

**ЗАО "ПРОЗРАЧНЫЕ КЛЮЧИ"**

Свидетельство № 0.122.03-2016-5249088838-П-022

**ОАО «Дзержинский водоканал»**  
Нижегородская обл. г. Дзержинск,  
пр-т Дзержинского, 43

**"Строительство канализационной насосной  
станции КНС 101/3 в г.Дзержинске  
Нижегородской области"**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 6. Проект организации строительства**

**726-2016- ПОС**

**Том 6**

**2019г**

ЗАО "ПРОЗРАЧНЫЕ КЛЮЧИ"

Свидетельство № 0.122.03-2016-5249088838-П-022

ОАО «Дзержинский водоканал»  
Нижегородская обл. г. Дзержинск,  
пр-т Дзержинского, 43

" Строительство канализационной насосной  
станции КНС 101/3 в г.Дзержинске  
Нижегородской области"

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Проект организации строительства

726-2016- ПОС

Том 6

Генеральный директор

Главный инженер проекта



Р.В. Беликов

О.В. Кузьмина

2019г

# ООО «ГОРИЗОНТ»

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 395, выданное Ассоциация «Объединение проектировщиков «УниверсалПроект» 01 марта 2016 года

ЗАКАЗЧИК: ОАО «Дзержинский Водоканал»

## Строительство канализационной насосной станции КНС 101/3 в г. Дзержинске Нижегородской области

### ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

#### Раздел 6 «Проект организации строительства»

418 – 18 – ПОС

ТОМ 6

Изм.	№ док	Подпись	Дата

г. Дзержинск  
2018 г.

Изм. инв. №	
Подпись и дата	
Изм. № подл.	

# ООО «ГОРИЗОНТ»

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 395, выданное Ассоциация «Объединение проектировщиков «УниверсалПроект» 01 марта 2016 года

ЗАКАЗЧИК: ОАО «Дзержинский Водоканал»

## Строительство канализационной насосной станции КНС 101/3 в г. Дзержинске Нижегородской области

### ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

#### Раздел 6 «Проект организации строительства»

418 – 18 – ПОС

ТОМ 6

Директор

Д.Г. Гульняев

Главный инженер проекта

С.В. Горшков



Изм.	№ док	Подпись	Дата

г. Дзержинск  
2018 г.

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

## Содержание тома 6

Обозначение	Наименование	Примечание
418 – 18 – ПОС С	Содержание тома	2
418 – 18 – ПОС СП	Состав проектной документации	3-4
	<u>Текстовая часть</u>	
418 – 18 – ПОС ПЗ	Пояснительная записка	5-21
	<u>Графическая часть</u>	
418 – 18 – ПОС	Стройгенплан	22


Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата
Директор		Гульняев			06.18
ГИП		Горшков			06.18
Разработал		Барута			06.18
Н.контр.		Соснов			06.18

418 – 18 – ПОС С

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П		1

ООО «Горизонт»

### Состав проектной документации

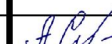
Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	726-2016-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	726-2016-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	726-2016-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	
4		Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
4.1	726-2016-КР	Книга 4.1. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
4.2	726-2016-КРр	Книга 4.2. Расчет элементов покрытия. Расчет фундаментов	
5.1	726-2016-ИОС 1.1	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1. Система электроснабжения	
5.2		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5.2. Система водоснабжения	
5.2.1	726-2016-ИОС 2.1	Том 5.2.1 Внутреннее водоснабжение	
5.3		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 3. Система водоотведения	
5.3.1	726-2016-ИОС 3.1	Том 5.3.1 Внутреннее водоотведение	
5.4		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.4.1	726-2016-ИОС 4	Том 5.4.1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

### 418 - 18 – ПОС СП

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата
Директор		Гульняев			06.18
ГИП		Горшков			06.18
Разработал		Горшков			06.18
Н.контр.		Соснов			06.18

Состав проектной  
документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

ООО «Горизонт»

5.5.	726-2016-ИОС5	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5.5. Сети связи	
5.6.		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5.6. Система газоснабжения	Не требуется
5.7	726-2016-ИОС7	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5.7. Технологические решения	
6	418-18-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	ООО «Горизонт»
7	-	Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	Не требуется
8	82-2018-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	ИП Баклажкова М.В.
9	418-18-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ООО «Горизонт»
10	-	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	Не требуется
10.1	-	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	Не требуется
11	-	Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства	Не требуется
12	-	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами	Не требуется

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №.

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

418 - 18 – ПОС СП

Лист

2

## Содержание пояснительной записки ПОС

п.п.	Наименование	Стр.
1	Общие положения	7
2	Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства.	7
3	Оценка развитости транспортной инфраструктуры.	9
4	Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства.	9
5	Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов	9
6	Характеристика земельного участка, предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства	9
7	Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи для непроизводственного назначения.	10
8	Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и <b>транспортных коммуникаций</b> и обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства.	10
9	Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций	11
10	Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов.	11
11	Обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях	13
12	Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стенов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций.	16
13	Административно-хозяйственная и диспетчерская связь.	17
14	Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых конструкций, материалов и оборудования.	17

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата
Директор		Гульняев			06.18
ГИП		Горшков			06.18
Разработал		Барута			06.18
Н.контр.		Соснов			06.18

418 - 18 – ПОС ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
П	1	17

ООО «Горизонт»



15	Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля.	17
16	Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда.	18
17	Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства.	19
18	Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов	19
19	Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы, которые могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений.	20
20	Технико-экономические показатели по организации строительства	20
21	Таблица регистрации изменений	21

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №.

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

## 1. Общие положения

Настоящий проект на строительство канализационной насосной станции КНС №101/3, расположенной по адресу Нижегородская обл., г. Дзержинск, ш. Речное, выполнен на основании следующих документов и материалов:

- техническое задание на проектирование;
- градостроительный план земельного участка;
- чертежей 726-2016 части АР, ГП.

Проект выполнен в соответствии с требованиями:

- СП 12-136-2002 «Свод правил»
- СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность руда в строительстве», часть 1, Общие требования.
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность руда в строительстве», часть 2, Строительное производство.
- №123 ФЗ Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.
- Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются грузоподъемные сооружения.
- СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

## 2. Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства.

### 2.1. Расположение объекта.

Объект капитального строительства «Канализационная насосная станция КНС №101/3» расположен по адресу: Нижегородская область, г. Дзержинск, Речное шоссе.

Земельный участок, где размещается проектируемый объект, расположен на производственной охраняемой территории имеющей ограждение с двумя воротами, дороги и площадки с твердым покрытием. С южной стороны примыкает к проезду с твердым покрытием от Речного шоссе к огражденным территориям производственных баз предприятий, с северной и восточной стороны свободная от застройки территория. С западной стороны участок непосредственно примыкает к автодороге по Речному шоссе. На участке имеется кирпичное здание ТП. Подземных коммуникаций непосредственно на участке строительства не имеется.

Проектируемый объект состоит из двух отдельно стоящих зданий с развитой общей подземной частью, располагается по адресу: Нижегородская область, г. Дзержинск, шоссе Речное.

Архитектурно-планировочное решение участка определено с учетом существующего окружающего рельефа и с учетом сложившейся застройки. Организация подходов и подъездов к зданию предусмотрена с южной стороны.

Горизонтальная разбивка проектируемого комплекса здания и сооружений производится от существующей геодезической разбивочной сети, с привязкой к существующим зданиям.

За отметку 0.00 принята отметка днища приемной камеры насосной в осях 1-2, что соответствует абсолютной отметке 68,900.

Строительная площадка обеспечена временными энергоресурсами от существующих постоянных сетей электроснабжения.

Строительство обеспечивается водой из имеющегося водопровода.

Строительство «Канализационная насосная станция КНС №101/3» предполагается обеспечить кадрами строительных специальностей, имеющихся в распоряжении местных строительных организаций.

Для проезда пожарных машин имеются существующая автодорога и проезд с твердым по-

Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. №.						
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	Лист 3

крытием. Пожарный гидрант имеется на существующем водопроводе, на расстоянии менее 200 м от строительной площадки.

Строительная площадка имеет существующее сплошное ограждение высотой 2 метра с двумя воротами шириной 4 метра для въезда и выезда автотранспорта, а также проезда пожарных машин.

## 2.2. Климатические и инженерно-геологические условия площадки.

По сейсмическим свойствам грунты, слагающие данный участок, относятся ко II категории (СП 14.13330.2011 «Строительство в сейсмических районах», 2011г). Согласно СП 14.13330.2011 в сейсмостектоническом отношении район спокойный, интенсивность проектного землетрясения оценивается менее 5 баллов по шкале MSK-64 (ОСР-97, 10% вероятность).

Территория входит в климатический район строительства ПВ умеренного климата, зоне влажности 2 (нормальной).

Согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»: по весу снегового покрова -IV район, по гололедно-изморозевым образованиям - II район, по давлению ветра – I район.

Район строительства относится к II климатическому району согласно СНиП 23-01-99. Климат зоны строительства умеренно-континентальный.

Расчетная для отопления температура наружного воздуха –  $-31^{\circ}\text{C}$

Нормативная снеговая нагрузка –  $200 \text{ кг/м}^2$

Нормативный скоростной напор ветра –  $23 \text{ кг/м}^2$

Нормативная глубина промерзания грунтов – 1,76м.

В геоморфологическом отношении участок является частью I надпойменной террасы р. Оки.

Рельеф площадки, спланированный в процессе застройки прилегающей к ней территории.

Абсолютные отметки современной спланированной поверхности в пределах площадки проектируемого объекта составляют от 96,71 до 100,82 м Бс.

## 2.3. Конструктивные решения.

Проектируемый объект – отдельно стоящий комплекс из двух зданий с общей подземной частью, располагается по адресу: Нижегородская область, г. Дзержинск, шоссе Речное.

Проектируемый объект «Канализационная насосная станция КНС №101/3» состоит из Подземной части КНС, надземной части КНС и павильона с решетками.

Здание КНС (надземная часть) запроектировано прямоугольной формы в плане с размерами 11,80 x 20,60 м. Кровля двускатная с неорганизованным водостоком. Высота верха центрального фонаря 3,6 м. Высота помещения до низа плит 2,5 м. Здание проектируемого объекта трехпролетное, ширина пролетов 4,75 и 2,3 м, с монолитными ж/бетонными несущими колоннами и несущими наружными стенами из газосиликатных блоков фермами. Шаг колонн 5,0 м.

За отметку 0.00 принята отметка днища приемной камеры насосной в осях 1-2, что соответствует абсолютной отметке 68,900.

Здание павильона с решетками прямоугольное в плане размером 7,684 x 22,64 м, каркасное с несущими колоннами и фермами, выполненными из поликарбоната и ограждающими поликарбонатными стеновыми панелями. Высота здания в коньке – 3,72 м.

Крыша здания двускатная с неорганизованным водостоком.

Подземная часть КНС сложная по форме в плане, монолитная железобетонная общим размером 15,0 x 18,25 + 4,65 x 22,8м.

За отметку 0.00 принята отметка днища приемной камеры насосной в осях 1-2, что соответствует абсолютной отметке 68,900.

Высота сооружения от пола до потолка – 4,2 м, максимальная высота от пола до потолка приемной камеры – 5,5 м.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	418 - 18 – ПОС ПЗ	Лист
							4

## Технико-экономические показатели по зданию

НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	Склад
Общая площадь здания КНС, надземная часть, м <sup>2</sup>	243,08
Общая площадь здания КНС, подземная часть, м <sup>2</sup>	479,77
Общая площадь павильона с решетками, м <sup>2</sup>	173,97
Этажность	1 этаж

**3. Оценка развитости транспортной инфраструктуры.**

Участок строительства расположен в восточной части г. Дзержинска и непосредственной близости к Речному шоссе, что обеспечивает свободный проезд строительной техники и подвоз строительных материалов на площадку по существующим дорогам и проездам с твердым покрытием.

**4. Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства.**

Строительство КНС №101/3 полностью обеспечивается местными рабочими кадрами строительных организаций расположенных непосредственно в г. Дзержинске.

**5. Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов.**

Строительство КНС №101/3 полностью обеспечивается квалифицированными специалистами строительных из числа рабочих и ИТР строительных организаций, расположенных в г. Дзержинске. Привлечения дополнительных специалистов не требуется.

**6. Характеристика земельного участка, предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства.**

В соответствии со свидетельством о государственной регистрации права на земельный участок, категория земель, к которым относится участок, это – земли населенных пунктов.

Разрешенное использование участка - строительство КНС №101/3

Разрешенное использование земельного участка установлено в соответствии с Правилами землепользования и застройки городского округа города Дзержинска.

Проектируемый объект (КНС №101/3) размещается на свободной от застройки территории в границах выделенного земельного участка, по адресу: Нижегородская область, г. Дзержинск, ш. Речное. Использование дополнительных территорий не требуется. Участок является неделимым.

Изм. №.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	Взам. инв. №

						418 - 18 – ПОС ПЗ		Лист
								5

## **7. Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи для непроизводственного назначения.**

Участок строительства свободен от застройки и дополнительных мероприятий, учитывающих стесненность городской застройки не требуется.

Вынос инженерных коммуникаций с территории участка застройки не предусматривается.

## **8. Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства.**

Строительство КНС производится в один этап.

Строительство КНС разбивается на два периода: подготовительный и основной.

Во время подготовительного периода производится:

- Вертикальная планировка с уклоном для организации стока атмосферных вод с территории строительной площадки;

- Устройство площадок для складирования строительных материалов, конструкций и изделий;

- Организация проездов, разворотных площадок, стоянки для транспортных средств, строительных машин и механизмов;

- Прокладка временных сетей водоснабжения, электроснабжения и освещения;

- Установка временных зданий и сооружений;

- Обеспечение объекта строительства средствами пожаротушения;

- Установка при въезде на стройплощадку плана пожарной защиты в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82;

- Создание санитарно-гигиенических условий для работников на строительной площадке;

- Комплектование объекта рабочими кадрами, строительными машинами, механизмами, автотранспортом, оборудованием, инвентарем, материалами и конструкциями;

- Устройство площадки мойки колес автомашин, оборудованной системой оборотного водоснабжения типа ООО «Ротопласт» или «Волна»;

- Установка необходимых предупреждающих и запрещающих знаков, плакатов и надписей.

В основной период строительства здания входят:

- Земляные работы, устройство бетонной подготовки;

Строительство подземной части здания КНС: возведение монолитных железобетонных конструкций;

Строительство надземной части КНС:

- Устройство монолитных железобетонных колонн;

- Кладка стен из газосиликатных блоков и устройство монолитных железобетонных поясов;

- Монтаж сборных ребристых плит перекрытия;

- Монтаж металлоконструкций и остекления фонаря;

- устройство кровельного покрытия;

- Установка дверных и оконных блоков;

- Внутренние электротехнические и санитарно-технические работы;

- Отделочные работы;

Строительство павильона с решетками:

- Монтаж поликарбонатных колонн и ферм;

Изм. №.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подпись и дата

Изм. №.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата



## Календарный план строительства.

Наименование работ	Кол-во раб месс.	Календарные месяцы											
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Подготовительные работы	1,8	■											
Подземная часть	18		■	■	■	■	■	■	■	■			
Надземная часть	8								■	■	■	■	
Окна и двери	4								■	■			
Отделочные работы и кровля	4										■	■	
Внутренние сети	8										■		
Наружные сети	6								■		■		■
Благоустройство	4									■			■
Общий срок строительства	23,6												

Детальный календарный план составляется при разработке части ППР.

### 10.2. Организационно-технологическая схема подготовки и организации строительства.

Заказчик определяет исполнителя работ на основе строительного подряда по результатам тендера. Привлекаемый исполнитель работ должен иметь все необходимые предусмотренные законодательством лицензии на осуществление всех требуемых видов строительной деятельности.

### 10.3. Методы производства основных строительного-монтажных работ.

#### 10.3.1. Земляные и свайные работы:

Разработку грунта в котловане производить экскаватором ЭО-3322 с ковшем емкостью 0,5 м<sup>3</sup>. Уплотнение свеженасыпанного грунта при засыпке пазух и выемок производить пневматическими трамбовками. Котлованы разрабатываются с естественным откосом 1:1. Доработку грунта после экскаватора производить вручную. Обратную засыпку пазух производить слоями толщиной 150-200 мм с проливкой водой и трамбовкой. Обратная засыпка пазух производится бульдозером, после выполнения всего комплекса работ по устройству стен и перекрытий подвала. Складирование грунта для обратной засыпки производится на территории строительной площадки.

#### 10.3.2. Бетонные работы.

Производство бетонных работ включает в себя установку опалубки, укладку арматуры, бетонирование, распалубку и уход за бетоном. Укладку бетонной смеси в опалубку производить бетононасосом, доставку бетонной смеси на строительную площадку производить автобетоносмесителем. Распалубку готовых железобетонных конструкций производить в сроки, указанные в проекте. Бетонирование конструкций вести непрерывно.

#### 10.3.3. Монтаж сборных ж/бетонных, металлических и пластиковых конструкций.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. №.	

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

Монтаж железобетонных плит, металлических ферм фонаря, пластиковых несущих конструкций павильона с решетками, прогонов и балок производить при помощи автомобильного крана КС-55729-1В. Длина стрелы крана – 30,5 метров, грузоподъемность 32 тонны. Монтаж производить в следующей последовательности: выполнить все работы по бетонированию монолитных железобетонных колонн и балок, выполнить кладку наружных стен из газосиликатных блоков с устройством монолитных ж/б поясов, смонтировать ребристые плиты перекрытия, смонтировать металлические конструкции фонаря. Все монтируемые конструкции складировать на строительной площадке в зоне действия крана.

#### 10.3.4. Отделочные работы.

Отделочные работы выполнять после окончания монтажных работ, устройства полов и кровли. До начала отделочных работ должны быть выполнены все электромонтажные и сантехнические работы, установка заполнений дверных и оконных проемов.

#### 10.3.5. Устройство тротуаров, дорог, площадок.

Устройство дорог, тротуаров и площадок, а так же благоустройство территории производить после окончания работ по строительству и отделке зданий.

#### 10.3.6. Строительные работы в зимнее время.

При разработке котлованов в зимнее время необходимо предусмотреть мероприятия по предотвращению замерзания грунта: быстрое производство работ, покрытие дна котлована слоем утеплителя, устройство временных тепляков.

Засыпку траншей и пазух котлована производить только талым грунтом.

Бетонирование конструкций в зимнее время производить с обеспечением нормального процесса схватывания бетона: устройство тепляков, электропрогрев, утепление опалубки.

Кладку перегородок производить с применением раствора с противоморозными добавками.

Отделочные работы производить с пуском постоянного отопления или до его пуска с устройством теплового контура и организации временного прогрева с применением теплогенераторов, калориферов и других отопительных приборов.

## **11. Обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях.**

### 11.1. Определение потребности в рабочих кадрах.

Среднесписочная численность персонала, занятого на работах по строительству зданий и в подсобных производствах определяется по среднегодовой выработке на одного работающего.

Расчет производится по формуле:  $A = P / (V \times 21,08 \times П \times n)$

Где:

P – годовая стоимость строительно-монтажных работ;

V – среднегодовая выработка на одного работающего;

П – продолжительность строительства в месяцах за год;

21,08xП – продолжительность строительства в днях за год

N – количество смен

$A = 107618400 / (12416 \times 21,08 \times 12 \times 1) = 35$  человек

В том числе:

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. №.	

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	<b>418 - 18 – ПОС ПЗ</b>	Лист
							9



Рабочих  $84,5\% = 30$  человек  
 ИТР  $11\%A = 4$  человек  
 Служащих МОП и охраны  $4,5\%A = 2$  человека  
 Всего на строительстве занято 36 человек

Всего количество списочного персонала:

- для производства бетонных работ – 25 человека
- для производства отделочных работ – 12 человек
- для производства специальных работ – 10 человек
- персонал связанный с эксплуатацией строительной техники – 8 человека.

11.2. Определение потребности строительства машинах, механизмах и транспортных средствах и автотранспорте.

Потребность в строительных механизмах определяем исходя из условий строительства, наличия механизмов у подрядчика и их технических характеристик:

В качестве основного грузоподъемного и монтажного механизма определяется автомобильный кран КС-55729-1Б со стрелой длиной 30,5 метров, оснащенного бортовым компьютером и координатной защитой. Грузоподъемность крана составляет 32 тонны.

Разгрузку автомашин и раскладку свай в зоне действия копра вести с помощью автокрана КС-55729-1Б.

Для разработки грунта в котловане под фундаменты и планировки площадки предлагается использование экскаватора ЭО-3322, фронтальных погрузчиков Амкодор-702 (ТО-49) и бульдозера ДЗ-27 на базе гусеничного трактора Т-130.

Для производства бетонных работ по устройству монолитных фундаментов под колонны и устройство монолитного перекрытия встроенных помещений и заливке полов предлагается использование автобетононасоса типа Schwing 48 S36X с подвозом готового бетона миксерами СБ-124 объемом  $6 \text{ м}^3$ .

Потребность в основных строительных машинах и механизмах

№	Наименование	Тип, марка	Кол-во	Область применения
1	Автокран	КС-55729-1Б	2	Монтаж, погрузочно-разгрузочные работы
2	Экскаватор	ЭО-3322	1	Земляные работы
3	Фронтальный погрузчик	Амкодор-702 (ТО-49)	2	Земляные работы
4	Электросварочный аппарат	ТДМ-500	6	Монтаж м/к, арматурные работы
5	Вибропневмотрамбовка		4	Засыпка пазух
6	Каток	ДУ-50	1	Устройство площадок
7	Автобетоносмеситель	СБ-124	4	Перевозка бетона
8	Автогидроподъемник	ВС-22	2	Монтажные работы, подача материалов
9	Автосамосвал	КАМАЗ-5320	1	Перевозка материалов
10	Автомобиль бортовой	КАМАЗ-5320	2	Перевозка материалов
11	Автомобиль бортовой	Газель	2	Перевозка материалов
12	П/ прицеп	ММЗ-584В	1	Перевозка длинномерных грузов
13	Автобетононасос	Scywing 48 S36X	1	Бетонирование моно-

Изм. №.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

418 - 18 – ПОС ПЗ

Лист

10

				литных конструкций
14	Бульдозер	ДЗ-27	1	Планировка рельефа
15	Компрессор	«Борей»	1	
16	Вибратор для бетона	ИВ-76	2	
17	Виброрейка		2	

Рекомендуемые типы машин и механизмов на стадии ППР могут быть заменены другими, с учетом конкретно сложившейся обстановки.

### 11.3. Определение потребности в энергоресурсах и воде.

Расчет потребности в энергоресурсах и воде производится на основании «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства», разработанных ЦНИИОМТП в 1073 году и дополнений к ним:

#### Расчет электрических нагрузок

№ Поз.	Наименование групп электроприемников	Мощность P <sub>н</sub> кВт	Пвн. %	Количество шт.	Установленная мощность		Коэффициент использования K <sub>н</sub>	Cos φ / tgφ	Средняя нагрузка за максимально нагруженную смену		Коэффициент максимума K <sub>м</sub>	Максимальная нагрузка		
					P <sub>п</sub> =P <sub>н</sub> x Пвн/100	Σ			P <sub>см</sub> =K <sub>н</sub> x	Q <sub>см</sub> =P <sub>см</sub> tgφ		P <sub>м</sub> =K <sub>м</sub> P <sub>см</sub> , кВт	Q <sub>м</sub> =1,1Q <sub>см</sub> , кВт	S <sub>м</sub> =(P <sub>м</sub> <sup>2</sup> +Q <sub>м</sub> <sup>2</sup> ) <sup>0,5</sup> , кВА
2	Сварочный аппарат Форсаж-500	24,4	60	6	14,64	58,56	0,3	0,6/1,33	17,6	13,2	1,76	46,5	21,78	68,28
3	Шлифмашина	1,4	60	5	0,84	4,2	0,35	0,6/1,33	1,47	1,96	1,09	1,6	2,15	2,68
4	Прожектор ПЗС-45	1	100	10	1	10	1	1,0/0	10	0	1,05	10,5	0	10,5
<b>ИТОГО:</b>												81,46		

Электроэнергия: 81,45 кВА

Расчет потребности в воде.

Общую потребность в воде определяем по формуле:

$$Q_{\text{общ}} = 0,5 \times (Q_{\text{пр}} + Q_{\text{хоз}} + Q_{\text{душ}}) + Q_{\text{пож}} = 3,4 + 1,125 = 4,525 \text{ л/с}$$

Вода: 4,525 л/с.

Диаметр труб временной водопроводной сети определяется равным 50 мм

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инов. №.

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

Обеспечение строительства электроэнергией и водой предусматривается от существующих в районе стройплощадки сетей. Точки подключения воды и электроэнергии предоставляет заказчик.

11.4. Определение потребности строительства в санитарно-бытовых, административных и складских помещениях.

По нормам таблицы 51 РН-1-73 определяем потребность инвентарных зданий санитарно-бытового назначения:  $Стр = Сн \times Н$

Где:  $Сн$  – нормативный показатель  $Н$  – количество рабочих.

Количество рабочих строителей, занятых в наиболее напряженный период определяем как количество основных рабочих + 0,75 количества персонала для обслуживания техники + 0,5 количества рабочих для выполнения специальных работ, всего 25 человек.

Потребность во временных зданиях

1. Гардероб	$0,89 \times 25 = 22,25 \text{ м}^2$
2. Умывальник	$0,07 \times 25 = 1,75 \text{ м}^2$
3. Сушилка	$0,2 \times 25 = 0,5 \text{ м}^2$
4. Помещение для обогрева	$0,12 \times 25 = 3 \text{ м}^2$
5. Помещение конторы и охраны	$4,0 \times 4 = 16 \text{ м}^2$
Всего	43 $\text{ м}^2$

Все бытовые и административные помещения должны быть оборудованы электронной автоматической системой пожарной сигнализации.

## 12. Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стенов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций.

На строительстве не предусматривается перемещение тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций.

Расчет потребности в складских помещениях производится при условии предполагаемой сметной стоимости строительства 85,564 млн. руб. и определяется в соответствии с расчетными нормативами (ЦНИИОМТП 1973г.) с учетом пятидневного запаса с постоянным подвозом автотранспортом с центральных складов и складов поставщиков.

Закрытые склады: краски, спецодежда, химикаты –  $18 \text{ м}^2$ , гипс, цемент –  $9 \text{ м}^2$ , инструмент, оснастка –  $28 \text{ м}^2$ .

Навесы: сталь, арматура –  $54 \text{ м}^2$ , оконные и дверные блоки –  $48 \text{ м}^2$ .

Склад сгораемых материалов –  $5,9 \text{ м}^2$ .

Открытые площадки: яч. бетонные блоки в пакетах –  $100 \text{ м}^2$ , стеновые и кровельные панели –  $400 \text{ м}^2$ .

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

### **13. Административно-хозяйственная и диспетчерская связь.**

При производстве строительно-монтажных работ предусматривается использование в качестве административной и диспетчерской связи мобильную телефонную связь местных операторов.

### **14. Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ**

Заказчик осуществляет строительный контроль с целью определения показателей качества проектных решений, технологических процессов, строительных материалов и конструкций, машин, механизмов и оборудования, используемых в процессе строительства зданий, а также сроков строительства, требованиям технических регламентов и проектно-сметной документации.

Подрядчик предусматривает в ППР и выполняет в процессе производства работ по возведению зданий мероприятия по обеспечению прочности и устойчивости зданий и сооружений:

- входной контроль применяемых материалов и изделий, наличие сертификатов качества на материалы и испытание образцов в период строительства;
- указание в ППР необходимой прочности бетона монолитных железобетонных конструкций, по достижении которой разрешается возводить конструкции вышележащего этажа многоэтажного здания;
- указание в ППР необходимой прочности раствора, по достижении которой допускается снимать временные крепления элементов карниза и опалубки кирпичных перемычек;

Подрядчик выполняет производственный контроль качества строительства:

- входной контроль проектной документации, строительных материалов и изделий;
- операционный контроль в процессе выполнения и по завершению операций;
- оценку соответствия выполненным работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ.

Проектировщик рабочей документации осуществляет авторский надзор за соблюдением требований, обеспечивающих безопасность объекта.

Органы госархстройнадзора выполняют оценку соответствия процесса строительства и возводимого объекта требованиям законодательства, технических регламентов, проектной и нормативной документации.

### **15. Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля.**

На строительной площадке должен быть организован постоянный геодезический и лабораторный контроль.

Основная задача геодезического контроля состоит в переносе основных осей на этажи в период строительства здания, контроль горизонтальности кирпичной кладки поэтажно и вертикальности углов здания, расположения оконных проемов, стен лестничных клеток и лифтовых шахт, разбивка и исполнительная съемка инженерных сетей. Геодезический контроль производится геодезической службой организации – подрядчика.

Основная задача лабораторного контроля – контроль качества поступающих строительных материалов, соответствия прочности бетона и раствора проектному.

Лабораторный контроль осуществляется строительной лабораторией организации подрядчика или центральной строительной лабораторией по ранее заключенному договору.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инва. №	

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	

## 16. Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда.

Мероприятиями по охране труда и технике безопасности, предусмотренными в проекте организации строительства данного объекта являются:

Ограждение территории стройплощадки сплошным забором высотой 2.0 м.

Применение автомобильного крана с координатной защитой обеспечивающей автоматическое ограничение зоны работы крана

Организация проезда транспорта по стройплощадке по автодороге с твердым покрытием.

Размещение бытовых зданий за пределами опасной зоны и на расстоянии более 15 м от строящегося объекта.

Устройство сквозного проезда по строительной площадке с организацией въезда – выезда через двое ворот шириной 4 метра.

Подключение временных энергоресурсов на производственные нужды от существующих постоянных сетей водопровода и электроснабжения.

Организация мест разгрузки строительных материалов и изделий в зоне действия крана, что уменьшает количество перемещаемых грузов. Завоз материалов и конструкций на площадку в количестве, не превышающем сменную потребность.

Соблюдение условий безопасности труда при складировании материалов, засыпке па-зух и др.

Организация освещения строительной площадки при работе в темное время суток.

Ограничение зоны работы крана и границ опасной зоны установкой знаков ограниче-ния.

В проекте организации строительства предусмотрено выполнение противопожарных меро-приятий в соответствии с техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности №123 ФЗ.

Согласно требованиям стройплощадка на каждой очереди строительства должна иметь:

- Защитно-охранное ограждение территории с двумя выездами с противоположных сторон и воротами шириной не менее 4-х метров.

- Временную дорогу с твердым покрытием шириной не менее 3,5 метров.

- Первичные средства пожаротушения, размещаемые на пожарном щите.

- Устройство для подачи сигнала «Пожарная тревога».

- Установка у въезда на площадку плана пожарной защиты в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82 с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и соору-жениями, въездами, местонахождением пожарных гидрантов, источников водоснабжения, средств пожаротушения и связи.

- На расстоянии менее 200 метров от объекта на существующей водопроводной сети имеются пожарные гидранты, в местах их нахождения должны быть установлены соответ-ствующие указатели.

- На объекте должны быть организованы специальные места для курения.

- В бытовых помещениях должна быть оборудована автоматическая пожарная сигна-лизация. Бытовые помещения размещены на расстоянии более 15 метров от строящегося объекта. Общая ширина пожарного проезда с учетом прилегающих к автодороге площадок и проходов составляет 6 метров.

- Сгораемые отходы и тара должны ежедневно вывозиться со строительной площадки. Складирование их на строительной площадке не допускается.

Организация склада горючих материалов на территории строительной площадки на расстоянии 24 м от строящегося здания.

- Пожарный проезд шириной 6 м обеспечивается за счет площадок и пешеходных проходов и газонов по сторонам автодороги шириной 3,5 м.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. №.	

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	<b>418 - 18 – ПОС ПЗ</b>	Лист
							14

### 17. Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства.

При выполнении работ необходимо выполнять требования СНиПЗ.01.01-85\* п.10 Охрана окружающей среды, в том числе осуществлять мероприятия по предотвращению потерь природных ресурсов и предотвращению выбросов в почву, водоемы, атмосферу.

При производстве работ наиболее важными направлениями выполнения природоохранных мероприятий являются своевременное удаление строительного мусора, предотвращения или уменьшения вредного воздействия применяемой техники.

При эксплуатации строительной техники, не допускается каких - либо утечек топлива или масла на грунт. Производить заправку строительной техники топливом на строительной площадке запрещается. Запрещается проводить огневые работы ближе 50,0м от места работы или стоянки механизмов. На машинах должен находиться исправный огнетушитель, а в местах стоянки машин должен стоять ящик с песком. Не допускается стоянка машин и механизмов с работающими двигателями. Передвижение строительной техники вне отведенных для нее участков не допускается.

При производстве работ не разрешается превышение предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

С целью обеспечения охраны почвенно - растительного слоя (в процессе заправки нефтепродуктами, ремонта и технического обслуживания малоподвижной техники) необходимы следующие мероприятия:

- выделение специальных площадок, отвечающих всем нормам противопожарной безопасности, для заправки и смены отработанных ГСМ с устройством закрытых емкостей (сменных контейнеров) для предохранения от попадания ГСМ на почвенно - растительный слой;

- своевременное устранение возможного ослабления болтовых соединений, контроль за качеством уплотнений для исключения разлива на почву топлива, рабочей жидкости и смазочных материалов;

- очистка и мойка отдельных узлов и самих машин и механизмов в отведенных местах на территории эксплуатационных баз.

Площадка строительства должна регулярно очищаться от производственных отходов мусора. Для сбора отходов и мусора должны быть установлены в необходимом количестве контейнеры, отдельно для каждого типа производственных отходов.

По мере заполнения контейнеры должны вывозиться для дальнейшей утилизации в специально отведенные и согласованные места.

Двигатели автотранспорта и передвижной строительной техники должны регулярно подвергаться контролю и регулировке с целью снижения вредных выбросов.

Ответственность за нарушение природоохранных мероприятий при выполнении строительно-монтажных работ несет подрядная строительная организация.

На площадке строительства раздельное накопление: строительного мусора, твердых бытовых отходов, металла и т.д.

### 18. Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов.

Строительство КНС №101/3 производится в один этап.

Нормативный срок строительства по всему комплексу определяется согласно «Пособию по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений (к СНиП 1.04.03-85) п. 1.3.

Здание расположено в городе Дзержинске, ш. Речное, в восточной части городской застройки.

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инд. №.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	<b>418 - 18 – ПОС ПЗ</b>	Лист
							15

Расчет произведен в соответствии с требованиями СНиП 1.04.03-85\* и на основании данных приведенных в части АР.

Данные о районе строительства:

Участок строительства относится к II в климатическому району.

Расчетная зимняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки  $-35^{\circ}\text{C}$

Расчетная снеговая нагрузка  $240\text{ кг/см}^2$

Местность в районе строительства равнинная.

Крыша зданий скатная с наружным водостоком.

Коэффициент, повышающий продолжительность строительства равен 1.

Общая площадь комплекса зданий для определения продолжительности строительства считается равной  $896,82\text{ м}^2$ .

Исходную нормативную продолжительность строительства определяем по таблице раздела 3, части II и как для аналогичного объекта площадью  $240\text{ м}^2$ .

СНиП 1.04.03-85\*, как для здания КНС очистных сооружений по очистке сточных вод производительностью 10 тыс.  $\text{м}^3$  в сутки с поправочным коэффициентом 2.

$T_6 = 13$  месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

Окончательный расчет продолжительности строительства выполняем методом экстраполяции в соответствие с п. 7. части I СНиП 1.03.04-85\*:

Увеличение площади от норматива составит:  $(896,82-240)/240 \times 100 = 273,67\%$

Прирост к норме продолжительности строительства составит:  $273,67 \times 0,3 = 82,1\%$ .

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции равна:

$T = 13 \times (100+82,1) / 100 = 23,6$  месяца,

в том числе: подготовительный период – 1,8 месяца.

Всего нормативный срок строительства определяем равным 23,6 месяцам, в т.ч. подготовительный период – 1,8 месяца.

### **19. Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы, которые могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений.**

Выполнение работ по геотехническому мониторингу в процессе строительства осуществляется в соответствие со СНиП 2.01.15-90 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов», СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства», ГОСТ 24846-81 «Грунты. Методы измерения деформаций оснований зданий и сооружений»

В качестве мероприятий по мониторингу состояния зданий, находящихся в непосредственной близости от строительной площадки предлагается периодический (1 раз в квартал) осмотр близлежащих зданий на предмет возникновения трещин и деформаций. В случае необходимости производить установку маяков и их ежедневный осмотр, установка высотных реперов на стенах зданий и периодическая геодезическая съемка их положения. Все результаты проверки состояния близкорасположенных зданий заносить в специальный журнал.

### **20. Техничко-экономические показатели по организации строительства.**

Общая продолжительность строительства 23,6 месяца

Численность работающих основного производства 36 человек

Изм. №.	Взам. инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	418 - 18 – ПОС ПЗ	Лист
							16

### 21. Таблица регистрации изменений

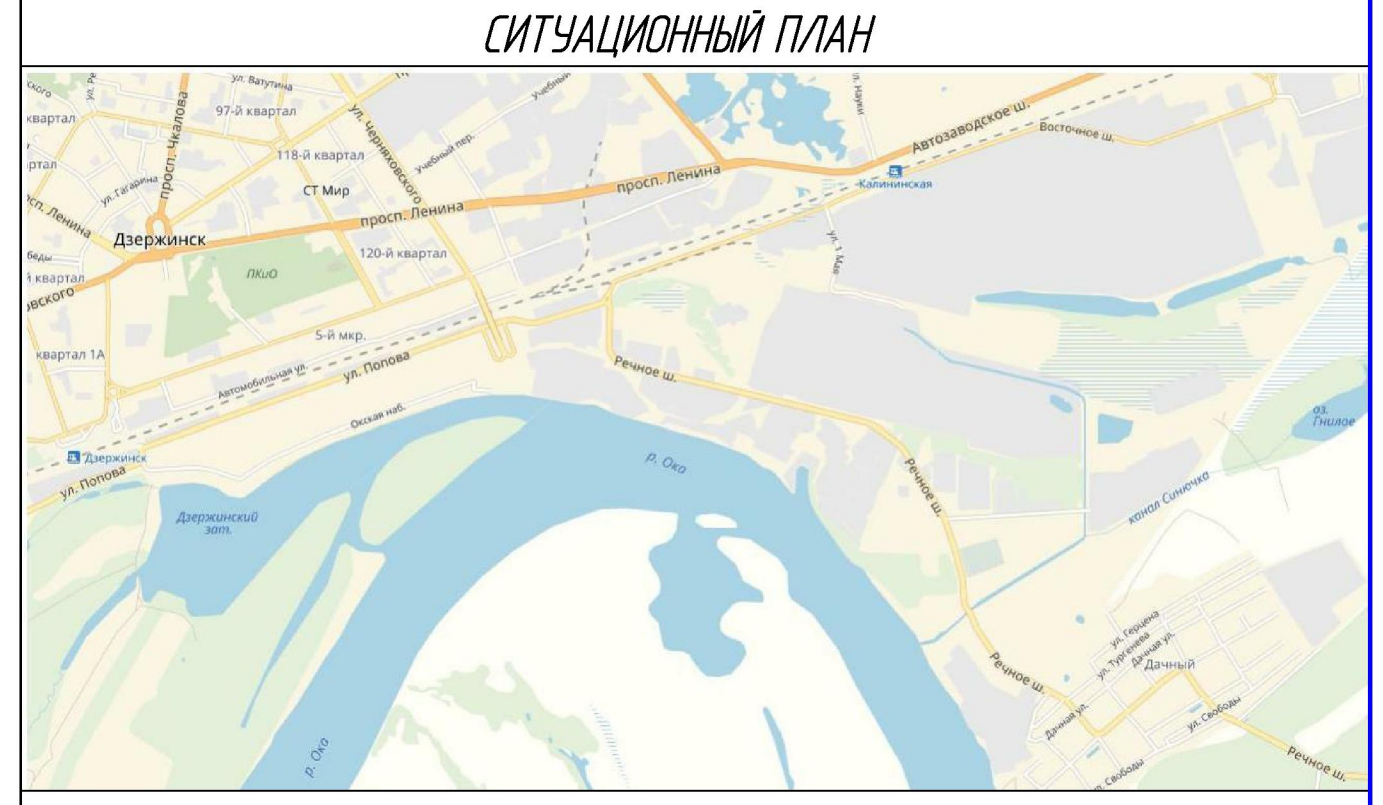
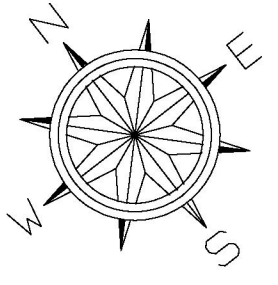
Изм	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных	Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата

Изм. №.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

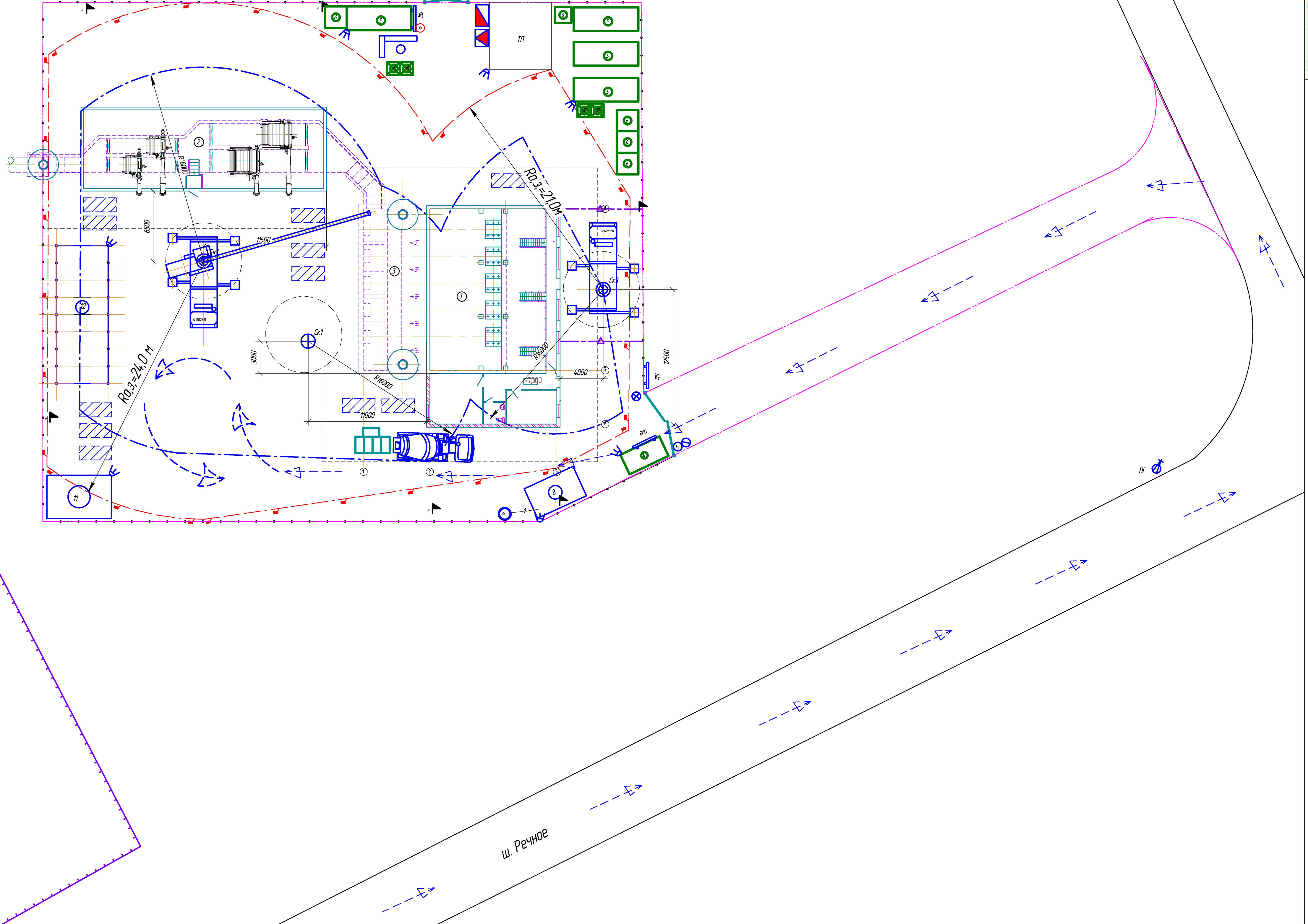
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------



СТРОЙГЕНПЛАН 1 М 1:200



СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№	Наименование	Примечание
1	Надземная часть КНС 101/3	Проектируемое
2	Ливневая с решетками	Проектируемое
3	Подземная часть КНС 101/3	Проектируемое
4	Помещение охраны	Индентарное
5	Помещение кантары и бытовых рабочих	Индентарное
6	Склад инструментов	Индентарный
7	Биотуалет	Временное
8	Площадка мойки колес автотранспорта	Временное
9	Колодезь-отстойник	Временное
10	Контейнер для мусора	Индентарный
11	Склад горючих материалов	Временное
12	Набес	Временное

Комплектация пожарной шпты приборами средствами пожаротушения, пожарным инструментом и инвентарем

№	Наименование	Количество шт./А, класс А
1	огнетушители пенные и водные, вместимостью огнетушащего состава, кг	2
2	Лоп	2
3	Багор	1
4	Ведро	2
5	Лопата штыковая	1
6	Лопата совковая	1
7	Емкость для воды, объемом 0,25 м <sup>3</sup>	1

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



ш. Речное

4-18-18-ПОС

ОАО "Дзержинский водоканал"

Изм.	Колуч.	Лист	№рек.	Подп.	Дата
					06.18
Проверил	Гульняев				06.18
Разработ	Барута				06.18
Н. контр.	Саснов				06.18

Строительство канализационной насосной станции КНС № 101/3 в г. Дзержинске Нижегородской области

Стадия	Лист	Листов
П		1

Стройгенплан

ООО "Горизонт"