РОССИЯ

Красноярский край г. Красноярск

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

"ДОРПРОЕКТ"

Экземпляр №

КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ПРИЛЕГАЮЩЕЙ ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТА КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ «СТАДИОН ИМ. ЛЕНИНСКОГО КОМСОМОЛА», 1967 г., ПО АДРЕСУ: Г. КРАСНОЯРСК, ОСТРОВ ОТДЫХА, 15 «А».

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7. Проект организации строительства

П – 01/24 – ПОС

Том 7

2024

РОССИЯ

Красноярский край г. Красноярск

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

"ДОРПРОЕКТ"

Юридический адрес: 660021, г. Красноярск, ул. Дубровинского, д. 112, оф. 401
Почтовый адрес: 660021, г. Красноярск, а/я 27241
тел. + 7 (391) 290-60-68, E-mail: info@dproekt24.ru
ОГРН 1072468003926 ОКПО 81223495 ИНН 2460200965 КПП 246001001
р/с 40702810531280114165 в Красноярском отделении №8646 ПАО Сбербанк

КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ПРИЛЕГАЮЩЕЙ ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТА КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ «СТАДИОН ИМ. ЛЕНИНСКОГО КОМСОМОЛА», 1967 г., ПО АДРЕСУ: Г. КРАСНОЯРСК, ОСТРОВ ОТДЫХА, 15 «А».

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7. Проект организации строительства

П – 01/24 – ПОС

Том 7

Директор А.В. Когодеев

Главный инженер проекта С.С. Стельмах

2024

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

№ п.п.	Обозначение	Наименование	Стр.
003	П – 01/24 – ПОС – С	Содержание	3
004	П – 01/24 – СП	Состав проектной документации	6
005	П – 01/24 – ПОС – ПЗ	Пояснительная записка	7
		7.1 Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства, реконструкции, капитального ремонта	7
		7.2 Описание транспортной инфраструктуры	8
		7.3 Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства, реконструкции, капитального ремонта - для объектов капитального строительства, финансируемых с привлечением средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, средств лиц, указанных в части 1 статьи 8_3 Градостроительного кодекса Российской Федерации	9
		7.4 Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства, реконструкции, капитального ремонта квалифицированных специалистов, а также студенческих строительных отрядов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом, - для объектов капитального строительства, финансируемых с привлечением средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, средств юридических лиц, указанных в части 2 статьи 8_3 Градостроительного кодекса Российской Федерации	9
		7.5 Характеристика земельного участка, предназначенного для строительства, реконструкции объекта капитального строительства, обоснование необходимости использования для строительства, реконструкции иных земельных участков вне земельного участка, предназначенного для строительства, реконструкции	9
		7.6 Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов производственного назначения	10
		7.7 Сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы	10
		7.8 Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства, реконструкции, капитального ремонта сроков завершения строительства, реконструкции (их этапов), капитального ремонта	10

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1	-	Все	272/24		12.24
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П – 01/24 – ПОС – С

Разраб.	Прокина		08.24
Н.контр.	Прокина		08.24

Содержание

Стадия	Лист	Листов
П	1	3

ООО «Дорпроект»

№ п.п.	Обозначение	Наименование	Стр.
		7.9 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	10
		7.10 Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов	11
		7.11 Обоснование потребности строительства, реконструкции, капитального ремонта 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	12
		7.11.1 Потребность строительства в кадрах	12
		7.11.2 Потребность строительства во временных зданиях и сооружениях	12
		7.11.3 Потребность строительства в основных строительных машинах	12
		7.11.3.1 Выбор крана для монтажных и демонтажных работ	13
		7.11.3.2 Расчеты и обоснования размеров зон развала и опасных зон в зависимости от принятого метода монтажа опор освещения	15
		7.11.4 Потребность строительства в воде	16
		7.11.5 Потребность строительства в электроэнергии	17
		7.11.6 Потребность строительства в паре, топливе и горюче-смазочных материалах	18
		7.12 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	18
		7.13 Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов	18
		7.14 Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля	19
		7.15 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	20
		7.16 Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве, реконструкции, капитальном ремонте	20
		7.17 Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда	22

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1	-	Зам.	272/24		12.24	П – 01/24 – ПОС – С
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	

№ п.п.	Обозначение	Наименование	Стр.
		7.18 Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства, реконструкции, капитального ремонта	25
		7.18.1 Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства, реконструкции, капитального ремонт	26
		7.18.2 Описание проектных решений и мероприятий по реализации требований, предусмотренных пунктом 8 требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. N 2418 "Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства"	26
		7.19 Обоснование принятой продолжительности строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства и отдельных этапов строительства, реконструкции	26
		7.20 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	29
		7.20.1 Перечень зданий, строений и сооружений, подлежащих сносу	26
		7.20.2 Обоснование и описание устройств и технологий, применяемых при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий, строений и сооружений, и материалов, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий, строений и сооружений	27
		7.20.3 Обоснование выбора оптимальных технологических и инженерно-технических решений при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объекта капитального строительства с целью соответствия требованиям энергетической эффективности	28
		7.21 Прочие работы и затраты	28
006	П – 01/24 – ПОС – 1	Календарный план строительства	31
007	П – 01/24 – ПОС – 2	Строительный генеральный план	32
008	П – 01/24 – ПОС – 3	План земельного участка и прилегающей территории с указанием сносимых объектов	33
009	П – 01/24 – ПОС – 4	Чертежи защитных устройств инженерной инфраструктуры и подземных коммуникаций	34
010	П – 01/24 – ПОС – 5	Технологические карты-схемы последовательности сноса строительных конструкций и оборудования	35
011	Приложение А	Разрешение на внесение изменений Изм.1	38

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1	-	Зам.	272/24		12.24	П – 01/24 – ПОС – С
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	

Лист 3

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Проектная документация			
1	П – 01/24 – ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка.	
2	П – 01/24 – ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	
7	П – 01/24 – ПОС	Раздел 7. Проект организации строительства.	
12.1	П – 01/24 – СМ1 – ЛС	Раздел 12. Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства. Часть 1. Локальные сметы	
12.2	П – 01/24 – СМ2 – ССРСС	Раздел 12. Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства. Часть 2. Сводный сметный расчет стоимости строительства	
12.3	П – 01/24 – СМ3 – ПЛ	Раздел 12. Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства. Часть 3. Прайс-листы	
12.4	П – 01/24 – СМ4 – СВОР	Раздел 12. Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства. Часть 4. Сводная ведомость объёмов работ	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П – 01/24 – СП

Разраб.	Прокина		08.24
Н.контр.	Прокина		08.24

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П		1

ООО «Дорпроект»

Проект организации строительства

7.1 Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства, реконструкции, капитального ремонта

Заказчиком на разработку проектно-сметной документации по объекту «Капитальный ремонт прилегающей территории объекта культурного наследия «Стадион им. Ленинского комсомола», 1967 г., по адресу: г. Красноярск, остров Отдыха, 15 «А» выступает краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Красноярский колледж олимпийского резерва» далее КГАПОУ «ККОР».

Основанием для выполнения работ является договор № 32413735293 между КГАПОУ «ККОР» и ООО «Дорпроект» от 01 июля 2024 г.

Основанием для осуществления подготовки проектной документации по объекту «Капитальный ремонт прилегающей территории объекта культурного наследия «Стадион им. Ленинского комсомола», 1967 г., по адресу: г. Красноярск, остров Отдыха, 15 «А» является задание Заказчика, представленное в приложении №1 к договору от 01 июля 2024 г№ 32413735293, представленное в приложении Б раздела П – 01/24 – ПЗ – ПЗ .

В административном отношении объект капитального ремонта территориально расположен по адресу: Красноярский край, г. Красноярск, остров Отдыха,15 «А». Земельный участок 24:50:0300290:79.

В геоморфологическом отношении объект расположен в пределах древнего делювиального склона с чехлом делювиальных отложений переменной мощности.

Район г. Красноярск находится в пределах Красноярской лесостепной равнины, в переходной зоне от собственно Западно-Сибирской равнины к предгорьям Восточного Саяна. Южная часть района, наиболее высокая и расчлененная, представляет собой предгорную наклонную равнину. Высота отдельных возвышенностей и гряд местами достигает 500-700 м. Остальная, большая по площади часть района, значительно ниже (до 400 м). На севере она характеризуется балочным рельефом, а на востоке она представлена террасами Енисея. Здесь насчитывается до девяти террас, на части из них располагается г. Красноярск. Это – наиболее освоенный участок Средней Сибири. Большая часть земель здесь занята сельскохозяйственными угодьями и лишь местами (по северным склонам возвышенностей) встречаются небольшие лесные рощи (береза). Неосвоенные участки покрыты степной растительностью.

Объект представлен территорией вокруг спортивного стадиона. Рельеф местности ровный. Перепад высот практически отсутствует, угол наклона около 0º. Коммуникации присутствуют. Опасные природные процессы отсутствуют.

Растительность представлена газонной травой на газонах, а также искусственным газоном.

Гидрографическая сеть района представлена р. Енисей и её правобережным притоком р. Базаиха и левобережным притоком р. Кача. Долина реки Енисей в районе г. Красноярска хорошо развита. Ее ширина составляет 7–10 км. В черте города Красноярск русло р. Енисей изобилует многочисленными протоками, разделенными островами, наиболее крупными из которых являются Казачий, Посадный, Отдыха, Молокова, Татышева, Осередыш, Верхне-Атамановский, Нижне-Атамановский, Попова и другие.

Граница капитального ремонта прилегающей к стадиону площадки расположена вне зоны затопления, водный режим не оказывает влияние на ремонтируемое сооружение.

Климатическая характеристика составлена по данным СП 131.133330.2020 (Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*) по метеостанциям Красноярск-АМСГ Северный и Красноярск - опытное поле. Согласно СП 131.133330.2020 территория г. Красноярска относится к климатическому району I, подрайон IВ. Строительно-климатическая зона - 2. Дорожно-климатическая зона –

Показателем теплового режима является среднегодовая температура воздуха равная 1,2°С. Абсолютный минимум температуры воздуха составляет минус 48°С, абсолютный максимум температуры воздуха 37°С°. Теплый (безморозный) период составляет в среднем 113 дней, средние даты наступления заморозков 16 сентября, прекращения 25 мая. Средние даты наступления устойчивых морозов 30 ноября, прекращения 24 марта. Расчетная температура самой холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 равна минус 40°С, обеспеченностью 0,92 равна минус 37°С, самых холодных суток соответственно минус 42°С и минус 39°С. Самый холодный месяц - январь со среднемесячной температурой воздуха минус 16°С. Самый теплый месяц - июль со среднемесячной температурой воздуха 18,7°С. Среднее число дней с переходом температуры воздуха через 0°С - 171 дней. Температура воздуха теплого периода обеспеченностью 0,95 равна 23°С, обеспеченностью 0,98 равна 27°С. Характеристика температурного режима приведена в таблице 7.1.1.

Таблица 7.1.1

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	год
Средняя температура воздуха	-16	-14	-6,3	1,9	9,7	16,0	18,7	15,4	8,9	1,5	-7,5	-13,7	1,2

Средняя глубина проникновения температуры 0°С в суглинистых грунтах колеблется от 66 см в ноябре до 276 см в марте. На глубине 320 см средние месячные температуры положительны в течение всего года. Нормативная глубина сезонного промерзания для глинистых грунтов составляет 250см.

Общее количество осадков, выпадающих в виде снега, колеблется от 10 до 30% от общей годовой суммы. Устойчивый снежный покров образуется в начале ноября, в годы с ранним похолоданием на 20-25 суток раньше. При теплой осени снежный покров приобретает устойчивый характер на 15-25 суток позднее. Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова колеблется от 140 до 200 суток.

Снеготаяние наступает в третьей декаде марта, и продолжается 10-14 дней, со средней интенсивностью 3-5 мм/сутки.

Район гололедности – II, толщина стенки гололеда – 5 мм. Снеговой район III, расчетное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности принимается 1.8 кПа.

Атмосферное давление имеет ярко выраженный годовой ход: максимум приходится на декабрь-февраль, а минимум на июнь-июль.

Преобладающее направление ветра западное, совпадает с направлением долины р. Енисей. Средние скорости 4-5 м/с (апрель, май, октябрь и ноябрь). В период прохождения циклонов скорость ветра достигает 8-11 м/с, отдельные порывы бывают до 30 м/с. Сильные ветры со скоростью 15 м/с и более наблюдаются в течение всего года. Среднегодовая скорость ветра по метеостанции Красноярск - опытное поле 2,8 м/с, ветровой район – III, нормативное значение ветрового давления – 0,38 кПа.

7.2 Описание транспортной инфраструктуры

Инфраструктура вблизи объекта представлена автомобильной транспортной сетью. Объект капитального ремонта находится в непосредственной близости от остановки общественного транспорта «Остров отдыха».

Основной транспортной коммуникацией, обслуживающей проектируемую территорию, является магистральная улица общегородского значения, проходящая через коммунальный мост.

Обеспечение объекта капитального ремонта материалами и изделиями предусматривается из действующих карьеров и заводов Красноярского края.

Щебень, щебеночно-песчаные смеси доставляются на расстояние 67 км до объекта автомобильным транспортом (Месторождение «Гладкая Кача») и должны соответствовать требованиям ГОСТ 32703-2014, ГОСТ Р 70458-2022 соответственно. Марка по дробимости щебня, а также щебня, входящего в состав готовых щебеночно-песчаных смесей принята М1200, по характеристикам выпускаемой продукции.

Гравийно-песчаная смесь, песок средней крупности доставляются на расстояние 20 км до

объекта автомобильным транспортом (Месторождение «Песчанка»).

Асфальтобетон, щебеночно-мастичный асфальтобетон, битум, битумная эмульсия доставляются из г. Красноярск (АБЗ «Восточная Промзона») на расстояние до 23 км до объекта.

Железобетонные изделия доставляются из п. Березовка (АО «Бетон») на расстояние 16 км до объекта и должны соответствовать требованиям ГОСТ 13015-2012.

Бетонный и цементно-песчаный растворы доставляются из г. Красноярск на расстояние 4 км до объекта.

Дорожные знаки, щиты индивидуальных знаков, оцинкованные стойки, заглушки стоек доставляются из с. Вознесенка (ООО «КРАСДОРЗНАК» на расстояние до 29 км до объекта.

Лесоматериалы, резиновая крошка, тактильная плитка, геосинтетические материалы, комплектующие кабельных сетей, комплектующие канализации, металлопрокат, гидроизоляционные и лакокрасочные материалы, материалы для водоотвода из г. Красноярск на расстояние 4 км до объекта.

Строительные отходы транспортируются на полигон твёрдых бытовых отходов на расстояние 35 км от объекта (Полигон твердых бытовых отходов г. Красноярск, № объекта 24-00074-З-00758-281114).

Пункт приёма металлолома расположен на расстоянии 14 км от объекта (ООО «Втормет» г. Красноярск).

База строительной организации расположена на 23 км от объекта в г. Красноярск.

7.3 Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства, реконструкции, капитального ремонта - для объектов капитального строительства, финансируемых с привлечением средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, средств лиц, указанных в части 1 статьи 8_3 Градостроительного кодекса Российской Федерации

Объект капитального ремонта расположен на территории г. Красноярск, что позволяет привлечь к проведению работ потребное количество квалифицированных специалистов, без привлечения иностранных граждан.

7.4 Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства, реконструкции, капитального ремонта квалифицированных специалистов, а также студенческих строительных отрядов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом, - для объектов капитального строительства, финансируемых с привлечением средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, средств юридических лиц, указанных в части 2 статьи 8_3 Градостроительного кодекса Российской Федерации

Удовлетворение потребности в работающих предусмотрено за счет производственного подразделения подрядной организации, а также, частично, путем дополнительного организованного набора рабочих и квалифицированных специалистов.

Проектом не предусмотрены мероприятия по привлечению специалистов для выполнения работ командировочным или вахтовым методом, а также привлечения студенческих строительных отрядов.

7.5 Характеристика земельного участка, предназначенного для строительства, реконструкции объекта капитального строительства, обоснование необходимости использования для строительства, реконструкции иных земельных участков вне земельного участка, предназначенного для строительства, реконструкции

Объект капитального ремонта расположен в границах участка 24:50:0300290:79 ЗУ, относящегося к землям населенных пунктов, предназначенным для размещения объектов спортивно-оздоровительного назначения.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости на земельный участок с кадастровым номером 24:50:0300290:79 представлена в разделе 1 «Пояснительная записка» приложение В.

Все работы проводятся в границах представленного участка, использование иных участков проектом не предусматривается.

7.6 Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов производственного назначения

Объект капитального ремонта не является объектом производственного назначения, ввиду чего проектом не предусмотрены проведения работ в условиях действующего предприятия.

7.7 Сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы

Основные объемы работ по капитальному ремонту объекта представлены в таблице 7.7.1

Таблица 7.7.1

№ п/п	Вид работ	Трудозатраты, чел. час.
1	Переустройство коммуникаций	332,79
2	Подготовительные работы	147,07
3	Земляные работы	7159,80
4	Устройство дорожной одежды	11865,23
5	Обустройство	1749,83

Общая трудоемкость работ определена на основании локальных смет и составляет 21 254,72 чел. час.

7.8 Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства, реконструкции, капитального ремонта сроков завершения строительства, реконструкции (их этапов), капитального ремонта

В проекте принят поточный метод производства работ, работы выполняются на захватках, выполняя последовательно работы на одной и той же захватке. Очередность основных видов работ представлена на листе П–01/23–ПОС–1. Такой порядок выполнения работ позволяет на разных участках объекта выполнять разные операции, наименьшим количеством строителей и механизаторов.

Описание основных видов работ представлено в пункте 7.9 текущей пояснительной записки.

7.9 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

Согласно правилам по охране труда в строительстве №883н, для обеспечения безопасного производства работ работодатель обязан осуществить подготовку строительных площадок, участков строительного производства, на которых будут заняты работники данного работодателя, до начала строительного производства и оформить акт (рекомендуемый образец предусмотрен приложением №3 к Правилам).

Таблица 7.9.111

№ п/п	Виды работ, подлежащие освидетельствованию с составлением актов скрытых работ	Законченные конструктивные элементы, подлежащие составлению актов ответственных работ
	Подготовительные работы	
1.	Демонтаж элементов обустройства	
2.	Демонтаж элементов благоустройства (урны, скамьи)	
3.	Демонтаж бортового камня	
4.	Демонтаж помостов из монолитного бетона	
5.	Фрезерование существующего покрытия (марка щебня по дробимости более 1000)	
6.	Демонтаж резиновой беговой дорожки	
7.	Кирковка существующего покрытия беговой дорожки	
8.	Демонтаж существующего забора	
9.	Демонтаж прожекторов	
10.	Демонтаж искусственного газона	
	Земляное полотно	
11.	Уплотнение основания земляного полотна	Законченное земляное полотно
	Переустройство кабельной линии	
12.	Рытье траншей и котлованов под кабельные колодцы	Законченное переустройство кабельной линии
13.	Устройство песчаной подготовки	
14.	Устройство колодцев	
15.	Прокладка труб в траншее	
16.	Протяжка кабеля в траншее и колодцах	
	Устройство безнапорной и ливневой канализации	
17.	Демонтаж дождеприемных колодцев	Законченное водоотводное сооружение
18.	Демонтаж ливневой и безнапорной канализации	
19.	Рытье траншей под трубы канализации	
20.	Уплотнение основания траншеи	
21.	Укладка хризотилцементных труб	
22.	Прокладка труб методом ГНБ	
23.	Устройство обмазочной гидроизоляции труб	
24.	Обсыпка труб песком	
25.	Рытье котлованов для устройства смотровых колодцев	
26.	Уплотнение основания котлованов колодцев	
27.	Устройство подготовки под основание колодцев	
28.	Устройство дождеприемных и смотровых колодцев	
29.	Гидроизоляция колодцев	
30.	Обратная засыпка труб и колодцев с уплотнением грунта	

7.10 Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов

На объекте в рамках капитального ремонта предусматривается следующая последовательность производимых работ:

- Подготовительные работы
- Переустройство электрической кабельной линии
- Устройство ливневой канализации
- Устройство безнапорной канализации
- Устройство земляного полотна
- Устройство дорожной одежды
- Обустройство территории
- Устройство забора «Гардис»

7.11 Обоснование потребности строительства, реконструкции, капитального ремонта 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

7.11.1 Потребность строительства в кадрах

Суммарные трудозатраты – 21 254,72 чел. час. Среднее количество рабочих дней в месяце – 20. Режим работы – ненормированный рабочий день, 6 дней в неделю, продолжительность смены 8 часов. Все работы выполняются в 1 смену. Количество смен – 90 смен (104 календарных дня, 90 рабочих дней).

Капитальный ремонт выполняется в период с 21 апреля 2025 года по 2 августа 2025 года.

Общее число строителей и механизаторов в 1 смену, занятых на капитальном ремонте объекта, определится:

N = 21 254,72 / 8 / 90 = 29,5 ≈ 30 человек.

Процентное соотношение численности работающих в 1 смену по их категориям: рабочие 84,5% составляют 30 человек, ИТР 11,0% составляют 4 человека, служащие 3,2% составляет 1 человека, МОП и охрана 1,3% составляет 1 человек.

Списочный состав рабочих, занятых капитальным ремонтом объекта - 36 человек.

У подрядной строительной организации есть возможность располагаться в г. Красноярск, где есть условия обеспечить рабочих культурно-бытовым и санитарным обслуживанием, ввиду чего на объекте расположение душевых кабин не требуется.

На объект транспортировка рабочих возможна общественным или личным транспортом.

7.11.2 Потребность строительства во временных зданиях и сооружениях

Потребность строительства во временных зданиях и сооружениях отсутствует.

7.11.3 Потребность строительства в основных строительных машинах

В соответствии с требованиями п. 7.9 СП 48.13330.2019 «Организация строительства» в случае осуществления строительства на основании договора технический заказчик должен передать строительную площадку подрядчику (генподрядчику) как лицу, осуществляющему строительство, по акту. Площадь и состояние строительной площадки должны соответствовать условиям договора. Технический заказчик в соответствии с действующим законодательством в случаях и в порядке, предусмотренных договором, должен передать в пользование подрядчику (генподрядчику) здания и сооружения, необходимые для осуществления работ, обеспечить транспортирование грузов в его адрес, временную подводку сетей энергоснабжения, водо- и паропровода.

Таблица 7.11.3.1. Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах.

Наименование, тип, марка	Основные технические параметры	Количество
Автогрейдер среднего типа	99 кВт (135 л.с.)	1
Автобетоносмеситель	до 6 м3	1
Автомобиль бортовой	до 20 т	2
Автомобиль-самосвал	до 15 т	5
Автогудронатор	6000 л, 177 кВт	1
Агрегат окрасочный высокого давления	1 кВт	1
Асфальтоукладчик гусеничный	от 2 до 5 м, 16 м/мин	1
Бульдозер	132 кВт (180 л.с.)	2
Вибратор глубинный	1 кВт	1
Вибратор поверхностный	0,9 кВт	1

Наименование, тип, марка	Основные технические параметры	Количество
Вышка передвижная на базе автомобиля		1
Дрель электрическая	0,9 кВт	1
Каток дорожный прицепной пневмоколесный	25 т	2
Котел битумный электрический	1000 л, 36 кВт	1
Компрессор электрический	15 кВт, 1,5 $м^3$/мин	1
Кран на автомобильном ходу КС-4572	16 т	1
Машина бурильная на тракторе	85 кВт (115 л.с.), глубина бурения 3,5 м	1
Молоток отбойный пневматический	1,5 м3/мин	1
Нарезчик швов	20,5 кВт (28 л.с.)	1
Пылесос промышленный	2,0 кВт	1
Трамбовка электрическая	1,6 кВт	3
Установка для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	6 кВт	1
Фреза самоходная дорожная	ширина барабана 2000мм	1
Экскаватор одноковшовый дизельный на пневмоколесном ходу	0,25 м3, 44 кВт	1
Экскаватор одноковшовый дизельный на гусеничном ходу	0,65 м3, 73 кВт	1

Сведения о трудоемкости основных строительных и монтажных работ представлены п. 7.7 данной пояснительной записки.

7.11.3.1 Выбор крана для монтажных и демонтажных работ

Исходные данные:

Масса поднимаемого груза: 50 кг.

Масса грузозахватных приспособлений: 0,82 кг.

Высота подъема груза: 3000 мм.

Вылет груза: 7000 мм.

Размеры груза: 6000х70х70 мм.

Длина строп: 3200 мм.

Угол между стропами: 84°

По условиям строительной площадки кран может работать с одной стороны здания (продольной).

Выбор кранов производят в два этапа:

1) Подбирают типы и марки кранов по техническим характеристикам, отвечающих предъявленным требованиям;

2) Определяют экономически наиболее выгодный вариант.

Расчет необходимой грузоподъемности

Грузоподъемность крана определяется по формуле:

$$Q_к = q_э+q_т+q_м+q_у$$

где $q_т = 0,82$ кг - масса грузозахватных приспособлений;

$q_э = 50$ кг - масса наиболее тяжелого элемента;

$q_м = 0$ кг - масса монтажных приспособлений (подмостей, стремянок);

$q_у = 0$ кг - масса элементов усиления.

$$Q_к = 50+0,82 = 50,82 \text{ кг};$$

Расчет необходимой высоты подъема

Необходимая высота подъема стрелы определяется по формуле:

$$H_c=H_m+h_o+h_э+h_т+h_п;$$

где H_m = 3000 мм - высота подъема груза;

h_o = 1000 мм - высота подъема элемента над опорой;

$h_э$ = 70 мм - максимальный габарит поднимаемого груза;

$h_т$ = 2380 мм - высота такелажного приспособления;

$$h_т = L_{ст}\cos(a/2) = 3200*\cos(84/2) = 2380 \text{ мм}.$$

$h_п$ = 0мм - высота полиспаста;

$$H_c = 3000 + 1000 + 70 + 2380 + 0 = 6450 \text{ мм}.$$

Кран должен обеспечивать заданную грузоподъемность 50,82 кг на заданном вылете 7000мм.

Под эти параметры подходит кран КС-4572.

Технические характеристики крана:

КС-4572 Кран автомобильный г/п 16т

Габариты в рабочем положении, мм: 12000х2970х3550

Грузоподъемность, т: 2,35

Нормативный вылет, м: 10,0

Максимальная высота подъёма крюка, м: 12,0

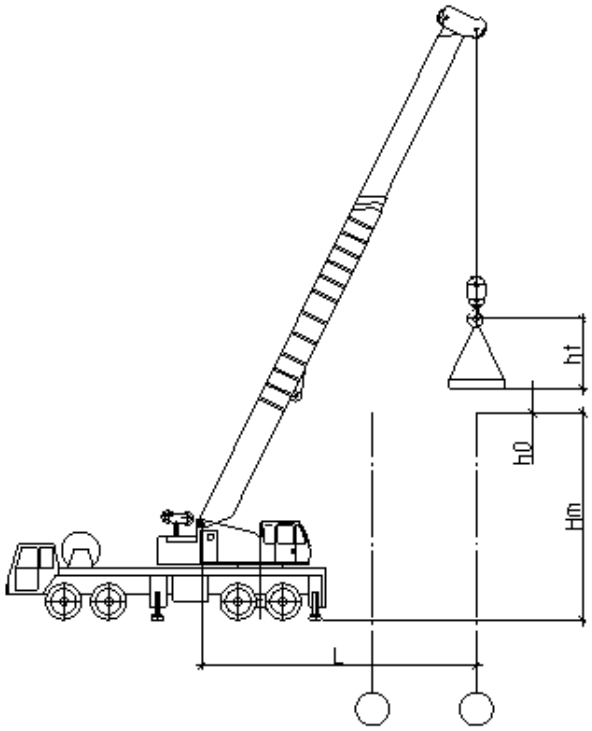


Рисунок 7.11.3.1.1 Схема к расчету необходимой высоты подъема

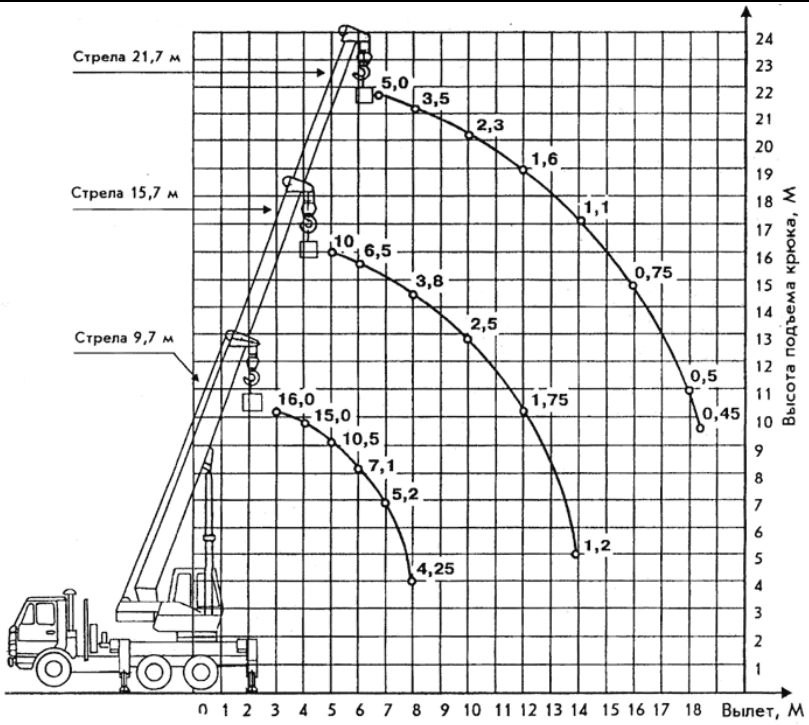


Рисунок 7.11.3.1.2. График грузоподъемности крана КС-4572.

7.11.3.2 Расчеты и обоснования размеров зон развала и опасных зон в зависимости от принятого метода монтажа опор освещения

Исходные данные:

Требуется рассчитать границу опасной зоны при работе крана КС-4572 с грузом массой 50,82 кг при максимально возможной высоте падения груза 3500 мм и вылете L = 7000 мм. Размеры груза: 70х70х6000.

Границы опасных зон в местах, над которыми происходит перемещение грузов грузоподъемными машинами, а также вблизи строящегося здания принимаются от крайней точки горизонтальной проекции наружного наименьшего габарита перемещаемого груза или стены здания с прибавлением наибольшего габаритного размера перемещаемого (падающего) груза и минимального расстояния отлета груза при его падении (СНиП 12-03-2001 приложение Г) согласно Таблице 7.11.3.2.1 и графику определения минимального расстояния отлета груза при его падении, представленного на рисунке 7.11.3.2.1.

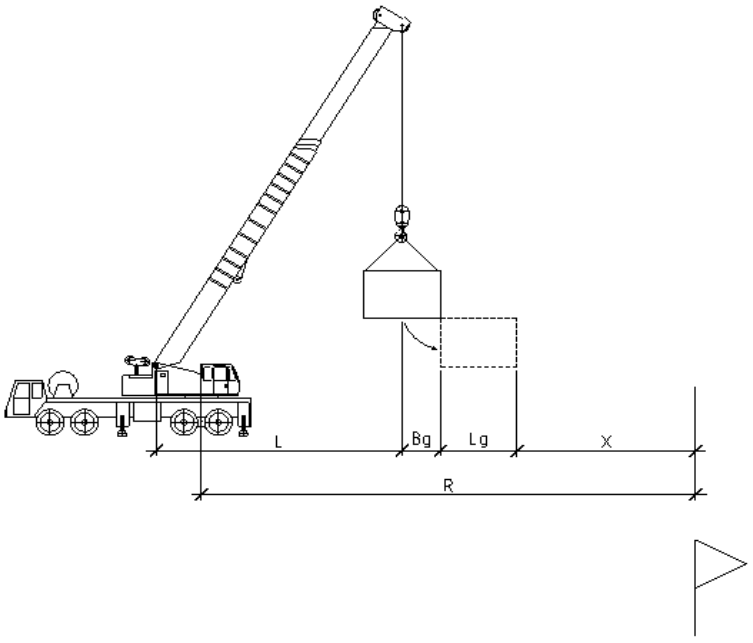


Рисунок 7.11.3.2.1. Расчет границ опасной зоны при перемещении грузов кранами.

Запас опасной зоны определяется по формуле:

$$Z = B_г/2+L_г+X;$$

где $B_г$ = 70 мм - наименьший габарит перемещаемого груза;

$L_г$ = 6000 мм - наибольший габарит перемещаемого груза;

X = 4000 мм - минимальное расстояние отлета груза, определяется по Таблице 7.11.3.2.1.

Таблица 7.11.3.2.1 Минимальное расстояние отлета груза при его падении

Высота возможного падения груза (предмета), м	Минимальное расстояние отлета груза (предмета), перемещаемого краном, м (X)
До 10	4
До 20	7
До 70	10
До 120	15

Таким образом запас по опасной зоне будет равен:

$$Z = 70/2+6000+4000 = 10035 \text{ мм}$$

Радиус опасной зоны равен сумме максимального вылета и запаса опасной зоны.

$$R = L + Z = 7000+ 10035= 17035 \text{ мм}.$$

7.11.4 Потребность строительства в воде

Согласно п. 4.14.3 МДС 12-46.2008 потребность в воде $Q_{тр}$ определяется суммой расхода воды на производственные $Q_{пр}$ и хозяйственно-бытовые $Q_{хоз}$ нужды, а также для $Q_{пож}$ пожаротушения.

Расчет водопотребления на пожарные нужды

Расход воды для пожаротушения на период строительства $Q_{пож}$=5 л/сек (согласно п 4.14.3 МДС 12-46.2008).

Продолжительность тушения пожара составляет 3 ч (согласно п. 6.3 СП 8.13130.2009).

$Q_{пож}$ = 3×60×60×5 = 54 000 л = 54 м³

Для обеспечения оперативной ликвидации возгорания, непосредственно на участке работ должны размещаться емкости с водой общим объемом 54 м³.

Ближайшая пожарная часть расположена по адресу ул. Ленина, 59 на расстоянии 2,5 км от объекта строительства.

Расчет хозяйственно-бытового водопотребления

Ориентировочное количество питьевой воды, потребное для 1-го рабочего, составляет 1,0-1,5 литров зимой; 3,0-3,5 литров летом. Температура воды для питьевых целей должна быть не ниже 8°С и не выше 20°С.

Согласно п. 4.14.3 МДС 12-46.2008 потребность в воде $Q_{тр}$ определяется суммой расхода воды на производственные $Q_{пр}$ и хозяйственно-бытовые $Q_{хоз}$ нужды:

$$Q_{тр}=Q_{пр}+Q_{хоз}=0,094+0,0375=0,132 \text{ л/с}$$

Расход воды на производственные потребности $Q_{пр}$ рассчитывается по формуле:

$$Q_{пр}=K_н\times\frac{q_п\times П_п\times K_ч}{3600\times t}=1,2\times\frac{500\times3\times1,5}{3600\times8}=0,094 \text{ л/с}$$

$q_п$ = 500 л – расход воды на производственного потребителя (поливка бетона, заправка и мытье машин и т.д.);

$П_п$ – число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

$K_ч$ = 1,5 – коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

t = 8 ч – число часов в смене;

$K_н$ = 1,2 – коэффициент на неучтенный расход воды.

Норма водопотребления на хозяйственно-бытовые нужды с учетом питьевой воды $Q_{хоз}$ рассчитывается по формуле:

$$Q_{хоз} = \frac{q_х \times П_р \times K_ч}{3600 \times t} + \frac{q_д \times П_д}{60 \times t_1} = \frac{15 \times 36 \times 2}{3600 \times 8} + \frac{30 \times 0}{60 \times 45} = 0{,}0375 \text{ л/с}$$

$q_х$= 15 л – удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

$П_р$ – численность работающих в более загруженную смену (36 чел.);

$K_ч$= 2 – коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

t = 8 – число часов в смене;

$q_д$= 30 л – расход воды на прием душа одни работником;

$П_д$ – численность пользующихся душем (до 80% от $П_р$);

t_1 = 45 мин – продолжительность использования душевой установки.

У подрядной строительной организации есть возможность располагаться в г. Красноярск, где есть условия обеспечить рабочих культурно-бытовым и санитарным обслуживанием, ввиду чего на объекте расположение душевых кабин не требуется и численность пользующихся душем равно нулю.

Режим работы – ненормированный рабочий день, 6 дней в неделю, продолжительность смены 8 часов. Все работы выполняются в 1 смену. Количество смен – 90 смен (104 календарных дня, из них 90 рабочих дней).

Водопотребление на весь период капитального ремонта составляет:

$$Q_{тр.об.} = 0{,}132 \times 3600 \times 8 \times 90 = 342144{,}00 \text{ л} = 342{,}14 \text{ м}^3$$

Жидкие отходы собираются в герметичную емкость и по мере накопления вывозятся специальной машиной на базу строительной организации с последующей утилизацией по принятой схеме.

Процесс производства работ исключает водоотведение технологической (производственной) воды.

Утилизация водоотведения выполняется на территории очистных сооружений г. Красноярск.

7.11.5 Потребность строительства в электроэнергии

Электроэнергия при выполнении работ расходуется на силовые потребители, технологические процессы, внутреннее освещение временных зданий, наружное освещение мест производства работ, складов и территории ремонта.

Потребность в электроэнергии (кВ*А) определяется на период выполнения максимального объема ремонтных работ по формуле (п.4.14.3. МДС 12-46.2008):

$$P = L_x \left(\frac{K_1 P_м}{\cos E_1} + K_3 P_{ов} + K_4 P_{он} + K_5 P_{св} \right),$$

где $L_х$ = 1,05 – коэффициент потери мощности в сети;

$P_м$ – сумма номинальных мощностей работающих электромоторов (бетоноломы, трамбовки, вибраторы и т.д.);

$P_{о.в.}$ – суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств для электрического обогрева (помещения для рабочих, здания складского назначения);

$P_{о.н.}$ – то же, для наружного освещения объектов и территории;

$P_{св.}$ – то же, для сварочных трансформаторов;

cosE_1 = 0,7 – коэффициент потери мощности для силовых потребителей электромоторов;

K_1 = 0,5 – коэффициент одновременности работы электромоторов;

K_3 = 0,8 – то же, для внутреннего освещения;

K_4 = 0,9 – то же, для наружного освещения;

K_5 = 0,6 – то же, для сварочных трансформаторов.

Пожароопасные виды работ (сварочные, электро- и газорезательные; работы, связанные с варкой битума) проектной документацией не предусмотрены.

Основные потребители электрической энергии указаны в таблице 7.11.5.1.

Таблица 7.11.5.1. Основные потребители электроэнергии на период выполнения работ

	Наименование потребителей	Ед. изм.	Кол-во	Удельная мощность на ед. изм., кВт	Суммарная мощность, кВт
	Силовые потребители (Рм)				
1	Агрегат окрасочный высокого давления	шт.	1	1,0	1,0
2	Вибратор глубинный	шт.	1	1,0	1,0
3	Вибратор поверхностный	шт.	1	0,9	0,9
4	Дрель электрическая	шт.	1	0,9	0,9
5	Котел битумный электрический	шт.	1	36,0	36,0
6	Компрессор электрический	шт.	1	15,0	15,0
7	Нарезчик швов	шт.	1	20,5	20,5
8	Пылесос промышленный	шт.	1	2,0	2,0
9	Трамбовка электрическая	шт.	2	1,6	3,2
10	Установка для ручной дуговой сварки (постоянного тока)	шт.	1	6,0	6,0
	Итого:				**86,5**
Освещение внутреннее, обогрев помещений ($Р_{ов}$)					**8,0**
Освещение наружное ($Р_{он}$)					**5,0**
Всего:					**99,5**

Потребность в электроэнергии для обеспечения работ составляет:

$$P = 1{,}05\left(\frac{0{,}5 * 80{,}5}{0{,}7} + 0{,}8 * 8{,}0 + 0{,}9 * 5{,}0 + 0{,}6 * 6\right) = 1{,}05(57{,}5 + 6{,}4 + 4{,}5 + 3{,}6) = \\ = 75{,}6\ кВ * А$$

7.11.6 Потребность строительства в паре, топливе и горюче-смазочных материалах

Объект капитального ремонта расположен в черте города, ввиду чего потребность строительства в топливе, горюче-смазочных материалах и паре отсутствует.

7.12 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 не предусмотрены площадки для складирования материалов, конструкций, укрупненных модулей и стендов для их сборки.

7.13 Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов

Рекомендуется производить контроль качества строительных и монтажных работ, а также оборудования, конструкций и материалов на всех этапах производства.

Контроль качества строительно-монтажных работ бывает трех видов: входной, операционный и приемочный.

На входном этапе проверяется сырье, материалы и оборудование на соответствие их характеристик требуемым стандартам и сертификатам качества. Также необходимо производить визу-

альный осмотр на наличие дефектов и брака производства.

На этапе операционного контроля качества специалисты должны проверять каждую стадию строительства на соответствие нормам, а также соответствие производимых работ проектной документации.

Приемочный контроль – финальная приемочная процедура по завершению строительно-монтажных работ.

Для обеспечения контроля качества при производстве работ необходимо руководствоваться ст. 9 СП 48.13330.2019, а также ст. 53 Градостроительного кодекса Российской Федерации». Строительный контроль должен осуществляться в соответствии с постановлением правительства №468 от 21.06.2010.

7.14 Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля

Геодезический контроль включает определение действительного планового и высотного положения и положения относительно вертикали элементов, конструкций и частей сооружений как на стадии временного закрепления (операционный контроль), так и после окончательного их закрепления (приемочный контроль).

Методы геодезического контроля точности геометрических параметров сооружений должны предусматриваться на разных стадиях производственного контроля качества строительно-монтажных работ, т.е. при входном, операционном и приемочном контролях.

В привлекаемой к строительству подрядной строительной организации должна быть организована служба геодезического и лабораторного контроля. В комплекс основных геодезических работ, выполняемых строительно-монтажными организациями, входят:

а) приемка от заказчика геодезической разбивочной основы для строительства с осмотром закрепленных на местности знаков, в том числе главных (основных) осей зданий и сооружений, трасс инженерных коммуникаций, с соответствующей технической документацией;

б) проверка геометрических размеров, координат и высотных отметок в рабочих чертежах и согласование в установленном порядке вопросов по устранению обнаруженных в них неувязок;

в) составление проектов производства геодезических работ (ППГР) или геодезической части проектов производства работ (ППР) и согласование проектов организации строительства (ПОС) в части создания геодезической разбивочной основы и ведения геодезических работ в процессе строительства;

г) осуществление разбивочных работ в процессе строительства, с передачей необходимых материалов линейному персоналу;

д) контроль за сохранностью знаков геодезической разбивочной основы и организация восстановления их в случае утраты;

е) проведение выборочного инструментального контроля за соблюдением геометрических параметров зданий, сооружений, конструкций и их элементов в процессе строительно-монтажных работ, а также контроля за перемещениями и деформациями конструкций и элементов зданий и сооружений в процессе производства строительно-монтажных работ в случаях, предусмотренных ППР;

ж) осуществление исполнительных съемок, составление исполнительной геодезической документации по законченным строительством зданий, сооружений и их отдельных частей, а также подземных инженерных коммуникаций (в открытых траншеях).

На лабораторию подрядной строительной организации на период строительства возлагаются функции:

а) контроля качества строительно-монтажных работ в порядке, установленном схемами операционного контроля;

б) проверки соответствия стандартам, техническим условиям, техническим паспортам и сертификатам, поступающим на строительство строительных материалов, конструкций и изделий;

в) определения физико-химических характеристик местных строительных материалов;

г) подготовки актов о не качественности строительных материалов, конструкций и изделий, поступающих на строительство;

д) подбора составов бетонов, растворов, мастик, антикоррозионных и других строительных составов и выдача разрешений на их применение; контроль за дозировкой и приготовлением бето-

нов, растворов, мастик и составов;

е) контроля за соблюдением правил транспортировки, разгрузки и хранения строительных материалов, конструкций и изделий;

ж) контроля за соблюдением технологических режимов при производстве строительно-монтажных работ;

з) отбора проб грунта, бетонных и растворных смесей, изготовление образцов и их испытание; контроль и испытание сварных соединений; определение прочности бетона в конструкциях и изделиях неразрушающими методами; контроль за состоянием грунта в основаниях (промерзание, оттаивание);

и) участие в решении вопросов по распалубливанию бетона и нагрузке изготовленных из него конструкций и изделий;

к) участие в оценке качества строительно-монтажных работ при приемке их от исполнителей (бригад, звеньев);

Строительная лаборатория обязана вести журналы регистрации осуществленного контроля и испытаний, в том числе отбора проб, испытаний строительных материалов и изделий, подбора различных составов, растворов и смесей, контроля качества строительно-монтажных работ, контроля за соблюдением технологических режимов при производстве работ и т.п., а также регистрировать температуру наружного воздуха.

Строительная лаборатория дает по вопросам, входящим в её компетенцию, указания, обязательные для производственного линейного персонала. Эти указания вносятся в журнал работ и выполнение их контролируется строительными лабораториями.

7.15 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

Методы возведения строительных конструкций и монтажа оборудования приняты согласно действующим нормативным документам, ввиду чего перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации на основании разрабатываемой проектной документации отсутствуют.

7.16 Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве, реконструкции, капитальном ремонте

Списочный состав рабочих, занятых капитальным ремонтом объекта - 36 человек.

Процентное соотношение численности работающих в 1 смену по их категориям: рабочие 84,5% составляют 30 человек, ИТР 11,0% составляют 4 человека, служащие 3,2% составляет 1 человека, МОП и охрана 1,3% составляет 1 человек.

Требуемая площадь инвентарных зданий административного назначения определяется по формуле:

$$S_{тр}=N\times S_{н}=6\times 4=24{,}00\ м^2,$$

где $S_{тр}$ – требуемая площадь, $м^2$;

$S_{н}$ – нормативный показатель площади, $м^2$/чел.;

N – общая численность ИТР, служащих, МОП и охраны в наиболее многочисленную смену.

Потребность во временных инвентарных зданиях санитарно-бытового назначения для обогрева работников и сушки рабочей одежды определяется расчетами:

- Гардеробная:

$$S_{тр}=N\times 0{,}7=30\times 0{,}7=21{,}00\ м^2,$$

где N – общая численность рабочих

- Сушилка:

$S_{тр}=N\times0,2=30\times0,2=6,00$ м^2,

где N – численность рабочих в наиболее многочисленную смену

- Помещение для обогрева рабочих:

$S_{тр}=N\times0,1=30\times0,1=3,00$ м^2,

где N – численность рабочих в наиболее многочисленную смену

- Умывальная:

$S_{тр}=N\times0,2=36\times0,2=7,20$м^2,

где N – численность работающих в наиболее многочисленную смену

- Туалет:

$S_{тр}=(0,7\times N\times0,1)\times0,7+(1,4\times N\times0,1)\times0,3=1,47+1,26=2,73$м^2,

где N – численность рабочих в наиболее многочисленную смену

Необходимое количество передвижных вагончиков «Пионер» инвентарного типа, определенное расчетами, приведено в таблице 7.16.1.

Таблица 7.16.1

Назначение инвентарного здания	Требуемая площадь, м^2	Полезная площадь инвентарного здания, м^2	Число инвентарных зданий, шт
Административного назначения	24	20	2
Гардеробная (с учетом сушилки, помещения для обогрева рабочих, умывальни и туалета)	39,93	20	2

Ближайший пункт питания располагается в 500м возле дворца спорта им. Ивана Ярыгина и находится в пешей доступности.

Водопотребление на период производства работ определяется производственным потреблением воды и водопотреблением на хозяйственно-бытовые нужды.

Производственное потребление воды связано с технологическим потреблением воды при производстве демонтажных работ, устройстве дорожной одежды и пр.

Объект производства работ расположен непосредственно рядом с источниками, подключенными к городскому централизованному водоснабжению, что позволяет обеспечить объект капитального ремонта водоснабжением на производственное водопотребление и хозяйственно-питьевые нужды и исключает потребность транспортировки воды на объект.

Непосредственно на участке производства работ в соответствии с расчетами устанавливаются 4 передвижных вагончиков «Пионер» инвентарного типа, контейнер с крышкой для сбора твердых бытовых отходов, биокабины с рукомойником, которые перемещаются с фронтом работ.

Инвентарный вагончик должен быть оборудован кулером с питьевой водой, умывальником, первичными средствами пожаротушения, устройство для сушки верхней спецодежды и оказания первой медицинской помощи. Вода доставляется из пгт. Березовка и обновляется не менее 1 раз в 2-е суток.

Временные бытовые помещения перемещаются по объекту параллельно работам на захватке.

Расположение, устройство и оборудование санитарно-бытовых помещений должно соответствовать числу работающих, применительно к графику движения рабочей силы, отдаленности их от рабочих мест, числу смен, времени перерывов как обеденных, так и между сменами, а также условиями пользования отдельными видами санитарно-бытовых устройств.

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

Перед началом работ подрядная строительная организация разрабатывает проект производства работ (ППР), в котором должны быть учтены следующие мероприятия по охране труда и безопасным условиям производства строительно-монтажных работ:

1) организация участков работ и рабочих мест с устройством бытовых помещений для обслуживания работающих, монтаж вспомогательных сооружений и устройств, обеспечивающих безопасность труда при проведении строительно-монтажных работ;

2) разделение основных работ на специализированные потоки, обслуживаемые серийным оборудованием, обеспечивающим требуемую технологию работ;

3) размещение на участке строительства машин и механизмов, оборудования и транспортных средств, проездов должно соответствовать требованиям СП 48.13330.2019 «Организация строительства».

Все строительно-монтажные работы должны выполняться с соблюдением правил по технике безопасности, изложенных в СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»:

1) все строительно-монтажные работы следует выполнять в соответствии с приложением к приказу №883н от 11.12.2020 г. «Правила по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте».

2) эксплуатацию строительных машин следует осуществлять в соответствии с ГОСТ 12.3.033-84, СП 48.13330.2019;

3) эксплуатация технологической оснастки и инструментов, обеспечивающая безопасность работ, должна соответствовать требованиям ГОСТ 27321-2018, ГОСТ Р 58752-2019, ГОСТ Р 58755-2019;

4) при перевозке строительных грузов должны выполняться требования Правил дорожного движения Российской Федерации (утв. постановлением Совета Министров - Правительства РФ от 23 октября 1993 г. № 1090), Правил по охране труда на автомобильном транспорте (утв. Приказом Минтруда России №871н от 09.12.2020);

5) погрузо-разгрузочные работы должны производиться согласно требований ГОСТ Р 58755-2019, федеральных норм и правил в области промышленной безопасности Приказ №461 от 26.10.2020 г «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» и приложения к приказу Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 октября 2020 г. № 753н «Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов».

Ответственность за соблюдение правил возлагается на руководителя подрядной строительной организации.

До начала работ по демонтажу оформляется разрешение на производство работ. Бригадиры и рабочие должны быть проинструктированы по технике безопасности, ознакомлены с наиболее опасными моментами разборки: самопроизвольное обрушение элементов конструкций и падение вышерасположенных незакрепленных конструкций, материалов; движущиеся части строительных машин, передвигаемые ими предметы; острые кромки, углы, торчащие штыри; повышенное содержание в воздухе рабочей зоны пыли и вредных веществ; расположение рабочего места вблизи перепада по высоте 1,3 м и более. Работники должны быть обеспечены касками, спецодеждой, инвентарем и инструментом.

Работы следует выполнять в светлое время суток.

Для предотвращения самопроизвольного обрушения и падения конструкций согласно МДС 12-41.2008 рекомендуется применять: подкосы бесструбционные с анкерно-болтовыми захватами и с натяжными муфтами, жесткие подкосы с захватами и струбцинами.

Материалы от разборки следует грузить в самосвалы и вывозить на полигон ТБО.

Для строповки груза на крюк крана должны назначаться стропальщики. Способы строповки грузов должны исключать возможность падения или скольжения застропованного груза. Установка (укладка) грузов на транспортные средства должна обеспечивать устойчивое положение груза при транспортировании и разгрузке. При выполнении погрузочно-разгрузочных работ не допускаются строповка груза, находящегося в неустойчивом положении, а также исправление положе-

ния элементов строповочных устройств на приподнятом грузе, оттяжка груза при косом расположении грузовых канатов. Для обеспечения безопасности при производстве погрузочно-разгрузочных работ с применением грузоподъемного крана его владелец и организация, производящая работы, обязаны выполнять следующие мероприятия:

- на месте производства работ не допускается нахождение лиц, не имеющих отношение к выполнению работ;

- не разрешается опускать груз на автомашину, а также поднимать груз при нахождении людей в кузове или в кабине автомашины.

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

При размещении автомобилей на погрузочно-разгрузочных площадках расстояние между автомобилями, стоящими друг за другом, должно быть не менее 1 м, а между автомобилями, стоящими рядом – не менее 1,5 м. Если автомобили устанавливают для погрузки или разгрузки вблизи здания, то между зданием и задним бортом автомобиля (или задней точкой свешиваемого груза) должен соблюдаться интервал не менее 0,5м. Расстояние между автомобилем и штабелем груза должно быть не менее 1 м.

При демонтаже оборудования осуществляются следующие мероприятия по соблюдению требований безопасности:

- демонтированная деталь убирается из зоны демонтажа;

- принимаются решения относительно средств строповки грузов;

- при наличии большого количества пыли используются индивидуальные средства защиты, а также осуществляется пылеподавление методом орошения;

- работы по разборке выполняются под руководством инженеров, мастеров или специалистов с опытом работы по разборке, имеющих свидетельства о подготовке по охране здоровья и труда;

- работы по демонтажу производственных объектов могут выполняться только рабочими, достигшими 18-ти летнего возраста, а ручные работы – только рабочими мужского пола;

- к работам с пневматическими инструментами допускаются лица не моложе 21 года;

- на участках, где существует опасность обрушения, обеспечиваются специальные меры защиты рабочих от падающих обломков;

- рабочие площадки и проезды постоянно очищаются от обломков и мешающих предметов;

- лестницы, используемые для выполнения работ по демонтажу, должны иметь перила и быть свободными от обломков;

- лица, работающие в зоне производства демонтажных работ, своевременно оповещаются о предстоящих мероприятиях и в случае необходимости документально должны быть ознакомлены с особыми правилами поведения.

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

В целях соблюдения противопожарной безопасности объекта, сохранности существующих зданий, сооружений и механизмов должностные лица (мастер, прораб, начальник участка) обязаны:

-произвести инструктаж всех участвующих в выполнении работ лиц с регистрацией в специальном журнале;

- знать и точно выполнять правила пожарной безопасности, осуществлять контроль за соблюдением их всеми работающими при демонтаже;

- обеспечить наличие, исправное содержание и готовность к применению средств пожаротушения;

-обеспечить отключение после окончания рабочей смены всей системы электроснабжения участка, кроме дежурного освещения, освещения мест проходов, проездов территории участка;

- регулярно не реже одного раза в смену проверять противопожарное состояние объекта;

- обязательно знать пожарную опасность материалов и конструкций;

- установить перечень профессий, работники которых должны проходить обучение по программе пожарно-технического минимума.

Во всех пожароопасных помещениях должны быть вывешены инструкции, предупредительные надписи и плакаты о мерах пожарной безопасности, учитывающие особенности этих помеще-

ний, средств тушения и эвакуации людей. Курить на территории участка разрешается только в специально отведенных местах с надписью: "Место для курения".

Перед пуском машины необходимо убедиться в их исправности, наличии на них защитных приспособлений, в отсутствии посторонних лиц на рабочем участке.

Машинистам запрещается:

1) работать на неисправных механизмах;
2) на ходу, во время работы устранять неисправности;
3) оставлять механизм с работающим двигателем;
4) допускать посторонних лиц в кабину механизма;
5) стоять перед диском с запорным кольцом при накачивании шин;
6) производить работы в зоне действия кранов и ЛЭП любого напряжения.

Требования безопасности при работе одноковшовых экскаваторов

Запрещается во время работы экскаватора пребывание людей (включая и обслуживающий персонал) в зоне действия экскаватора.

Экскаватор необходимо располагать на выровненном основании с уклоном, не превышающим допустимого техническим паспортом экскаватора. Расстояние между откосом уступа, отвала или транспортным средством и контргрузом экскаватора не должно быть менее 1 м. При работе экскаватора его кабина должна находиться в стороне, противоположной откосу уступа. При движении экскаватора на подъем или при спусках необходимо исключить самопроизвольное его скольжение.

При угрозе обрушения или оползания уступа во время работы экскаватора, машинист обязан прекратить работу и отвести экскаватор в безопасное место и сообщить техническому руководителю смены.

Требования безопасности при транспортировке грунта:

•У въезда на площадку штабелирования или выгрузки грунта на отсыпаемой насыпи устанавливается схема движения самосвалов при транспортировке грунта. На обочинах проездов устанавливаются хорошо видимые дорожные знаки, регламентирующие движение в соответствии с правилами дорожного движения, утвержденными МВД России.

•Скорость движения транспорта вблизи мест производства работ не должна превышать 10 км/час на прямых участках, 5 км/час – на поворотах.

•Опасные зоны обозначаются знаками безопасности и надписями установленной формы, в том числе в зоне работы и перемещения экскаваторов, другой землеройной техники, их рабочих органов в пределах 5 м, если другие повышенные требования отсутствуют в паспорте или инструкции завода-изготовителя машины.

•Участки работ, рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток освещаются в соответствии с ГОСТ 12.1.046-2014. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

•Запрещается использование открытого огня (паяльных ламп, факелов и др.) для разогревания масел и воды.

•Водители должны иметь при себе документ на право управления автомобилем.

•Инструктирование по мерам безопасности водителей транспортных средств, работающих на перевозке грунтов, производится администрацией организации и автохозяйства. При приеме на работу и после практического ознакомления с маршрутами движения водителям должны выдаваться пропускные удостоверения для работы на объекте.

•Водителям автомобилей и самоходного технологического оборудования (грейдеров, скреперов, бульдозеров, погрузчиков и др.) должны выдаваться путевые листы, которые являются нарядом на выполнение работы.

•Контроль за техническим состоянием автосамосвалов, соблюдением правил дорожного движения должен обеспечиваться должностными лицами автохозяйства.

•Эксплуатации автотранспорта подрядной организации, работающей на основании договора, - должностными лицами подрядной организации.

Требования к применению средств индивидуальной защиты работающих

Работники должны обеспечиваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с Приказом № 290н от 01.06.2009 «Межотраслевые правила обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты». Средства индивидуальной защиты выделяются согласно Приказу №477 от 16.07.2007 «Типовые отраслевые нор-мы

бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам, занятым на строительных, строительно-монтажных и ремонтно-строительных работах».

Средства индивидуальной защиты рабочих по типовым отраслевым нормам должны подвергаться периодическим осмотрам в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.011-89, а также контрольным осмотрам и проверкам в сроки, установленные нормативно-технической документацией на соответствующие средства.

7.18 Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства, реконструкции, капитального ремонта

Строительные работы должны производиться в соответствии с принятой технологической схемой организации работ на строго установленных отведенных площадях.

С целью исключения загрязнения окружающей среды нефтепродуктами весь парк машин и механизмов должен находиться в исправном состоянии и эксплуатироваться в строгом соответствии с техническими инструкциями, принятой технологией работ.

В связи с тем, что объект капитального ремонта располагается вблизи застроенной территории, подрядчику следует организовать заправку строительной техники (для самоходной) на территории специально оборудованных площадках ближайших АЗС, расположенных на расстоянии 3 км от территории объекта капитального ремонта, либо других площадках, оборудованных в соответствии с требованиями пожарной безопасности.

Заправка строительной техники (не самоходной) производится от топливозаправщика с соблюдением мероприятий, исключающих пролив нефтепродуктов и загрязнение ими грунтов.

Проезд строительных машин и механизмов к местам производства работ осуществляется по существующим дорогам.

Производство работ по капитальному ремонту оказывает определенное негативное воздействие на животный мир, в результате проведения работ с применением большого количества тяжелых механических средств, создающих усиленный шум, вибрационный эффект, зараженность местности токсическими веществами. Постоянный шум и фактор беспокойства более всего будет оказывать воздействие на осторожных млекопитающих и гнездящиеся виды птиц.

После окончания строительных работ на территории, прилегающей к объекту, существенных изменений в видовом составе и численности животных и растений не ожидается.

Мероприятия по охране растительного мира, выполненные в проекте капитального ремонта объекта, заключаются в следующем:

- отходы производства и потребления без промежуточного хранения транспортируются и размещаются только в строго отведенных местах.

Негативными явлениями при работе техники являются выбросы пыли и выхлопных газов двигателей строительных машин и механизмов, валовые значения которых достаточно высоки. Концентрация техники в одном месте приводит к значительным показателям выбросов вредных веществ.

Экологическая безопасность производства работ обеспечивается с соблюдением установленного технологического порядка. В целях предотвращения недопустимой концентрации вредных веществ в рабочей зоне и на прилегающих территориях следует обеспечить равномерный ритм работы строительных машин и механизмов с исключением плотной их концентрации.

Для обеспечения безаварийной работы весь парк машин и механизмов должен находиться в исправном состоянии, эксплуатироваться в строгом соответствии с техническими инструкциями.

Заправка строительной техники (самоходной) осуществляется на территории специально оборудованных площадках ближайших АЗС, с соблюдением мероприятий, исключающих загрязнение окружающей среды нефтепродуктами. Заправка горюче-смазочными материалами строительной техники (не самоходной) производится от топливозаправщика с соблюдением мероприятий, исключающих загрязнение окружающей среды нефтепродуктами. Используемое топливо должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 51105-2020 «Топлива для двигателей внутреннего сгорания. Неэтилированный бензин. Технические условия» и ГОСТ 305-2013 «Топливо дизельное. Технические условия».

С целью обеспечения безопасности работающих на строительстве людей необходимо прово-

дить контроль, за соблюдением нормативных требований к концентрации загрязняющих веществ, вибрации и шуму.

7.18.1 Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства, реконструкции, капитального ремонт

На территории производства работ уже установлен организованный пропускной режим, обеспечивающий контроль за входом (выходом) физических лиц, въездом (выездом) транспортных средств, вносом (выносом), ввозом (вывозом) грузов и иных материальных объектов, а также имеется локальное видеонаблюдение за территорией.

Перед началом производства работ подрядная организация должна предоставить список сотрудников и строительной техники, которая будут задействованы для производства работ для предоставления заказчиком пропусков на территорию комплекса на период производства работ.

7.18.2 Описание проектных решений и мероприятий по реализации требований, предусмотренных пунктом 8 требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. N 2418 "Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства"

На территории производства работ уже установлен организационный пропускной режим. Описание мероприятий для транспортной безопасности идентичны описанным в п.7.18.1 текущей пояснительной записки.

7.19 Обоснование принятой продолжительности строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства и отдельных этапов строительства, реконструкции

Продолжительность капитального ремонта прилегающей территории стадиона принято согласно разд. 4 СНиП 1.04.03-85* (часть II).

Норма продолжительности строительства принята применительно согласно п.4* и составляет 3 месяца, в том числе 1 месяц подготовительных работ.

7.20 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

Проектом не предусматривается проведение работ вблизи зданий и сооружений, имеющих вероятность повлиять на надежность данных зданий и сооружений.

7.20.1 Перечень зданий, строений и сооружений, подлежащих сносу

В границах производства работ объекта «Капитальный ремонт прилегающей территории объекта культурного наследия «Стадион им. Ленинского комсомола», 1967 г., по адресу: г. Красноярск, остров Отдыха, 15 «А» демонтажу подлежат следующие элементы:

- существующие элементы обустройства (скамейки, урны, дорожные знаки, прожектора, сигнальные столбики);
- существующие искусственные сооружения (асбестоцементная труба безнапорной канализации);
- существующие водоотводящие сети (канализационный колодец с чугунным люком, дождеприемный колодец с прямоугольным дождеприемником);
- существующие бортовые камни (БР 100.30.15, БР 100.20.8);
- существующие элементы благоустройства и озеленения территории (помосты из монолит-

ного бетона, искусственный газон, забор с воротами, резиновое покрытие беговой дорожки, забор у мусорных контейнеров);

- фрезерования существующего асфальтобетона (марка щебня по дробимости более 1000).

Объемы работ по демонтажу представлена в таблице 7.20.1.1

Таблица 7.20.1.1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Монолитный бетон	м³	16,68	Полигон ТБО
2	Забор из профлиста	п.м	4,80	База Втормет
3	Демонтаж безнапорной канализации, в том числе:			
	- асбестоцементная труба	м³	1,30	Полигон ТБО
	- кольцо стеновое КС 7.9	м³	0,15	Полигон ТБО
	- плита перекрытия 1 ПП 15-1	м³	0,27	Полигон ТБО
	- кольцо стеновое КС 15.9	м³	0,40	Полигон ТБО
	- кольцо стеновое КС 15.9а	м³	0,35	Полигон ТБО
	- плита днища ПН 15	м³	0,38	Полигон ТБО
	- люк тяжелый	шт	56	База Втормет
4	Демонтаж бортовых камней, в том числе:			
	- бортовой камень 100.30.15	м³	43,56	Полигон ТБО
	- бортовой камень 100.20.8	м³	1,20	Полигон ТБО
	-основание под бортовые камни из монолитного бетона	м³	59,32	Полигон ТБО
5	Демонтаж существующих дождеприемных колодцев, в том числе:			
	- кирпичные стены и горловина колодца	м³	2,10	Полигон ТБО
	- железобетонная плита днища	м³	0,70	Полигон ТБО
	- прямоугольный дождеприемник	шт	16	База Втормет
6	Искусственный газон	м³	3,13	Полигон ТБО
7	Фрезерование существующего асфальтобетонного покрытия (марка щебня по дробимости более 1000)	м³	3824,00	База подрядчика
8	Демонтаж беговой дорожки, в том числе:			
	- срезка резинового покрытия	м³	0,68	Полигон ТБО
	- кирковка асфальтобетонного покрытия	м³	3,97	
9	Демонтаж металлического забора, в то числе:			
	-Забор с воротами	п.м	108,55	База Втормет
	-Железобетонный фундамент забора	м³	4,70	Полигон ТБО
10	Демонтаж элементов обустройства, в том числе:			
	- Щиты дорожных знаков	шт	4	База Втормет
	- Опоры дорожных знаков СКМ 1.30	шт	4	База Втормет
	- урны	м³	0,88	Полигон ТБО
	- скамейки	м³	1,26	Полигон ТБО
	- прожектора	шт	2	База подрядчика
11	Сигнальные столбики	шт	41	

7.20.2 Обоснование и описание устройств и технологий, применяемых при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий, строений и сооружений, и материалов, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий, строений и сооружений

Для оптимизации расхода энергетических ресурсов, проектом предусмотрен подбор мощности ДЭС для питания механизмов и инструментов методом расчета. Расчет представлен в п. 7.11.5 текущей записки.

Все материалы приняты согласно действующим нормативам, с учетом климатической характеристики объекта капитального ремонта.

Машины и механизмы приняты согласно производимым работам, автомобильный кран подобран методом расчета, с учетом характеристик переносимого груза.

7.20.3 Обоснование выбора оптимальных технологических и инженерно-технических решений при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объекта капитального строительства с целью соответствия требованиям энергетической эффективности

Проектом предусмотрено устройство двух спортивных площадок для проведения спортивно-развлекательных мероприятий из асфальтобетонного покрытия (дорожная одежда тип 3). Описание устройства дорожной одежды представлено в п. 7.8 текущей записки.

7.21 Прочие работы и затраты

В проект включены следующие затраты:

1. Затраты на вынос в натуру границ участка строительства, осей сооружений

Затраты учитываются в соответствии с п. 1.1.2 приложения 9 приказа министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации № 421/пр от 04.08.2020 года «Об утверждении методики определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации».

Для реализации строительных работ необходимо выполнить вынос в натуру границ участка строительства, осей инженерных коммуникаций.

1) Для определения на местности границ земельного участка, предоставленного для строительно-монтажных работ, необходимо вынести в натуру и установить граничные столбики. Граничные столбики устанавливаются по следующему принципу: столбики устанавливаются на характерных точках излома границ производства работ. Так как количество точек преломления границ производства работ 120 шт., следовательно требуется установка 120 столбиков.

2) Проектом предусмотрено устройство ливневой и безнапорной канализаций. Для передачи генеральному подрядчику осей искусственных сооружений их надо вынести в натуру и закрепить стационарными пунктами. Требуется вынести по оси 547,84 м ливневой канализации и 651,21 м по оси безнапорной канализации.

2. Затраты по размещению, утилизации и (или) обезвреживанию отходов строительного производства

В период проведения ремонта в процессе демонтажа образуются строительные отходы IV, V класса опасности, в связи с чем необходимо предусмотреть мероприятия по размещению, захоронению или утилизации отходов, а также затраты на плату за негативное воздействие на окружающую среду согласно п. 1 статьи 23 федерального закона от 24.06.1998 N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления".

В соответствии с п. 4.3 ГОСТ Р 57678-2017 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Ликвидация строительных отходов» Строительные отходы, переработка, использование или обезвреживание которых по причине отсутствия в регионе соответствующих предприятий и территорий временно невозможны, должны удаляться на полигоны твердых бытовых отходов, имеющих лимиты на размещение отходов.

Расходы на плату за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов учитываются при установлении тарифов для оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами, регионального оператора в порядке, установленном основами ценообразования в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами (в соответствии с п. 9 статьи 23 федерального закона от 24.06.1998 N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления").

Плательщиками платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении

твердых коммунальных отходов являются операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, региональные операторы, осуществляющие деятельность по их размещению (в соответствии с п. 5 статьи 23 федерального закона от 24.06.1998 N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления").

В соответствии с Федеральным законом от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», постановлением Правительства Красноярского края от 03.07.2018 №380-п, приказом министерства тарифной политики Красноярского края от 28.11.2023 № 639-в установлен тариф на захоронение твердых отходов, действительный по 31.12.2023, в размере 575,94 руб. без учета НДС. Приказ опубликован на «Официальном интернет-портале правовой информации Красноярского края» (www.zakon.krskstate.ru).

Плата за размещение отходов рассчитана, исходя из количества образования отходов и базовых нормативов платы за их размещение.

При ремонте асфальтобетонного покрытия и коммуникаций, не представляющие опасности для окружающей природной среды и человека.

Плата за размещение отходов в пределах лимитов на размещение отходов, а также в соответствии с отчетностью об образовании, утилизации, обезвреживании и о размещении отходов, представляемой субъектами малого и среднего предпринимательства согласно законодательству Российской Федерации в области обращения с отходами ($П_{лр}$), рассчитывается по формуле:

$$П_{ср} = \sum_{i=1}^{n} М_{срi} \times Н_{плi},$$

где: $М_{лj}$ - платежная база за размещение отходов j-го класса опасности, определяемая лицом, обязанным вносить плату, за отчетный период как масса или объем размещенных отходов в количестве, равном или менее установленных лимитов на размещение отходов, тонна (куб. м);

$Н_{плj}$ - ставка платы за размещение отходов j-го класса опасности;

n - количество классов опасности отходов.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 17.04.2024 N 492 «О применении в 2024 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду», в 2024 году коэффициент индексации тарифов платы за негативное воздействие на окружающую среду составляет 1,32.

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду на период капитального ремонта объекта представлен в таблице 7.21.1.

Таблица 7.21.1

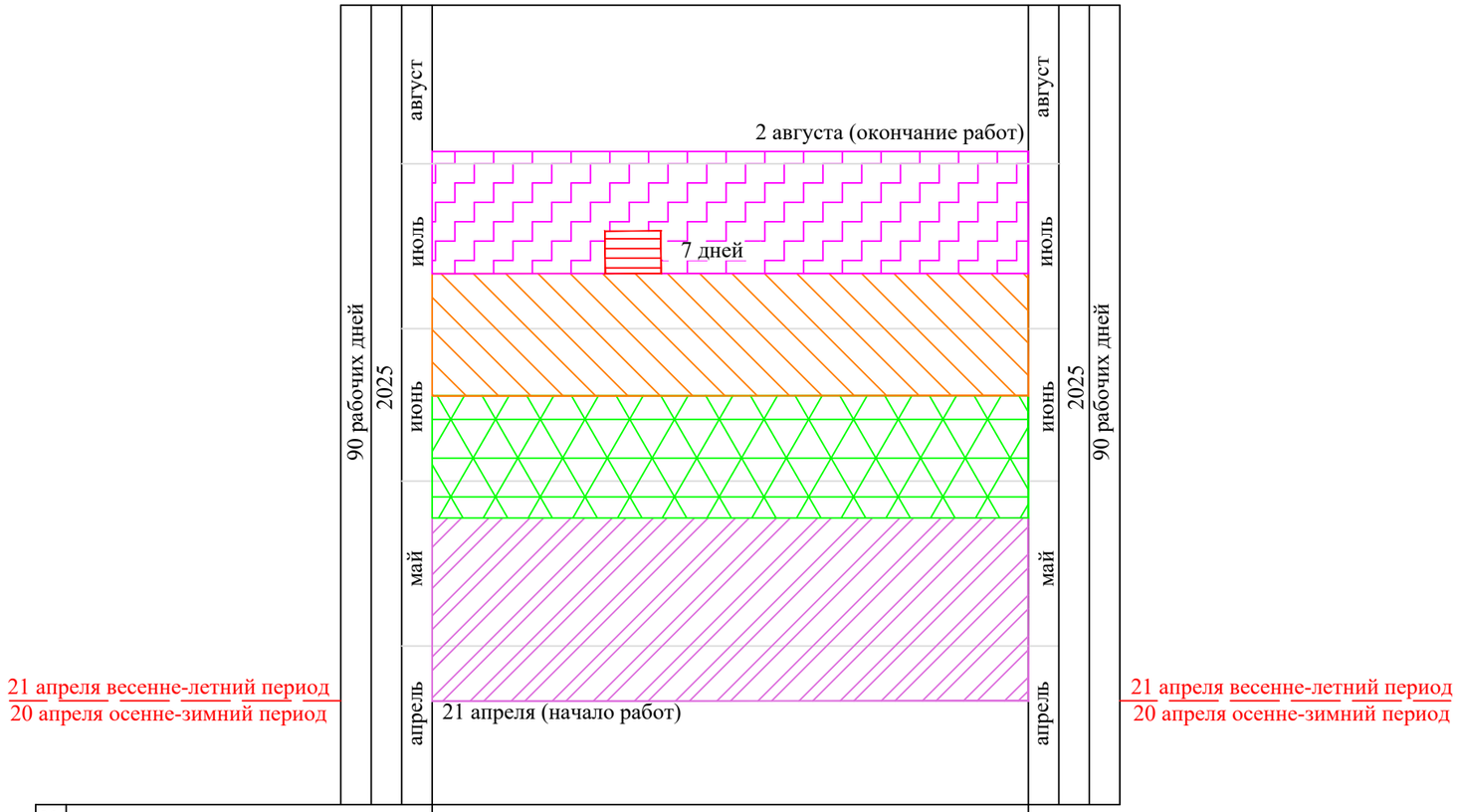
Класс опасности	$Н_{плj}$	$М_{лj}$	Коэффициенты 2024 г.	$П_{лр}$ без учета НДС, руб.
4 класс	663,2	33,28	1,32	29 134,11
5 класс	17,3	134,81	1,32	3 078,52
ИТОГО:				**32 212,63**

Расчет платы размещение отходов на период капитального ремонта объекта представлен в таблице 7.21.2.

Таблица 7.21.2

Класс опасности	Ставка платы, руб./м^3	Количество образования отхода, м^3/период	Плата за обращение, размещение, захоронение, утилизацию отходов, без учета НДС, руб.
Отходы производства и потребления			
4 класс	2160,75	33,28	71 909,76
5 класс	2160,75	134,81	291 290,71
Итого:			**363 200,47**

Затраты учитываются в соответствии с п. 2.10 приложения 9 приказа министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации № 421/пр от 04.08.2020 года «Об утверждении методики определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации».



№ п/п	Вид работ	Состав работ
1	Подготовительные работы	Демонтажные работы
		Переустройство кабельной линии
		Переустройство безнапорной и ливневой канализации
		Демонтаж существующих бортовых камней
		Фрезерование существующего асфальтобетонного покрытия
2	Земляное полотно	Земляные работы
3	Дорожная одежда	Устройство бортовых камней
		Переустройство беговой дорожки
		Устройство спортивных площадок
		Устройство дорожной одежды
4	Обустройство	Устройство искусственного газона
		Устройство бетонного покрытия мачт освещения
		Устройство газона
		Установка скамеек и урн
		Устройство тактильной плитки
		Установка прожекторов
		Устройство забора
		Устройство дорожных знаков
		Устройство разметки
		Установка колесоотбойников
		Устройство забора «Гардис»
		Установка направляющих устройств

Условное обозначение	Вид работ	Продолжительность
	Подготовительные работы	30 дней
	Земляное полотно	20 дней
	Дорожная одежда	20 дней
	Обустройство	20 дней
	Устройство забора	7 дней

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Ануфриев			08.24
Пров.		Гринишин			08.24
ГИП		Стельмах			08.24
Н.контр.		Прокина			08.24

П – 01/24 – ПОС – 1

Прилегающая территория объекта культурного наследия "Стадион им. Ленинского комсомола", 1967 г., по адресу: г. Красноярск, Остров Отдыха,15 "А"

Капитальный ремонт	Стадия	Лист	Листов
	П		1
Календарный план строительства	ООО «Дорпроект»		

С

Условные обозначения:

- Проектируемое асфальтобетонное покрытие
- Проектируемое бетонное покрытие
- Проектируемый газон
- Существующий газон
- Искусственный газон (возвратный)
- Существующая беговая дорожка
- Ремонтируемый участок беговой дорожки
- Проектируемая спортивная площадка
- Существующая отмостка
- Участки расположения колонн и пандусов
- Проектируемый бортовой камень БР 100.30.15 приподнятый относительно покрытия проезжей части на 0,15 м
- Проектируемый бортовой камень БР 100.20.8 установленный в один уровень с поверхностью беговой дорожки
- Существующий бортовой камень
- Существующая подпорная стенка
- Водоохранная зона
- Прибрежная защитная полоса
- Зона объекта культурного наследия
- Граница земельного участка 24:50:0300290:79
- Зона охраны объекта культурного наследия
- Красные линии ПП территории "о.Отдыха - о.Молокова"
- Существующая опора освещения
- Проектируемая скамья
- Проектируемая урна
- Прожекторы (возвратные)
- площадка размещения отапливаемых передвижных вагончиков и контейнеров с крышками для твердых бытовых отходов
- помещение административного назначения
- помещение для обогрева рабочих и сушки рабочей одежды, с умывальней и туалетом
- техника и технологическое оборудование
- площадка для отстоя, заправки техники и мойки колёс, оборудованная контейнером для сброса отходов и цистерной для воды
- граница рабочей зоны автомобильного крана
- граница опасной зоны при перемещении грузов
- направление движения транспорта
- передвижная дизельная электростанция
- пожарный гидрант

1. Все размеры на чертеже указаны в метрах.

						П – 01/24 – ПОС – 2	
						Прилегающая территория объекта культурного наследия "Стадион им. Ленинского комсомола", 1967 г., по адресу: г. Красноярск, Остров Отдыха,15 "А"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Ануфриев			09.24	Капитальный ремонт	Стадия: П; Лист: ; Листов: 1
ГИП		Стельмах			09.24		
Н.контр.		Прокина			09.24	Строительный генеральный план	ООО «Дорпроект»

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

Формат А0

Ведомость демонтируемых элементов

№	Наименование	Ед. измерения	Количество
1	Дорожный знак	шт	10
2	Бортовой камень 100.30.15	шт	1013
3	Бортовой камень 100.20.8	шт	75
4	Монолитный бетон	м^3	16,68
5	Асфальтобетонное покрытие	м^2/м^3	47800/3824
6	Резиновая дорожка	м^2	68,08
7	Забор с воротами	п.м	108,55
8	Прожектор (возвратный)	шт	2
9	Газон	м^2/м^3	136,40/4,09
10	Фундамент забора из монолитного бетона	м^3	4,70
11	Алмазная резка асфальтобетона	п.м	92,91
12	Чугунный люк	шт	56
13	Канализационный колодец с чугунным люком	шт	1
14	Дождеприемный колодец с прямоугольным дождеприемником	шт	7
15	Прямоугольный дождеприемник	шт	16
16	Урна	шт	11
17	Скамейка	шт	7
18	Асбестоцементная труба безнапорной канализации d=250 мм	п.м	26,50
19	Монолитный стакан	м^3	59,32
20	Кирковка асфальтобетона	м^2/м^3	68,08/3,40
21	Забор из профлиста у мусорных контейнеров	п.м.	4,8
22	Сигнальный столбик (возвратный)	шт	42

Условные обозначения:

- Фрезерование асфальтобетона
- Демонтируемый помост из монолитного бетона
- Демонтируемое резиновое покрытие беговой дорожки
- Демонтируемый искусственный газон
- Кирковка асфальтобетона
- Демонтируемый забор из профлиста у мусорных контейнеров
- Демонтируемая асбестоцементная труба безнапорной канализации d=250 мм
- Демонтируемый забор с воротами
- Демонтируемый бортовой камень БР 100.30.15
- Демонтируемый бортовой камень БР 100.20.8
- Демонтируемый сигнальный столбик (возвратный)
- Демонтируемый канализационный колодец с чугунным люком
- Демонтируемый дождеприемник
- Демонтируемый чугунный люк
- Демонтируемый дождеприемный колодец с прямоугольным дождеприемником
- Демонтируемый дорожный знак
- Демонтируемый прожектор
- Проектируемая скамья
- Проектируемая урна

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Елизарова			09.24
Пров.		Гринишин			09.24
ГИП		Стельмах			09.24
Н.контр.		Прокопа			09.24

П – 01/24 – ПОС – 3

Прилегающая территория объекта культурного наследия "Стадион им. Ленинского комсомола", 1967 г., по адресу: г. Красноярск, Остров Отдыха,15 "А"

Капитальный ремонт

Стадия	Лист	Листов
П		1

План земельного участка и прилегающей территории с указанием сносимых объектов

ООО «Дорпроект»

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А1х2

Схемы элементов защиты кабельной линии

Схема устройства колодца ККТ-1
М 1:10

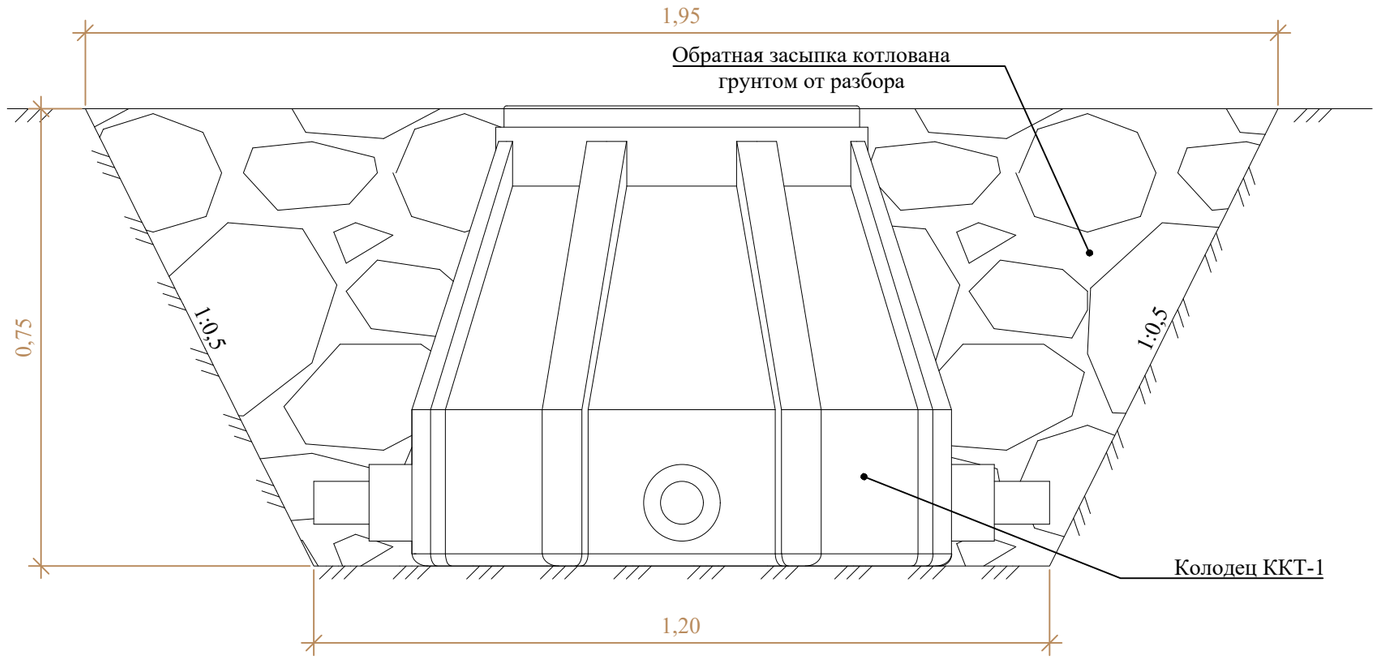
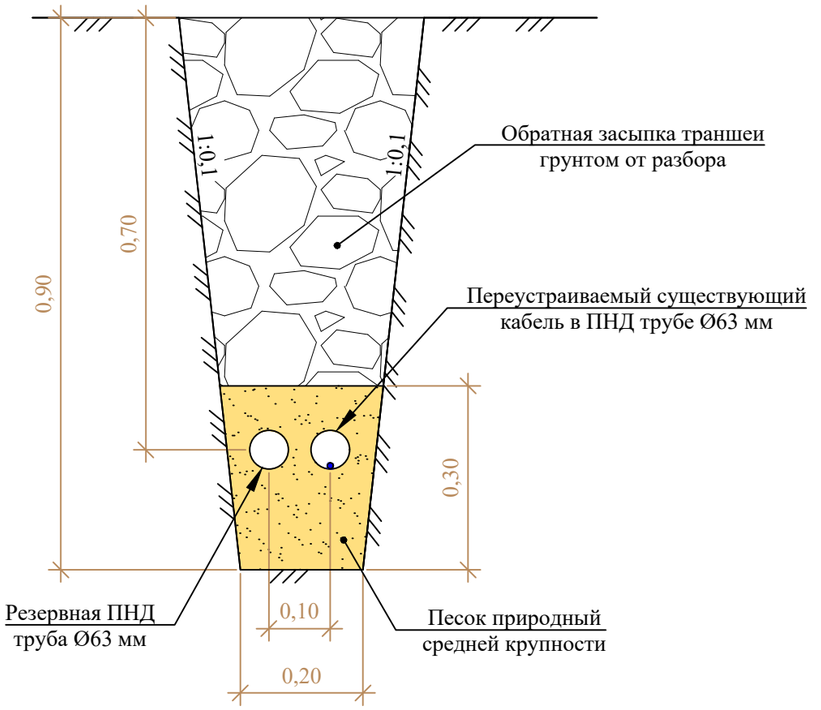


Схема прокладки кабеля в траншее
М 1:10



1. Все размеры на чертеже указаны в метрах.
2. Расположение колодцев и кабельной траншеи отображено на листе П – 01/24 – ПЗУ – 4 (лист 1).
3. Объемы работ по устройству кабельной линии в траншеи представлены на листе П – 01/24 – ПЗУ – 4 (лист 3).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Елизарова			09.24
Пров.		Гринишин			09.24
ГИП		Стельмах			09.24
Н.контр.		Прокина			09.24

П – 01/24 – ПОС – 4

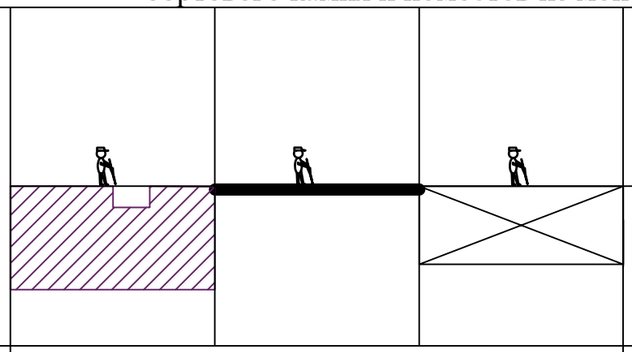
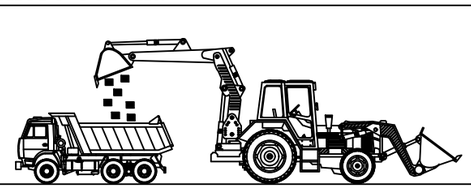
Прилегающая территория объекта культурного наследия "Стадион им. Ленинского комсомола", 1967 г., по адресу: г. Красноярск, Остров Отдыха,15 "А"

Капитальный ремонт	Стадия	Лист	Листов
	П		1
Чертежи защитных устройств инженерной инфраструктуры и подземных коммуникаций	ООО «Дорпроект»		

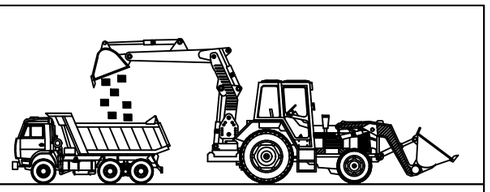
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Формат А3

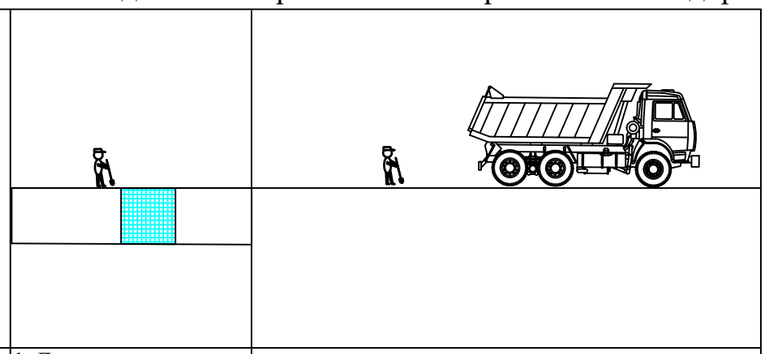
Технологическая схема демонтажа асфальтобетонного покрытия беговой дорожки, бортового камня и помостов из монолитного бетона

			
Вид операции	1. Демонтаж асфальтобетонного покрытия беговой дорожки, бортового камня и помостов из монолитного бетона		2. Погрузка и транспортировка демонтируемого бетонного лома.
Наименование используемой техники			Экскаватор одноковшовый Автосамосвал

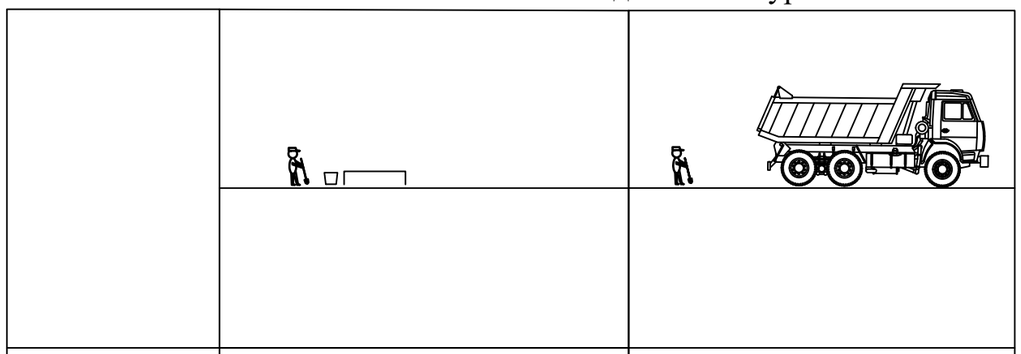
Технологическая схема демонтажа люка и дождеприемника

		
Вид операции	1. Демонтаж люка и дождеприемника	2. Погрузка и транспортировка люков и дождеприемников
Наименование используемой техники		Экскаватор одноковшовый Автосамосвал

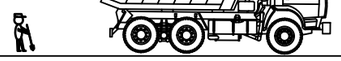
Технологическая схема демонтажа резинового покрытия беговой дорожки

		
Вид операции	1. Демонтаж резинового покрытия беговой дорожки в ручную	2. Погрузка вручную демонтируемого резинового покрытия с последующей транспортировкой
Наименование используемой техники		Автосамосвал

Технологическая схема демонтажа урн и скамеек

		
Вид операции	1. Демонтаж урн и скамеек вручную	2. Погрузка урн и скамеек вручную с последующей транспортировкой
Наименование используемой техники		Автосамосвал

Технологическая схема демонтажа дорожных знаков

			
Вид операции	1. Демонтаж щитов и опор дорожных знаков	2. Демонтаж сигнальных столбиков	3. Погрузка вручную щитов и опор дорожных знаков с последующей транспортировкой
Наименование используемой техники			Экскаватор одноковшовый Автосамосвал

Перечень
машин и технологического оборудования

№ п/п	Наименование механизмов	Кол-во
1	Экскаватор одноковшовый	1
2	Автосамосвал	1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Елизарова			09.24
Пров.		Гринишин			09.24
ГИП		Стельмах			09.24
Н.контр.		Прокина			09.24

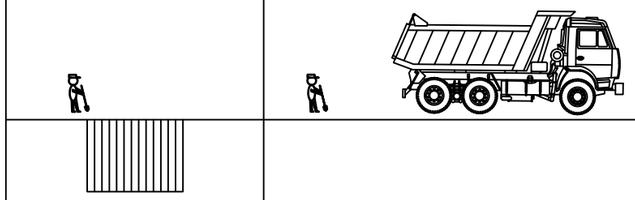
П – 01/24 – ПОС – 5

Прилегающая территория объекта культурного наследия "Стадион им. Ленинского комсомола", 1967 г., по адресу: г. Красноярск, Остров Отдыха,15 "А"

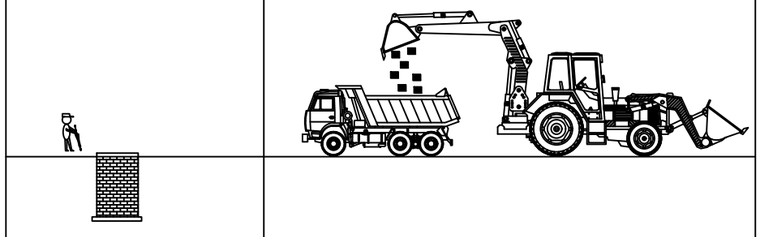
Капитальный ремонт	Стадия	Лист	Листов
	П	1	3
Технологические карты-схемы последовательности сноса строительных конструкций и оборудования	ООО «Дорпроект»		

Формат А3

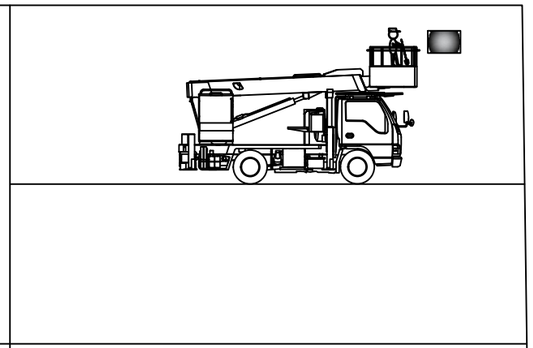
Технологическая схема демонтажа забора из профлиста

		
Вид операции	1. Демонтаж забора из профлиста в ручную	2. Погрузка забора из профлиста вручную с последующей транспортировкой
Наименование используемой техники		Автосамосвал

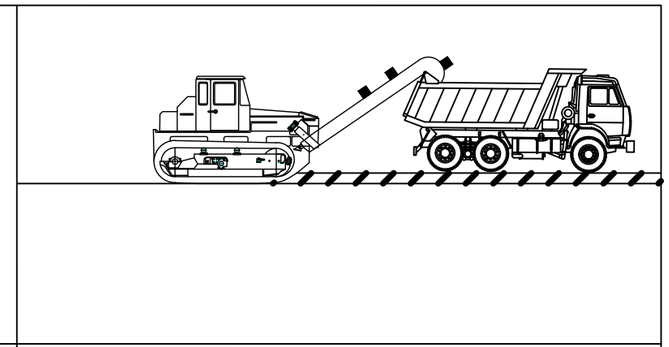
Технологическая схема демонтажа дождеприеного колодца

		
Вид операции	1. Демонтаж дождеприемного колодца	2. Погрузка и транспортировка кирпичного и бетонного лома
Наименование используемой техники		Экскаватор одноковшовый Автосамосвал

Технологическая схема демонтажа прожектора

	
Вид операции	1. Демонтаж прожектора вручную
Наименование используемой техники	Автовышка

Технологическая схема фрезерования асфальтобетона

	
Вид операции	1. Фрезерование асфальтобетонного покрытия с погрузкой в автосамосвал и последующей транспортировкой
Наименование используемой техники	Самоходная фреза Автосамосвал

Технологическая схема демонтажа искусственного газона

Вид операции	1. Демонтаж искусственного газона в ручную	2. Погрузка искусственного газона вручную с последующей транспортировкой
Наименование используемой техники		Автосамосвал

Перечень
машин и технологического оборудования

№ п/п	Наименование механизмов	Кол-во
1	Бортовой автомобиль	1
2	Автосамосвал	1
3	Экскаватор одноковшовый	1
4	Самоходная фреза	1

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

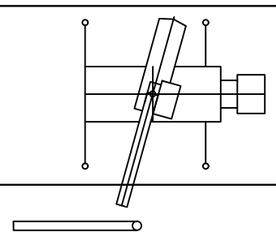
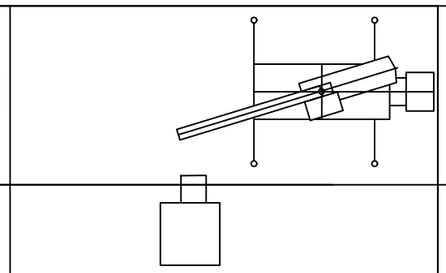
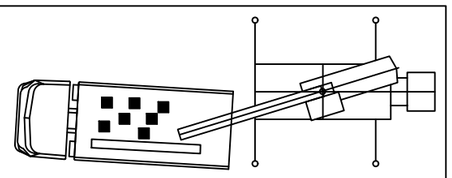
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П – 01/24 – ПОС – 5

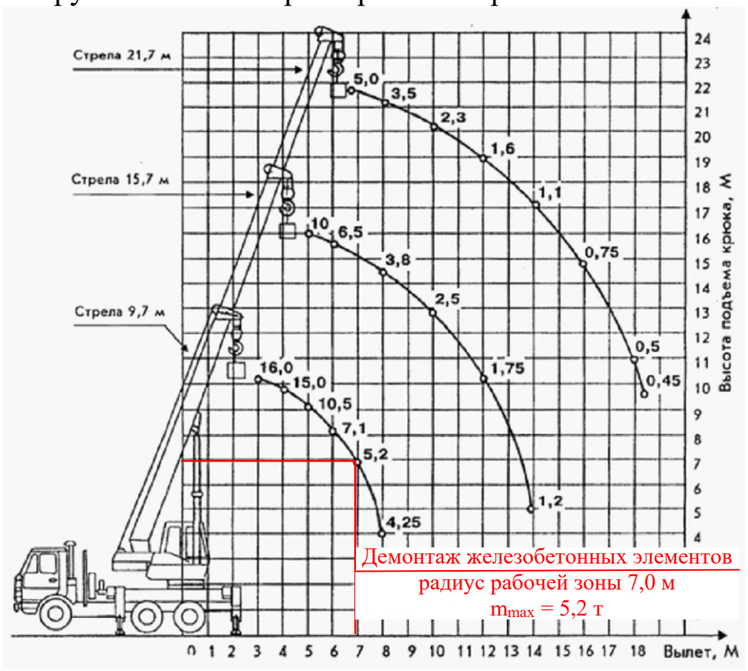
Лист 2

Формат А3

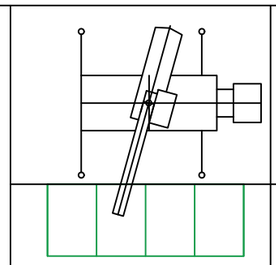
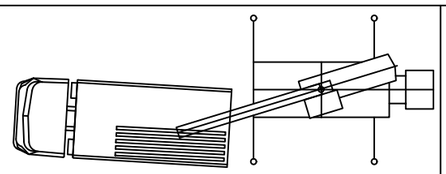
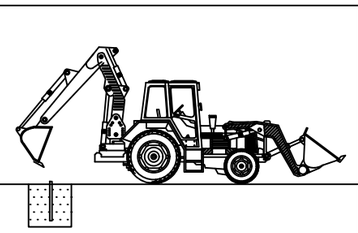
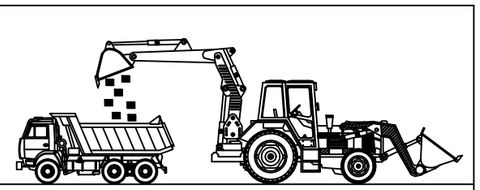
Технологическая схема демонтажа безнапорной и ливневой канализации

			
Вид операции	1. Демонтаж асбестоцементной трубы	2. Демонтаж канализационного колодца	3. Погрузка и транспортировка асбестоцементной трубы и колодца
Наименование используемой техники	Автокран	Автокран	Автокран Автосамосвал

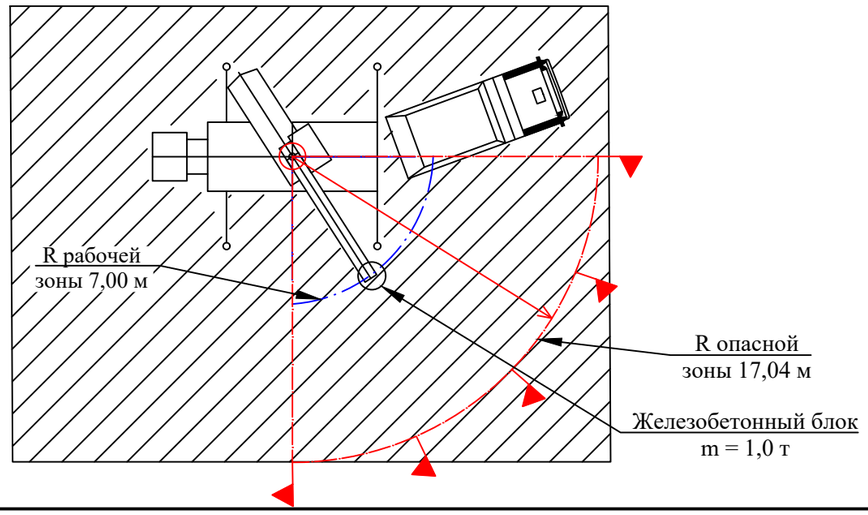
Грузовысотные характеристики крана КС-4572



Технологическая схема демонтажа металлического забора

				
Вид операции	1. Демонтаж забора и стоек	2. Погрузка и транспортировка элементов забора	3. Демонтаж железобетонного фундамента забора	4. Погрузка и транспортировка фундамента забора
Наименование используемой техники	Автокран	Автокран Автосамосвал	Экскаватор одноковшовый	Экскаватор одноковшовый Автосамосвал

Технологическая схема демонтажа железобетонных элементов



Перечень
машин и технологического оборудования

№ п/п	Наименование механизмов	Кол-во
1	Автокран	1
2	Автосамосвал	1
3	Экскаватор одноковшовый	1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Разрешение	Обозначение	П – 01/24 – ПОС
272/24	Наименование объекта строительства	Капитальный ремонт прилегающей территории объекта культурного наследия «Стадион им. Ленинского комсомола», 1967 г., по адресу: г. Красноярск, остров Отдыха, 15 «А»

Изм.	Лист	Содержание изменения	Код	Примечание
		П – 01/24 – ПОС – С **Содержание**		
Изм.1 (Зам.)	1-3	Добавлено Приложение А. Разрешение на внесение изменений Изм. 1	4	
		П – 01/24 – ПОС – ПЗ **Пояснительная записка**		
Изм.1 (Зам.)	5, 21	В п. 7.9 и п. 7.20.1 указана марка щебня по дробимости	4	
Изм.1 (Зам.)	23	В п. 7.21 табл. 7.21.1 и табл. 7.21.2 изменено количество образования отходов на период строительства	4	
		Приложение А **Разрешение на внесение изменений Изм.1**		
Изм.1 (Нов.)	1	Добавлен новый документ	4	

Согласовано:

Н. Контр.

Изм. внес	Капленко		12.24	ООО «Дорпроект»	Лист / Листов
Составил	Капленко		12.24		
ГИП	Стельмах		12.24		1
Утв.	Когодеев		12.24		