

ООО «Северный морской проектный институт»

Свидетельство № 0754.01-2016-5190193910-П-166 от 26.08.2016г.

Выдано саморегулируемой организацией Ассоциация проектировщиков «Содействия организациям проектной отрасли»

Заказчик: Акционерное общество «Концерн Росэнергоатом»

Филиал акционерного общества «Концерн Росэнергоатом» «Кольская атомная станция»

Реконструкция здания профилактория

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Проект организации строительства

20/252/КВ/6660-2020-ПОС.6

Том 6

2020 год

ООО «Северный морской проектный институт»

Свидетельство № 0754.01-2016-5190193910-П-166 от 26.08.2016г.

Выдано саморегулируемой организацией Ассоциация проектировщиков «Содействия организациям проектной отрасли»

Заказчик: Акционерное общество «Концерн Росэнергоатом»

Филиал акционерного общества «Концерн Росэнергоатом» «Кольская атомная станция»

Реконструкция здания профилактория

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Проект организации строительства

20/252/КВ/6660-2020-ПОС.6

Том 6

Генеральный директор



Свищев И.А.

Главный инженер проекта



Мужаев М.А.

Взам.инв.№	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	401124

2020 год

Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
	Титульный лист	1
<u>Текстовые документы</u>		
20/252-КВ/6660-2020-ПОС.6.ТЧ.С	Содержание	2
20/252-КВ/6660-2020-СПД	Состав проектной документации	6
20/252-КВ/6660-2020-ПОС.6.ТЧ	Пояснительная записка	8
	а) характеристику района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства	9
	б) оценку развитости транспортной инфраструктуры	12
	в) сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства	12
	г) перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом	13
	д) характеристику земельного участка, предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства	13
	ж) описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи	13

20/252/КВ/6660-2020-ПОС.6.ТЧ.С

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.

Реконструкция здания
профилактория
Содержание

Стадия	Лист	Листов
П	1	4

ООО «Северный морской
проектный институт»

Инв. № подл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

401124

Разраб	Долгишева	
Проверил	Свищев	
Н.контр.	Попова	
ГИП	Мужаев	

Согласовано

Инва. № подл.	401124
Подп. и дата	
Взаи. инв. №	

	з) обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов)	14
	и) перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций	18
	к) технологическую последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов	19
	л) обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях	21
	м) обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций	36
	н) предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых	36

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

20/252/КВ/6660-2020-ПОС.6.ТЧ.С

	оборудования, конструкций и материалов	
	о) предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля	38
	п) перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования	38
	р) обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве	38
	с) перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда	39
	т) описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства	46
	т(1)) описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства	48
	т(2))описание проектных решений и мероприятий по реализации требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства	48
	у) обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов	48
	ф) перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут	49

Инва. № подл.	401124
Подп. и дата	
Взаи. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

20/252/КВ/6660-2020-ПОС.6.ТЧ.С

	повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений	
<u>Чертежи</u>		
20/252-КВ/6660-2020-ПОС.6.ГЧ	Строительный генеральный план М1:500	50
<u>Прилагаемые документы</u>		
Приложение А	Письмо №9/Ф05/17477 от 05.02.2021г. от филиала АО «Концерн Росэнергоатом «Кольская атомная станция» «О предоставлении информации»	
Приложение Б	Блок-контейнеры	
Приложение В	Расчет годовой выработки на одного работающего	
Приложение Г	Проект мойки колес типа «Мойдодыр»	на 2-х листах
Приложение Д	Календарный план	

Инв. № подл. 401124	Подп. и дата	Взаи. инв. №					Лист 4
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	
20/252/КВ/6660-2020-ПОС.6.ГЧ.С							

5.7.2	20/252/КВ/6660-2020-ИОС.5.7.2	Водоподготовка бассейна	№401123
6	20/252/КВ/6660-2020-ПОС.6	Проект организации строительства	№401124
7	20/252/КВ/6660-2020-ПОД.7	Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	Не требуется
8	20/252/КВ/6660-2020-ООС.8	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	№401125
9	20/252/КВ/6660-2020-ПБ.9	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	№401126
10	20/252/КВ/6660-2020-ОДИ.10	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	№401127
10.1	20/252/КВ/6660-2020-ЭЭ.10.1	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	№401128
11	20/252/КВ/6660-2020-СМ.11	Смета на строительство	№401129

* Состав проектной документации выполнен согласно «Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 (ред. от 06.07.2019) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»; "Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 27.12.2019г.) (с изм. и доп., вступ. в силу с 28.12.2019)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
			20/252/КВ/6660-2020-СПД						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

а) характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства

Разработка проектной документации по объекту «Реконструкция здания профилактория» выполнена в соответствии с договором № 20/252/КВ/6660 от 11 февраля 2020 г., заключенным между акционерным обществом «Российский концерн по производству электрической и тепловой энергии на атомных станциях» (АО «Концерн Росэнергоатом») и обществом с ограниченной ответственностью «Северный морской проектный институт».

Раздел «Проект организации строительства» разработан на основании:

- Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (по Постановлению Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87)
- СНиП 1.04.03-85 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;
- СП 48.13330.2019 «Организация строительства»;
- СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СП 12-135-2003 «Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда»;
- ГОСТ 12.3.009-76 «Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности»;
- СП 82.13330.2012 «Благоустройство территорий»;
- МДС 12-81.2007 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проект производства работ»;
- МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ»;
- Методики определения стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия(памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории РФ, утвержденной приказом Минисътерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 4 августа 2020г. № 421/пр (далее -Методика №421/пр).

Согласовано

Инв. № подл.	401124	Подп. и дата	Инв. № подл.

20/252/КВ/6660-2020-ПОС.6.ТЧ					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб		Долгишева			
Проверил		Свищев			
Н.контр.		Попова			
ГИП		Мужаев			
Реконструкция здания профилактория Текстовая часть					
Стадия	Лист	Листов			
П	1	42			
ООО «Северный морской проектный институт»					

При разработке проектной документации были использованы:

- инженерно-геодезические, инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания выполненные, ООО «Севморпроект» в 2020г.

а) характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства

Климатические условия

В соответствии с ГОСТ 16350-80 «Климат СССР. Районирование и статистические параметры климатических факторов для технических целей» площадка расположена в умеренном макроклиматическом районе, умеренном климатическом районе – П5, в соответствии с СП 131.13330.2012 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23.01.99*» - во II А районе по климатическому районированию РФ по строительству, в соответствии с СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003» - в 1-ой влажной зоне влажности, в соответствии с СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85*» - в 2-ой дорожно-климатической зоне.

Климат умеренный, переходный от морского к континентальному.

Сведения о среднемесячных и среднегодовых температурах воздуха, °С по данным ФГБУ Мурманское УГМС по гидрометеорологической станции Кандалакша приведены в таблице 1.

Таблица 1 Среднемесячные и среднегодовые температуры воздуха, °С

Метеостанция	Месяцы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Кандалакша	-12,7	-12,4	-6,8	-1,6	4,6	11,2	14,5	12,1	6,8	0,8	-5,5	-9,7	0,1

Зима (конец октября – середина апреля) холодная, с пасмурной погодой и метелями (до 35 дней за сезон). Температура воздуха днем – 5, - 11°С, ночью – 8, - 18°С (абсолютный минимум - 44°С).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 - 34°С, с обеспеченностью 0,92 - 30°С.

Часты оттепели (до 45 дней).

Устойчивый снежный покров устанавливается в середине ноября, максимальная толщина его в марте 40см. Продолжительность темного времени суток в декабре до 23,5 часов, наблюдаются магнитные бури и полярные сияния.

Весна (середина апреля- начало июня) прохладная, с неустойчивой преимущественно

Инд. № подл.	401124
Подп. и дата	
Взаим. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	20/252/КВ/6660-2020-ПОС.6.ТЧ	Лист
							2

пасмурной погодой. Температура воздуха днем 0 - 8°C (макс. до 25°C), ночью от 3 до - 12°C (мин. - 28°C). Дожди морозящие, часто с мокрым снегом. Снег стаивает к середине мая, распутица длится до конца мая.

Лето (начало июня – середина августа) прохладное, преимущественно с пасмурной погодой и морозящими дождями (грозы с ливнями бывают 2 – 3 дня в месяц). Температура воздуха от 12 до 16°C (абсолютный максимум 32°C), ночью от 6 до 10°C (мин. - 3°C). Туманы наблюдаются по 4-6 часов в сутки (до 31 дня за сезон). Светлые ночи продолжаются с начала мая до середины августа, а с середины июня до начала июля солнце совсем не заходит за горизонт. В конце июня появляются комары и мошкара, которые исчезают к концу августа.

Осень (середина августа – конец октября) пасмурная, с густыми туманами (до 5 дней за сезон). Днем температура воздуха от 0 до 12°C (макс. 22°C), ночью от 6 до - 5°C (мин. - 22°C). Дожди морозящие, затяжные, часто с мокрым снегом.

Зимой и осенью на территории возможны гололед и обледенение проводов.

Преобладают ветры северных направлений, их максимальная из средних скоростей - 5,7 м/сек.

Среднегодовое количество осадков – 503 мм, из них в тёплый период – 339 мм, в холодный –164 мм.

Согласно СП 20.13330.2011 площадка относится:

- ко II ветровому району по давлению ветра с нормативным значением ветрового давления $w_0 = 0,30$ кПа;
- ко II гололедному району с толщиной стенки гололеда $b=5$ мм;
- к V снеговому району с весом снегового покрова на 1м² горизонтальной поверхности земли $S_g = 3,2$ кПа.

Инженерно-геологические условия площадки строительства приняты согласно Техническому отчету по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации на объекте: «Реконструкция здания профилактория», выполненного ООО "Севморпроект" в 2020 г. (шифр 20/252/КВ/6660-2020-ИГИ).

В геоморфологическом отношении исследуемая территория приурочена к ледниковой равнине.

Естественный поверхностный сток не обеспечен.

Почвы подзолистые и иллювиально-гумусовые, развиты на палисадниках.

Площадка строительства расположена на территории действующего профилактория-санатория Кольской АЭС. Рельеф участка имеет значительный уклон с севера на юг. Территория частично залесена деревьями смешанных пород. Территория спланирована, на площадке развита

Инв. № подл.	401124	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
				20/252/КВ/6660-2020-ПОС.6.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

сеть подземных инженерных коммуникаций.

Категория сложности инженерно-геологических условий исследуемой территории в соответствии с СП 47.13330.2012 (приложение А) – II (средней сложности).

Глубина изучения геологического разреза до 22,0 м.

Стратиграфический разрез представлен в следующем виде (сверху вниз):

Современные отложения QIV:

- техногенные tIV

Верхнеплейстоценовые отложения QIII:

- ледниковые (моренные) gIII

Архейские скальные образования AR

ТЕХНОГЕННЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ (tIV) развиты повсеместно и представлены насыпным грунтом (ИГЭ-1), представленным:

- песком гравелистым, с содержанием валунов размером менее 0,5 м в поперечнике 5-10% в среднем по слою гальки слабой и средней окатанности размером менее 10см 20-25%, гравия около 10%.

Насыпные грунты коричневато-серые, средней степени водонасыщения, слежавшиеся, с включением строительного мусора (битый кирпич, щепа) около 5%, в кровле слоя асфальтобетон мелкозернистый мощностью 0,2м, остатки почвенно-растительного слоя.

Насыпной грунт классифицируется по составу и способу образования в соответствии СП 22.13330.2011, СП 11-105-97 Часть III как «отвалы грунтов без уплотнения».

Мощность насыпи 0,5-2,8м.

Далее следуют ЛЕДНИКОВЫЕ (МОРЕННЫЕ) ОТЛОЖЕНИЯ (gIII), плащеобразно залегающие на скальных грунтах (AR), относящиеся по условиям образования и по характеру слагаемых ими геоморфологических форм к основной морене и представленные песком гравелистым (ИГЭ-2) серым, средней степени водонасыщения, плотным, с содержанием валунов размером до 0,5м в поперечнике 15-20%, разноразмерной гальки слабой окатанности 15-20%, гравия 5-10%, с прослоями супеси пластичной консистенции толщиной до 20 см.

Мощность морены 0,5-21,5 м и более.

В основании разреза на гл. 19,0-19,8 м залегают СКАЛЬНЫЕ ГРУНТЫ (AR), имеющие неровную кровлю и представленные гранито-гнейсом (ИГЭ-3) серым, мелкозернистым, слаботрещинистым (RQD=92-93%), прочным, неразмягчаемым. Вскрытая мощность скальных грунтов от 2,0 до 2,2 м.

Инд. № подл.	401124
Подп. и дата	
Взаим. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	20/252/КВ/6660-2020-ПОС.6.ТЧ	Лист
							4

Более детально условия залегания и распространение грунтов приведены на инженерно-геологических разрезах (лист 2 графических приложений).

Дисперсные грунты участка обладают свойствами морозного пучения.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов d_{fn} , м, в соответствии с п. 5.5.3 СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*» определяется по формуле:

$$d_{fn} = d_0 \sqrt{Mt} = 0,30 \sqrt{48,7} = 2,09 \text{ м.}$$

б) оценка развитости транспортной инфраструктуры

Планируется использование существующей транспортной инфраструктуры г. Полярные Зори. Подъезд на площадку осуществляется по ул. Пущкина со стороны ул. Сивко.

Доставка материалов может осуществляться со следующих карьеров:

- щебень – карьер в районе г.Оленегорск, расположенный в 2-х км от г.Оленегорск, расстояние транспортировке 105 км;

- песок, ПГС – карьер «Седловатый», расположенный на автодороге Кандалакша-Алакуртти, расстояние транспортировки до объекта 64км;

- бетон, асфальтобетон, раствор, металлоконструкции, сборные ж/б конструкции, прочие строительные материалы и изделия – г. Полярные Зори;

Подрядная организация может использовать инертные материалы с других карьеров, доставляя их в т.ч. железнодорожным транспортом. Железнодорожная станция расположена от места производства работ на расстоянии 4 км.

Транспортная схема представлена на листе 1 графической части раздела ПОС.5.

Транспортировка строительного мусора и лишнего грунта осуществляется организацией на объект размещения отходов г. Полярные Зори, расположенный на расстоянии от проектируемого объекта 5 км) (согласно письму Заказчика №9/Ф05/17477 от 05.02.2021г).

в) сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства

Возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства имеется - генеральная строительная организация может быть выбрана по конкурсу из строительных организаций находящихся в г. Полярные Зори, г. Кандалакша.

Инв. № подл.	401124	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
				20/252/КВ/6660-2020-ПОС.6.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

г) перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом

В связи с расположением объекта для строительных работ применение вахтового метода не требуется.

д) характеристика земельного участка, предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства

Объект располагается на земельном участке с кадастровым номером 51:28:0060001:48 (площадь 6300 м², Градостроительный план земельного участка № РФ-51-2-02-0-00-2020-0008 от 16.12.2020), земельном участке с кадастровым номером 51:28:0060001:625 (площадь 3468 м², Градостроительный план земельного участка № РФ-51-2-02-0-00-2020-0007 от 14.12.2020), земельном участке с кадастровым номером 51:28:0060001:626 (площадь 3031 м², Разрешение на размещение объекта №14 от 10.11.2020)

Категория земель – земли населенных пунктов.

Проектом не предусмотрено использование для строительства земельных участков, расположенных за границами выделенного земельного участка.

ж) описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи

На выделенном участке присутствуют существующие сети водопровода, канализации, связи, тепловые и электрические сети. Однако, стесненные условия, влияющие на организацию поставки и подачи строительных материалов и оборудования на объект, а так же на вывоз строительного мусора, отсутствуют, поэтому в соответствии с «Методика №421/пр», Приложение 10 примечание 5 коэффициент условий для составления сметной документации равен 1.

Все виды подготовительных работ должны выполняться в строгом соответствии с требованиями ППР.

Собранный мусор, излишки грунта при вертикальной планировке – все это своевременно, после окончания соответствующих работ, должно быть вывезено за пределы территории в места, указанные в ППР.

Инд. № подл.	401124
Подп. и дата	
Взаим. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	20/252/КВ/6660-2020-ПОС.6.ТЧ	Лист
							6

з) обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов)

Нормы продолжительности строительства предполагают выполнение строительно-монтажных работ основными строительными машинами в одну смену, длительностью 8 часов.

Проектом организации строительства предусматривается комплексная механизация строительно-монтажных работ с использованием механизмов и применением средств малой механизации, облегчающих строительство объекта в оптимальные сроки, не превышающие нормативные.

Для обеспечения своевременной подготовки и единой организационной схемы строительства предусматриваются следующие периоды:

- подготовительный;
- основной.

Подготовительный период

Подготовительные работы выполняются в сроки, обеспечивающие своевременное начало и бесперебойное ведение основных дорожно-строительных работ и подразделяются на два этапа:

- первый этап – организационные мероприятия, выполняемые до начала работ на объекте;
- второй этап – подготовительные работы, выполняемые до начала работ на объекте.

Организационные мероприятия первого этапа заключаются в том, что заказчиком оформляется финансирование и заключается договор с подрядчиком на выполнение строительно-монтажных работ по объекту. Подрядчик формирует и оснащает необходимой техникой звенья, оформляет заявки на поставку дорожно-строительных материалов и заключает договора на аренду автотранспорта (при необходимости).

После выполнения работ первого этапа приступают к выполнению 2-го этапа подготовительного периода - подготовительных работ.

Подготовительные работы:

- создание геодезической разбивочной основы;
- устройство временных дорожных знаков;
- ограждение строительной площадки;
- вырубка зеленых насаждений.

Инд. № подл.	401124
Подп. и дата	
Взаим. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Состав и объем геодезической основы, а также фактические отклонения при выполнении геодезических работ должны соответствовать требованиям СП 126.13330 «Геодезические работы в строительстве».

Основной период

После завершения подготовительного периода должны выполняются основные работы.

Последовательность выполнения работ:

- 1) разборка асфальтобетонного покрытия;
- 2) земляные работы по устройству выемки до отметок существующей сети водопровода, тепловой сети;
- 3) переустройство тепловой сети и сети водопровода;
- 4) демонтаж инженерных сетей из-под пятна застройки;
- 5) демонтаж подпорной стенки;
- 6) земляные работы по устройству выемки в соответствии с изменением отметок согласно картограмме (см. раздел 20/252/КВ/6660-2020-ПЗУ);
- 7) устройство подпорной стенки и лестницы;
- 8) устройство котлована под здание;
- 9) устройство фундаментной плиты и монолитных стен подвала;
- 10) обратная засыпка пазух котлована;
- 11) устройство выпусков наружных инженерных сетей (водоснабжения, канализации, электроснабжения);
- 12) строительство надземной части здания:
 - устройство монолитных стен, перекрытий здания;
 - устройство заполнения стен из газобетонных блоков;
 - устройство покрытия и кровли здания;
 - установка окон и дверей;
 - сантехнические и электромонтажные работы, установка системы вентиляции и отопления, сетей связи;
 - отделочные работы внутренних помещений;
 - устройство облицовки фасада из керамогранита по утеплителю;
- 13) прокладка наружных инженерных сетей (водоснабжения, канализации, электроснабжения, сети дренажа и ливневой канализации);
- 14) устройство сети наружного освещения;
- 15) устройство проезда;
- 16) монтаж КТП;

Инва. № подл.	401124
Подп. и дата	
Взаи. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	20/252/КВ/6660-2020-ПОС.6.ТЧ	Лист
							8

17) устройство тротуаров, водоотводного лотка, газонов, отмостки.

Работы по разработке грунта предусматривается проводить как механизированным так и ручным способом. При механизированной разработке грунта используется бульдозер 79 кВт. Погрузка разработанного грунта производится экскаватором 0,65 м³. Разработку грунта следует вести в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 «Основания и фундаменты». Котлован отрывают экскаватором ЭО-4321. непригодный грунт для обратной засыпки фундаментов перемещают в нижние слои проектируемой насыпи. До начала земляных работ подрядная организация разрабатывает ППР на устройство котлована, который согласовывается Заказчиком.

Основание котлована под фундамент зачищают вручную. Фундаменты представляют собой монолитную железобетонную плиту. Обратная засыпка пазух фундаментов производится карьерным грунтом после выполнения следующих работ: устройства вводов и выпусков инженерных сетей и гидроизоляции фундаментов. Послойное уплотнение грунта производится пневмотрамбовками по 20 см до $K=0,95$, руководствуясь СП 45.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87).

Бетон и раствор следует готовить в централизованных бетонных узлах под наблюдением сотрудников лаборатории, которые осуществляют подбор состава бетонной смеси, задают температуру воды и инертных (вода, щебень и песок подогреваются в холодное время).

Для получения требуемых технологических свойств бетонных смесей и эксплуатационных свойств бетонов, в том числе ускорение твердения смеси, применяются химические добавки или их комплексы в соответствии с приложением №7 СП 70.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87) «Несущие и ограждающие конструкции». Бетон подавать при помощи бетононасосов марки ТЗА АБН-21(или аналог).

При армировании железобетонных конструкций применяются как готовые каркасы, так и арматура в отдельных стержнях (согласно спецификациям раздела 20/252/КВ/6660-2020-КР.4). Арматурный цех данным проектом не предусматривается. Сварку арматуры можно осуществлять по месту или заменять ее вязкой.

При возведении стен из газобетонных блоков, материалы подаются к месту производства работ краном МКТ-20.3 в клетках.

При устройстве наружных инженерных сетей разработка грунта на объекте выполняется экскаватором с объемом ковша 0,65 м³ и 0,25 м³ (сети электроснабжения) в зависимости от ширины траншеи. В местах пересечения с существующими инженерными коммуникациями (см. стройгенплан) работы начинать производить только в присутствии представителей

Инв. № подл.	401124	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
				20/252/КВ/6660-2020-ПОС.6.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

Устройство оснований и покрытий дорог в зимнее время разрешено только на очищенное от снега и льда основание (полотно). При этом уплотнение основания производится без увлажнения и до его смерзания.

Бетон до замерзания должен набрать прочность не менее 70%, для загрузки - 100%.

Асфальтобетонная смесь укладывается в горячем состоянии и должна иметь температуру не ниже 100° С. Во избежание остывания смеси укладку следует производить быстро, укатку производить сразу тяжёлыми катками. Укатку целесообразно производить при температуре воздуха до -10° С.

и) перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций

До приемки скрытых работ и конструкций запрещается проводить последующие работы.

Заказчик при необходимости вправе потребовать оформление актов на какие-либо не указанные в данном перечне виды работ.

Перечень актов на указанные работы:

- Акты сдачи-приемки геодезической разбивочной основы для строительства и на геодезические разбивочные работы для прокладки инженерных сетей.
- Акты на устройство дренажей (дренажные слои и их основания, колодцы, трубопроводы и их обсыпка.
- Акт на работы по подготовке основания под лотки.
- Подготовка оснований для устройства верхних покрытий тротуаров, площадок, проездов, автомобильных дорог.
- Акт по присоединению заземлителей к токоотводам и токоотводов к молниеприемникам;
- Акт результатов замеров сопротивлений тока промышленной частоты заземлителей отдельно стоящих молниеотводов.
- Акт приемки электротехнических работ по устройству наружных сетей.
- Акт на устройство наружного освещения.
- Акт на отрывку котлованов.
- Акт на обратную засыпку выемок.
- Акт освидетельствования грунтов основания фундаментов.

Инд. № подл.	401124
Подп. и дата	
Взаим. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

- Акт на работы по подготовке основания фундаментов.
- Акт на армирование фундаментов.
- Акт на гидроизоляцию фундаментов.
- Акт освидетельствования опалубки перед бетонированием.
- Акт на устройство гидроизоляции.
- Акт на бетонирование монолитных бетонных и железобетонных фундаментов, стен, колонн, перекрытий и покрытий.
- Акт на монтаж лестничных площадок и маршей.
- Акт на устройство тепло-, звуко-, пароизоляции.
- Акт на антикоррозийную защиту сварных соединений.
- Акт на устройство оконных и дверных блоков.
- Акт на устройство оснований под полы.
- Акт на монтаж металлоконструкций.

Заказчик при необходимости вправе потребовать оформление актов на какие-либо не указанные в данном перечне виды работ.

к) технологическую последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов

Последовательность проведения работ описана в п.3) настоящего раздела проекта.

Особенности проведения работ до начала нулевого цикла.

Выполнить разборку асфальтобетонного покрытия. Произвести выемку грунта до отметки существующей сети водопровода и тепловой сети. Выполнить заглубление-перекладку - сетей до проектных отметок, произвести обратную засыпку, сети защитить укладкой дорожных плит на период строительства для обеспечения движения строительной техники по площадке (см. стройгенплан). Далее разобрать существующую подпорную стенку, выполнить выемку грунта до проектных отметок, при необходимости изменения отметок земляных масс над сетями защиты из плит переложить. Устроить новую подпорную стенку из монолитного бетона. В месте пересечения подпорной сети с тепловой сетью и сетью связи работы выполнять вручную.

К работам нулевого цикла приступать на второй год строительства. Возведение коробки здания, подключение к сетям водо-, теплоснабжения закончить до наступления отрицательных температур. В зимний период выполнять внутренние отделочные работы в здании.

Ниже представлена ведомость объемов работ в основных строительных материалах, конструкциях составленная по физическим объемам строительно-монтажных работ.

Инд. № подл.	401124	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
				20/252/КВ/6660-2020-ПОС.6.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

Таблица 2 – Ведомость основных объемов работ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Всего
1	Подготовительные работы	м ²	9711,5
2	Вертикальная подготовка: площадь/насыпь/выемка	м ² /м ³	5433,5/ 845/7183
3	Устройство подпорной стенки из монолитного железобетона	шт	1
3	Строительство здания, в т.ч.		
	-устройство монолитных конструкций фундаментной плиты, плит перекрытия	-	По чертежам КР
	Устройство стен из газобетонных блоков	-	По чертежам АР
	- установка окон, дверей, устройство внутренней и наружной отделки	-	По чертежам АР
	Внутренние инженерные сети здания		По чертежам ИОС.5.
4	Устройство наружных сетей:		
	Сеть хозяйственно-питьевой водопровод В1	м	92
	Сеть бытовой канализации К1	м	180
	Сеть ливнеой канализации К2	м	18
	Сеть дренажа напорный/безнапорный тепловой сети		15/106
	Тепловая сеть	м	480
	Сеть электроснабжения	М/Мтраншеи	430/136
	Строительство КТП	шт	1
5	Благоустройство территории:		
	Проезд	м ²	1819,1
	Отмостка	м ²	108,0
	Тротуары из тротуарной плитки	м ²	462,7
	Озеленение: - устройство газона	м ²	1075,9
	Укрепление откосов посевом многолетних трав	м ²	708,8
6	Устройство сети наружного освещения с использованием декоративных опор	шт/м	14/250

Инд. № подл.	401124
Подп. и дата	
Взаим. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

20/252/КВ/6660-2020-ПОС.6.ТЧ

Лист

13

Более подробные ведомости представлены в прилагаемых документах к разделу 20/252/КВ/6660-2020-СМ.

л) обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях

10.1 Потребность в кадрах

Для строительства объекта необходимы трудовые ресурсы, машины, механизмы и приспособления, временные здания и сооружения, включая площадки для складирования материалов и конструкций; а также системы инженерного обеспечения строительства (водоснабжения, электроснабжения, освещения, канализации и др.).

Потребность в административных и санитарно-бытовых зданиях при проектировании зависит от численности ИТР и рабочих, занятых в строительстве.

Основные работы

Потребность в рабочих кадрах на строительно-монтажных работах определена исходя из ориентировочной стоимости строительства в тыс. руб. и годовой выработке на 1 работающего в тыс. руб. и приведена в таблице 3

Таблица 3

Год строительства	Стоимость СМР, тыс. руб.	Годовая выработка на одного работающего, тыс. руб..	Общая численность работающих, чел.	В том числе			
				рабочие	ИТР	Служащие	МОП
2020	180 000,0	4901,95	36	30	4	1	1

Ориентировочная выработка на 1 работающего на 1 смену зависимости от вида выполняемых работ составляет в среднем 2,4 тыс. рублей в ценах 2000года. При нормативной продолжительности строительства 9 месяцев и 22 рабочих днях в месяц общая продолжительность строительства в днях составляет: $11 \times 22 = 242$ дней.

Отсюда следует, что годовая выработка с учетом индекса пересчета сметной стоимости в уровень цен по состоянию на 4 квартал 2020 года составит $2,4 * 242 * 8,44 = 4901,95$ тыс. руб.

Инд. № подл.	401124
Подп. и дата	
Взаим. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Общее дневное количество инженерно-технических работников (ИТР), служащих и младшего обслуживающего персонала (МОП) на строительной площадке и их количество в максимально загруженную смену определяется на основе нормативных данных.

Общее дневное количество инженерно-технических работников (ИТР), служащих и младшего обслуживающего персонала (МОП) на строительной площадке и их количество в максимально загруженную смену определяется на основе нормативных данных.

Рабочие – 84,5 % от общего числа;

ИТР – 11%;

Служащие – 3,2 %;

МОП и охрана – 1,3 %.

Таким образом:

- рабочие – 30;

-ИТР – 4;

- служащие – 1;

-МОП и охрана – 1.

Вопрос о найме специалистов решается генподрядной и субподрядными организациями.

10.2 Потребность в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах

На основании проектных объемов и эксплуатационной производительности машин, достигнутой в строительно-монтажных организациях, определена потребность в основных строительных машинах и механизмах.

В таблице 4 приведен примерный перечень машин, механизмов и оборудования, необходимых для строительства.

Таблица 4

№п/п	Наименование техники	Тип, марка	Техническая характеристика	Ед. измерения	Кол-во
1	Кран на автомобильном ходу	АС 100-4L DEMAG (или аналог)	Q=100 т	шт.	1
2	Кран на автомобильном ходу	КС-3575А (или аналог)	Q=10 т	шт.	1
3	Экскаватор	ЭО-4321	V _{ковша} =0,65м ³	шт.	1
4	Автопогрузчик	ТО-18	130 л.с.	шт.	1

Инд. № подл.	401124
Подп. и дата	
Взаим. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

20/252/КВ/6660-2020-ПОС.6.ТЧ

Лист

15

5	Бульдозер	ДЗ-42	94 л.с.	шт.	1
6	Трамбовки пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	ПТ		шт	2
7	Компрессор передвижной	ЗИФ-ПВ-10	Производительность 10 м ³ /мин	шт.	1
8	Автобетоносмеситель	581412 (шасси КаМаз)	V = 5 м ³	шт.	1
9	Бетононасос	ТЗА АБН-21	Производительность 75/90 м3/ч	шт	1
10	Автосамосвал	КАМАЗ- 5511	Q=10 т	шт.	2
11	Машины бортовые	ЗИЛ-130	5 т	шт	2
12	Сварочный аппарат	ТДМ-305	19 кВт	шт.	1
13	Каток дорожный самоходный	ДУ-47	60 л.с.	шт.	2

10.3.1 Подбор монтажного крана

Наибольшую массу из конструкций на объекте имеют металлоконструкции покрытия – балка двутавровая 60Б1, вес которых не превышает $m=1,5$ т, поэтому для монтажа следует использовать кран грузоподъемностью 100т марки АС 100-4L DEMAG. Грузовысотные характеристики крана представлены ниже.

Мобильный кран повышенной проходимости DEMAG АС 100-4L DEMAG

Макс. высота подъёма **81,70 м**

Длина стрелы **59,4 м**

Грузоподъёмность **100 т**

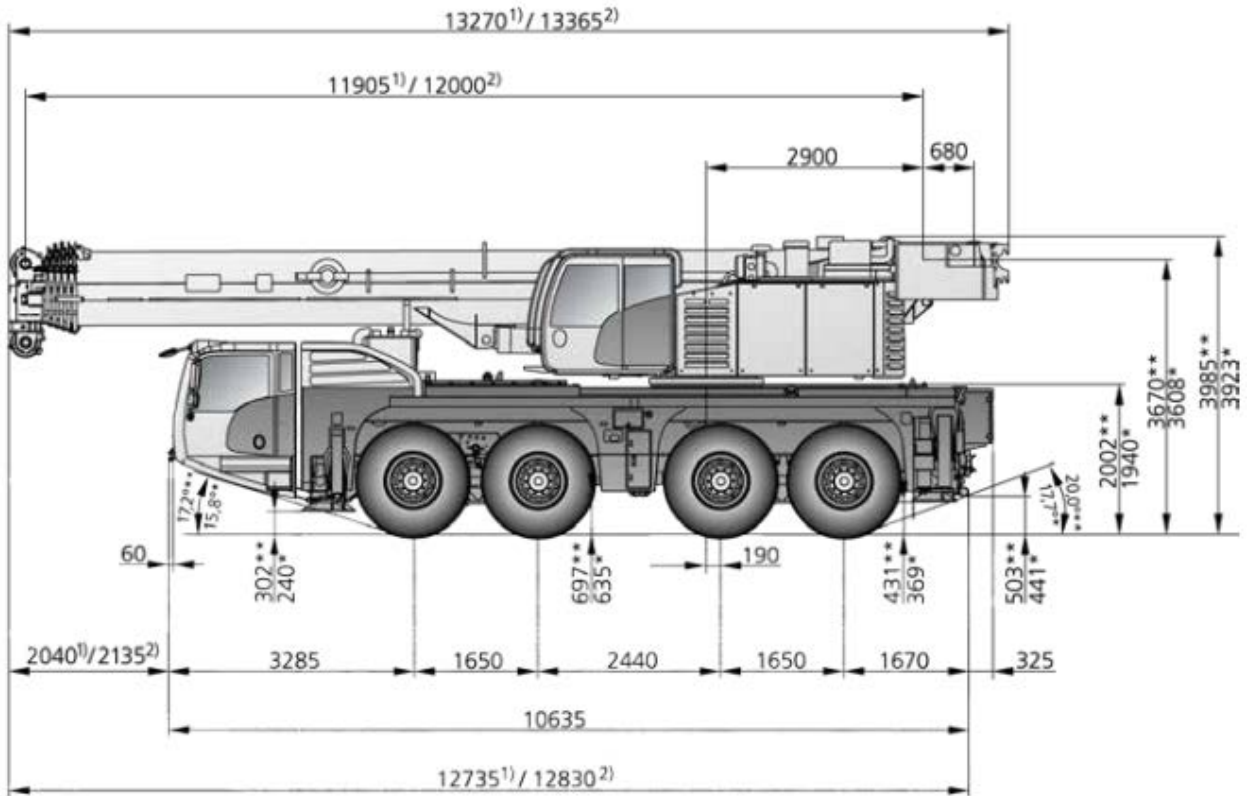
Инд. № подл.	401124
Подп. и дата	
Взаим. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

20/252/КВ/6660-2020-ПОС.6.ТЧ

Лист

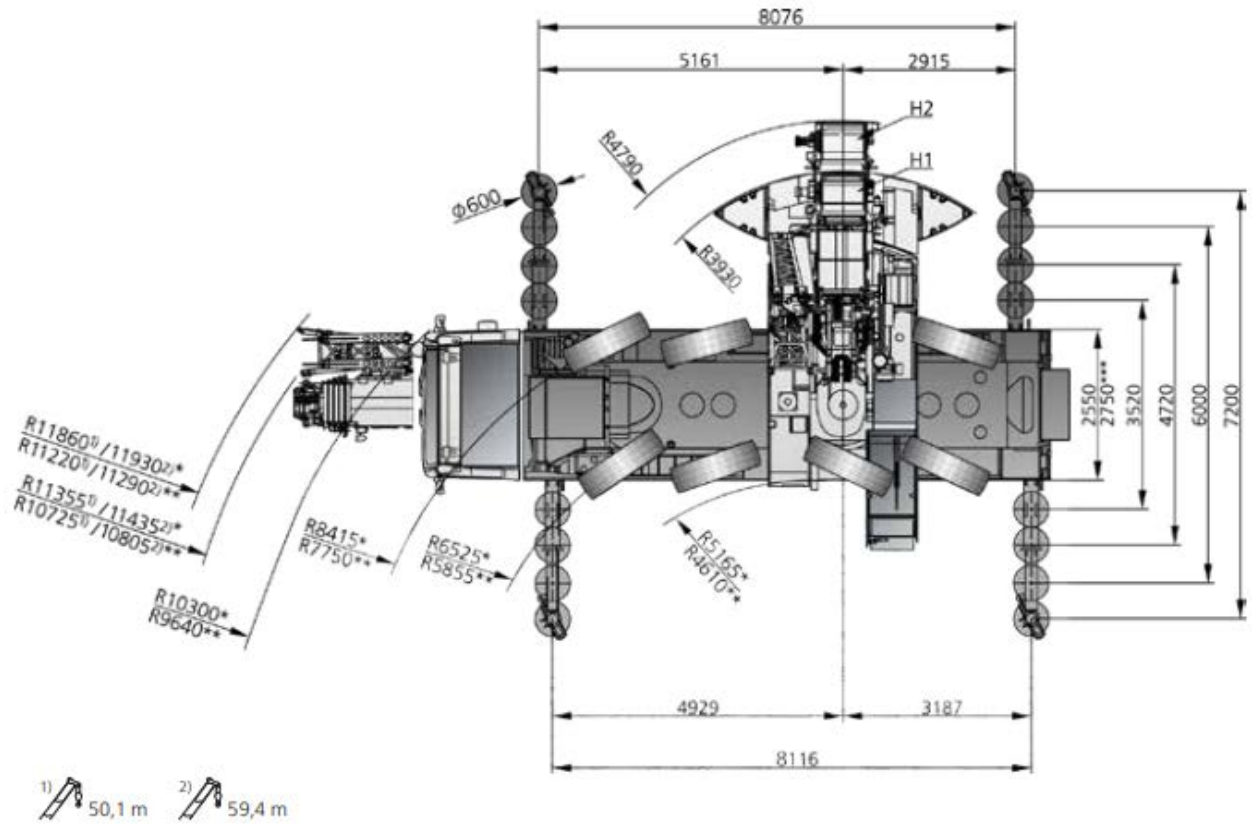
16



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №
401124		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

20/252/КВ/6660-2020-ПОС.6.ТЧ



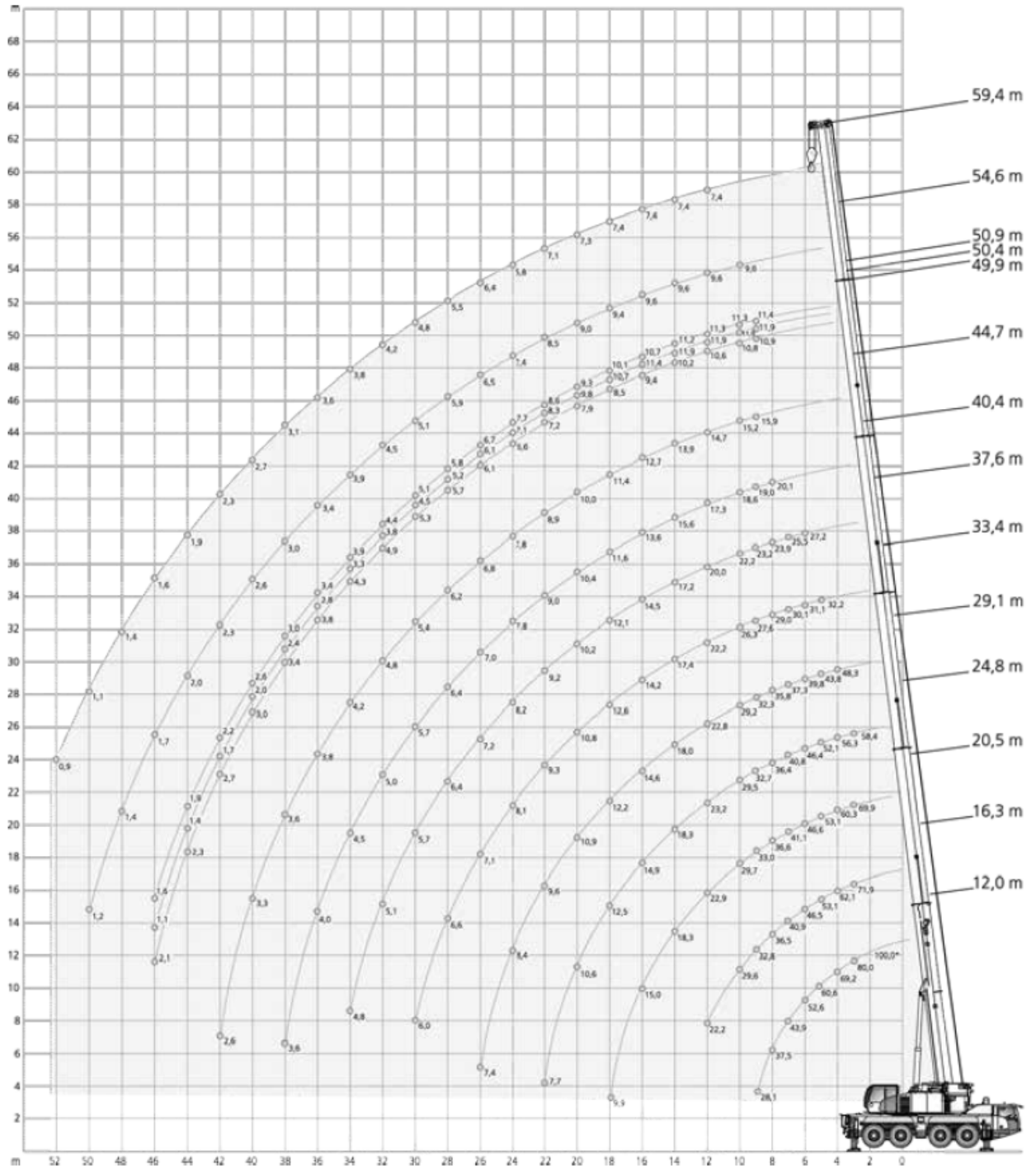
24,5 t		8,10 m x 7,20 m														360°		ISO
(0°)																		
		12,0m	12,0m	16,3m	20,5m	24,8m	29,1m	33,4m	37,6m	40,4m	44,7m	49,9m	50,4m	50,9m	54,6m	59,4m		
m	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	m	
	100,0*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
3	80,0	73,7	71,9	69,9	58,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
4	69,2	62,0	62,1	60,3	56,3	48,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	
5	60,6	52,7	53,1	53,1	52,1	43,8	32,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	
6	52,6	45,6	46,5	46,6	46,4	39,8	31,1	27,2	-	-	-	-	-	-	-	-	6	
7	43,9	40,1	40,9	41,1	40,8	37,3	30,1	25,5	-	-	-	-	-	-	-	-	7	
8	37,5	35,6	36,5	36,6	36,4	35,8	29,0	23,9	20,1	-	-	-	-	-	-	-	8	
9	28,1	25,9	32,8	33,0	32,7	32,3	27,6	23,2	19,0	15,9	10,9	11,9	11,4	-	-	-	9	
10	-	-	29,6	29,7	29,5	29,2	26,3	22,2	18,6	15,2	10,8	11,9	11,3	9,6	-	-	10	
12	-	-	22,2	22,9	23,2	22,8	22,2	20,0	17,3	14,7	10,6	11,9	11,3	9,6	7,4	-	12	
14	-	-	-	18,3	18,3	18,0	17,4	17,2	15,6	13,9	10,2	11,9	11,2	9,6	7,4	-	14	
16	-	-	-	15,0	14,9	14,6	14,2	14,5	13,6	12,7	9,4	11,4	10,7	9,6	7,4	-	16	
18	-	-	-	9,9	12,5	12,2	12,6	12,1	11,6	11,4	8,5	10,7	10,1	9,4	7,4	-	18	
20	-	-	-	-	10,6	10,9	10,8	10,2	10,4	10,0	7,9	9,8	9,3	9,0	7,4	-	20	
22	-	-	-	-	7,7	9,6	9,3	9,2	9,0	8,9	7,2	8,3	8,6	8,5	7,3	-	22	
24	-	-	-	-	-	8,4	8,1	8,2	7,8	7,8	6,6	7,1	7,7	7,4	7,1	-	24	
26	-	-	-	-	-	7,4	7,1	7,2	7,0	6,8	6,1	6,1	6,7	6,5	6,4	-	26	
28	-	-	-	-	-	-	6,6	6,4	6,4	6,2	5,7	5,2	5,8	5,9	5,5	-	28	
30	-	-	-	-	-	-	6,0	5,7	5,7	5,4	5,3	4,5	5,1	5,1	4,8	-	30	
32	-	-	-	-	-	-	4,0	5,1	5,0	4,8	4,9	3,8	4,4	4,5	4,2	-	32	
34	-	-	-	-	-	-	-	4,8	4,5	4,2	4,3	3,3	3,9	3,9	3,6	-	34	
36	-	-	-	-	-	-	-	-	4,0	3,8	3,8	2,8	3,4	3,4	3,1	-	36	
38	-	-	-	-	-	-	-	-	3,6	3,6	3,4	2,4	3,0	3,0	2,7	-	38	
40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,3	3,0	2,0	2,6	2,6	2,3	-	40	
42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,6	2,7	1,7	2,2	2,3	1,9	-	42	
44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,3	1,4	1,9	2,0	1,6	-	44	
46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,1	1,1	1,6	1,7	1,4	-	46	
48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,4	1,1	-	48	
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,2	0,9	-	50	

Ив. № подл. 401124

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №
401124		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

20/252/КВ/6660-2020-ПОС.6.ТЧ

Технические характеристики ТЗА АБН 21:

Производительность (максимальная) техническая на выходе из бетонораспределителя	75, 90 м ³ /ч
Максимальная высота подачи бетонной смеси бетонораспред. стрелой от уровня земли	21 м
Количество секций	3
Подвижность перекачиваемой бетонной смеси (осадка стандартного конуса)	6 ... 12 см
Диаметр бетоновода (внутренний)	125 мм
Высота загрузки	1450 мм
Поворот бетонораспределительной стрелы:	
в вертикальной плоскости	90 градусов
в горизонтальной плоскости	355 градусов
Масса технологического оборудования	9500 кг
Полная масса автобетононасоса	16550 кг
Объём загрузочной воронки	0, 7 м ³
Давление на бетонную смесь бетонотранспортным поршнем на вых. из распределит. уст-ва	7,5 Мпа
Наибольшая крупность заполнителя	50 мм
Тип шасси	КамАЗ-65115-1071-62
Длина	10000 мм
Ширина	2500 мм
Высота	3800 мм

Инд. № подл.	401124
Подп. и дата	
Взаим. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

20/252/КВ/6660-2020-ПОС.6.ТЧ

Лист

21



10.4 Потребность в топливе и горюче-смазочных материалах

Количество горюче-смазочных материалов и топлива будет уточнено при разработке ППР после определения окончательного списка строительной техники, машин, механизмов и оборудования.

10.5 Расчет потребности в электрической энергии

Электроэнергия при строительстве расходуется на силовые потребители, технологические процессы, внутреннее освещение временных зданий, наружное освещение мест производства работ. Основными потребителями электроэнергии на строительной площадке являются строительные машины, механизмы, инструмент, инвентарные зданий и сооружения.

Потребность в электроэнергии, кВА, определяется на период выполнения максимального объема строительного-монтажных работ по формуле:

$$P = L_x \cdot \left[\frac{K_1 \cdot P_m}{\cos E_1} + K_2 \cdot P_{ов} + K_3 \cdot P_{он} + K_4 \cdot P_{св} \right] =$$

$$= 1,05 \cdot \left[\frac{0,5 \cdot 0}{0,7} + 0,8 \cdot 7 \cdot 4,0 + 0,9 \cdot 11,5 + 0,6 \cdot 5 \right] = 37,54 \text{ кВА}$$

Где $L_x=1.05$ – коэффициент потери мощности в сети;

P_m – суммарная мощность работающих электродвигателей, кВт;

$P_{ов}$ – суммарная мощность внутренних осветительных приборов, для 7-и контейнеров составляет по 4,0 кВт;

Инд. № подл.	401124
Подп. и дата	
Взаим. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

$P_{он}$ - то же, для наружного освещения, $9 \times 1 + 5 \times 0,5 = 11,5$ кВт;

$P_{св}$ - то же, для сварочных аппаратов, кВт;

$\cos E_1 = 0,7$ – коэффициент потери мощности для силовых потребителей электромоторов;

$K_1 = 0,5$ – коэффициент одновременной работы электромоторов;

$K_2 = 0,8$, то же для внутреннего освещения;

$K_3 = 0,9$, то же для наружного освещения;

$K_4 = 0,6$, то же для сварочных аппаратов.

Основные потребители электрической энергии внесены в таблицу 5 и использованы для расчета.

Таблица 5

п/п	Наименование потребителей	Ед. изм.	Кол-во	Удельная мощность на ед. изм., кВт	Суммарная мощность, кВт
	2	3	4	5	6
<u>Технологические потребители</u>					
	Компрессор	шт.	1	2,1	2,1
	Итого:				2,1
<u>Административно-бытовые помещения</u>					
	Отопление, освещение, бытовые приборы	шт.	7	4,0	28,0
	Итого:				28,0
<u>Освещение наружное</u>					
	Прожектор	шт.	9	1,0	9,0
	Прожектор	шт.	5	0,5	2,5
	Итого:				11,5

Электроснабжение осуществляется от существующего здания профилактория.

10.6. Потребность в наружном освещении бытового городка

Наружное освещение осуществляется с помощью прожекторов типа ПКН, мощностью 500/1000 Вт. Проектом предусматривается отдельное освещение площадки строительства капитального сооружения, общее освещение объекта, освещение бытового городка.

- Освещение площадки строительства капитального сооружения (уровень освещенности принимается - 2 лк):

$$N = \frac{mES}{Pл};$$

N- число прожекторов;

S- площадь подлежащая освещению (м²);

E- освещенность (лк);

Инва. № подл.	401124
Подп. и дата	
Взаи. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20/252/КВ/6660-2020-ПОС.6.ТЧ	Лист
							23

m - коэффициент, учитывающий световую отдачу источников света, КПД прожекторов и коэффициент использования светового потока;

$P_{л}$ - мощность лампы прожектора

$$N = \frac{0.2 \cdot (1.5 \cdot 2) \cdot 9711,5}{1000} = 5,8 \approx 6 \text{ шт.}$$

Принимаем прожектор типа ПКН, с лампой мощностью 1000 Вт, в количестве 6 шт.

- Освещение рабочих мест сооружения (уровень освещенности принимается - 30 лк), для здания:

$$N = \frac{0.2 \cdot (1.5 \cdot 30) \cdot 770}{1000} = 6,93 \approx 7 \text{ шт.}$$

- Охранное освещение всей площадки (уровень освещенности принимается - 0,5 лк):

$$N = \frac{0.2 \cdot (1.5 \cdot 0,5) \cdot 9711,5}{1000} = 1,46 \approx 1 \text{ шт.}$$

- Освещение бытового городка (уровень освещенности принимается - 30 лк:

$$N = \frac{0.2 \cdot (1.5 \cdot 30) \cdot 280,8}{500} = 5,05 \approx 5 \text{ шт.}$$

Также рабочие оснащаются персональными переносными осветительными приборами.

Принимаем прожектор типа ПКН, с лампой мощностью 1000 Вт, в количестве 9 шт равномерно распределив по территории- для общего освещения и для освещения рабочих мест, для охранного освещения используем прожектор на въезде на территорию строительства. Для освещения бытового городка принимаем 5 прожекторов по периметру городка.

Также рабочие оснащаются персональными переносными осветительными приборами.

10.7. Расчёт потребности в сжатом воздухе

Потребность в сжатом воздухе определяется из расчета по формуле:

$$V = k (Q_i \cdot W_i \cdot m), \text{ м}^3/\text{мин}$$

где V - потребность в сжатом воздухе, $\text{м}^3/\text{мин}$;

k - коэффициент, учитывающий потери воздуха в воздухопроводах и компрессоре, равен 1,3;

Q_i , - расход воздуха на каждый присоединенный пневмоинструмент, $\text{м}^3/\text{мин}$;

W_i , - коэффициент, учитывающий одновременную работу пневмоинструмента, равен 0,6-1,0;

m - количество потребителей с одинаковым расходом, шт.

Основные потребители сжатого воздуха для одного звена внесены в таблицу 6 и использованы для расчета.

Инва. № подл.	401124
Подп. и дата	
Взаи. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Таблица 6

№ п/п	Наименование потребителя	Кол-во, шт.	Расход на м3/мин	Wi	Расход на группу, м ³ /мин
1	2	3	4	5	6
1	Пневмотрамбовки	2	0,8	0,8	1,28
Итого:					1,28

$$V=1,3 (2 \cdot 0,8 \cdot 0,8)=1,67 \text{ м}^3/\text{мин.}$$

Для производства работ требуется 1 компрессор производительностью 2,0 м³/мин.

10.8. Расчёт потребности в воде

Общая потребность в воде для объекта строительства состоит из затрат на производственные потребности, хозяйственно-бытовые нужды и пожаротушение.

Расход воды на производственные потребности в л/с определяется по формуле:

$$Q_1 = K_H \frac{q_1 \cdot N_1 \cdot K_1}{t \cdot 3600}, \text{ л/с,}$$

где q_1 -расход воды на производственного потребителя, л. (поливка бетона или грунта, заправка и мытье машин и т.д.), $q_1 = 200$ л на потребителя;

n_1 - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену, $n_1=12$;

k_1 - коэффициент часовой неравномерности потребления воды $k_2 = 1,5$;

t -число часов в смену, $t=8$ ч.;

K_H - коэффициент на неучтённый расход воды, $K_H = 1,2$.

$$\text{Таким образом, } Q_1 = 1,2 \frac{200 \cdot 12 \cdot 1,5}{8 \cdot 3600} = 0,15 \text{ л/с}$$

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды Q_2 определяется по формуле:

$$Q_1 = K_H \frac{q_2 \cdot N_2 \cdot K_2}{t \cdot 3600}, \text{ л/с}$$

где q_2 — удельный расход воды на хозяйственно-бытовые нужды, $q_2 = 25$ л/чел.;

n_2 — число работающих в наиболее загруженную смену $n_2 = 30$ чел.;

k_2 — коэффициент часовой неравномерности потребления воды $k_2 = 2,5$;

t — число часов в смену.

$$\text{Таким образом, } Q_1 = 1,2 \frac{25 \cdot 30 \cdot 1,5}{8 \cdot 3600} = 0,04 \text{ л/с}$$

Расход воды для пожаротушения Q_3 принимается 10 л/с на основании СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Инд. № подл.	401124
Подп. и дата	
Взаим. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Общий расход воды для обеспечения строительства составляет:

$$Q_{\text{общ}} = Q_1 + Q_2 + Q_3 = 0,15 + 0,04 + 10 = 10,19 \text{ л/с,}$$

Данный расход может быть обеспечен за счет существующей сети водопровода в существующем здании профилактория. В качестве альтернативы предлагается второй вариант: расход воды на производственные и хоз-бытовые нужды предусматривается за счет емкостей для воды (объемом 2штх2м3) и одной емкости для слива воды (объемом 5м3). Расход воды на нужды пожаротушения предусмотрен от существующих пожарных гидрантов на территории профилактория.

Питьевая вода доставляется на стройку в пластиковых емкостях, которые устанавливаются на куллер. Поставка питьевой воды производится специализированной организацией на основании договора с генподрядчиком.

Механизаторы и операторы дорожно-строительной техники обеспечиваются бутылированной питьевой водой на месте работ. При расчете воды на хозяйственно-бытовые нужды учитывается потребность в питьевой воде из расчета: в летнее время 3,0 – 3,5 л, в зимнее время 1,0 – 1,5 л на 1 работающего.

10.9. Обоснование потребности строительства во временных зданиях и сооружениях

Временные здания и сооружения размещают на участках, не подлежащих застройке основными объектами, с соблюдением противопожарных норм и правил техники безопасности вне опасных зон работы грузоподъемных кранов, а также не ближе 50 м от технологических производств, выделяющих пыль, вредные пары и газы.

Помещения для обогрева рабочих должны располагаться не далее 150 м от рабочих мест, а укрытия от солнечной радиации и атмосферных осадков непосредственно на рабочих местах или не далее 75 м от них.

Расстояние от туалетов до рабочих мест в наиболее удаленных частях зданий не должно превышать 100 м.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения является вода из здания профилактория. Для нужд строителей в бытовом городке устанавливаются 2 биотуалета. Вода в бытовки привозится в бочках для питья и умывания. В бытовках кипятится в кипятильнике и нагревается в водогрейном котле.

Ивн. № подл.	401124	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
				20/252/КВ/6660-2020-ПОС.6.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

Таблица 7

<i>Наименование</i>	<i>Назначение</i>	<i>Ед. изм.</i>	<i>Нормативный показатель</i>	<i>Кол. чел.</i>	<i>Площадь</i>
<i>Прорабская</i>	Размещение административно-технического персонала	m^2	4,0 на 1 чел.	6	24,0
<i>Гардеробная</i>	Переодевание рабочих и хранение уличной одежды и спецодежды	m^2	0,7 на 1 чел.	30	21
<i>Душевая</i>	Санитарно-гигиеническое обслуживание рабочих	m^2	0,54*80% на 1 чел.	30	13,0
<i>Умывальная</i>	<i>То же</i>	m^2	0,2 на 1 чел.	30	6,0
<i>Туалет</i>	-/-	m^2	0,7*N*0,1*0,7+1.4*N*0,1*0,3, где соотношение мужчин и женщин 70% и 30% соответственно; 0,7 и 0,14 – нормативные показатели площади для мужчин и женщин соответственно.	30	2,7
<i>Сушильная</i>	Сушка спецодежды и спецобуви	m^2	0,2 на 1 чел.	30	6,0

Инд. № подл.	401124
Подп. и дата	
Взаим. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

20/252/КВ/6660-2020-ПОС.6.ТЧ

Лист

27

Помещение для обогрева, отдыха и принятия пищи	Обогрев, отдых, принятие пищи рабочими во время регламентированных перерывов (обеда и после смены)	м ²	1 м ² на 1 чел.	30	30
<i>Итого</i>					102,7/ 75,7

Перечень предлагаемых разделом «Проект организации строительства» инвентарных зданий приведен в таблице 8

Таблица 8

Наименование помещений	Кол-во	Площадь ед. изм, м ²	Общая площадь, м ²
Туалет	2	-	-
Комната прораба, охраны 6,0x2,4м	2	14,4	28,8
Помещение для обогрева рабочих, сушки одежды, помещение приема пищи умывальная 6,0x2,4м	5	14,4	72,0
ИТОГО			100,8

Проектом рекомендуется применение в качестве инвентарных зданий блок-контейнеров фирмы «СТКСОЮЗ»(см. Прилагаемые документы) с габаритными размерами 6,0x2,4x2,5(h) для строителей тип БК-4, для административно-технического персонала – БК-3 (или аналоги).

Инва. № подл.	401124
Подп. и дата	
Взаи. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

м) обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций

Проектом предусматривается один закрытый склад на территории бытового городка для хранения сыпучих материалов, отделочных, лакокрасочных материалов, кабельной продукции и сантехнического оборудования. Склад представляет собой инвентарный блок-контейнер с габаритными размерами 6,0x2,4x2,5(h). Для складирования негабаритных материалов – арматура, металлоконструкции проектом предусмотрен открытый склад с восточной стороны предоставленного участка. Склад устраивается после окончания подготовительных работ. Размеры склада приняты по наибольшей длине изделий и составляют 15,0x10,0м.

Материалы и оборудование поставляются на стройплощадку по мере необходимости со складов Подрядчика, чтобы обеспечить запас на несколько рабочих дней.

н) предложения по обеспечению контролю качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов

Требуемое качество выполняемых строительно-монтажных работ должны обеспечивать строительные организации путем осуществления комплекса технических, экономических и организационных мер эффективного контроля на всех стадиях создания строительной продукции.

Контроль качества строительно-монтажных работ осуществляется специалистами или специальными службами, входящими в состав строительных организаций или привлекаемых со стороны и оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Производственный контроль качества строительно-монтажных работ должен включать:

- входной контроль рабочей документации, конструкций, изделий, материалов и оборудования;
- операционный контроль отдельных строительных процессов или производственных операций;
- приемочный контроль строительно-монтажных работ.

Для проектной документации:

- при входной контроле рабочей документации производится проверка ее комплектности и достаточности содержащейся в ней технической информации для производства работ.

Для строительных конструкций и изделий:

Инд. № подл.	401124	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
				20/252/КВ/6660-2020-ПОС.6.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

- при входном контроле строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования проверяют внешним осмотром их соответствие требованиям стандартов или других нормативных документов и рабочей документации, а также наличие и содержание паспортов, сертификатов и других сопроводительных документов.

Операционный контроль осуществляется в ходе выполнения строительных процессов или производственных операций и обеспечивает своевременное выявление дефектов и принятие мер по их устранению и предупреждению.

При операционном контроле проверяют соблюдение технологии выполнения строительномонтажных процессов; соответствие выполняемых работ рабочим чертежам, строительным нормам, правилам и стандартам. Результаты операционного контроля должны фиксироваться в журнале работ. Основными документами при операционном контроле являются нормативные документы, технологические карты и схемы операционного контроля качества.

Схемы операционного контроля качества, как правило, содержат эскизы конструкций с указанием допускаемых отклонений в размерах, перечни операций или процессов, контролируемых производителем работ (мастером) с участием, при необходимости, строительной лаборатории, геодезической и других служб специального контроля, данные о составе, сроках и способах контроля.

При приемочном контроле необходимо производить проверку качества выполненных строительномонтажных работ, а также ответственных конструкций.

Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов по форме, приведенной в прил. Б СНиП 12-01-2004. Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ во всех случаях.

Ответственные конструкции по мере их готовности подлежат приемке в процессе строительства (с участием представителя проектной организации или авторского надзора) с составлением акта промежуточной приемки этих конструкций.

На всех стадиях строительства с целью проверки эффективности ранее выполненного производственного контроля должен выборочно осуществляться инспекционный контроль.

По результатам производственного и инспекционного контроля качества строительномонтажных работ должны разрабатываться мероприятия по устранению выявленных дефектов, при этом также должны учитываться требования авторского надзора проектных организаций и органов государственного надзора и контроля, действующих на основании специальных положений.

Инд. № подл.	401124	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
				20/252/КВ/6660-2020-ПОС.6.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

о) предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля

Геодезические работы в строительстве следует выполнять в объёме и с точностью, обеспечивающей соответствие геодезических параметров проектной документации, требованиям строительных норм, правил и государственных стандартов.

В состав геодезических работ, выполняемых на строительной площадке, входят.

- Создание геодезической разбивочной основы.
- Проведение геодезических разбивочных работ в процессе строительства.
- Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений.
- Геодезические измерения деформаций оснований, конструкций зданий и сооружений,

если это предусмотрено проектной документацией, установлено авторским надзором или органами государственного надзора.

Геодезическую разбивочную основу следует создавать в виде развитой сети, закреплённых знаков и пунктов, определяющих положение зданий (сооружений) на местности.

Точность построения разбивочной сети строительной площадки следует принимать, руководствуясь величинами допустимых в табл.1 СП 126.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 3.01.03.84) «Геодезические работы в строительстве».

Точность геодезических работ в процессе строительства принимается в зависимости от высоты сооружения и их конструктивных решений.

Работы по построению геодезической разбивочной основы для строительства следует выполнять по разбивочному чертежу проекта. На местности следует закреплять основные разбивочные оси – знаки, способы закрепления приведены в рекомендуемых приложениях 7-11 СП 126.13330.2012.

п) перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования

Проектом не предусматривается.

р) обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве

Вопрос о найме специалистов решается генподрядной и субподрядными организациями.

Обеспечение жильем не требуется.

Инд. № подл.	401124	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
				20/252/КВ/6660-2020-ПОС.6.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

с) перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда

При производстве строительного-монтажных работ строго соблюдать требования безопасности труда в соответствии:

- СП 12-135-2003 «Безопасность труда в строительстве»;
- ПОТ РМ 012-2000 «Межотраслевыми правилами по охране труда при работе на высоте»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 25.04.2012 года №390 «О противопожарном режиме»;
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения (приказ №533 от 12.11.2013г.);
- СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ»;
- СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиеническими требованиями к организации строительного производства и строительных работ» и другими нормативными документами по охране труда, перечисленными в приложении "А" к СНиП 12-03-2001.

Требования по охране труда, пожарной безопасности должны соответствовать отраслевым и стационарным требованиям.

Участники строительства (заказчик, проектировщик, подрядчики, поставщики, а также производители строительных материалов и конструкций, изготовители строительной техники и производственного оборудования) несут установленную законодательством ответственность за нарушение требований нормативных документов.

В ППР вопросы промышленной безопасности, охраны труда, противопожарной безопасности и промсанитарии должны быть проработаны на основе «Решений по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ» СП 12-136-2002.

По вопросам охраны труда руководящими документами являются Федеральный закон «Об основах охраны труда в Российской Федерации».

Этим законом определяются права и обязанности работодателя и работника:

- подготовка рабочих мест, соответствующих требованиям охраны труда и строгое исполнение этих требований с обеих сторон;
- работающие должны быть обучены безопасным методам и приемам выполнения работ, пройти инструктаж по охране труда с проверкой их знаний, инструктаж на рабочем месте

Инд. № подл.	401124
Подп. и дата	
Взаим. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

проводится со всеми работниками подрядной строительной организации: руководителями, специалистами, рабочими;

- обеспечение индивидуальными и коллективными средствами защиты, включая спецодежду и обувь, и правильное их использование;

- проведение обязательных инструктажей при найме и переводе на новый вид работ, при необходимости, проведение обучения безопасным методам работ;

- обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний в соответствии с законодательством Российской Федерации;

- запрещается эксплуатация строительных машин, транспортных средств, производственного оборудования, средств механизации, приспособлений, оснастки, ручных машин и инструментов без предусмотренных их конструкцией ограждающих устройств, блокировок, систем сигнализации и других средств коллективной защиты работающих;

- запрещается оставлять без надзора машины, транспортные средства и другие средства механизации с работающими (включенным) двигателем;

- необходимо предусмотреть защиту работников от воздействия вредных производственных факторов;

- лакокрасочные, изоляционные и другие материалы, выделяющие взрывоопасные или вредные вещества, разрешается хранить на рабочих местах в количестве, не превышающем сменной потребности; строительные площадки, участки работ и рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток должны быть освещены;

- работающие должны быть обеспечены санитарно-бытовыми помещениями и устройствами в соответствии с действующими нормами и характером выполняемых работ для обеспечения режима труда и отдыха.

С учетом особенностей производства основных видов работ при разработке проектов производства работ и процессе строительства особое внимание необходимо обратить на:

- обеспечение электробезопасности при прокладке временных сетей электроснабжения, работе с электроинструментом и механизмами;

- особенности работ грузоподъемных средств и технологических машин с длинномерными грузами (опоры, прокат и т.д.);

- складские площадки должны быть защищены от поверхностных вод, запрещается осуществлять складирование материалов, изделий на насыпных неуплотненных грунтах;

- освещение технологических площадок, подъездов и территории.

Состав и содержание решений по безопасности труда определен в соответствии с приложением "К" СНиП 12.03-2001.

Инд. № подл.	401124
Подп. и дата	
Взаим. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	20/252/КВ/6660-2020-ПОС.6.ТЧ	Лист
							33

Основными опасными производственными факторами при производстве работ являются:

- работа строительных машин и механизмов;
- работа с электроинструментом и вблизи электрических сетей;
- работы по транспортированию и складированию строительных грузов;
- опасность возникновения пожара;
- вредные санитарно-гигиенические факторы (недостаточная освещенность, химически активные или ядовитые вещества).

Приказами по организации должны быть назначены лица, ответственные за обеспечение охраны труда в пределах порученных им участков работ в соответствии с п. 5.5 СНиП 12-03-2001, а также лицо, ответственное за безопасное производство работ краном, в соответствии с Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения (приказ №533 от 12.11.2013г.).

В организации и на строительной площадке должно быть организовано проведение проверок, контроля и оценки состояния охраны и условий безопасности труда на различных уровнях и по формам в соответствии с п.5.9 СНиП 12-03-2001.

Окончание подготовительных работ на строительной площадке должно быть принято по акту о выполнении мероприятий по безопасности труда, оформленного согласно приложению "И" СНиП 12-03-2001.

Во время производства работ на строительной площадке исключается присутствие посторонних лиц. Строительная площадка оборудуется необходимыми знаками безопасности и наглядной агитацией.

Погрузку грунта на автосамосвалы осуществлять со стороны заднего или бокового борта. Пронос ковша экскаватора/ автопогрузчика над кабиной автомобиля запрещается. При погрузке автосамосвала его водитель должен быть вне опасной зоны. Нагруженный автосамосвал может начинать движение только после разрешающего сигнала машиниста экскаватора.

Во время работы экскаватора/автопогрузчика посторонним лицам воспрещается находиться в радиусе 5 м от границ его работы. Перед началом работы или движения машины необходимо подавать звуковой или световой сигнал. Оставлять без надзора машины с работающим двигателем запрещается.

Работы на высоте ближе 2 м от не огражденных перепадов по высоте более 1,3 м ведут с применением предохранительного пояса. При этом оформляется наряд-допуск на производство работ повышенной опасности, согласно Приложению "Д" к СНиП 12-03-2001.

Инд. № подл.	401124	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
				20/252/КВ/6660-2020-ПОС.6.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

До начала работ прораб должен ознакомить всех рабочих с наиболее опасными моментами работ и обязан принять все меры предосторожности для предупреждения несчастных случаев.

При работах на высоте запрещается выполнение работ при ветре силой 6 баллов (скорость 12 м/сек) и более, а также при дожде и грозе.

В соответствии с СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ» до начала строительства объекта должны быть выполнены, предусмотренные проектом организации строительства (ПОС) и проектом производства работ (ППР), подготовительные работы по организации стройплощадки.

Электрическое освещение строительных площадок и участков подразделяется на рабочее, аварийное, эвакуационное и охранное.

Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное).

Для участков работ, где нормируемые уровни освещенности должны быть более 2 ЛК, в дополнение к общему равномерному освещению следует предусматривать общее локализованное освещение. Для тех участков, на которых возможно только временное пребывание людей, уровни освещенности могут быть снижены до 0,5 лк.

Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных ламп и ламп накаливания с прозрачной колбой.

Для освещения мест производства наружных строительных и монтажных работ применяются такие источники света, как лампы накаливания общего назначения, лампы накаливания прожекторные, лампы накаливания галогенные, лампы ртутные газоразрядные высокого давления, лампы ксеноновые, лампы натриевые высокого давления.

Технологические процессы и оборудование

Технологические процессы осуществляются в соответствии с гигиеническими требованиями к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту и СанПиН 2.2.3.1384-03.

Перед началом производства строительных работ работодатель знакомит работников с проектом и проводит инструктаж о принятых методах работ; установленной последовательности их выполнения; необходимых средствах индивидуальной защиты; мероприятиях по предупреждению неблагоприятного воздействия факторов производственной среды и трудового процесса.

Инд. № подл.	401124	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
				20/252/КВ/6660-2020-ПОС.6.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

Оборудование и материалы, используемые при производстве строительного-монтажных работ, должны соответствовать гигиеническим, эргономическим требованиям, а также требованиям настоящих санитарных правил.

Новое оборудование без наличия положительного санитарно-эпидемиологического заключения на соответствие требованиям санитарных правил использоваться при производстве строительного-монтажных работ не допускается.

Строительные машины и механизмы

Оборудование, при работе которого возможны выделения вредных газов, паров и пыли, должно поставляться в комплекте со всеми необходимыми укрытиями и устройствами, обеспечивающими надежную герметизацию источников выделения вредных веществ. Укрытия должны иметь устройства для подключения к аспирационным системам (фланцы, патрубки и т.д.) для механизированного удаления отходов производства.

Машины, при работе которых выделяется пыль (дробильные, размольные, смесительные и др.), оборудуются средствами пылеподавления или пылеулавливания.

При использовании машин, транспортных средств в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя), а также в зоне работы машин (механизмов) не должны превышать действующие гигиенические нормативы.

Персонал, эксплуатирующий средства механизации, оснастку, приспособления и ручные машины, до начала работ обучается безопасным методам и приемам работ, согласно требованиям инструкций завода-изготовителя и санитарных правил.

Эксплуатация ручных машин осуществляется при выполнении следующих требований:

- соответствие вибросиловых характеристик действующим гигиеническим нормативам;
- проверка комплектности и надежности крепления деталей, исправности защитного кожуха осуществляется при каждой выдаче машины в работу;
- ручные машины, масса которых, приходящаяся на руки работающего, превышает 10 кг, применяются с приспособлениями для подвешивания;
- проведение своевременного ремонта и послеремонтного контроля параметров вибрационных характеристик.

Строительные материалы и конструкции

Используемые типы строительных материалов (песок, гравий, цемент, бетон, лакокрасочные материалы и др.) и строительные конструкции должны иметь санитарно-эпидемиологическое заключение.

Инд. № подл.	401124	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
				20/252/КВ/6660-2020-ПОС.6.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Не допускается использование полимерных материалов и изделий с токсичными свойствами без положительного санитарно-эпидемиологического заключения, оформленного в установленном порядке.

Лакокрасочные, изоляционные, отделочные и другие материалы, выделяющие вредные вещества, допускается хранить на рабочих местах в количествах, не превышающих сменной потребности.

Материалы, содержащие вредные вещества, хранятся в герметически закрытой таре.

Порошкообразные и другие сыпучие материалы следует транспортировать в плотно закрытой таре.

Строительные материалы и конструкции должны поступать на строительные объекты в готовом для использования виде. При их подготовке к работе в условиях строительной площадки (приготовление смесей и растворов, резка материалов и конструкций и др.) необходимо предусматривать помещения, оснащенные средствами механизации, специальным оборудованием и системами местной вытяжной вентиляции.

Мероприятия по технике безопасности и пожарной безопасности на объекте

Строительство и реконструкцию сооружений объекта необходимо выполнять по проекту производства работ, разработанному генподрядной строительной организацией с учетом рекомендаций, изложенных в настоящем проекте организации строительства. В проекте производства работ должны быть разработаны конкретные мероприятия по технике безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности в составе, определенном СП 12-135-2003.

Перед началом производства строительного-монтажных работ необходимо оформить акт-допуск по форме приложения В СНиП 12-03-2001. В организации на строительной площадке должно быть организовано проведение проверок контроля и оценки состояния охраны и условий безопасности труда на различных уровнях и по формам в соответствии с п. 5.9 СНиП 12-03-2001. Окончание подготовительных работ должно быть принято по акту о выполнении мероприятий по безопасности труда, оформленного согласно приложению И СНиП 12-03-2001.

На территории строительной площадки должны быть установлены указатели проездов и проходов, предупредительные плакаты и сигналы, видимые как в дневное, так и в ночное время.

Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток должны быть освещены. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

Строительный мусор следует загружать в бункера или контейнеры.

Для перехода монтажников с одной конструкции на другую следует применять инвентарные лестницы, переходные мостики и трапы, имеющие ограждения. Не допускается

Инд. № подл.	401124
Подп. и дата	
Взаим. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20/252/КВ/6660-2020-ПОС.6.ТЧ	Лист
							37

переход монтажников по установленным конструкциям и их элементам, на которых невозможно установить ограждения.

На ограждениях необходимо устанавливать предупредительные надписи, а в темное время суток должны быть выставлены световые сигналы. В местах переходов через траншеи устанавливаются мостики шириной не менее 1 м, огражденные с обеих сторон перилами высотой не менее 1,1 м. со сплошной обшивкой внизу на высоту 0,15 м с дополнительной ограждающей планкой на высоте 0,5 м от настила. При производстве строительно-монтажных работ рабочие места монтажников должны быть оборудованы приспособлениями, обеспечивающими безопасность производства работ. Работы на высоте (разделе I пункт 3 Правил) производятся в соответствии с указаниями Правил по охране труда при работе на высоте (утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты № 155н от 28.03.2014г.). Работодатель до начала выполнения работ на высоте должен утвердить перечень работ, выполняемых на высоте по наряду-допуску. Для производства работ, указанных в Перечне, работодатель обязан обеспечить разработку ППР на высоте. Содержание ППР на высоте предусмотрено приложением № 6 к Правилам). При этом оформляется наряд-допуск на производство работ повышенной опасности согласно «Приложения "Д"» к СНиП 12-03-2001.

Грузовые крюки грузозахватных средств (стропов, траверс), применяемых при производстве строительно-монтажных работ, должны быть снабжены предохранительными замыкающими устройствами, предотвращающими самопроизвольное выпадение груза.

Стропы, траверсы и тара в процессе эксплуатации должны подвергаться техническому осмотру лицом, ответственным за их исправное состояние, в сроки, установленные требованиями правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных механизмов, утвержденных Ростехнадзором, а прочая технологическая оснастка - не реже чем через каждые 6 месяцев.

Способы строповки элементов конструкций и оборудования должны обеспечить их подачу к месту установки в положении близком к проектному.

Расстроповку элементов конструкций, установленных в проектное положение, следует производить после постоянного или временного надежного их закрепления.

Элементы монтируемых конструкций во время перемещения должны удерживаться от раскачивания и вращения гибкими оттяжками.

Не допускается пребывание людей на элементах конструкций во время их подъема или перемещения.

Временные электросети на площадке выполнять на деревянных опорах воздушными линиями. Все токоприемники должны быть заземлены.

Инд. № подл.	401124	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
				20/252/КВ/6660-2020-ПОС.6.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

Особо опасные работы должны производиться только в присутствии ИТР и при наличии наряда-допуска на производство работ.

Пожарная безопасность на строительстве должна обеспечиваться в соответствии с требованиями правил пожарной безопасности при производстве строительного-монтажных работ и правил пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ.

Строительная площадка должна быть оборудована комплексом первичных средств пожаротушения - песок, лопаты, багры, огнетушители.

К началу основных строительных работ на стройке должно быть обеспечено противопожарное водоснабжение от пожарных резервуаров, установлены щиты с противопожарным инвентарём в зоне бытового городка и огнетушителями в помещениях.

Курение на территории строительства разрешается только в специально отведённых и оборудованных местах.

Недопустимо совмещение сварочных работ с работами, связанными с применением легковоспламеняющихся и горючих жидкостей.

Для отопления бытовых помещений должны использоваться электронагреватели заводского изготовления.

Пожарная безопасность на строительной площадке и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями Постановления Правительства Российской Федерации от 25.04.2012 года №390 «О противопожарном режиме», требованиями ГОСТ 12.1.004-91.

Мероприятия по противодействию террористическим актам разработаны на основании постановления Правительства Российской Федерации от 15.02.2011 г. № 73 «О некоторых мерах по совершенствованию подготовки проектной документации в части противодействия террористическим актам».

Мероприятия противодействия террористическим актам на время строительства
 - строительная площадка оборудуется глухим ограждением, исключая случайный проход людей (животных), въезд транспорта;
 - ограждение не должно иметь лазов, проломов и других повреждений, а также незапираемых дверей, ворот и калиток.

т) описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства

Проектом организации строительства не предусматривается особых мероприятий по охране окружающей среды, так как строительные процессы, предусмотренные проектом, не приведут к

Инд. № подл.	401124
Подп. и дата	
Взаим. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	20/252/КВ/6660-2020-ПОС.6.ТЧ	Лист
							39

ухудшению экологической обстановки в районе расположения объекта.

На стройплощадке необходимо иметь контейнер для строительного и бытового мусора, который периодически, по мере накопления его в контейнерах, следует вывозить на городскую свалку, не создавая захламлённости территории.

В процессе строительства должны выполняться мероприятия, исключающие загрязнение прилегающей зоны строительными отходами, мусором, сточными водами и токсичными веществами.

При выполнении работ следует выполнять требования по охране природной среды изложенные в СП 48.13330.2011, СП 45.13330.2012, СНиП 3.07.02-87. При разработке проекта производства работ генеральная подрядная строительная организация должна разработать природоохранные мероприятия, в которых необходимо отразить:

мероприятия по охране и рациональному использованию земель;

мероприятия по охране атмосферного воздуха;

мероприятия по охране водных ресурсов.

Мероприятия по охране и рациональному использованию природных ресурсов должны включать:

применение специальных устройств для приема растворов и бетонных смесей;

максимальное сокращение размеров строительных площадок для производства строительного-монтажных работ;

для предотвращения попадания горюче-смазочных материалов на плодородный слой почвы заправка автомобилей и строительной техники топливом и маслами должна производиться на стационарных заправочных пунктах;

стационарные механизмы, работающие на двигателях внутреннего сгорания, следует устанавливать на металлические поддоны для сбора масла, конденсата и дизтоплива для полного исключения возможности их попадания в грунт и водные объекты;

сохранение снятого верхнего растительного слоя почвы для последующего его использования при озеленении объекта;

выполнение укрепительных работ откосов насыпей и обвалований сооружений посевом трав с подсыпкой растительной земли;

сбор хозяйственно-бытовых сточных вод - в гидроизолированные накопители и с использованием биотуалетов с последующим вывозом;

сбор и вывоз строительных отходов и строительного мусора, без временного хранения, по мере образования;

Инд. № подл.	401124
Подп. и дата	
Взаим. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

20/252/КВ/6660-2020-ПОС.6.ТЧ

Лист

40

устройство специальной, бетонированной площадки с установкой закрытых металлических контейнеров для сбора бытовых отходов и их своевременный вывоз;

вывоз сточных вод и отходов по договорам со специализированными лицензированными организациями;

устройство пункта мойки колес для строительной техники «Мойдодыр»;

исключение открытого хранения и перевозки пылящих материалов без надлежащих защитных материалов;

контроль за режимом работы двигателей строительной техники в период проведения работ и вынужденных простоев;

регулировка топливной аппаратуры двигателей внутреннего сгорания и установка на них нейтрализаторов окисления продуктов неполного сгорания;

контроль за соблюдением технологии производства работ;

после окончания работ выполнение на территории объекта благоустройства с посадкой растительности и использованием чистых грунтов.

Реализация природоохранных мероприятий позволит минимизировать негативное воздействие на окружающую среду в период строительства объекта.

т(1)) описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства

Дополнительная охрана объекта в период строительства не предусматривается.

т(2))описание проектных решений и мероприятий по реализации требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства.

Здание профилактория не является объектом транспортной инфраструктуры, мероприятия по обеспечению транспортной безопасности не требуются.

у) обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов

В соответствии со СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II Раздел 3 «Непроизводственное строительство» подраздел 3 «Бытовое обслуживание населения» подраздел 5. «Здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение».

T1=8 месяцев, для реконструируемого здания профилактория, п.53 «Санаторий-

Инва. № подл.	401124
Подп. и дата	
Взаи. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	20/252/КВ/6660-2020-ПОС.6.ТЧ	Лист
							41

профилакторий» (площадь 2500м³, объем 10 000м³, до 4-х этажей), как наиболее подходящий по площади и функциональному назначению. Строительный объем проектируемого здания составляет 9215,4м³.

Уменьшение показателя составляет:

$$(10\ 000-9215,4)/10\ 000*100\%=7,8\%$$

Уменьшение нормы продолжительности строительства составляет:

$$7,8\%*0,3=2,3\%$$

Продолжительность строительства составляет:

$$8*(100-2,3)/100=7,8\text{ мес.}$$

$K=1,4$, учитывающий природно- климатический район Мурманская область.

Учитывая тот факт, что работы будут выполняться параллельно за основную продолжительность примем продолжительность строительства здания. Таким образом,

$$T=7,8*1,4=10,92\approx 1\text{ месяцев}$$

В том числе продолжительность подготовительного этапа - 1 мес.

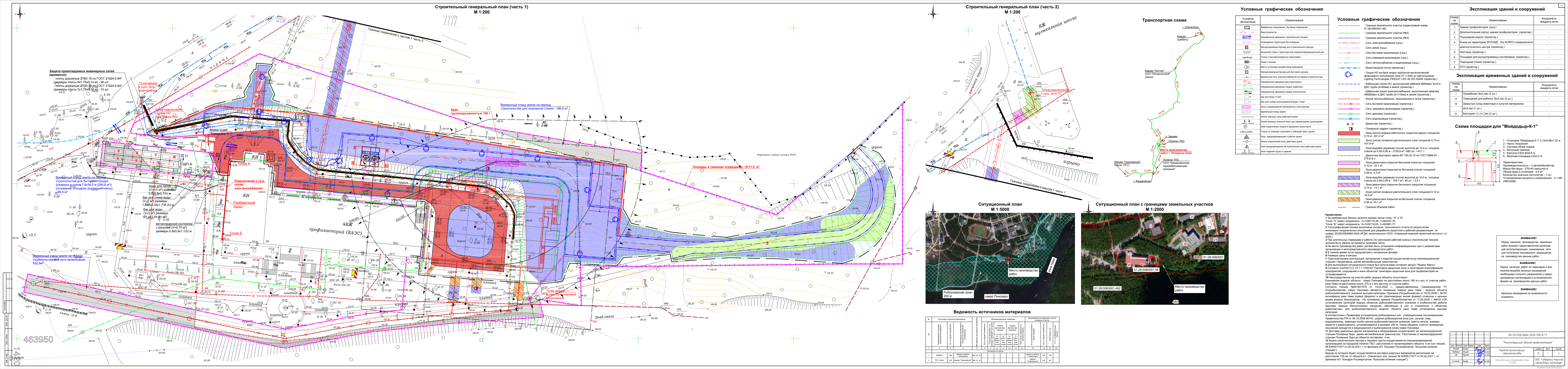
Однако, при расчете продолжительности строительства не учтено устройство подпорной стенки, перекладка сетей, строительство трансформаторной подстанции, которые не могут производиться параллельно с реконструкцией здания профилактория.

При составлении календарного графика учтены трудоемкости всех видов работ, возможность их совмещения или последовательного выполнения, сезонность выполнения некоторых работ, а также пожелания Заказчика по срокам строительства объекта. Таким образом, продолжительность строительства составляет 24 месяцев, в том числе 1,5 месяца на подготовительные работы.

ф) перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений

Мониторинг за состоянием зданий и сооружений не требуется.

Инв. № подл.	401124	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
				20/252/КВ/6660-2020-ПОС.6.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					



Строительный генеральный план (часть 1) М 1:200

Строительный генеральный план (часть 2) М 1:200

Условные графические обозначения

Условное обозначение	Наименование
[Symbol]	Временные сооружения, бытовые помещения
[Symbol]	Ворота/калитка
[Symbol]	Направление движения строительной техники
[Symbol]	Ограждение территории без козырька
[Symbol]	Мусоросборный бункер для строительного мусора
[Symbol]	Выходной щит с транспортной сетью/информационный щит
[Symbol]	Щед с противоклапанной инвентаризацией
[Symbol]	Ящик с люком
[Symbol]	Место установки прожектора освещения
[Symbol]	Мусоросборный бункер для бытового мусора
[Symbol]	Временная сеть электрообеспечения на период строительства
[Symbol]	Направление движения автотранспорта
[Symbol]	Направление движения людей (рабочие)
[Symbol]	Направление движения людей (посетители)
[Symbol]	Бак для воды "Убой"
[Symbol]	Бак для слива использованной воды "Убой"
[Symbol]	Временный спуск/защита
[Symbol]	Линия (границы) зоны действия крана
[Symbol]	Линия (границы) опасной зоны при перемещении груза краном
[Symbol]	Выск. ограничение скорости движения транспорта
[Symbol]	Щед с схематичными обозначениями масс грузов
[Symbol]	Выск. предупреждения о работе крана
[Symbol]	Линия ограничения зоны действия крана
[Symbol]	Выск. предупреждения об ограничении зоны действия крана
[Symbol]	Зона падения груза от здания

Условные графические обозначения

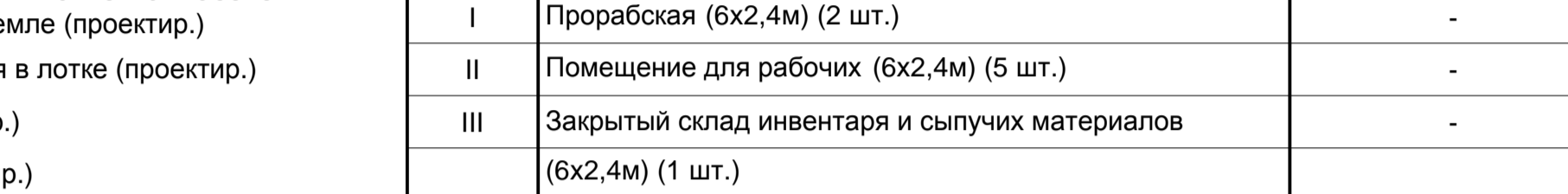
[Symbol]	- Граница земельного участка (кадастровый номер)
[Symbol]	- Граница земельного участка (№2)
[Symbol]	- Граница земельного участка (№3)
[Symbol]	- Сеть электрообеспечения (суш.)
[Symbol]	- Сеть связи (суш.)
[Symbol]	- Сеть бытовой канализации (суш.)
[Symbol]	- Сеть ливневой канализации (суш.)
[Symbol]	- Сеть теплообеспечения и водопровода (суш.)
[Symbol]	- Водотоксодной лоток (проектир.)
[Symbol]	- Опора НО на базе опоры трубчатой металлической фланцевой исполнения типа ОТ-1-6(Ф) со светодиодным Lighting Technologies FREGAT LED 3S (W) 5000K (проектир.)
[Symbol]	- Кабельная линия НО, выполненная кабелем ВБВШнг 5х16 в ДКС-трубе (6-60мм) в земле (проектир.)
[Symbol]	- Кабельная линия электрообеспечения, выполненная кабелем АВВБШнг в ДКС-трубе (6-110мм) в земле (проектир.)
[Symbol]	- Линия теплообеспечения, проложенная в лотке (проектир.)
[Symbol]	- Сеть бытовой канализации (проектир.)
[Symbol]	- Сеть ливневой канализации (проектир.)
[Symbol]	- Сеть дренажа (проектир.)
[Symbol]	- Сеть водопровода (проектир.)
[Symbol]	- Демонтаж (проектир.)
[Symbol]	- Пожарный гидрант (проектир.)
[Symbol]	- Зона снятия асфальтобетонного покрытия дороги толщиной 0,10 м - 821,2 м ²
[Symbol]	- Зона снятия почвенно-растительного слоя толщиной 0,10 м - 437,8 м ²
[Symbol]	- Демонтаж бортового камня БР 100-30-15 по ГОСТ 6665-91 - 275,6 м.п.
[Symbol]	- Зона демонтажа покрытия бетонной отмостки толщиной 0,10 м - 33,1 м ²
[Symbol]	- Зона демонтажа покрытия из бетонной плиты толщиной 0,06 м - 4,3 м ²
[Symbol]	- Зона вырубки деревьев (сосна) высотой до 10,0 м, толщина ствола до 0,06-0,08 м - 2728,9 м ² / 682 шт. / 43,1 т
[Symbol]	- Зона демонтажа покрытия бетонного покрытия толщиной 0,15 м - 14,1 м ²
[Symbol]	- Зона демонтажа покрытия из бетонной плиты толщиной 0,10 м - 44,9 м ²
[Symbol]	- Зона демонтажа покрытия из бетонной плиты толщиной 0,06 м - 43,1 м ²
[Symbol]	- Граница объемов работ

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сети
1	Здание профилактория (суш.)	-
2	Дополнительный корпус здания профилактория (проектир.)	-
3	Подъездная дорога (проектир.)	-
4	Въезд на территорию ЗПТУ/ПЛАД, АЦ АСКЮ и медицинского диагностического центра (проектир.)	-
5	Лестница (проектир.)	-
6	Площадка для мусоросборных контейнеров (проектир.)	-
7	Подпорная стена (проектир.)	-
8	КТП (проектир.)	-

Экспликация временных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сети
I	Прорабная (6x2,4м) (2 шт.)	-
II	Помещение для рабочих (6x2,4м) (5 шт.)	-
III	Закрытый склад инвентаря и сыпучих материалов (6x2,4м) (1 шт.)	-
IV	Биотуалет (1,1x1,2м) (2 шт.)	-



Характеристики:

- Производительность - 5 автомобилей/час.
- Масса без воды - 270+40 (капсулы) кг.
- Объем воды в установке - 0,8 м³.
- Количество моечных pistolетов - 1 шт.
- Установленная мощность (напряжение) - 3,1 кВт (380/220В).

Ситуационный план М 1:5000

Ситуационный план с границами земельных участков М 1:2000



Ведомость источников материалов

№	Источники получения материалов	Железнодорожные перевозки		Автомобильные перевозки (км) до объекта строительства	
		Планируемые объемы	Средства	Планируемые объемы	Средства
1	ЦЕМЕНТ	100	автомобиль	100	100
2	ПЕСОК	100	автомобиль	100	100

Примечания:

- 3а разбивочные базы принята прямая линия точек "А" и "Б". Точка "А" имеет координаты: X=1420118,38, Y=464047,79.
- Точка "Б" имеет координаты: X=1420116,03, Y=463991,77.
- Топографическая основа выполнена согласно техническому отчету по результатам инженерно-геодезических изысканий для разработки проектной и рабочей документации по адресу 20252/КВ/6660-2020-И/Д/И, выполненного ООО «Северный морской строительный институт» в 2020 г.
- При длительных перерывах в работе (по окончании рабочей смены) строительная техника должна быть убрана за пределы проектной части.
- На месте производства работ должен быть установлен информационный щит с реквизитами организации и непосредственного производителя работ.
- В свободное время суток предусматривать сигнальные фонари.
- Размеры даны в метрах.
- Транспортная конструкция, материал и видный объект устанавливается до железнодорожной станции Кандаушка, далее автомобильным транспортом.
- Для выполнения ситуационного плана был использован интернет ресурс "Яндекс.Карты".
- Согласно СанПиН 2.2.12.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" санитарно-защитная зона для профилактория не устанавливается.
- Непосредственно на участке работ водные объекты отсутствуют.
- Ближайшие водные объекты - озеро Пинозеро на расстоянии около 180 м к югу от участка работ, река Нива на расстоянии около 270 м к юго-востоку от участка работ.
- Согласно письму МЧС-50/1579 от 19.03.2020 г., предоставленному Северо-западной территориальной инспекцией МЧС России по Республике Ингушетия, река Нива - водного объекта рыбохозяйственного значения высшей категории. Приказом Росрыболовства от 16.03.2009 г. №191 классифицирована река Нива (форма (бассейн) и тип (проточная река)) отнесена к шестым видам водных биоресурсов. На основании приказа Росрыболовства от 17.09.2009 г. №818 «Об установлении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения и особенностей добычи (вылова) водных биологических ресурсов, обитающих в них и отнесенных к областям рыболовства» для рыбохозяйственного водного объекта реки Нива установлена высшая категория.
- В соответствии с Правилами установления рыбоохранных зон, утвержденных постановлением Правительства РФ от 01.06.2008 №743, ширина рыбоохранных зон рек, ручьев, озер, водохранилищ, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение (мест нагула, зимовки, нереста и размножения), устанавливается в размере 200 м. Таким образом, участок проведения изысканий находится в водоохранной и рыбоохранных зонах озера Пинозера.
- Доставку различных других материалов и оборудования осуществляют до железнодорожной станции Понерные Зори, далее автомобильным транспортом, расстояние от железнодорожной станции Понерные Зори до объекта составляет 4 км.
- Вывоз строительного мусора и лишнего грунта осуществляется специализированной организацией на городской полигон ТБО, расстояние от проектируемого объекта 5 км (см. письмо № 9/Ф05/17477 от 05.02.2021 г. от филиала АО «Южурл Роснефтегаз» «Южурл газовая станция»). Карьер на котором будет осуществляться доставка инертных материалов расположен на расстоянии 105 км. от объекта в г. Оленегорск (см. письмо № 9/Ф05/17477 от 05.02.2021 г. от филиала АО «Южурл Роснефтегаз» «Южурл газовая станция»).

ВНИМАНИЕ!

Перед началом производства земляных работ вызвать представителей организации эксплуатирующей инженерные сети для получения письменного разрешения на производство данных работ.

ВНИМАНИЕ!

Перед началом работ по наводке и возможной вырубке зеленых насаждений необходимо получить разрешение в природоохранной организации в установленной форме на производство данных работ.

ВНИМАНИЕ!

Зеленые насаждения по возможности сохранять.

20/252/КВ/6660-2020-ПДС.6.7.4

«Реконструкция здания профилактория»

Имя	Фамилия	Подпись	Дата
Иванов	Иванов	[Signature]	20.02.2021
Петров	Петров	[Signature]	20.02.2021
Сидоров	Сидоров	[Signature]	20.02.2021

Проект организации строительной сети

Имя	Фамилия	Подпись	Дата
Иванов	Иванов	[Signature]	20.02.2021
Петров	Петров	[Signature]	20.02.2021
Сидоров	Сидоров	[Signature]	20.02.2021

000 "Северный морской строительный институт"



КОЛЬСКАЯ АЭС
РОСАТОМ

**Акционерное общество
«Российский концерн по производству
электрической и тепловой энергии
на атомных станциях»
(АО «Концерн Росэнергоатом»)
Филиал АО «Концерн Росэнергоатом»
«Кольская атомная станция»
(Кольская АЭС)**

**Заместитель директора по
капитальному строительству –
начальник отдела капитального
строительства**

г. Полярные Зори, Мурманская область, 184230
Телефон (81532) 42-359, факс (81532) 42-140
E-mail: kolanpp@kolatom.murmansk.ru
ОКПО 56957603, ОГРН 5087746119951
ИНН 7721632827, КПП 511743001

05.02.2021 №9/Ф05/17477

На № 4998 от 01.02.2021

О предоставлении информации

Уважаемый Игорь Александрович!

В соответствии с Договором №20/252/КВ/6660 от 11.02.2020 (далее-Договор) ООО «Северный морской проектный институт» выполняет работы по проектированию объекта «Реконструкция здания профилактория».

На Кольскую АЭС поступило письмо исх. №4998 от 01.02.2021 с запросом о предоставлении информации о расположении карьера, полигона ТБО и полигона для утилизации лишнего грунта.

В ответ на Ваш запрос сообщая:

1. Карьер из которого будет осуществляется доставка инертных материалов расположен на расстоянии 105 км. от объекта в г. Оленегорск;
2. Полигон ТБО расположен в г. Полярные Зори на расстоянии 5 км. от объекта, стоимость утилизации 1 м³ строительного мусора на полигоне ТБО составляет 472 руб. с НДС.
3. Полигон для утилизации лишнего грунта расположен в г. Полярные Зори на расстоянии 5 км.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 015a7ecf0 0dcab36b 94414e7f 683ec3871
Владелец: Русаков Николай Александрович
Действителен с 16.06.2020 по 16.09.2021

Н.А. Русаков

Сазонов Владимир Егорович
(81532) 42-848

http://bitovki-souz.ru/?utm_source=yandex&utm_medium=cpc&utm_campaign=cid|22330080|search&utm_content=gid|2876847286|aid|4651400549|10711668942_&utm_term=%D0%B1%D1%8B%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B8%20%D1%852%205&utm_source=none&utm_block=premium&utm_position=1&yclid=7457916682113130898#bitovki

или аналог



Деревянные бытовки

Блок-контейнеры

Посты охраны

Модульные здания

8-800-222-33-62







Доставка по России

Контакты

Блок-контейнеры



Снаружи Внутри

-  Индивидуальные размеры
-  Окна и двери на выбор
-  Полимерный профлист, цвет на выбор
-  Защита окон: решетки, ставни и рольставни
-  Усиление металлического каркаса
-  Фундамент: винтовые сваи, бетонные блоки

Оставить заявку

БК-3 6x2,4



ДВП	53 000
Вагонка	62 000
МДФ	66 500

БК-4 6x2,4



ДВП	56 000
Вагонка	66 000
МДФ	71 000

Для расчета годовой выработки на одного работающего

№ п/п	Наименование работ	Жил. -гражд. строительство	Промышленное строительство	% от объема
1	* Работы подготовительного периода	1600	1600	1,8 от СМР
2	Монтаж оборудования	1900	3800	0,5
3	Промышленная вентиляция	-	1900	3,3
4	Сантехника (внутренние сети)	2240	1600	8,9
5	Электрика (внутренние сети)	2460	1600	4,1
6	* Благоустройство	1230	1230	3,8
7	Земляные работы	960	960	4,2
8	Фундаменты и подвалы	1900	1900	9,5
9	Монтаж конструкций	3200	3200	43,5
10	Отделочные работы	960	640	9,3
11	Оконные и дверные проемы	2460	2460	10,7
12	Кровельные работы	1600	1600	6,0

Ориентировочные данные по выработке на одного работающего по видам работ (в руб.) производится расчетным путем на основании годовых норм выработки приведенных в таблице 17 (в ценах 2001 г.) «Рекомендации по разработке календарных планов и стройгенпланов ОАО ПКТИпромстрой 01.01.2008».

Исходя из таблицы вычислим средневзвешенную выработку. Она составит 2396,8руб≈2400 рублей.

Проект мойки колес типа «Мойдодыр».

МОЙДОДЫР-К-1 (3)

«Комплект» предназначен для мойки колес автотранспортных средств на строительных площадках в особо стесненных условиях с ограниченной пропускной способностью, в том числе, при прокладке инженерных сетей с возможностью быстрого переноса «Комплекта» с места на место, без организации стационарной моечной площадки.

Оборудование предотвращает загрязнение окружающей среды, обеспечивает повторное использование и экономию до 80% технической воды.

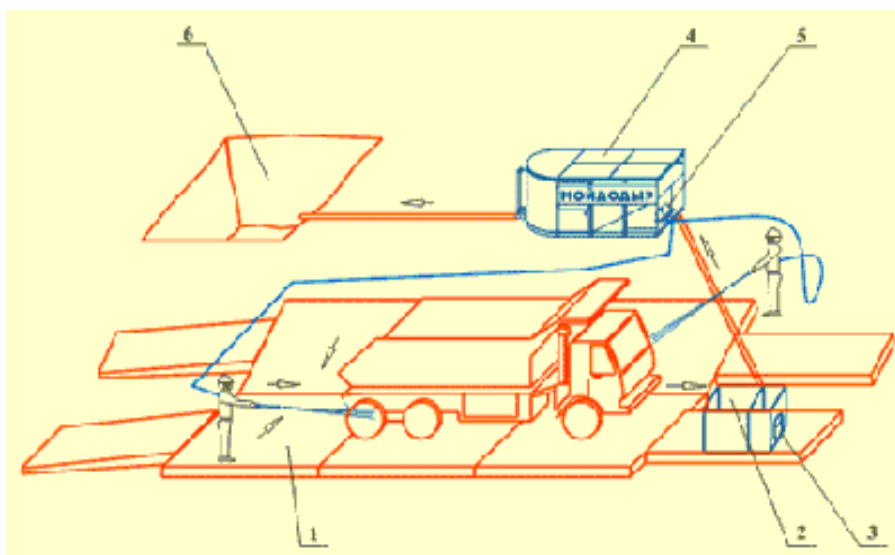
«Комплект» используется для мойки колес автотранспорта без применения моющих средств. Напряжение питания электродвигателя - 220 В.

№	Наименование параметров	Количественные показатели
1	Производительность по очищенной воде, м ³ /ч	до 1,25
2	Концентрация загрязняющих веществ в сточной воде, мг/л	не более: - по взвешенным веществам -4500; - по нефтепродуктам -200
3	Концентрация загрязняющих веществ в оборотной воде, мг/л	не более: - по взвешенным веществам -200; - по нефтепродуктам -20
4	Размеры, мм (габаритные)	2150 х 650 х 1220 (высота)
5	Масса без воды, кг	268
6	Объем воды в установке, м ³	0.9
7	Обслуживающий персонал, чел	1



В зависимости от конкретных условий строительной площадки (отсутствие воды, электричества) комплект оборудования может быть дополнен баком запаса воды и автономной дизельной электростанцией.

Технологическая схема поста мойки колес представлена ниже:



- Автомобиль моется струей воды из ручного пистолета.
- Грязная вода стекает по уклонам площадки (1) в установленную в приемнике песколовку (2).
- Грязевой насос-автомат (3) перекачивает воду в очистную установку (4).
- Очищенная вода, высоконапорным центробежным насосом (5), подается на моечный пистолет.
- Отстоявшийся ил из установки сливается самотеком в шламособорный кювет (6) (котлован в грунте объемом 6-10 м³).

Вместо шламоприемного кювета или при невозможности его обустройства в комплект поставки может входить «Система сбора осадка» — дополнительный бак и специальный насос.

ЗАО «Концерн «МОЙДОДЫР» занимается разработкой и производством водоочистного оборудования для систем оборотного водоснабжения постов мойки всех видов и типов транспорта, а также оборудования для очистки поверхностных стоков, и в настоящее время является одним из ведущих специализированных предприятий РФ в данной области.

Календарный график по объекту : «Реконструкция здания профилактория»

№	Название задачи	Длительно	Начало	Окончание	Полугодие 2, 2022					Полугодие 1, 2023					Полугодие 2, 2023					Полугодие 1, 2024									
					И	И	А	С	О	Н	Д	Я	Ф	М	А	М	И	И	А	С	О	Н	Д	Я	Ф	М	А	М	
1	Подготовительный период	36 дней	Ср 01.06.22	Пн 03.04.23	■																								
2	Основной период	491 дней?	Пт 01.07.22	Пт 17.05.24	■																								
3	1. Работы по площадке	88 дней	Пт 01.07.22	Вт 01.11.22	■																								
4	разборка асфальтобетонного покрытия	3 дней	Пт 01.07.22	Вт 05.07.22	■																								
5	переустройство тепловой сети и сети водопровода	10 дней	Ср 06.07.22	Вт 19.07.22	■																								
6	демонтаж инженерных сетей из-под пятна застройки	15 дней	Ср 20.07.22	Вт 09.08.22	■																								
7	демонтаж подпорной стенки	10 дней	Ср 10.08.22	Вт 23.08.22	■																								
8	вертикальная планировка (выемка)	20 дней	Ср 24.08.22	Вт 20.09.22	■																								
9	устройство подпорной стенки и лестницы	30 дней	Ср 21.09.22	Вт 01.11.22	■																								
10	2. Здание	260 дней?	Пн 03.04.23	Пт 29.03.24	■																								
11	устройство котлована под здание	8 дней	Пн 03.04.23	Ср 12.04.23	■																								
12	устройство фундаментной плиты и монолитных стен подвала	11 дней	Чт 13.04.23	Чт 27.04.23	■																								
13	обратная засыпка пазух котлована	1 день	Пт 28.04.23	Пт 28.04.23	■																								
14	устройство выпусков наружных инженерных сетей	5 дней	Вт 02.05.23	Пн 08.05.23	■																								
15	строительство надземной части здания	231 дней	Вс 14.05.23	Пт 29.03.24	■																								
16	3. Благоустройство и наружные инженерные сети	56 дней	Пт 01.03.24	Пт 17.05.24	■																								
17	прокладка наружных инженерных сетей (водоснабжения, канализации, электроснабжения, сети дренажа и ливневой канализации)	15 дней	Пт 01.03.24	Чт 21.03.24	■																								
18	устройство сети наружного освещения	5 дней	Пн 18.03.24	Пт 22.03.24	■																								
19	устройство проезда	8 дней	Пн 25.03.24	Ср 03.04.24	■																								
20	монтаж КТП	2 дней	Чт 28.03.24	Пт 29.03.24	■																								
21	устройство тротуаров, водоотводного лотка, газонов, отмостки	35 дней	Пн 01.04.24	Пт 17.05.24	■																								
22																													