



№ СРО-П-170-16032012 от 26 декабря 2013 г.

Заказчик - ООО «Молко»

«Капитальный ремонт ограждающих конструкций существующей молочно-  
товарной фермы КРС, расположенной вблизи с. Александровка  
Чистопольского района Республики Татарстан»

## РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел. Проект организации строительства

**22.007-ИНЖ-ПОС**

**Казань, 2022**



№ СРО-П-170-16032012 от 26 декабря 2013 г.

Заказчик - ООО «Молко»

«Капитальный ремонт ограждающих конструкций существующей молочно-  
товарной фермы КРС, расположенной вблизи с. Александровка  
Чистопольского района Республики Татарстан»

## РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел. Проект организации строительства

**22.007-ИНЖ-ПОС**

Главный инженер

Д.В. Главатских


Главный инженер проекта

О.Н. Каргашин

**Казань, 2022**

## СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

| Обозначение       | Наименование  | Примечание<br>(страница) |
|-------------------|---|--------------------------|
| 22.007-ИНЖ-ПОС-С  | Содержание тома ПОС   | 2                        |
| 22.007-ИНЖ-ПОС.ТЧ | Текстовая часть   | 3-42                     |
| 22.007-ИНЖ-ПОС.ГЧ | Графическая часть   |                          |
| Лист 1            | Календарный план строительства                                    | 43                       |
| Лист 2            | Строительный генеральный план 1 этапа капитального ремонта М1:500 | 44                       |
| Лист 3            | Строительный генеральный план 2 этапа капитального ремонта М1:500 | 45                       |
| Лист 4            | Строительный генеральный план 3 этапа капитального ремонта М1:500 | 46                       |
| Лист 5            | Строительный генеральный план 4 этапа капитального ремонта М1:500 | 47                       |
| Лист 6            | Строительный генеральный план 5 этапа капитального ремонта М1:500 | 48                       |

|            |         |            |       |         |       |                  |  |      |        |
|------------|---------|------------|-------|---------|-------|------------------|--|------|--------|
|            |         |            |       |         |       | 22.007-ИНЖ-ПОС-С |  |      |        |
|            |         |            |       |         |       |                  |  |      |        |
| Изм.       | Кол.уч. | Лист       | №док. | Подпись | Дата  |                  |  |      |        |
| Разработал |         | Двойников  |       |         | 07.22 | Содержание тома  | Стадия   | Лист | Листов |
|            |         |            |       |         |       |                  | Р  | 1    | 1      |
|            |         |            |       |         |       |                  | <br>ООО ПСК "ИНЖИНИРИНГ"<br>современные технологии проектирования |      |        |
| Н. контр.  |         | Мерзлякова |       |         | 07.22 |                  |  |      |        |
| ГИП        |         | Каргашин   |       |         | 07.22 |                  |  |      |        |

## СОДЕРЖАНИЕ ТЕКСТОВОЙ ЧАСТИ

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1 ОБЩИЕ ДАННЫЕ</b>  | <b>6</b>  |
| <b>2 ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ПО МЕСТУ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА</b>  | <b>6</b>  |
| 2.1 Климат   | 6         |
| 2.2 Геологические и гидрогеологические условия   | 7         |
| <b>3 ОЦЕНКА РАЗВИТОСТИ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ</b>   | <b>7</b>  |
| ТАБЛИЦА 3.СХЕМА ТРАНСПОРТИРОВКИ И ДАЛЬНОСТИ ВОЗКИ ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ГРУЗОВ.  | 7         |
| <b>4 СВЕДЕНИЯ О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕСТНОЙ РАБОЧЕЙ СИЛЫ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ СТРОИТЕЛЬСТВА</b>   | <b>8</b>  |
| <b>5 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ВАХТОВЫМ МЕТОДОМ</b>   | <b>9</b>  |
| <b>6 ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ВНЕ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЯЕМОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА</b>  | <b>9</b>  |
| <b>7 ОПИСАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ В УСЛОВИЯХ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ, В МЕСТАХ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ И СВЯЗИ</b>   | <b>9</b>  |
| <b>8 ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩЕЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВОЗВЕДЕНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ИНЖЕНЕРНЫХ И ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ СОБЛЮДЕНИЕ УСТАНОВЛЕННЫХ В КАЛЕНДАРНОМ ПЛАНЕ СТРОИТЕЛЬСТВА СРОКОВ ЗАВЕРШЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА (ЕГО ЭТАПОВ)</b> | <b>10</b> |
| 8.1 Организационно-подготовительный период   | 10        |
| 8.2 Организационный этап   | 10        |
| 8.3 Мобилизационный этап   | 11        |
| 8.4 Подготовительно-технологический этап.  | 12        |
| 8.5 Основной период строительства  | 12        |
| 8.6 Общие данные и рекомендации  | 12        |
| <b>9 ПЕРЕЧЕНЬ ВИДОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ, ОТВЕТСТВЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ, УЧАСТКОВ СЕТЕЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЮ С СОСТАВЛЕНИЕМ СООТВЕТСТВУЮЩИХ АКТОВ ПРИЕМКИ ПЕРЕД ПРОИЗВОДСТВОМ ПОСЛЕДУЮЩИХ РАБОТ И УСТРОЙСТВОМ ПОСЛЕДУЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ</b>      | <b>12</b> |
| <b>10 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА</b>   | <b>14</b> |
| 10.1 Технологическая последовательность работ  | 14        |
| 10.2.1 Погрузочно-разгрузочные и транспортные работы   | 14        |
| 10.2.2 Производства работ в охранных зонах   | 16        |
| 10.2.3 Сварочные работы  | 17        |

|            |         |            |       |         |       |                   |        |        |
|------------|---------|------------|-------|---------|-------|-------------------|--------|--------|
|            |         |            |       |         |       | 22.007-ИНЖ-ПОС.ТЧ |        |        |
| Изм.       | Кол.уч. | Лист       | №док. | Подпись | Дата  |                   |        |        |
| Разработал |         | Двойников  |       |         | 07.22 | Текстовая часть   | Стадия | Лист   |
|            |         |            |       |         |       |                   | Р      | 1      |
|            |         |            |       |         |       |                   |        | Листов |
|            |         |            |       |         |       |                   |        | 40     |
| Н. контр.  |         | Мерзлякова |       |         | 07.22 |                   |        |        |
| ГИП        |         | Каргашин   |       |         | 07.22 |                   |        |        |

|              |   |           |
|--------------|---|-----------|
| 10.2.4       | Монтажные работы  | 19        |
| 10.2.5       | Вывоз строительных отходов, ТБО   | 19        |
| 10.2.6       | Приемка и ввод в эксплуатацию проектируемого объекта  | 22        |
| <b>11</b>    | <b>ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА В КАДРАХ, ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, МЕХАНИЗМАХ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ, В ТОПЛИВЕ И ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛАХ, А ТАКЖЕ В ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, ПАРЕ, ВОДЕ, ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ</b>                       | <b>22</b> |
| 11.1         | Потребность строительства в кадрах  | 23        |
| Таблица 11.1 | Потребность в строительных кадрах   | 23        |
| 11.2         | Потребность строительства в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах   | 24        |
| Таблица 11.2 | - Потребность в основных строительных машинах и механизмах  | 24        |
| 11.3         | Расчет потребности в воде   | 25        |
| 11.4         | Расчет потребности в ГСМ  | 26        |
| Таблица 11.4 | - Потребность в бензине и дизельном топливе для строительной техники  | 27        |
| 11.5         | Расчет потребности в электроэнергии   | 27        |
| <b>12</b>    | <b>ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ И ОСНАЩЕНИЯ ПЛОЩАДОК ДЛЯ СКЛАДИРОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ, КОНСТРУКЦИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ, УКРУПНЕННЫХ МОДУЛЕЙ И СТЕНДОВ ДЛЯ ИХ СБОРКИ.РЕШЕНИЯ ПО ПЕРЕМЕЩЕНИЮ ТЯЖЕЛОВЕСНОГО НЕГАБАРИТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, УКРУПНЕННЫХ МОДУЛЕЙ И СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ</b> | <b>28</b> |
| <b>13</b>    | <b>ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ, А ТАКЖЕ ПОСТАВЛЯЕМЫХ НА ПЛОЩАДКУ И МОНТИРУЕМЫХ ОБОРУДОВАНИЯ, КОНСТРУКЦИЙ И МАТЕРИАЛОВ</b>   | <b>29</b> |
| <b>14</b>    | <b>ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СЛУЖБЫ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО И ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ</b>  | <b>29</b> |
| <b>15</b>    | <b>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</b>   | <b>29</b> |
| <b>16</b>    | <b>ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ЖИЛЬЕ И СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОМ ОБСЛУЖИВАНИИ ПЕРСОНАЛА, УЧАСТВУЮЩЕГО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ</b>   | <b>29</b> |
|              | Расчет необходимого количество модульных зданий для временного обеспечения санитарно-бытовых, а также производственных потребностей строительного персонала подрядной строительной организации  | 30        |
|              | Таблица 16. Перечень временных зданий и сооружений, принятых к использованию на строительной площадке.  | 31        |
| <b>17</b>    | <b>ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ И ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ РАБОТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВЫПОЛНЕНИЕ НОРМАТИВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ ОХРАНЫ ТРУДА</b>  | <b>32</b> |
| 17.1         | Требования по назначению лиц, ответственных за безопасное производство работ  | 32        |
| 17.2         | Погрузочно-разгрузочные и транспортные работы   | 33        |
| 17.3         | Электробезопасность при выполнении монтажных работ  | 34        |
| 17.4         | Безопасность при выполнении газорезочных работ  | 34        |
| 17.5         | Газоопасные работы  | 36        |
| 17.6         | Работы повышенной опасности   | 36        |
| 17.7         | Пожарная безопасность   | 36        |
| 17.8         | Гигиенические требования к организации строительных работ   | 38        |
| <b>18</b>    | <b>ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА</b>   | <b>39</b> |
| <b>19</b>    | <b>МЕРОПРИЯТИЯ ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ НАРУШЕННОГО БЛАГОУСТРОЙСТВА ЗА ГРАНИЦАМИ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ</b>   | <b>41</b> |

|  |    |
|--|----|
| 20 ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ<br>ОБЪЕКТОВ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА   | 41 |
| 21 ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА<br>ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И ЕГО ОТДЕЛЬНЫХ ЭТАПОВ   | 42 |
| 22 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА ЗА<br>СОСТОЯНИЕМ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В<br>НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ БЛИЗОСТИ ОТ СТРОЯЩЕГОСЯ ОБЪЕКТА, ЗЕМЛЯНЫЕ,<br>СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И ИНЫЕ РАБОТЫ НА КОТОРОМ МОГУТ<br>ПОВЛИЯТЬ НА ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ И НАДЕЖНОСТЬ ТАКИХ ЗДАНИЙ И<br>СООРУЖЕНИЙ | 42 |

|      |        |      |      |       |      |                   |      |
|------|--------|------|------|-------|------|-------------------|------|
|      |        |      |      |       |      | 22.007-ИНЖ-ПОС.ТЧ | Лист |
|      |        |      |      |       |      |                   |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док | Подп. | Дата |                   | 3    |

## 1 ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Проект организации строительства по объекту «Капитальный ремонт ограждающих конструкций молочно-товарной фермы на 500 голов дойного стада КРС, расположенная вблизи с. Александровка Чистопольского района Республики Татарстан», выполнен в соответствии с:

- заданием на проектирование;
- Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- СП 48.13330.2019 «Организация строительства»
- прочими нормативными документами, действующими на территории РФ.

Вид строительства – капитальный ремонт.

Проект выполнен с соблюдением действующих норм и правил взрывопожаробезопасности, требований экологических, санитарно-гигиенических норм, действующих на территории РФ, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных в проекте мероприятий.

Решения ПОС подлежат уточнению и доработке в проекте производства работ (ППР).

## 2 ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ПО МЕСТУ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА

Проектируемый объект расположен в административном отношении на территории г. Чистополь, вблизи с. Александровка, в Чистопольском муниципальном районе. Площадка представляет собой пустырь, свободный от застройки. Близлежащие строения, попадающие в зону влияния нового строительства, отсутствуют.

### 2.1 Климат

Согласно схематической карте районирования Республики Татарстан (СП 131.13330.2020) по климатическим условиям участок изысканий расположен в зоне умеренно-континентального климата и входит в подрайон II В, который характеризуется продолжительной холодной зимой, сравнительно короткой весной, коротким жарким летом и пасмурной дождливой осенью

Абсолютная минимальная температура воздуха по метеостанции Елабуга – минус 47°C, абсолютная максимальная температура воздуха – 40°C. Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы, составляет 160.

В годовом цикле района преобладают южные, юго – западные и западные ветра. Количество осадков по МС Елабуга за ноябрь-март – 185 мм, апрель-октябрь – 363 мм, суточный максимум осадков – 94 мм.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта составляет для глинистых грунтов – 1.48 м, для супесей и песков мелких и пылеватых – 1.8 м, для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 1.93 м, для крупнообломочных грунтов – 2.18 м.

Опасных техногенных и природных явлений, (эрозия, оползни, суффозия, карст и т.п.), которые могли бы отрицательно повлиять на устойчивость поверхностных и глубинных грунтовых массивов территории, в результате рекогносцировочного обследования выявлено не было. Условия проходимости – хорошие. Проезд автотранспорта возможен.

Рельеф площадки относительно ровный с небольшим уклоном в юго-восточном направлении. Абсолютные отметки находятся в пределах 122 – 123 м БС.

|      |        |      |      |       |      |                   |      |
|------|--------|------|------|-------|------|-------------------|------|
|      |        |      |      |       |      | 22.007-ИНЖ-ПОС.ТЧ | Лист |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док | Подп. | Дата |                   | 4    |





| Наименование ресурса  | Наименование источника<br>(пункта назначения) и<br>средневзвешенная дальность<br>возки, км |      | Примечание                          |
|---|--|------|-------------------------------------|
| Доставка основных строительных грузов<br>(арматура, трубы, металлоконструкции,<br>сэндвич-панели и прочая продукция<br>заводского изготовления) | Предприятия проминдустрии из<br>г. Чистополь   | 22,5 |                                     |
| Инертные строительные материалы (ПГС,<br>песок, щебень)   | Поставщики г. Чистополь  | 22,5 | См. приложение Д<br>настоящего тома |
| Цементобетонная смесь   | Предприятия проминдустрии из<br>г. Чистополь   | 22,5 |                                     |
| Складирование минерального грунта   | Вблизи стройплощадки   | до 1 | См. приложение Е<br>настоящего тома |
| Складирование плодородного грунта   | Вблизи стройплощадки   | до 1 | См. приложение Ж<br>настоящего тома |
| Вывоз отходов I-IV класса опасности,<br>включая строительный мусор  | Полигон ТБО г. Чистополь   | 32   |                                     |
| Вывоз хозяйственно-бытовых сточных<br>вод и фекальных отходов   | МУП Водоканал г. Чистополь   | 37   |                                     |

Проектом предусматривается использование существующих автомобильных дорог, а также обустройство на период строительства дополнительных временных внутриплощадочных дорог, устраиваемых в первую очередь.

#### 4 СВЕДЕНИЯ О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕСТНОЙ РАБОЧЕЙ СИЛЫ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Район строительства в достаточной степени обеспечен квалифицированными кадрами рабочих подрядных и субподрядных строительных организаций.

Строительно-монтажные работы допускаются выполнять специализированными организациями, имеющими свидетельство о допуске саморегулирования (СРО) к выполнению данного вида работ.

Проектом предусматривается привлечение как местной рабочей силы, так и приезжих работников, физически готовых и имеющие право трудиться на территории РФ.

Набор подрядчиком кадров, возможно также производить с помощью:

1. официальных данных органов исполнительной власти субъекта РФ, осуществляющего государственную функцию в области содействия занятости населения (Роструд);
2. онлайн сервисов, ресурсов, размещенных в свободном доступе в сети Интернет, осуществляющих услуги по содействию занятости населения, в том числе в коммерческих целях;
3. любым другим способом (инструментом), не нарушающим действующее законодательство РФ, принятое в области охраны труда и защиты прав человека, безопасности и прочим нормативно-правовым актам.

|      |        |      |       |       |      |                   |  |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|--|------|
|      |        |      |       |       |      | 22.007-ИНЖ-ПОС.ТЧ |  | Лист |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Ледок | Подп. | Дата |                   |  | 6    |

Вся ответственность за процедуры, связанные с подбором новых кадров для строительства настоящего объекта, а также все возможные риски с этим связанные, несет Подрядная организация в соответствии с условиями договора между Заказчиком и Подрядчиком, законодательством РФ.

## **5 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ВАХТОВЫМ МЕТОДОМ**

Строительство объекта предусмотрено вести силами подрядной организации, имеющей в своем штате достаточное количество квалифицированных специалистов для выполнения всех необходимых видов работ, предусмотренных в рамках данного объекта.

Заказчик проводит процедуру поиска подрядчика в соответствии с действующим законодательством РФ, принятым в области обеспечения гос. Закупом (тендер, закупки).

При привлечении подрядной организации, проверяется наличие членства в СРО, наличие свидетельства о допуске к определенным видам работ, которые оказывают влияние на безопасность природы (экологии), объектов капитального строительства, наличие необходимых сертификатов (при необходимости). Кроме того, Заказчик в праве проверить техническую оснащенность организаций, квалификацию персонала, наличие аттестации специалистов.

В случае необходимости, возможно дополнительное привлечение специалистов из числа местного населения в любых этапах строительно-монтажных работ.

## **6 ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ВНЕ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЯЕМОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА**

Рассматриваемый участок принадлежит Заказчику – ООО «Молоко».

Необходимость использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства отсутствует.

Подъезд к участку строительства обеспечен по съезду с автомобильной дороги общего пользования.

В целом площадку можно охарактеризовать свободную от застройки, малонаселенную травяной растительностью, освобожденную от древесной растительности.

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

Проектом предусматривается производство строительно-монтажных работ, грузоподъемных работ повышенной опасности, в связи с чем, необходимо выполнять следующие требования в соответствии с СП 48.13330.2019.

До начала производства работ на строительной площадке необходимо организовать:

- 1) ограждение строительной площадки (при необходимости);
- 2) обозначение (ограждение при необходимости) опасных зон и зон работы машин и механизмов;
- 3) оснащение площадки строительства первичными средствами пожаротушения;
- 4) оснащение площадки строительства надписями и предупреждающими знаками опасных зон работы грузоподъемной техники;

|      |        |      |       |       |      |                   |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
|      |        |      |       |       |      | 22.007-ИНЖ-ПОС.ТЧ | Лист |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Несок | Подп. | Дата |                   | 7    |

- б) получить необходимые разрешения и согласования для начала производства работ.

Производство работ в охранной зоне действующих коммуникаций (проходящей рядом с участком ЛЭП), допускается лишь при наличии технических условий, письменного разрешения и в присутствии представителя эксплуатирующей организации (собственника коммуникации).

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

Подрядная организация приступает к выполнению работ подготовительного периода с момента заключения договора-подряда, или другой даты, установленной победителю конкурсных торгов условиями конкурсной документации.

- организационный;
- мобилизационный;
- подготовительно-технологический.

В состав работ, выполняемых Заказчиком на организационном этапе, входят:

- разработка и утверждение рабочей документации для строительства;
- размещение заказов на оборудование, материалы в соответствии с заказными спецификациями (Поставки Заказчика);
- заключение контрактов с подрядной строительной организации;
- открытие финансирования;
- получение и оформление разрешительной документации.

- приемка и рассмотрение утвержденной в установленном порядке проектной документации;

- заключение договоров подряда-субподряда на строительство;
- открытие финансирования строительства;
- размещение заказов на строительные материалы в соответствии с заказными спецификациями (Поставки Подрядчика);

- разработка, согласование и утверждение проекта производства работ;
- решение вопросов использования для нужд строительства автомобильных дорог, местных источников энергоресурсов, местных строительных материалов;
- приемка геодезической разбивочной основы от Заказчика с оформлением соответствующей документации (при необходимости);
- уведомление территориального управления Ростехнадзора и других заинтересованных организаций о начале производства работ;
- оформление разрешительной документации на производство работ в охранной зоне действующих коммуникаций.

### 8.3 Мобилизационный этап

На мобилизационном этапе предусматривается выполнение следующих работ:

- приобретение средств индивидуальной и коллективной защиты и средств пожаротушения;
- организация питания и медицинского обслуживания, обеспечение транспортными средствами для перевозки рабочих и инженерно-технических работников (ИТР);
- заказ, арендатора или приобретение специального строительного оборудования, оснастки и приспособлений;
- издание приказа по подрядной организации о назначении ответственных лиц за подготовку, проведение и завершение основных работ;
- уточнение мест размещения площадок для складирования строительных грузов и стоянок для строительной техники;
- уточнение мест размещения ВЗиС и подъездных дорог к ним;
- организация работы транспортных подразделений;
- организация опорных центров по ремонту техники, автотранспорта и сварочного оборудования;
- подготовка первичных средств пожаротушения;
- определение схемы водоснабжения и энергоснабжения площадки строительства;
- заключение договоров на приобретение инертных материалов (песок, щебень);
- обучение рабочих и ИТР по специальностям, по охране труда, безопасным методам выполнения работ, по оказанию первой доврачебной помощи, противопожарной безопасности, по работе на грузоподъемных механизмах;
- перебазировка механизмов и рабочих для выполнения подготовительных работ.

До начала основных работ на площадке строительства подрядчик должен выполнить следующие мероприятия:

- получить разрешения и согласования от местных государственных органов власти, необходимые для выполнения строительных работ, мобилизации персонала и перебазировки строительной техники;
- изучить рабочую документацию, проект производства работ (ППР);
- подготовить площадки разгрузки и приема МТР на местах складирования;
- подготовить площадки для размещения временных зданий и сооружений;
- организовать доставку вагон домиков (блок – контейнеров) и конструкций на площадку;
- оформить акты готовности площадок разгрузки, приема и складирования;
- организовать работу служб по разгрузке и приемке МТР на площадках складирования;

- Условием начала работ является наличие:
- проекта производства работ, согласованного Заказчиком;
  - приказа по подрядной организации о назначении ответственных лиц за организацию и безопасное производство работ;
  - списка лиц, участвующих в производстве работ;
  - документов, подтверждающих квалификацию инженерно-технического персонала и рабочих;
  - документов, подтверждающих готовность подрядчика к выполнению работ повышенной опасности;
  - документов, подтверждающих исправность применяемых при работе машин и механизмов и их технического освидетельствования;
  - разрешение на строительство;
  - извещение Ростехнадзора о начале строительства.

#### 8.4 Подготовительно-технологический этап.

На подготовительно-технологическом этапе выполняются следующие работы:

- геодезические работы в соответствии с требованиями СП 126.13330.2017;
- устройство временных зданий и сооружений (далее – ВЗиС);
- мобилизацию строительной техники и строительного персонала.

## 8.5 Основной период строительства

## 8.6 Общие данные и рекомендации

В основной период строительства предусматривается производство следующих работ:

- погрузочно-разгрузочные работы;
- строительно-монтажные работы;
- приемка объекта и сдача в эксплуатацию.

С момента начала работ до их завершения Подрядчик должен вести журнал производства работ. В журнале отражается ход и качество работ, а также все факты, имеющие значение в производственных отношениях Заказчика и Подрядчика:

- дата начала и окончания работ, дата предоставления материалов и услуг;
- сообщения о принятии работ;
- сообщения о задержках, связанных с несвоевременной поставкой материалов, о выходе из строя строительной техники;
- а также все то, что может повлиять на окончательный срок завершения работ.

Производство работ ведется в соответствии с графиком строительства в технологической последовательности, согласно технологическим схемам на основные виды строительно-монтажных работ.

Схема технологической последовательности работ уточняется Подрядчиком по строительству в ППР.

**9 ПЕРЕЧЕНЬ ВИДОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ,  
ОТВЕТСТВЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ, УЧАСТКОВ СЕТЕЙ ИНЖЕНЕРНО-  
ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЮ**

|      |        |      |      |       |      |                   |      |
|------|--------|------|------|-------|------|-------------------|------|
|      |        |      |      |       |      | 22.007-ИНЖ-ПОС.ТЧ | Лист |
|      |        |      |      |       |      |                   | 10   |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док | Подп. | Дата |                   |      |



- Изоляционные работы:

- подготовка поверхностей под оштукатурку и нанесение первого слоя гидроизоляции;
- устройство каждого предыдущего слоя гидроизоляции до нанесения последующего;
- выполнение гидроизоляции на участках, подлежащих закрытию грунтом, кладкой, защитными ограждениями или водой;
- устройство гидроизоляции деформационных и температурных швов;
- выполнение гидроизоляции в местах стыков и сопряжений в сооружениях из сборных элементов;
- устройство оснований под изоляционный слой.

## 10 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Проектирование осуществляется в 5 типовых этапов, строительство и ввод в эксплуатацию также в 5 этапов.

## 10.1 Технологическая последовательность работ

## Подготовительный этап строительства

- перебазировка подрядной организации к месту производства работ;
- устройство временных зданий и сооружений;
- доставка противопожарных резервуаров ПЭР, их заполнение от сущ. водоснабжения;
- доставка на площадку складирования строительных материалов, необходимых для начала производства работ.

## Основной период строительства

- Демонтаж существующего покрытия кровли;
- усиление прогонов;
- усиление подкосов;
- монтаж сэндвич панелей;
- Монтаж ворот, дверей, окон;
- приемка и сдача объекта.

### 10.2.1 Погрузочно-разгрузочные и транспортные работы

Погрузочно-разгрузочные работы должны выполняться в соответствии с проектом производства работ (ППР).

**Строительная техника и оборудования.** Проектом для транспортировки и погрузочно-разгрузочных работ предусматривается следующая строительная техника и оборудования:

- бортовой автомобиль г/п 10 т;
- автосамосвал г/п 10 т
- автокран г/п 25 т.

**Автомобильные дороги.** Для транспортировки строительных материалов и строительной техники будут использованы федеральные, региональные и местные автомобильные дороги, а также участки улично-дорожных сетей.

**Перевозка строительных материалов.** При транспортировке строительных материалов по автомобильным дорогам, открытым для общего пользования, необходимо выполнять требования правил дорожного движения РФ

Перед перевозкой к месту производства строительные материалы подлежат тщательной проверке. Производят внешний осмотр и проверяют наличие заводских паспортов.

**Перевозка строительной техники.** Транспортирование машин должно проводиться в соответствии с требованиями завода-изготовителя, содержащимися в инструкциях по эксплуатации.

Транспортировать собственным ходом разрешается только исправные машины. Поэтому им перед транспортированием необходимо сделать внеочередное техническое обслуживание с устранением всех неисправностей и смазыванием сборочных единиц ходового оборудования и органов управления.

**Доставка рабочих.** Доставку рабочих к месту производству работ, проектом предусматривается автобусам на 25 человек.

**Погрузочно-разгрузочные работы.** Погрузочно-разгрузочные работы выполняются автокраном г/п 25 т.

При погрузочно-разгрузочных работах, следует соблюдать ряд дополнительных требований:

- груз запрещается волочить по земле;
- во избежание повреждения груза при выгрузке необходимо поднимать его на высоту не менее 0,5 м от поверхности и верха препятствия;
- при укладке груза в кузов бортового автомобиля необходимо уложить и закрепить таким образом, чтобы предотвратить их смещение во время движения;
- стрелы кранов должны быть облицованы эластичными накладками;
- перед погрузкой или разгрузкой груза под раму транспортного средства устанавливают упоры.
- Разгрузку строительных материалов производить в следующем порядке:
- подготовка площадки под погрузочно-разгрузочные работы;
- определение опасной зоны работы крана с установкой предупредительных знаков;
- становиться в рабочее положение бортовой автомобиль, оснащенный манипулятором (или автомобильный кран);
- установка упоры под колеса автомобиля или специального прицепа;
- производится строповка груза;
- плавный подъем груза на высоту не более 0,5 м от поверхности с перемещением к месту разгрузки;
- укладка на подготовленную поверхность;
- фиксация/упор груза от перемещения;
- снятие строповки;
- разбор упоров.

**Площадка складирования.** При приемке и складировании строительных материалов на временных площадках складирования проверяют комплектность поставки по комплектационной ведомости, соответствие их проекту и требованиям настоящей инструкции. Конструкции и





точного местонахождения подземных коммуникаций (шурфованием, трассоискателем). Уточнение и техническое состояние действующих подземных коммуникаций производится в границах всей зоны производства работ.

Подрядчик по месту должен определить мероприятия по обеспечению сохранности и надежной эксплуатации неучтенных проектом коммуникаций и согласовать эти мероприятия с эксплуатирующей организацией. Запрещается работа без разрешения или по разрешению, срок которого истек.

Во избежании повреждения и возможных аварий все знаки безопасности устанавливаются на расстоянии не менее 2 м от стенки (края) действующих коммуникаций.

Перевозка и транспортировка строительной техники в охранных зонах должна выполняться по постоянному маршруту и только по оборудованным проездам, согласно схеме, согласованной с эксплуатирующей организацией.

Передвижение строительных машин и механизмов, а также перевозка оборудования, конструкций и прочего груза под ЛЭП допускаются лишь в том случае, если расстояние по воздуху от выдвижной части работающих механизмов либо от поднимаемого груза до ближайшего провода, находящегося под напряжением, будет не менее 2 м. Не допускается пребывание на месте работы в охранной зоне людей, не имеющих прямого отношения к проводимой работе.

Электросварочные работы в охранной зоне действующих трубопроводов должны вестись в соответствии с «Правилами пожарной безопасности при проведении сварочных и других огневых работ на объектах народного хозяйства».

### 10.2.3 Сварочные работы

**Организация работ.** Перед началом производства работ подрядчик обязан произвести аттестацию технологии сварки, которую он планирует к использованию, включая ремонт, специальные сварочные работы и аттестационные испытания сварщиков в соответствии с требованиями:

- ПБ 03-273-99 «Правил аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства»;

Перед сварочными работами необходимо выполнить следующие мероприятия:

- назначен руководитель сварных работ и инженерно-технические работники, ответственные за подготовку и качественное выполнение работ безопасными методами;
- исполнителям производства работ иметь при себе квалификационное удостоверение и талон по технике пожарной безопасности;
- проведен инструктаж рабочих по охране и безопасности производства работ с записью в соответствующих журналах;
- оформлен наряд-допуск на сварочные работы и разрешения на право производства работ и расписаться в наряд-допуске;
- ознакомление с объемом работ на месте предстоящего проведения сварочных работ;
- выдана спецодежда и спецобувь;
- оснащение первичными средствами пожаротушения. Умение пользоваться средствами пожаротушения и в случае возникновения пожара немедленно применять меры к вызову пожарной части и приступить к ликвидации загорания.
- наличие аптечки;
- выполнена доставка и размещение в зоне производства работ необходимого исправного сварочного оборудования;
- подготовка площадки для проведения сварочных работ (вблизи не должно быть быстровоспламеняющиеся материалы и замазученность);

– выполнены мероприятия по ограждению опасных зон (оснащение надписями и предупреждающими знаками опасных зон).

Все сварочное оборудование должно быть аттестовано в соответствии с требованиями нормативной документации.

### ***Сварка стальных конструкций***

Сборка металлических конструкций. Непосредственно перед сборкой конструкции кромки свариваемых деталей конструкции и прилегающие к ним участки зачищают от окалины, грязи, краски, масла, ржавчины, влаги, снега и льда на ширину 20 мм при ручной или механизированной дуговой сварке и 50 мм при автоматической сварке.

Также должны быть зачищены места примыкания вводных и выводных планок.

В процессе сборки попадание влаги, масла и других загрязнений в разделку соединений и на зачищенные поверхности не допускается.

Прихватки следует располагать в местах последующего наложения сварного шва и на равном расстоянии друг от друга.

Прихватки не выполняются в местах пересечения швов и на краях будущих швов.

В процессе сварки прихватки должны быть полностью перекрыты и переварены при наложении основного шва. Прихватки следует полностью удалять в процессе сварки, если это установлено проектной и нормативно-технологической документацией.

Прихватки выполняются на режимах, рекомендованных для сварки соответствующих швов. Прихватки должны быть зачищены от шлака и с учетом вида свариваемой конструкции проверены на соответствие требованиям к основному шву нормативных документов по сварке конструкций. Прихватки, имеющие недопустимые дефекты, удаляют механическим способом.

Режим предварительного подогрева при наложении прихваток следует определять по тем же критериями, что и при сварке основного шва.

При сборке конструкций большой массы размер и расстановку прихваток определяют в соответствии с проектной документацией с учетом усилий, возникающих при кантовке и транспортировке конструкций.

Не допускается транспортировать и кантовать тяжелые и крупногабаритные конструкции и их элементы, собранные только на прихватках без применения приспособлений, обеспечивающих неизменность их формы.

После кантовки или транспортировки и перед сваркой собранную на прихватках конструкцию следует проконтролировать на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и проектной документации, руководствуясь нормативными документами по сварке.

При совмещении установки вспомогательных элементов и прихваток наложение прихваток следует выполнять после приварки вспомогательных элементов.

Приварку вспомогательных элементов (временных технологических креплений, строповочных устройств) выполняют в соответствии с технологической документацией по сварке.

Удаление вспомогательных элементов следует выполнять механическим способом без повреждения основного металла и применения ударных воздействий. Места приварки зачищаются заподлицо с основным металлом.

Необходимо предусматривать допуски и припуски на размеры стыкуемых элементов конструкции для компенсации сварочных деформаций и получения после сварки проектных размеров собираемых конструкций. Величины допусков и припусков на усадку от сварки устанавливают в технологической документации на сборку и сварку конструкции.

Визуальный и измерительный контроль материалов, заготовок, деталей и сварных соединений следует проводить при:

- входном контроле;
- операционном контроле;
- контроле готовых сварных соединений и наплавов;
- оценке соответствия выполненных работ по сварке и сваренных конструкций.
- Результаты контроля оформляются заключением по форме.

**Строительная техника и оборудования.** Проектом для монтажа оборудования предусматривается следующая строительная техника и оборудования:

- бортовой автомобиль г/п 10 т;
- установка для ручной дуговой сварки;
- электрические печи;
- аппараты рентгеновские;
- дефектоскопы ультразвуковые.

**Метод производства работ.** Доставку технологического оборудования и емкостей осуществляется бортовым автомобилем г/п 10 т.

На площадке складирования выполняют предварительный осмотр и ревизию оборудования.

Перед монтажом технологического оборудования проверяют готовность фундаментов, комплектность оборудования, исправность строительных машин и механизмов.

Монтаж оборудования (при гарантийной необходимости завода-изготовителя) должен осуществляться с участием представителей заводов-изготовителей, согласно разработанной монтажной документации организаций-поставщиком оборудования.

Монтаж оборудования выполнять в соответствии:

- Рекомендациями заводов-изготовителей;
- ППР, технологических карт в составе ППР на монтаж оборудования;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».

Вывоз строительного мусора осуществляется на специально отведенные для этого места (полигоны) или на заводы по переработке вторсырья.

Прием отходов строительного производства, осуществляется специализированной организацией, зарегистрированной в установленном порядке имеющей лицензию на прием определенных классов отходов

Окончательное решение по выбору организации, осуществляющей прием строительных отходов, включая ТБО, принимается подрядчиком по согласованию с заказчиком работ.

Строительный мусор представляют собой все виды отходов, возникающих при строительстве сооружений и зданий. Как правило, он включает куски бетона, кирпичи, металлические арматуры, блоки, битое или цельное стекло, обрезки и остатки материалов.

## Классификация строительного мусора

Сегодня существует несколько классификаций строительных отходов. По разновидности сырья различают 3 группы:

II — среднегабаритный, который появляется при использовании стройматериалов (упаковочные пленки, пластиковые панели, обрезки, остатки клея, лака, смолы);

По опасности стройотходы относятся к 4–5 классу, то есть они оказывают минимальный вред экосистеме с восстановлением около 3 лет. Но при строительстве и монтаже не исключено выделение тяжелых металлов, солей, газообразующих смесей, возникновения кислотных и щелочных остатков.

твёрдый — характеризуется небольшой инертностью и экологической безопасностью;

газообразный — наиболее опасный тип, обладающий высокой пожароопасностью.

А — газы и пары, возгораемые при комнатной температуре;

В — волокна горючих твердых остатков, пыль, древесина, алюминий;

Д — кирпич и бетон.

В связи с этим складирование подобного мусора категорически запрещено вблизи проводки и открытого огня. Рекомендуется хранить его в железных контейнерах и перевозить на специализированном транспорте. Такие разновидности отходов, как резина, древесина и полиэтилен рекомендуется убирать с рабочей площади максимально быстро, по мере накопления в целях соблюдения противопожарного режима строительной площадки.

Погрузочно-разгрузочные работы должны выполняться в соответствии с проектом производства работ (ППР).

**Строительная техника и оборудования.** Проектом для транспортировки и погрузочно-разгрузочных работ предусматривается следующая строительная техника и оборудования:

- бортовой автомобиль г/п 10 т;
- автосамосвал г/п 20 т
- автокран г/п 25 т.

**Автомобильные дороги.** Для транспортировки строительных материалов и строительной техники будут использованы федеральные, региональные и местные автомобильные дороги, а также участки улично-дорожных сетей.

**Перевозка строительных материалов.** При транспортировке строительных материалов по автомобильным дорогам, открытым для общего пользования, необходимо выполнять требования правил дорожного движения РФ

Перед перевозкой к месту производства строительные материалы подлежат тщательной проверке. Производят внешний осмотр и проверяют наличие заводских паспортов.

**Перевозка строительной техники.** Транспортирование машин должно проводиться в соответствии с требованиями завода-изготовителя, содержащимися в инструкциях по эксплуатации.

Транспортировать собственным ходом разрешается только исправные машины. Поэтому им перед транспортированием необходимо сделать внеочередное техническое обслуживание с

устранением всех неисправностей и смазыванием сборочных единиц ходового оборудования и органов управления.

**Доставка рабочих.** Доставку рабочих к месту производству работ, проектом предусматривается автобусам на 20 человек.

**Погрузочно-разгрузочные работы.** Погрузочно-разгрузочные работы выполняются автокраном г/п 25 т.

При погрузочно-разгрузочных работах, следует соблюдать ряд дополнительных требований:

- груз запрещается волочить по земле;
- во избежание повреждения груза при выгрузке необходимо подымать его на высоту не менее 0,5 м от поверхности и верха препятствия;
- при укладке груза в кузов бортового автомобиля необходимо уложить и закрепить таким образом, чтобы предотвратить их смещение во время движения;
- стрелы кранов должны быть облицованы эластичными накладками;
- перед погрузкой или разгрузкой груза под раму транспортного средства устанавливают упоры.
- Разгрузку строительных материалов производить в следующем порядке:
- подготовка площадки под погрузочно-разгрузочные работы;
- определение опасной зоны работы крана с установкой предупредительных знаков;
- становиться в рабочее положение бортовой автомобиль, оснащенный манипулятором (или автомобильный кран);
- установка упоры под колеса автомобиля или специального прицепа;
- производится строповка груза;
- плавный подъем груза на высоту не более 0,5 м от поверхности с перемещением к месту разгрузки;
- укладка на подготовленную поверхность;
- фиксация/упор груза от перемещения;
- снятие строповки;
- разбор упоров.

**Площадка складирования.** При приемке и складировании строительных материалов на временных площадках складирования проверяют комплектность поставки по комплектовочной ведомости, соответствие их проекту и требованиям настоящей инструкции. Конструкции и оборудование должны поставляться на монтажную площадку с рабочей документацией и сертификатами завода-изготовителя.

Склады должны также отвечать требованиям сохранности строительных материалов пожарной безопасности и охраны труда.

Оснастку и строповочные приспособления определить на стадии ППР.

На площадке складирования необходимо выполнить следующее:

- выполнить планировку и уплотнение поверхности грунта со срезкой бугров и засыпкой впадин, устройством уклонов и других мероприятий, обеспечивающих отвод поверхностных вод. Уклоны для площадок складирования должны быть не более 1,5-2°. На площадках складирования должен быть предусмотрен водоотвод. Не допускается складирование и хранение продукции в местах, подверженных затоплению водой;
- при хранении на открытом воздухе конструкции не должны соприкасаться с грунтом и на них не должна застаиваться вода;

- дорожными знаками «въезд», «выезд», «разворот», «ограничение скорости» и т.п., согласно ГОСТ Р52290-2004;

### 10.2.6 Приемка и ввод в эксплуатацию проектируемого объекта

- положением об осуществлении градостроительного нормирования в РФ.

Приемка проектируемой объекта осуществляется в соответствии с требованиями:

- СП 68.13330.2017 «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения».

## 11 ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА В КАДРАХ, ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, МЕХАНИЗМАХ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ, В ТОПЛИВЕ И ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛАХ, А ТАКЖЕ В

## ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, ПАРЕ, ВОДЕ, ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ

### 11.1 Потребность строительства в кадрах

Строительство предусмотрено вести силами подрядной организации, имеющей в своем штате достаточное количество квалифицированных специалистов для выполнения всех необходимых видов работ, предусмотренных в рамках данного объекта.

Потребность в кадрах строителей определена исходя из опыта проектирования, с учетом опыта выполнения работ по объектам аналогам.

В таблице 11.1 представлена потребность в строительных кадрах, с учетом календарного плана строительства.

Таблица 11.1 Потребность в строительных кадрах

| №   | Наименование категорий работающих  | Количество, чел. |
|---|--|------------------|
| 1   | Количество работающих, занятых на СМР  | 25               |
|   | в том числе:   |                  |
| 1.1   | количество рабочих (83,9%)   | 21               |
| 1.2   | количество ИТР (11%)   | 2                |
| 1.3   | количество служащих (3,6%)   | 1                |
| 1.4   | количество МОП, охрана (1,5%)  | 1                |
| Общие исходные данные принятые в проекте для расчетов ПОС |  |                  |
| Срок строительства, мес.                                  |  | 13               |
| – календарные дни   |  | 397              |
| – рабочие дни   |  | 272              |
| Количество рабочих дней в месяце                          |  | 21               |
| Количество рабочих дней в неделе                          |  | 5                |
| Продолжительность смены, час                              |  | 8                |
| Количество рабочих смен                                   |  | 1                |
| Примечание:   | В расчетах не учитываются водители автотранспорта.   |                  |
|   | Потребность строительства в кадрах подлежит уточнению на стадии разработки проекта производства работ. |                  |

Оперативное оказание медицинской помощи работникам, в случае получения производственных травм, производится травматологическим отделением больницы скорой медицинской помощи г. Чистополь, находящегося на расстоянии 12 км от строительной площадки.

К работам не привлекается персонал моложе 18 лет, беременные женщины и женщины, имеющие детей в возрасте до трех лет.

Длительность смены не должна превышать 10 часов, включая время до рабочего места и обратно. В течение рабочей смены предусматриваются перерывы на отдых и прием пищи.

Подрядчик по строительству определяется Заказчиком после проведения конкурсных торгов между фирмами-претендентами с учетом требований к подрядным организациям.

Для качественного проведения работ по строительству объекта в установленные сроки, подрядчик обязан подобрать высококвалифицированный персонал, обученный, аттестованный в установленном порядке для выполнения всего комплекса работ, предусмотренных в проектной и рабочей документации, прошедший медицинский осмотр и признанный годными по состоянию здоровья.



Требования к квалификации, образованию и профилю специалистов, профессиональной подготовке, повышению квалификации, аттестации и численности работников подрядных организаций установлены в Градостроительном Кодексе Российской Федерации (введен в действие Федеральным законом от 29.12.2004 № 190-ФЗ) и требованиях к выдаче свидетельств о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

### 11.2 Потребность строительства в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах

Потребность в основных строительных машинах и механизмах определена в соответствии с МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ» на основе физических объемов работ и эксплуатационной производительности машин и транспортных средств с учетом принятых организационно-технологических схем строительства.

Все применяемые строительные машины, механизмы, оборудование и приборы должны быть паспортизированы, сертифицированы и технически освидетельствованы, а на месте производства работ должны быть в наличии копии их паспортов и сертификатов. Кроме того, грузоподъемные машины должны пройти регистрацию в Управлении по технологическому и экологическому надзору Ростехнадзора и получить разрешение на пуск в работу.

Заправка строительной техники осуществляется на автозаправочных станциях общего пользования, находящихся в радиусе 5 км от места производства работ.

Результат расчета потребности в основных машинах и механизмах приведены в таблице 11.2.

Таблица 11.2 - Потребность в основных строительных машинах и механизмах

| №   | Наименование основных машин и механизмов               | Кол-во, (шт) | Технические характеристики | Назначение  | Рекомендуемая марка машины (механизма) |
|---|--|--------------|----------------------------|---|--|
| Монтажные и погрузочно-разгрузочные работы                                |  |              |                            |   |  |
| 1)  | Кран автомобильный                                     | 1            | г/п 25 т                   | Погрузочно-разгрузочные работы                                  | КС-5576                                |
| Транспортные (доставка груза, конструкций и рабочих) и погрузочные работы |  |              |                            |   |  |
| 2)  | Бортовой автомобиль                                    | 2            | г/п 10 т                   | Транспортировочные работы                                       | МАЗ 5340В5                             |
| 3)  | Автомобиль самосвал                                    | 1            | г/п 10 т                   | Перевозка сыпучих материалов                                    | МАЗ-5551                               |
| Сварочные работы  |  |              |                            |   |  |
| 4)  | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | 4            | Потр. Ток – 17 А           | Сварка углеродистых сталей                                      | Invertec 150S                          |
| 5)  | Электрические печи                                     | 4            | Мощность 1,4 кВт           | Предназначена для сушки электродов                              | ПСПЭ 20-400                            |
| Ручной инструмент и оборудование  |  |              |                            |   |  |
| 6)  | Шуруповерт-дрель                                       | 8            | Крутящий момент 350 Нм     | Закручивание и откручивание шурупов, саморезов, винтов, дюбелей | Makita DDF458RFE                       |

|      |        |      |       |       |      |                   |  |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|--|------|
|      |        |      |       |       |      | 22.007-ИНЖ-ПОС.ТЧ |  | Лист |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Нодок | Подп. | Дата |                   |  | 22   |

| №                        | Наименование основных машин и механизмов | Кол-во, (шт) | Технические характеристики               | Назначение  | Рекомендуемая марка машины (механизма) |
|--------------------------|--|--------------|--|---|--|
| 7)                       | Перфоратор (ударная дрель)               | 8            | Диаметр бурения 4-13 мм, мощность 850 Вт | Сверление отверстий в различных материалах  | Makita 8406                            |
| 8)                       | Углошлифовальная машина                  | 6            | Диаметр круга 1245 мм, мощность 840 Вт   | Шлифования и резки металлических изделий различной формы, профилей, а также для обработки сварных швов. | Makita 840                             |
| Источники электропитания |  |              |  |   |  |
| 9)                       | Передвижные ДЭС                          | 2            | Мощность 20 кВт/25 кВа                   | Временное электроснабжение строительной площадки  | ММЗ АД-20                              |

Количество и номенклатура строительной техники уточняются на стадии ППР с учетом имеющейся у подрядчика.

Предусмотренные перечнем марки (при наличии таковых в ПОС) не являются обязательными, а рекомендованные для использования при производстве работ и могут быть заменены другими (имеющимися в наличии) с аналогичными техническими характеристиками.

### 11.3 Расчет потребности в воде

Расчетный суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды работающих определен по СП 31.13330.2012, СП 30.13330.2010, МДС 12 46.2008, с использованием Пособия к СНиП 3.01.01-85 (Пособие по разработке проектов организации строительства крупных промышленных комплексов с применением узлового метода).

Потребность в воде на хозяйственно-питьевые нужды  $Q$ , л/с, определяется по формуле:

$$Q = Q_{np} + Q_{хоз} + Q_{пож}$$

где:  $Q$  - суммарный расчетный расход воды, м<sup>3</sup>;

$Q_{np}$  - расход воды на производственные нужды, м<sup>3</sup>;

$Q_{хоз}$  - расход воды на хозяйственно-бытовые нужды, м<sup>3</sup>;

$Q_{пож}$  - расход воды на противопожарные цели, м<sup>3</sup>.

#### Производственные нужды ( $Q_{np}$ )

Не требуется

#### Хозяйственно-бытовые нужды ( $Q_{хоз}$ )

Расход воды на мойку колес и шасси автотранспорта из расчета 200 литров воды на один автомобиль (с учетом использования оборотного водоснабжения, коэффициент 0,2):

$$3 \text{ машины} \times 200 \text{ л} \times 272 \text{ дня} \times 0,2 = 32,6 \text{ м}^3$$

Согласно Постановлению Главного государственного санитарного врача РФ № 74 от 25.09.2007 г., расход воды на питьевые нужды составляет 3 л/сут на человека.

Потребность в воде на питьевые нужды составляет:

$$3 \text{ л} \times 25 \text{ чел.} \times 272 \text{ дня} = 20,4 \text{ м}^3.$$

Питьевая вода привозная бутилированная или цистернами-водовозами (уточняется в ППР).

|      |        |      |       |       |      |                   |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
|      |        |      |       |       |      | 22.007-ИНЖ-ПОС.ТЧ | Лист |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Нодок | Подп. | Дата |                   | 23   |

$$15\text{л} \times 25 \text{ чел.} \times 272 \text{ дня} = 102,0 \text{ м}^3.$$

**Объем емкости равен  $10 \times 3600 \times 3 = 108 \text{ м}^3$ .**

В местах производства работ для пожаротушения используют инвентарные пожарные и за счет существующей системы пожаротушения.

$$32,6+20,4+102+108 \text{ m}^3=263 \text{ m}^3$$

Расчет ГСМ производится согласно:

МДС 12-38.2007 «Нормирование расхода топлива для строительных машин»;

Методические рекомендации «Нормы расхода топлив и смазочных материалов на автомобильном транспорте».

Для строительной техники работающих от двигателей внутреннего сгорания, расходного топлива и бензина за смену определяется по формуле:

где  $t_{см}$  - время работы за смену;

$N_{\text{ДН}}$  - номинальная мощность двигателя, л.с.;

К<sub>дм</sub> - средний коэффициент использования мощности двигателя, представляющий собой отношение мощности двигателя в процессе работы к ее номинальной мощности;

$W_{хол}$  - удельный расход топлива на 1 л.с. номинальной мощности за 1 ч при холостой работе двигателя.

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

Таблица 11.4 - Потребность в бензине и дизельном топливе для строительной техники

| №     | Наименование      | Потребность, т |
|-------|-------------------|----------------|
| 1)    | Дизельное топливо | 43,44          |
| 2)    | Бензин            | 32,5           |
| ИТОГО |                   | 75,94          |

### 11.5 Расчет потребности в электроэнергии

Расчет потребности в электроэнергии производится согласно:

- Правил устройства электроустановок (ПУЭ);
- СП 51.13330.2011 «Защита от шума»;
- МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ».

Обеспечение электроэнергией на период строительства осуществляется от ДЭС.

Расчетная мощность в трансформаторе или ДЭС определяется следующим образом:

- подсчитываются активная нагрузка  $P_m$  токоприемников определяется по формуле:

$$P_m = n \times K_c \times P_y, \text{ кВт}$$

где,  $n$  - количество токоприемников;

$P_m$  - расчетная активная мощность, кВт;

$P_y$  - установленная мощность токоприемника, кВт.

- определяется по коэффициенту спроса  $K_c$  значения мощности  $\cos\varphi$  для токоприемников по таблице 11.7

Таблица 11.7 - Значения коэффициентов спроса  $K_c$  и мощности  $\cos\varphi$ 

| № п/п | Группа потребителей электроэнергии               | $K_c$ | $\cos\varphi$ |
|-------|--|-------|---------------|
| 1)    | Сварочные установки вспомогательное оборудование | 0,6   | 0,83          |
| 2)    | Ручной электроинструмент                         | 0,25  | 0,4           |
| 3)    | Оборудование для арматурных работ                | 0,45  | 0,5           |
| 4)    | Компрессоры, насосы                              | 0,7   | 0,8           |
| 5)    | Виброплиты, вибраторы электрические              | 0,4   | 0,45          |
| 6)    | Наружное электроосвещение                        | 1,0   | 1,0           |
| 7)    | Административные и бытовые помещения             | 0,8   | 1,0           |

- определяется потребная сумма расчетной активной мощности  $\Sigma S_m$  по формуле:

$$\Sigma S_m = \Sigma P \times \cos\varphi, \text{ кВа}$$

где,  $\Sigma P$  - суммарная активная нагрузка строительной площадки, кВа.

- определяется потребная мощность  $P_{тр}$  установленного трансформатора или ДЭС по формуле:

$$P_{тр} = \sum S_m \times K, \text{кВа}$$

где,  $K$  – коэффициент совмещенной работы токоприемников (принят 0,8).

Расчет потребности в электроэнергии для площадки строительства и ВЗиС приведен в таблице 11.8.

Таблица 11.8 – Расчет потребности в электроэнергии для проектируемой площадки и ВЗиС

| Токоприемники  |                                   |                                   | Кэфф.спроса, Кс | Расчётная мощность |                  | Расчётные коэффици-<br>енты |      | ΣSm Потребная расчетная активная мощность для группы, кВа | Ртр Потребная мощность установленного трансформатора или ДЭС для группы, кВт |
|--|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------|--------------------|------------------|-----------------------------|------|---|--|
| Наименование   | Количество, шт.                   | Установленная мощность 1 ед., кВт |                 | Рм                 | Qм               | tgφ                         | cosφ |   |  |
|  |                                   |                                   |                 | активная, кВт      | реактивная, кВАр |                             |      |   |  |
| Бетонные работы  |                                   |                                   |                 |                    |                  |                             |      |   |  |
|  |                                   |                                   |                 |                    |                  | 2                           | 0,45 | 1,53  | 1,07   |
| Вибратор поверхностный                                 | 1                                 | 2,05                              | 0,4             | 0,82               | 1,64             |                             |      |   |  |
| Вибратор глубинный                                     | 2                                 | 1,3                               | 0,4             | 1,04               | 1,04             |                             |      |   |  |
| Насос для откачка воды                                 | 1                                 | 2,2                               | 0,7             | 1,54               | 3,08             |                             |      |   |  |
| Сварочные работы                                       |                                   |                                   |                 |                    |                  |                             |      |   |  |
|  |                                   |                                   |                 |                    |                  | 0,86                        | 0,83 | 7,32  | 5,12   |
| Ручная сварочная установка                             | 4                                 | 10                                | 0,6             | 6                  | 5,16             |                             |      |   |  |
| Печь для прокаливания электродов                       | 4                                 | 4,7                               | 0,6             | 2,82               | 2,43             |                             |      |   |  |
| Ручной инструмент                                      |                                   |                                   |                 |                    |                  |                             |      |   |  |
|  |                                   |                                   |                 |                    |                  | 2,30                        | 0,4  | 0,54  | 0,38   |
| Шуруповерт-дрель                                       | 8                                 | 0,5                               | 0,25            | 0,125              | 0,29             |                             |      |   |  |
| Перфоратор   | 6                                 | 1,1                               | 0,25            | 0,275              | 0,63             |                             |      |   |  |
| ВЗиС   |                                   |                                   |                 |                    |                  |                             |      |   |  |
|  |                                   |                                   |                 |                    |                  |                             |      |   | 4,9  |
| Блок-контейнер   | 3                                 | 2,5                               | 0,7             | 1,75               | -                | -                           | 1    | 7,5   |  |
| Общая потребность                                      |                                   | 38,95                             |                 |                    |                  |                             |      |   |  |
| Проектом принят следующий источник электроэнергии, кВт | От 2-х ДЭС мощность 20 кВт каждая |                                   |                 |                    |                  |                             |      |   |  |

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

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

Потребность в социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве (включая проживание работников подрядной строительной организации на

территории строительной площадки), будет покрыта мобильными зданиями и сооружениями, располагаемыми на территории строительной площадки (см. приложение В настоящего тома).

В качестве временного водоснабжения настоящим проектом предполагается использование емкости с водой на время строительства (см. приложение Б настоящего тома). Объём принимаемых емкости 3 м<sup>3</sup> с периодическим подвозом воды автоцистернами из населенного из г. Чистополь на расстояние 12 км.

Питание рабочих предполагается на строительной площадке (см. приложение Б настоящего тома) в специально оборудованном помещении для приема пищи и отдыха, принятом согласно расчётам настоящего раздела. Поставщики доставки продуктов питания для работников строительной площадки определяются субподрядной строительной организацией.

Все санитарно-бытовые помещения (жилые) должны комплектоваться портативной аптечкой, соответствующей требованиям СанПиН 2.2.3.1384-03.

Расчёт требуемых площадей санитарно-бытовых помещений стройплощадки выполнен по СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87» исходя из численности соответствующих категорий работников, с учетом их распределения по группам производственных процессов. На площадке строительства присутствуют следующие группы производственных процессов: 1а, 1б, 2г.

Временные здания и сооружения используемые на площадках строительства должны соответствовать СП 48.13330.2019.

#### **Расчет необходимого количество модульных зданий для временного обеспечения санитарно-бытовых, а также производственных потребностей строительного персонала подрядной строительной организации**

Согласно расчетам потребности в кадрах для строительства объекта, необходимо обеспечить помещениями следующий персонал:

| №                       | Наименование категории работающих  | Количество, чел. |
|-------------------------|--|------------------|
| 1                       | Количество работающих, занятых на СМР  | 25               |
|                         | в том числе:   |                  |
| 1.1                     | количество рабочих (83,9%)   | 21               |
| 1.2                     | количество ИТР (11%)   | 2                |
| 1.3                     | количество служащих (3,6%)   | 1                |
| 1.4                     | количество МОП, охрана (1,5%)  | 1                |
| Количество рабочих смен |  | 1                |
| Примечание:             | В расчетах не учитываются водители автотранспорта.                             |                  |
|                         | Потребность строительства в кадрах подлежит уточнению на стадии разработки ППР |                  |

#### **Контора прораба (ИТР):**

Площади контор определяются исходя из общего количества ИТР, служащих и МОП, принимаемый при отсутствии исходных данных в размере 50% от общего количества ИТР, служащих и МОП. Нормативный показатель при использовании мобильных зданий для 1 чел. составляет 3 м<sup>2</sup>. Потребность для 2 человек – 6 м<sup>2</sup>. В итоге принимаем часть одного блок-контейнерного здания размером 2,5м × 6 м.

#### **Душевые и санузлы**

Количество вагончиков с душевыми и умывальниками определяется исходя из того, что в одном вагончике располагается 6 душевых сеток и 6 раковин.

|      |        |      |       |       |      |                   |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
|      |        |      |       |       |      | 22.007-ИНЖ-ПОС.ТЧ | Лист |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Ледок | Подп. | Дата |                   | 28   |

Расчет душевых сеток производится по численности в максимальную смену, равную 70% (СП 44.13330.2011, п.5.2), уменьшая расчетное число душевых сеток до 60% для мобильных зданий (СП 44.13330.2011, табл.2, примечание 4), из расчета на одну душевую сетку 5 человек (СП 44.13330.2011, табл.2) получается  $(25 \text{ чел.} \times 0,7 \times 0,6) / 5 = 3$  душевых сетки. Количество раковин умывальников принимаем из расчета 1 раковина на 7 человек:  $25/7 = 4$  раковины.

Принято часть блок-контейнерного здания для душевых и умывальников.

**Туалеты** оборудуются из расчета 1 очко на 12 человек:  $25/12 = 3$  шт.

В связи с достаточно большой протяженностью строительной площадки, проектом принято 6 туалетов одноочковых биотуалетов.

Принятые биотуалеты являются мобильными, полностью автономными, не требуют подключения коммуникаций, оборудуются рукомойниками, имеют замкнутый цикл утилизации отходов и соответствуют действующим нормам и правилам". Воду для мытья рук брать из емкости для хранения воды на бытовые нужды, расположенной на территории строительной площадки.

***Помещения для сушки, выдачи спецодежды, гардеробные и для обогрева:***

Требуемая площадь для сушки одежды по СП 44.13330.2011, табл.3 -  $0,15 \text{ м}^2$  на человека:  $0,15 \text{ м}^2 \times 25 \text{ чел.} = 3,75 \text{ м}^2$ .

Требуемая площадь для выдачи и хранения спецодежды по СП 44.13330.2011, табл.3 -  $0,04 \text{ м}^2$  на человека:  $0,04 \text{ м}^2 \times 25 \text{ чел.} = 1 \text{ м}^2$ .

Требуемая площадь для гардеробных по СП 44.13330.2011, табл.3 -  $0,1 \text{ м}^2$  на человека:  $0,1 \text{ м}^2 \times 25 \text{ чел.} = 2,5 \text{ м}^2$ .

Требуемая площадь для обогрева работников по СП 44.13330.2011, табл.3 -  $0,1 \text{ м}^2$  на человека:  $0,1 \text{ м}^2 \times 25 \text{ чел.} = 2,5 \text{ м}^2$ .

Принимается два блок-контейнерных здания размерами 6 м х 2,5 м.

***Помещения для приема пищи:***

Площадь комнаты приема пищи следует определять из расчета  $1 \text{ м}^2$  на каждого посетителя и по 4 человека на 1 посадочное место:  $1 \text{ м}^2 \times 25 \text{ чел.} / 4 = 6,25 \text{ м}^2$ .

Принято часть блок-контейнерного здания размерами 6 м х 2,5 м.

Список принятых к использованию временных зданий и сооружений их площади и количество представлен в таблице 16.

Таблица 16. Перечень временных зданий и сооружений, принятых к использованию на строительной площадке.

| Назначение инвентарного здания | Требуемая площадь, $\text{м}^2$ | Полезная площадь временного здания, $\text{м}^2$ | Число инвентарных зданий | Примечание  |
|--------------------------------|---------------------------------|--|--------------------------|---|
| Будка охраны                   | -                               | 2,2  | 1                        | Не нормируется для временных зданий. Будка охраны 1.5х1.5 сэндвич Краус |
| Помещение для прораба (ИТР)    | 6                               | 13   | 1                        | Сантехнический модуль из сэндвич панелей Краус 6х2,45 м                 |
| Помещение душевые и раковины   | -                               |  |                          |   |
| Гардеробная                    | 2,5                             | 13   | 1                        |   |

|      |        |      |       |       |      |                   |  |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|--|------|
|      |        |      |       |       |      | 22.007-ИНЖ-ПОС.ТЧ |  | Лист |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Ледок | Подп. | Дата |                   |  | 29   |







Бензовозы и автомобили для перевозки легковоспламеняющихся (огнеопасных) грузов необходимо оборудовать двумя огнетушителями. Выхлопная труба должна быть выведена вправо под радиатор и оборудована искрогасителем.

Бензовоз должен быть оборудован металлической цепью (заземлителем), конец которой должен касаться земли для снятия статического электричества.

### **17.3 Электробезопасность при выполнении монтажных работ**

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.

Монтажные работы на электрических сетях и электроустановках выполнять после полного снятия с них напряжения и при осуществлении мероприятий по обеспечению безопасного выполнения работ.

Оборудование с электроприводом заземлить.

До начала работ необходимо проверить исправность электрододержателя и надежность его изоляции, исправность предохранительной маски с защитным стеклом и светофильтром, а также состояние изоляции проводов, плотность соединений контактов сварочного провода.

Сварочные провода следует прокладывать так, чтобы их не повредили проходящие машины. Эти провода не должны касаться металлических предметов, шлангов для кислорода и пропана.

Рабочее место электросварщика должно быть защищено от атмосферных осадков.

Токоведущие части электроустановок должны быть изолированы, ограждены или размещены в местах, не доступных для прикосновения к ним.

Защиту электрических сетей и электроустановок строительной площадки от токов междуфазного короткого замыкания и замыкания на корпус обеспечить с помощью установки предохранителей с калиброванными плавкими вставками или автоматическими выключателями.

Электросварочные работы должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.003-86, "Работы электросварочные. Требования безопасности".

Электрододержатели, применяемые при ручной дуговой электросварке металлическими электродами, должны удовлетворять требованиям ГОСТ 14651-78\*.

Ручную дуговую электросварку металлическими электродами производить с применением двух проводов, один из которых присоединить к электродержателю, а другой (обратный) - к свариваемой детали (основанию). При этом зажим вторичной обмотки сварочного трансформатора, к которому присоединен обратный провод, заземлить.

В качестве обратного провода, присоединяемого к сварочному изделию, не допускается использовать сети заземления, трубы технологических сетей, технологическое оборудование.

### **17.4 Безопасность при выполнении газорезочных работ**

В процессе работы газорезчик обязан соблюдать следующие требования безопасности:

|      |        |      |       |       |      |                   |      |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------|------|
|      |        |      |       |       |      | 22.007-ИНЖ-ПОС.ТЧ | Лист |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |                   | 32   |

- шланги должны быть защищены от соприкосновений с токоведущими проводами, стальными канатами, нагретыми предметами, масляными и жирными материалами. Перегибать и переламывать шланги не допускается;
- перед зажиганием горелки следует проверить правильность перекрытия вентиля (при зажигании сначала открывают кислородный вентиль, после чего - пропановый, а при тушении - наоборот);
- во время перерывов в работе горелка должна быть потушена и вентили на ней перекрыты, перемещаться с зажженной горелкой вне рабочего места не допускается;
- во избежание сильного нагрева горелку, предварительно потушив, следует периодически охлаждать в ведре с чистой водой;
- во избежание отравления окисью углерода, а также образования взрывоопасной газовой смеси запрещается подогревать металл горелкой с использованием только пропана без кислорода;
- разрезаемые конструкции и изделия должны быть очищены от краски, масла, окалина и грязи с целью предотвращения разбрызгивания металла и загрязнения воздуха испарениями газа;
- при резке должны быть приняты меры против обрушения разрезаемых элементов конструкций;
- при обратном ударе (шипении горелки) следует немедленно перекрыть сначала пропановый, а затем кислородный вентили, после чего охладить горелку в чистой воде;
- разводить огонь, курить и зажигать спички в пределах 10м от кислородных и пропановых баллонов не допускается.

При газопламенных работах в закрытых емкостях или полостях конструкций газорезчик обязан выполнять следующие требования:

использовать в процессе работы вытяжную вентиляцию, а в особых случаях -шланговые противогазы;

не допускать одновременно производства газопламенных и электросварочных работ.

При использовании газовых баллонов газорезчик обязан выполнить следующие требования безопасности:

хранение, перевозка и выдача газовых баллонов должны осуществляться лицами, прошедшими обучение обращению с ними. Перемещение баллонов с газом следует осуществлять только в предохранительных колпаках на специальных тележках, контейнерах или других устройствах, обеспечивающих устойчивость положения баллонов;

хранить газовые баллоны в сухих и проветриваемых помещениях, исключающих доступ посторонних лиц;

производить отбор кислорода из баллонов до минимально допустимого остаточного давления 0,5 атм. Отбор ацетилена (в зависимости от температуры наружного воздуха) до остаточного давления 0,5-3 атм.;

применять кислородные баллоны, окрашенные в голубой цвет, а ацетиленовые - в белый.

При производстве газопламенных работ с применением пропанобутановых смесей газорезчик обязан выполнять следующие требования:

применять в работе газовые баллоны, редукторы и регуляторы, окрашенные в красный цвет.

не допускать нахождение на рабочем месте более одного баллона с пропанобутановой смесью;

следить за тем, чтобы окалина не попадала в сопло, а перед каждым зажиганием выпускать через резак образующуюся в шланге смесь паров, газов и воздуха.

## 17.5 Газопламенные работы

При резке элементов конструкций должны быть приняты меры против случайного обрушения отрезанных элементов.

Производить сварку, резку и нагрев, открытым пламенем аппаратов, сосудов и трубопроводов, содержащих под давлением любые жидкости или газы, заполненных горючими или вредными веществами или относящихся к электротехническим устройствам, не допускается без согласования с эксплуатирующей организацией мероприятий по обеспечению безопасности.

Все сосуды, находящиеся под давлением должны эксплуатироваться согласно требований завода-изготовителя.

Газовые баллоны разрешается перевозить, хранить, выдавать и получать только лицам, прошедшим обучение обращению с ними.

По окончании работы баллоны с газами должны находиться в специально отведенном для хранения месте, исключающем доступ посторонних лиц.

При эксплуатации, хранении и перемещении кислородных баллонов должны быть обеспечены меры против соприкосновения баллонов и рукавов со смазочными материалами, а также одеждой и обтирочными материалами, имеющими следы масел.

Перемещение газовых баллонов необходимо осуществлять на специально предназначенных для этого тележках, в контейнерах и других устройствах, обеспечивающих устойчивое положение баллонов.

Запрещается хранить какие-либо горючие материалы, пользоваться открытым огнем или курить на расстоянии менее 10м от мест хранения баллонов с газом.

Места проведения огневых работ и места установки сварочных агрегатов, баллонов с газом очистить от горючих материалов.

До начала проведения огневых работ необходимо места огневых работ, для предупреждения разлета искр, оградить переносными асбестовыми, металлическими или другими негоряемыми щитами размером 1×2м.

Перед началом, после каждого перерыва и во время проведения огневых работ периодически, не реже, чем через 1 час осуществлять контроль над состоянием воздушной среды.

Вне зависимости от периодичности, установленной планом-графиком, контроль воздушной среды должен проводиться по первому требованию рабочих.

При превышении ПДК паров нефтепродуктов в воздухе огневые работы следует прекратить.

## 17.6 Работы повышенной опасности

Не предусмотрены настоящим проектом.

## 17.7 Пожарная безопасность

Ответственность за организацию и обеспечению противопожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ, по обеспечению безопасных условий производства строительно-монтажных работ (соблюдение безопасной эксплуатации действующих нефтепроводов) возлагается на руководителя подрядной организации.

Ответственность за соблюдение правил противопожарной безопасности на каждом рабочем месте возлагается на непосредственных исполнителей работ.

Все работники, занятые на строительных работах на стройплощадке, должны пройти противопожарный инструктаж и сдать зачет по пожарно-техническому минимуму, знать и выполнять инструкции по пожарной безопасности на рабочем месте, уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения.

Непосредственные исполнители огневых работ должны иметь квалификационное удостоверение на право выполнения этих работ, удостоверение о проверке знаний по охране труда с талоном по пожарной безопасности и правил промышленной безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (для электросварщиков в объеме не ниже 2 квалификационной группы).

На месте производства работ устанавливается противопожарный режим, определяются места размещения и допустимое количество горючих материалов, порядок проведения огневых работ. Места для курения разрешается устраивать за пределами территории резервуарного парка.

Автомобили, спецтехника, оборудование и механизмы, а также технические средства, не используемые при работе, следует располагать по отношению к земляным амбарам и ремонтному котловану с наветренной стороны на расстоянии, не ближе 100м. Выхлопные трубы от двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов должны быть оборудованы искрогасителями.

Освещение рабочих площадок должно производиться светильниками и прожекторами во взрывозащищенном исполнении, для местного освещения необходимо применять светильники во взрывозащищенном исполнении, напряжением не более 12 В.

Пожарный автомобиль должен быть заполнен водой и пенообразователем, укомплектован пожарно-техническим вооружением в соответствии с нормами.

На месте проведения огневых работ должны быть следующие первичные средства пожаротушения:

- кошма войлочная или асбестовое полотно размером 2 х 2м - 2штуки;
- огнетушители порошковые ОП-10, или углекислотные ОУ-10 - 5 штук или один огнетушитель ОП-100;
- лопаты, топоры, ломы.

Перечисленные средства пожаротушения должны перемещаться вместе с РСК.

Перед сварочными работами пожарная автоцистерна устанавливается на боевую позицию не ближе 30 м от места сварочных работ, разворачиваются пожарные рукава, производится опробование качества вырабатываемой пены, заменяется рукав подачи пены и выставляется пожарный пост не далее 3х м от края траншеи (котлована).

Водитель пожарной автоцистерны должен постоянно находиться у пульта управления пожарным насосом и действовать по команде ответственного за производство сварочных работ.

Места хранения ГЖ, ЛВЖ, места заправки техники оборудуются первичными средствами пожаротушения ППБ 01-03.

При проведении электросварочных работ во взрывопожароопасных и пожароопасных помещениях и сооружениях обратный проводник от свариваемого изделия до источника тока выполняется только изолированным проводом, причем по качеству изоляции он не должен уступать прямому проводнику, присоединяемому к электрододержателю.

Конструкция электрододержателя для ручной сварки должна обеспечивать надежное зажатие и быструю смену электродов, а также исключать возможность короткого замыкания его корпуса на свариваемую деталь при временных перерывах в работе или при случайном его падении на металлические предметы. Рукоятка электрододержателя должна быть сделана из негорючего диэлектрического и теплоизолирующего материала.

Электроды, применяемые при сварке, должны быть заводского изготовления и соответствовать номинальной величине сварочного тока.

При смене электродов их остатки (огарки) следует помещать в специальный металлический ящик, устанавливаемый у места сварочных работ.

Электросварочная установка на время работы должна быть заземлена. Помимо заземления основного электросварочного оборудования в сварочных установках следует непосредственно заземлять тот зажим вторичной обмотки сварочного трансформатора, к которому присоединяется проводник, идущий к изделию (обратный проводник).

Хранение и транспортирование баллонов с газами должно осуществляться только с навинченными на их горловины предохранительными колпаками. При транспортировании баллонов нельзя допускать толчков и ударов. К месту работ баллоны должны доставляться на специальных тележках, носилках, санках.

Баллоны с газом при их хранении, транспортировании и эксплуатации должны быть защищены от действия солнечных лучей и других источников тепла.

Расстояние от горелок (по горизонтали) до перепускных рамповых (групповых) установок должно быть не менее 10м, а до отдельных баллонов с кислородом или ГГ - не менее 5м.

Хранение в одном помещении кислородных баллонов и баллонов с ГГ, а также карбида кальция, красок, масел и жиров не разрешается.

При обращении с порожними баллонами из-под кислорода или ГГ должны соблюдаться такие же меры безопасности, как и с наполненными баллонами.

При проведении газорезательных работ запрещается:

- отогревать замерзшие трубопроводы, вентили, редукторы и другие детали установок открытым огнем или раскаленными предметами;
- допускать соприкосновение кислородных баллонов, редукторов и другого оборудования с различными маслами, а также промасленной одеждой и ветошью;
- производить продувку шланга для ГГ кислородом и кислородного шланга ГГ, а также взаимозаменять шланги при работе;
- пользоваться шлангами, длина которых превышает 30м, а при производстве монтажных работ - 40м;
- перекручивать, заламывать или зажимать газоподводящие шланги.

Вышеперечисленные мероприятия пожарной безопасности распространяются на все виды работ по строительству нефтеперекачивающих станций, а конкретизация мер противопожарной безопасности по видам работ производится в проекте производства работ.

## 17.8 Гигиенические требования к организации строительных работ

При организации работ на стройплощадке следует руководствоваться требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

До начала строительства объекта должны быть выполнены предусмотренные проектом организации строительства и проектом производства работ (ППР) подготовительные работы по организации стройплощадки.

Работодатель в соответствии с действующим законодательством должен:

- обеспечить соблюдение требований санитарных правил в процессе организации и производства строительных работ;

- обеспечить организацию производственного контроля за соблюдением нормальных 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.

## **18 ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА**

На основании предварительно разработанного комплекса мер по сведению к минимуму воздействия на окружающую среду, подрядчик в течение всего периода работ реализует программу мониторинга, и принимает меры по обеспечению минимального воздействия на окружающую среду.

Подрядчик должен осуществлять свою контрактную деятельность на основе соблюдения технических условий проекта, программы охраны окружающей среды, всех действующих законодательных и нормативных актов, условий разрешений и согласований, выданных российскими природоохранными ведомствами, а также собственных принципов (Подрядчика) в области охраны окружающей среды.

Должны учитываться следующие аспекты охраны окружающей среды и факторы воздействия:

- охрана уязвимых ресурсов живой природы;
- минимизация вредных выбросов в атмосферу;
- организация сбора и удаления отходов;
- организация работ с опасными материалами;
- сведение к минимуму воздействие шума;

При производстве работ необходимо соблюдать следующие требования по охране окружающей природной среды:

- обязательное соблюдение границ территорий, отводимых для производства работ и размещения строительного хозяйства;
- предотвращение развития неблагоприятных рельефообразующих процессов, изменения естественного поверхностного стока, захламления территории строительства строительными и бытовыми отходами;
- оснащение рабочих мест и строительных площадок инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- постоянный контроль обслуживающим персоналом качества и химического состава выхлопных газов используемой строительной техники и автотранспортных средств. Запрет на выезд строительной техники на линию с не отрегулированными двигателями;
- слив горюче-смазочных материалов и мойку машин осуществлять только на отведенных и соответствующе оборудованных площадках.

С целью снижения загрязнения атмосферы пылью, поступающей в воздух в результате пыления дорог, выделения пылевых фракций при перевозке, хранении и перевалке инертных строительных материалов рекомендуется регулярно выполнять следующие мероприятия:

- уборка различных предметов и мусора в полосе отвода временных и постоянных дорог, прочистка водоотводных канав, полив водой;



- очистка от пыли и грязи механизированным способом с увлажнением асфальтобетонных, цементобетонных и черно-щебеночных покрытий;
- перевалку, складирование и внутриплощадочное транспортирование пылящих строительных материалов производить механизированным способом при этом должны быть предусмотрены мероприятия против распыления (ограждения, укрытия, увлажнение);
- транспортные средства для пылящих материалов должны быть оборудованы укрытиями (тенты, брезентовые пологи);
- при хранении пылящих материалов должны быть предусмотрены мероприятия по предотвращению размыва дождевыми водами и выноса материала в водотоки;
- для уменьшения пылеобразования на складах пылящих материалов необходимо предусматривать пылеподавление увлажнением.

После завершения строительно-монтажных работ проектной документацией предусматривается зачистка территории от строительного мусора, восстановление первоначального рельефа естественного и антропогенного, первоначального направления поверхностного стока.

В отношении бытовых и производственных отходов и не допускается:

- поступление в контейнеры для мусора отходов, не разрешенных к приему на свалки (полигоны) ТБО;
- использование ТБО на подсыпку дорог, стройплощадок и т.п.;
- сжигание ТБО на стройплощадке, в особенности около мест постоянного пребывания обслуживающего персонала или вблизи жилой зоны;
- переполнение контейнеров.

Специфической особенностью обращения с отходами на этапе строительства является следующее:

- вывоз отходов в места захоронения будет происходить параллельно графику производства строительных работ;
- ремонт и техническое обслуживание машин и механизмов, задействованных в процессе работ, производятся в специализированных организациях;
- заправка техники осуществляется на специально подготовленной площадке с твердым покрытием, для предотвращения попадания нефтепродуктов на дневную поверхность при заправке техники используются специальные поддоны с песком;
- для предотвращения выноса на улицы города и магистральные дороги грунта на колесах транспортной техники, предусмотрена мойка колес;
- для снижения техногенных воздействий на окружающую природную среду во время работ, соблюдается комплекс организационно-технических мероприятий по уменьшению количества производственно-бытовых отходов;
- организован надлежащий учет отходов и своевременные платежи за размещение отходов;
- все виды отходов складировются и вывозятся в специально отведенные места, согласованные с местными органами охраны природы и санэпиднадзора.

В целях предотвращения случайной гибели животных на территории проведения строительно-монтажных работ предусматриваются следующие мероприятия:

- организация хранения и применения горюче-смазочных материалов и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства с

- не допускать движения машин и механизмов вне стройплощадки и проездов;
- помещать хозяйственные и производственные сточные воды в емкости для обработки той производственной площадке или для транспортировки на специальные полигоны для гудящей утилизации;

## 19 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ НАРУШЕННОГО БЛАГОУСТРОЙСТВА ЗА ГРАНИЦАМИ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ

Производитель работ осуществляет контроль качества и сроков восстановления благоустройства при привлечении специализированных организаций (субподрядчиков) и отвечает за соблюдение таких сроков и за соблюдение требований к качеству восстановления благоустройства за пределами строительной площадки, нарушенных при производстве строительно-монтажных работ.

## 20 ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

- усиление пропускного и внутриобъектового режимов;
- выборочная проверка завезенных материалов и оборудования с помощью технических средств для обнаружения запрещенных веществ и предметов;
- контроль над деятельностью подрядных организаций, строительно-монтажными работами в части исключения возможности подготовки террористических актов;
- проверка возводимых конструкций, устанавливаемого оборудования на предмет возможности заложения взрывных устройств;
- контроль над организацией ввоза и вывоза оборудования, материалов, правильного их хранения, размещения в оборудованных складах, в защищенных местах;

- четкая организация приема и сдачи объекта и ценностей под охрану, обеспечение недоступности мест их хранения;
  - проведение мероприятий по сохранению в целости и исправности зданий, сооружений, отдельных помещений, находящихся в них оборудования, приспособлений;
  - охрана МТР, строительной техники на объекте строительства.
- Силами Подрядчика должна быть организована круглосуточная охрана объекта.
- Строительные работы ведутся с периодическим присутствием сотрудников СБ на объекте строительства.

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

В виду отсутствия в СНиП 1.04.03-85 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», а также в МДС 12-43.2008 «Нормирование Продолжительности строительства зданий и сооружений» прямых показателей продолжительности производства работ по строительству объектов, предусмотренных данным проектом, нормативный срок строительства невозможно принять по указанным нормам.

При разработке календарного графика строительства (см. лист 1 графической части настоящего тома), были приняты исходные данные, указанные в таблице 21.

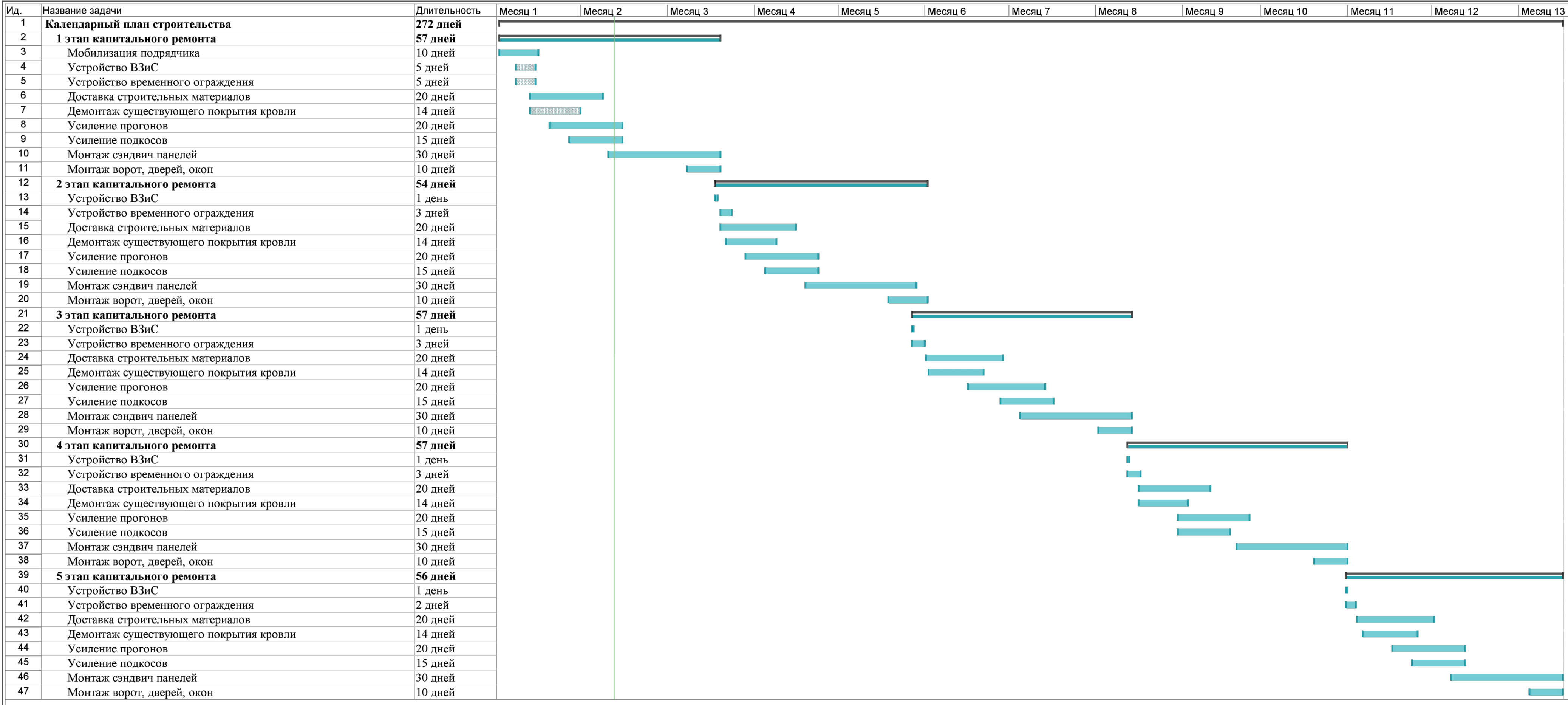
Таблица 21. Исходные данные для разработки календарного графика строительства

| № стр        | Показатель                                   | Ед. изм.          | Величина  | Примечание            |
|--------------|--|-------------------|-----------|-----------------------|
| 1.           | Среднее количество календарных дней в месяце | день              | 30,5      |                       |
| 2.           | Среднее количество рабочих дней в месяце     | день              | 21        |                       |
| 3.           | Общее количество календарных дней,           | день              | 397       | $30,5 \cdot 13 = 397$ |
| в том числе: |  | -                 | -         |                       |
| 1.1          | Подготовительный период                      | день              | 14        | 10 рабочих дней       |
| 1.2          | Рабочих дней                                 | день              | 272 (273) | $13 \cdot 5 = 273$    |
| 4.           | Количество смен                              | смен              | 1         |                       |
| 5.           | Продолжительность смены                      | час               | 8         |                       |
| 6.           | Режим рабочей недели                         | раб. дни/<br>вых. | 5/2       |                       |

Календарный график строительства приведен в графической части ПОС настоящего тома, на листе 1.


## **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**

Исходя из того, что в рамках настоящего проекта не присматривается таких работ, которые могут повлиять на целостность соседних зданий и сооружений, мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, не предусматривается.



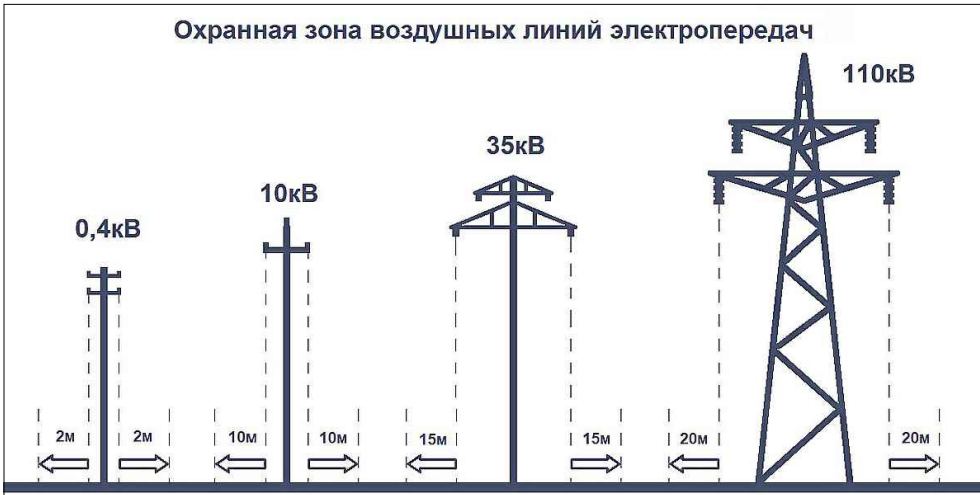
|                |  |
|----------------|--|
| Взам. инв. №   |  |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № подл.   |  |

|          |        |            |        |         |       |  |  |  |  |
|----------|--------|------------|--------|---------|-------|--|--|--|--|
|          |        |            |        |         |       | 22.007-ИНЖ-ПОС.ГЧ  |  |  |  |
|          |        |            |        |         |       | «Капитальный ремонт ограждающих конструкций существующей молочно-товарной фермы КРС, расположенной вблизи с. Александровка Чистопольского района Республики Татарстан» |  |  |  |
| Изм.     | Колуч. | Лист       | N док. | Подпись | Дата  |  |  |  |  |
| Разраб.  |        | Двойников  |        |         | 07.22 |  |  |  |  |
|          |        |            |        |         |       |  |  |  |  |
|          |        |            |        |         |       |  |  |  |  |
| Н. контр |        | Мерзлякова |        |         | 07.22 |  |  |  |  |
| ГИП      |        | Каргашин   |        |         | 07.22 |  |  |  |  |

|   |  |   |      |        |
|---|--|---|------|--------|
| Молочно-товарная ферма на 500 голов дойного стада КРС |  | Стадия  | Лист | Листов |
|   |  | Р   | 1    | 6      |
| Календарный план                                      |  |  ООО "ПСК "ИНЖИНИРИНГ" |      |        |



Охранная зона действующих линий электропередач  
Границы охранных зон действующих линий электропередач установлены Требованиями к границам установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства, утвержденные Постановлением Правительства РФ № 160 от 24 февраля 2009 года



Величина охранных зон газопроводов

Схема 2  
Типовая схема временного переезда через подземные коммуникации

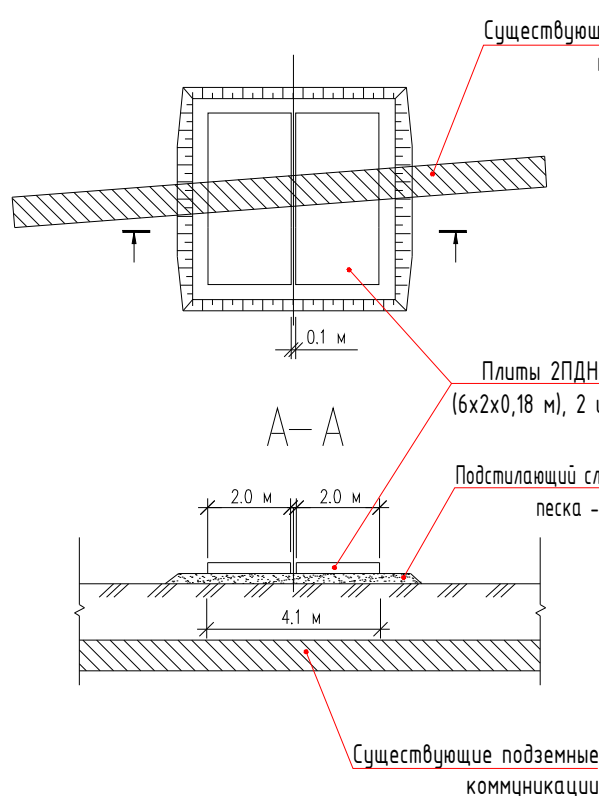


Схема 3  
Схема устройства временного модульного здания

Пример комплектации пожарного щита строиплощадки (уточнить в ППР)



- Перечень машин и механизмов, задействованных в производстве строительно-монтажных работ, а также прочие технические решения, рекомендации и требования к технологии производства работ, в рамках настоящего проекта, указаны в текстовой части ПОС.
- Границы опасных зон вблизи движущихся частей и рабочих органов машин определяются расстоянием в пределах 5 м, если другие повышенные требования отсутствуют в паспорте или инструменте завода изготовителя.
- Временные ворота для въезда техники на площадку строительства принимаются шириной 5 м (уточнить в ППР).
- При работе обеспечить сохранность существующих подземных коммуникаций, не подлежащих демонтажу.
- Технологическая схема устройства котлована с организацией пандуса для съезда/въезда техники представлена на отдельном листе графической части ПОС.
- Единой площадки складирования строительных материалов на период строительства настоящим ПОС не предусматривается. Складирование материалов производится на свободных от строительства площадях.

Условные обозначения ПОС

- граница опасной зоны работающей грузоподъемной техники
- места проездов строительной техники (все этапы)
- передвижение строительной силы при кап. ремонте здания (1 этап)
- временный переезд через подземные коммуникации из плит ПДН 6х2 (6х2х0,14 м) по Серии 21924.2-84 (см. Схему 2)
- охранные зоны существующих подземных инженерных коммуникаций
- охранные зоны существующих воздушных линий электропередач

Условные обозначения ПОС (временные здания и сооружения, ВЗиС)

- граница временной площадки складирования строительных материалов и оборудования
- временное ограждение строительной площадки 1 этап кап. ремонта (см. схему 4)
- временные ворота для проезда техники на территории строительной площадки
- временное блок-контейнерное здание (вытаска) с пожарным щитом (см. Схему 3)
- временные контейнеры для сбора бытового мусора (ТБО)
- биотуалет (кабина)

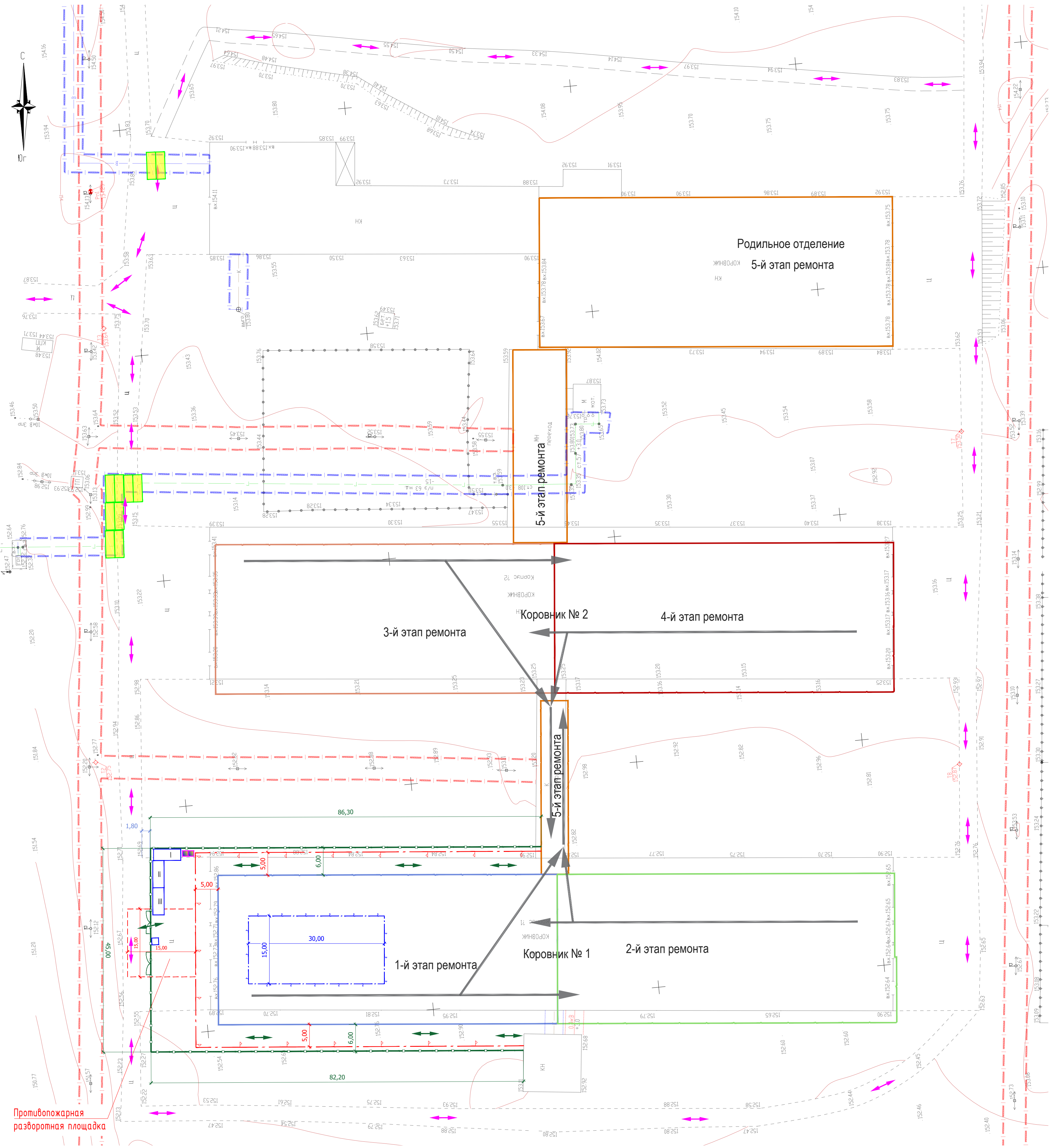
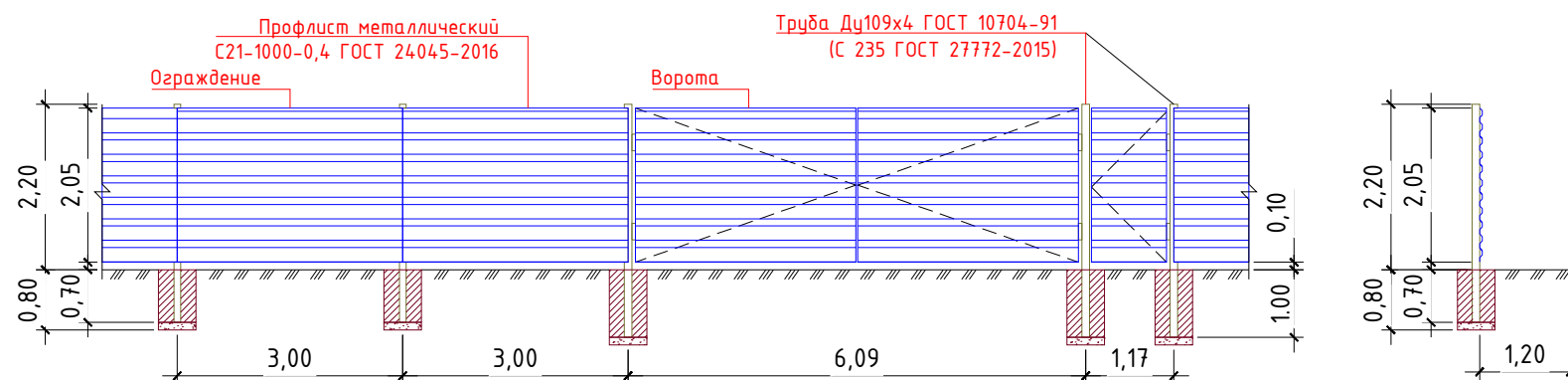


Схема 4

Схема временного ограждения строительной площадки



Ведомость временных зданий и сооружений (ВЗиС)

| Номер на плане | Наименование  | Примечание                | Усл. обозн.    |
|----------------|---|---------------------------|----------------|
| I              | Будка охраны  | 1 шт.                     | БК 2,5х2,5м I  |
| II             | Помещения административного назначения (для ИТР, прораба)   | 1 шт.                     | БК 6х2,5м II   |
| III            | Санитарный блок (душевые, раковины)   | 1 шт.                     | БК 6х2,5м III  |
| IV             | Помещения для приема пищи Помещения для сушки одежды Гардеробная Помещение для обогрева работников Помещение для выдачи и хранения спецодежды | 1 шт. (совмещенного типа) | БК 6х2,5м III  |
| V              | Биотуалет   | 4 шт.                     | Биотуалет 2х2м |



Охранная зона действующих линий электропередач  
Границы охранных зон действующих линий электропередач установлены Требованиями к границам установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства, утвержденные Постановлением Правительства РФ № 160 от 24 февраля 2009 года



Величина охранных зон газопроводов

Схема 2  
Типовая схема временного проезда через подземные коммуникации

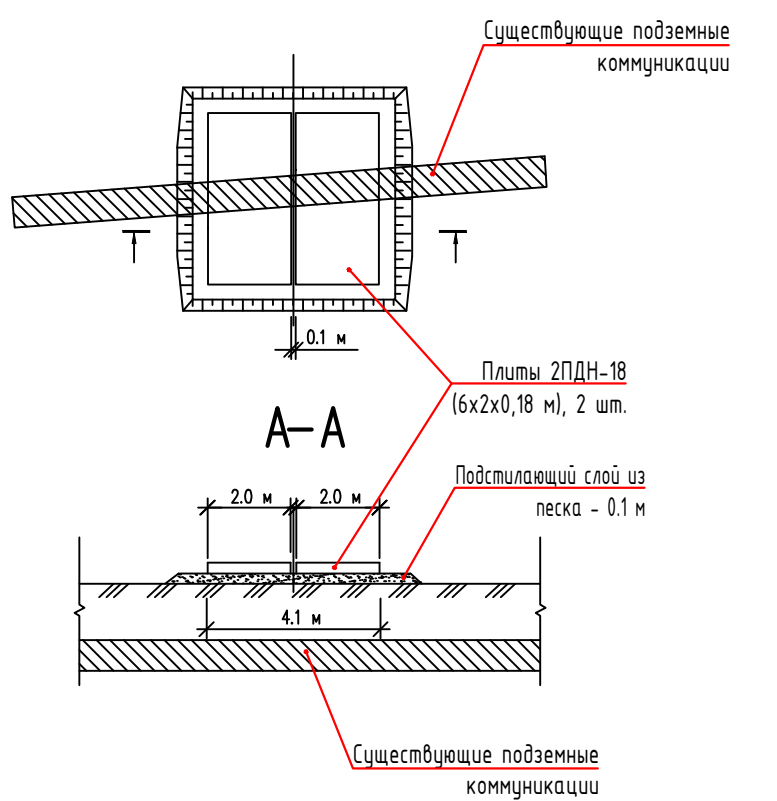


Схема 3  
Схема устройства временного модульного здания

Пример комплектации пожарного щита строиплощадки (уточнить в ППР)



- Перечень машин и механизмов, задействованных в производстве строительно-монтажных работ, а также прочие технические решения, рекомендации и требования к технологии производства работ, в рамках настоящего проекта, указаны в текстовой части ПОС.
- Границы опасных зон вблизи движущихся частей и рабочих органов машин определяются расстоянием в пределах 5 м, если другие повышенные требования отсутствуют в паспорте или инструменте завода изготовителя.
- Временные ворота для въезда техники на площадку строительства принимаются шириной 5 м (уточнить в ППР).
- При работе обеспечить сохранность существующих подземных коммуникаций, не подлежащих демонтажу.
- Технологическая схема устройства котлована с организацией пандуса для съезда/въезда техники представлена на отдельном листе графической части ПОС.
- Единой площадки складирования строительных материалов на период строительства настоящим ПОС не предусматривается. Складирование материалов производится на свободных от строительства площадях.

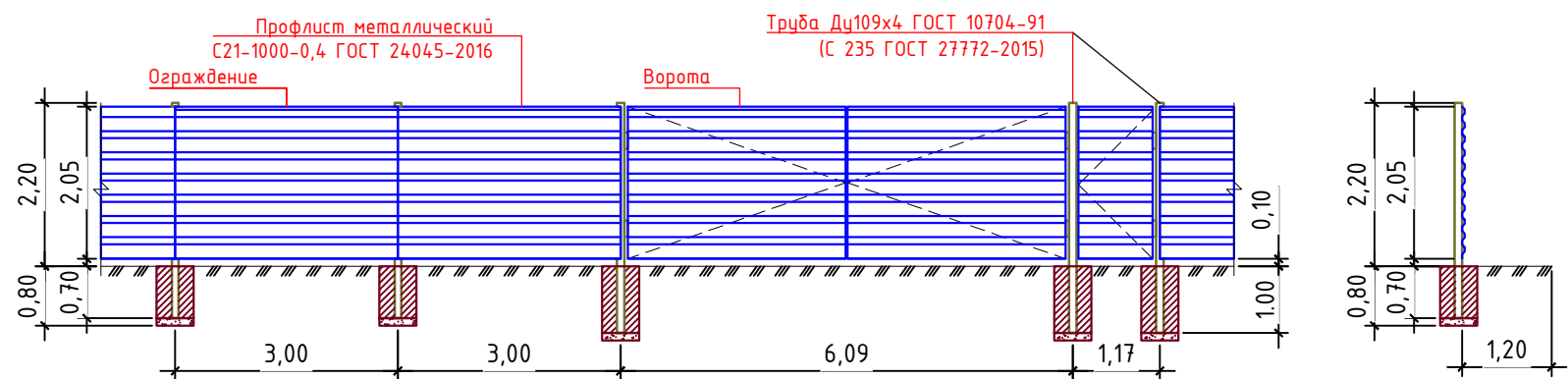
### Условные обозначения ПОС

- граница опасной зоны работающей грузоподъемной техники
- места прозвон строительной техники (все этапы)
- передвижение строительной силы при кап. ремонте здания (2 этап)
- временный проезд через подземные коммуникации из плит ПДН 6Х2 (6х2х0,14 м) по Серии 21924.2-84 (см. Схему 2)
- охранные зоны существующих подземных инженерных коммуникаций
- охранные зоны существующих воздушных линий электропередач

### Условные обозначения ПОС (временные здания и сооружения, ВЗиС)

- граница временной площадки складирования строительных материалов и оборудования
- временное ограждение строительной площадки 2 этап кап. ремонта (см. схему 4)
- временные ворота для проезда техники на территории строительной площадки
- временное блок-контейнерное здание (бытовка) с пожарным щитом (см. Схему 3)
- временные контейнеры для сбора бытового мусора (ТБО)
- биотуалет (кабина)

Схема 4  
Схема временного ограждения строительной площадки



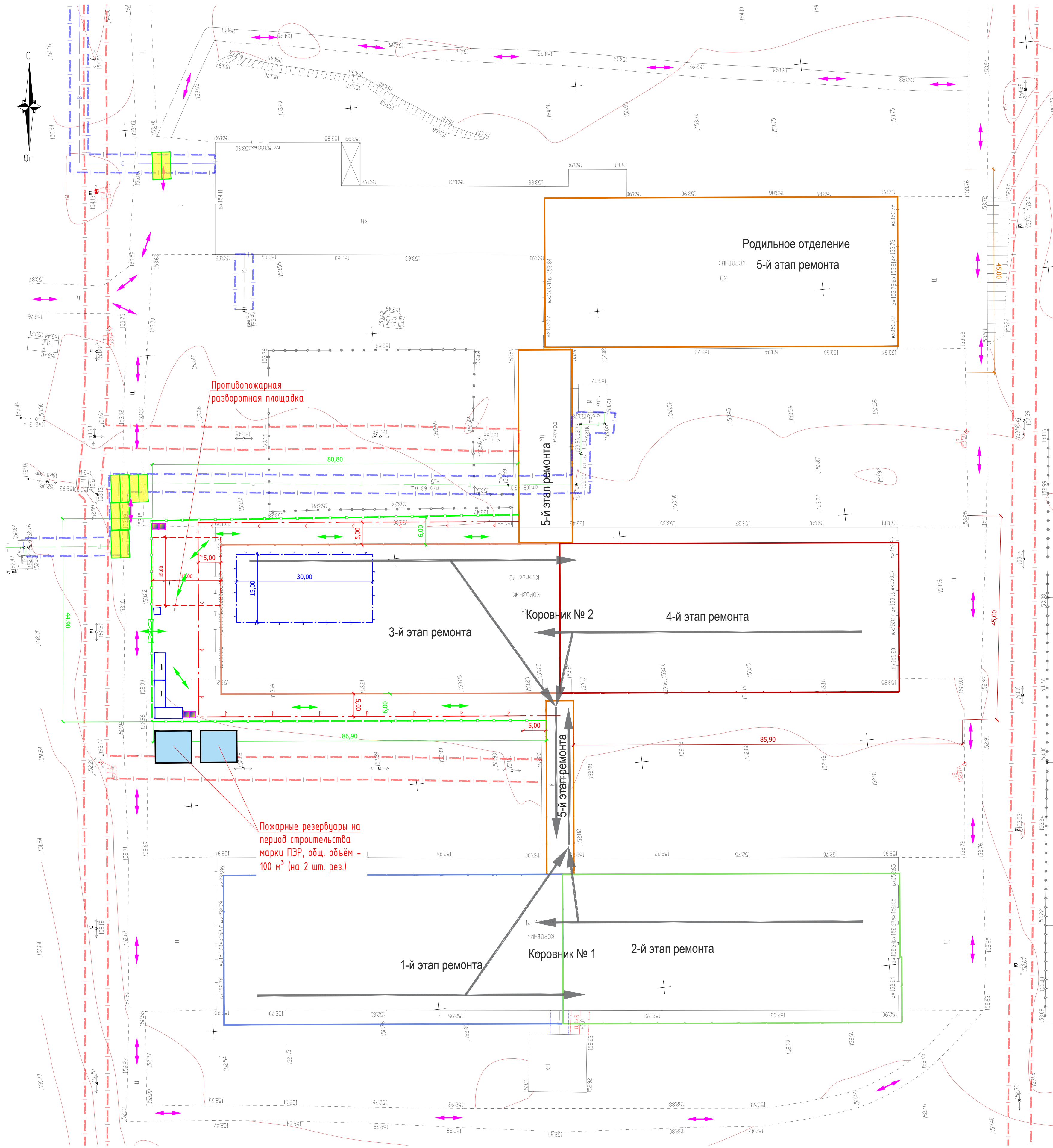
Ведомость временных зданий и сооружений (ВЗиС)

| Номер на плане | Наименование  | Примечание                | Усл. обозн.    |
|----------------|---|---------------------------|----------------|
| I              | Будка охраны  | 1 шт.                     | БК 2,5х2,5м I  |
| II             | Помещения административного назначения (для ИТР, прораба)   | 1 шт.                     | БК 6х2,5м II   |
| III            | Санитарный блок (душевые, раковины)   | 1 шт.                     | БК 6х2,5м III  |
| IV             | Помещения для приема пищи. Помещения для сушки одежды. Гардеробная. Помещение для обогрева работников. Помещение для выдачи и хранения спецодежды | 1 шт. (совмещенного типа) | БК 6х2,5м III  |
| V              | Биотуалет   | 4 шт.                     | Биотуалет 2х2м |

Пожарные резервуары на период строительства марки ПЗР, общ. объем - 100 м³ (на 2 шт. рез.) перемещаемые поэтапно!!

Противопожарная развортонная площадка





Условные обозначения ПОС

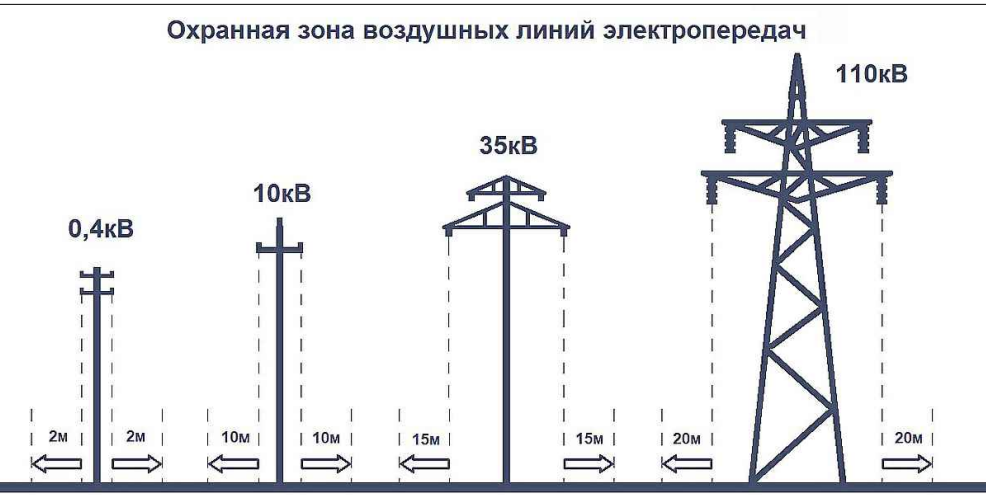
- граница опасной зоны работающей грузоподъемной техники
- места проездов строительной техники (все этапы)
- передвижение строительной силы при кап. ремонте здания (3 этап)
- временный переезд через подземные коммуникации из плит ПДН 6Х2 (6х2х0,14 м) по Серии 21924.2-84 (см. Схему 2)
- охранные зоны существующих подземных инженерных коммуникаций
- охранные зоны существующих воздушных линий электропередач

Условные обозначения ПОС (временные здания и сооружения, ВЗиС)

- граница временной площадки складирования строительных материалов и оборудования
- временное ограждение строительной площадки 3 этап кап. ремонта (см. Схему 4)
- временные ворота для проезда техники на территории строительной площадки
- временное блок-контейнерное здание (бытовка) с пожарным щитом (см. Схему 3)
- временные контейнеры для сбора бытового мусора (ТБО)
- биотуалет (кабина)

Схема 1

Охранная зона действующих линий электропередач  
Границы охранных зон действующих линий электропередач установлены Требованиями к границам установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства, утвержденные Постановлением Правительства РФ № 160 от 24 февраля 2009 года



Величина охранных зон газопроводов

Схема 2

Типовая схема временного переезда через подземные коммуникации

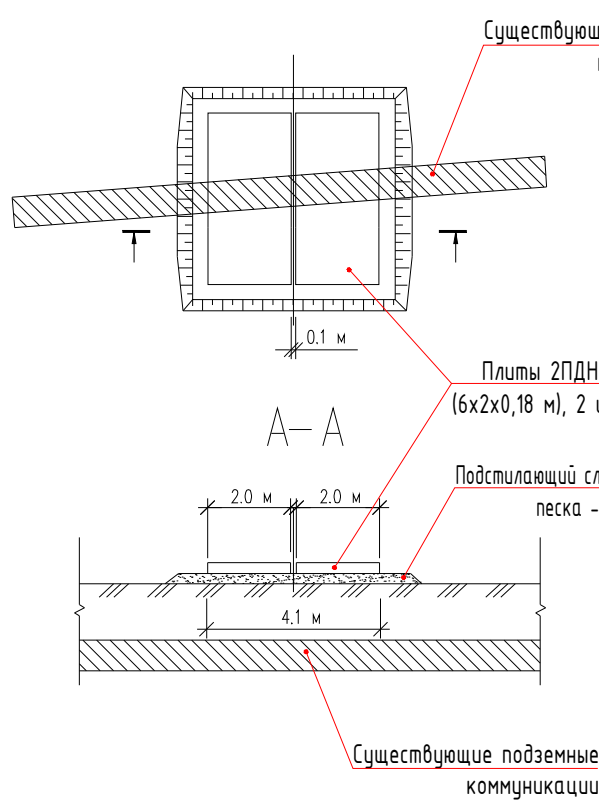


Схема 3

Схема устройства временного модульного здания

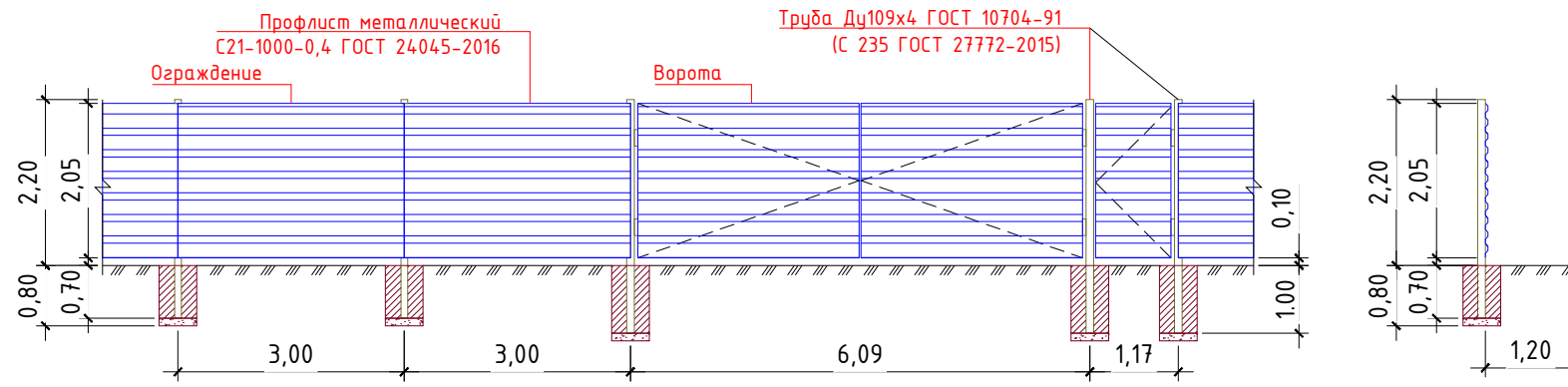
Пример комплектации пожарного щита строиплощадки (уточнить в ППР)



- Перечень машин и механизмов, задействованных в производстве строительно-монтажных работ, а также прочие технические решения, рекомендации и требования к технологии производства работ, в рамках настоящего проекта, указаны в текстовой части ПОС.
- Границы опасных зон вблизи движущихся частей и рабочих органов машин определяются расстоянием в пределах 5 м, если другие повышенные требования отсутствуют в паспорте или инструменте завода изготовителя.
- Временные ворота для въезда техники на площадку строительства принимаются шириной 5 м (уточнить в ППР).
- При работе обеспечить сохранность существующих подземных коммуникаций, не подлежащих демонтажу.
- Технологическая схема устройства котлована с организацией пандуса для съезда/въезда техники представлена на отдельном листе графической части ПОС.
- Единой площадки складирования строительных материалов на период строительства настоящим ПОС не предусматривается. Складирование материалов производится на свободных от строительства площадях.

Схема 4

Схема временного ограждения строительной площадки



Ведомость временных зданий и сооружений (ВЗиС)

| Номер на плане | Наименование  | Примечание                | Усл. обозн.    |
|----------------|---|---------------------------|----------------|
| I              | Будка охраны  | 1 шт.                     | БК 2,5х2,5м I  |
| II             | Помещение административного назначения (для ИТР, прораба)   | 1 шт.                     | БК 6х2,5м II   |
| III            | Санитарный блок (душевые, раковины)   | 1 шт.                     | БК 6х2,5м III  |
| IV             | Помещения для приема пищи Помещения для сушки одежды Гардеробная Помещение для обогрева работников Помещение для выдачи и хранения спецодежды | 1 шт. (совмещенного типа) | БК 6х2,5м III  |
| V              | Биотуалет   | 4 шт.                     | Биотуалет 2х2м |



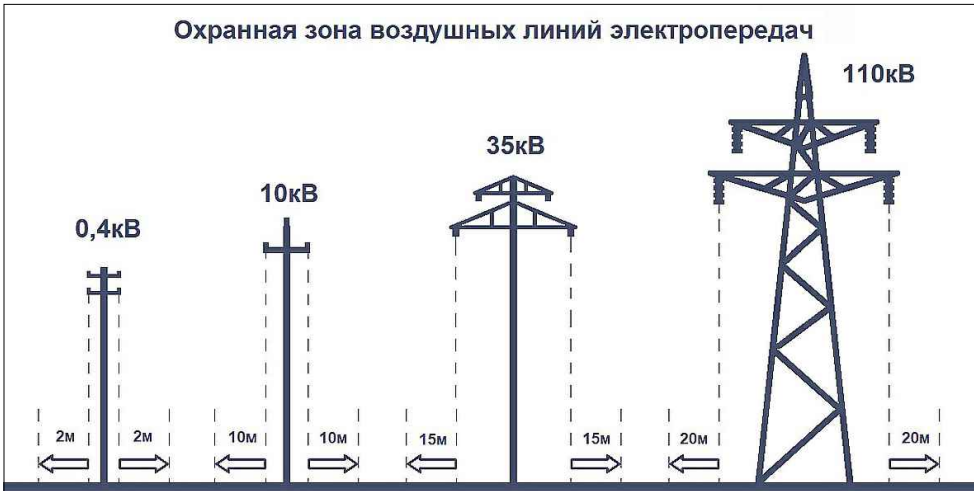
Условные обозначения ПОС

- граница опасной зоны работающей грузоподъемной техники
- места проездов строительной техники (все этапы)
- передвижение строительной силы при кап. ремонте здания (4 этап)
- временный проезд через подземные коммуникации из плит ПДН 6Х2 (6х2х0,14 м) по Серии 21924.2-84 (см. Схему 2)
- охранные зоны существующих подземных инженерных коммуникаций
- охранные зоны существующих воздушных линий электропередач

Условные обозначения ПОС (временные здания и сооружения, ВЗИС)

- граница временной площадки складирования строительных материалов и оборудования
- временное ограждение строительной площадки 4 этап кап. ремонта (см. схему 4)
- временные ворота для проезда техники на территории строительной площадки
- временное блок-контейнерное здание (бытовка) с пожарным щитом (см. Схему 3)
- временные контейнеры для сбора бытового мусора (ТБО)
- биотуалет (кабина)

Охранная зона действующих линий электропередач  
Границы охранных зон действующих линий электропередач установлены Требованиями к границам установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства, утвержденные Постановлением Правительства РФ № 160 от 24 февраля 2009 года



Величина охранных зон газопроводов

Схема 2

Типовая схема временного проезда через подземные коммуникации

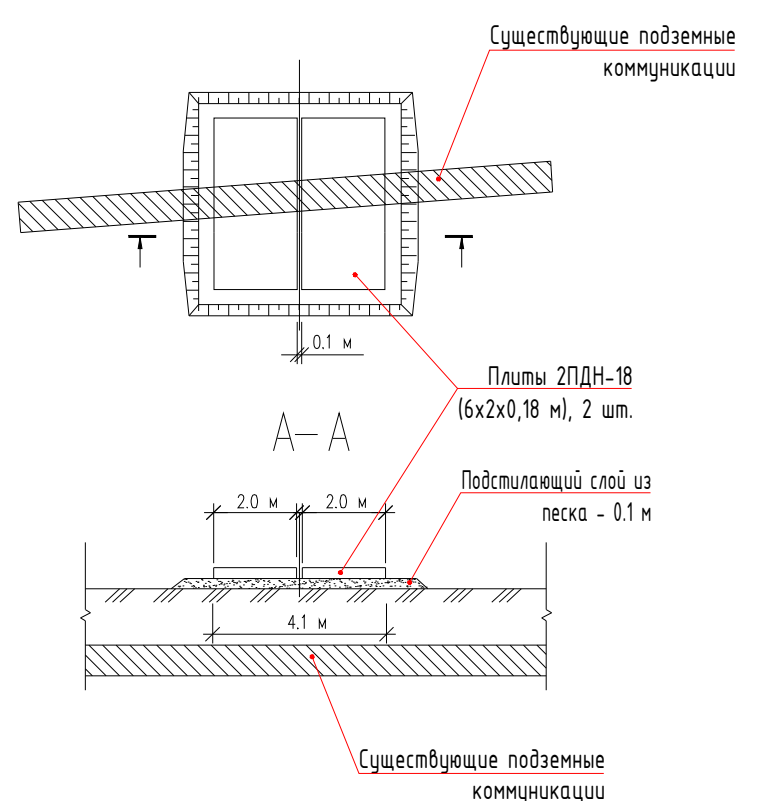


Схема 3

Схема устройства временного модульного здания

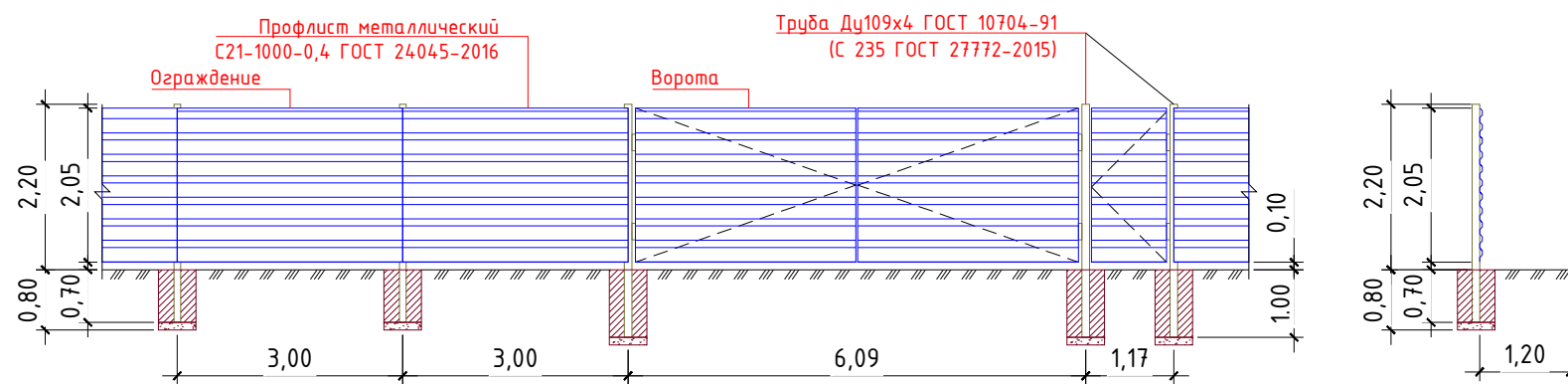
Пример комплектации пожарного щита строиплощадки (уточнить в ППР)



- Перечень машин и механизмов, задействованных в производстве строительно-монтажных работ, а также прочие технические решения, рекомендации и требования к технологии производства работ, в рамках настоящего проекта, указаны в текстовой части ПОС.
- Границы опасных зон вблизи движущихся частей и рабочих органов машин определяются расстоянием в пределах 5 м, если другие повышенные требования отсутствуют в паспорте или инструменте завода изготовителя.
- Временные ворота для въезда техники на площадку строительства принимаются шириной 5 м (уточнить в ППР).
- При работе обеспечить сохранность существующих подземных коммуникаций, не подлежащих демонтажу.
- Технологическая схема устройства котлована с организацией пандуса для съезда/въезда техники представлена на отдельном листе графической части ПОС.
- Единой площадки складирования строительных материалов на период строительства настоящим ПОС не предусматривается. Складирование материалов производится на свободных от строительства площадях.

Схема 4

Схема временного ограждения строительной площадки



Ведомость временных зданий и сооружений (ВЗИС)

| Номер на плане | Наименование  | Примечание                | Усл. обозн.    |
|----------------|---|---------------------------|----------------|
| I              | Будка охраны  | 1 шт.                     | БК 2,5х2,5м I  |
| II             | Помещения административного назначения (для ИТР, прораба)   | 1 шт.                     | БК 6х2,5м II   |
| III            | Санитарный блок (душевые, раковины)   | 1 шт.                     | БК 6х2,5м III  |
| IV             | Помещения для приема пищи. Помещения для сушки одежды. Гардеробная. Помещение для обогрева работников. Помещение для выдачи и хранения спецодежды | 1 шт. (совмещенного типа) | БК 6х2,5м III  |
| V              | Биотуалет   | 4 шт.                     | Биотуалет 2х2м |



Условные обозначения ПОС

- граница опасной зоны работающей грузоподъемной техники
- места проездов строительной техники (все этапы)
- передвижение строительной силы при кап. ремонте здания (5 этап)
- временный проезд через подземные коммуникации из плит ПДН 6Х2 (6х2х0,14 м) по Серии 21924.2-84 (см. Схему 2)
- охранные зоны существующих подземных инженерных коммуникаций
- охранные зоны существующих воздушных линий электропередач

Условные обозначения ПОС (временные здания и сооружения, ВЗИС)

- граница временной площадки складирования строительных материалов и оборудования
- временное ограждение строительной площадки 5 этап кап. ремонта (см. схему 4)
- временные ворота для проезда техники на территории строительной площадки
- временное блок-контейнерное здание (выбока) с пожарным щитом (см. Схему 3)
- временные контейнеры для сбора бытового мусора (ТБО)
- биотуалет (кабина)

Охранная зона действующих линий электропередач  
Границы охранной зоны действующих линий электропередач установлены Требованиями к границам установления охранной зоны объектов электросетевого хозяйства, утвержденные Постановлением Правительства РФ № 160 от 24 февраля 2009 года



Величина охранных зон газопроводов

Схема 2  
Типовая схема временного проезда через подземные коммуникации

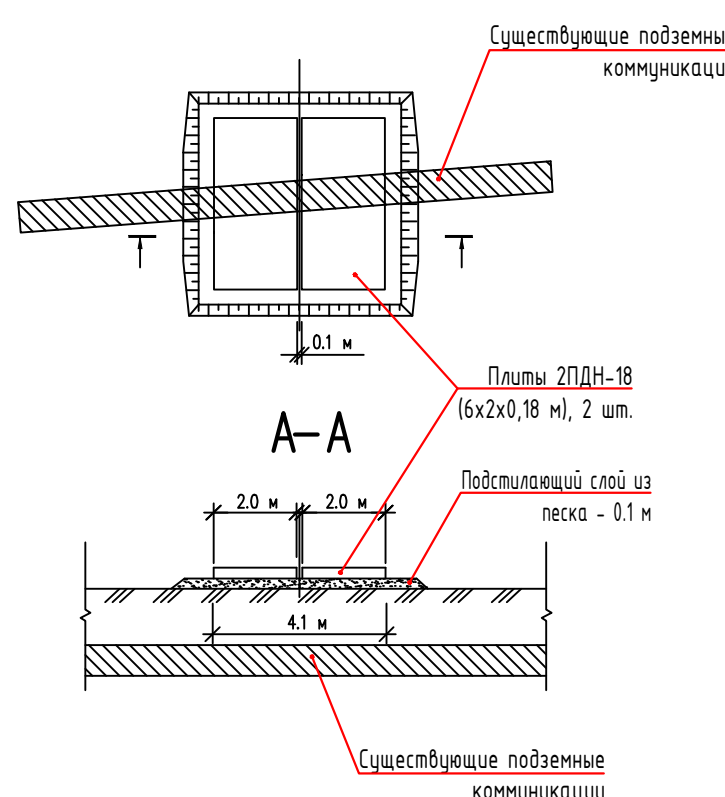


Схема 3  
Схема устройства временного модульного здания

Пример комплектации пожарного щита строительной площадки (уточнить в ППР)

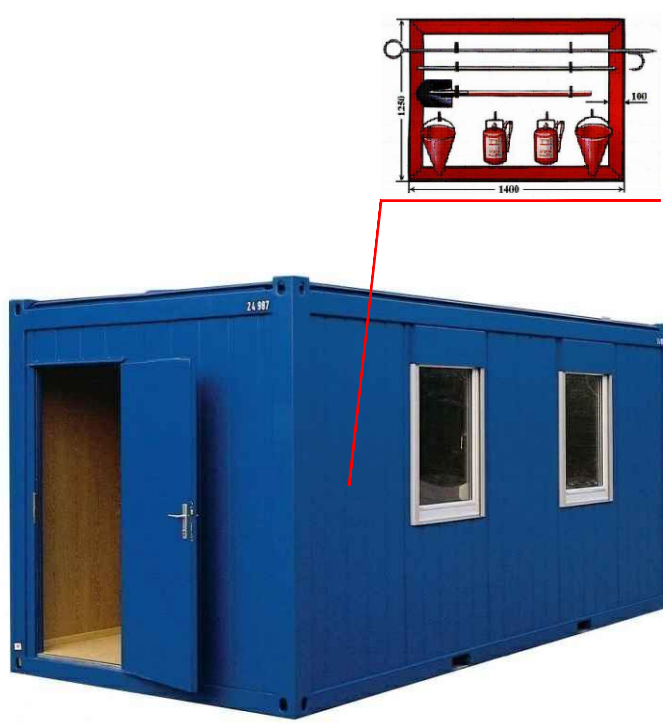
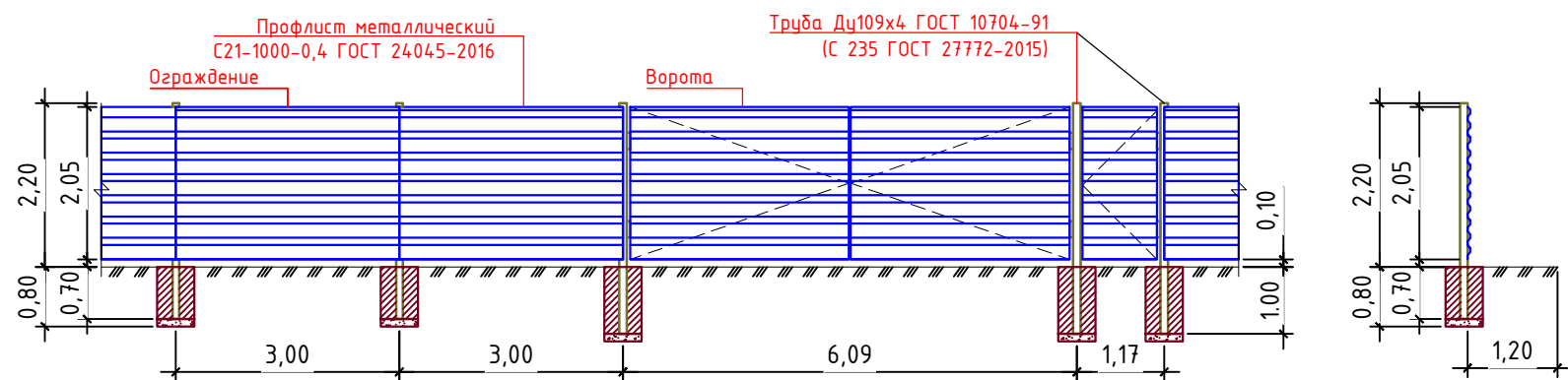


Схема 4

Схема временного ограждения строительной площадки



Ведомость временных зданий и сооружений (ВЗИС)

| Номер на плане | Наименование  | Примечание                | Усл. обозн.    |
|----------------|---|---------------------------|----------------|
| I              | Будка охраны  | 1 шт.                     | БК 2,5х2,5м I  |
| II             | Помещения административного назначения (для ИТР, прораба)   | 1 шт.                     | БК 6х2,5м II   |
| III            | Санитарный блок (душевые, раковины)   | 1 шт.                     | БК 6х2,5м III  |
| IV             | Помещения для приема пищи. Помещения для сушки одежды. Гардеробная. Помещение для обогрева работников. Помещение для выдачи и хранения спецодежды | 1 шт. (совмещенного типа) | БК 6х2,5м III  |
| V              | Биотуалет   | 4 шт.                     | Биотуалет 2х2м |

|   |            |                      |       |         |
|---|------------|----------------------|-------|---------|
| 22.007-ИНЖ-ПОС.Г.Ч  |            |                      |       |         |
| «Капитальный ремонт ограждающих конструкций существующей молочной-товарной фермы КРС, расположенной вблизи с. Александровка Чистопольского района Республики Татарстан» |            |                      |       |         |
| Изм.  | Колуч.     | Лист                 | № дж. | Подпись |
| Разраб.   | Двойников  |                      | 07.22 |         |
| Молочно-товарная ферма на 500 голов дойного стада КРС   |            | Стадия               | Лист  | Листов  |
|   |            | Р                    | 6     | 6       |
| Строительный генеральный план 5 этапа капитального ремонта М1:500   |            | ООО "ПС "ИНЖИНИРИНГ" |       |         |
| Н. контр.   | Мерзлякова | 07.22                |       |         |
| ГИП   | Каргашин   | 07.22                |       |         |