



ИНН 7707373183  
КПП 772601001  
ОГРН 1167746892158

Общество с ограниченной ответственностью «ФОРБ»

+7 (495) 374-60-39  
[www.forb24.ru](http://www.forb24.ru)  
[info@forb24.ru](mailto:info@forb24.ru)

---

**ЗАКАЗЧИК: ООО «Открытые мастерские»**

**«Территория комплексной застройки» по адресу: Московская область,  
Одинцовский городской округ, с. Немчиновка (КРТ-126) в районе ул.  
Московская, 61.»**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 7. Проект организации строительства**

**01–2026–П–ПОС**

**Москва 2026 г.**



---

**ЗАКАЗЧИК: ООО «Открытые мастерские»**

**«Территория комплексной застройки» по адресу: Московская область,  
Одинцовский городской округ, с. Немчиновка (КРТ-126) в районе ул.  
Московская, 61.»**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 7. Проект организации строительства**

**01–2026–П–ПОС**

**Генеральный директор**

**Пустовалов И.А.**

**Главный инженер проекта**

**Приходько А.П.**

**Москва 2026 г.**



## СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка. Общая часть.....	5
1 Характеристика трассы линейного объекта, района его сроительства, описание полосы отвода и мест расположения на трассе зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта и обеспечивающих его функционирование.....	6
2 Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства для обеспечения размещения строительных механизмов, хранения отвала и резерва грунта, в том числе растительного, устройства объездов, перекладки коммуникаций, площадок складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций, карьеров для добычи инертных материалов.....	6
3 Сведения о местах размещения баз материально-технического обеспечения, производственных организаций и объектов энергетического обеспечения, обслуживающих строительство на участках производства работ .....	6
4 Описание транспортной схемы доставки материально-технических ресурсов с указанием мест расположения станций и пристаней разгрузки, промежуточных складов и временных подъездных дорог, в том числе временной дороги вдоль линейного объекта.....	7
5 Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе, взрывчатых веществах (при необходимости), а также во временных зданиях и сооружениях .....	7
6 Перечень специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей для их строительства.....	11
7 Сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ .....	11
8 Обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружения линейного объекта .....	11
9 Перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций .....	21
10 Указание мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах.....	22
11 Перечень мероприятий по предотвращению в ходе строительства опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов.....	22
12 Перечень мероприятий по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его строительства.....	24
13 Обоснование потребности строительства в кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве.....	25
14 Обоснование принятой продолжительности строительства.....	27
15 Описание проектных решений и перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства.....	28
Приложение А Сведения об объемах и трудоемкости основных строительно монтажных работ по участкам трассы .....	31

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №. подл.

01-2026-НЕМ-Р-ПОС.ПЗ

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Королев			27.10.22
Пров.					27.10.22
Н. контр.					27.10.22
ГИП					27.10.22

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
П	1	34

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Проект организации строительства разработан для объекта: «Территория комплексной застройки» по адресу: Московская область, Одинцовский городской округ, с. Немчиновка (КРТ-126) в районе ул. Московская, 61.» на основании технического задания на проектирование; осмотра трассы в натуре; инженерно-топографических планов М 1:500, выполненных ГБУ «Мосгоргеотрест»; профилей проектируемых сооружений; результатов инженерно-геологических, гидрогеологических и экологических изысканий; результатов обследования, существующих наземных и подземных сооружений, а также подземных коммуникаций, попадающих в зону влияния проектируемых работ; технологических и конструктивных решений, включая типовые, принятых в проекте.

1.2. Проект организации строительства является основанием для определения сметной стоимости строительства и не является документацией для производства работ. Все строительные работы должны вестись только по разработанному строительной организацией-подрядчиком и согласованному в установленном порядке проекту производства работ (ППР).

1.3. Все отступления от проекта организации строительства должны быть предварительно согласованы с проектной организацией.

1.4. Проект организации строительства разработан на основании технологических и конструктивных решений в соответствии с действующими строительными нормами, государственными стандартами и нормами, обеспечивающими противопожарную безопасность. При проектировании использовались следующие нормативные документы:

- Постановление Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. №390 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации».
- Постановление правительства Москвы от 19 мая 2015 г. № 299-ПП «Об утверждении правил проведения земляных работ, установки временных ограждений, размещения временных объектов в городе Москве».
- ГОСТ Р 21.1101-2013. «Основные требования к проектной и рабочей документации».
- СП 48.13330.2019 «Организация строительства».
- СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».
- СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве».
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1 Общие требования».
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»
- СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ»
- СанПиН 2.2.3.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда»
- МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ»
- МРР-3.2.81-12 Рекомендации по определению норм продолжительности строительства зданий и сооружений, строительство которых осуществляется с привлечением средств бюджета города Москвы.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

01-2026-НЕМ-Р-ПОС.ПЗ

2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

# 1 ХАРАКТЕРИСТИКА ТРАССЫ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА, РАЙОНА ЕГО СРОИТЕЛЬСТВА, ОПИСАНИЕ ПОЛОСЫ ОТВОДА И МЕСТ РАСПОЛОЖЕНИЯ НА ТРАССЕ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ПРОЕКТИРУЕМЫХ В СОСТАВЕ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА И ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ЕГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

1.1.1. Проектом предусматривается «Территория комплексной застройки» по адресу: Московская область, Одинцовский городской округ, с. Немчиновка (КРТ-126) в районе ул. Московская, 61.»

1.1.2. Данная сеть канализации расположена в Московской области одинцовского района. Объект расположен на застроенной территории со сло- жившейся сетью инженерных коммуникаций. Дорожное движение на намеченном участке интенсивное. Застройка плотная.

## 1.2. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОЕКТИРУЕМЫХ СООРУЖЕНИЙ.

Проектом предусмотрено строительство:

1.1.1. Открытая прокладка трубопроводов Ø800 мм из ПП гофрированная DN/ID 800 SN16 ГОСТ Р 54475-2011, в Футляре Ø1420x14 ст.3 ГОСТ 10704-91

1.1.2. Закрытая прокладка трубопроводов Ø800 мм ПП гофрированная DN/ID 800 SN16 ГОСТ Р 54475-2011, микротоннель AVN-1200 Футляр Ø1420x14 ст.3 ГОСТ 10704-91

1.1.3. Закрытая прокладка трубопроводов Ø800 мм ПП гофрированная DN/ID 800 SN16 ГОСТ Р 54475-2011, Буршnek VM1200 Футляр Ø1420x14 ст.3 ГОСТ 10704-91

1.1.4.

1.1.5. Устройство новых канализационных колодцев – 11 шт;

1.1.6. Восстановление нарушенного благоустройства.

1.1.7. Более подробно смотри паспорт проекта 01-2026-HEM-P-HK2

## 2. СВЕДЕНИЯ О РАЗМЕРАХ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ, ВРЕМЕННО ОТВОДИМЫХ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАЗМЕЩЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ МЕХАНИЗМОВ, ХРАНЕНИЯ ОТВАЛА И РЕЗЕРВА ГРУНТА, В ТОМ ЧИСЛЕ РАСТИТЕЛЬНОГО, УСТРОЙСТВА ОБЪЕЗДОВ, ПЕРЕКЛАДКИ КОММУНИКАЦИЙ, ПЛОЩАДОК СКЛАДИРОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ, ПОЛИГОНОВ СБОРКИ КОНСТРУКЦИЙ, КАРЬЕРОВ ДЛЯ ДОБЫЧИ ИНЕРТНЫХ МАТЕРИАЛОВ

2.1. Под временно отводимую территорию на период строительства попадает территория г. Москвы общей площадью  $S=1210,0\text{м}^2$  вдоль проектируемых коммуникаций.

2.2. Границы стройплощадки для производства строительного-монтажных работ представлены в графической части проекта (см. Лист 2 – Проект полосы отвода).

2.3. В зоне производства работ предусмотрено размещение техники (экскаватора, самосвала) на период производства земляных работ.

2.4. Грунт от разработки котлованов подлежит вывозу на постоянную свалку. Расчётное расстояние для ЗАО – 49 км согласно Приказу №МКЭ-ОД/20-68.

2.5. Асфальтовый и бетонный лом подлежит отправке на переработку. Расчётное расстояние для ЗАО – 49 км согласно Приказу №МКЭ-ОД/20-68.

2.6. Транспортировка грунта и строительного мусора осуществляется по договору строительной организации с коммунальными городскими службами и предприятиями по переработке отходов.

2.7. Длительного хранения строительных конструкций, изделий и материалов проектом не предусмотрено.

2.8. Специально отведенных полигонов для сборки конструкций не требуется. Монтаж конструкций предусмотрено вести «с колёс». Все конструкции собираются на месте.

## 3. СВЕДЕНИЯ О МЕСТАХ РАЗМЕЩЕНИЯ БАЗ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Согласовано					
	Изм. № подл.				
	Подп. и дата				
	Взам. инв. №				

## ОБЪЕКТОВ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ОБСЛУЖИВАЮЩИХ СТРОИТЕЛЬСТВО НА УЧАСТКАХ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

- 3.1. Для обеспечения строительства предусматривается организация поставки строительных материалов и конструкций от заводов-производителей и торговых предприятий автомобильным транспортом по существующей дорожной сети с твердым покрытием.
- 3.2. Места размещения баз материально-технического обеспечения, производственных организаций и объектов энергетического обеспечения, должны быть определены проектом производства работ, строительной организацией, допущенной к строительству данного объекта.
- 3.3. При разработке проекта производства работ должны быть точно определены источники получения строительных материалов, места вывоза строительного мусора и грунта, а также расстояние от объекта строительства до данных пунктов.
- 3.4. Обеспечение строительства кадрами осуществляется за счет кадров строительной подрядной организации.
- 3.5. Размещение бытовых помещений предусмотрено дополнительно согласовать с собственниками территории до получения разрешения на строительство уже на стадии ППР.
- 3.6. Проживание рабочих в бытовых помещениях не предусмотрено, так как для производства работ привлекаются местные рабочие кадры.
- 3.7. Электроснабжение строительства производится от существующих сетей по временным техническим условиям (получает заказчик).
- 3.8. Вода для питьевых нужд – привозная бутилированная (емкости по 20 л), для технических и других нужд – привозная в автоцистернах.
- 3.9. Канализование – автономное (установка биотуалетов). Обслуживание производится специализированной организацией.
- 3.10. Снабжение сжатым воздухом осуществляется от передвижных компрессоров.
- 3.11. Связь на объекте осуществляется посредством раций и мобильной связи.

### 4. ОПИСАНИЕ ТРАНСПОРТНОЙ СХЕМЫ ДОСТАВКИ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ С УКАЗАНИЕМ МЕСТ РАСПОЛОЖЕНИЯ СТАНЦИЙ И ПРИСТАНЕЙ РАЗГРУЗКИ, ПРОМЕЖУТОЧНЫХ СКЛАДОВ И ВРЕМЕННЫХ ПОДЪЕЗДНЫХ ДОРОГ, В ТОМ ЧИСЛЕ ВРЕМЕННОЙ ДОРОГИ ВДОЛЬ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

4.1. Доставка строительных материалов, конструкций и оборудования на строительные площадки осуществляется автомобильным транспортом по существующим городским дорогам. Подъезд к участку работ осуществляются с Филевского бульвара и улицы Мясищева.

4.2. Пропускная способность автомобильной сети обеспечивает движение грузового и пассажирского транспорта в районе работ.

4.3. Доставка материально-технических ресурсов с базы подрядчика доставляется к месту строительства автотранспортом по существующим проездам. Поставка строительных конструкций, деталей, материалов и оборудования должна производиться в сроки, обеспечивающие своевременный ввод объекта.

4.4. Транспортирование и хранение деталей на объекте строительства и при производстве строительных работ должна осуществляться в соответствии с требованиями нормативной документации на продукцию.

4.5. Выезды со строительных площадок должны быть оборудованы пунктами мойки колес «Мойдодыр К-2».

4.6. Временные дороги в проекте не предусмотрены.

### 5. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, МЕХАНИЗМАХ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ, ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, ПАРЕ, ВОДЕ, КИСЛОРОДЕ, АЦЕТИЛЕНЕ, СЖАТОМ ВОЗДУХЕ,

Согласовано					
Изм. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2026-НЕМ-Р-ПОС.ПЗ

Лист

4

## ВЗРЫВЧАТЫХ ВЕЩЕСТВАХ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ), А ТАКЖЕ ВО ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ

5.1. ПОТРЕБНОСТЬ В СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, МЕХАНИЗМАХ И ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ.

5.1.1. Потребность строительства в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах определена по объемам выполняемых работ, их последовательности и технологического совмещения.

5.1.2. Принятые марки строительных машин, механизмов уточняются в ППР с учетом имеющихся в распоряжении подрядной организации, с аналогичными грузовыми и производственными характеристиками.

Таблица 1 - Потребность в основных строительных машинах и механизмах.

Поз.	Наименование	Марка, тип	Краткая техническая характеристика	Кол-во, шт.	Примечание
Крановое оборудование					
1	Кран на автомобильном ходу	КС-35715-10	грузоподъемность 16 т	1	Погрузочно- разгрузочные и монтажные работы
Механизмы для производства земляных работ					
1	Экскаватор	ЭО-3322А	«обратная лопата» емкость ковша – 0,5 м <sup>3</sup>	1	Разработка грунта при глубине копания до 4,0м
2	Экскаватор с грейферным ковшом	Hyundai R210W-9S		1	Разработка грунта при глубине копания более 5,0м
3	Бульдозер	-		1	Обратная засыпка
4	Вибропогружатель	ВПП-2		1	Крепление траншей и котлованов
Дорожные работы					
1	Каток самоходный	ДМ64		1	Дорожные работы
2	Асфальтоукладчик	ДС-18		1	Дорожные работы
3	Дорожная фреза 2,0 м	-		1	Дорожные работы
Грузовые автомобили-самосвалы					
1	Автосамосвал	КАМАЗ	Грузоподъемность до 20 т	6	Вывоз грунта и строительного мусора
Оборудование для закрытой прокладки трубопровода					

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

01-2026-НЕМ-Р-ПОС.ПЗ

5

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Поз.	Наименование	Марка, тип	Краткая техническая характеристика	Кол-во, шт.	Примечание
2	Тоннелепроходческий комплекс	AVN 700		1	Прокладка трубопровода закрытым способом
Оборудование для сварочных и бетонных работ					
1	Автобетоносмеситель	АБС 581412	объем смесительного бака 5 м <sup>3</sup>	1	Доставка бетонной смеси к месту работ
2	Сварочное оборудование для сварки стальных труб	—	уст. мощность 5,0 кВт	1	Сварочные работы
3	Сварочное оборудование для сварки ПЭ труб	—	уст. мощность 6,6 кВт	1	Сварочные работы
Прочее оборудование					
1	Пункт мойки колес	Мойдодыр К-2	уст. мощность 3,1 кВт	1	Мойка строительной техники
2	Вибротрамбовка	ИЭ-4502э		2	

### 1.1. ПОТРЕБНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА В ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ.

1.1.1. Потребность в электроэнергии, кВт·А, определяется на период выполнения максимального объема строительно-монтажных работ по формуле:

$$P = L \left( \frac{K_1 P_m}{\cos E_1} + K_3 P_{3 \text{ о.в.}} + K_4 P_{4 \text{ о.н.}} + K_5 P_{5 \text{ св.}} \right)$$

где Lx = 1,05 - коэффициент потери мощности в сети;

P<sub>м</sub> - сумма номинальных мощностей работающих электромоторов (бетоноломы, трамбовки, вибраторы и т.д.);

P<sub>о.в</sub> - суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств для электрического обогрева (помещения для рабочих, здания складского назначения);

P<sub>о.н</sub> - то же, для наружного освещения объектов и территории;

P<sub>св</sub> - то же, для сварочных трансформаторов;

cos E1 = 0,7 - коэффициент потери мощности для силовых потребителей электромоторов;

K1 = 0,5 - коэффициент одновременности работы электромоторов;

K3 = 0,8 - то же, для внутреннего освещения;

K4 = 0,9 - то же, для наружного освещения;

K5 = 0,6 - то же, для сварочных трансформаторов.

#### Электромоторы

Наименование	Обозначение	Кол-во	Мощность, кВт
Пункт мойки колес	«Мойдодыр К-2»	1	3,1
Вибротрамбовка	ИЭ-4502а	2	1,6
Ручной электроинструмент	-	6	1,0

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2026-НЕМ-Р-ПОС.ПЗ

Лист

6

$$P_M = 3,1 + 2 * 1,6 + 6,0 = 12,3 \text{ кВт}$$

Внутренние осветительные и электробытовые приборы

Наименование	Обозначение	Кол-во	Мощность, кВт
Бытовой городок	---	2	3

$$P_{ов} = 6,0 \text{ кВт}$$

Внутренние осветительные и электробытовые приборы

Наименование	Обозначение	Кол-во	Мощность, кВт
Прожектор	ПСМ	4	0,1

$$P_{он} = 4 * 0,1 = 0,4 \text{ кВт}$$

Сварочные трансформаторы

Наименование	Обозначение	Кол-во	Мощность, кВт
Сварочное оборудование для ст. труб	—	1	5,0
Сварочное оборудование для ст. труб	—	1	6,6

$$P_{ст} = 11,6 \text{ кВт}$$

$$P = 1,05 * ((0,5 * 12,3) / 0,7 + 0,8 * 6 + 0,9 * 0,4 + 0,6 * 11,6) = 21,9 \text{ кВА}$$

Единовременная потребляемая мощность (при коэффициенте одновременности  $K=0,8$ ):

$$P = 21,9 * 0,8 = 17,6 \text{ кВт}$$

Примечание:

1) Расчет потребности строительства в электроэнергии произведен по основным потребителям электрической энергии, необходимым для осуществления строительного-монтажных работ.

## 5.2. ПОТРЕБНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА В ВОДЕ.

5.2.1. Потребность  $Q_{тр}$  в воде определяется суммой расхода воды на производственные  $Q_{пр}$  и хозяйственно-бытовые  $Q_{хоз}$  нужды:

Таблица 3. Потребность строительства в воде.

п/п	Наименование	Показатель
1	Расход воды на производственные потребности, л/с $Q_{пр} = 1,2 \left( \frac{500 \cdot 1,5}{2400,0} \right) = 0,05$	0,031
	Расход воды на производственного потребителя, л	500
	Число производственных потребителей в наиболее загруженную смену, N	1
	Коэффициент часовой неравномерности водопотребления	1,5
	Число часов в смене, ч	8
	Коэффициент неучтенной воды	1,2

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2	Расход воды на хозяйственно-бытовые потребности, л/с $Q_{\text{хоз}} = \left(\frac{15 \cdot 6 \cdot 2}{3600 \cdot 8}\right) + \left(\frac{30 \cdot 5}{60 \cdot 45}\right)$	0,062
	Удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего, л	15
	Численность работающих в наиболее загруженную смену, чел. (70% общ. кол-ва)	6
	Коэффициент часовой неравномерности водопотребления	2
	Расход воды на прием душа одним работающим	30
	Численность пользующихся душем, чел. (80% смены)	5
	Продолжительность использования душевой установки, мин	45
	Число часов в смене, ч	8
3	Потребность в воде, л/с: $Q_{\text{пр}} + Q_{\text{хоз}} = 0,106$	0,106
4	Расход воды для пожаротушения на период строительства, л/с	5,0

5.2.2. На участках производства работ, удалённых от пожарных гидрантов, обеспечить наличие емкости с водой для противопожарных нужд объемом 6,0 м<sup>3</sup>.

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ СПЕЦИАЛЬНЫХ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ СООРУЖЕНИЙ, СТЕНДОВ, УСТАНОВОК, ПРИСПОСОБЛЕНИЙ И УСТРОЙСТВ, ТРЕБУЮЩИХ РАЗРАБОТКИ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ДЛЯ ИХ СТРОИТЕЛЬСТВА

6.1. Строительство инженерных коммуникаций ведется с применением типовых технологий, поэтому разработка специальных вспомогательных сооружений и установок не требуется.

6.2. При проектировании инженерных коммуникаций максимально использовались изделия заводского изготовления полной готовности, не требующие использования специальных стендов и установок для их сборки, а также разработки дополнительных чертежей. Для организации работ на площадке устанавливаются инвентарные здания диспетчерской (прорабской), помещения для рабочих.

## 7. СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕМАХ И ТРУДОЕМКОСТИ ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ

7.1. В проекте стесненность отсутствует по МДС 81-35.2004.

## 8. ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩЕЙ ОПТИМАЛЬНУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ СООРУЖЕНИЯ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

8.1. Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения единой организационной схемы строительства предусматриваются два периода:

- подготовительный период;
- основной период.

8.1.2 При определении единой организационной схемы строительства учитываются следующие факторы:

- работы осуществляются поточным методом; реализация потребности в строительных кадрах производится за счет имеющихся в наличии у специализированной генподрядной и субподрядных организаций, участвующих в строительстве;
- снабжение строительными конструкциями, материалами и изделиями обеспечивается подрядчиками – исполнителями работ, с доставкой их автотранспортом.

8.2. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

В подготовительный период строительства проектом организации строительства предусмотрено выполнить следующие виды работ:

- устройство временных бытовых инвентарных зданий; бытовые и административные здания должны соответствовать требованиям СанПиН 1.2.3685-21. В составе санитарно-бытовых помещений выделить и укомплектовать места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавшим;
- обеспечение временных зданий и сооружений электроэнергией и водой;
- устройство временного электроснабжения строительной площадки от существующих сетей. Всё электрооборудование, установленное на стройплощадке на период работ должно соответствовать ГОСТ Р 50571.23-2000 «Электроустановки строительных площадок»;
- установка мойки колес;
- устройство ограждения участков производства работ в соответствии со строительным генеральным планом. Ограждение участков производства работ производится ограждениями в соответствии с требованиями Постановлением Правительства г. Москвы №299-ПП от 19 мая 2015 г.;
- устройство освещения участков производства работ;
- установка информационных щитов с указанием Заказчика, Генерального подрядчика, контактными телефонами ответственного производителя работ и сроками проведения работ;
- обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем и водоснабжением, средствами связи и сигнализации;
- расчистка территории строительной площадки
- вынос трассы в натуру и разбивочные работы;

Кроме того, строительная организация в подготовительный период проводит ознакомление инженерно-технических работников с проектно-сметной документацией и условиями строительства, а также разрабатывает на основе настоящего проекта организации строительства и рабочих чертежей проект производства работ (ППР) на отдельные виды работ и на объект в целом.

Согласно СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования» окончание подготовительных работ принимается по акту о выполнении мероприятий по безопасности труда.

### 8.3. ОСНОВНОЙ ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА.

Проектом предусмотрены следующие виды работ:

- разборка существующих а/б покрытий, попадающих в зону строительства;
- крепление котлованов и траншей;
- подвеска сущ. коммуникаций;
- закрытая прокладка трубопровода методом шнекового бурения;
- устройство новых колодцев;
- реконструкция сущ. колодца;
- устройство изоляции, гидравлическое испытание;
- обратная засыпка траншей и котлованов;
- восстановление покрытий и благоустройство территории.

### 8.4. ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ, УКЛАДКА ТРУБОПРОВОДОВ, ОБРАТНАЯ ЗАСЫПКА.

Размеры траншей и котлованов должны обеспечивать размещение конструкций и механизированное производство работ по устройству гидроизоляции, прокладке трубопроводов, и другим работам, выполняемым в траншее или котловане, а также возможность перемещения людей в пазухе выемки. Размеры выемок по дну в натуре должны быть не менее установленных в проекте производства работ или технологической картой.

Разработка грунта при глубине до 5,0 м производится экскаватором, оборудованным рабочим органом «обратная лопата», емкостью ковша 0,5м<sup>3</sup>, более 5,0 м с грейферным оборудованием, вручную.

При разработке грунта в зимнее время верхний мерзлый слой подлежит рыхлению либо

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

01-2026-НЕМ-Р-ПОС.ПЗ

9

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

оттаиванию. Траншеи и котлованы, разработанные в зимнее время, при наступлении оттепели должны быть осмотрены, а по результатам осмотра должны быть приняты меры к обеспечению устойчивости креплений.

Вскрытие асфальтобетонного покрытия производится с использованием дорожной фрезы шириной 2,0м. Разобранное асфальтовое покрытие (скол) должно быть вывезено в течение рабочего дня.

Разработка грунта вблизи коммуникаций производится согласно СП 45.13330.2017 только вручную после определения места их положения и в присутствии представителя владельца. В процессе разработки грунта при вскрытии подземных коммуникаций производится их защита от повреждений. Особую осторожность следует проявлять при вскрытии кабелей связи и других коммуникаций и их засыпке.

Устройство забирки выполняют, по мере разработки грунта. Для забирки используют доски, соответствующие требованиям ГОСТ 8486-86, напиленные по размеру, равному расстоянию между осями забитых труб.

Доработка недобора грунта до проектной отметки производится с сохранением природного сложения грунтов основания либо вручную.

В случае появления грунтовых вод необходимо предусмотреть сток воды по уклону траншеи в зумпфы с последующей откачкой насосами.

При производстве работ по разработке грунта в траншеях и котлованах глубокого заложения с креплением стенок и верхними распорами следует руководствоваться правилами производства и приемки работ согласно: СП 45.13330.2017, СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002, СП 70.13330.2012, Правил противопожарного режима в РФ (4-е изд.), «Регламенту подготовки, организации и производства строительных (земляных) работ в стесненных условиях городской застройки»

Грунт от разработки траншей и котлованов грузится на транспортные средства с отвозкой его на постоянную свалку на расстояние 49км (для ЗАО) в соответствии с приказом №МКЭ-ОД/20-68 от 06.11.2020 «Об утверждении порядка определения затрат на перемещении излишков грунта и отходов строительства».

Обратная засыпка траншей и котлованов производится бульдозером на автомобильном ходу, привозным качественным грунтом.

Зачистка дна траншеи и прямков на всем протяжении трубопровода производится вручную с использованием лопат или средствами малой механизации. Зачистка должна производиться участками, равными длине трубы (либо звена, если принято такое решение по месту). Недобор грунта из прямков и дна траншеи забрасывается в ковш экскаватора, и затем грузится в автосамосвал.

После окончания монтажа трубопроводов и колодцев строительной-монтажной организацией должны быть проведены гидравлические испытания на герметичность в соответствии с указаниями, заложенными в п. п. 7.22-7.30 СНиП 3.05.04-85\*. После проведения испытания должен быть составлен акт приемки по форме обязательного приложения 4 СНиП 3.05.04-85\*.

## 8.5. УСТРОЙСТВО КРЕПЛЕНИЙ ТРАНШЕЙ И КОТЛОВАНОВ

На участках строительства прокладка ведется в траншеях прямоугольного сечения в креплениях из:

– Крепление приемных и стартовых котлованов глубиной 5,0-10 м выполняется в рамных креплениях прямо- угольного сечения по альбому СК-2406-86. Опорная рама из двутавра №24, с устройством поясов из двутавра №24 с шагом 1,0м, распорок из швеллера №12, забирки из досок толщ. 50мм.

Все элементы креплений демонтируются по окончании работ.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8.8.1. Проектной документацией предусматривается устройство новых колодцев – 11 шт. из сборных железобетонных элементов заводского изготовления.

8.8.2. Проектом строительства предусматривается частичная реконструкция с заменой чугунного люка, горловины, с сохранением плиты перекрытия, плиты днища, рабочей части камеры, металлоконструкций и лотка существующего колодца.

8.8.3. Монтаж колодцев производится краном грузоподъемностью 16 т.

#### 8.8. ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ МОНОЛИТНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ РАБОТ.

8.9.1. В данном проекте предусмотрены монолитные работы по устройству днищ и лотков проектируемых колодцев. Так же проектом предусмотрена обетонировка днищ, стенок котлованов. Основание толщиной 300 мм, обетонирование стенок толщиной 150 мм.

8.9.2. Смесь доставляется к месту производства работ автобетоносмесителями. На отдельных участках, при невозможности подъезда автобетоносмесителя к траншее, возможно выполнение бетонирования по схеме “кран-бадя”. Подача бетонной смеси осуществляется краном грузоподъемностью 16 т.

8.9.3. Заготовка арматурных стержней, каркасов и сеток производится в специальных мастерских и изделия в готовом виде подвозятся к месту работ.

#### 8.9. ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПОКРЫТИЙ И БЛАГОУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ.

8.10.1. После выполнения работ по обратной засыпке производится восстановление покрытий и благоустройство территорий, в соответствии с ПП № 299. (см Ведомость объемов).

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

01-2026-НЕМ-Р-ПОС.ПЗ

17

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата



9.1.1. Перечень работ, подлежащих освидетельствованию с составлением акта скрытых работ:

- создание геодезической разбивочной основы (ГРО);
- разбивка и закрепление осей сооружений.
- разработка грунта и устройство крепления траншей;
- конструктивные слои оснований и покрытий;
- арматурные и монолитные работы;
- укладка трубопровода, выполнение уплотнений стыковых соединений;
- устройство гидроизоляции;
- антикоррозионная защита конструкций;
- испытание на прочность, проверка на герметичность и удаление воды после испытания трубопровода.

9.1.2. Данный список может быть уточнён и дополнен при разработке ППР.

## 9.2. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬСТВА.

9.2.1. Контроль качества строительных работ осуществляется в целях обеспечения выполнения работ в полном соответствии с проектно-сметной и нормативно-технической документацией, соответствия качества применяемых материалов требованиям проекта, технических условий, проверки выполненных работ по видам работ и по объекту в целом, своевременного ведения производственно-технической документации. Контроль качества осуществляют на всех этапах производства работ.

9.2.2. Контроль осуществляется производителем работ, представителями проектной организации (авторский надзор) и заказчика (технический надзор) с привлечением при необходимости, соответствующей специализированной научно-исследовательской организации. Производственный контроль качества строительства выполняется исполнителем работ.

9.2.3. Производственный контроль должен включать в себя:

- входной контроль проектной документации, предоставленной застройщиком (заказчиком);
- приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы;
- входной контроль применяемых материалов, изделий;
- операционный контроль в процессе выполнения и по завершении операций;
- оценку соответствия выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ.

9.2.4. В процессе выполнения строительных работ предусматривается проведение авторского и технического надзоров. Работы по ведению контроля над качеством выполнения проектных решений по строительству должны проводиться согласно Технологическому регламенту авторского надзора за прокладкой инженерных коммуникаций.

## 10. УКАЗАНИЕ МЕСТ ОБХОДА ИЛИ ПРЕОДОЛЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫМИ СРЕДСТВАМИ ЕСТЕСТВЕННЫХ ПРЕПЯТСТВИЙ И ПРЕГРАД, ПЕРЕПРАВ НА ВОДНЫХ ОБЪЕКТАХ

10.1. Естественные преграды и препятствия на территории строительства не встречаются.

## 11. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА ОПАСНЫХ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ И ТЕХНОГЕННЫХ ЯВЛЕНИЙ, ИНЫХ ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ПРОЦЕССОВ

11.1. ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ТЕХНОГЕННЫХ ЯВЛЕНИЙ.

11.1.1. Производство работ, связанных с нахождением работников в выемках с откосами без креплений в насыпных, песчаных и пылевато-глинистых грунтах выше уровня грунтовых вод

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

(с учетом капиллярного поднятия) или грунтах, осушенных с помощью искусственного водопонижения, допускается при глубине выемки и крутизне откосов, указанных в таблице 1 СНиП 12-04-2002.

11.1.2. Производство работ в траншее и котлованах с вертикальными стенками без крепления, в песчаных, пылевато-глинистых и талых грунтах выше уровня грунтовых вод и при отсутствии вблизи подземных сооружений допускается при их глубине не более, м:

- 1,0 – в неслежащихся насыпных и природного сложения песчаных грунтах;
- 1,25 – в супесях;
- 1,5 – в суглинках и глинах.

11.1.3. При необходимости разработки траншеи в непосредственной близости и ниже подошвы фундаментов существующих зданий и сооружений предусматриваются технические решения по обеспечению их сохранности. При наличии близлежащих зданий и сооружений от вскрываемой траншеи необходимо установить систематическое инструментальное наблюдение за их состоянием.

11.1.4. Для спуска рабочих в выемки и подъема установить трапы или лестницы шириной не менее 0,6 м с перилами или приставные деревянные лестницы длиной не более 5 м.

11.1.5. В проекте организации строительства предусмотрены мероприятия по предотвращению пожаров, нейтрализации воздействия на людей опасных факторов (образование токсичных и взрывоопасных газоздушных смесей, задымление, высокая температура) и снижению потерь материальных ценностей при пожарах:

- противопожарные устройства и технические средства пожаротушения, их вид, количество и размещение на объекте, источники и средства подачи воды для пожаротушения;
- применение безопасных в пожарном отношении машин, механизмов и оборудования, устройств и схем энергоснабжения;
- использование негорючих и трудносгораемых веществ и материалов, в том числе рабочих жидкостей, пропитка и покрытие огнезащитными составами;
- применение средств коллективной и индивидуальной защиты, обеспечивающих безопасность людей во время эвакуации или ожидания помощи.

11.1.6. Запрещается производство работ на объектах, не обеспеченных средствами пожаротушения.

11.1.7. Территория строительной площадки до начала строительства расчищается от горючих материалов, растительности.

11.1.8. Приказом по организации назначаются лица, ответственные за соблюдение требований пожарной безопасности на строительном подземном объекте.

11.1.9. Все рабочие и инженерно-технические работники должны быть обучены правилам поведения при возникновении пожаров, должны уметь пользоваться средствами самоспасения и первичными средствами пожаротушения, знать места их хранения.

11.1.10. Производство пожароопасных работ в других местах на строительных площадках должно вестись с соблюдением Правил пожарной безопасности согласно инструкции, утвержденной руководителем организации.

11.1.11. С возникновением пожара должен быть запрещен допуск людей в горящие объекты и выработки без письменного разрешения ответственного руководителя ликвидации аварии, у всех выходов объекта на поверхность должны быть выставлены посты безопасности и организован персональный учет вышедших лиц.

11.1.12. Бытовые, складские и административные помещения должны быть оснащены первичными средствами пожаротушения - углекислотными огнетушителями по 2 огнетушителя в каждом помещении.

## 11.2. ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ В ОХРАННОЙ ЗОНЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ КОММУНИКАЦИЙ

11.2.1. Время производство работ по строительству в зоне пересечения действующих и

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

временно отключенных коммуникаций должно устанавливаться: заказчиком, строительной организацией, эксплуатирующей организацией.

11.2.2. Земляные работы в зоне расположения инженерных коммуникаций производятся только с письменного разрешения организации, ответственных за их эксплуатацию.

11.2.3. Работы в непосредственной близости от инженерных коммуникаций вести в присутствии представителя эксплуатирующей организации.

11.2.4. Перед началом работ должны быть разработаны ППР, мероприятия, технологические карты (утвержденные главным инженером) обеспечивающие безопасное ведение работ и сохранность действующих коммуникаций и их сооружений.

11.2.5. Вскрытие коммуникаций производится только после уточнения их расположения шурфованием.

11.2.6. Работы производятся вручную, без применения лома или кирки, а также механизированного инструмента в присутствии представителя эксплуатирующей организации.

11.2.7. В зимнее время необходимо произвести предварительное оттаивание грунта.

11.2.8. Место вскрытия коммуникаций ограждается инвентарными щитами с установкой предупредительных знаков и плакатов.

11.2.9. Запрещается:

- производить складирования материалов и конструкций на трассах действующих коммуникаций;
- засыпать грунтом крышек люков колодцев и камер, решеток дождеприемных колодцев, лотков дорожных покрытий, зеленых насаждений;
- загромождение коммутаций поваленными деревьями, кустарниками;
- применение землеройных механизмов, ударных инструментов вблизи действующих подземных коммуникаций и сооружений;
- установка строительной техники на коммуникации.

11.2.10. Строительные работы в местах пересечения с коммуникациями производится под наблюдением инженерно-технического персонала строительной организации.

### 11.3. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЕ РАБОЧИХ КОТЛОВАНОВ И ВЫРАБОТОК.

11.3.1. Возможным источником загорания могут быть питающие электрокабели, сварочные работы в котловане. Каждый котлован должен быть обеспечен первичными средствами пожаротушения (ящик с песком вместимостью 0,2 м<sup>3</sup>, порошковые огнетушители - 2 шт.).

11.3.2. В случае возникновения пожара в котловане эвакуация людей предусмотрена по металлической лестнице на поверхность.

11.3.3. В сухой период забирка, используемая для креплений стенок траншей и котлованов, должна периодически смачиваться водой для предотвращения загорания.

11.3.4. Для противопожарной защиты выработок допускается применение порошковых огнетушителей. Запрещается предусматривать применение пенных огнетушителей в выработках с отрицательной температурой и использование их для тушения оборудования, находящегося под напряжением.

11.3.5. Огнетушители, установленные на объекте, регистрируются в журнале учета (по произвольной форме), содержатся в исправном состоянии, проверяются, осматриваются и периодически перезаряжаются. Каждый огнетушитель должен иметь порядковый номер, нанесенный на корпус белой краской, и паспорт.

## 12. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ НА ЛИНЕЙНОМ ОБЪЕКТЕ БЕЗОПАСНОГО ДВИЖЕНИЯ В ПЕРИОД ЕГО СТРОИТЕЛЬСТВА

12.1. Целью управления перевозками является снижение рисков и числа несчастных случаев при дорожно-транспортных работах, а также действия в случае аварий. За управление перевозками отвечает руководитель по перевозке.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2026-НЕМ-Р-ПОС.ПЗ

Лист

21

12.2. Передвижение транспортных средств Заказчика и Подрядчика по строительству должно осуществляться с соблюдением Федерального закона от 10.12.1995 г. №196-ФЗ «О безопасности дорожного движения».

12.3. Для обеспечения безопасного движения в период производства работ Подрядчик по строительству обязан:

- обеспечивать соответствие технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и не допускать транспортные средства к эксплуатации при наличии у них неисправностей, угрожающих безопасности дорожного движения;
- организовывать работу водителей в соответствии с требованиями, обеспечивающими безопасность дорожного движения;
- соблюдать установленный законодательством Российской Федерации режим труда и отдыха водителей;
- организовывать проведение предрейсовых медицинских осмотров и обучение водителей навыкам оказания доврачебной медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях.

12.4. Передвижение транспортных средств Заказчика и Подрядчика по строительству должно осуществляться с соблюдением правил перевозки.

12.5. Подрядчик по строительству несет ответственность за соблюдение правил перевозки субподрядчиками. В случае необходимости, Подрядчик по строительству должен проводить инструктаж субподрядчиков.

12.6. Для безопасного выполнения работ по перемещению грузов кранами, при выполнении строительно-монтажных работ, Подрядчик по строительству, в соответствии с РД-11-06-2007 «Методические рекомендации о порядке разработки проектов производства работ грузоподъемными машинами и технологических карт погрузочно-разгрузочных работ», обязан разработать «Проект производства работ кранами» (ППРк), провести экспертизу промышленной безопасности и зарегистрировать заключение экспертизы ППРк в территориальном органе Ростехнадзора.

12.7. Погрузочно-разгрузочные работы должны выполняться только в тех местах, где это предусмотрено проектом производства работ.

12.8. Площадки для погрузочных и разгрузочных работ должны быть спланированы, и иметь уклон не более 2° - 3°. В соответствующих местах необходимо установить надписи: «Въезд», «Выезд», «Разворот» и др.

12.9. Движение автомобилей на производственной территории, погрузочно-разгрузочных площадках и подъездных путях к ним должны регулироваться общепринятыми дорожными знаками и указателями.

12.10. При размещении автомобилей на погрузочно-разгрузочных площадках расстояние между автомобилями, стоящими друг за другом, должно быть не менее 1м, а между автомобилями, стоящими рядом – не менее 1,5м.

12.11. Расстояние между автомобилем и штабелем груза должно быть не менее 1м.

12.12. Погрузо-разгрузочные работы должны производиться механизированным способом при помощи подъемно-транспортного оборудования и под руководством лица, назначенного приказом руководителя организации, ответственного за безопасное производство работ кранами.

### **13. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА В КАДРАХ, ЖИЛЬЕ И СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОМ ОБСЛУЖИВАНИИ ПЕРСОНАЛА, УЧАСТВУЮЩЕГО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

#### **13.1. ПОТРЕБНОСТЬ В КАДРАХ.**

13.1.1. Численность работающих на строительстве определена исходя из продолжительности строительства, стоимости годовых объемов работ и среднегодовой выработки работающего.

13.1.2. Потребность строительства в кадрах определена на основании продолжительности

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

строительства и сметной трудоёмкости, согласно расчёту.

$$Ч_{\text{раб}} = Q_n / T \times 22 \times n \times 2$$

где: Чраб. – численность рабочих, чел.;

Qн – сметная трудоемкость, чел.час.;

T - продолжительность строительства, мес.;

22 - среднее количество рабочих дней в месяце, дн.;

n – продолжительность смены, час;

2 – количество смен в день.

$$10560 / (3,0 \times 22 \times 8 \times 2) = 10 \text{ чел.}$$

13.1.3. Процентное соотношение численности работающих по их категориям принято в соответствии с МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ».

- рабочие – 84,5%,
- ИТР-11%,
- служащие-3,2%,
- МОП и охрана -1,3 %.

Таблица 4. Потребность строительства в кадрах.

Рабочие (84.5%)	ИТР (11.0%)	Служащие (3.2%)	МОП и Охрана (1.3%)	Итого по объекту строительства
7	1	1	1	10

### 13.2. ПОТРЕБНОСТЬ В ЖИЛЬЕ И СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОМ ОБСЛУЖИВАНИИ ПЕРСОНАЛА, УЧАСТВУЮЩЕГО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ.

13.2.1. Проживание на строительной площадке персонала не предусматривается в связи с привлечением местных трудовых ресурсов. Обеспечение социально-бытовым обслуживанием работников предусматривается за счет подрядной организации, выполняющей строительные-монтажные работы.

13.2.2. Для удовлетворения санитарно-бытовых нужд при производстве работ предусмотрено использование инвентарных бытовых помещений передвижного типа. Размещение бытовых помещений дополнительно согласовать на стадии ППР.

13.2.3. Потребность во временных зданиях и сооружениях принята согласно МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ» и представлено в таблице.

Таблица 5. Потребность во временных инвентарных зданиях

Назначение инвентарного здания	Ед. изм.	Требуемая площадь, м <sup>2</sup>	Кол-во человек	Расчетная площадь, м <sup>2</sup>	Полезная площадь инвентарного здания	Число инвентарных зданий
<b>Административного назначения</b>						
Контора, прорабская	м <sup>2</sup> /чел	4,0	3	12,0	15,5 (6х3 м)	1
<b>Итого:</b>				12,0		
<b>Санитарно-бытового назначения</b>						
Гардеробная	м <sup>2</sup> /чел	0,7	7	4,9	15,5 (6х3 м)	1
Душевая	м <sup>2</sup> /чел	0,54	6	3,24	15,5 (6х3 м)	1
Умывальная	м <sup>2</sup> /чел	0,2	7	1,4	в составе душевой	-
Сушилка	м <sup>2</sup> /чел	0,2	7	1,4	15,5 (6х3 м)	1

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Назначение инвентарного здания	Ед. изм.	Требуемая площадь, м <sup>2</sup>	Кол-во человек	Расчетная площадь, м <sup>2</sup>	Полезная площадь инвентарного здания	Число инвентарных зданий
Помещение для обогрева рабочих	м <sup>2</sup> /чел	0,1	7	0,7	15,5 (6х3 м)	1
Приема пищи	м <sup>2</sup> /чел	1,0	4	4,0	15,5 (6х3 м)	1
Туалет (биотуалет)	м <sup>2</sup> /чел	0,07	10	0,7	1,44 (1,2х1,2 м)	1
<b>Итого:</b>				15,2		7

1.2.1. Обеспечение рабочих питанием осуществляется с помощью готовой привозной еды. Питание на строительную площадку доставляется централизованно. В пунктах приема пищи происходит, только, разогрев питания. Пункт приема пищи разместить согласно СанПиН 2.2.3670-20 «Санитарно – эпидемиологические требования к условиям труда»

13.2.4. Пункт приема пищи разместить согласно СанПиН 2.2.3670.20 «Санитарно – эпидемиологические требования к условиям труда» отдельно от бытовых помещений, вблизи строительного участка на расстоянии не менее 25 м от санузлов, выгребных ям, мусоросборников.

13.2.5. Согласно СанПиН 2.2.3670-20 «Санитарно – эпидемиологические требования к условиям труда», санитарно – бытовые помещения, предназначенные для приема пищи и обеспечения личной гигиены работников, должны быть оборудованы устройствами питьевого водоснабжения.

13.2.6. Медицинский пункт совмещается с конторой прорабской (административным бытовым помещением). Вход в медпункт устраивается отдельный.

13.2.7. Работодатель заключает договор со специализированными организациями для обеспечения ухода за средствами индивидуальной защиты и их хранение, химчистку, стирку, ремонт и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты.

13.2.8. Внутренняя планировка санитарно-бытовых помещений должна исключать смешивание потоков рабочих в чистой и загрязненной одежде.

13.2.9. Санитарно – бытовые помещения должны подвергаться влажной уборке и дезинфекции после каждой смены.

13.2.10. Для канализования используются туалетные кабины контейнерного типа. Слив бытовых сточных вод производится в цистерны-отстойники, которые регулярно вывозятся автомобилями «Спецтранса» по договору со строительной организацией-подрядчиком. Для складирования бытовых отходов используется специальный контейнер, который так же регулярно вывозится автомобилями «Спецтранса».

13.2.11. Медицинское обслуживание осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 30.03.1999 г №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». Подрядчик должен предусмотреть обслуживание работников в местных здравоохранительных учреждениях.

13.2.12. Согласно СанПиН 2.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и безвредности для человека факторов среды обитания» все строительные рабочие обеспечиваются доброкачественной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов.

#### 14. **ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА**

14.1. Срок строительства принят в соответствии с «рекомендации по определению норм продолжительности строительства зданий и сооружений, строительство которых осуществляется с привлечением средств бюджета города Москвы» МРР-3.2.81-12 согласно расчету.

14.1.1.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Продолжительность строительства определяем с помощью интерполяции:  
Продолжительность строительства на единицу прироста мощности составит:

$$(3,8-1,2)/(300-100)=0,013$$

Прирост строительного объема составляет:

$$183,5-100=83,5$$

Продолжительность строительства с учетом интерполяции составит:

$$T_1=1,2+83,5*0,013=2,3 \text{ мес.}$$

Продолжительность строительства определяем с помощью интерполяции:

Продолжительность строительства на единицу прироста мощности составит:

$$(1,3-0,5)/(200-100)=0,008$$

Прирост строительного объема составляет:

$$146,1-100=46,1$$

Продолжительность строительства с учетом интерполяции составит:

$$T_2=0,5+46,1*0,008=0,9 \text{ мес.}$$

Устройство канализационных колодцев  $T_3= 0,5$  мес.

С учетом совмещения работ общая продолжительность строительства инженерных коммуникаций составляет:

$$T=T_1+T_2+T_3=2,3+0,9+0,5=3,0 \text{ мес}$$

## 15. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СОХРАНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

15.1.1. Все ИТР и рабочие должны пройти инструктаж по охране окружающей среды.

15.1.2. Производство строительного-монтажных работ носит кратковременный характер и выполняется на ограниченной строительной площадке, что не может повлиять на экологическую обстановку района в целом.

15.1.3. Главным загрязнителем воздуха в рассматриваемом районе является транспорт. Строительно-монтажные работы производятся вручную, с помощью механизмов и машин, в том числе на автомобильном ходу.

15.1.4. Работы предусмотрено производить минимально необходимым количеством машин и строительных механизмов с целью уменьшения шума, пыли и загрязнения воздуха. Перечисленные машины не нарушают существующих показателей по допустимым нормам загрязнения окружающей среды и шуму.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

3881-22-ПОС1.ПЗ

25

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

15.1.5. Запрещается применение оборудования, машин и механизмов, являющихся источником повышенного выделения вредных веществ в атмосферный воздух, почву и водоемы и повышенных уровней шума и вибрации.

15.1.6. Запрещается слив масел, горючего, растворителей, химических и ядовитых жидкостей на поверхность почвы.

15.1.7. В целях обеспечения нормальной жизнедеятельности населения и охраны окружающей среды проектом организации строительства предусмотрено:

- зона производства работ определена с учетом существующих наземных и подземных сооружений;

- применение механизмов с низким уровнем шума, исключающих излишние удары и вибрацию;

- ограждение строительных площадок инвентарным забором;

- машины и механизмы перед выездом со стройплощадки должны быть очищены от грязи и пыли;

- места размещения контейнеров под строительный мусор;

- передвижной вагончик строителей должен быть оснащен биотуалетом;

- после окончания строительно-монтажных работ территория строительства должна быть благоустроена;

- выполнение мероприятий по рекультивации земель, нарушенных во время строительства;

15.1.8. В проекте предусмотрены следующие мероприятия при производстве работ:

- запретить заправку топливом и ремонт автотранспортного парка в пределах строительной площадки;

- обеспечение заправки и ремонта строит. механизмов на автобазах или специально оборудованных площадках;

- вывоз строительного мусора обеспечить строительной организацией на основе договора с мусороперерабатывающей организацией;

- хранение пылящихся материалов в контейнерах;

- запрет на применение открытого огня;

- устройство мест для сбора строительного мусора.

## 15.2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ШУМА.

15.2.1. Перечень мероприятий по охране акустического состояния:

- проведение работ только в дневное время (строгий дневной режим);

- установка сплошного глухого ограждения высотой 2,5 м согласно постановления правительства Москвы от 19 мая 2015 года N 299-ПП;

- звукоизолировать двигатели строительных и дорожных машин. Для звукоизоляции целесообразно применять защитные кожухи и капоты с многослойными покрытиями, применением резины, поролона и т.п.

- применение глушителей;

- оповещение жителей о перерывах для организации режима проветривания;

- организовать строительные работы с условием соблюдения «разряженного» режима работы, когда строительные машины с высокими шумовыми характеристиками не производят работы одновременно;

- при наружных работах с использованием шумной техники использовать шумозащитные выгородки со стороны нормируемой застройки;

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

- наиболее интенсивные по шуму источники располагать на максимально возможном удалении от жилых домов и прочих нормируемых территорий;
- осуществлять расстановку используемых машин на строительной площадке с учетом взаимного звукоограждения и естественных преград;
- выбор техники для работ с наименьшими шумовыми характеристиками;
- ограничить скорость движения автомашин по стройплощадке;

15.3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОТВОДУ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД.

15.3.1. Котлованы и траншеи должны быть защищены от попадания в них поверхностных вод с прилегающих территорий.

15.3.2. Мероприятия по защите от поверхностных вод препятствуют:

- попаданию поверхностных вод и заполнению котлованов и траншей водой;
- выносу грязи за пределы котлованов, и загрязнению окружающей среды.

15.3.3. Сбор поверхностного стока будет осуществлен в существующую систему дождевой канализации с предварительным отстаиванием в осветительных приемках.

Согласовано					

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

