

ООО «Ксорекс-Сервис»

Заказчик:
ОАО «БМРЦ»

проектная документация по объекту:

«Модернизация систем технической безопасности объекта ОАО «БМРЦ» по
адресу: г. Минск, ул. Кальварийская, 7» 1,2 очереди
1-ая очередь строительства

ТОМ 4

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА
1073/19/139/Д/1-ПОС

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

г.Минск
2019

ПРОЕКТНО-СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ 1073/19/139/Д/1
по объекту:

«Модернизация систем технической безопасности объекта ОАО «БМРЦ» по
адресу: г. Минск, ул. Кальварийская, 7» 1,2 очереди
1-ая очередь строительства

СОСТАВ ПРОЕКТА

ТОМ 1	ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	1073/19/139/Д/1-ОПЗ
ТОМ 2	ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ	
КНИГА 1	Генеральный план	1073/19/139/Д/1-ГП
КНИГА 2	Телевизионная система видеонаблюдения	1073/19/139/Д/1-ТСВ
КНИГА 3	Система передачи данных	1073/19/139/Д/1-СПД
КНИГА 4	Интегрированная система безопасности	1073/19/139/Д/1-ИСБ
КНИГА 5	Система автоматизированного доступа автотранспорта	1073/19/139/Д/1-САДА
КНИГА 6	Автоматизированная система биометрического контроля доступа	1073/19/139/Д/1-АСБКД
КНИГА 7	Система контроля движения материальных ценностей и имущества	1073/19/139/Д/1-СКДМЦИИ
КНИГА 8	Электроснабжение	1073/19/139/Д/1-ЭМ
ТОМ 3	Сметная документация	1073/19/139/Д/1-СД
ТОМ 4	Проект организации строительства	1073/19/139/Д/1-ПОС

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

СОДЕРЖАНИЕ

	Лист
1. Общая часть	2
2. Краткая характеристика объекта и условий производства работ.....	2
3. Методы производства основных строительно-монтажных работ.....	4
4. Техника безопасности и охрана труда.....	6
5. Мероприятия по безопасной эксплуатации здания на период производства работ	8
6. Противопожарные мероприятия.....	9
7. Энергетическая эффективность	9
8. Охрана окружающей среды	10
9. Расчет продолжительности строительства и потребности в рабочих кадрах	11
10. Техничко-экономические показатели	12
11. Расчет потребности во временных зданиях (помещениях).....	12
12. Календарный план	13
Стройгенплан	14

Подп. и дата		Инв. № дата		Взам. инв. №		Подп. и дата	
Инв. № подл.	Изм.	Колич.	Лист	№ д	Дата	1073/19/139/Д/1-ПОС	
ГИП					8.19	Проект организации строительства	Стадия
Разраб.					8.19		Лист
Проверил					8.19		Листов
Утвердил					8.19		С
Н.контр.					8.19		1
							13
						ООО "Ксорекс-Сервис"	

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1 Настоящий раздел разработан в составе строительного проекта и является основой для решения вопросов организационно-технической подготовки и осуществления строительства (модернизации), для распределения капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ по срокам строительства, для разработки проекта производства работ (ППР).

1.2 При разработке раздела были использованы:

- ТКП 45-1.03-161-2009 «Организация строительного производства»;
- ТКП 45-1.03-40-2006 «Безопасность труда в строительстве. Общие требования»;
- ТКП 45-1.03-44-2006 «Безопасность труда в строительстве. Строительное производство»;
- ППБ Беларуси 01-2014 «Правила пожарной безопасности Республики Беларусь»;
- «Типовые решения при устройстве бытовых городков», «Типовые решения обустройства строительных площадок», утвержденные Приказом МАиС РБ №140 от 28.04.2010 г.;

1.3 Применение раздела ПОС в качестве проекта производства работ (ППР) для выполнения строительно-монтажных работ не допускается.

1.4 Исходными данными для разработки раздела послужили: проектно-сметная документация, а также исходные данные, полученные от заказчика

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА И УСЛОВИЙ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

2.1 Интегрированная система безопасности (далее – ИСБ) создается для объединения подсистем технической безопасности в единую распределенную систему.

Назначение системы:

- автоматизация процессов мониторинга и управления интеллектуальной интегрированной программно-аппаратной платформой безопасности;
- объединение в единую систему управления технических средств безопасности с отдельных объектов;
- снижение рисков возникновения внештатных (кризисных) ситуаций на рабочих местах и на технологических участках;
- оперативный контроль ситуации на объектах;
- контроль исполнения служебных обязанностей и обеспечения безопасности работников;
- отображение текущей и тревожной информации в графическом виде на мониторах автоматизированных рабочих мест;
- контроль перемещения, а также действий посетителей и работников;
- повышение эффективности действий служб безопасности по предупреждению правонарушений и оказанию оперативной помощи;
- повышение эффективности действий оперативных служб по предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных происшествий, и оказанию оперативной помощи;
- повышение эффективности использования имеющихся сил и средств по борьбе с преступностью;
- повышение эффективности работы служб безопасности за счёт срабатывания тревог по событиям самообучающейся видеоаналитики, тем самым снижение количества ложных срабатываний системы.

Система автоматизированного доступа автотранспорта (далее – САДА) создается для контроля, ограничения, учета и мониторинга проезда и выезда личного и служебного транспорта на территорию объекта.

САДА должна выполнять следующие задачи:

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв №	Инв. № дата	Подп. и дата	1073/19/139/Д/1-ПОС						Лист 2	
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

требуемые механизмы, оборудование, инструмент и приспособления, выполняются необходимые мероприятия по технике безопасности.

3.4 Наружные инженерные сети.

Раскопка грунта производится одноковшовым экскаватором с ковшом емкостью 0,25 м³, с доработкой вручную в стесненных местах.

Выработку грунта экскаватором производить на глубину 5-10 см меньше проектной отметки. Оставшуюся часть грунта следует дорабатывать вручную без нарушения природной структуры основания.

Работы по восстановлению благоустройства территории после прокладки сетей ввиду малого объема, предполагается выполнять вручную и при помощи средств малой механизации.

3.5 Монтажные и погрузочно-разгрузочные работы.

Монтаж конструкций краном проектом не предусмотрен. Все конструкции и материалы подаются к месту монтажа и монтируются вручную. Максимальная масса монтируемых конструкций – до 20 кг (блок питания). Для погрузочно-разгрузочных работ предполагается использовать автомобильный кран типа КС-3575А (г/п 10,0 т). Опасные зоны при работе автокрана, граница которых определяется по приложению Б.1, ТКП 45-1.03-40-2006, необходимо оградить защитным ограждением с учетом требований п. 6.2.1, ТКП 45-1.03-40-2006, п. 3.18 изменения 2 к ТКП 45-1.03-161-2009. Конструкция ограждений должна соответствовать требованиям ГОСТ 23407-78.

В качестве механизма вертикального транспорта используются существующие лифты в здании (согласно данным заказчика).

В качестве средства подмащивания используются инвентарные лестницы-стремянки либо подмости (максимальная высота монтажа видеокамер – 2,0 м).

При выполнении погрузочно-разгрузочных работ необходимо соблюдать требования законодательства о предельных нормах переноски (перемещения) тяжестей вручную. Перемещение грузов массой более 20 кг и на расстояние более 25 м, а также подъем на высоту более 2 м должны производиться с помощью подъемно-транспортных устройств или средств механизации.

В местах производства погрузочно-разгрузочных работ и в зоне работы грузоподъемных машин запрещается нахождение лиц, не имеющих непосредственного отношения к этим работам. Запрещается присутствие людей и передвижение транспортных средств в зонах возможного падения грузов. При выполнении погрузочно-разгрузочных работ не допускается строповка груза, находящегося в неустойчивом положении, а также исправление положения элементов строповочных устройств на приподнятом грузе, оттяжка груза при косом расположении грузовых канатов.

Погрузочно-разгрузочные операции с катучими грузами (барабаны с кабелем и др.) следует, как правило, выполнять механизированным способом, в исключительных случаях разрешается перемещение грузов при помощи наклонных площадок или лаг с удержанием грузов канатами с противоположной стороны. Рабочие при этом должны находиться с торцов перемещаемого груза.

3.7 При разработке ППР и производстве ремонтно-строительных работ необходимо руководствоваться типовыми технологическими картами (ТТК). Перечень ТТК, рекомендуемых для производства основных работ, предусмотренных проектом:

-ТТК-100299864.068-2011 «Типовая технологическая карта на производство погрузочно-разгрузочных работ»;

-ТТК-100029434.066-2016 «Типовая технологическая карта на монтаж систем видеонаблюдения».

3.8 Контроль качества строительства включают с себя входной, оперативный и приемочный контроль материалов и выполнения работ. Данные результатов всех видов контроля фиксируются в журнале работ.

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв №	Инв. № дата	Подп и дата	механизации.					
					В местах производства погрузочно-разгрузочных работ и в зоне работы грузоподъемных машин запрещается нахождение лиц, не имеющих непосредственного отношения к этим работам. Запрещается присутствие людей и передвижение транспортных средств в зонах возможного падения грузов. При выполнении погрузочно-разгрузочных работ не допускается строповка груза, находящегося в неустойчивом положении, а также исправление положения элементов строповочных устройств на приподнятом грузе, оттяжка груза при косом расположении грузовых канатов.					
					Погрузочно-разгрузочные операции с катучими грузами (барабаны с кабелем и др.) следует, как правило, выполнять механизированным способом, в исключительных случаях разрешается перемещение грузов при помощи наклонных площадок или лаг с удержанием грузов канатами с противоположной стороны. Рабочие при этом должны находиться с торцов перемещаемого груза.					
					3.7 При разработке ППР и производстве ремонтно-строительных работ необходимо руководствоваться типовыми технологическими картами (ТТК). Перечень ТТК, рекомендуемых для производства основных работ, предусмотренных проектом: -ТТК-100299864.068-2011 «Типовая технологическая карта на производство погрузочно-разгрузочных работ»; -ТТК-100029434.066-2016 «Типовая технологическая карта на монтаж систем видеонаблюдения».					
Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв №	Инв. № дата	Подп и дата	3.8 Контроль качества строительства включают с себя входной, оперативный и приемочный контроль материалов и выполнения работ. Данные результатов всех видов контроля фиксируются в журнале работ.					
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1073/19/139/Д/1-ПОС				Лист
										5

Оперативный контроль производится для проверки и оценки качества законченных видов строительно-монтажных работ, а также скрытых работ. В соответствии с ТКП 45-1.03-161-2009, п. 12.8, все скрытые работы подлежат приемке с составлением актов их освидетельствования.

3.9 Потребность в основных машинах, механизмах и приспособлениях приведена в таблице 3.1.

Таблица 3.1.

Наименование машин и механизмов	Марка, тип	Кол-во	Примечание
Кран автомобильный г/п 10,0 т	КС-3575А	1	Погрузочно-разгрузочные работы
Экскаватор одноковшовый емк. ковша 0,25 м ³	ЭО-2202-21	1	Земляные работы
Автомобиль бортовой	МАЗ-500А	1	Транспортировка материалов
Ограждение опасных зон	ГОСТ 23407-78	по ППР	Техника безопасности
Инвентарные лестницы-стремянки, подмости	по ППР	по ППР	Средства подмащивания

Примечание: принятые машины и механизмы могут быть заменены другими, эквивалентными по основным техническим характеристикам.

4. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНА ТРУДА

4.1 При производстве строительно-монтажных работ и организации охраны труда необходимо соблюдать требования ТКП 45-1.03-40-2006 «Безопасность труда в строительстве. Общие требования», ТКП 45-1.03-44-2006 «Безопасность труда в строительстве. Строительное производство», а также ГОСТ 12.3.002-75 «Процессы производственные. Общие требования безопасности».

4.2 Рабочие и ИТР должны быть обеспечены санитарно-бытовыми помещениями в соответствии с действующими нормами. Подготовка их к эксплуатации должна быть завершена до начала основных СМР. В составе санитарно-бытовых помещений должны быть предусмотрены места для размещения аптечек, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания помощи потерпевшим.

4.3 Работники должны выполнять обязанности по охране труда в объеме требований их должностных инструкций или инструкций по охране труда, которые должны быть утверждены нанимателем. Должностные инструкции и инструкции по охране труда должны быть доведены до работника (за подписью) при приеме на работу или назначении на должность, переводе на другую работу.

Приказами по организации должны быть назначены лица, ответственные за обеспечение охраны труда в пределах порученных им участков работ.

4.4 Рабочие, линейные ИТР и служащие на объекте должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты, соответствующими ГОСТ 12.4.011-89 «Средства защиты работающих. Общие требования и классификация».

4.5 До начала производства работ необходимо ознакомить рабочих с проектом производства работ, правилами техники безопасности и противопожарными мероприятиями.

4.6 К выполнению строительно-монтажных работ допускаются лица, имеющие профессиональные навыки, прошедшие обучение безопасным методам производства и приемам этих работ и получившие соответствующие удостоверения.

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв №	Инв. № дата	Подп. и дата							Лист	
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1073/19/139/Д/1-ПОС						6

4.7 Установку и эксплуатацию строительных механизмов и механизированного инструмента производить в соответствии с указаниями паспорта и инструкции по эксплуатации. Места установки механизмов и органы их управления должны быть закрыты для доступа посторонних лиц. Все механизмы и машины должны иметь паспорт и инвентарные номера, на основании которых их регистрируют в специальном журнале учета их технического состояния. При эксплуатации строительных машин, транспортных средств, средств механизации, приспособлений, оснастки, ручных машин и инструмента следует соблюдать правила техники безопасности, предусмотренные гл. 8 ТКП 45-1.03-40-2006.

4.8 Электробезопасность на стройплощадке, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.013-78, ТКП 45-1.03-44-2006 (гл. 12), ТКП 45-1.03-40-2006 (гл. 6, п. 6.4), ТКП 339-2011, ТКП 181-2009.

Лица, ответственные за безопасную эксплуатацию электросетей и электрооборудования, обязаны:

- следить за правильностью выбора, применения, прокладки и установки электросетей, двигателей, светильников и другого электрооборудования в зависимости от класса пожаро- и взрывоопасных зон и условий окружающей среды;

- систематически контролировать исправность электрооборудования с целью предупреждения возникновения в нем аварийных режимов работы (короткого замыкания, перегрузки, больших переходных сопротивлений и других аварийных режимов) в соответствии с паспортными и другими данными на них;

- проводить плановые и профилактические осмотры электросетей и электрооборудования, осуществлять проверку наличия и исправности аппаратов защиты и немедленно принимать необходимые меры к устранению недостатков;

- не допускать к монтажу, ремонту и обслуживанию электросетей и электрооборудования лиц, не имеющих соответствующей квалификации и группы допуска.

Временные электропроводки на стройплощадке выполнять изолированными проводами и подвешивать на надежных опорах на высоте не менее 2,5 м – над рабочим местом, 3,5 м – над проходами и 6 м – над проездами. При невозможности такого размещения, проводки на высоте 2,5 м от земли, пола или настила заключать в трубы или ограждать коробами.

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

При эксплуатации электроустановок запрещается:

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

- оставлять без присмотра электроинструмент, включенный в сеть;

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

- завязывать и скручивать электропровода и кабели;

- использовать электроустановочные изделия для подвешивания одежды и других предметов;

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

- подключать оборудование сверх расчетных параметров электросети;

- эксплуатировать открытые распределительные щиты и пускорегулирующие аппараты;

- хранить в электрощитах горючие материалы;

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

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв №	Инв. № дата	Подп. и дата	1073/19/139/Д/1-ПОС						Лист 7	
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

производственных факторов следует привлекать специализированные или санитарные лаборатории.

5.8 Контейнеры для строительных отходов должны быть оборудованы плотно закрывающимися крышками. Для уменьшения пылеобразования необходимо перед загрузкой в контейнер пылевидные отходы собирать закрытые емкости (мешки).

5.9 В ППР необходимо устанавливать очередность и порядок выполнения строительно-монтажных работ совместно с деятельностью учреждения, с учетом конкретных условий на начало работ и разработанного графика отключения питающих сетей, освобождения помещений (временного ограничения пользования, прохода), согласованного с администрацией учреждения.

Участки, на которых производятся работы по монтажу и перемещению оборудования и материалов, должны быть закрыты для доступа посторонних лиц на период производства данных работ. Участки работ должны быть отделены от остальной эксплуатируемой части здания противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа; при этом каждая часть должна быть обеспечена нормативным количеством эвакуационных выходов (п. 290 ППБ Беларуси 01-2014).

При эксплуатации существующих лифтов для вертикального транспорта должны быть назначены и проинструктированы ответственные за безопасное производство работ лица; должны быть предусмотрены мероприятия по обеспечению сохранности лифтового оборудования, производственной санитарии. Перемещение персонала учреждения в лифте, используемом для вертикального транспорта материалов и оборудования, должно быть временно прекращено.

В ППР должен быть разработан график производства погрузочно-разгрузочных работ краном, движения по территории строительной техники и автотранспорта, обслуживающего учреждение, график должен быть согласован с администрацией учреждения.

6. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

6.1 При организации строительной площадки и производстве строительно-монтажных работ руководствоваться «Правилами пожарной безопасности Республики Беларусь» ППБ Беларуси 01-2014.

6.2 До начала производства работ должны быть организованы пожарные дружины, назначен из числа ИТР ответственный за пожарную безопасность.

6.3 Временные санитарно-бытовые и складские помещения до начала их эксплуатации должны быть укомплектованы первичными средствами пожаротушения.

6.4 Временные воздушные электросети, подключение механизмов и агрегатов, устройство временного электроосвещения помещений должны отвечать требованиям главы «Электромонтажные и наладочные работы» ТКП 45-1.03-44-2006.

6.5 Пожаротушение на время производства работ предусматривается от существующих пожарных гидрантов, расположенных на сетях водопровода.

6.6 На площадке производства работ должен быть определен порядок:
-применения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, других пожароопасных веществ, материалов, конструкций, а также оборудования;
-уборки, вывоза и утилизации горючих строительных отходов;
-обесточивания электросетей и электрооборудования по окончании рабочей смены и в случае пожара.

6.7 Ко всем расположенным вблизи объекта зданиям (в том числе временным) должен быть обеспечен свободный подъезд пожарных машин. Для этого дороги поддерживают в исправном состоянии, не загромождают материалами и оборудованием, освещают в темное время суток.

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв №	Инв. № дата	Подп. и дата	1073/19/139/Д/1-ПОС						Лист 9	
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

6.8 При складировании материалов и расстановке оборудования запрещается загромождать выходы из зданий и помещений, а также подходы к пожарному инвентарю, оборудованию, гидрантам, средствам пожарной сигнализации и связи.

6.9 Хранение веществ и материалов должно осуществляться согласно приложению 9, ППБ Беларуси 01-2014, а также с учетом однородности средств их тушения.

7. ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

До начала производства работ в ППР разработать мероприятия с установлением в них режима экономии материальных и энергетических ресурсов. При производстве работ соблюдать правильное нормирование расхода, рациональное использование, бережное хранение на складах, исключение непроизводительных потерь при транспортировании в процессе производства работ. В подрядной строительной организации должен быть организован контроль за соблюдением норм расхода энергоресурсов. Этот контроль осуществляется путем сопоставления фактического расхода с производственными нормами.

При разработке в ППР основных способов и методов производства работ необходимо устанавливать комплексную механизацию – механизированное выполнение технологических строительных процессов. При механизации производства строительных работ происходит замена ручного труда машинами, что приводит к повышению производительности труда, сокращению сроков строительства, снижению его стоимости, и, как следствие, снижение энергозатрат и повышение энергоэффективности производства. При установлении в ППР конкретных марок строительной техники, соответствующей мощности, вместимости, грузоподъемности необходимо исходить из соображений энергоэффективности сравнения технико-экономических показателей различных видов техники по приведенным затратам. Недопустимо использование машин неоправданно большой мощности на работах с малыми объемами. С целью энергосбережения при производстве строительно-монтажных работ запрещается длительная работа машин и механизмов вхолостую.

Административно-бытовые помещения должны быть оборудованы энергосберегающими лампами. Необоснованная работа осветительной арматуры не допускается.

8. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Мероприятия по охране окружающей среды следующие:

- запрещается хранить строительный мусор на строительной площадке, его необходимо сдавать на переработку или вывозить на свалку;
- не допускать попадания горюче-смазочных материалов в грунт и воду;
- все механизмы, работающие от двигателей внутреннего сгорания, необходимо проверить на токсичность выхлопных газов;
- борьба с шумом предусматривает запрещение длительной работы механизмов вхолостую;
- для сбора мусора и отходов производства оборудовать контейнеры, которые маркируются и размещаются в отведенных для них местах, мусоросборники оборудовать плотно закрывающимися крышками, регулярно освобождать от мусора;
- не допускается сжигание на строительной площадке отходов и остатков материалов.

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв №	Инв. № дата	Подп. и дата							
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1073/19/139/Д/1-ПОС					Лист
											10

9. РАСЧЕТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА И ПОТРЕБНОСТИ В РАБОЧИХ КАДРАХ

Ввиду отсутствия прямых норм, действующих на территории Республики Беларусь и соответствующих объему работ, предусмотренных проектом, продолжительность строительства определяется по трудозатратам сводного сметного расчета:

$$T = \frac{H}{8 \times 21,5 \times C \times П} = \frac{3638}{8 \times 21,5 \times 1,5 \times 10} = 1,4 + 1 = 2,41 \approx 2,5 \text{ мес.},$$

в том числе подготовительный период 0,3 мес.

где:

H – нормативные трудозатраты по гл. 1-9 ССР, чел.-час.;

8 – продолжительность рабочего дня, часов;

21,5 – среднее количество рабочих дней в месяце;

C = 1,5 – сменность работ (письмо ОАО «БМРЦ» от 08.08.2019 № 08-18/1108);

П – количество рабочих на объекте в смену;

1,0 мес. – период приемки объекта в эксплуатацию (п. 4.22, ТКП 45-1.03-122-2015).

В расчете было принято среднее количество рабочих на объекте в смену (10 чел.) исходя из объема работ и возможности совмещения технологических процессов.

Обоснование принятого количества работающих в смену:

-монтажники сетей связи – 8 чел.;

-наладчики сетей связи – 2 чел.;

Всего рабочих: 10 чел.;

Всего работающих с учетом ИТР, МОП и охраны: $(10 \times 100) / 84,5 = 12$ чел.

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв №	Инв. № дата	Подп и дата						
1	-	Зам.	-		06.21					Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1073/19/139/Д/1-ПОС				11

10. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Таблица 10.1

Наименование показателей	Единица измерения	Количество
Продолжительность строительства	мес.	2,5
в том числе подготовительный период	мес.	0,3
Средняя численность работающих	чел.	12
в том числе рабочих, 84,5 %	чел.	10
Нормативные трудозатраты	чел.-дн.	423
	чел.-час.	3 638

11. РАСЧЕТ ПОТРЕБНОСТИ ВО ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ (ПОМЕЩЕНИЯХ)

Нормативные показатели потребности площадей инвентарных санитарно-бытовых и административных зданий принимается в соответствии с требованиями «Типовых решений при устройстве бытовых городков», утвержденных приказом Министерства архитектуры и строительства РБ № 140 от 28.04.2010 г.

Таблица 11.1. Потребность во временных зданиях и помещениях.

Номенклатура инвентарных зданий	Единица измерения	Кол-во пользователей, деленное на 10	% использования	Нормативный показатель на 10 человек	Расчетный показатель
Административные здания					
Прорабская	м ²	0,1	80	40,00	3,20
Диспетчерская	м ²	0,1	80	70,00	5,60
Место для собраний	м ²	1,2	30	7,50	2,70
Итого административные здания, м ² :					11,5
Санитарно-бытовые здания					
Гардеробная	м ²	1,0	100	6,00	6,00
Места для переодевания	м ²	1,0	70	1,00	0,70
Умывальная	1 кран/м ²	1,2	70	0,5/0,65	1/0,65
Душевая с преддушевой	1 сетка/м ²	1,2	70	0,7/2,87	1/2,87
Уборные:					
- мужские (70%)	м ²	0,8	100	0,70	0,70
- женские (30%)	м ²	0,4	100	1,40	1,40
Помещение для сушки одежды и обуви	м ²	1,0	70	1,50	4,00
Помещение для отдыха	м ²	1,0	70	2,00	1,40
Помещение для приема пищи в инвентарных зданиях	м ²	1,2	70	2,50	12,00
Итого санитарно-бытовые здания, м ² :					29,7
Всего, м²:					41,2

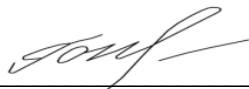
Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв №	Инв. № дата	Подп. и дата	1073/19/139/Д/1-ПОС Лист 12					
					Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
					1	-	Зам.	-		06.21

12. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН (ОСНОВНОЙ И ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОДЫ)

Таблица 12.1

Наименование работ и затрат	Сметная стоимость, тыс. руб. в ценах на 1 июня 2021 г.		Распределение по периодам (месяцы), всего/СМР			
	Всего	в т.ч. СМР	до начала СМР	август 2021 г.	сентябрь 2021 г.	октябрь 2021 г.
				Нормы задела по периодам строительства, %		
				70,0	30,0	0
Проектно-изыскательские работы (в т. ч. экспертиза)	49,952	-	49,952			Приемка объекта в эксплуатацию
Временные здания и сооружения (гл. 8)	1,382	1,382	-	0,900	0,482	
СВН (гл. 1-7)	559,198	100,120		0,900	0,482	
				391,400	167,798	
Прочие работы и затраты	170,228	3,183		70,000	30,120	
				119,200	51,028	
				2,200	0,983	
Всего:	780,760	104,685	49,952	511,500	219,308	
			-	73,300	31,385	

Главный инженер проекта:


(подпись)

Гончаров В.Ю.
(расшифровка подписи)

СОГЛАСОВАНО

Заказчик:

(подпись)

(расшифровка подписи)

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

1	-	Зам.	-		06.21
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1073/19/139/Д/1-ПОС

Лист

13