

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

# "Проектная компания НОВАБУДОВА"

Строительство здания аптеки в  
в г. Волковыск по ул. Горбатова,  
район минирынка возле дома №3

## Строительный проект 26.08-ПОС

АЛЬБОМ 12: ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА  
ЗАКАЗЧИК: Гродненское РУП "ФАРМАЦИЯ"

ДИРЕКТОР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

ГЛАВНЫЙ АРХИТЕКТОР ПРОЕКТА



О.Н. МАНЕКИНА

В. Г. ГОРНОВСКИЙ

О.Н. МАНЕКИНА

ГРОДНО 2022 г.

© ООО "Проектная компания НОВАБУДОВА"

Настоящая техническая документация является объектом авторского права.

Незаконное распространение или иное незаконное использование объектов авторского права преследуется по Закону Республики Беларусь "Об авторском праве и смежных правах" от 17.05.2011 г. № 262-3, ст. 9.21 КоАП Республики Беларусь, ст. 201 УК Республики Беларусь.

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

## Пояснительная записка

### 1. Общая часть.

Настоящий раздел «Проект организации строительства» разработан в составе строительного проекта и является исходным материалом для разработки проекта производства работ (ППР). Применение раздела в качестве ППР для производства строительно-монтажных работ не допускается.

Проект организации строительства разработан и составлен с учетом следующих нормативных и справочных документов:

1. СН 1.03.04-2020 «Организация строительного производства».
2. ТКП 45-1.03-122-2015 «Нормы продолжительности строительства зданий, сооружений и их комплексов. Основные положения», ТКП 45-1.03-212-2010 «Нормы продолжительности строительства инженерных сетей и сооружений».
3. «Типовые решения обустройства строительных площадок» ОАО «Оргстрой» МАиС РБ, «Типовые решения при разработке строительных генеральных планов на стадии проекта организации строительства» ОАО «Оргстрой» МАиС РБ, «Типовые решения организации бытового городка строительной площадки» ОАО «Оргстрой» МАиС РБ, «Методические указания по организации и содержанию строительной площадки» ОАО «Стройкомплекс» МАиС РБ.
4. Справочное пособие «Машины для монтажных работ и вертикального транспорта».
5. СН 1.03.02-2019 «Геодезические работы в строительстве. Основные положения».
6. ТКП 45-5.01-254-2012 «Основания и фундаменты зданий и сооружений. Основные положения», П16-03 к СНБ 5.01.01-99 «Земляные сооружения. Основания фундаментов. Производство работ», ТКП 45-5.01-255-2012 «Основания и фундаменты зданий и сооружений. Защита подземных сооружений от воздействия грунтовых вод. Правила проектирования и устройства».
7. СН 1.03.01-2019 «Возведение строительных конструкций зданий и сооружений».
8. СН 5.08.01-2019 «Кровли». ТКП 45-5.08-75-2007 «Изоляционные покрытия. Правила устройства».
9. СП 1.03.01-2019 «Отделочные работы».
10. СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства», ТКП 427-2012 «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок», ТКП 339-2011 «Электроустановки на напряжение до 750 кВ. Линии электропередачи воздушные и токопроводы, устройства распределительные и трансформаторные подстанции, установки электросиловые и аккумуляторные, электроустановки жилых и общественных зданий. Правила устройства и защитные меры электробезопасности. Учет электроэнергии. Нормы приемо-сдаточных испытаний», ТКП 181-2009 «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» строительных норм и правил, «Правил по охране труда при выполнении строительных работ», Межгосударственного стандарта ГОСТ 12.1.013-78 «Система стандартов безопасности труда. Строительство. Электробезопасность. Общие требования» и других нормативных документов.
11. ТКП 45-4.01-272-2012 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», ТКП 45-4.01-29-2006 «Сети водоснабжения и канализации из

Взамен инв. №		Подпись и дата		26.08–ПОС						
Инв. № подл.										
Пояснительная записка										

полимерных труб. Правила проектирования и монтажа».

12. СП 1.03.02-2020 «Монтаж внутренних инженерных систем зданий и сооружений».

13. «Правила по охране труда при выполнении строительных работ» утвержденные постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерством архитектуры и строительства Республики Беларусь №24/33 от 31.05.2019г.

14. СН 2.02.05-2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 25.03.2020 г №13, постановление Совета Министров Республики Беларусь от 20.11.2019 г №779, постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 18.05.2018 г №35, Декрет Президента Республики Беларусь от 23.11.2017 г № 7 «Общие требования пожарной безопасности к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений и иных объектов, принадлежащих субъектам хозяйствования».

Исходным материалом для составления проекта организации строительства явились:

- инженерно-геологические изыскания;
- строительная часть;
- сметы.

Пояснительная записка оформлена в соответствии с СТБ 2255-2012 и содержит все разделы, предусмотренные СН 1.03.04-2020 «Организация строительного производства», в составе проектной документации.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	26.08–ПОС			3

## 2. Технико-экономические показатели.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	этаж	1
2	Мощность, вместимость, пропускная способность	чел.	4
3	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	71,0
4	Общая площадь	м <sup>2</sup>	52,46
5	Торговая площадь	м <sup>2</sup>	42,69
6	Строительный объём	м <sup>3</sup>	254,4
7	Продолжительность строительства, в т.ч.	мес.	2,5
	– подготовительный период;	мес.	0,1
	– основной период	мес.	1,4
	– приемка в эксплуатацию.	мес.	1,0

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

Изм.	Колич.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

26.08–ПОС

### 3. Характеристика участка.

Проектируемое здание аптеки расположено в г. Волковыск по ул. Горбатова, в районе минирынка возле дома №3. Проектируемое здание с севера граничит с зданием магазина, с юга граничит с ул. Боричевского, с востока - с ул. Социалистической, с запада - с пятиэтажным жилым домом.

Прилегающая территория – благоустроенная (газоны, деревья, кустарники, площадки, ходовые дорожки из тротуарной плитки, проезды и ходовые дорожки из асфальтобетона). Рельеф большей части участка спокойный, без выраженных уклонов.

Проектом предусмотрено благоустройство территории участка, а также восстановление благоустройства после вертикальной планировки и прокладки инженерных сетей в границах производства работ.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							26.08–ПОС	Лист
										5
			Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

#### 4. Объемно-планировочные и конструктивные решения.

##### **Объемно-планировочные решения**

Согласно заданию на проектирование к строительному проекту «Строительство здания аптеки в г. Волковыск по ул. Горбатова, в районе минерынка возле дома №3» проектом предусмотрено:

- возведение одноэтажного здания мини-аптеки 5 категории из газосиликатных блоков в соответствии с заданием на проектирование и в соответствии с требованиями действующих ТНПА;
- отделка фасадов, окраска фасадной краской, устройство декоративных элементов;
- устройство окон ПВХ со стеклопакетами (с сопротивлением теплопередаче не менее  $1,0 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C} / \text{Вт}$ );
- устройство наружных и внутренних дверных блоков в соответствии с требованиями действующих ТНПА;
- устройство крылец в соответствии с требованиями действующих ТНПА;
- устройство козырьков над входами в соответствии с требованиями действующих ТНПА;
- устройство вентшахт;
- устройство плоской рулонной кровли;
- устройство водосточной системы;
- установка роллет на окна и двери;
- устройство внутренней отделки в соответствии с требованиями действующих ТНПА;
- устройство полов;
- устройство подвесных потолков;
- устройство ж/б покрытия.

##### **Конструктивные решения**

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа здания (+151.520).

Под наружные стены запроектирован ленточный фундамент из блоков бетонных для стен подвалов по серии Б1.016.1-1 вып. 1.98.

Горизонтальную гидроизоляцию ГИ1 выполнить составом ГС-Э1 СТБ 1543-2005 в 3 слоя, толщиной каждого слоя не менее 1,5 мм. Данный вид работ выполнять согласно "Технологической карте на применение сухих смесей на производство гидроизоляционных работ".

Вертикальную гидроизоляцию ВИ1 выполняется путем нанесения битумно-полимерных составов МБПГ СТБ1262-2001 за 2 раза общей толщиной 3 мм. Перед нанесением поверхности должны быть подготовлены и огрунтованы праймером заводского изготовления.

Стены ниже уровня земли запроектированы из блоков бетонных стен подвалов по серии Б1.016.1-1, вып. 1.98.

Стены выше уровня земли запроектированы из стеновых блоков из ячеистого бетона 615x450x199-2.0-400-35-1 СТБ1117-98.

По стенам запроектированы монолитный пояс из железобетона кл. С25/23 на отметке -0.330.

Перегородки запроектированы из кирпича СУРПу-М150/F35/1.6 ГОСТ 379-2015.

Перекрытия в стенах и перегородках приняты по серии 1.038.1-1 и по СТБ 1332-2002.

Перекрытие запроектировано из сборных железобетонных плит по серии Б1.041.1-3.08.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	<p>полимерный составов МБНН СТБ1202 2001 за 2 раза общей толщиной 8 мм. Перед нанесением поверхности должны быть подготовлены и огрунтованы праймером заводского изготовления.</p> <p>Стены ниже уровня земли запроектированы из блоков бетонных стен подвалов по серии Б1.016.1-1, вып. 1.98.</p> <p>Стены выше уровня земли запроектированы из стеновых блоков из ячеистого бетона 615х450х199-2.0-400-35-1 СТБ1117-98.</p> <p>По стенам запроектированы монолитный пояс из железобетона кл. С25/23 на отметке -0.330.</p> <p>Перегородки запроектированы из кирпича СУРПу-М150/Ф35/1.6 ГОСТ 379-2015.</p> <p>Перемычки в стенах и перегородках приняты по серии 1.038.1-1 и по СТБ 1332-2002.</p> <p>Перекрытие запроектировано из сборных железобетонных плит по серии Б1.041.1-3.08.</p>					
			26.08–ПОС					
			Изм.	Колич.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

Лист
6

Вентшахты запроектированы из кирпича керамического КРО 150/35.

Утепление цоколя и полов по грунту в зонах у наружных стен принято из плит экструдированного пенополистирола XPS-T2-DS(70,90)-DLT(2)5-CS(10)40-CC(2/1.5/50)100-WD(V)3-WL(T)3-MU150-FTCD2  $\rho=35 \text{ кг/м}^3$ ,  $\delta=110 \text{ мм}$  по СТБ EN 13164-2008.

Утепление кровли принято из плит пенополистирольных ППТ 25 СТБ 1437-2004  $\delta=220 \text{ мм}$ .

### **Наружная отделка**

Фасады - штукатурка, окраска фасадной краской.

Цоколь - утепление фасада методом легкой штукатурной системы, окраска фасадной краской.

Окна - профиль ПВХ со стеклопакетами заводской готовности.

Наружные двери - ПВХ профиль, со стеклопакетами заводской готовности.

Кровля - плоская, с рулонным покрытием.

Крыльца - облицовка тротуарными плитками; боковые поверхности крылец - штукатурка по сетке окрашенная фасадной краской.

Защитные фартуки, оконные отливы, водосточная система - плоский стальной лист с полимерным покрытием.

### **Внутренняя отделка**

Полы - тамбур, торговый зал, с/у - из керамогранитной плитки.

Внутренние поверхности стен в с/у - облицовка керамической плиткой на всю высоту. В тамбуре и торговом зале - окраска акриловыми красками по подготовленной поверхности.

Подвесные потолки - алюминиевые реечные, плиты минераловатные по металлическому каркасу.

Внутренние дверные блоки - из ПВХ профиля.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	26.08–ПОС			7

## 5. Условия строительства.

При разработке проекта организации строительства на строительство здания аптеки в г. Волковыск по ул. Горбатова, в районе минерынка возле дома №3, принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ подрядным способом с привлечением на тендерной основе генподрядной организации и специальных организаций на субподрядных началах.

Виды специальных работ, выполняемых субподрядными организациями:

- электромонтажные работы;
  - слоботочные работы;
  - КиП и автоматика;
  - сантехнические работы;
  - теплоизоляционные работы;
- и др. виды работ.

Работы, связанные с применением пожаро- и взрывопожароопасных веществ и материалов, монтажом и применением теплоизоляционных горючих материалов, в том числе в конструкциях, должны выполняться по нарядам-допускам, подписанным лицом, ответственным за пожарную безопасность на строительной площадке, и обозначаться предупредительной надписью: «Огнеопасно – применяются пожаро- и взрывопожароопасные вещества и материалы».

Все работы необходимо выполнять строго соблюдая требования: Правил по охране труда при выполнении строительных работ и постановления Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 25.03.2020г. №13, постановления Совета Министров Республики Беларусь от 20.11.2019г. №779.

Обеспечение строительства здания аптеки строительными конструкциями и материалами производится генподрядной строительной организацией, заказчиком и субподрядными организациями на договорных началах.

Временное обеспечение строительства здания аптеки предусматривается:

- водой для бытовых и технологических нужд – привозной в мобильной емкости (минимальным объемом 3 м<sup>3</sup>) и от проектируемой водопроводной сети после ее прокладки.

- наружное пожаротушение – от ближайших к месту производства работ пожарных гидрантов (должны быть проверены заранее). При отсутствии вблизи мест производства работ исправных пожарных гидрантов, пожаротушение предусматривается осуществлять при помощи первичных средств пожаротушения – огнетушители, песок, вода из мобильных емкостей (минимальным объемом 3 м<sup>3</sup>) и др.

- электрической энергией для работы грузоподъемных механизмов, электрического инструмента, сварочных работ, освещения рабочих мест в здании, освещения стройплощадки и бытовых помещений – от передвижных дизель-генераторных установок.

- теплом для обогрева временных зданий в зимнее время – от тепловых нагревательных приборов заводского изготовления;

- сжатым воздухом – от передвижной компрессорной станции.

Точки подключения временных инженерных сетей уточняются техническими условиями, которые должен предоставить заказчик.

Начало строительства здания аптеки - март 2022г. (определено заказчиком).

По п. 4.15 в ТКП 45-1.03-122-2015 нормативы продолжительности строительства объектов установлены с учетом выполнения строительно-монтажных работ основными строительными машинами в 2 смены, а остальных работ в среднем в 1,5 смены.

Условия производства работ нормальные - не требующие применения повышающих коэффициентов.

[illegible]



## 6. Обоснование продолжительности строительства.

Продолжительность строительства здания аптеки подсчитана на основании: ТКП 45-1.03-122-2015 «Нормы продолжительности строительства зданий, сооружений и их комплексов. Основные положения», нормативной трудоемкости видов работ, согласно организационно-технологической схемы и условий производства работ.

### *Продолжительность работ по объекту*

**Строительство здания аптеки:** нормативная трудоемкость выполняемых работ по главам 1-8 составляет 3182 чел/час;  $3182 \text{ чел/час} : 8 = 398 \text{ чел/дн}$ ; продолжительность производства работ составит:

$$T_{\text{общ.}} = \frac{398}{21,0 \times 10 \times 1,5} = 1,3 \text{ мес.}, \text{ в том числе подготовительный период } 0,1 \text{ мес.}$$

Расчет продолжительности производства работ по объекту выполнен по трудоемкости ввиду отсутствия прямых норм в действующих ТНПА.

В расчете принято:

21,0 – среднее количество рабочих дней в месяце, дн.;

10 – предполагаемое количество рабочих в смену, чел.;

1,5 – сменность работ, смена.

Согласно п. 4.36 ТКП 45-1.03-122-2015 результат округляется до 0,5 мес., т.е.  $T_{\text{общ.}} = 1,5 \text{ мес.}$

Согласно п. 4.22 в ТКП 45-1.03-122-2015 «Нормы продолжительности строительства зданий, сооружений и их комплексов. Основные положения» дополнительно учитывается время на приемку объекта в эксплуатацию в размере 1,0 мес.

$T_{\text{общ.}} = 1,5 \text{ мес.} + 1,0 \text{ мес.} = 2,5 \text{ мес.}$ , в том числе подготовительный период 0,1 мес., время на приемку в эксплуатацию 1,0 мес.

Продолжительность производства работ включает в себя: время от начала подготовительного периода до окончания всех работ при полном выполнении проектных работ.

Все работы по строительству здания аптеки выполняются по рабочим чертежам проекта, с соблюдением технологической последовательности.

Последовательность выполнения работ и очередность завершения работ до 100% готовности согласовываются заказчиком и генподрядчиком, и является обязательным для всех участников производства работ и должно соответствовать расчетной продолжительности производства работ, т.е. 1,5 мес.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	26.08–ПОС			9

## 7. Указания по производству работ.

Перечень типовых технологических карт рекомендованных для применения при строительстве здания аптеки: ТТК-100299864.131-2013 «Типовая технологическая карта на устройство основания под фундаменты зданий и сооружений»; ТТК-100299864.220-2015 «Типовая технологическая карта на устройство ленточных фундаментов из сборных бетонных и железобетонных элементов»; ТТК-100029434.1763-2010 «Типовая технологическая карта на кладку наружных стен из блоков из ячеистого бетона производства ОАО "КРАСНОСЕЛЬСКСТРОЙМАТЕРИАЛЫ»; ТТК-100987457.104-2012 «Типовая технологическая карта на монтаж плит перекрытий многопустотных железобетонных»; ТТК-100987457.007-2010 «Типовая технологическая карта на производство малярных работ»; ТТК-100987457.008-2012 «ТТК на производство штукатурных работ»; ТТК-100987457.009-2012 «ТТК на производство облицовочных работ»; ТТК-100029434.295-2014 «Типовая технологическая карта на установку дверных блоков из ПВХ»; ТТК-100289293.027-2010 «Типовая технологическая карта на монтаж металлических дверных блоков в обжимной коробке»; ТТК-100289293.774-2014 «Типовая технологическая карта на строительство наружных сетей водоснабжения и канализации из полиэтиленовых труб в отрезках (6,0 - 6,75 м) диаметром до 160 мм включительно со сваркой «встык» при помощи переносного сварочного устройства»; ТТК100289293.1028-2018 «Типовая технологическая карта на прокладку трубопроводов наружной канализации из труб ПВХ диаметром 160-500 мм»; ТТК-100029434.326-2014 «Типовая технологическая карта на устройство сборных покрытий из плит тротуарных с наибольшим габаритным размером в плане до 300 мм включительно»; ТТК-100029434.391-2014 «Типовая технологическая карта на установку бетонных бортовых дорожных тротуарных камней на криволинейных участках» и др.

Строительство здания аптеки в г. Волковыск осуществляется в два периода: подготовительный и основной.

### 7.1 Подготовительный период.

До начала производства работ основного периода должны быть выполнены подготовительные работы, предусмотренные разделом 5 в СН 1.03.04-2020 «Организация строительного производства»:

- получение разрешения на производство работ (в установленном порядке);
- ограждение строительной площадки временным защитно-охранным сплошным ограждением (высотой 2 м с воротами и калиткой) с козырьком и без козырька, в соответствии с п. 4.13 СН 1.03.04-2020, ГОСТ 23407-78 и п.35 Правил по охране труда при выполнении строительных работ, с установкой предупредительных знаков о производстве работ и табличек по ТБ;
- устройство и обозначение подъездных путей для автотранспорта. Въезд и выезд на строительную площадку выполняется с ул. Боричевского по существующим дорогам и проездам с асфальтовым покрытием. Движение автотранспорта внутри строительной площадки устанавливается со скоростью 10 км/час на прямых участках и 5 км/час на поворотах. Принимаемый уклон проезжей части должен быть не более 5 %. В местах пересечения существующих инженерных коммуникаций с транспортными путями строительных машин необходимо уложить настилы или дорожные плиты, уменьшающие удельную нагрузку на инженерную сеть от строительных машин (в пределах строительной площадки дорожные плиты уложить согласно ППР);
- размещение на въезде на строительную площадку или выезде с нее либо в доступном для обозревания месте паспорта объекта размерами 1×2 м. В паспорте объекта должны быть указаны следующие реквизиты: адрес и наименование объекта (по проектной документации); наименование организации заказчика, контактный

Взамен инв. №	Подпись и дата	<p>- устройство и обозначение подъездных путей для автотранспорта. Въезд и выезд на строительную площадку выполняется с ул. Боричевского по существующим дорогам и проездам с асфальтовым покрытием. Движение автотранспорта внутри строительной площадки устанавливается со скоростью 10 км/час на прямых участках и 5 км/час на поворотах. Принимаемый уклон проезжей части должен быть не более 5 %. В местах пересечения существующих инженерных коммуникаций с транспортными путями строительных машин необходимо уложить настилы или дорожные плиты, уменьшающие удельную нагрузку на инженерную сеть от строительных машин (в пределах строительной площадки дорожные плиты уложить согласно ППР);</p> <p>- размещение на въезде на строительную площадку или выезде с нее либо в доступном для обозревания месте паспорта объекта размерами 1 × 2 м. В паспорте объекта должны быть указаны следующие реквизиты: адрес и наименование объекта (по проектной документации); наименование организации заказчика, контактный</p>					
		Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Инв. № подл.	26.08–ПОС						Лист 10

телефон; наименование проектной организации, контактный телефон; наименование подрядной организации, контактный телефон; номер телефона ответственного за производство работ; фамилия, имя, отчество руководителя авторского надзора, контактный телефон; фамилия, имя, отчество ответственного лица технического надзора (инженерной организации), контактные телефоны; срок начала и окончания строительства объекта; разрешение органа Госстройнадзора;

- выполнение временного снабжения строительной площадки водой для бытовых и технологических нужд;

- выполнение временного снабжение строительной площадки электрической энергией для работы электрического инструмента, сварочных работ, освещения бытовых помещений и строительной площадки;

- планировка территории обеспечивающая: сток поверхностных вод, складирование материалов, проезд автотранспорта, установку бытовых и складских помещений;

- создание геодезической разбивочной основы;

- установка временных бытовых и складских помещений, которые должны располагаться вне зон действия монтажных кранов на расстоянии не менее 18 м от существующих зданий (согласно постановлению Совета Министров Республики Беларусь 20.11.2019г. №779) и не далее 150 м от рабочих мест. БИО-туалеты должны находиться не далее 75 м от рабочих мест в здании и не далее 150 м от рабочих мест вне здания. В местах расположения временных бытовых и складских помещений необходимо установить щит с пожарным инвентарем, ящики с песком, огнетушители, оборудовать место для курения (согласно постановления Совета Министров Республики Беларусь 20.11.2019г. №779);

- доставка строительных материалов, конструкций и изделий. Конструкции, изделия и материалы, поступающие на объект, должны соответствовать проекту, их качество должно удовлетворять соответствующим стандартам и техническим условиям;

- комплектование и доставка в зону работ строительных машин, сварочного и монтажного оборудования, вспомогательных устройств и инструмента;

- обозначение опасных зон от работы грузоподъемных механизмов и от строящегося здания.

## 7.2. Общестроительные и отделочные работы (основной период).

Срезка растительного грунта, в пределах границы производства работ, выполняется при помощи бульдозера мощностью 80 л.с. в объеме определенном в ведомости земляных масс. После срезки растительный грунт складировается на свободной от временных дорог и складирования материалов территории стройплощадки и в дальнейшем используется при благоустройстве (см. картограмму земляных масс). Лишний растительный грунт отвозится на расстояние до 1 км согласно опросной ведомости заказчика.

Вертикальная планировка обусловлена рельефом участка и выполняется для создания необходимого ровного основания площадок складирования материалов, допустимого уклона дорог и мест продвижения и стоянок кранов. Вертикальную планировку площадки строительства выполнять согласно плану земляных масс при помощи экскаватора оборудованного «обратной лопатой» с ёмкостью ковша 0,5 м<sup>3</sup>, и бульдозера мощностью 80 л.с.

Разработку котлована под фундаменты здания аптеки предусматривается производить экскаватором оборудованным «обратной лопатой» с емкостью ковша 0,5 м<sup>3</sup>. Оставшийся недобор грунта до проектной отметки не должен превышать 30 см (согласно п. 6.3.2 в ТКП 45-5.01-254-2012), который в местах установки фундаментов дорабатывается вручную согласно п. 10.16 в ТКП 45-5.01-254-2012 непосредственно перед устройством фундаментов. Разработку котлована следует выполнять с откосами,

Изм.	Колич.	Лист	Недок.	Подпись	Дата
Интв. № подл.	Подпись и дата	Взамен интв. №			

26.08–ПОС

Лист

11

крутизна которых должна соответствовать указаниям таблицы в Приложении 9 Правил по охране труда при выполнении строительных работ.

Для спуска механизмов в котлован предусматривается устройство съезда.

По наружному контуру по периметру котлована, на расстоянии 1,0 м от бровки, устанавливается сигнальное ограждение и устраивается водоотводная канава с отводом воды в пониженное место на участке.

При назначении рекомендаций по защите оснований от промерзания, увлажнения, механического повреждения следует руководствоваться указаниями ТКП 45-5.01-254-2012 и рекомендациями, приведёнными в конструктивной части проекта.

До начала работ по устройству монолитных и сборных фундаментов подготовленное основание (согласно указаниям проекта) должно быть принято по акту комиссии с участием заказчика, подрядчика и представителя проектной организации.

Исходя из массы монтируемых элементов (плита перекрытия – 2,3т, бадя с бетоном – 3,2т), высоты здания и его размеров в плане – возведение здания аптеки, и необходимые погрузочно-разгрузочные работы рекомендуется выполнять при помощи автомобильного крана типа КС-45719-8К, грузоподъёмностью 16т, стрела телескопическая. Монтажный кран, при возведении здания, передвигается по наружному контуру здания на расстоянии 4,5 м от максимально выступающих конструкций наружных стен и расположенных вблизи деревьев и сооружений.

Зона действия монтажного крана ограничена пределами строительной площадки, а также контурами строящегося здания аптеки.

Крану запрещается перемещать стрелу с грузом или без него за границей ограждения. Опасная зона от работы монтажного крана ограждается сигнальным ограждением.

В местах ограничения зоны действия монтажного крана и возле ограждения с козырьком (на участке 10 м от ограждения) разрешается поднимать краном материалы и конструкции на высоту до 4-х метров (при разгрузке автотранспорта, складировании конструкций и подъеме конструкций со штабеля). На необходимую высоту конструкции поднимаются непосредственно перед строящимся зданием.

При производстве работ на объекте строго соблюдать требования п.426 "Правила обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов".

Исправное техническое состояние крана должно подтверждать лицо, ответственное за их исправное техническое состояние, не реже, чем через каждые 10 дней.

Исправное состояние грузозахватных устройств и тары должно подтверждать ежедневно лицо, ответственное за безопасное перемещение грузов краном.

Результаты визуального или другого более эффективного способа проверки следует записывать в журнал работ.

Складирование строительных материалов и конструкций осуществляется в зоне действия монтажного крана, на расстоянии не менее 1,0 м от радиуса, описываемого поворотной платформой крана, не менее 0,6 м от бровки откосов траншей и котлованов. Складские площадки должны иметь уклон от здания и от подкранового пути для стоков атмосферных осадков и должны быть освещены в темное время суток. Складирование необходимо осуществлять, соблюдая требования стандартов, технических условий и охранных зон возле ранее проложенных сетей и сохраняемых зеленых насаждений. Складские площадки не должны мешать перемещению автотранспорта.

Изделия и материалы, поступающие на объект, должны соответствовать проекту; их качество должно удовлетворять соответствующим стандартам и техническим условиям.

Бетонную смесь для устройства монолитных конструкций транспортируют специализированными средствами транспорта: автобетоносмесителями и

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							26.08–ПОС	Лист 12
			Изм.	Колич.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

автобетоновозами. Подавать бетонную смесь к месту укладки рекомендуется при помощи бадей  $V = 1\text{ м}^3$  монтажным краном. Опалубка применяется инвентарная щитовая. Опалубка должна обеспечивать проектные геометрические размеры бетонируемых конструкций и обладать прочностью, жесткостью и герметичностью. Выполнение арматурных работ допускается после геодезической приемки опалубки. При бетонировании конструкций, где затруднен подход рабочих к месту укладки бетона, для прохода бетонщиков на арматурные каркасы укладываются специальные трапы. Снимать опалубку разрешается после достижения бетоном заданной проектом прочности с разрешения мастера или прораба.

При любом виде подачи бетонной смеси в армированные конструкции высота свободного сбрасывания не должна превышать величин, указанных в таблице 7.5 в СН 1.03.01-2019 «Возведение строительных конструкций зданий и сооружений». Бетонную смесь укладывают в бетонируемую конструкцию горизонтальными слоями одинаковой толщины без разрыва, с последовательным направлением укладки в одну сторону во всех слоях. Уплотнение бетонной смеси следует производить поверхностными и глубинными вибраторами.

При переменной глубине заложения фундаментов возведение их должно начинаться с участка с самыми низкими отметками основания. Во время монтажа стеновых блоков для подмащивания применяются инвентарные подмости, лестницы с площадками монтажников и приставные лестницы монтажников.

Засыпка внутренних пазух, подсыпка под полы выполняется с помощью экскаватора с емкостью ковша  $0,5 (0,63) \text{ м}^3$  (основная масса грунта) и вручную - с уплотнением. Обратная засыпка наружных пазух (см. проект) выполняется после устройства бетонной подготовки в подвале, монтажа плит перекрытия над подвалом и выполнения вертикальной гидроизоляции - местным глинистым грунтом (см. проект) без строительного мусора и органических примесей слоями по 200 мм при помощи бульдозера мощностью 80 л.с. и вручную. Объемный вес насыпного грунта после уплотнения должен достигать заданной проектной плотности. Устройство гидроизоляции выполнять в соответствии требованиями ТКП 45-5.08-75-2007 «Изоляционные покрытия. Правила устройства» и ТКП 45-5.01-255-2012 «Защита подземных сооружений от воздействия грунтовых вод. Правила проектирования и устройства».

Послойное уплотнение грунта в пазухах фундаментов предусматривается выполнять с применен. электротрамбовок типа СВТ-3МТ или пневмотрамбовок типа И-157.

Организацию рельефа участка необходимо выполнить до начала производства работ выше отметки 0,000.

Освещение рабочих мест предусматривается от ламп, установленных на осветительных стойках ОН-1200.

Кладку стен и перегородок из кирпича и мелких газосиликатных блоков следует выполнять с внутренних инвентарных подмостей или, при необходимости, с инвентарных металлических трубчатых лесов с соблюдением требований Правил по охране труда при выполнении строительных работ.

Газосиликатные блоки к месту работы подаются в специальных контейнерах, исключающих их падение, а кирпич подается при помощи специальных захватов.

Раствор, применяемый при возведении каменных и армокаменных конструкций, необходимо использовать до начала схватывания и периодически перемешивать во время использования. Применение обезвоженного раствора и разбавление его водой после начала схватывания не допускается.

Разность высот возводимой кладки на смежных захватках или при кладке примыканий и пересечений не должна превышать высоту этажа, разность высот между смежными участками кладки стен подземной части не должна превышать 1,2 м. Высота

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							26.08–ПОС	Лист 13
			Изм.	Колич.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата		

неармированных не раскрепленных каменных перегородок толщиной 9 см не должна превышать 1,5 м, перегородок толщиной 12 см - 1,8 м.

При вынужденных разрывах кладку необходимо выполнять в виде наклонной или вертикальной штрабы. В швы кладки вертикальной штрабы необходимо закладывать конструктивн. арматуру. Не допускается ослабление каменных конструкций отверстиями, бороздами, нишами, проемами, не предусмотренными проектной документации.

После окончания кладки каждого этажа следует производить инструментальную проверку горизонтальности и отметок верха кладки независимо от промежуточных проверок горизонтальности ее рядов.

Монтажные работы предусматривается производить в строгом соответств. с требованиями главы 19 «Правил по охране труда при выполнении строительных работ».

При монтаже конструкций необходимо соблюдать технологическую последовательность производства работ, обеспечивающую устойчивость, геометрическую неизменяемость смонтированной части здания на всех стадиях монтажа и прочность соединений в соответствии с указаниями, приведёнными в конструктивно-строительной части проекта на последующих стадиях проектирования.

В процессе монтажа сборных конструкций должна выполняться геодезическая съемка с составлением исполнительных схем, должны составляться акты освидетельствования скрытых работ и промежуточной приемки ответственных конструкций.

Весь процесс возведения здания (монтаж сборных железобетонных конструкций, кладку стен и перегородок и т.д.) следует выполнять в строгом соответствии с требованиями СН 1.03.01-2019 «Возведение строительных конструкций зданий и сооружений», а также Правил по охране труда при выполнении строительных работ.

Работы по заделке стыков и швов раствором, а также антикоррозийную защиту металлических закладных деталей необходимо выполнять в строгом соответствии с проектом, после проверки правильности установки конструкций и приёмки сварных и других видов соединений между ними.

Сварку металлических соединений в стыках выполнять в соответствии с проектом и СН 1.03.01-2019 «Возведение строительных конструкций зданий и сооружений». Перед началом сварки необходимо проверять правильность положения установленных сборных элементов в соответствии с проектом. При временной прихватке конструкций следует применять электроды тех же марок, что и для основной сварки. Во избежание нарушения сцепления закладных деталей с бетоном необходимо при сварке работать не более 5 минут с перерывом, чтобы предотвратить нагрев деталей.

Монтаж электрических систем и систем связи производить без применения подъёмных механизмов.

Кровельные и отделочные работы предусматривается выполнять в соответствии с СН 5.08.01-2019 «Кровли», СП 1.03.01-2019 «Отделочные работы» и Правил по охране труда при выполнении строительных работ, с максимальным использованием средств малой механизации, лесов, подмостей.

Кровельные работы выполняются по проекту пр-ва работ, по технологическим картам на выполнение отдельных видов работ. Работы по устройству кровель должны выполняться специализированными бригадами или звеньями под технологическим руководством и контролем мастера или производителя работ и технологической карты.

Монтаж внутренних инженерных систем в здании аптеки выполнять в соответствии с ТКП 45-1.03-85-2007 «Внутренние инженерные системы зданий и сооружений» и технологич. картами (утвержденными МАиС) на соответствующие виды работ.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							26.08–ПОС	Лист 14
			Изм.	Колич.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

К началу внутренней отделки здания должны быть закончены следующие работы: заделка стыков и технологических отверстий, монтаж и опрессовка системы внутреннего отопления и водоснабжения, промывка канализации, сборка и опробование электрических схем, в том числе и слаботочных.

Отделка наружных стен здания выполняются с инвентарных металлических трубчатых лесов, переставляемых по ходу выполнения работ. На участках фасадов, где выполнение наружных работ с лесов невозможно или не отвечает требованиям по охране труда, выполнение работ предполагается вести с использованием автовышки, согласно ППР на производство наружных работ.

Подъем материалов на рабочие площадки лесов следует выполнять с помощью инвентарных подъемных механизмов, которыми комплектуются строительные леса. Устройство обычно состоит из электрической лебедки и укосины, устанавливаемой на верхнем ярусе лесов. Материалы поднимаются с помощью троса вертикально и поднимаются на любой ярус.

### 7.3 Инженерные сети (основной период).

При производстве работ по прокладке наружных инженерных сетей необходимо соблюдать требования: ТКП 45-4.01-272-2012 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», ТКП 45-4.01-29-2006 «Сети водоснабжения и канализации из полимерных труб. Правила проектирования и монтажа», СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства», ТКП 339-2011 ПУЭ, ТКП 45-5.01-254-2012 «Основания и фундаменты зданий и сооружений», П16-03 к СНБ 5.01.01-99, Правил по охране труда при выполнении строительных работ, а также рекомендации, приведенные в специальных разделах проекта.

Все работы по прокладке инженерных сетей следует выполнять согласно указаниям рабочего проекта. Доступ посторонних людей в места производства работ строго запрещен!

До начала разработки грунта следует отшурфовать существующие коммуникации в соответствии с требованиями «Правил по охране труда при выполнении строительных работ».

До начала производства земляных работ в местах расположения действующих подземных коммуникаций должны быть разработаны и согласованы с организациями, эксплуатирующие эти коммуникации, мероприятия по безопасным условиям труда, а расположение подземных коммуникаций на местности обозначено соответствующими знаками.

При производстве земляных работ вызвать представителей заинтересованных служб.

При обнаружении, при производстве работ, коммуникаций и подземных сооружений, не указанных в проекте, или взрывоопасных материалов земляных работ должны быть приостановлены до получения разрешения от соответствующих органов.

Работы в зоне расположения подземных коммуникаций осуществляются при наличии письменного разрешения соответствующих инстанций. К разрешению должен быть приложен план с указанием расположения и глубины заложения коммуникаций. До начала работ в местах расположения подземных коммуникаций должны быть установлены знаки.

Земляные работы вблизи линий электропередач и подземных коммуникаций должны производиться под наблюдением прораба или мастера, а также представителя организации, эксплуатирующей эти коммуникации. Особое внимание обратить на производство работ в зоне расположения высоковольтных кабелей и сетей связи.

Электрокабели и кабели связи, пересекающие траншею, должны быть заключены в деревянные короба, закрытые со всех сторон. Необходимо также предохранять от

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист
			26.08–ПОС						
			Изм.	Колич.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	

Разработка грунта в траншеях при прокладке сетей водоснабжения и канализации производится экскаватором оборудованным «обратной лопатой» с ковшом емкостью 0,5 м<sup>3</sup> и вручную. Разработка грунта в траншеях при прокладке сетей электроснабжения и связи производится экскаватором оборудованным «обратной лопатой» с ковшом емкостью 0,25 м<sup>3</sup> и вручную. В местах, где по проекту на небольшом расстоянии прокладываются сети разного назначения, в первую очередь выполняется разработка грунта и монтаж сети с самыми низкими отметками, а затем прокладываются поочередно другие сети в зависимости от глубины заложения.

Траншеи прокладываемых инженерных сетей в процессе производства работ должны быть надежно ограждены от поступления поверхностных вод, а так же обозначены знаками безопасности и надписями установленной формы.

Для спуска рабочих в траншеи устанавливают стремянки шириной не менее 1,0 м с перилами.

Для приема песка оборудуется боек – это предотвращает смешивание песка с грунтом и уменьшает его рассыпание при разгрузке с автосамосвала.

Монтаж труб (выпускаемых в бухтах) диаметром до 110 мм включительно осуществляется при помощи трактора пневмоколесного с прицепной бухтой (бухта с полиэтиленовыми трубами).

Складирование конструкций и материалов осуществляется в зоне действия монтажного крана, на расстоянии 1,0 м от временной дороги, не менее 1,0 м от

Взамен инв. №	Подпись и дата	<p>то 1, с телескопической стрелой. Вылет крана для монтажа определен массой монтируемых элементов (вес ж/б колец – до 1 т, ж/б изделия – до 2 т.) и требуемым вылетом стрелы крана. Днища колодцев и камер устраиваются до укладки труб и монтажа фасонных частей.</p> <p>Монтаж труб (выпускаемых в бухтах) диаметром до 110 мм включительно осуществляется при помощи трактора пневмоколесного с прицепной бухтой (бухта с полиэтиленовыми трубами).</p> <p>Места стоянок монтажного крана должны располагаться на расстоянии 4,5 м от наиболее выступающих конструкций наружных стен возле существующих зданий и сооружений, на расстоянии 4,5 м от растущих вблизи деревьев, а также на безопасном расстоянии от бровки откосов траншеи (согласно п.103, 104, а также таблицы в Приложении 7 «Правил по охране труда при выполнении строительных работ»).</p> <p>Складирование конструкций и материалов осуществляется в зоне действия монтажного крана, на расстоянии 1,0 м от временной дороги, не менее 1,0 м от</p>						Лист
		26.08–ПОС						
Инв. № подл.		Изм.	Колич.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	



радиусов, описываемых поворотными платформами кранов и не менее 0,6 м от бровки откосов траншей. Складские площадки должны иметь уклон от мест производства работ, для стоков атмосферных осадков, и должны быть освещены в темное время суток. Складирование необходимо осуществлять, соблюдая требования стандартов, технических условий и охранных зон возле ранее проложенных сетей и сохраняемых зеленых насаждений. Складские площадки не должны мешать перемещению автотранспорта.

При работе монтажных кранов на расстоянии 1,0 м от радиусов, описываемых поворотными платформами кранов, выставить временное сигнальное переставляемое ограждение по ГОСТ 23407-78 и п.35 «Правил по охране труда при выполнении строительных работ», с установкой предупредительных знаков о производстве работ.

При одновременной работе кранов расстояние в свету между поднимаемыми материалами и конструкциями должно быть не менее 5 м. В целях безопасности, при совместной работе монтажных кранов, машинисты и стропальщики должны иметь связь между собой посредством портативных радиоприемников.

Зона действия монтажных кранов ограничена пределами зоны производства работ. Опасная зона от работы монтажных кранов ограждается временным защитным переставляемым ограждением высотой 2 м согласно ГОСТ 23407-78 и п.35 «Правил по охране труда при выполнении строительных работ» с установкой предупредительных знаков о производстве работ. Крану запрещается перемещать стрелу с грузом или без него за границей ограждения и над существующими зданиями и сооружениями.

При производстве работ на объекте строго соблюдать требования п.426 "Правила обеспечения промышленной безопасности грузоподъемных кранов".

Установку автомобильного стрелового крана следует производить в соответствии с ППР, в котором необходимо предусмотреть безопасные расстояния от зданий, сооружений, подземных коммуникаций, ЛЭП (работа механизмов вблизи ЛЭП связана с повышенной опасностью. Установка и работа механизмов на расстоянии ближе 30 м от крайнего провода ЛЭП до выступающей части стрелы или груза должна производиться только по наряду-допуску, определяющему безопасные условия такой работы).

Исправное техническое состояние кранов должно подтверждать лицо, ответственное за их исправное техническое состояние, не реже, чем через каждые 10 дней.

Исправное состояние грузозахватных устройств и тары должно подтверждать ежедневно лицо, ответственное за безопасное перемещение грузов кранами.

Результаты визуального или другого более эффективного способа проверки следует записывать в журнал работ.

Монтаж сетей должен осуществляться в соответствии с технологическими картами (с использованием соответствующей типовой документации) на выполнение видов работ с включением схем операционного контроля качества с описанием методов производства работ и потребности в механизмах, оснастке, приспособлениях и средствах защиты работающих. После промывки проектируемого трубопровода вода сливается в ливневую канализацию.

Методы пр-ва работ уточняются при разработке ППР по рабоч. чертежам проекта.

Схемы монтажа трубопроводов приведены в технологических картах, разработанных ПКTB с ОП МАиС РБ, ОАО «Оргстрой» МАиС РБ и другими специализированными организациями.

Перед испытанием трубопроводов необходимо:

- ознакомить участвующих с порядком проведения работ, а также с мерами безопасности;
- предупредить заранее работающих на смежных участках о времени начала и проведении испытаний;

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

Изм.	Колич.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата

26.08–ПОС

Лист  
17

- убедиться в исправности манометров, правильной и надежной установке заглушек;

- убрать посторонние предметы с трубопроводов;

- закрыть доступ посторонним лицам в зону испытаний.

При монтаже и испытаниях трубопроводов запрещается прислонять к ним лестницы и стремянки. Испытания трубопроводов должны производиться под непосредственным руководством ИТР монтажной организации. Лица, участвующие в испытаниях трубопроводов, во время испытаний должны находиться в безопасных местах. Осмотр испытываемых трубопроводов производят специалисты монтажной организации и только после снижения испытательного давления.

Обратную засыпку траншей необходимо производить только после окончания всех работ по монтажу конструкций и трубопроводов, их изоляции и испытанию. Обратная засыпка с уплотнением грунта должна осуществляться слоями не более 0,2 м согласно требованиям ТКП 45-5.01-254-2012 «Основания и фундаменты зданий и сооружений». Уплотнение грунта предусматривается производить пневмотрамбовками типа И-157.

Работы по прокладке инженерных коммуникаций следует производить небольшими захватками с ограждением места производства работ по ГОСТ 23407-78 по обе стороны траншеи. В случае невозможности устройства временного ограждения все строительно-монтажные работы следует производить в присутствии дежурного, ответственного за технику безопасности.

Геодезические работы по прокладке трасс инженерных сетей и подземных инженерных коммуникаций выполняются согласно разделу 7 в СН 1.03.02-2019 «Геодезические работы в строительстве. Основные положения».

Все работы необходимо производить с максимальным сохранением существующей древесно-кустарниковой растительности.

Доступ лиц, не имеющих отношения к прокладке сетей, в зону производства работ строго запрещен!

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							26.08–ПОС	Лист
										18
			Изм.	Колич.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

#### 7.4. Благоустройство (основной период).

Работы по устройству слоев покрытия благоустройства следует производить только на готовом, и принятом в установленном порядке, сухом и недеформированном земляном полотне.

Грунт, отсыпaeмый в земляное полотно, необходимо тщательно уплотнять и использованием самоходных катков весом 8-13 т. Процесс сооружения земляного полотна должен быть организован, как правило, без разрывов.

Отсыпку насыпей земляного полотна производить слоями 0,2÷0,3 м. Насыпаемый грунт необходимо тщательно уплотнять с использованием дорожных катков, виброплит и пневмотрамбовок. Коэффициент уплотнения земляного полотна – 0,98 под проезжей частью, а на газонах – 0,95. Число проходов катка и толщину уплотняемого слоя с учетом коэффициента запаса на уплотнение материалов следует устанавливать по результатам пробного уплотнения. Для защиты земляного полотна от переувлажнения и разрушения с целью до уплотнения и формирования более плотной структуры грунта непосредственно после окончания работ и приемки земляного полотна рекомендуется устраивать технологический слой из песчано-гравийной или щебеночно-гравийной смеси, используемый в дальнейшем в качестве нижнего слоя основания. Устройство нижнего слоя основания после продолжительных дождей и при переувлажнении земляного полотна не допускается.

Работы по прокладке различных инженерных коммуникаций в основании земляного полотна следует выполнять, как правило, до начала возведения насыпей. Плотность грунта при обратной засыпке траншей с уложенными коммуникациями должна быть не ниже требуемой для земляного полотна на соответствующей глубине.

Уплотнение оснований выемок и насыпей на требуемую глубину следует выполнять непосредственно перед устройством вышележащих слоев.

Основанием покрытия служит песчаная смесь, которая завозится из местного карьера автотранспортом и выгружается на земляное полотно. Выгруженная песчаная смесь разравнивается бульдозером и планируется автогрейдером. Уплотнение основания производится самоходными катками и катками на пневмоколесном ходу. На подготовленное основание завозится из местного карьера песчано-гравийная смесь.

Выгруженная песчано-гравийная смесь разравнивается бульдозером и планируется автогрейдером и уплотняется катками на пневмоколесном и самоходном ходу.

Раскладка бетонных бортовых камней выполняется с помощью автомобильного крана типа КС-3575А с телескопической стрелой грузоподъемностью 10 т, установка вручную.

Работы по устройству сборных покрытий из тротуарных плит следует производить в светлое время суток при положительной и отрицательной температуре наружного воздуха (до -5 °С). Рекомендуемые технологические карты: ТТК 01-2006 «Устройство земляного полотна и основания пешеходных зон и покрытием из плит тротуарных», ТТК 02-2006 «Установка камня бортового тротуарного», ТТК 03-2006 «Устройство сборного покрытия из плит тротуарных».

Работы по озеленению выполняются только после устройства тротуаров и дорожек, уборки остатков строительного мусора и расстилки растительного грунта. Рекультивации подлежит растительный слой толщиной 15 см. При этом следует ликвидировать все временные въезды и съезды.

При проведении работ в темное время суток необходимо, чтобы рабочие места были достаточно освещены, и было включено сигнальное освещение ограждения зон проведения работ. В ночную смену необходимо выполнять техническое обслуживание используемых при производстве работ механизмов.

При сильном дожде работы должны быть прекращены.

Взамен инв. №		в светлое время суток при положительной и отрицательной температуре наружного воздуха (до -5 °С). Рекомендуемые технологические карты: ТТК 01-2006 «Устройство земляного полотна и основания пешеходных зон и покрытием из плит тротуарных», ТТК 02-2006 «Установка камня бортового тротуарного», ТТК 03-2006 «Устройство сборного покрытия из плит тротуарных».							
		Работы по озеленению выполняются только после устройства тротуаров и дорожек, уборки остатков строительного мусора и расстилки растительного грунта. Рекультивации подлежит растительный слой толщиной 15 см. При этом следует ликвидировать все временные въезды и съезды.							
Подпись и дата		При проведении работ в темное время суток необходимо, чтобы рабочие места были достаточно освещены, и было включено сигнальное освещение ограждения зон проведения работ. В ночную смену необходимо выполнять техническое обслуживание используемых при производстве работ механизмов.							
		При сильном дожде работы должны быть прекращены.							
Инв. № подл.								26.08–ПОС	Лист
		Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		19

## 7.5. Геодезические работы.

В состав геодезических работ входят:

1. Создание геодезической разбивочной основы для строительства.
2. Производство геодезических разбивочных работ в процессе строительства.
3. Геодезический контроль точности выполнения строительно-монтажных работ.
4. Геодезические наблюдения за деформациями возводимого здания.

Создание геодезической разбивочной основы для строительства и обеспечение геодезических наблюдений за деформациями возводимого здания входит в функции заказчика.

Точность построения геодезической разбивочной основы следует принимать согласно СН 1.03.02-2019 «Геодезические работы в строительстве. Основные положения».

Заказчик обязан выполнить геодезическую разбивочную основу для строительства и не менее чем за 10 дней до начала строительно-монтажных работ, передать подрядчику техническую документацию на нее и на закрепленные, на площадке строительства пункты и знаки этой основы, в том числе:

1. Пункты строительной сетки, красных линий.

2. Оси, определяющие положение и габариты здания в плане, закрепленные створными знаками в количестве не менее четырех на каждую ось, а также оси транспортных и инженерных вне- и внутриплощадочных коммуникаций, закрепленные знаками на прямых участках не менее чем через 0,5 км и на углах поворота.

3. Реперы по границам и внутри застраиваемой территории; реперы в количестве не менее двух у каждого отдельно размещаемого здания или сооружения; реперы вдоль осей транспортных и инженерных коммуникаций не реже чем через 0,5 км.

Знаки геодезической разбивочной основы с целью их сохранности должны находиться под наблюдением до окончания строительства.

Геодезическая разбивочная основа должна обеспечивать исходными данными последующие построения и изменения на всех этапах строительства.

Производство геодезических разбивочных работ в процессе строительства и геодезический контроль точности исполнения строительно-монтажных работ входит в обязанности подрядчика.

Точность геодезических разбивочных работ в процессе строительства следует принимать согласно СН 1.03.02-2019 «Геодезические работы в строительстве. Основные положения».

Геодезический (инструментальный) контроль необходимо осуществлять на всех этапах строительства.

Геодезический контроль высотного положения элементов, конструкций и частей здания следует осуществлять методом геометрического нивелирования, контроль планового положения – методом наклонного или вертикального проецирования. Погрешность измерения в процессе геодезического контроля геометрических параметров здания, в том числе при исполнительных съемках инженерных сетей, должна быть не более 0,2 величины отклонений, допускаемых ТКП, ГОСТ и проектной документацией.

Отклонения в размерах и положении каменных конструкций, законченных монолитных бетонных и железобетонных конструкций или частей сооружений, предельные отклонения от совмещения ориентиров при установке сборных элементов, а также законченных монтажных конструкций от проектного положения не должны превышать величин, приведенных в разделах 6, 7 в СН 1.03.02-2019 «Геодезические работы в строительстве. Основные положения».

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							26.08–ПОС	Лист
										20
			Изм.	Колич.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата		

Геодезические работы по прокладке трасс инженерных сетей и подземных инженерных коммуникаций выполняются согласно разделу 7 в СН 1.03.02-2019 «Геодезические работы в строительстве. Основные положения».

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

26.08–ПОС

## 8. Рекомендации по производству работ в зимнее время.

В зимних условиях работы следует вести в соответствии с требованиями проекта, проекта производства работ, разработанного с учетом соблюдения требований Правил по охране труда при выполнении строительных работ и пожарной безопасности.

Обратить внимание при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время:

- при производстве земляных работ руководствоваться П16-03 к СНБ 5.01.01-99 «Земляные сооружения. Основания фундаментов. Производство работ»;

- грунты, подлежащие разработке в зимнее время, до наступления отрицательных температур следует предохранять от промерзания вспахиванием, снегозадержанием или утеплением теплоизоляционными материалами;

- разработка грунта без предварительного рыхления или разогрева мерзлого слоя, толщина которого превышает 25 см, не рекомендуется;

- основания под фундаменты и трубопроводы необходимо защищать от промерзания, оставляя недобор грунта или утепляя дно, непосредственно перед возведением фундамента или укладкой трубопровода.

Предусмотреть меры защиты от попадания талых вод в траншеи.

При монтаже сборных железобетонных конструкций, устройстве монолитных железобетонных конструкций, возведении стен и перегородок в зимних условиях следует руководствоваться требованиями СН 1.03.01-2019 «Возведение строительных конструкций зданий и сооружений», пособия П16-03 к СНБ 5.01.01-99.

До заделки стыков сборных конструкций следует тщательно очистить и прогреть их поверхность.

Способ заделки стыков, методы прогрева бетона и раствора, вид и количество противоморозных добавок при их применении должны определяться в проекте производства работ.

Выполнение монолитных бетонных и железобетонных конструкций методом замораживания запрещается.

Строительные бетоны и растворы следует принимать в специально оборудованные ящики, позволяющие поддерживать в них требуемую температуру.

Необходимо вести контроль температуры бетонной смеси в момент ее укладки и за уложенным бетоном одновременно.

Особое внимание следует уделять обеспечению несущей способности и устойчивости кладки в период оттаивания.

Помещения, в которых предусмотрено выполнять внутреннюю отделку, должны быть тщательно утеплены, освещены и обеспечены надежным источником отопления.

Траншеи, разработанные в зимнее время, следует засыпать немедленно после укладки труб, не допуская повреждения их изоляции.

Траншеи, расположенные под проездами и дорогами, немедленно после укладки коммуникаций засыпают талым песчаным грунтом с тщательным послойным уплотнением.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист
Изм.	Колич.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата	26.08–ПОС			22

## 9. Контроль качества выполняемых работ

Контроль качества строительно-монтажных работ должен осуществляться специалистами (линейными производителями работ) и специальными службами, входящими в состав строительной организации, оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую точность, достоверность и полноту контроля.

Производственный контроль качества строительно-монтажных работ должен включать входной контроль проектной документации, конструкций, изделий, материалов и оборудования, приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы, операционный и приемочный контроль строительно-монтажных работ.

Контроль и надзор за строительством осуществляют в целях обеспечения эксплуатационной надежности и безопасности объектов строительства, соблюдения установленного порядка строительства объектов, государственной защиты интересов потребителей.

При входном контроле проектной документации необходимо производить проверку ее комплектности, наличия согласований, утверждений и ссылок на ТНПА.

Подрядная организация выполняет приемку предоставляемой заказчиком геодезической разбивочной основы, проверяет ее соответствие установленным требованиям к точности, надежности закрепления знаков на местности.

При входном контроле строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования производят проверку их соответствия требованиям стандартов, технических условий или технических свидетельств, указанных в проектной документации. При этом проверяют наличие и содержание паспортов, сертификатов и других сопроводительных документов, подтверждающих качество указанных конструкций, изделий, материалов и оборудования. При необходимости допускается выполнять контрольные измерения и испытания указанных выше показателей. Результаты входного контроля следует фиксировать в журнале входного контроля.

Операционный контроль должен осуществляться в процессе выполнения производственных операций и обеспечивать своевременное выявление дефектов и принятие мер по их устранению и предупреждению.

При операционном контроле следует проверять соблюдение технологии выполнения строительно-монтажных работ, соответствие выполняемых работ проектной документации и требованиям ТНПА. Особому контролю подлежит выполнение специальных мероприятий при стр-ве сложных объектов, а также на просадочных и заболоченных грунтах.

Основными документами при операционном контроле качества являются ТНПА в части контроля качества работ и технологические ( типовые технологические) карты, содержащие разделы по контролю качества строительно-монтажных работ. Результаты операционного контроля следует фиксировать в журнале производства работ.

При приемочном контроле должна быть выполнена проверка качества выполненных (законченных) строительно-монтажных работ, в том числе качества ответственных конструкций, которые по мере готовности подлежат приемке в процессе строительства.

Скрытые работы подлежат приемке с составлением актов освидетельствования скрытых работ в соответствии с приложением Л в СН 1.03.04-2020. Акт освидетельствования скрытых работ следует составлять на заверченный процесс. Освидетельствование скрытых работ и составление акта в случаях, когда последующие работы должны начинаться после перерывов, следует производить повторно непосредственно перед производством последующих работ. Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ. В случаях повреждения ранее освидетельствованных

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист
Изм.	Колич.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	26.08–ПОС			23

работ и конструкций после устранения выявленных повреждений проводят повторное освидетельствование скрытых работ.

Ответственные конструкции по мере их готовности подлежат приемке в процессе строительства (с участием представителей технического и авторского надзора) с составлением акта промежуточной приемки этих конструкций согласно приложению М в СН 1.03.04-2020.

Управление качеством строительно-монтажных работ должно осуществляться строительными организациями и включать мероприятия, методы и средства, направленные на обеспечение соответствия качества строительно-монтажных работ и законченных строительством объектов требованиям проектной документации и нормативных документов.

На всех стадиях строительства с целью проверки эффективности ранее выполненного производствен. контроля следует выборочно осуществлять инспекционный контроль.

Инспекционный контроль за объектами стр-ва осуществляется спец. уполномоченными службами строительной организации (при их наличии) или отдельными специалистами.

По результатам производственного и инспекционного контроля качества строительно-монтажных работ должны разрабатываться мероприятия по устранению выявленных дефектов, при этом должны учитываться также требования авторского надзора проектных организаций, технического надзора заказчика и органов государственного надзора и контроля.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист
Изм.	Колич.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	26.08–ПОС			24



## 10. Потребность строительства в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах

№ п/п	Наименование	Тип, марка	Характеристика	Кол-во
1	2	3	4	5
1	Экскаваторы	-	0,25 м³; 0,5 (0,63) м³	1 1
2	Бульдозеры	-	80 л. с.	1
3	Кран на автомобильном ходу	КС-45719-8К	Q = 16 т	1
4	Кран на автомобильном ходу	КС-3575А	Q = 10 т	1
5	Тракторы на пневмоколесном ходу	-	108 л. с.	1
6	Автосамосвалы	-	Q = 10 т	2
7	Автомобили грузовые бортовые	-	Q = 5 - 8 т	2
8	Полуприцепы	-	Q = 10 т	1
9	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400А с дизельным двигателем	-	-	1
10	Преобразователи сварочные с номинальным сварочным током 315-500А	-	-	1
11	Агрегат для сварки полиэтиленовых труб	-	-	1
12	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	-	-	1
13	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа	-	-	1
14	Аппарат для газовой сварки и резки	-	-	1
15	Установки для ручной плазменной резки металла	-	-	1
16	Лебёдки электрические	-	-	1
17	Леса металлические	-	-	согласно ППР
18	Машина бурильно-крановая на автомобиле	-	глубина бурения 3,5 м	1
19	Пневмотрамбовки	И – 157	-	4
20	Машина поливомоечная	ПМ – 130Б	6000 л	1
25	Мобильная емкость для воды	-	объем до 3 м³	2

Предусмотренные перечнем строительные машины, механизмы и транспортные средства не являются обязательными для использования при производстве строительно-монтажных работ и могут быть заменены другими с аналогичными техническими характеристиками.

Взамен инв. №	17	Леса металлические	-	-	согласно ППР
	18	Машина бурильно-крановая на автомобиле	-	глубина бурения 3,5 м	1
	19	Пневмотрамбовки	И – 157	-	4
Подпись и дата	20	Машина поливомоечная	ПМ – 130Б	6000 л	1
	25	Мобильная емкость для воды	-	объем до 3 м³	2
Инв. № подл.	<p>Предусмотренные перечнем строительные машины, механизмы и транспортные средства не являются обязательными для использования при производстве строительно-монтажных работ и могут быть заменены другими с аналогичными техническими характеристиками.</p>				
	Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись
<div style="text-align: right; font-size: 24px; font-weight: bold;">26.08–ПОС</div>					<div style="text-align: right;">Лист</div> <div style="text-align: right; font-size: 24px; font-weight: bold;">25</div>

## 11. Мероприятия по электробезопасности.

Монтаж и эксплуатация электрических сетей и оборудования, используемых на строительной площадке, в строящихся зданиях и во временных зданиях и сооружениях, должны отвечать требованиям: ТКП 427-2012 «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок», ТКП 339-2011 «Электроустановки на напряжение до 750 кВ. Линии электропередачи воздушные и токопроводы, устройства распределительные и трансформаторные подстанции, установки электросиловые и аккумуляторные, электроустановки жилых и общественных зданий. Правила устройства и защитные меры электробезопасности. Учет электроэнергии. Нормы приемо-сдаточных испытаний», ТКП 181-2009 «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» строительных норм и правил, «Правил по охране труда при выполнении строительных работ», Межгосударственного стандарта ГОСТ 12.1.013-78 «Система стандартов безопасности труда. Строительство. Электробезопасность. Общие требования» и других нормативных документов.

Электробезопасность на стройплощадке, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.013-78 «Система стандартов безопасности труда. Строительство. Электробезопасность. Общие требования». В установках напряжением до 100 В все голые токоведущие части рубильников и предохранителей, зажимы электрических машин и аппаратов закрываются защитными ограждениями, кожухами, крышками.

Не допускается оставлять под напряжением неизолированные концы проводов и кабель после демонтажа осветительной арматуры электродвигателей и других электроприемников.

Временная наружная открытая проводка на строительной площадке и непосредственно в местах производства работ должна выполняться изолированным проводом на надежных опорах так, чтобы нижняя точка провода находилась над рабочими местами на высоте не ниже 2,5 м, над проходами – не ниже 3,5 м, над проездами – 6,0 м.

Светильники общего назначения, присоединенные к электросети напряжением 127 и 220 В, устанавливать на высоте не менее 2,5 м от уровня земли, пола, настила. При высоте подвеса менее 2,5 м светильники подсоединить к сети не выше 42 В.

Монтаж электрических систем и связи производить без применения подъемных механизмов.

Работу строит. машин в охранной зоне линии электропередачи разрешается производить при условии соблюдения требований, предусмотренных табл. в Приложении 8, п. 17, п. 105, п. 106, п. 107, табл. 2 в «Правилах по охране труда при выполнении строительных работ» и п. 2.24 и п. 2.25.1 - 2.25.4 в ГОСТ 12.1.013-78\*. При невозможности соблюдения требований надо снять напряжение с линии электропередачи на время работы и перемещения машин.

Установка и работа монтажных кранов на расстоянии ближе 30 м от крайнего провода ЛЭП до выступающей части стрелы или груза должна производиться только по наряду-допуску.

Металлические части строительных машин и механизмов с электроприводом, корпуса электродвигателей, понижающих трансформаторов, пусковых аппаратов, кожухов, рубильников, металлические леса и другие устройства должны быть заземлены в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ), утвержденными Министерством энергетики и электрификации.

Сварочные установки должны быть защищены предохранителями или автоматическими выключателями со стороны питающей сети. Перед началом работ проверять исправность изоляции сварочных проводов, сварочного инструмента и оборудования, а также надежность всех контактных соединений сварочной цепи. Запрещается ремонтировать сварочное оборудование и установки, находящиеся под напряжением.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							26.08–ПОС	Лист
										26
			Изм.	Колич.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

Неисправные электросети и электрооборудование необходимо немедленно отключить до устранения неисправностей и приведения их в электробезопасное и пожаробезопасное состояние.

Во временных зданиях и сооружениях не допускается применение светильников открытого исполнения.

Для местного отопления временных зданий и сооружений следует использовать паровые и водяные калориферы, а также электронагревательные системы и приборы отопления заводского изготовления.

К работе с электроинструментом допускаются лица, прошедшие медицинское освидетельствование, вводный инструктаж по технике безопасности, инструктаж на рабочем месте, обучение безопасным способам ведения работ в течении 2-3 смен и имеющие группу I по электробезопасности.

При эксплуатации электроустановок запрещается:

- использовать провода и кабели с поврежденной или потерявшей защитные свойства изоляцией;

- запрещается оставлять без присмотра электроинструмент, включенный в сеть;

- пользоваться поврежденными (неисправными) розетками, выключателями, рубильниками и другими электроустановочными изделиями;

- завязывать и скручивать электропровода и кабели;

- использовать электроустановочные изделия для подвешивания одежды и других предметов;

- применять в качестве электрической защиты некалиброванные предохранители, предохранители, не соответствующие номинальному току, а также не заводского изготовления;

- заменять или отключать предусмотренные предприятием-изготовителем или проектной документацией аппараты защиты электрооборудования другими видами защиты или аппаратами защиты с другими номинальными параметрами, не соответствующими для данного оборудования;

- подключать оборудование сверх расчетных параметров электросети;

- эксплуатировать открытые распределительные щиты и пускорегулирующие аппараты;

- хранить в электрощитах горючие материалы.

Во избежание несчастных случаев запрещается:

- допускать к работе необученный персонал и не прошедший инструкцию по технике безопасности;

- начинать работу с электроинструментом, не убедившись в его исправности;

- производить частичную или полную разборку или ремонт соответствующего разрешения;

- переходить с одного участка на другой с работающим электроинструментом;

- продолжать работу при обнаружении неисправности самого электроинструмента или соединительных проводов и соединений;

- держаться за провод электроинструмента или касаться вращающихся частей;

- допускать пересечение проводов электроинструмента с кабелем сварочных аппаратов, находящихся под напряжением;

- работать на открытом воздухе во время дождя, снегопада;

- работать на высоте с приставной лестницы;

- передавать из рук в руки включенный инструмент;

- работать в матерчатых рукавицах или перчатках;

- производить обработку электроинструментом обледеневших и мокрых деревянных изделий.

При прекращении электроснабжения во время работы или перегреве двигателя, электроинструмент следует отключить от сети.

Стружки, опилки и другие отходы следует удалять только после полной остановки электроинструмента.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							26.08–ПОС	Лист
										27
			Изм.	Колич.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

## 12. Основные указания по технике безопасности.

При организации строительной площадки, производстве строительно-монтажных работ строго соблюдать правила техники безопасности в строительстве в соответствии с Правилами по охране труда при выполнении строительных работ.

При разработке ППР предусмотреть мероприятия по безопасной эксплуатации монтажных кранов, исключая возможность возникновения опасных зон. В соответствии с требованиями главы 8 «Правил по охране труда при выполнении строительных работ» и п.426 «Правил по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов» ограничить вылет и угол поворота стрел, запретить перенос грузов над существующими зданиями и сооружениями, проездами и проходами и т.д.

Особое внимание обратить на следующее:

- необходимые подъезды к строительной площадке, внутриплощадочные проезды и ограждение территории строительства должны выполняться до начала строительства в подготовительный период;

- при организации строительной площадки, участков работ, проездов строительных машин, проходов для людей следует устанавливать опасные зоны, в пределах которых постоянно действуют или могут действовать опасные производственные факторы. По периметру возле возводимого здания необходимо оградить зону, опасную для нахождения людей. Расчет границ опасных зон выполнен в соответствии с Таблицей 1 Приложения 2 "Границы опасных зон (зоны действия опасных производственных факторов)" Правил по охране труда при выполнении строительных работ, и приведен в примечаниях на листе "Стройгенплан". Опасные зоны во избежание доступа посторонних лиц должны быть ограждены и обозначены знаками и надписями установленной формы;

- проходы, проезды, погрузочно-разгрузочные площадки и рабочие места необходимо регулярно очищать от строительного мусора и не загромождать. В зимнее время очищать от снега и льда, дороги посыпать песком и др.;

- при выполнении переходов через дорогу методом шнекового бурения на расстоянии 1,0 м от рабочего и приемного котлована устанавливается сигнальное ограждение с табличками и знаками по ТБ;

- в зоне действия землеройных машин производство других работ и нахождение людей запрещается (радиус копания + 5,0 м);

- при бетонировании монолитных конструкций, при необходимости, для прохода бетонщиков на арматуру устанавливаются специальные трапы;

- размещение на опалубке оборудования и материалов, не предусмотренных ППР, а также нахождение людей, непосредственно не участвующих в производстве работ, на установленных конструкциях опалубки не допускается;

- при подаче бетона с помощью бетононасоса необходимо:

- \* удалять всех работающих, не занятых непосредственно выполнением этой операции, от бетоновода на время продувки на расстояние не менее 10 м;

- \* укладывать бетоноводы на прокладки для снижения воздействия динамических нагрузок на арматурный каркас и опалубку при подаче бетона;

- удаление пробки в бетоноводе сжатым воздухом допускается при условии:

- \* наличия защитного щита у выходного отверстия бетоновода;

- \* нахождения работающих на расстоянии не менее 10 м от выходного отверстия бетоновода;

- \* осуществления подачи воздуха в бетоновод равномерно, не превышая допустимого давления.

При невозможности удаления пробки следует снять давление в бетоноводе, простукиванием найти место нахождения пробки в бетоноводе, расстыковать бетоновод и удалить пробку или заменить засоренное звено.

Изм.	Колич.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Изнв. № подл.	Подпись и дата	Взамен изв. №		
26.08–ПОС										Лист
										28

- при установке элементов опалубки в несколько ярусов каждый последующий ярус следует устанавливать после закрепления предыдущего;
- разборка опалубки должна производиться после достижения бетоном заданной прочности с разрешения производителя работ (мастера). Минимальная прочность бетона при распалубке загруженных конструкций, с учетом нагрузки от собственного веса, определяется в ППР и согласовывается с проектной организацией;
- при разборке опалубки необходимо принимать меры против случайного падения элементов опалубки, обрушения поддерживающих лесов и конструкций;
- при уплотнении бетонной смеси электровибраторами перемещать вибратор за тоководущие кабели не допускается, а при перерывах в работе и при переходе с одного места на другое электровибраторы необходимо выключать;
- открытая (незабетонированная) арматура железобетонных конструкций, связанная с участком, находящимся под электропрогревом, подлежит заземлению (занулению);
- после каждого перемещения электрооборудования, применяемого при прогреве бетона, на новое место следует измерить сопротивление изоляции и визуально проверить состояние средств защиты, ограждений и заземлений;
- при применении бетонной смеси, содержащей химические добавки, следует выполнять следующие требования:
  - \* исключить возможность контакта открытых участков кожи и глаз человека с бетонной смесью, имеющей добавки с вредными веществами (разжижитель С-3, нитрит натрия, нитрит-нитрат кальция и др.);
  - \* обеспечить работников средствами индивидуальной защиты (защитными перчатками и очками);
  - \* не допускать применения электропрогрева бетонной смеси, содержащей жидкость гидрофо-бизирующую, а также растворы порошка кремния органического или пудры алюминиевой;
- рабочие места, расположенные над землей или перекрытием на расстоянии 1 м и выше, должны быть ограждены;
- леса, подмости, и другие приспособления для выполнения строительно-монтажных работ на высоте должны быть инвентарными. Неинвентарные леса должны сооружаться по проекту, утвержденному в установленном порядке;
- при выполнении работ повышенной опасности выдаются наряды-допуски. Перечень мест производства работ, выполняемых по наряду-допуску, разрабатывается в организации с учетом ее профиля и утверждается руководителем организации. Наряд-допуск определяет место с повышенной опасностью, их содержание, условия безопасного выполнения, время начала и окончания работ, состав бригады или лиц, выполняющих работы, ответственных лиц при выполнении этих работ. При выполнении работ в охранных зонах сооружений или коммуникаций наряд-допуск выдается при наличии письменного разрешения организации - владельца этого сооружения или коммуникации;
- при выполнении строительных работ внутри и снаружи здания на высоте - рабочие обязаны карабинами предохранительных поясов крепиться к специально натянутому страховочному канату или другим приспособлениям прочно закрепленным к существующим конструкциям;
- устройство конструкций здания следует начинать, как правило, с пространственно-устойчивой части связевой ячейки, ядра жесткости и т.п.;
- в процессе устройства конструкций здания монтажники должны находиться на ранее установленных и надежно закрепленных конструкц. или средствах подмащивания;
- запрещается пребывание работающих на элементах конструкций и оборудования во время подъема и перемещения элементов опалубки;

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							26.08–ПОС	Лист
										29
			Изм.	Колич.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		



Работу строительных машин в охранной зоне линии электропередачи разрешается производить при условии соблюдения требований, предусмотренных табл. в Приложении 8, п. 17, п. 105, п. 106, п. 107, табл. 2 в «Правилах по охране труда при выполнении строительных работ» и п. 2.24 и п. 2.25.1 - 2.25.4 в ГОСТ 12.1.013-78\*. При невозможности соблюдения требований надо снять напряжение с линии электропередачи на время работы и перемещения машин.

Подъемно-транспортное оборудование, транспортные средства при производстве погрузочно-разгрузочных работ должны быть в состоянии, исключающем их самопроизвольное перемещение.

На всех участках строительства, где требуется по условиям работы: у машин и механизмов, на автомобильных дорогах и в других опасных местах должны быть вывешены хорошо видимые предупредительные и указательные надписи или знаки безопасности, плакаты и инструкции по технике безопасности. В необходимых случаях должны быть выставлены ограждения или назначены дежурные.

Отвалы грунта, машины, механизмы и другие нагрузки допускается размещать за пределами призмы обрушения грунта на расстоянии, установленном в ППР, но не менее 0,6 м. При расчете устойчивости откосов необходимо учитывать нагрузки, превышающие 10 кН.

Перемещение, установка и работа монтажных кранов и транспортных средств у бровок откосов траншей и котлованов с неукрепленными откосами разрешается только за пределами призмы обрушения грунта, на расстояниях по горизонтали от основания откосов выемок до ближайших опор машин согласно таблице в Приложении 7 «Правил по охране труда при выполнении строительных работ».

До начала производства земляных работ в местах расположения действующих подземных коммуникаций должны быть разработаны и согласованы с организациями, эксплуатирующими эти коммуникации, мероприятия по безопасным условиям труда, а расположение подземных коммуникаций на местности обозначено соответствующими знаками и надписями.

Разработку траншей следует выполнять с откосами, крутизна которых должна быть в соответствии с указаниями таблицы в Приложении 9 «Правил по охране труда при выполнении строительных работ».

С целью исключения размыва грунта, образования оползней, обрушения стенок выемок в местах производства работ до их начала необходимо обеспечить отвод поверхностных и подземных вод.

Производство работ в выемках с откосами, подвергшимися увлажнению, разрешается только после тщательного осмотра руководителем работ состояния грунта откосов и обрушения неустойчивого грунта в местах, где обнаружены «козырьки» или трещины (отслоения).

В случае обнаружения при производстве работ коммуникаций, подземных сооружений, не указанных в проекте, или взрывоопасных материалов земляные работы должны быть приостановлены до получения разрешения от соответствующих органов.

Не разрешается разрабатывать грунт в выемках «подкопом».

Не допускается производство работ одним человеком в выемках глубиной 1,5 м и более.

При засыпке выемок, а также при разгрузке на насыпях автомобили-самосвалы следует устанавливать не ближе 1,0 м от бровки естественного откоса. Места разгрузки автотранспорта должны определяться регулировщиком.

Выемки, разрабатываемые на улицах, проездах, а также в местах, где происходит движение людей или транспорта, должны быть ограждены защитным ограждением с учетом требований ГОСТ 23407. На ограждении необходимо установить предупредительные надписи и знаки, а в ночное время – сигнальное освещение.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							26.08–ПОС	Лист 31
			Изм.	Колич.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

Проходы с уклоном более 20 °, а также подходы к рабочим местам и переходы через канавы и траншеи (глубиной более 1 м) должны быть оборудованы трапами или лестницами с шириной прохода не менее 0,6 м и перилами высотой 1 м. Высота проходов в свету должна быть не менее 1,8 м. Места прохода людей через выемки должны быть оборудованы переходными мостиками с ограждением в соответствии с ППР.

Рабочие с кожными заболеваниями или заболеваниями дыхательных путей к производству работ по приготовлению бетонных смесей и устройству покрытий и оснований не допускаются.

Погрузку и разгрузку цемента и минеральных добавок следует механизировать.

Рабочие, занятые на погрузке и разгрузке цемента и минеральных добавок, должны иметь плотно прилегающую одежду из пылезащитной ткани (комбинезон), шлем, капюшон, сапоги, брезентовые рукавицы, респираторы и противопыльные очки.

При работе с химическими добавками следует соблюдать требования безопасности, изложенные в рекомендациях по применению добавок, получаемых от производителя или поставщика добавок.

Емкости для приготовления водных растворов химических добавок должны быть ограждены.

Рабочие, занятые на приемке и приготовлении растворов химических добавок, должны иметь спецодежду, резиновые сапоги и перчатки, фартук из непромокаемой ткани, шлем и защитные очки закрытого типа.

Неиспользованные растворы химических добавок следует утилизировать.

Для обеспечения безопасности при производстве погрузо-разгрузочных работ с применением грузоподъемного крана его владелец и организация, проводящая работы, обязаны выполнить следующие мероприятия:

- на месте производстве работе не допускается нахождение лиц, не имеющих отношения к выполнению работ;
- не разрешается опускать груз на автомашину, а также поднимать груз при нахождении людей в кузове или кабине автомашины;

Погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами должны производиться с применением средств механизации и использованием средств индивидуальной защиты, соответствующих характеру выполнения работ.

#### Техника безопасности при работе с лесов:

- конструкция инвентарных металлических лесов должна быть заземлена;
- леса высотой до 4 м допускаются к эксплуатации только после их приемки производителем работ или мастером и регистрации в журнале работ, а выше 4 м – после приемки комиссией во главе с главным инженером организации и оформления актом;
- работники, участвующие в сборке лесов, должны быть проинструктированы о способах и последовательности производства работ и мерах безопасности;
- При приемке лесов должны быть проверены:
  - \* соответствие собранного каркаса монтажным схемам;
  - \* наличие связей и креплений, обеспечивающих устойчивость;
  - \* узлы крепления;
  - \* рабочие настилы и ограждения;
  - \* вертикальность стоек;
  - \* надежность опорных площадок;
  - \* заземление;
  - \* обеспечение отвода воды с лесов;
  - \* правильность установки молниеприемников;

Изн. № подл.	Взамен инв. №
Подпись и дата	

Изм.	Колич.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата

26.08–ПОС

Лист  
32



\* наличие на местах плакатов со схемами нагрузок, указания о допустимой величине.

- на время работ на высоте проход под местом работ должен быть закрыт, опасная зона от работы на высоте ограждается и обозначается сигнальными знаками безопасности в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76;

- рабочие в обязательном порядке используют страховочное крепление: карабинами предохранительных поясов крепятся за стойки (поперечины) лесов и специально натянутые страховочные канаты к стене;

- в местах подъема людей на подмости должны висеть плакаты с указанием величины и схемы размещения нагрузок;

- ежедневно перед началом смены состояние лесов должны проверять исполнитель работ и мастер, руководящий выполняемыми с лесов работами.

Обязательно, не реже 1 раза в 10 дней леса проверяются прорабом с инженером по технике безопасности или главным инженером управления. Результаты осмотра должны заноситься в «Журнал приемки и осмотра средств подмащивания». Леса, с которых в течение месяца и более работа не производилась, а также после дождя или оттепели, перед возобновлением работ подвергаются приемке повторно.

- при осмотре лесов устанавливается:

\* наличие или отсутствие дефектов и повреждений элементов конструкции лесов, влияющих на прочность, устойчивость лесов;

\* прочность и устойчивость лесов;

\* наличие необходимых ограждений;

\* пригодность лесов для дальнейшей работы;

- настилы и лестницы лесов необходимо периодически в процессе работы и ежедневно после окончания работы очищать от строительного мусора, в зимнее время – от снега и наледи и, при необходимости, посыпать песком;

- во время грозы, тумана, снегопада и при ветре силой 15 м/сек и более, а также с наступлением темноты при отсутствии достаточного искусственного освещения, работы на лесах должны быть прекращены;

- скопление людей на лесах не допускается. Допускаемая нагрузка на лесах должна быть не более 200 кг/м<sup>2</sup>;

- во время разборки лесов, примыкающих к зданию, все дверные проемы первого этажа и выходы на балконы всех этажей в пределах разбираемого участка закрываются;

- средства подмащивания, рабочий настил которых находится на высоте 1,3 м и более от поверхности земли или перекрытия, оборудуются перильным и бортовым ограждением. Высоту ограждения указывают в стандартах на средства подмащивания конкретного типа;

- леса оборудуются надежно скрепленными с ними лестницами или пандусами обеспечивающими безопасные пути входа работников на леса и схода с них;

- поверхность земли, на которую устанавливаются средства подмащивания, должна быть спланирована (выровнена и утрамбована) с обеспечением отвода с нее поверхностных вод;

- леса и их элементы:

\* должны обеспечивать безопасность работников во время монтажа и демонтажа;

\* перила и другие предохранительные сооружения, платформ, настилы консоли, подпорки, поперечины, лестницы и пандусы должны легко устанавливаться и надежно крепиться;

\* должны содержаться и эксплуатироваться таким образом, чтобы исключалось их разрушение, потеря устойчивости;

- леса, не предназначенные для независимого использования, жестко крепятся к зданиям шагом точек крепления по горизонтали и вертикали, указанным в технической

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							26.08–ПОС	Лист 33
			Изм.	Колич.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата		

документации организации-изготовителя. Не допускается крепить средства подмащивания к парапетам, карнизам, балконам и другим выступающим частям зданий;

- в местах подъема работников на леса и подмости размещаются плакаты с указанием схемы размещения и величин допускаемых нагрузок, а также схемы эвакуации работников в случае возникновения аварийной ситуации;

- для обеспечения устойчивости стойки лесов по всей высоте прикрепляются к прочным частям здания или конструкции;

- крепить леса и подмости к выступающим малоустойчивым частям здания и конструкциям и устанавливать подмости на конструктивные элементы без подтверждения расчетом их прочности не допускается;

- нагрузка на настилы лесов не должна превышать установленные проектом (паспортом) допустимых значений;

- скопление людей на настилах в одном месте не допускается. В случае необходимости передачи на леса дополнительных нагрузок (от грузоподъемных механизмов и т.п.) в их конструкции должны учитываться эти нагрузки;

- при выполнении работ с лесов высотой 6 м и более должно быть не менее двух настилов: рабочий (верхний) и защитный (нижний);

- леса оборудуются лестницами и трапами для подъема и спуска людей, расположенными на расстоянии не более 40 м друг от друга. На лесах длиной менее 40м устанавливаются не менее двух лестниц и трапов. Верхний конец лестницы или трапа закрепляется за поперечины лесов. Проемы в настиле лесов для выхода с лестниц ограждаются. Угол наклона лестниц должен быть не более 60 градусов к горизонтальной поверхности.

- для подъема груза на леса используют блоки, укосины и другие средства малой механизации, которые следует крепить согласно паспорта завода-изготовителя и инструкции по эксплуатации;

Проемы для перемещения грузов должны иметь четырехсторонние ограждения.

- леса, высотой более 4 м, допускаются к эксплуатации только после приемки их комиссией с оформлением акта;

Акт приемки лесов утверждается главным инженером (техническим директором) организации, принимающей леса в эксплуатацию.

До утверждения акта работа с лесов не допускается.

- работа со случ. подставок (ящиков, бочек и тому подобного) не допускается;

Доступ посторонних лиц (непосредственно не занятых на данных работах) в зону, где устанавливаются или разбираются леса и подмости, должен быть закрыт;

- на время работ на высоте проход под местом работ должен быть закрыт, опасная зона ограждена и обозначена знаками безопасности;

- защитные козырьки должны выступать за леса не менее чем на 2 м и иметь наклон в 20 градусов в сторону лесов.

Высота проходов в свету должна быть не менее 1,8 м.

- при организации массового прохода в непосредственной близости от средств подмащивания, места прохода людей оборудуются сплошным защитным навесом, а фасад лесов закрывается защитной сеткой с ячейками размером не более 5х5мм;

- не допускается проведение частичной разборки лесов и оставление их для производства с них работ без принятия соответствующих мер безопасности;

- при использовании лесов заводского изготовления необходимо руководствоваться инструкцией завода-изготовителя, при этом каркасы различных типов лесов не должны применяться совместно.

Леса заводского изготовления должны быть укомплектованы крепежными элементами, обеспечивающими жесткость конструкции лесов;

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист	
Изм.	Колич.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	26.08–ПОС				34

- леса должны использоваться по назначению и за условиями их использования в организации устанавливается технический надзор;
- при подъеме тяжелых грузов на леса или при перемещении их по настилу лесов необходимо избегать резких ударов по конструкциям лесов;  
Нагрузку на леса следует, по мере возможности, распределять равномерно.
- леса не должны использоваться для хранения материалов. На леса подают только те материалы, которые непосредственно используются (перерабатываются);
- при подъеме грузов на леса необходимо обеспечивать страховку при помощи оттяжек для предотвращения ударов по лесам.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							26.08–ПОС	Лист
										35
			Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

### 13. Противопожарные мероприятия.

При организации строительной площадки и производстве строительно-монтажных работ руководствоваться: постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 25.03.2020г. №13, постановлением Совета Министров Республики Беларусь 20.11.2019г. №779, постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 18.05.2018 №35, требованиями Правил по охране труда при выполнении строительных работ и Декретом Президента Республики Беларусь от 23.11.2017 № 7 «Общие требования пожарной безопасности к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений и иных объектов, принадлежащих субъектам хозяйствования».

До начала строительства должны быть:

- в местах производства работ и на прилегающих территориях, заранее определены места расположения пожарных гидрантов (должна быть проверена их работоспособность) на существующей водопроводной сети. При отсутствии вблизи мест производства работ существующих исправных пожарных гидрантов, пожаротушение предусматривается осуществлять при помощи первичных средств пожаротушения – огнетушители, песок, вода из мобильных емкостей (минимальным объемом 3 м<sup>3</sup>) и др;

- должны быть размещены пожарные щиты со следующим минимальным набором ручного пожарного инструмента и огнетушителями, шт.: топоров – 2; ломов и лопат – 2; багров железных – 2; ведер, окрашенных в красный цвет – 2; огнетушителей – 2; противопожарное полотно размером 1,5×1,5 м или 2×2 м – 1; ящик с песком объемом не менее 0,5 м<sup>3</sup> – 1; емкость с водой объемом не менее 0,2 м<sup>3</sup> (при плюсовой температуре окружающей среды) – 1. Места установки пожарных щитов должны размещаться вблизи мест наиболее вероятного возникновения пожара. При этом количество пожарных щитов на территории строительной площадки должно быть не менее двух, а их размещение – рассредоточенным. Содержание и эксплуатация противопожарного полотна должны осуществляться в соответствии с эксплуатационной документацией (паспортами). Емкости с водой, предназначенные для целей пожаротушения, должны иметь объем не менее 0,2 м<sup>3</sup> и комплектоваться крышкой и ведром. Емкости должны быть окрашены в красный цвет, иметь надпись белым цветом «Для тушения пожара» и быть постоянно (соответственно объему) заполнены водой. Ящик для песка должен иметь объем не менее 0,5 м<sup>3</sup> и комплектоваться совковой лопатой. Конструкция ящика должна обеспечивать удобство извлечения песка и исключать попадание в него влаги. Перед заполнением ящика песок должен быть просеян и просушен.

- выполнены необходимые автомобильные дороги, подъезды и подходы к строящемуся зданию, временным зданиям и сооружениям;

- организована пожарно-техническая комиссия (ПТК) из рабочих и служащих и приняты меры по обеспечению объекта техническими средствами противопожарной защиты, системами оповещения и связи, нормативно-техническими документами, наглядной агитацией, знаками пожарной безопасности (ГОСТ 12.4.026-2015), а также первичными средствами пожаротушения согласно постановлению Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 18.05.2018 №35;

- на каждом временном здании и сооружении вывешены таблички с указанием его назначения и фамилии лица, ответственного за его противопожарное состояние.

На строительной площадке должен быть установлен соответствующий противопожарный режим, в том числе:

- определен порядок и сроки прохождения инструктажей и пожарно-технического минимума, а также назначены лица, ответственные за их проведение;

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист	
			Изм.	Колич.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	26.08–ПОС	36

- определены и оборудованы места для курения, приготовления пищи и сушки одежды;
- установлен порядок проведения огневых работ, а также применения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, горючих газов и других пожароопасных веществ, материалов, конструкций, оборудования;
- определен порядок уборки, вывоза и утилизации горючих строительных отходов;
- установлен порядок обесточивания электросетей и электрооборудования по окончании рабочей смены и в случае возникновения пожара;
- определен порядок действий руководителей, рабочих и служащих на строительной площадке в случае возникновения пожара;
- определены места и порядок использования систем связи для вызова пожарных аварийно-спасательных подразделений.

Строительную площадку, возводимое здание, временные здания и сооружения следует содержать в чистоте.

Не допускается загромождать подъезды, проезды, входы и выходы в зданиях, а также подступы к техническим средствам противопожарной защиты, первичным средствам пожаротушения, системам оповещения и связи.

Между временными зданиями и сооружениями необходимо соблюдать противопожарные разрывы.

Открытые и закрытые складские площадки для хранения строительных материалов и изделий должны отвечать требованиям, правилам и нормам противопожарной безопасности и техники безопасности.

Запрещается складирование строительных материалов групп горючести Г1-Г4 и оборудования в горючей упаковке, а также в объеме, превышающем суточную потребность, в противопожарных разрывах между зданиями в нерабочее время.

Горючие строительные отходы и материалы необходимо ежедневно убирать с мест производства работ и территории строительной площадки в места их временного хранения, которые должны размещаться на расстоянии не менее 18 м от существующих и временных зданий. Промасленную ветошь, металлическую стружку и другие материалы, способные к самовозгоранию, необходимо хранить отдельно от горючих отходов в закрытых контейнерах, выполненных из негорючих материалов.

При работе с предизолированными трубами необходимо соблюдать правила противопожарной безопасности (ГОСТ 12.1.004-97) и выполнять следующие требования:

- при хранении ПИ-труб, фасонных изделий и элементов на стройплощадке при прокладке теплотрассы, учитывая горючесть пенополиуретана и полиэтилена запрещается разводить огонь и проводить огневые работы в непосредственной близости (не ближе 2 м) от места складирования ПИ-труб, хранить рядом с ними горючие и легковоспламеняемые жидкости;

- при загорании теплоизоляции труб, фасонных деталей и элементов следует использовать обычные средства пожаротушения;

- при термоусадке полиэтиленовых муфт и манжет пламенем пропановой горелки необходимо тщательно следить за нагревом муфт, манжет и полиэтиленовых оболочек труб, не допуская пережогов

Работы, связанные с применением горючих веществ и материалов, должны осуществляться по нарядам-допускам.

При использовании горючих веществ количество их на рабочем месте не должно превышать сменной потребности. Емкости с горючими веществами необходимо открывать только перед использованием, а по окончании работ сдавать на склад. Хранение веществ и материалов должно осуществляться с учетом однородности средств их тушения.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							26.08–ПОС	Лист 37
			Изм.	Колич.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата		

При производстве работ, связанных с применением теплоизоляционных и кровельных материалов групп горючести Г1-Г4, монтажом панелей классов пожарной безопасности К1-К3 не допускается производить электросварочные и другие огневые работы.

Места производства строительно-монтажных работ, связанных с монтажом строительных конструкций с теплоизоляционными материалами групп горючести Г1-Г4 и применением данных материалов, должны обозначаться предупредительными надписями: «Огнеопасно – легковоспламеняемый (горючий) утеплитель».

Не допускается пользоваться открытым огнем в радиусе 50 м от мест смешивания битума и мастик с растворителями.

Сварочные и другие огневые работы следует выполнять в соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь 20.11.2019г. №779. На объекте должны быть разработаны инструкции по организации и безопасному проведению огневых работ, контролю над их выполнением (в том числе субподрядными организациями).

Приборы и оборудование для проведения огневых работ должны размещаться таким образом, чтобы исключить возможность воспламенения горючих веществ и материалов.

После окончания сварочных и других огневых работ ответственный за их проведение обязан тщательно осмотреть рабочее место, нижележащие площадки, при необходимости пролить конструкции водой, удалить в специально отведенные места баллоны с газами, ацетиленовые аппараты.

Работы по огнезащите строительных конструкций с целью повышения их предела огнестойкости, должны выполняться одновременно с возведением здания (сооружения).

Огнезащитные работы должны быть завершены до начала отделочных работ.

Строительная площадка должна быть оборудована системами оповещения и связи для вызова пожарных аварийно-спасательных подразделений.

Доступ к системам оповещения и связи на строительной площадке должен быть обеспечен в любое время суток.

Возводимое здание и временные здания и сооружения должны быть укомплектованы первичными средствами пожаротушения (огнетушители, ящики с песком, бочки с водой, щиты с противопожарным инвентарем и др.) в соответствии с ГОСТ 12.4.009-83 и приложением 6 к постановлению Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 18.05.2018 г. №35.

Каждый работающий на строительной площадке в случае возникновения пожара обязан:

- дать сигнал тревоги;
- немедленно сообщить о пожаре в пожарное аварийно-спасательное подразделение;
- принять меры по вызову к месту пожара линейного руководителя работ или другого должностного лица, ДПД;
- принять меры к эвакуации людей и спасению материальных ценностей;
- приступить к тушению очага пожара своими силами с помощью средств пожаротушения.

Ответственность за пожарную безопасность при производстве строительно-монтажных работ и своевременное выполнение противопожарных мероприятий, наличие и исправное содержание средств пожаротушения несет производитель работ, а при выполнении субподрядными организациями – возлагается на руководителя работ этой организации. Персональную ответственность за обеспечение пожарной безопасностистроек несет руководитель генподрядной строительной организации.

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

Изм.	Колич.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

26.08–ПОС

Лист  
38

#### 14. Энергетическая эффективность.

*Энергосберегающие способы ведения работ:*

- рациональный выбор источников энергоснабжения работ;
- рациональный выбор источников освещения мест производства работ;
- при освещении рабочих мест в темное время суток применять энергосберегающие лампы;
- бытовые помещения освещать лампами дневного света или энергосберегающими;
- минимизация необходимого использования энергоресурсов и тепла;
- увеличение оборачиваемости повторно используемых материалов;
- перевозка конструкций автотранспортом с грузоподъемностью максимально соответствующей массе груза;
- в ночное время организовать охранное освещение стройплощадки с минимально достаточной освещенностью;
- бетонирование монолитных конструкций, выполнение бетонных и отделочных работ рекомендуется выполнять, по возможности, в теплое время года;
- при выполнении бетонных работ в холодное время года рекомендуется укрывать бетон тепляками и использовать противоморозные добавки;
- запрещается стоянка автотранспорта при погрузо-разгрузочных работах с включенным двигателем внутреннего сгорания;
- запрещается оставлять включенными механизмы при технологических перерывах в работе;
- для сварочных работ по трассам сетей использовать сварочные агрегаты с двигателями внутреннего сгорания;
- использовать современные, более дешевые и экономичные разновидности дизельного топлива;
- соблюдение технологической последовательности строительных операций, для исключения дополнительных трудозатрат.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист	
Изм.	Колич.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	26.08–ПОС				39

## 15. Мероприятия по охране труда.

Работники строительно-монтажной организации должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими необходимыми средствами индивидуальной защиты в соответствии с типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений, утвержденных Постановлением Министерства труда и социальной защиты РБ № 82 от 24.05.2002г., ГОСТ 12.4.011 – 89 (п. 5.10).

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087 – 84. Без защитных касок, предохранительных поясов и других необходимых средств индивидуальной защиты работники не допускаются к выполнению работ на строительной площадке (п. 5.12).

Работники строительно-монтажных организаций должны быть обеспечены санитарно-бытовыми помещениями в соответствии с гигиеническими требованиями, питьевой водой (питьевая вода должна отвечать санитарно-гигиеническим нормам и доставляться на стройплощадку машинами водовозками ежедневно), местом для размещения аптечки с медикаментами и средствами для оказания первой помощи пострадавшим (носилками).

В бытовых помещениях должны быть оформлены стенды по безопасному ведению работ.

Для профилактики производственного травматизма является обязательным инструктаж, обучение и проверка знаний по технике безопасности и производственной санитарии. Обучение и проверку знаний по безопасному ведению работ обязательно оформлять документально.

До начала производства работ необходимо выполнить следующие мероприятия:

1. Временное освещение строительной площадки и мест производства работ (при необходимости) в соответствии с ГОСТ 12.1.046-2014.
2. Провести вводный инструктаж со всеми рабочими, что необходимо зарегистрировать в журнале установленного образца.
3. Проверить наличие необходимого набора лекарственных средств и перевязочного материала в медицинских аптечках.
4. Выдать средства индивидуальной защиты, спецодежду, спецобувь и прочее.
5. Создать рабочим необходимые условия труда.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист 40
Изм.	Колич.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	26.08–ПОС			



## 16. Условия сохранения окружающей природной среды.

При организации строительного производства необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей природной среды:

- на территории строительной площадки не допускается непредусмотренное проектной документацией сведение древесно-кустарниковой растительности, засыпка грунтом корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарника. При необходимости стволы, расположенных на стройплощадке деревьев, оградить дощатыми щитами – для защиты коры от повреждения;

- не допускается повреждение дерново-кустарникового покрова, выполнение планировочных и других видов работ за пределами территории, отведенной для строительства здания. Повреждения, нанесенные природной среде в результате производства строительно-монтажных работ, проезда строительного транспорта, стоянок машин, складирования материалов и т.п., должны быть устранены к моменту сдачи объекта в эксплуатацию;

- при отсыпках или срезках грунта в зонах сохраняемых зеленых насаждений размер лунок и стаканов должен быть не менее 0,5 м диаметра кроны и не более 30 см по высоте от существующей поверхности земли у ствола дерева;

- при выполнении планировочных работ почвенный слой, пригодный для последующего использования, необходимо предварительно снять и складировать в бурты в специально отведенных местах;

- все работы необходимо производить с максимальным сохранением существующих зеленых насаждений;

- не допускается попадание горючесмазочных материалов в грунт и воду. Все производственные и бытовые стоки, образующиеся на строительной площадке, должны быть очищены и обезврежены;

- не допускается захоронение ненужных строительных конструкций и материалов, отходов и мусора в грунт или их сжигание;

- надворные туалеты должны быть оборудованы металлическими контейнерами;

- использование для очистки хозяйственно-бытовых стоков локальных очистных сооружений типа «Септик»;

- пылевидные материалы надлежит хранить в закрытых емкостях, принимая меры против распыления в процессе погрузки и разгрузки (применение контейнеров, специальных транспортных средств, пневмоперегрузателей);

- материалы, содержащие вредные или взрывоопасные растворители, необходимо хранить в герметически закрытой таре;

- оптимизация поставок и потребления растворов и бетонов, уменьшающих образование их отходов;

- использование в процессе строительства электроэнергии взамен твердого или жидкого топлива;

- все механизмы, работающие от двигателей внутреннего сгорания, проверить на токсичность выхлопных газов;

- теплоизоляция труб и деталей (вспененный полиуретан и полиэтилен) не взрывоопасна, при обычных условиях не выделяет в окружающую среду токсичных веществ и не оказывает, при непосредственном контакте, вредного влияния на организм человека. Обращение с ней не требует особых мер предосторожности (класс опасности 4 по ГОСТ 12.1.007-76);

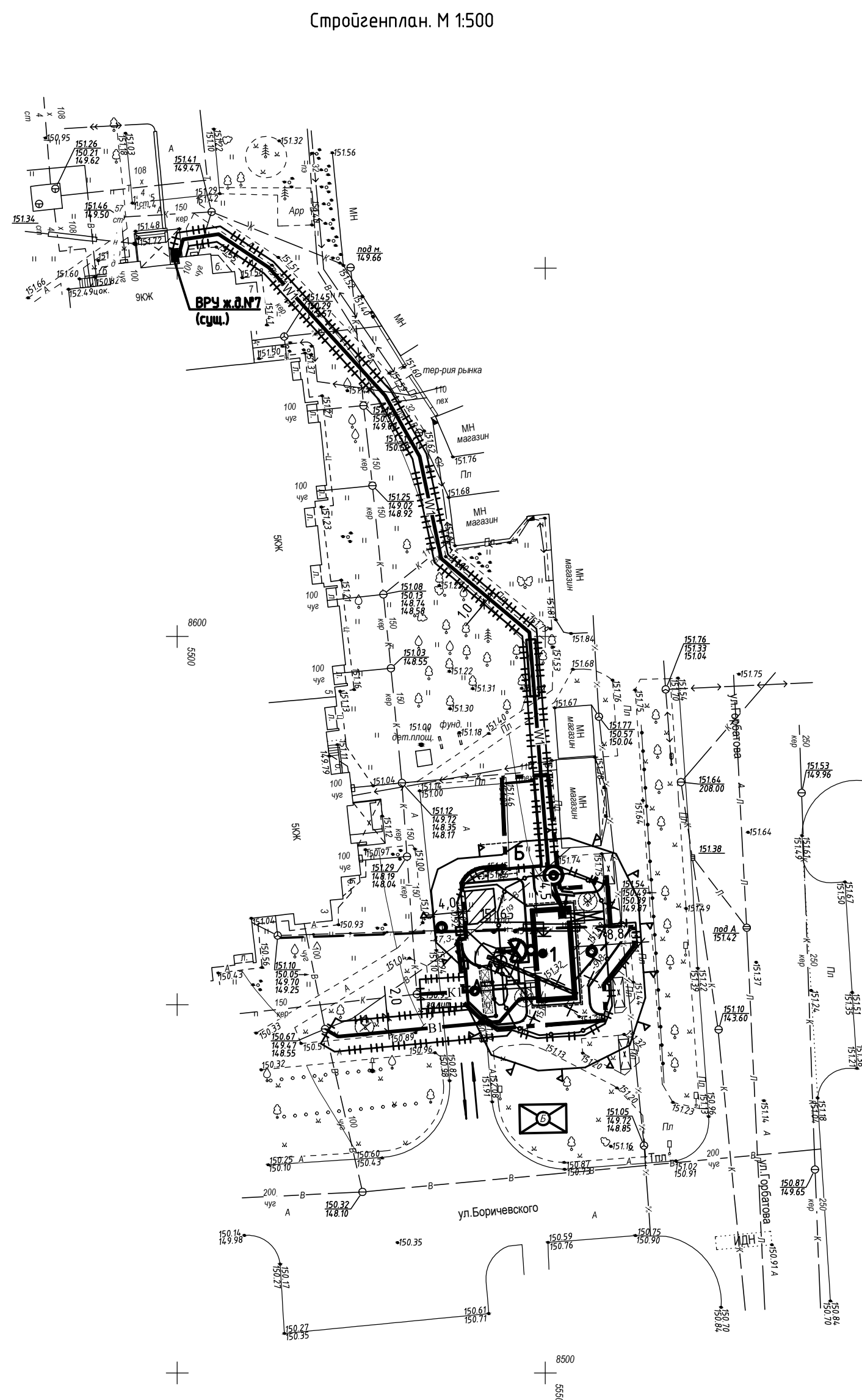
- борьба с шумом предусматривает запрещение длительной работы механизмов вхолостую;

- на выезде со строительной площадки необходимо оборудовать место для очистки колес автотранспорта от грязи;

Взамен инв. №		<p>жидкого топлива;</p> <p>- все механизмы, работающие от двигателей внутреннего сгорания, проверить на токсичность выхлопных газов;</p> <p>- теплоизоляция труб и деталей (вспененный полиуретан и полиэтилен) не взрывоопасна, при обычных условиях не выделяет в окружающую среду токсичных веществ и не оказывает, при непосредственном контакте, вредного влияния на организм человека. Обращение с ней не требует особых мер предосторожности (класс опасности 4 по ГОСТ 12.1.007-76);</p> <p>- борьба с шумом предусматривает запрещение длительной работы механизмов вхолостую;</p> <p>- на выезде со строительной площадки необходимо оборудовать место для очистки колес автотранспорта от грязи;</p>							
Подпись и дата									
Инв. № подл.									
								26.08–ПОС	Лист
									41
		Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- в сухой период времени года выполнять обеспыливание временных автомобильных дорог на строительной площадке;
- генеральным подрядчиком должно обеспечиваться соблюдение надлежащего санитарного состояния внешнего периметра строительной площадки на ширину 6 м;
- применение полимерминеральных и полимерных составов и композиций, а также других строительных материалов не должно являться источником загрязнения воды, почвы и воздуха;
- на строительной площадке должны быть организованы специальные места для мытья инструментов и механизмов с резервуарами для сбора грязной воды. Запрещается мыть инструмент и механизмы вне специально отведенных для этого мест;
- сбрасывать мусор без желобов (или других закрытых приспособлений) разрешается с высоты не более 3-х метров. Низ желоба должен находиться в бункере или не выше 1,0 м от уровня земли. Место сбрасывания мусора оградить;
- для сбора мусора и отходов следует оборудовать контейнеры с плотно закрывающимися крышками, которые маркируются и размещаются в отведенных для них местах. Переполнение мусоросборников не допускается. Мусор и отходы строительного производства после сортировки отвозятся к месту вторичного применения и на свалку (согласно опросной ведомости заказчика).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							26.08–ПОС	Лист
										42
			Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



*Условные обозначения*

7. Строительно-монтажные работы здания аптеки выполняются при помощи автомобильного крана типа КС-45719-8К, грузоподъемность 16т, стрела телескопическая. Зона действия монтажного крана ограничена пределами стропилоплощадки, крану запрещается перемещать стрелу с грузом или без него за границы ограждения.