. ОЦЕНКА РАЗВИТОСТИ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Транспортная сеть дорог в районе развита удовлетворительно. Подъезд к площадке выполнен в виде асфальтированной дороги.

Транспортировка строительных машин возможна с использованием существующей сети автомобильных дорог.

Места обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах не предусматриваются.

Доставка грузов осуществляется автомобильным транспортом на расстояние, указанное в таблице 4.1.

Таблица 4.1 Доставка грузов

| Наименование груза                                    | Маршрут                               | Дальность возки автотранспортом, км |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| Основное оборудование и материалы                     | Опора №53 - г.Ноябрьск                | 10                                  |
| Доставка песка строительного                          | Не требуется                          | -                                   |
| Доставка бетона, ПГС, битума и др. местных материалов | Опора №53 - г.Ноябрьск                | 9                                   |
| Вывоз отходов строительного производства              | полигон ТБО г.Ноябрьск                | 20                                  |
| Вывоз лишнего грунта                                  | Не требуется                          | -                                   |
| Место проживания рабочих                              | г.Ноябрьск - место производства работ | 10                                  |

5. СВЕДЕНИЯ О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕСТНОЙ РАБОЧЕЙ СИЛЫ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА

Для выполнения СМР возможно применение местной рабочей силы и кадров по специальностям и квалификацией в соответствии с «Графиком потребности в рабочих кадрах». Вопрос о найме специалистов решается генподрядной организацией. Доставка рабочих осуществляется транспортом, выделяемым для этой цели.

Для выполнения работ на объекте предусматривается привлечение местных строительно-монтажных организаций. Конкретное решение по выбору подрядчиков остается за Заказчиком.

|      |         |      |       |       |      |             |                |              |                          |      |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------|----------------|--------------|--------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взаим. инв.№ | ТСС-0104-2024-ПД-ПОКР.ТЧ | Лист |
|      |         |      |       |       |      |             |                |              |                          | 5    |
|      |         |      |       |       |      |             |                |              |                          |      |

Капитальный ремонт объекта осуществляется методом командирования работников.

В соответствии с приказом министерства регионального развития РФ от 30.12.2009 №624 «Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (с изменениями от 9, 23 июня 2010 г., 26 мая, 14 ноября 2011 г.)», ниже приводится перечень видов строительно-монтажных работ, по которым необходимо иметь свидетельство о допуске:

- геодезические работы;
- подготовительные работы;
- земляные работы;
- работы по устройству бетонных и железобетонных конструкций;
- монтажные работы.

**7. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ВНЕ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЯЕМОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА**

Территория производства работ расположена по адресу: Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Ноябрьск, автодорога Ноябрьск - аэропорт; Координаты опоры ЛЭП №53: 63°10'8.39"С.Ш. 75°18'9.28"В.Д.); Кадастровый номер участка: 89:12:110201:315; Общая площадь: 4 069 989 м<sup>2</sup>; Категория земель: Земли лесного фонда; Разрешенное использование: Заготовка древесины; заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства; ведение сельского хозяйства; осуществление научно-

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| Взаим. инв. № | <p align="center"><b>для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального ремонта</b></p> <p>Территория производства работ расположена по адресу: Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Ноябрьск, автодорога Ноябрьск - аэропорт; Координаты опоры ЛЭП №53: 63°10'8.39"С.Ш. 75°18'9.28"В.Д.); Кадастровый номер участка: 89:12:110201:315; Общая площадь: 4 069 989 м2; Категория земель: Земли лесного фонда; Разрешенное использование: Заготовка древесины; заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства; ведение сельского хозяйства; осуществление научно-</p> |  |  |  |  |
|               | Подпись и дата                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |
| Инв. № подл.  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |

**8. ОПИСАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ В УСЛОВИЯХ  
ДЕЙСТВУЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ, В МЕСТАХ РАСПОЛОЖЕНИЯ  
ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ И СВЯЗИ**

На участке работ в зоне производства работ имеются следующие стесняющие факторы:

Производство земляных работ в охранных зонах, действующих подземных инженерных сетей, необходимо вести вручную под надзором представителя владельца данных коммуникаций. При производстве работ в зоне коммуникаций необходимо осуществлять работы по наряду-допуску после получения разрешения от организации, эксплуатирующей эти коммуникации. В случае обнаружения в процессе производства земляных работ не указанных в проекте коммуникаций, подземных сооружений или взрывоопасных материалов земляные работы должны быть приостановлены до получения разрешения соответствующих органов.

К зонам постоянно действующих производственных факторов относятся:

| Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взаим. инв.№ |
|-------------|----------------|--------------|
|             |                |              |

– места вблизи неизолированных токоведущих частей электроустановок;

– места, где возможно превышение предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

К зонам потенциально опасных производственных факторов следует относить:

- участки территории вблизи строящегося сооружения;
- участки, над которыми происходит монтаж конструкций или оборудования;
- зоны перемещения машин, оборудования или их частей, рабочих органов;
- места, над которыми происходит перемещение грузов кранами.

Обозначение и размеры указанных опасных зон устанавливаются согласно СНиП 12-03-2001 по приложению Г и приводятся в ППР.

На границах зон, постоянно действующих опасных производственных факторов, должны быть установлены защитные ограждения, а зон потенциально опасных производственных факторов – сигнальные ограждения и знаки безопасности.

### **9. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩЕЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВОЗВЕДЕНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ИНЖЕНЕРНЫХ И ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ СОБЛЮДЕНИЕ УСТАНОВЛЕННЫХ В КАЛЕНДАРНОМ ПЛАНЕ СТРОИТЕЛЬСТВА СРОКОВ ЗАВЕРШЕНИЯ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА (ЕГО ЭТАПОВ)**

Организацию строительства при проведении капитального ремонта разбивают на два периода:

- период подготовки к строительству;
- период основных работ.

#### **Подготовительный период**

Организационно-техническая подготовка включает следующие этапы подготовительных работ:

- организационный период;
- мобилизационный период;
- подготовительно-технологический период.

В организационный период:

- рассматривается и утверждается проектная и сметная документация;
- открывается финансирование строительства;
- уточняются генподрядчики и заключаются договора с субподрядчиками на строительство;
- Заказчиком оформляется приказ (распоряжение) «Об организации и проведении работ подрядной организацией» и назначаются лица, ответственные за подготовку к безопасному проведению работ и за осуществление контроля за проведением работ;

|                |               |
|----------------|---------------|
| Инт. № подл.   | Взаим. инт. № |
| Подпись и дата |               |

|      |         |      |       |       |      |
|------|---------|------|-------|-------|------|
|      |         |      |       |       |      |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |

ТСС-0104-2024-ПД-ПОКР.ТЧ

Лист

8

- разрабатывается, согласовывается и утверждается проект производства работ (ППР);
- Подрядчиком оформляется пакет разрешительной документации, пакет документации для организации доступа на площадку работ, приказами назначаются ответственные руководители и исполнители работ;
- получение подрядчиком акта допуска к производству СМР;
- определяются источники поставок материальных ресурсов;
- размещаются заказы на оборудование и материалы заказчика и подрядчика.

В мобилизационный период выполняются работы по подготовке к строительству и развешивание работ.

Условием начала работ являются:

- наличие проекта производства работ (ППР), утвержденного Заказчиком;
- приказа по подрядной организации о назначении ответственных лиц за организацию и безопасное производство работ;
- список лиц, участвующих в производстве работ;
- документы, подтверждающие квалификацию инженерно-технического персонала и рабочих;
- материалы, подтверждающие готовность подрядчика к выполнению работ повышенной опасности.

До начала основных работ подрядчик должен выполнить следующие основные мероприятия:

- получить разрешения и согласования от государственных органов власти, в том числе природоохранных органов, необходимые для выполнения строительных работ и мобилизации персонала, а также для доставки на объект оборудования и материалов;
- разработать и организовать изучение рабочим персоналом инструкций по каждому виду работ;
- изучить рабочую документацию, проект производства работ (ППР);
- перебазировать строительную технику и технологическое оборудование к месту производства работ;
- доставить к месту работ и разместить на весь период строительства необходимый персонал;
- провести аттестацию персонала, соответствующих технологий;
- организовать открытые площадки для складирования и устроить к ним подъездные пути;
- доставить на объект оборудование и расходные материалы в необходимом объеме;
- установить ограждение строительной площадки;

|              |                |               |
|--------------|----------------|---------------|
| Инт. № подл. | Подпись и дата | Взаим. инт. № |
|              |                |               |

|      |         |      |       |       |      |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |
|      |         |      |       |       |      |

ТСС-0104-2024-ПД-ПОКР.ТЧ

Лист

9

- установить пожарный щит. Около пожарного щита размещается ящик с песком и емкость с водой;
- установить контейнеры для строительных и отдельно для бытовых отходов.

В подготовительно-технологическом периоде выполняются следующие подготовительные работы по организации строительного хозяйства:

- подготовка жилья для рабочих;
- организация участков строительства, подготовка площадок строительства (используются существующие).

Все работы должны производиться в соответствии с проектом производства работ, технологическим картам и СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002, СП 48.13330.2019.

### Основной период

В основной период проводятся следующие работы:

- Удаление кустовой поросли в площади основания и вблизи опоры;
- Земляные работы на фундаментах опоры (устройство котлована, устройство опалубки, армирование и бетонирование фундаментов, обработка бетонной поверхности мастикой битумной гидроизоляционной);
- Восстановление вертикальности опоры (установка временных оттяжек и замена фундаментных проставок);
- Работы по усилению металлоконструкций опоры (замена деформированных и установка отсутствующих элементов);
- Замена 20% болтовых соединений на опоре, подвергнутых коррозии;
- Окрасочные работы (нанесение антикоррозионной защиты) на металлоконструкций опоры;
- Контроль качества;
- Вывоз и утилизация отходов;
- Оформление исполнительной документации
- Проведение рабочей комиссии и оформление акта приемки законченного строительством объекта по форме КС-11.

Все работы должны выполняться организацией, имеющей свидетельство о допуске СРО к выполнению данного вида работ.

Подрядной организации при выполнении СМР необходимо соблюдать требования мероприятий, определенных действующей НТД.

|      |         |      |       |       |      |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ТСС-0104-2024-ПД-ПОКР.ТЧ

Лист

10

Акты на скрытые работы могут составляться на иные виды работ, определяемые в ППР, требованиями Заказчика, если предыдущие работы (скрывааемые последующими работами)

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |      |       |       |                          |      |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|-------|-------|--------------------------|------|
| Взаим. инв. № | <p>а) Акт сдачи-приемки геодезической разбивочной основы для строительства</p> <p>б) Акт приемки материалов и освидетельствования конструкций;</p> <p>с) Акт на монтаж металлических элементов обрешетки опоры ЛЭП;</p> <p>Приведенный перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций, уточняется Заказчиком по согласованию с Подрядчиком.</p> <p>Акты на скрытые работы могут составляться на иные виды работ, определяемые в ППР, требованиями Заказчика, если предыдущие работы (скрывааемые последующими работами)</p> |         |      |       |       |                          |      |
|               | Подпись и дата                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |      |       |       |                          |      |
|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |      |       |       |                          |      |
| Инв. № подл.  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |      |       |       | ТСС-0104-2024-ПД-ПОКР.ТЧ | Лист |
|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |      |       |       |                          | 11   |
|               | Изм.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Кол.уч. | Лист | № док | Подп. |                          | Дата |

функционально могут повлиять на качественные показатели строительства или эксплуатации объекта на последующих этапах.

## 11. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ОБЪЕКТОВ ИЛИ ИХ ОТДЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

В соответствии с проектными решениями в основной период работы выполняются в следующей последовательности:

### 1. Земляные работы на фундаментах опоры ЛЭП:

- Удаление кустовой поросли в площади основания и вблизи опоры.
- Разработка грунта вокруг опоры и в площади основания на глубину 0,6м;
- Устройство бетонной подготовки;
- Устройство стальной обоймы фундаментов;
- Арматурные и опалубочные работы;
- Бетонирование фундаментов;
- Обработка верхней и боковой поверхности фундамента опоры мастикой гидро-изоляционной;
- Обратная засыпка.

### 2. Работы по геодезическому восстановлению вертикальности опоры:

- Установка временных оттяжек;
- Замена фундаментных подкладок.

### 3. Работы по усилению металлоконструкций опоры ЛЭП:

- Замена деформированных и установка недостающих элементов обрешетки опоры ЛЭП;
- Протяжка болтовых соединений с заменой 20% дефектных болтов.

### 4. Окрасочные работы:

- Зачистка, обезжиривание и обеспыливание металлоконструкций опоры ЛЭП;
- Нанесение антикоррозионной защиты на металлоконструкции опоры ЛЭП.

Проектом предусматривается выполнение работ комплексной бригадой.

Продолжительность выполнения работ представлена в Календарном плане (Лист 2 графической части данного раздела) и уточняется в ППР, в строгом соответствии с графиком производства работ, утвержденным Заказчиком.

### Общие рекомендации при производстве погрузочно-разгрузочных и транспортных работ

Поставка необходимых грузов для строительства производится железнодорожным и автомобильным транспортом.

Транспортирование грузов должно проводиться в соответствии с требованиями завода-изготовителя, содержащимися в инструкциях по эксплуатации.

Со станции разгрузки производится погрузка груза на автотранспорт для дальнейшей

|                |  |
|----------------|--|
| Взаим. инв. №  |  |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № подл.   |  |

|      |         |      |       |       |      |                          |      |
|------|---------|------|-------|-------|------|--------------------------|------|
|      |         |      |       |       |      | ТСС-0104-2024-ПД-ПОКР.ТЧ | Лист |
|      |         |      |       |       |      |                          | 12   |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |                          |      |

транспортировки их на место производства работ.

Для перевозки материалов, конструкций и оборудования следует использовать грузовой автомобиль, обеспечивающий защиту грузов от воздействия окружающей среды.

Доставка грузов на площадки строительства выполняется по существующим автомобильным дорогам.

Разгрузка грузов с автомобильного транспорта должна осуществляться механизированными средствами на специально подготовленную площадку. Сбрасывание грузов при разгрузке запрещается.

Транспортировка оборудования, рабочих осуществляется по существующим дорогам общего пользования.

Для перевозки материалов, конструкций и оборудования следует использовать грузовой автомобиль, обеспечивающий защиту грузов от воздействия окружающей среды.

**Общие рекомендации при производстве работ на фундаментах опоры**

Ввиду того, что работы производятся на действующих фундаментах, все земляные работы предполагается производить вручную, без применения средств механизации и ударных инструментов.

Работы выполнять в следующей последовательности:

- 1. До начала работ произвести приемку геодезической разбивочной основы и вынести ее в натуру.
- 2. Произвести разработку грунта вручную до проектной глубины.
- 3. Очистить сваи в пределах грунта от грунта, продуть сжатым воздухом и обеспылить.
- 4. Выполнить бетонную подготовку.
- 5. Выполнить установку металлической обоймы из швеллера.
- 6. Установить нижнюю сетку арматуры, затем боковые и промежуточные сетки. Соединение стержней арматуры выполнять при помощи вязальной проволоки в каждом узле. Выполнить опалубку.
- 7. Выполнить бетонирование фундамента.
- 8. После достижения бетоном 70% прочности снять опалубку, боковые и верхнюю поверхности фундамента затереть цементно-песчаным раствором 1:3 и обмазать битумно-полимерной мастикой за два раза толщиной покрытия 3 мм.
- 9. Выполнить обратную засыпку с послойным уплотнением согласно утвержденных проектных решений.

Все этапы работ при производстве земляных работ вести в присутствии представителей Заказчика, каждый этап оформляется актом скрытых работ.

**Общие рекомендации при восстановлении вертикальности опоры**

Работы выполнять в следующей последовательности:

- 1. Произвести контрольные геодезические измерения вертикальности, вычислить относительные осадки свай и внести корректировки в размеры фундаментных

|      |         |      |       |       |      |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |

проставок (уточнить их высоту).

- 2. Установить плиты в пределах охранной зоны ВЛ в качестве фундаментов для временных оттяжек согласно листа 3 графической части настоящего раздела.
- 3. Смонтировать оттяжки к поясам опоры согласно листа 2 графической части настоящего раздела.
- 4. Натяжкой канатов оттяжек противоположных ног разгрузить пояс, под которым производится замена проставки.
- 5. Ослабить гайки фундаментных шпилек, с помощью домкратов поднять башмаки на необходимую высоту и демонтировать существующую проставку.
- 6. Установить новую проставку, при необходимости использовать домкраты. Качественно проварить сварные швы, стыкующие косынки проставки и оголовков сваи. Сварку производить электродами типа Э50А по ГОСТ 9467-75\*. Катет шва принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
- 7. Просверлить по месту отверстия в верхней пластине проставки и установить фундаментные болты.
- 8. Аналогично выполнить замену оставшихся 3-х проставок.
- 9. Произвести контрольные геодезические измерения (нивелирование фундаментов и контроль вертикальности опоры). При необходимости (в случае если отклонение опоры ЛЭП от вертикали превышает нормативные значения: вдоль и поперек линии ВЛ - 1:200 и выход из створа - 200 мм) установить дополнительные пластины между фундаментными башмаками и смонтированными подкладками.
- 10. Демонтировать временные оттяжки и плиты.

**Общие рекомендации при проведении монтажных работ на опоре ЛЭП**

Работы на опоре ЛЭП предполагается выполнять с частичным отключением: работы проводятся поочередно на одной из сторон опоры с отключением цепи на соответствующей стороне, с применением СИЗ и соблюдением соответствующих требований охраны труда.

Конструкции, изготовленные на заводах, оборудование завозят на ж.д. станцию, а затем доставляют на место производства работ, где его принимают и подготавливают к монтажу.

На складе выполняют предварительный осмотр и ревизия.

Перед монтажом проверяют комплектность, исправность.

Монтаж производится вручную с использованием инструментов.

**Общие рекомендации при проведении окрасочных работ**

Работы на опоре ЛЭП предполагается выполнять с частичным отключением: работы проводятся поочередно на одной из сторон опоры с отключением цепи на соответствующей стороне, с применением СИЗ и соблюдением соответствующих требований охраны труда.

Для защиты от коррозии на металлоконструкции опоры предполагается нанесение цинкнаполненной антикоррозионной композиции "ЦИНОЛ" (или аналог) в два слоя в следующей последовательности:

- 1. Выполнить абразивоструйную очистку поверхности до степени 2 по ГОСТ 9.402

|                |
|----------------|
| Взаим. инв. №  |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл.   |

|      |         |      |       |       |      |                          |      |
|------|---------|------|-------|-------|------|--------------------------|------|
|      |         |      |       |       |      | ТСС-0104-2024-ПД-ПОКР.ТЧ | Лист |
|      |         |      |       |       |      |                          | 14   |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |                          |      |

(Sa 2 1/2 или Sa 2 по ISO 8501-1) с приданием шероховатости, рекомендуемый профиль поверхности Rz = 30-50 мкм. Для горячекатаной стали допускается механизированная и ручная очистка поверхности до степени 3 по ГОСТ 9.402 (St 3 или St 2 по ISO 8501-1). Нанесение по гладкой поверхности без придания шероховатости не допускается.

2. Обезжирить поверхность металла до первой степени по ГОСТ 9.402 (при необходимости) водными растворами моющих средств (рН растворов должно быть в пределах от 6 до 8), допускается легкое обезжиривание (без затираания) уайт-спиритом.
3. Обеспылить, удалить влагу и пыль.
4. Подготовить композицию к нанесению: тщательно перемешать до однородного состояния, разбавить до рабочей вязкости в зависимости от выбранного способа нанесения.
5. Нанести композицию на металлическую поверхность согласно рекомендации производителя. При нанесении соблюдать требования к температуре и влажности окружающей среды.

## 12. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА В КАДРАХ, СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, МЕХАНИЗМАХ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ, В ТОПЛИВЕ И ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛАХ, А ТАКЖЕ В ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, ПАРЕ, ВОДЕ, ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ

### Обоснование потребности строительства в кадрах

Численность работающих определена в целом по объекту.

Среднесписочная потребность в работающих определена по физическим объемам работ, нормативной трудоемкости, и продолжительности, указанной в календарном плане строительства.

Численность работников рабочих профессий, выполняющих строительно-монтажные работы, определяется по формуле:

$$P = \frac{Q_{\text{общ}}}{D \cdot Ч \cdot C_m} = 617 / (25 \cdot 8 \cdot 1) = 4 \text{ чел.}$$

где Q<sub>общ</sub> – нормативная трудоемкость, 617 чел.-ч;

D – общая продолжительность строительства в рабочих днях, 25 дней;

Ч – продолжительность рабочей смены, 8 ч;

C<sub>m</sub> – количество смен в день, 1 смена.

Численность работающих приведена в таблице 12.1.

Таблица 12.1 Численность работающих

| Количество работающих, чел |             |
|----------------------------|-------------|
| Всего                      | в том числе |

|                |  |
|----------------|--|
| Взаим. инв. №  |  |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № подл.   |  |

|      |         |      |       |       |      |                          |      |
|------|---------|------|-------|-------|------|--------------------------|------|
|      |         |      |       |       |      | ТСС-0104-2024-ПД-ПОКР.ТЧ | Лист |
|      |         |      |       |       |      |                          | 15   |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |                          |      |

|   |                                   |                                        |               |                                                 |
|---|-----------------------------------|----------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------|
|   | Работники<br>рабочих<br>профессий | Инженерно-<br>технические<br>работники | Служа-<br>щие | Младший об-<br>служивающий<br>персонал<br>(МОП) |
| 7 | 4                                 | 1                                      | 1             | 1                                               |

Работы по монтажу, испытаниям, наладке оборудования требуют высокой квалифи-  
кации и выполняются инженерно-техническими работниками.

Водители – 1 человек (в общей численности рабочих не учитываются).

Потребность в основных строительных машинах и механизмах

Потребность в основных строительных машинах и механизмах для производства строи-  
тельных работ определена согласно организационно-технологической схемы производства ра-  
бот, исходя из объемов работ, темпов строительства, производительности машин и механиз-  
мов. Потребность в транспортных средствах и механизмах для производства работ приведена  
в таблицах 12.2 и 12.3. Ведомость потребности в технологической оснастке, инструменте, ин-  
вентаре и приспособлениях приведена в таблице 12.4.

Таблица 12.2 Ведомость потребности в транспортных машинах

| Наименование груза                                                 | Место<br>строительства                                | Дальность<br>возки, км | Количество<br>машин | Время воз-<br>ки день |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|---------------------|-----------------------|
| Основные материалы<br>г.Ноябрьск (бортовой авто-<br>мобиль до 10т) | Объездная авто-<br>дорога на аэро-<br>порт, опора №53 | 10 км                  | 1                   | 10                    |
| Доставка рабочих<br>г.Ноябрьск (вахтовый авто-<br>бус)             | Объездная авто-<br>дорога на аэро-<br>порт, опора №53 | 10 км                  | 1                   | 25                    |

Примечания

1. При отсутствии машин рекомендуемых марок возможна их замена на другие с аналогичны-  
ми техническими характеристиками;

2. Дальность возки уточняется Подрядчиком по согласованию с Заказчиком после заключения  
договоров на поставку строительных конструкций и материалов.

Таблица 12.3 Ведомость потребности в основных механизмах

| Машины и механизмы         | Основные параметры      | Кол-во, шт. |
|----------------------------|-------------------------|-------------|
| Кран автомобильный или КМУ | Грузоподъемность 10т    | 1           |
| Автомобиль бортовой        | Грузоподъемность 10т    | 1           |
| Сварочный трансформатор    | Переменный ток 50-160 А | 1           |

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| Машины и механизмы                | Основные параметры      | Кол-во, шт. |
|-----------------------------------|-------------------------|-------------|
| ДЭС                               | Мощность 15 кВт         | 1           |
| Лебедка электрическая             | Грузоподъемность 2 т    | 1           |
| Вахтовый автобус                  | Вместим. до 20 чел.     | 1           |
| Пневматический окрасочный аппарат | Давление 15-22 МПа      | 1           |
| Компрессор передвижной            | Производительность 5 м3 | 1           |
| Домкрат                           | Грузоподъемность 5т     | 2           |

Таблица 12.4 Ведомость потребности в технологической оснастке, инструменте, инвентаре и приспособлениях

| Машины и механизмы                                         | Марка, тип, ГОСТ   | Назначение                           |
|------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------|
| Рулетка                                                    | 15м                | Измерение линейных размеров          |
| Линейка                                                    | 0,5м               | Измерение линейных размеров          |
| Штангенциркуль                                             | ШЦЦ-1              | Измерение линейных размеров          |
| Нивелир                                                    | CST/berger SAL24ND | Построение горизонтальных плоскостей |
| Теодолит электронный                                       | VEGATeo5BSN        | Контроль вертикальности              |
| Динамометр для измерения усилий в оттяжках                 | Для троса 10мм     | Контроль натяжения временных оттяжек |
| Вибратор глубинный                                         |                    | Бетонные работы                      |
| Лопаты                                                     |                    | Земляные работы                      |
| Альпинистская веревка, диам. 16мм                          |                    | Работы на высоте                     |
| Набор инструментов монтажных (отвертки, плоскогубцы и др.) |                    | Монтажные работы                     |
| Набор ключей                                               | 10-55 мм           | Монтажные работы                     |
| СИЗ для работы на высоте                                   |                    | Работы на высоте                     |
| СИЗ для окрасочных работ                                   |                    | Окрасочные работы                    |
| СИЗ для сварочных работ                                    |                    | Сварочные работы                     |

|                |               |
|----------------|---------------|
| Инд. № подл.   | Взаим. инв. № |
| Подпись и дата |               |

| Машины и механизмы                                | Марка, тип, ГОСТ | Назначение                                  |
|---------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------|
| Переносное заземление для воздушных линий до 10кВ |                  | Работы на опоре ЛЭП                         |
| Шуруповерт аккумуляторный                         |                  | Сверление отверстий, закручивание саморезов |
| Угловые шлифовальные машины                       |                  | Резка металла                               |

В связи с отсутствием на стадии проектирования данных о подрядной организации, определяемой на основании процедуры закупки после разработки проектно-сметной документации, с целью формирования исходных данных для определения лимита затрат «Условного подрядчика», связанных с перебазировкой и проездом к месту производства работ, пунктом дислокации «Условного подрядчика» принят г. Ноябрьск с доставкой автотранспортом, расположенный на расстоянии 10 км от места производства работ.

#### Потребность в ГСМ

По Потребность в ГСМ должна быть определена в соответствии с ВСН 417-81 и Распоряжением Минтранса России от 14.03.2008 N АМ-23-р (ред. от 30.09.2021).

Потребность в ГСМ при строительстве проектируемого объекта рассчитана на основании ведомости потребности в основных строительных машинах, механизмах и автотранспорте и приведена в таблице 12.5.

Таблица 12.5 Потребность в ГСМ

| Наименование машин и механизмов | Расчетная потребность в ГСМ, т |             |
|---------------------------------|--------------------------------|-------------|
|                                 | бензин                         | Диз.топливо |
| Доставка работников             | 0,008                          | -           |
| Грузоперевозки                  | -                              | 0,1         |
| Строительные машины             | -                              | 0,63        |
| ДЭС                             | -                              | 0,17        |
| Итого                           | 0,008                          | 0,9         |

#### Потребность в воде на хозяйственно-питьевые нужды

Расчетный суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды работающих определен по СП 30.13330.2020, СП 31.13330.2021, МДС 12-46.2008.

Расчет потребности воды выполнен для основного участка водопотребления – строительная площадка.

Потребность в воде  $Q_{тр}$ , л/с, определяется по формуле:

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз},$$

|                |
|----------------|
| Взаим. инв. №  |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл.   |

|      |         |      |       |       |      |                          |      |
|------|---------|------|-------|-------|------|--------------------------|------|
|      |         |      |       |       |      | ТСС-0104-2024-ПД-ПОКР.ТЧ | Лист |
|      |         |      |       |       |      |                          | 18   |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |                          |      |

где Qпр – потребность в воде на производственные нужды, л/с;

Qхоз – потребность в воде на хозяйственно-бытовые нужды, л/с.

Расход воды на производственные потребности Qпр, м3, определяется по формуле:

Мойка машин и строительной техники в данном проекте не предусматривается.

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности Qхоз, л/с, определяется по формуле:

$$Q_{хоз} = \frac{q_x \cdot P_p \cdot K_q}{3600 \cdot t} + \frac{q_d \cdot P_d}{60 \cdot t_1}$$

где qx – удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего на площадке строительства, л. qx = 15 л. Данная норма включает, суточную потребность в питьевой воде, которая составляет от 3,0 до 3,5 л летом по СанПиН 2.1.3684-21 (п. IV. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству воды питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения).;

qd – расход воды на прием душа одним работающим на неканализованной площадке, л. qd = 30 л;

Пр – численность работающих в наиболее загруженную смену, человек;

Kч – коэффициент часовой неравномерности потребления воды. Kч = 2;

Пд – численность пользующихся душем, человек (до 80 % от Пр);

t1 – продолжительность использования душевой установки, мин. t1 = 45 мин;

t – число часов в смене. t = 8 ч.

Расходы воды на хозяйственно-бытовые нужды не требуется, так как рабочие проживают в арендуемом жилье г.Ноябрьск.

Потребность в воде на хозяйственно-питьевые нужды на весь период капитального ремонта составляет:

$$Q_{хоз-пит.} = (15 \text{ л} \cdot 7\text{чел.}) \cdot 1 \text{ см.} \cdot 25\text{дн.} / 1000 = 2,63 \text{ м3.}$$

Для обеспечения работников водой на хозяйственно-питьевые нужды используется привозная бутилированная вода, транспортируемая автотранспортом совместно с рабочими.

Качество воды на питьевые нужды должно соответствовать СанПиН 2.1.4.1116-02.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 работники, работающие на высоте, а также машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие, которые по условиям производства не имеют возможности покинуть рабочее место, обеспечиваются питьевой водой непосредственно на рабочих местах.

Все работающие обеспечиваются питьевой бутилированной водой, соответствующей требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

Сводные данные по потребности в воде при выполнении работ приведены в таблице 12.6.

Таблица 12.6 Сводные данные по потребности строительства в воде

|                |
|----------------|
| Взаим. инв. №  |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл.   |

|      |         |      |       |       |      |                          |      |
|------|---------|------|-------|-------|------|--------------------------|------|
|      |         |      |       |       |      | ТСС-0104-2024-ПД-ПОКР.ТЧ | Лист |
|      |         |      |       |       |      |                          | 19   |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |                          |      |

| Наименование                                    | Водопотребление<br>на период<br>строительства, м3 | Водоотведение<br>на период<br>строительства, м3 |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Расход воды на хозяйственно-питьевые нуж-<br>ды | 2,63                                              | 2,63                                            |
| Всего                                           | 2,63                                              | 2,63                                            |

Вывоз хоз.-бытовых стоков производится специализированными организациями, имеющими лицензию.

### Потребность в сжатом воздухе

Потребность в сжатом воздухе Q, м3/мин, определяется по формуле:

$$Q = 1,4 \cdot \sum q \cdot K_o,$$

где  $\sum q$  – общая потребность в воздухе пневмоинструмента, м3/мин;

$K_o$  – коэффициент при одновременном присоединении пневмоинструмента.  $K_o=0,9$ .

Потребность пневмоинструмента в сжатом воздухе составляет, м3/мин:

Пневматический окрасочный аппарат..... 0,26

$$Q = 1,4 \times (0,26 \times 0,9 + 0,26 \times 0,9) = 0,66 \text{ м3/мин.}$$

Для обеспечения потребности в сжатом воздухе пневмоинструмента предусмотрено использование передвижной компрессорной установки производительностью до 5 м³/мин.

Обеспечение строительства сжатым воздухом осуществлять от передвижных компрессорных установок Подрядчика.

### Определение потребности в электроэнергии

Обеспечения электроэнергией производится за счет передвижной дизельной электростанции Подрядчика. Расчет электроэнергии приведен в таблице 12.7.

Таблица 12.7 Расчет потребности в электроэнергии

| Основная характеристика                           | Кол-во, шт. | Номинальная мощность, кВт | Коэффициент |      |      | Расчетная нагрузка |                      |
|---------------------------------------------------|-------------|---------------------------|-------------|------|------|--------------------|----------------------|
|                                                   |             |                           | Кс          | ПВ   | tgφ  | Активная Pм, кВт   | Реактивная Qм, кВ·Ар |
| Сварочный трансформатор (переменный ток 50-160 А) | 1           | 5,42                      | 0,35        | 0,60 | 1,98 | 1,90               | 3,77                 |
| Электрическая лебедка (грузоподъемность 2 т)      | 1           | 4,50                      | 0,55        | 1,00 | 1,02 | 2,48               | 2,53                 |
| УШМ                                               | 2           | 2,00                      | 0,35        | 1,00 | 1,02 | 0,7                | 0,72                 |
| Полная нагрузка Sм, кВ·А                          |             |                           |             |      |      | 11,99              |                      |

|                |
|----------------|
| Взаим. инв. №  |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл.   |

|      |         |      |       |       |      |                          |      |
|------|---------|------|-------|-------|------|--------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | ТСС-0104-2024-ПД-ПОКР.ТЧ | Лист |
|      |         |      |       |       |      |                          | 20   |

Требуемая суммарная мощность ДЭС, кВт

15,00

**Потребность во временных зданиях и сооружениях**

Для замены фундаментных проставок на опоре ЛЭП предполагается установка плит в пределах охранной зоны ВЛ в качестве фундаментов для временных оттяжек согласно листа 3 графической части настоящего раздела, а так же оттяжек к поясам опоры согласно листа 4 графической части настоящего раздела.

Размещение и обустройство санитарно-бытовых помещений на месте производства работ выполнять в соответствии с требованиями СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 02.12.2020 г. N 40.

Расчет площадей инвентарных санитарно-бытовых помещений производится с учетом групп производственных процессов (1 группа) и исходя из численности работающих, занятых на строительной площадке в наиболее многочисленную смену.

Потребность во временных зданиях жилого, санитарно-бытового и складского назначения определяется по МДС 12-46.2009 и приведена в таблице 12.8.

Таблица 12.8 Потребность во временных помещениях

| Наименование инвентарных зданий | Назначение помещения                                         | Расчетное количество работающих, чел. | Нормативная площадь на 1 чел., м2 | Всего м2/ шт. вагончиков |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| Прорабская                      | Размещение административно-технического персонала            | 1                                     | 4                                 | 4 / 1                    |
| Помещение для обогрева, отдыха  | Обогрев, отдых рабочим во время регламентированных перерывов | 4                                     | 0,15                              | 0,6 / 1                  |
| Туалет                          | -                                                            | 7                                     | 0,14                              | 0,98 / 1                 |
| Всего                           | -                                                            | -                                     | -                                 | 5,58 / 3                 |

Потребность во временных помещениях определена справочно для учета их процентом в Сводном сметном расчете.

К использованию рекомендованы передвижные вагончики-бытовки серии «Универсал», укомплектованные необходимой мебелью и инвентарем (водонагреватели, отопительные и иные электроприборы, шкафы для одежды и.т.д), или аналогичные, имеющиеся в наличии у подрядчика.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

|      |         |      |       |       |      |
|------|---------|------|-------|-------|------|
|      |         |      |       |       |      |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |

ТСС-0104-2024-ПД-ПОКР.ТЧ

Лист

21

### 13.ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ И ОСНАЩЕНИЯ ПЛОЩАДОК ДЛЯ СКЛАДИРОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ, КОНСТРУКЦИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ, УКРУПНЕННЫХ МОДУЛЕЙ И СТЕНДОВ ДЛЯ ИХ СБОРКИ

Проектом организации капитального ремонта предусматривается разгрузка и подача основной части объемов материалов непосредственно к месту производства работ, без промежуточного складирования. Монтаж конструкций производится по методу «с колёс». Все конструкции и материалы предполагается подвозить к площадке производства работ автомобильным транспортом по мере необходимости в течение суток. Договора на поставку заключают с согласованием сроков поставки.

Для временного складирования материалов расчётная площадь склада определяется требуемым количеством продукции, с учетом проходов и проездов составляет 15 м<sup>2</sup> (3 х 5 м). Размеры площадки соответствуют размерам и количеству поставляемых синтетических материалов.

Строительные механизмы и оборудование на базе автотранспорта доставляются на площадку строительства «своим ходом». Тяжелую технику доставляют на низкорамных тралах с тягачами.

### 14.ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ, А ТАКЖЕ ПОСТАВЛЯЕМЫХ НА ПЛОЩАДКУ И МОНТИРУЕМЫХ ОБОРУДОВАНИЯ, КОНСТРУКЦИЙ И МАТЕРИАЛОВ

Контроль качества работ в соответствии с СП 48.13330.2019 включает в себя:

- входной контроль проектной документации, предоставленной заказчиком;
- освидетельствование геодезической разбивочной основы объекта капитального ремонта;
- входной контроль применяемых строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования;
- операционный контроль в процессе выполнения и по завершении операций строительно-монтажных работ;
- освидетельствование выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ;
- освидетельствование ответственных строительных конструкций и участков систем инженерно-технического обеспечения;
- испытания и опробования технических устройств.

При контроле качества производится внутренний и внешний контроль. При внутреннем контроле лицом, осуществляющим строительство, проводятся следующие виды контроля: входной, операционный, лабораторный, геодезический, приемочный. К внешнему контролю качества при возведении зданий и сооружений относится: строительный контроль технического заказчика, авторский надзор проектировщика, государственный строительный надзор.

|                |  |
|----------------|--|
| Взаим. инв. №  |  |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № подл.   |  |

|      |         |      |       |       |      |
|------|---------|------|-------|-------|------|
|      |         |      |       |       |      |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |

ТСС-0104-2024-ПД-ПОКР.ТЧ

Лист

22

Приобретаемые (поставляемые) строительные материалы, изделия, конструкции и оборудование при входном контроле проверяются на соответствие качественным и параметрическим показателям требованиям стандартов, технических условий или сертификатов, указанных в проектной или рабочей документации. Одновременно проверяется наличие и содержание сопроводительной документации поставщика (производителя), подтверждающей качество приобретаемых (поставляемых) строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования. В случае необходимости выполняются контрольные измерения и испытания приобретаемых (поставляемых) строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования. Результаты входного контроля фиксируются в журналах входного контроля и (или) испытаний.

Операционный контроль осуществляется в ходе выполнения строительных процессов и обеспечивает своевременное выявление дефектов и принятие мер по их устранению и предупреждению. Контроль качества выполняемых работ осуществляют визуальным осмотром, натурным измерением линейных размеров, натурным методом испытаний, механическим и физическим методами. Возникающие при производстве работ дефекты по их последствиям могут быть условно разбиты на следующие группы:

- несоблюдение линейных размеров зданий и сооружений, а также их отдельных частей (допустимые отклонения в размерах устанавливаются НТД в виде допусков);
- недостатки, ухудшающие эксплуатационные качества зданий и сооружений, приводящие к нарушению нормальных условий труда и отдыха, повышению затрат энергетических ресурсов для обслуживания, досрочным дорогостоящим ремонтам и т. д.;
- деформации конструкций, которые могут привести к аварийному состоянию зданий и сооружений;
- отступления от требований по отделке поверхностей.

Уточненный перечень дефектов по всем применяемым видам строительно-монтажных работ, а также схем операционного контроля должны быть разработаны в проекте производства работ (ППР).

Для повышения качества строительно-монтажных работ следует своевременно выявлять и не допускать следующие нарушения:

- отступление от технологии при производстве работ;
- отсутствие на строительных площадках проектов производства работ (ППР), технологических карт на отдельные виды работ и проектов организации капитального ремонта (ПОКР);
- производство строительно-монтажных работ в отсутствие надлежаще разработанной и утвержденной организационно-технологической документации;
- использование не проектных, некачественных, несертифицированных изделий,

|                |  |
|----------------|--|
| Взаим. инв. №  |  |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № подл.   |  |

|      |         |      |       |       |      |                          |      |
|------|---------|------|-------|-------|------|--------------------------|------|
|      |         |      |       |       |      | ТСС-0104-2024-ПД-ПОКР.ТЧ | Лист |
|      |         |      |       |       |      |                          | 23   |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |                          |      |

- применение при строительстве устаревших инструментов и строительной техники;
- низкая или недостаточная квалификация рабочих и инженерно-технических работников;
- отсутствие строительного контроля со стороны соответствующих служб подрядных организаций, заказчиков и авторского надзора проектных организаций.

## 15. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СЛУЖБЫ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО И ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ

## Геодезический контроль

В комплекс основных геодезических работ, выполняемых строительными-монтажными организациями в соответствии с требованиями СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве», входят:

- приемка от Заказчика геодезической разбивочной основы для строительства, в том числе главных (основных) осей ремонтируемой опоры ЛЭП, с соответствующей технической документацией и с проведением полевых проверок;
- проверка геометрических размеров, координат и высотных отметок в рабочих чертежах и согласование с заказчиком вопросов по устранению обнаруженных в них неувязок;
- составление проектов производства геодезических работ (ППГР) или геодезической части проектов производства работ (ППР);
- осуществление разбивочных работ в процессе строительства, с передачей необходимых материалов строительному персоналу;
- контроль за сохранностью знаков геодезической разбивочной основы, и организация восстановления их в случае утраты;
- проведение инструментального контроля за соблюдением геометрических параметров ремонтируемой опоры ЛЭП в процессе строительно-монтажных работ, а также по их окончании;
- осуществление исполнительных съемок, составление исполнительной геодезической документации по законченным строительством зданиям, линейным сооружениям и их отдельным частям.

## Лабораторный контроль

Для осуществления контроля всех видов выполняемых строительных работ и испытаний, осуществления входного и строительного контроля подрядчик выполняет визуальный и инструментальный контроль. Привлечение лабораторий не требуется.

|             |                |              |
|-------------|----------------|--------------|
| Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взаим. инв.№ |
|             |                |              |

|      |         |      |       |       |      |                          |      |
|------|---------|------|-------|-------|------|--------------------------|------|
|      |         |      |       |       |      | ТСС-0104-2024-ПД-ПОКР.ТЧ | Лист |
|      |         |      |       |       |      |                          | 24   |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |                          |      |

## 17.ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ЖИЛЬЕ И СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОМ ОБСЛУЖИВАНИИ ПЕРСОНАЛА, УЧАСТВУЮЩЕГО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Питание персонала, занятого в производстве работ, осуществляется в столовых расположенных в непосредственной близости от места производства работ, либо по месту проживания. Отдых персонала, временно не занятого на работе, предусмотрен по месту проживания.

**18. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ И ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ  
ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ РАБОТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ  
ВЫПОЛНЕНИЕ НОРМАТИВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ ОХРАНЫ ТРУДА**

К производству работ допускаются руководители, специалисты, своевременно прошедшие аттестацию и проверку знаний по промышленной безопасности и охране труда, имеющих аттестационные удостоверения. Все удостоверения работники при производстве работ должны иметь при себе.

В соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 24.12.2021 № 2464 для всех принимаемых на работу лиц, а также для работников, переводимых на другую работу, работодатель (или уполномоченное им лицо) обязан проводить инструктаж по охране труда.

Проведение инструктажей по охране труда включает в себя ознакомление работников с имеющимися опасными или вредными производственными факторами, изучение требований охраны труда, содержащихся в локальных нормативных актах организации, инструкциях по охране труда, технической, эксплуатационной документации, а также применение безопасных методов и приемов выполнения работ.

Инструктаж по охране труда завершается устной проверкой приобретенных работником знаний и навыков безопасных приемов работы лицом, проводившим инструктаж.

Проведение всех видов инструктажей регистрируется в соответствующих журналах проведения инструктажей (в установленных случаях - в наряде-допуске на производство работ) с указанием подписи инструктируемого и подписи инструктирующего, а также даты проведения инструктажа.

Для всех принимаемых на работу лиц, а также для работников, переводимых на другую

|              |                |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |      |  |  |  |      |  |  |
|--------------|----------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--|--|--|------|--|--|
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взаим. инв. № | <p>охраны труда, содержащихся в локальных нормативных актах организации, инструкциях по охране труда, технической, эксплуатационной документации, а также применение безопасных методов и приемов выполнения работ.</p> <p>Инструктаж по охране труда завершается устной проверкой приобретенных работником знаний и навыков безопасных приемов работы лицом, проводившим инструктаж.</p> <p>Проведение всех видов инструктажей регистрируется в соответствующих журналах проведения инструктажей (в установленных случаях - в наряде-допуске на производство работ) с указанием подписи инструктируемого и подписи инструктирующего, а также даты проведения инструктажа.</p> <p>Для всех принимаемых на работу лиц, а также для работников, переводимых на другую</p> |       |      |  |  |  |      |  |  |
|              |                |               | <div>ТСС-0104-2024-ПД-ПОКР.ТЧ</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |      |  |  |  | Лист |  |  |
|              |                |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |      |  |  |  | 25   |  |  |
| Изм.         | Кол.уч.        | Лист          | № док                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Подп. | Дата |  |  |  |      |  |  |

работу, работодатель (или уполномоченное им лицо) обязан проводить инструктаж по охране труда.

Работодатель в соответствии с действующим законодательством должен:

- обеспечить рабочих, руководителей, специалистов и служащих сертифицированной спецодеждой, спецобувью и другими средствами защиты, согласно Типовым нормам бесплатной выдачи сертифицированных специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам строительной организации;
- обеспечить организацию производственного контроля за соблюдением условий труда и трудового процесса по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности труда;
- разработать и внедрить профилактические мероприятия по предупреждению воздействия вредных факторов производственной среды и трудового процесса на здоровье работников с обеспечением инструментальных исследований и лабораторного контроля.

Все работники Подрядчика (руководители, специалисты, рабочие), допускаемые к работам на объектах МН, должны пройти вводный инструктаж, инструктаж по пожарной безопасности и первичный инструктаж по обеспечению безопасности производства работ на объектах МН на рабочем месте.

Все работники подрядной организации, заходящие на объект, должны пройти обучение мерам пожарной безопасности по программам противопожарного инструктажа (работники) и программам дополнительного профессионального образования (ИТР).

Все работники должны быть ознакомлены с ППР, с технологическими картами и инструкциями по охране труда (по профессиям и видам работ) под роспись

Все работники при производстве работ на строительном-монтажных площадках должны быть в защитных касках.

Настоящий раздел устанавливает основные правила и требования, которые обеспечивают охрану труда и здоровья работников любого уровня в процессе выполнения работ.

Безопасность строительного производства может быть достигнута разработкой и выполнением следующих организационно-технических мероприятий:

- максимальной механизацией и автоматизацией работ;
- обеспечением персонала средствами коллективной и индивидуальной защиты;
- повышением электробезопасности и организацией санитарно-бытового обслуживания рабочих;
- правильной организацией труда и управления производством;
- приглашением подрядных организаций, имеющих высококвалифицированных рабочих, обладающих прочными знаниями охраны труда.

**Промышленная безопасность**

Данный раздел разработан согласно СП 12-136-2002 "Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ".

|              |                |                |      |         |      |       |       |                          |      |
|--------------|----------------|----------------|------|---------|------|-------|-------|--------------------------|------|
| Интв.№ подл. | Подпись и дата | Взаим. интв. № |      |         |      |       |       | ТСС-0104-2024-ПД-ПОКР.ТЧ | Лист |
|              |                |                |      |         |      |       |       |                          | 26   |
|              |                |                | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подп. |                          |      |

Согласно Федерального Закона от 21.07.1997 г № 116-ФЗ ст. 8 одним из обязательных условий принятия решения о начале строительства, расширения, реконструкции, технического перевооружения, опасного производственного объекта является наличие положительного заключения экспертизы промышленной безопасности проектной документации, утвержденного федеральным органом исполнительной власти в области промышленной безопасности, или его территориальным органом.

В комплекте разрешительной документации подрядной организации должны прилагаться копии протоколов аттестации по промышленной безопасности лиц, ответственных за безопасное производство работ на опасных производственных объектах в центральной комиссии или территориальной комиссии Ростехнадзора.

Технические, технологические, организационные и природоохранные решения утвержденного проекта являются окончательными и обязательными для выполнения всеми организациями (в том числе подрядными), принимающими участие в реализации проекта. Отклонение от проектной документации в процессе производства не допускается.

Для организации безопасного проведения работ приказами назначаются ответственные лица, прошедшие аттестацию по промышленной безопасности с участием представителя Ростехнадзора РФ, проверку знаний правил и норм охраны труда и безопасного проведения работ в комиссии Заказчика.

Инженерно-технические работники, а также работники по списку должностей один раз в год проходят проверку требований охраны труда и производственной санитарии с учетом характера выполняемых работ.

Все работники, в том числе руководители организаций, обязаны проходить обучение по охране труда и проверку знания требований охраны труда в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

Руководители и специалисты организаций проходят специальное обучение по охране труда в объеме должностных обязанностей при поступлении на работу в течение первого месяца, далее - по мере необходимости, но не реже одного раза в три года.

Контроль за соблюдением требований охраны труда осуществляется федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления, а также профессиональными союзами, их объединениями и состоящими в их ведении инспекторами труда, и уполномоченными (доверенными) лицами по охране труда.

**Охрана труда**

Для обеспечения охраны труда и соблюдения промышленной санитарии при производстве монтажных работ необходимо неукоснительно соблюдать требования по безопасным методам ведения работ, приведенным в следующих нормативных документах:

- Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 03.07.2016) (с изм. и доп., вступивший в силу с 01.01.2017);
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть I. Общие требова-

|      |         |      |       |       |      |                          |      |
|------|---------|------|-------|-------|------|--------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | ТСС-0104-2024-ПД-ПОКР.ТЧ | Лист |
|      |         |      |       |       |      |                          | 27   |
|      |         |      |       |       |      |                          |      |

|               |  |                |  |              |  |
|---------------|--|----------------|--|--------------|--|
| Взаим. инв. № |  | Подпись и дата |  | Инв. № подл. |  |
|               |  |                |  |              |  |

ния»;

- СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть II. Строительное производство";
- Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденные приказом Минтруда России №903н от 15.12.2020;
- Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями, утвержденные приказом Минтруда России №835н от 27.11.2020;
- Правила по охране труда при работе на высоте, утверждённые приказом № 782н. от 16.11.2020 года.

На месте проведения строительных работ должна быть питьевая вода и аптечка первой помощи.

Персонал, допущенный к работам на территории объекта, должен быть ознакомлен с планом ликвидации возможных аварий и проектом производства ремонтных работ. Спецодежда, спецобувь, средства индивидуальной защиты, инструменты и приспособления, аптечка первой помощи и средства пожаротушения должны быть проверены на исправность и пригодность для работы лицом, ответственным за проведение работ.

В срок не позднее, чем за 2 рабочих дня до начала работ, представители генподрядчика и субподрядчиков знакомятся на объекте ОСТ с действующей на нем инструкцией о пропускном и внутриобъектовом режиме для последующего ознакомления работников своих организаций с ее требованиями под роспись

Работникам, занятым на работах с вредными или опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением, выдаются бесплатно за счет работодателя специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты (СИЗ) в соответствии с нормами, утвержденными в установленном порядке.

#### **Действия персонала при несчастном случае, аварии.**

Непосредственный руководитель работника, с которым произошел несчастный случай, обязан:

- немедленно организовать первую помощь пострадавшему и при необходимости доставку его в медицинскую организацию;
- принять неотложные меры по предотвращению развития аварийной ситуации (в случае, если несчастный случай вызван аварией, инцидентом или иной чрезвычайной ситуацией), сохранению жизни и здоровья работников, предотвращению воздействия опасных производственных факторов на других лиц;
- сообщить о произошедшем несчастном случае руководителю структурного подразделения. В сообщении отразить время и место происшествия, фамилию, имя, отчество, должность пострадавшего (-их), характер полученных травм, краткие обстоятельства несчастного случая. Руководитель структурного подразделения, получивший сведения о несчастном случае, обязан немедленно (не позднее 1 часа с момента получения) довести данную инфор-

|                |  |
|----------------|--|
| Взаим. инв. №  |  |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № подл.   |  |

|      |         |      |       |       |      |                          |      |
|------|---------|------|-------|-------|------|--------------------------|------|
|      |         |      |       |       |      | ТСС-0104-2024-ПД-ПОКР.ТЧ | Лист |
|      |         |      |       |       |      |                          | 28   |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |                          |      |

- сохранить до начала расследования несчастного случая обстановку, какой она была на момент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью других лиц и не ведет к катастрофе, аварии или возникновению иных чрезвычайных обстоятельств, а в случае невозможности ее сохранения - зафиксировать сложившуюся обстановку (составить схемы, провести фотографирование или видеосъемку, другие мероприятия).

- организовать работы по предотвращению развития аварийной ситуации (в случае, если несчастный случай вызван аварией, инцидентом или иной чрезвычайной ситуацией), сохранению жизни и здоровья работников, предотвращению воздействия опасных производственных факторов на других лиц;

- предоставить транспорт для прибытия представителей контролирующих органов к месту происшествия;

- принять меры по организации и обеспечению надлежащего и своевременного расследования несчастного случая, подготовке и оформлению материалов расследования в соответствии с настоящим документом.

О каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, пострадавший или очевидец несчастного случая извещает непосредственного руководителя структурного подразделения.

- немедленно организовать первую медицинскую помощь пострадавшему - при необходимости организовать доставку его в учреждение здравоохранения;
- сообщить руководству о происшедшем несчастном случае;
- принять неотложные меры по предотвращению развития аварийной ситуации и воздействия травмирующего фактора на других лиц;

- сохранить до начала расследования несчастного случая обстановку, какой она была на момент происшествия (если это не угрожает жизни и здоровью других лиц и не приведет к аварии). В случае невозможности ее сохранения зафиксировать сложившуюся обстановку (провести фотовидеосъемку).

Персонал, занятый на производстве работ, должен быть обучен правилам и приемам оказания первой помощи.

В целях безопасности на место производства работ должен быть закрыт доступ посторонних лиц и должны быть вывешены в необходимых местах соответствующие знаки.

К работам повышенной опасности относятся работы, при выполнении которых имеется или может возникнуть производственная опасность вне связи с характером выполняемой рабо-

|      |         |      |       |       |      |                          |      |
|------|---------|------|-------|-------|------|--------------------------|------|
|      |         |      |       |       |      | ТСС-0104-2024-ПД-ПОКР.ТЧ | Лист |
|      |         |      |       |       |      |                          | 29   |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |                          |      |

ты. При производстве указанных работ, кроме обычных мер безопасности, необходимо выполнение дополнительных мероприятий, разрабатываемых отдельно для каждой конкретной производственной операции.

Работы повышенной опасности следует выполнять только при наличии наряда-допуска и после проведения инструктажа непосредственно на рабочем месте. Ответственность за выполнение мероприятий, обеспечивающих безопасность работ и предусмотренных актом-допуском, несут руководители организации - Подрядчика.

В данном проекте предусмотрены следующие работы повышенной опасности:

- монтажные работы;
- электробезопасность при выполнении строительных и монтажных работ;
- работы в действующих электроустановках;
- погрузочно-разгрузочные работы;
- земляные работы;
- работы на высоте.

#### **Требования безопасности и охраны труда при производстве погрузочно-разгрузочных работ.**

При погрузочно-разгрузочных работах необходимо руководствоваться требованиями СНиП 12-03-2001, «Правила по охране труда при погрузо-разгрузочных работах и размещении грузов» (Утверждены приказом Минтруда от 28.10.2020 № 753н).

При ручном перемещении грузов необходимо соблюдать следующие требования:

- Запрещается ходить по уложенным грузам, обгонять впереди идущих работников (особенно в узких и тесных местах), переходить дорогу перед движущимся транспортом;
- Производство погрузочно-разгрузочных работ допускается при соблюдении предельно допустимых норм разового подъема тяжестей (без перемещения): при соблюдении предельно допустимых норм разового подъема тяжестей (без перемещения): мужчинами - не более 50 кг; женщинами - не более 15 кг.
- Погрузка и разгрузка грузов массой от 50 кг до 500 кг должна производиться с применением грузоподъемного оборудования и устройств (тельферов, лебедок, талей, блоков). Ручная погрузка и разгрузка таких грузов допускается под руководством лица, назначенного работодателем ответственным за безопасное производство работ, и при условии, что нагрузка на одного работника не будет превышать 50 кг.
- Погрузка и разгрузка грузов массой более 500 кг должна производиться с применением грузоподъемных машин.
- При производстве погрузочно-разгрузочных работ несколькими работниками необходимо каждому из них следить за тем, чтобы не причинить друг другу травмы инструментами или грузами. если груз перемещается вручную группой работников, каждый идет в ногу со всеми;
- При перемещении катящихся грузов работнику находится сзади перемещаемого груза, толкая его от себя;

|                |               |
|----------------|---------------|
| Изм. № подл.   | Взаим. инв. № |
| Подпись и дата |               |

|      |         |      |       |       |      |
|------|---------|------|-------|-------|------|
|      |         |      |       |       |      |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |

ТСС-0104-2024-ПД-ПОКР.ТЧ

• При перемещении вручную длинномерных грузов (бревна, балки, рельсы) используются специальные захваты, при этом масса груза, приходящаяся на одного работника, не превышает 40 кг.

### **Безопасность при погрузочно-разгрузочных работах использованием ПС**

Находящиеся в эксплуатации ПС должны быть снабжены табличками с обозначениями учетного номера, заводского номера ПС, паспортной грузоподъемности и дат следующего полного и частичного технического освидетельствования.

К работам на объекте допускаются ПС прошедшие проверку технического состояния и получившие допуск к проведению работ комиссий РНУ или структурного подразделения по проверке технического состояния и допуску подъемных сооружений подрядных

Находящиеся в эксплуатации подъемные сооружения (ПС) должны быть снабжены табличками с обозначениями заводского номера ПС, паспортной грузоподъемности и даты следующего полного технического освидетельствования.

Владельцем ПС или эксплуатирующей организацией должны быть разработаны способы правильной строповки и зацепки грузов, которым должны быть обучены стропальщики.

Погрузо-разгрузочные работы, выполняемые подрядными организациями, проводятся в соответствии с технологическими картами, входящими в состав проекта производства работ.

Специалисты, ответственные за безопасное производство работ с применением подъемных сооружений, а также стропальщики и крановщики должны быть ознакомлены с технологическими картами под роспись. Запрещается складирование оборудования и материалов с использованием подъемных сооружений без технологических карт.

Персонал, который назначается для выполнения работ по зацепке, строповке и обвязке грузов, перемещаемых ПС с применением грузозахватных приспособлений, подвешиванию на крюк груза без предварительной обвязки (груз, имеющий петли, рымы, цапфы, находящийся в ковшах, бадьях, контейнерах или в другой таре), а также в случаях, когда груз захватывается полуавтоматическими захватными устройствами должен иметь уровень квалификации, соответствующий профессии «стропальщик».

Обязанности, порядок безопасного производства работ и ответственность вышеуказанного персонала должны быть определены в производственных инструкциях, которые должны выдаваться под расписку перед допуском их к работе.

В ППР разработать способы правильной строповки и зацепки грузов, которым должны быть обучены стропальщики. В схемах строповки должны быть указаны безопасные способы строповки, марка применяемых грузозахватных приспособлений и тары; масса поднимаемого груза. Схемы строповки грузов утверждаются главным инженером подрядной организации и выдаются под роспись машинистам ПС и стропальщикам. Запрещается проведение работ по подъему и перемещению оборудования, деталей, узлов и т.п. с применением подъемных сооружений при отсутствии схем строповки.

### **Меры безопасности при проведении бетонных работ**

Для защиты от механических воздействий, воды, щелочи работники обязаны использо-

|                |  |
|----------------|--|
| Взаим. инв. №  |  |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № подл.   |  |

|      |         |      |       |       |      |
|------|---------|------|-------|-------|------|
|      |         |      |       |       |      |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |

вать СИЗ.

Помимо этого, в зависимости от условий работы, необходимо использовать, дежурные средства индивидуальной защиты, в том числе:

- при применении бетонных смесей с химическими добавками для защиты кожи рук и глаз - защитные перчатки и очки;
- при работах на уклонах более 20°, а также отсутствии ограждений рабочего места на высоте - предохранительный пояс;
- при работе с электровибраторами, а также работах по электропрогреву - диэлектрические перчатки и сапоги.

Размещение на опалубке оборудования и материалов, а также пребывание людей, непосредственно не участвующих в производстве работ на настиле опалубки, не допускается.

Для перехода с одного рабочего места на другое работники должны использовать оборудованные системы доступа (лестница, трапы, мостики).

По уложенной арматуре следует ходить только по специальным мостикам шириной не менее 0,6 м, устроенным на козелках, установленных на опалубку.

Нахождение работников на элементах строительных конструкций, удерживаемых краном, не допускается.

Опалубка перекрытий должна быть ограждена по всему периметру. Все отверстия в полу опалубки должны быть закрыты. При необходимости оставлять отверстия открытыми их следует затягивать проволоочной сеткой.

Заготовка и укрепительная сборка арматуры должны выполняться в специально предназначенных для этого местах.

Съемные грузозахватные приспособления, стропы и тара, предназначенные для подачи бетонной смеси грузоподъемными кранами, должны быть изготовлены и освидетельствованы согласно Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения». Приказ от 12 ноября 2013 г. №533.

К работе электровибраторами допускаются работники, имеющие II группу по электробезопасности.

При уплотнении бетонной смеси электровибраторами работники обязаны выполнять следующие требования:

- отключать электровибратор при перерывах в работе и переходе в процессе бетонирования с одного места на другое;
- перемещать площадочный вибратор во время уплотнения бетонной смеси с помощью гибких тяг;
- выключать вибратор на 5 - 7 мин для охлаждения через каждые 30-35 мин работы;
- не допускать работу вибратором с приставных лестниц;
- навешивать электропроводку вибратора, а не прокладывать по уложенному бетону;
- закрывать во время дождя или снегопада выключатели электровибратора.

|                |  |
|----------------|--|
| Взаим. инв. №  |  |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № подл.   |  |

|      |         |      |       |       |      |
|------|---------|------|-------|-------|------|
|      |         |      |       |       |      |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |

ТСС-0104-2024-ПД-ПОКР.ТЧ

Лист

32

При выполнении работ по заготовке арматуры необходимо:

- устанавливать защитные ограждения рабочих мест, предназначенных для разматывания бухт (мотков) и выправления арматуры;
- при резке станками стержней на отрезки длиной менее 0,3 м применять приспособления, предупреждающие их разлет;
- устанавливать защитные ограждения рабочих мест при обработке стержней арматуры, выступающей за габариты верстака, а у двухсторонних верстаков, кроме того, разделять верстак посередине продольной металлической предохранительной сеткой высотой не менее 1 м;
- складывать заготовленную арматуру в специально отведенных для этого местах;
- закрывать щитами торцевые части стержней арматуры в местах общих проходов, имеющих ширину менее 1 м.

**Меры безопасности при работе на высоте**

Работы на высоте должны проводиться в соответствии с Правилами по охране труда при работе на высоте, утверждёнными приказом № 782н от 16.11.2020 года.

К работам на высоте относятся работы, когда:

- существуют риски, связанные с возможным падением работника с высоты 1,8 м и более;
- работник осуществляет подъем, превышающий по высоте 5 м, или спуск, превышающий по высоте 5 м, по вертикальной лестнице, угол наклона которой к горизонтальной поверхности более 75°;
- работы производятся на площадках на расстоянии ближе 2 м от неогражденных перепадов по высоте более 1,8 м, а также если высота ограждения этих площадок менее 1,1 м;
- существуют риски, связанные с возможным падением работника с высоты менее 1,8 м, если работа проводится над машинами или механизмами, водной поверхностью или выступающими предметами.

Требования к работникам при работе на высоте

К работе на высоте допускаются лица, достигшие возраста восемнадцати лет.

Работники, выполняющие работы на высоте, в соответствии с действующим законодательством должны проходить обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические медицинские осмотры.

Работники, выполняющие работы на высоте, должны иметь квалификацию, соответствующую характеру выполняемых работ. Уровень квалификации подтверждается документом о профессиональном образовании (обучении) и (или) о квалификации.

Работники допускаются к работе на высоте после проведения:

- обучения и проверки знаний требований охраны труда;
- обучения безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте.

В ППР должны быть указаны конкретный тип средств подмащивания и меры безопасности при проведении работ на высоте с их применением. ЗАПРЕЩЕНО внесение конструктивных изменений к способам установки и крепления средств подмащивания, не предусмотренных

|              |                |               |
|--------------|----------------|---------------|
| Инт. № подл. | Подпись и дата | Взаим. инт. № |
|              |                |               |

|      |         |      |       |       |      |                          |      |
|------|---------|------|-------|-------|------|--------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | ТСС-0104-2024-ПД-ПОКР.ТЧ | Лист |
|      |         |      |       |       |      |                          | 33   |





опасной зоне монтажа не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.

Границы опасных зон вблизи движущихся частей машин и оборудования определяются в пределах 5 м, если другие повышенные требования отсутствуют в паспорте или в инструкции завода-изготовителя.

### **Мероприятия по электробезопасности**

Строительно-монтажные, электромонтажные и пусконаладочные работы должны выполняться в соответствии с ПУЭ, ПТЭЭП и Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок (утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 15.12.2020 № 903н).

Персонал, проводящий электромонтажные работы, не должен выполнять работы, относящиеся к эксплуатации электроустановок.

Последовательность проведения электромонтажных работ необходимо соблюдать таким образом, чтобы предыдущая операция не являлась источником опасных и вредных производственных факторов при выполнении последующих.

Работы, связанные с присоединением (отсоединением) проводов, наладкой электроустановок выполнять электротехническим персоналом, имеющим соответствующую квалификационную группу по электробезопасности.

Присоединение к электрической сети передвижных электроустановок, ручных электрических машин и переносных электрических светильников при помощи штепсельных соединений, удовлетворяющих требованиям электробезопасности, разрешается выполнять персоналу, допущенному к работе с ними.

Установку предохранителей, а также электрических ламп выполнять электромонтером с применением средств индивидуальной защиты.

Работы в действующих электроустановках должны проводиться по наряду-допуску с регистрацией в журнале установленной формы в соответствии с требованиями Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок (утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 15.12.2020 № 903н) и ПУЭ.

Электромонтажные и наладочные работы в действующих электроустановках должны осуществляться после снятия напряжения со всех токоведущих частей, находящихся в зоне производства работ, их отсоединения от действующей части электроустановки, обеспечения видимых разрывов электрической цепи и заземления отсоединенных токоведущих частей. Зона производства работ должна быть отделена от действующей части электроустановки сплошным или сетчатым ограждением, препятствующим проходу в эту часть монтажному персоналу.

Организационными мероприятиями, обеспечивающими безопасность работ в электроустановках, являются:

- оформление работ нарядом или распоряжением;
- допуск к работе;
- надзор во время работы;

|              |                |               |       |       |      |                          |  |  |      |    |
|--------------|----------------|---------------|-------|-------|------|--------------------------|--|--|------|----|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взаим. инв. № |       |       |      |                          |  |  | Лист |    |
|              |                |               |       |       |      |                          |  |  |      |    |
|              |                |               |       |       |      |                          |  |  |      |    |
| Изм.         | Кол.уч.        | Лист          | № док | Подп. | Дата | ТСС-0104-2024-ПД-ПОКР.ТЧ |  |  |      | 36 |

- оформление перерыва в работе, перевода на другое место, окончания работы.

При подготовке рабочего места со снятием напряжения должны быть в указанном порядке выполнены следующие технические мероприятия:

Во взрывоопасных зонах допускается применение только взрывозащищенного электрооборудования, которое по уровню взрывозащиты, степени защиты оболочки и способу монтажа соответствуют классу взрывоопасной зоны, категории и группе взрывоопасной смеси. На электрооборудовании должен быть указан уровень взрывозащиты, температурный класс, соответствующий категориям и группам взрывоопасных смесей и класс взрывоопасных зон. При отсутствии знаков взрывозащиты – его использование запрещается.

Все применяемое электрооборудование и электроинструменты должны иметь заземление или подлежат занулению отдельной жилой кабеля с сечением жилы не менее сечения рабочих жил. Для защиты персонала от поражения электрическим током, при пробое изоляции электрифицированных механизмов и электроинструмента, они должны быть оборудованы УЗО.

Запрещается использование не сертифицированных (самодельных) силовых удлинителей, с имеющимися повреждениями в конструкции, изоляции и с открытыми токоведущими частями. Подключение электроприемников (переносной электроинструмент, ручные электрические машины) производить квалифицированным персоналом с применением УЗО в РЩ.

Электрическое освещение во взрывоопасных зонах должно быть выполнено взрывозащищенными светильниками, соответствующими классу взрывоопасной зоны, категории и группе взрывоопасной смеси.

К проведению работ с переносным электроинструментом допускаются лица, прошедшие предварительное обучение, проверку знаний инструкций по охране труда, имеющие запись в квалификационном удостоверении о допуске к выполнению работ с переносным электроинструментом и группу по электробезопасности не ниже II.

Электроинструмент, питающийся от сети, должен быть снабжен гибким несъемным кабелем (шнуром) со штепсельной вилкой.

Кабель в месте ввода в электроинструмент должен быть защищен от истираний и перегибов эластичной трубкой из изоляционного материала.

Трубка должна быть закреплена в корпусных деталях электроинструмента и выступать из них на длину не менее пяти диаметров кабеля. Закрепление трубки на кабеле вне инструмента запрещается.

Кабель электроинструмента должен быть защищен от случайного повреждения и соприкосновения его с горячими, сырыми и масляными поверхностями.

Натягивать, перекручивать и перегибать кабель, ставить на него груз, а также допускать пересечение его с тросами, кабелями и рукавами газосварки запрещается.

Устанавливать рабочую часть электроинструмента в патрон и изымать ее из патрона, а также регулировать инструмент следует после отключения его от сети штепсельной вилкой и полной остановки.

|              |                |               |                          |         |      |       |       |      |      |
|--------------|----------------|---------------|--------------------------|---------|------|-------|-------|------|------|
| Инд. № подл. | Подпись и дата | Взаим. инв. № |                          |         |      |       |       |      | Лист |
|              |                |               | ТСС-0104-2024-ПД-ПОКР.ТЧ |         |      |       |       |      |      |
|              |                |               | Изм.                     | Кол.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |      |

Лицам, работающим с электроинструментом, разбирать и ремонтировать самим инструмент, кабель, штепсельные соединения и другие части запрещается.

Работать электроинструментом с приставных лестниц запрещается.

Работать таким электроинструментом разрешается вне помещений только в сухую погоду, а при дожде или снегопаде - под навесом на сухой земле или настиле.

Оставлять без надзора электроинструмент, присоединенный к сети, а также передавать его лицам, не имеющим права с ним работать, запрещается.

При внезапной остановке электроинструмента (исчезновении напряжения в сети, заклинивании движущихся частей и т.п.) он должен быть отключен выключателем. При переносе электроинструмента с одного рабочего места на другое, а также при перерыве в работе и ее окончании электроинструмент должен быть отсоединен от сети штепсельной вилкой.

### **Меры безопасности при производстве земляных работ**

Крутизна откосов траншеи принимается с учетом характеристик грунтов по СП 45.13330.2017.

В местах пересечения с действующими коммуникациями строительно-монтажные работы производятся вручную под руководством ответственного лица, при наличии письменного разрешения и в присутствии представителей организаций, эксплуатирующих данные коммуникации согласно требований СП 45.13330.2017.

Запрещено приближение к котлованам и спуск персонала в котлованы, не подготовленные к производству работ.

При проведении земляных работ запрещается:

- проводить работы без оформления разрешительных документов;
- проводить земляные работы в отсутствие ответственного за производство работ;
- проезд техники по бровке котлована/траншеи;
- использовать ударный инструмент (кирки, ломы, пневмоинструмент) при обнаружении в местах разработки котлована/траншеи электрокабеле, трубопроводов и других коммуникаций.

До обратной засыпки составить исполнительную схему на рабочем чертеже, оформить акты скрытых работ.

Обратную засыпку траншей и котлованов производить немерзлым грунтом, не содержащим твердых включений.

В случае обнаружения неуказанных в проекте коммуникаций, сооружений, земляные работы должны быть приостановлены, на место работы должны быть вызваны представители заказчика и организации, эксплуатирующих обнаруженные коммуникации, а также приняты меры по предохранению обнаруженных коммуникаций от повреждения.

Для предотвращения падения кусков грунта в котлован, отвал вынудой земли должен находиться на расстоянии, не менее 1,0 м от края траншеи или котлована.

Контроль качества работ, сдача-приемка земляных работ осуществляется согласно ВСН 012-88, СП 45.13330.2017.

|              |                |               |      |         |      |       |       |      |                          |            |
|--------------|----------------|---------------|------|---------|------|-------|-------|------|--------------------------|------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взаим. инв. № |      |         |      |       |       |      | ТСС-0104-2024-ПД-ПОКР.ТЧ | Лист<br>38 |
|              |                |               |      |         |      |       |       |      |                          |            |
|              |                |               | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |                          |            |

## Производственный контроль

Производственный контроль должен осуществляться в соответствии с действующими санитарными правилами администрации строительства.

При производственном контроле следует предусматривать проверку:

- соответствия санитарным требованиям устройства и содержания площадки строительства;
- соответствия технологических процессов и оборудования нормативно-техническим документам по обеспечению оптимальных условий труда на каждом рабочем месте;
- соответствие параметров физических, химических, физиологических и других факторов производственной среды оптимальным или допустимым нормативам на каждом рабочем месте;
- обеспечение работающих средствами коллективной и индивидуальной защиты, спецодеждой, бытовыми помещениями и их использование;
- разработку и проведение оздоровительных мероприятий по улучшению условий труда, быта, отдыха работающих, по профилактике профессиональной и производственно-обусловленной заболеваемости;
- организацию и проведение профилактических медицинских осмотров, выполнение мероприятий по результатам осмотров;
- определение контингентов, подлежащих предварительным и периодическим медицинским осмотрам, флюорографическим обследованиям и др., участие в формировании планов медосмотров;
- правильность трудоустройства работающих (по заключению ЛПУ);
- правильность организации профилактического питания, лечебно-профилактических и оздоровительных процедур (например, при работе с виброинструментом, напряжением органов зрения и др.).

Кратность проведения производственного контроля, включая лабораторные и инструментальные исследования и измерения, планируется в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

## Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Раздел разработан согласно требованиям следующих нормативных документов: Постановление правительства РФ 1479 от 16.09.2020 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

Подрядчик отвечает за пожарную безопасность при работе на рабочих участках. Подрядчик обязан обеспечить наличие утвержденного пожарного оборудования, а его работники должны быть обучены работе с таким оборудованием.

Исполнитель работ должен разработать инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожарного участка. Все работники строительной организации должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа.

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |      |       |       |                          |      |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|-------|-------|--------------------------|------|
| Взаим. инв. № | <p>Раздел разработан согласно требованиям следующих нормативных документов: Постановление правительства РФ 1479 от 16.09.2020 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».</p> <p>Подрядчик отвечает за пожарную безопасность при работе на рабочих участках. Подрядчик обязан обеспечить наличие утвержденного пожарного оборудования, а его работники должны быть обучены работе с таким оборудованием.</p> <p>Исполнитель работ должен разработать инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожарного участка. Все работники строительной организации должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа.</p> |         |      |       |       |                          |      |
|               | Подпись и дата                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |      |       |       |                          |      |
| Инв. № подл.  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |      |       |       | ТСС-0104-2024-ПД-ПОКР.ТЧ | Лист |
|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |      |       |       |                          | 39   |
|               | Изм.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Кол.уч. | Лист | № док | Подп. |                          | Дата |
|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |      |       |       |                          |      |

- при необходимости отключить электроэнергию (за исключением систем противопожарной защиты), остановить работу транспортирующих устройств, агрегатов, аппаратов, перекрыть сырьевые, газовые, паровые и водяные коммуникации, остановить работу систем вен-

тиляции в аварийном и смежном с ним помещениях, выполнить другие мероприятия, способствующие предотвращению развития опасных факторов пожара);

- прекратить все работы в здании или сооружении (если это допустимо по технологическому процессу производства), кроме работ, связанных с мероприятиями по ликвидации пожара;
- удалить за пределы опасной зоны всех работников, не участвующих в тушении пожара;
- осуществить общее руководство по тушению пожара (с учетом специфических особенностей объекта) до прибытия подразделения пожарной охраны;
- одновременно с тушением пожара организовать эвакуацию и защиту материальных ценностей;
- организовать встречу подразделений пожарной охраны и оказать помощь в выборе кратчайшего пути для подъезда к очагу пожара;
- сообщать подразделениям пожарной охраны, привлекаемым для тушения пожаров и проведения связанных с ними первоочередных аварийно-спасательных работ, сведения о перерабатываемых или хранящихся на объекте опасных (взрывоопасных), взрывчатых, сильнодействующих ядовитых веществах, необходимые для обеспечения безопасности личного состава. По прибытии пожарного подразделения руководитель организации (или лицо, его замещающее) информирует руководителя тушения пожара о конструктивных и технологических особенностях объекта, прилегающих строений и сооружений, количестве и пожароопасных свойствах хранимых и применяемых веществ, материалов, изделий и других сведениях, необходимых для успешной ликвидации пожара, работе автоматических (стационарных) средств противопожарной защиты и других противоаварийных систем, также организывает привлечение сил и средств объекта к осуществлению необходимых мероприятий, связанных с ликвидацией пожара и предупреждением его развития.

19. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПЕРИОД КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА

Раздел разработан с целью оценки воздействия на окружающую среду при реализации проектных решений, предотвращения или минимизации ущерба окружающей природной среде.

Раздел разработан в соответствии с требованиями действующих законодательных и нормативно-методических документов в области охраны окружающей среды.

Перед началом выполнения работ персонал подрядной организации обязан пройти вводный инструктаж в области охраны окружающей среды.

Ответственность за нарушение природоохранных мероприятий при выполнении строительно-монтажных работ несет Подрядчик.

Подрядная организация перед началом работ оформляет разрешительную природоохранную документацию в соответствии с действующим законодательством.

Подрядчик до начала работ оформляет договоры на транспортировку, утилиза-

|              |                |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |      |  |  |  |      |
|--------------|----------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взаим. инв. № | <p>Раздел разработан в соответствии с требованиями действующих законодательных и нормативно-методических документов в области охраны окружающей среды.</p> <p>Перед началом выполнения работ персонал подрядной организации обязан пройти вводный инструктаж в области охраны окружающей среды.</p> <p>Ответственность за нарушение природоохранных мероприятий при выполнении строительно-монтажных работ несет Подрядчик.</p> <p>Подрядная организация перед началом работ оформляет разрешительную природоохранную документацию в соответствии с действующим законодательством.</p> <p>Подрядчик до начала работ оформляет договоры на транспортировку, утилиза-</p> |       |      |  |  |  |      |
|              |                |               | ТСС-0104-2024-ПД-ПОКР.ТЧ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |      |  |  |  | Лист |
|              |                |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |      |  |  |  | 41   |
|              |                |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |      |  |  |  |      |
| Изм.         | Кол.уч.        | Лист          | № док                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Подп. | Дата |  |  |  |      |

цию/обезвреживание и размещение отходов IV-V классов опасности.

Подрядчик осуществляет плату за негативное воздействие на окружающую среду, возникшее в результате его деятельности.

Подрядчик несет ответственность за временное хранение, обезвреживание, утилизацию отходов.

Подрядчик возмещает вред окружающей среде, причиненный в результате ее загрязнения, истощения, порчи, уничтожения, дегазации и разрушения естественных экологических систем, природных комплексов и ландшафтов, и иного нарушения законодательства в области охраны окружающей среды.

**Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова**

В условиях нормальной эксплуатации объекты проектирования не оказывают воздействие на почвы.

При производстве окрасочных работ предусмотрено застилание поверхности почвенного покрова полиэтиленом, мешковиной, с целью предотвращения загрязнения отходами купершлака.

Технология и относительная кратковременность выполнения строительных работ минимизируют воздействие на земельные ресурсы в период производства работ.

Для уменьшения загрязнения земель и почвенного покрова в процессе капитального ремонта проектируемых объектов проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- очистка мест дислокации временных строительных прорабских участков после окончания их действия от мусора, отходов;
- заправка строительной техники горюче-смазочными материалами на строительной площадке будет осуществляться автозаправочными машинами по месту работы за пределами водоохраной зоны, с установкой поддона. В случае пролива, ГСМ из поддона будут переливаться в специальную емкость, с последующим вывозом на базу подрядчика;
- запрещение мойки строительной техники и автотранспорта на строительной площадке;
- максимальное использование существующей сети дорог;
- проведение строительно-монтажных работ исключительно в пределах территории отвода земель (в охранный зоне ВЛ).

**Мероприятия по охране атмосферного воздуха**

Воздействие на атмосферный воздух в период производства работ следует отнести к временному воздействию, оно будет ограничено сроками производства работ.

К загрязняющим веществам относятся вещества, выделяющиеся при выполнении окрасочных работ, при доставке строительных материалов.

Источниками выбросов загрязняющих веществ являются:

- автотранспорт для перевозки строительных материалов и рабочих;
- сварочные работы;

|                |
|----------------|
| Взаим. инв. №  |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл.   |

|      |         |      |       |       |      |                          |      |
|------|---------|------|-------|-------|------|--------------------------|------|
|      |         |      |       |       |      | ТСС-0104-2024-ПД-ПОКР.ТЧ | Лист |
|      |         |      |       |       |      |                          | 42   |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |                          |      |

- окрасочные работы.

Ввиду небольших и временных величин выбросов в атмосферу, необходимость в разработке специальных мероприятий по охране атмосферного воздуха отсутствуют.

В период капитального ремонта необходимо выполнять следующие мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

- осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств и строительных машин по утвержденному графику с обязательной диагностикой содержания загрязняющих веществ в отработанных газах;
- правильная эксплуатация двигателей, своевременная регулировка системы подачи и ввода топлива;
- хранение пылевидных материалов в закрытых емкостях, принятие мер против распыления в процессе погрузки и разгрузки, а также при транспортировании на автомобилях;
- применение сертифицированных окрасочных материалов и соблюдение и соблюдение условий их хранения и транспортировки, принятие мер против распыления в процессе погрузки и разгрузки, а также при транспортировании на автомобилях;
- контроль технологических процессов при проведении окрасочных работ для минимизации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- категорически запрещается сжигание строительного мусора на строительной площадке;
- не допускается оставлять на строительной площадке машины с работающим (включенным) двигателем без надзора.

Рекомендуется контроль технологических процессов с целью минимизации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

#### **Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов**

Основные виды отходов, образующиеся при производстве работ:

- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);
- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %);
- лом и отходы черных и цветных металлов, несортированные;
- тара из черных металлов, загрязненная ЛКМ;
- отходы абразивных материалов в виде пыли и порошка (купершлак).

В период капитального ремонта необходимо выполнять следующие мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов:

- отдельный сбор и временное хранение отходов в специальных емкостях, на специально оборудованных площадках, вне водоохраной зоны водных объектов;
- обучение рабочего персонала сбору, сортировке и хранению отходов, во избежание перемешивания опасных веществ, с другими видами отходов, усложняющих утилизацию;

|              |                |               |
|--------------|----------------|---------------|
| Инт. № подл. | Подпись и дата | Взаим. инв. № |
|              |                |               |

|      |         |      |       |       |      |                          |      |
|------|---------|------|-------|-------|------|--------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | ТСС-0104-2024-ПД-ПОКР.ТЧ | Лист |
|      |         |      |       |       |      |                          | 43   |

- вывоз мусора в места утилизации и захоронения будет осуществляться параллельно с производством строительных работ;
- утилизация отходов на лицензированном полигоне бытовых и промышленных отходов.

В период производства работ будут образовываться отходы IV, V классов опасности. Образующиеся отходы складировются на организованные Подрядчиком площадки временного хранения, обустроенные в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1322-03 Гигиенические требования, обустроенные в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий). Необходимо осуществлять раздельный сбор образующихся отходов по их видам, классам опасности и другим признакам с тем, чтобы обеспечить их использование в качестве вторичного сырья, переработку и последующее размещение.

Образующиеся твердые бытовые отходы собираются в металлические контейнеры, установленные на площадке с твердым основанием, размером 3х4 м. Для устранения возможных экологических воздействий на окружающую природную среду и сведения их к минимуму на площадке хранения отходов должна быть предусмотрена эффективная защита отходов от воздействия атмосферных осадков (сооружения навесов, оснащение накопителей крышками и т.п). Площадка для хранения отходов должна быть оборудована противопожарным инвентарем. Отходы находятся в твердом агрегатном состоянии и являются нетоксичными.

По мере накопления и окончания капитального ремонта отходы вывозятся на лицензированный полигон бытовых и промышленных отходов автомобильным транспортом. По завершению работ в течение трех дней Подрядчик должен вывезти со строительной площадки все собственное оборудование и строительную технику, излишки материалов и мусор. Подрядчик оставляет после себя объект в состоянии, соответствующем экологическим требованиям и санитарным нормам.

**Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов**

Для питьевого водоснабжения, а так же для хозяйственно-бытовых нужд вода поставляется автотранспортом раздельно в специальных емкостях.

В период капитального ремонта хозяйственно бытовые стоки отводятся в специально оборудованную выгребную емкость (биотуалеты), которые собираются и транспортируются ассенизаторской машиной на городские очистные сооружения канализации.

Сброс сточных вод в поверхностные водоисточники в период капитального ремонта отсутствует. Отрицательного влияния на подземные и поверхностные воды не происходит.

При работе автотранспорта и другой строительной техники возможно загрязнение почв нефтепродуктами (топливо, масла), что повлечет за собой воздействие на подземные воды.

|                |
|----------------|
| Взаим. инв. №  |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл.   |

|      |         |      |       |       |      |                          |      |
|------|---------|------|-------|-------|------|--------------------------|------|
|      |         |      |       |       |      | ТСС-0104-2024-ПД-ПОКР.ТЧ | Лист |
|      |         |      |       |       |      |                          | 44   |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |                          |      |

Эксплуатация строительной техники должна быть организована таким образом, чтобы исключить малейший пролив горюче-смазочных материалов и загрязнение прилегающей территории.

Однако при соблюдении всех технологических норм и правил, данное воздействие на почвенный слой будет незначительным.

В процессе строительно-монтажных работ заправка строительной техники осуществляется на специализированных заправочных станциях за пределами водоохранных зон водоемов с исключением возможности пролива горюче-смазочных материалов. Места базирования строительной техники определены наличием существующих предприятий связи где имеются возможности стоянки техники и проведения необходимых ремонтно-профилактических работ.

Проектом предусматривается установка на строительной площадке туалетной кабины «Стандарт», оборудованный биотуалетом. При использовании биотуалета образуются отходы (осадки) из выгребных ям и хозяйственно-бытовые стоки.

Предусмотрено осуществление санитарно-технического обслуживания кабинки биотуалета, которое будет заключаться в следующем:

- аспирацию содержимого;
- мойку кабины с последующей заправкой санитарным концентратом и чистой водой;
- обеспечение бумажными принадлежностями;
- обработку устройства дезинфицирующим раствором.

Санитарный концентрат для ухода за туалетами сертифицирован в России и используется для дезодорации и бактериостатического воздействия на выделения. Срок действия концентрата 7 дней, по истечении которых необходимо провести санитарно-техническое обслуживание устройства. Эксплуатация устройств без применения санитарного концентрата запрещена.

В соответствии со ст. 26 Федерального закона Российской Федерации от 30.12.2008 г. № 89-ФЗ на стройплощадке необходимо организовать производственный контроль в области обращения с отходами.

Транспортирование отходов к местам обезвреживания или захоронения должно осуществляться специально оборудованным автомобильным транспортом с соблюдением существующих норм и правил. Конструкция и условия эксплуатации специализированного транспорта должны исключать возможность аварийных ситуаций, потерь и загрязнения окружающей среды по пути следования и при перевалке отходов с одного вида транспорта на другой. Все виды работ, связанные с загрузкой, транспортировкой и разгрузкой отходов, должны быть механизированы и по возможности герметизированы.

## 20. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ В ПЕРИОД КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА

Дополнительных мероприятий по организации охраны объектов в период капитального ремонта не требуется, поскольку производство работ выполняется на предприятии, где в силу

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |      |       |       |      |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------|-------|-------|------|---------------|
| Изм. № подл.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Подпись и дата |      |       |       |      | Взаим. инв. № |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |      |       |       |      |               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |      |       |       |      |               |
| <p>вующих норм и правил. Конструкция и условия эксплуатации специализированного транспорта должны исключать возможность аварийных ситуаций, потерь и загрязнения окружающей среды по пути следования и при перевалке отходов с одного вида транспорта на другой. Все виды работ, связанные с загрузкой, транспортировкой и разгрузкой отходов, должны быть механизированы и по возможности герметизированы.</p> <p><b>20. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ В ПЕРИОД КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА</b></p> <p>Дополнительных мероприятий по организации охраны объектов в период капитального ремонта не требуется, поскольку производство работ выполняется на предприятии, где в силу</p> |                |      |       |       |      |               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |      |       |       |      | Лист          |
| ТСС-0104-2024-ПД-ПОКР.ТЧ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |      |       |       |      |               |
| Изм.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Кол.уч.        | Лист | № док | Подп. | Дата | 45            |

режима секретности и внутриобъектного режима применяются ограниченный допуск на территорию.

**21.ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА  
ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА И ЕГО ОТДЕЛЬНЫХ ЭТАПОВ**

Продолжительность строительства принята в соответствии с календарным планом производства работ.

Продолжительность строительных работ составит 25 рабочих дней.

Продолжительность производства работ с учетом подготовительного периода и приемки работ составит 36 рабочих дней.

Календарный план производства работ приведен на листе 1 графической части настоящего раздела.

Метод производства работ командировка, продолжительности рабочей смены 8 часов, число смен 1.

При разработке ППР подрядчик в обязательном порядке производит корректировку графика, в увязке с фактическими сроками начала производства работ.

**22.ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА ЗА  
СОСТОЯНИЕМ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В  
НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ БЛИЗОСТИ ОТ СТРОЯЩЕГОСЯ ОБЪЕКТА,  
ЗЕМЛЯНЫЕ, СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И ИНЫЕ РАБОТЫ НА  
КОТОРОМ МОГУТ ПОВЛИЯТЬ НА ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ И  
НАДЁЖНОСТЬ ТАКИХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

В ПОКР не предусматриваются мероприятия по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений.

Капитальный ремонт объекта должен проводиться под контролем (с обязательным присутствием) представителей строительного контроля Заказчика.

В ППР Подрядчику следует предусматривается мероприятия, исключаяющие возможность повреждения действующих коммуникаций, зданий и сооружений.

|             |                |               |      |         |      |       |       |      |                          |      |    |
|-------------|----------------|---------------|------|---------|------|-------|-------|------|--------------------------|------|----|
| Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взаим. инв. № |      |         |      |       |       |      | ТСС-0104-2024-ПД-ПОКР.ТЧ | Лист |    |
|             |                |               |      |         |      |       |       |      |                          |      | 46 |
|             |                |               | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |                          |      |    |

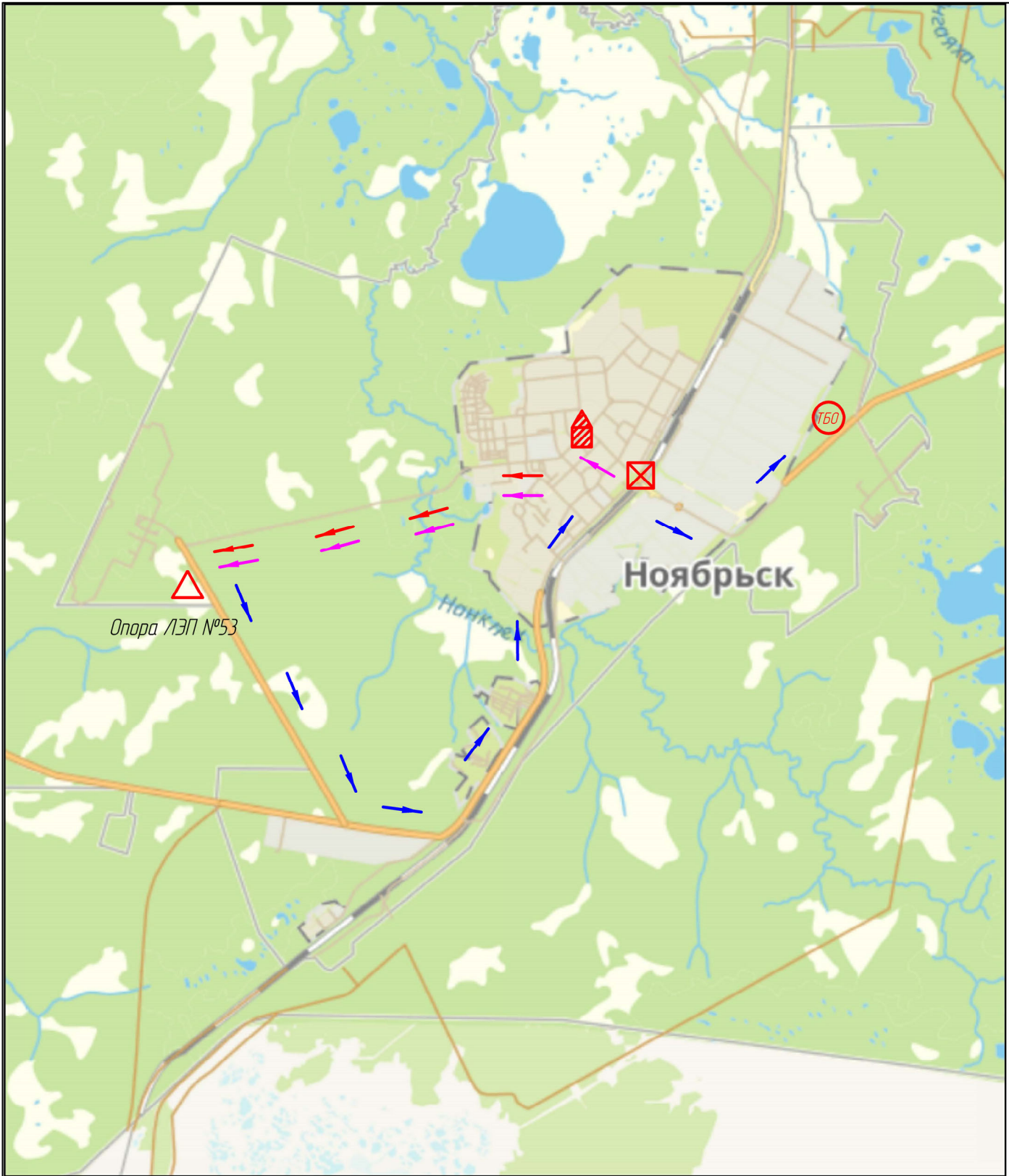
## Таблица регистрации изменений

[illegible]

| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взаим. инв. № |
|--------------|----------------|---------------|
|              |                |               |

|      |         |      |       |       |      |                          |      |
|------|---------|------|-------|-------|------|--------------------------|------|
|      |         |      |       |       |      | ТСС-0104-2024-ПД-ПОКР.ТЧ | Лист |
|      |         |      |       |       |      |                          | 47   |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |                          |      |





0 500 1500  
250 1000 2000 м

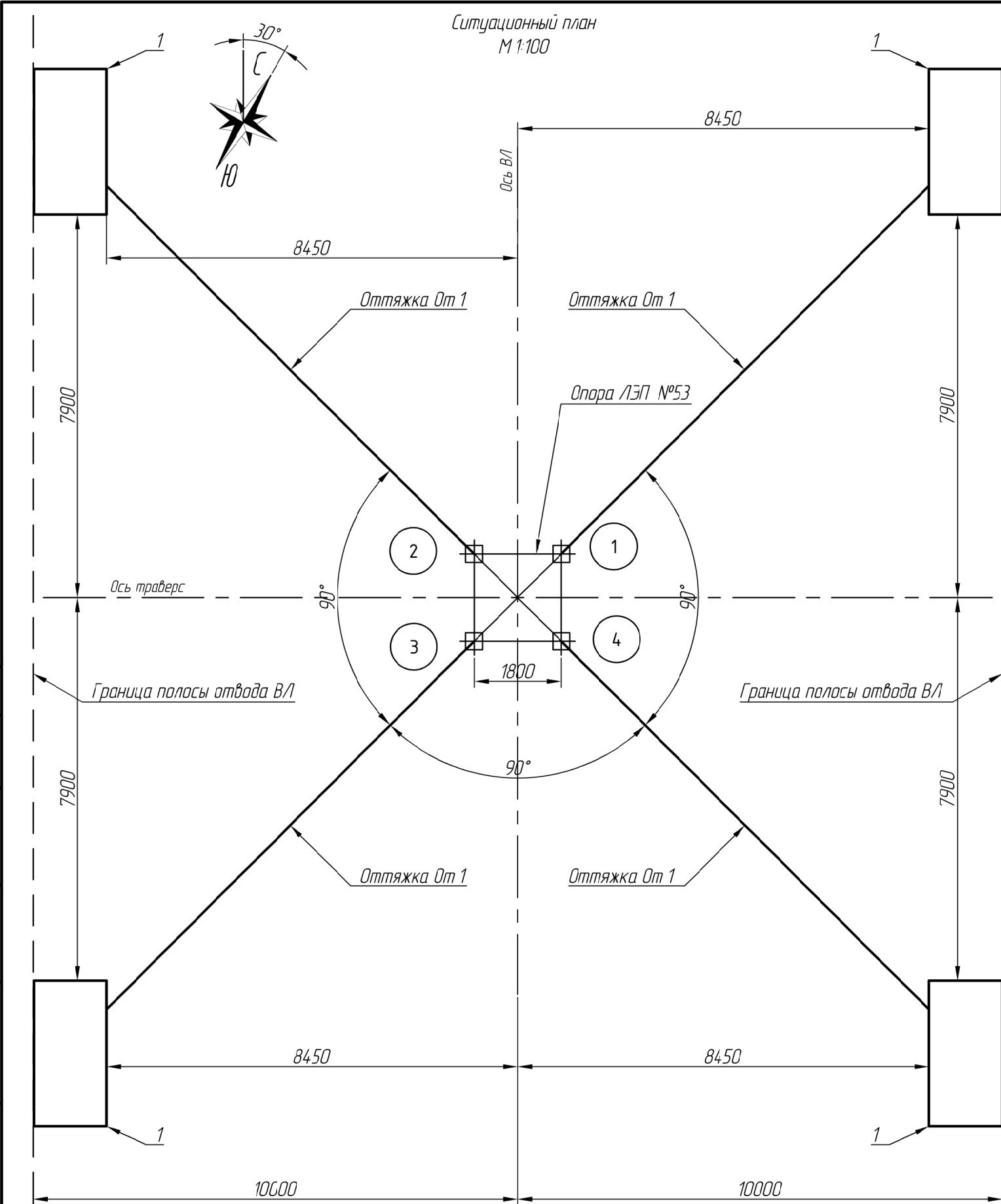
Условные обозначения:

- Пункт проживания работающих (арендуемое жилье);
- Полигон ТБО;
- Ж/д станция разгрузки;
- Строительная площадка;
- Направление транспортировки людей;
- Направление транспортировки грузов;
- Направление транспортировки строительного мусора на полигон ТБО.

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

|          |           |      |        |       |      |                                                                                          |                    |                                                                                                                                    |        |  |
|----------|-----------|------|--------|-------|------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--|
|          |           |      |        |       |      | ТСС-0104-2024-ПД-ПОКР.ГЧ                                                                 |                    |                                                                                                                                    |        |  |
|          |           |      |        |       |      | Капитальный ремонт опоры №53 ВЛ-10кВ Аэропорт 1,2 Ноябрьский филиал АО «Аэропорт Сургут» |                    |                                                                                                                                    |        |  |
| Изм.     | Кол. уч.  | Лист | № док. | Подп. | Дата | «Опора №53 ВЛ-10кВ Аэропорт 1,2»                                                         | Стадия             | Лист                                                                                                                               | Листов |  |
|          |           |      |        |       |      |                                                                                          | П                  | 2                                                                                                                                  | 1      |  |
| Рук.гр.  | Букша     |      |        |       |      |                                                                                          | Транспортная схема | <div> <b>TCC</b><br/>Транс Связь Сервис</div> |        |  |
| ГИП      | Стерхов   |      |        |       |      |                                                                                          |                    |                                                                                                                                    |        |  |
| Разраб.  | Петрушина |      |        |       |      |                                                                                          |                    |                                                                                                                                    |        |  |
| Н.контр. |           |      |        |       |      |                                                                                          |                    |                                                                                                                                    |        |  |

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



| Поз. | Наименование            | Кол. | Масс<br>ед., кг | Примечание |
|------|-------------------------|------|-----------------|------------|
| 1    | Оттяжка От 1            | 4    |                 |            |
| 2    | Плита дорожная ПД 2-9,5 | 4    | 2100            |            |

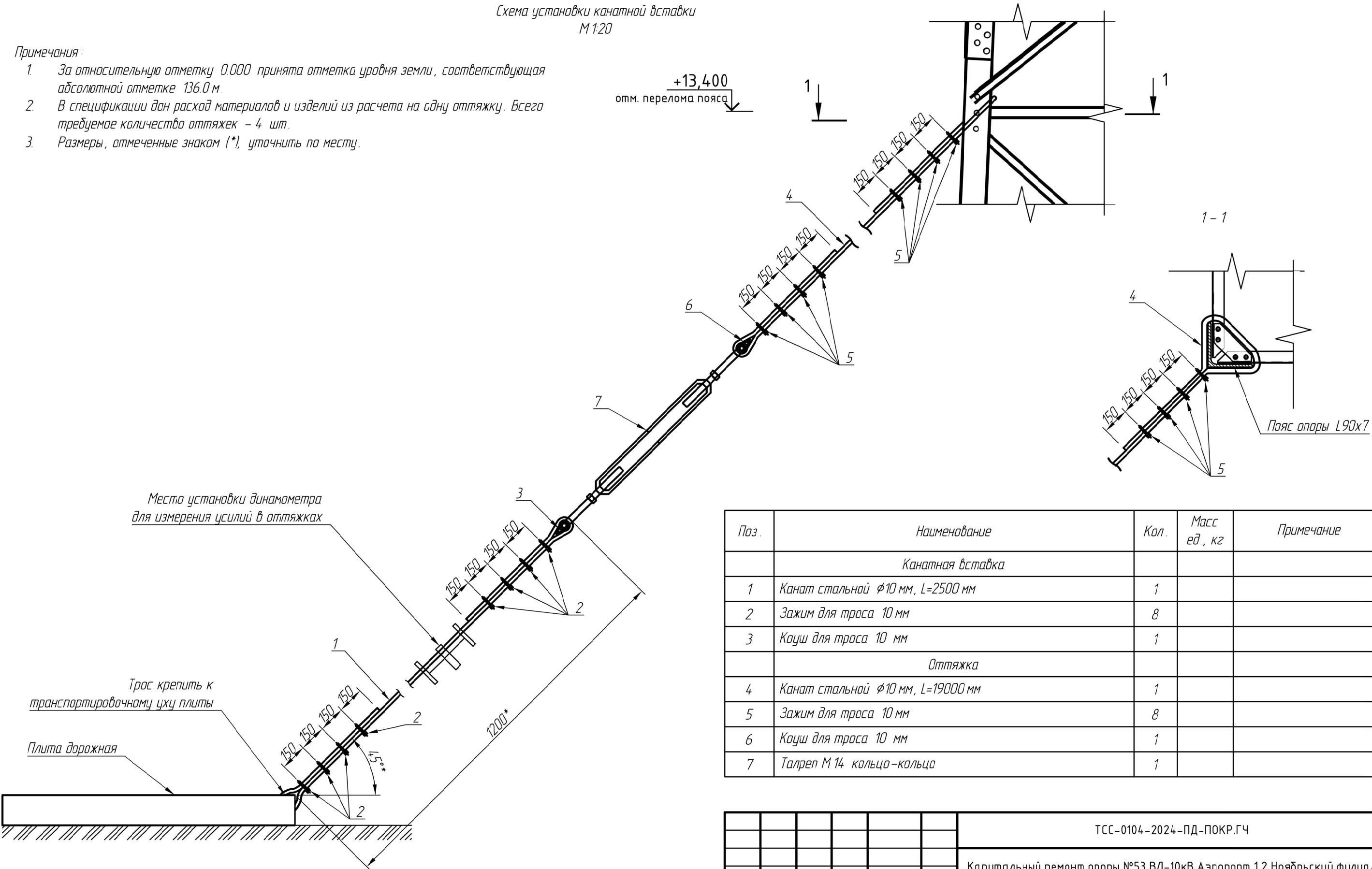
- Примечания:
- Плиты для распределения нагрузки расположить в пределах охранной зоны ВЛ.
  - До начала работ по замене фундаментных проставок выполнить разгрузку ноги опоры путем установки 4-х фундаментных плит с оттяжками.
  - Начинать с ноги опоры, под которую устанавливается наибольшая проставка.
  - Натяжкой канатов оттяжек противоположных ног разгрузить пояс, под которым производится замена проставки. Затем ослабить гайки фундаментных шпилек, с помощью домкратов поднять башмаки на необходимую высоту и произвести замену проставок.
  - Работы проводить при постоянном геодезическом контроле вертикальности.
  - Работы вести в соответствии с ППР, разработанной строительной организацией, выполняющей капитальный ремонт.

|          |           |      |        |       |      |                                                                                          |                                   |      |        |  |
|----------|-----------|------|--------|-------|------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------|--------|--|
|          |           |      |        |       |      | ТСС-0104-2024-ПД-ПОКР.ГЧ                                                                 |                                   |      |        |  |
|          |           |      |        |       |      | Капитальный ремонт опоры №53 ВЛ-10кВ Аэропорт 1,2 Ноябрьский филиал АО «Аэропорт Сургут» |                                   |      |        |  |
| Изм.     | Кол. уч.  | Лист | № док. | Подп. | Дата | «Опора №53 ВЛ-10кВ Аэропорт 1,2»                                                         | Стадия                            | Лист | Листов |  |
|          |           |      |        |       |      |                                                                                          | П                                 | 3    | 1      |  |
| Рук.гр.  | Букша     |      |        |       |      |                                                                                          | Схема установки временных оттяжек |      |        |  |
| ГИП      | Стерхов   |      |        |       |      |                                                                                          |                                   |      |        |  |
| Разраб.  | Петрушина |      |        |       |      |                                                                                          |                                   |      |        |  |
| Н.контр. |           |      |        |       |      |                                                                                          |                                   |      |        |  |

Схема установки канатной вставки  
М 1:20

Примечания:

1. За относительную отметку 0.000 принята отметка уровня земли, соответствующая абсолютной отметке 136.0 м.
2. В спецификации дан расход материалов и изделий из расчета на одну оттяжку. Всего требуется количество оттяжек – 4 шт.
3. Размеры, отмеченные знаком (\*), уточнить по месту.



| Поз.             | Наименование                            | Кол. | Масс<br>ед., кг | Примечание |
|------------------|-----------------------------------------|------|-----------------|------------|
| Канатная вставка |                                         |      |                 |            |
| 1                | Канат стальной $\phi 10$ мм, L=2500 мм  | 1    |                 |            |
| 2                | Зажим для троса 10 мм                   | 8    |                 |            |
| 3                | Коуш для троса 10 мм                    | 1    |                 |            |
| Оттяжка          |                                         |      |                 |            |
| 4                | Канат стальной $\phi 10$ мм, L=19000 мм | 1    |                 |            |
| 5                | Зажим для троса 10 мм                   | 8    |                 |            |
| 6                | Коуш для троса 10 мм                    | 1    |                 |            |
| 7                | Талреп М 14 кольцо-кольцо               | 1    |                 |            |

|          |           |      |        |       |      |                                                                                          |      |        |
|----------|-----------|------|--------|-------|------|------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
|          |           |      |        |       |      | ТСС-0104-2024-ПД-ПОКР.ГЧ                                                                 |      |        |
|          |           |      |        |       |      | Капитальный ремонт опоры №53 ВЛ-10кВ Аэропорт 1,2 Ноябрьский филиал АО «Аэропорт Сургут» |      |        |
| Изм.     | Кол. уч.  | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                                                                          |      |        |
|          |           |      |        |       |      | «Опора №53 ВЛ-10кВ Аэропорт 1,2»                                                         |      |        |
|          |           |      |        |       |      | Стадия                                                                                   | Лист | Листов |
|          |           |      |        |       |      | П                                                                                        | 4    | 1      |
| Рук.гр.  | Букша     |      |        |       |      | Схема установки оттяжки                                                                  |      |        |
| ГИП      | Стерхов   |      |        |       |      |                                                                                          |      |        |
| Разраб.  | Петрушина |      |        |       |      |                                                                                          |      |        |
| Н.контр. |           |      |        |       |      |                                                                                          |      |        |

