

Российская Федерация
Тюменская область
Общество с Ограниченной Ответственностью
"ПРОЕКТСТРОЙСЕРВИС"
Свидетельство №2202

Капитальный ремонт прилегающей
территории многоквартирного жилого дома
по улице Свердлова №6 в городе Югорске

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. Проект организации капитального
ремонта

ПСС-49-21-ПОКР
Том 4

Общество с Ограниченной Ответственностью
"ПРОЕКТСТРОЙСЕРВИС"
Свидетельство №2202

Капитальный ремонт прилегающей
территории многоквартирного жилого дома
по улице Свердлова №6 в городе Югорске

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. Проект организации капитального
ремонта

ПСС-49-21-ПОКР
Том 4

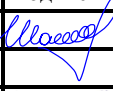


Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Главный инженер проекта



В. А. Шаламов

Обозначение	Наименование	Примечание
ПСС-49-21-ПОКР.ТЧ	Содержание тома 4	
ПСС-49-21-ПОКР.ТЧ	Текстовая часть	
ПСС-49-21-ПОКР.ГЧ	Графическая часть	

Инв.№ ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №	ПСС-49-21-ПОКР.ТЧ						Стадия	Лист	Листов
			Содержание тома 4						П	1	9
			Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	«ПРОЕКТСТРОЙСЕРВИС»		
			Составил	Шаламов				05.21			
			Проверил	Гареева				05.21			
			ГИП	Шаламов				05.21			

Проект организации капитального ремонта территории жилого дома №6 по ул. Свердлова в городе Югорске, разработан в соответствии с требованиями следующих нормативных документов и материалов:

1. СНиП 12-03-01 «Безопасность труда в строительстве»;
2. СП 131.13330.2018 «Строительная климатология»;
3. СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;
4. СП 48.13330.2011 «Организация строительства»;
5. Разделы проектной документации.

1. Характеристика района по месту расположения объекта капитального ремонта и условий ремонта:

Объект капитального ремонта находится в г. Югорске, Ханты-Мансийского автономного округа, Тюменской области. Средняя температура января колеблется от минус 18 до минус 24°C, июля - от 15,7 до 18,4°C.

Наибольшая глубина промерзания грунтов - 2,9 м. Климат умеренно - континентальный с суровой продолжительной зимой и коротким летом.

Высота снежного покрова достигает 80 см. Климатический район - 1Д
 Расчетная температура наружного воздуха - минус 41°C; Расчетное значение веса снегового покрова - 240кг/м²; Расчетное значение ветрового давления - 23 кг/м².

2. Оценка развитости инфраструктуры:

Доставка строительных материалов осуществляется преимущественно автомобильным транспортом. Проезд к площадке производства работ осуществляется по существующим автомобильным дорогам.

3. Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства:

Для проведения капитального ремонта данного объекта предполагается привлечение местной лицензированной генподрядной организации.

4. Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом:

Для проведения капитального ремонта данного объекта необходимо привлечь квалифицированных специалистов.

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

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

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	ПСС-49-21-ПОКР.ТЧ	Лист 2
-----	--------	------	------	---------	------	-------------------	-----------

Существующий многоквартирный жилой дом находится на застроенной территории. Для производства работ нет необходимости в использовании земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для капитального ремонта.

6. Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи:

Территория расположения площадки характеризуется наличием подземных и надземных коммуникаций и сооружений.

Производство работ в охранных зонах инженерных коммуникаций производить в присутствии представителя владельца этих коммуникаций.

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

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения технологической последовательности, проектом предусматриваются два периода строительства-подготовительный и основной.

Подготовительный период строительства включает следующие виды работ:

- устройство временных зданий и сооружений (бытовые помещения);
- устройство открытых площадок складирования строительных материалов и конструкций.

В основной период строительства выполняются все строительно - монтажные работы, выполняются следующие виды работ:

- демонтаж плит дорожных;
- демонтаж бордюров дорожных;
- демонтаж плит тротуарных;
- демонтаж ограждения;
- устройство проезда из асфальтобетона;
- монтаж бордюров;
- укладка брусчатки;
- озеленение территории;
- монтаж велопарковки;
- монтаж ограждения;
- монтаж МАФ на детской площадке.

8. 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:

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ:

- акт освидетельствования скрытых работ по устройству основания из щебня;
- акт освидетельствования скрытых работ по монтажу бордюров;
- акт освидетельствования скрытых работ по защите эл. кабеля.

Инд.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№							ПСС-49-21-ПОКР.ТЧ	Лист
										3
			Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

9. Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов:

Технологическая последовательность работ или их отдельных элементов определяется согласно выбранной организационно-технологической схеме.

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

Таблица № 1 - Потребность строительства в кадрах

Фактор, показатель	Группа производственных процессов по санитарной характеристике	Количество, чел	Классы условий труда
Машинисты автогрейдера	1в	1	допустимый – 2 класс
Водители автомобилей бортовых 5 т	1б	2	допустимый – 2 класс
Водители автомобилей самосвалов 12 т	1б	2	допустимый – 2 класс
Машинисты автопогрузчика	1в	1	допустимый – 2 класс
Машинисты бульдозера 59кВт, 79 кВт ,96кВт	1в	1	допустимый – 2 класс
Машинисты катков	1в	2	допустимый – 2 класс
Оператор котла битумного передвижного 400 л	1в, 2г	2	допустимый – 2 класс
Машинист крана	1в	1	допустимый – 2 класс
Водитель-оператор машины поливочной 6000 л	1б	1	допустимый – 2 класс
Машинист трактора	1в	1	допустимый – 2 класс
Машинисты экскаватора	1в	2	допустимый – 2 класс
Дорожные рабочие	1б, 2г	5	допустимый – 2 класс

Примерная максимальная численность комплексной бригады составляет 21 чел.

Потребность строительства во временных зданиях и сооружений

Бытовые помещения для рабочих, на период кап. ремонта, рекомендуется размещать вблизи производства работ

Потребная площадь конторских помещений, и т.д. определена по (таблица № 2) В бытовых помещениях необходимо предусмотреть место для обогрева и сушки спец. одежды.

На объекте должна быть аптечка с медикаментами, набор фиксирующих шин и другие средства для оказания первой помощи пострадавшим.

Все строительные рабочие обеспечиваются питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов.

Инва.№ ориг	Подпись и дата	Взам. инв.№

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	ПСС-49-21-ПОКР.ТЧ	Лист
							4

Таблица № 2:

№ п/п	Наименование зданий и сооружений	Единица измер.	Количество	Типовой проект
1	Туалет	шт.	1	Био
2	Контейнер для сбора строительного мусора	шт.	1	Контейнер
3	Модуль - бытовка	шт.	1	6,0x3,0x2,5

11. 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:

Поставка строительных материалов на площадку производства работ осуществляется исходя из потребности.

Временное складирование, хранение материалов, конструкций и оборудования обеспечивает исполнитель работ.

С целью сокращения складских площадей и уменьшения объема погрузочно-разгрузочных работ необходимо максимально применять монтаж конструкций, а также разгрузку материалов на рабочие места непосредственно с транспортных средств.

При перевозке грузов должны широко применяться специализированные транспортные средства, обеспечивающие удобство и эффективность погрузочно-разгрузочных работ и универсальные или специализированные контейнеры и средства пакетирования, которые могут использоваться не только в качестве транспортной, но и временной складской емкости.

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

Обеспечение качества строительно-монтажных работ достигается систематическим контролем выполнения каждого производственного процесса. Производственный контроль качества строительства включает:

- входной контроль проектно-сметной документации, конструкций, изделий, материалов;
- операционный контроль отдельных строительных процессов или производственных операций;
- приёмочный контроль строительно-монтажных работ.

По результатам производственного контроля качества СМР должны разрабатываться мероприятия по устранению выявленных дефектов. При контроле и приёмке работ проверяются:

- соответствие применяемых материалов, изделий и конструкций требованиям проекта, ГОСТ, СНиП, ТУ;
- соответствие состава и объёма выполненных работ проекту;
- степень соответствия контролируемых физико-механических, геометрических и других показателей требованиям проекта;
- своевременность и правильность оформления документации;
- устранение недостатков, отмеченных в журналах работ в ходе контроля и надзора за выполнением СМР.

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Контроль качества оборудования поставки заказчика осуществляется заказчиком.

Подрядные организации проводят внутренний (оперативный) контроль, который необходимо проводить в процессе всего производства строительно-монтажных работ.

Кроме этого, в процессе строительства должен осуществляться внешний контроль (заказчиком) - технический надзор.

13. Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля:

Работы по организации службы геодезического и лабораторного контроля при выполнении капитального ремонта не требуются.

14. 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:

Качество рабочей документации должно учитывать требования ГОСТ 21.501-2011 и ГОСТ Р 21.1101-2009. В рабочей документации должны быть указаны:

- параметры, соответствующие требованиям потребителя и нормативной документации, а также допуски на них, контролируемые в процессе строительства;
- критерии и правила приемки;
- марки, виды, типы изделий, элементов, оборудования, материалов и требования к их качеству;
- виды скрытых работ, подлежащие освидетельствованию, а также перечень конструкций, подлежащих промежуточной приемке.

15. Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве:

Для выполнения работ планируется привлечение рабочих кадров местных организаций, в связи с чем персонал, участвующий в строительстве, не нуждается в жилье. Для создания нормальных условий на стройплощадке предусмотрена установка инвентарных зданий контейнерного типа.

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

Указания по технике безопасности:

До начала работ на объекте генподрядная организация должна выполнить подготовительные работы по организации стройплощадки, необходимые для обеспечения безопасности строительства, включая:

- завоз и размещение на территории площадки или за ее пределами инвентарных санитарно-бытовых, производственных и административных зданий и сооружений;
- устройство мест складирования материалов и конструкций;

Окончание подготовительных работ должно быть принято по акту о выполнении мероприятий по безопасности труда, оформленному согласно СНИП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве, часть 1».

Перед началом выполнения строительно-монтажных работ на строительной площадке необходимо выделить опасные для людей зоны, в которых постоянно действуют или потенциально могут действовать опасные производственные факторы, связанные или не связанные с характером выполняемых работ, соответствующие требованиям СНИП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве, часть 1».

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № ориг							Лист
			ПСС-49-21-ПОКР.ТЧ						
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				

К зонам постоянно действующих опасных производственных факторов следует отнести:

- места вблизи неизолированных токоведущих частей электроустановок;
- места, где возможно превышение предельных допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

К зонам потенциально опасных производственных факторов следует относить:

- она где происходит монтаж конструкций или оборудования;
- зоны перемещения машин, оборудования или частей, рабочих органов;
- места, над которыми происходит перемещение грузов кранами.

На границах зон постоянно действующих опасных производственных факторов должны быть установлены предохранительные защитные ограждения, а зон потенциально опасных производственных факторов - сигнальные ограждения и знаки безопасности.

При производстве работ руководствоваться требованиями:

- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве, часть 1»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве, часть 2».

Место производства работ должно быть очищено от валунов, деревьев, строительного мусора.

На участке (захватке), где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.

Способы строповки элементов конструкций и оборудования должны обеспечивать их подачу к месту установки в положении, близком к проектному и исключать возможность падения или скольжения застропованного груза. Монтируемые элементы следует поднимать плавно, без рывков, раскачивания и вращения.

Очистку, подлежащих монтажу, элементов конструкций от грязи и наледи следует производить до их подъема.

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

Не допускается выполнять монтажные работы на высоте в открытых местах при скорости ветра 15 м/с и более при гололедице, грозе или тумане, исключающем видимость в пределах фронта работ.

До выполнения монтажных работ необходимо установить порядок обмена условными сигналами между лицом, руководящим монтажом, и машинистом (мотористом). Все сигналы подаются только одним лицом (бригадиром монтажной бригады, звеньевым, такелажником-стропальщиком), кроме сигнала «Стоп», который может быть подан любым работником, заметившим явную опасность.

Решения по охране труда и промышленной безопасности:

Все решения по охране труда и промышленной безопасности определяются СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве, часть 1» СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве, часть 2», ПБ 10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов», ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности в РФ»

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения строительного-монтажных работ.

Инд.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	ПСС-49-21-ПОКР.ТЧ	Лист 7

На производственных территориях, участках работ и рабочих местах работники должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой должно соответствовать санитарным требованиям.

Скорость движения автотранспорта на строительной площадке и вблизи мест производства работ не должна превышать 10 км/час на прямых участках и 5 км/час на поворотах. Запрещается передвижение механизмов в темное время суток, а также во время технологических перерывов без сопровождения лица ответственного за безопасное производство работ.

На территории площадки устанавливаются огнетушители, щиты с противопожарным инвентарем, места для курения. Временные здания должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения.

Материалы (конструкции) следует размещать в соответствии с требованиями СНиП12-03-2001 ч. 1 на выровненных площадках, принимая меры против самопроизвольного смещения, просадки, осыпания и раскатывания складированных материалов.

Производственное оборудование, приспособления и инструмент, применяемые для организации рабочего места, должны отвечать требованиям безопасности труда.

Производственные территории, участки работ и рабочие места должны быть обеспечены необходимыми средствами коллективной или индивидуальной защиты работающих, а также средствами связи, сигнализации и другими техническими средствами обеспечения безопасных условий труда в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Обязанности по обеспечению охраны труда на строительной площадке возлагаются на производителя работ по строительному объекту, а при выполнении конкретных работ и на рабочих местах - на мастера.

Инструкции по безопасному выполнению работ должны быть доведены до работника под расписку перед началом производства работ на объекте, а в дальнейшем периодически с учетом изменения характера и вида работ.

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

С целью снижения отрицательного воздействия строительного производства на окружающую среду и создания наиболее благоприятных условий для трудящихся на строительной площадке в проекте предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- при уборке помещений, отходы и мусор должны удаляться с обязательным использованием закрытых лотков и бункеров накопителей, предотвращающих запыление территории и вывозиться автотранспортом на городские свалки;
- с целью уменьшения шума от производства строительных работ запрещается работа механизмов вхолостую.

На территории объекта не допускается не предусмотренное проектной документацией уничтожение древесно-кустарниковой растительности.

18. Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства

Охрана объекта должна осуществляться с целью обеспечения сохранности оборудования, приборов, материалов и пр.

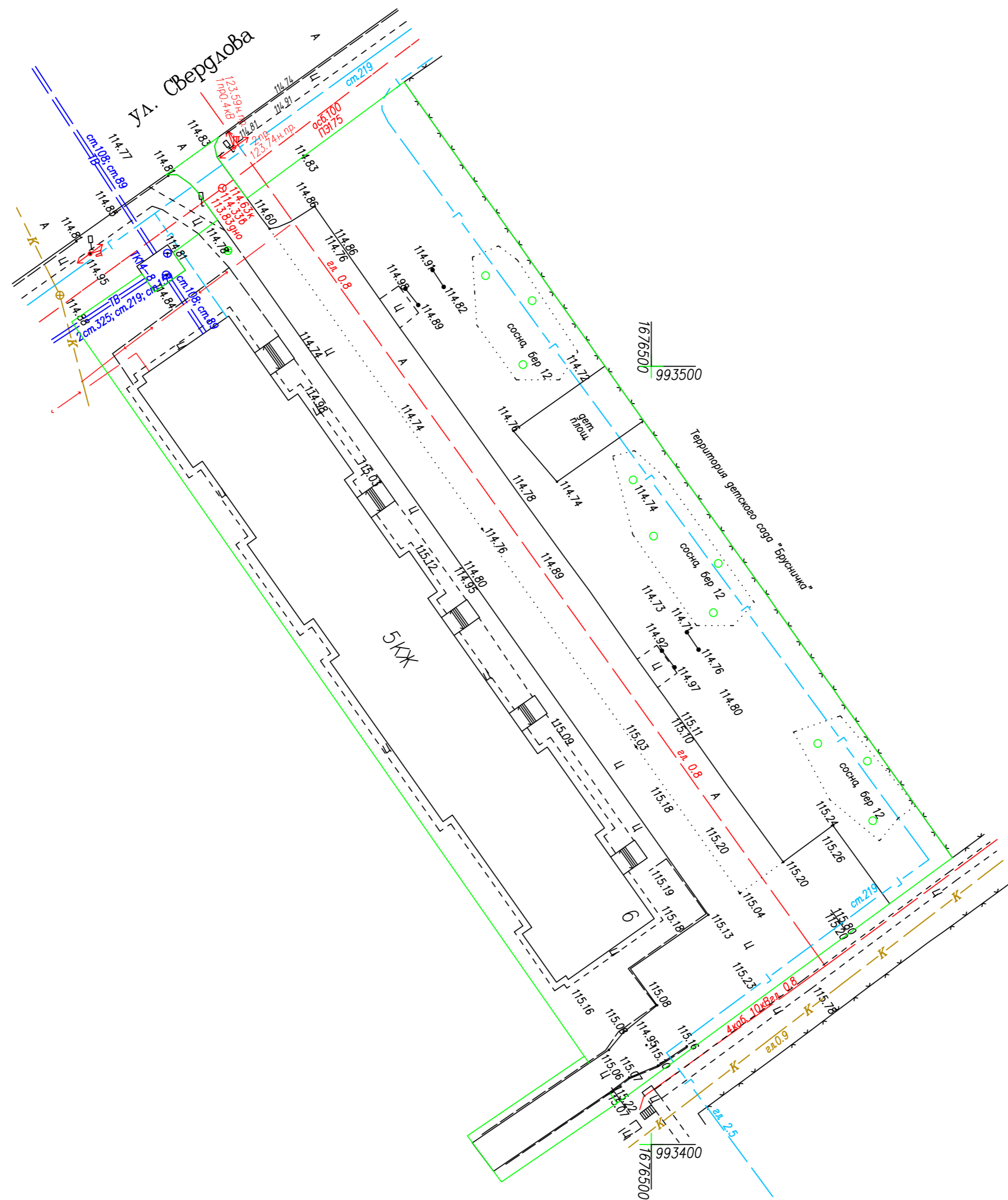
Инва.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист
			ПСС-49-21-ПОКР.ТЧ						8
			Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	

- Общее количество работающих принимаем равным 4 чел.
- Общее количество часов производства работ 1242,76 чел.час /4 чел. =310,7 часа
- Продолжительность строительства равно 310,7 часа/8 часов = 38,8 дней ~ 1,3 мес.
- Подготовительный период 1 мес.
- Общая продолжительность строительства составит 2,3 мес.

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:

Мониторинг при выполнении капитального ремонта не требуется ввиду отсутствия факторов влияющих на изменение несущей способности и конструктивной устойчивости конструкций зданий.

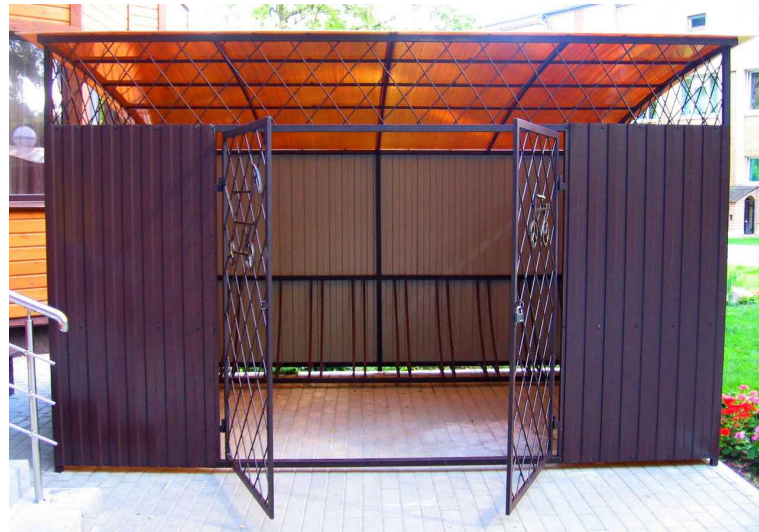
Инв.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№					Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	9	



— Границы земельного участка

						ПСС -49-21- ПОКР			
						Капитальный ремонт прилегающей территории многоквартирного жилого дома по улице Свердлова №6 в городе Югорске			
Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Проект организации капитального ремонта	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Шаламов В.А.			<i>Шаламов В.А.</i>	05.2021		П	1	3
ГИП	Шаламов В.А.			<i>Шаламов В.А.</i>	05.2021				
						Ситуационный план		ООО "Проектстройсервис"	

Крытая велопарковка 6*4м



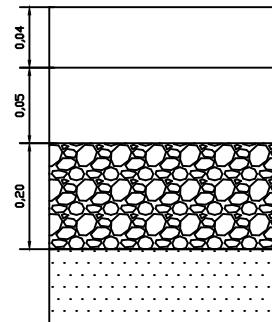
Спецификация элементов крытой велопарковки

№ п/п	Наименование элемента	Ед.изм.	Количество	Масса ед. кг	Примечание
1	Трубы стальные квадратные ГОСТ 8639-82 размером: 70*70 мм, толщина стенки 5 мм	м	22	9,87	217,1 кг
2	Трубы стальные прямоугольные ГОСТ 8645-86 размером: 60*40 мм, толщина стенки 4 мм	м	60	5,56	333,6 кг
3	Трубы стальные квадратные ГОСТ 8639-82 размером: 15*15 мм, толщина стенки 1,5 мм	м	520	0,61	317,2 кг
4	Трубы стальные прямоугольные ГОСТ 8645-86 размером: 40*20 мм, толщина стенки 3 мм	м	86	3,37	289,8 кг
5	Плита железобетонная ПДН 6*2*0,14	шт	2		
6	Кровельное покрытие из профнастила оцинкованного с покрытием полиэстер	м2	29		МП-20-1100-0,5
7	Ограждающие конструкции стен из профнастила оцинкованного с покрытием полиэстер	м2	23		С8-1100-0,5
8	Велопарковка треугольная	шт	2		

Экспликация элементов

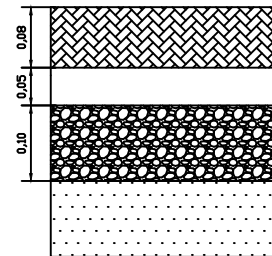
Обозначение	Наименование элемента	Ед.изм.	Количество
	Скамья со спинкой, вес 30 кг.	шт	2
	Урна металлическая, вес 6 кг.	шт	2
	Крытая велопарковка 6*2м	шт	1
I	Проезд	м2	1111,5
II	Тротуарные дорожки из брусчатки "Кирпичик" 200x100x80	м2	48,8
III	Тротуарные дорожки из ж/б плит	м2	39
IV	Озеленение с внесением торфа	м2	603,4
	Монолитные участки бетона (бетон В15)	м3	1,12
	ИДН	м2	22
	Ограждение детской площадки 2x0,5, вес секции 22 кг.	п.м.	36
	Ограждение территории	п.м.	67
	Бордюрный камень ВР100.20.8 (для тротуара)	шт	104
	Бордюрный камень ВР100.30.15 (для проезда)	шт	182

 - тип I Проезд



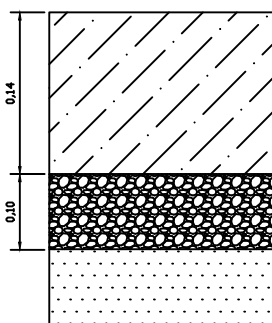
Асфальтобетон плотный из горячей мелкозернистой щебеночной смеси тип Б марки I на битуме 90/130
 Асфальтобетон пористый из горячей крупнозернистой щебеночной смеси марки I на битуме 90/130
 Щебень фракционный уложенный по способу заклинки, марки 800, фр. 20-40
 Грунт земляного полотна (песок мелкий)

 - тип II Тротуар из брусчатки



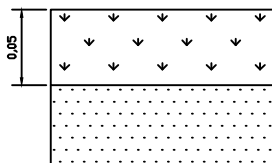
Брусчатка
 Пескоцементная смесь
 Щебень фракционный уложенный по способу заклинки, марки 800, фр. 5-10
 Грунт земляного полотна (песок мелкий)

 - тип III Покрытие из ж/б плит



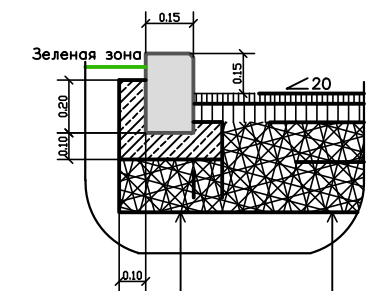
Плиты железобетонные тротуарные
 Щебень фракционный уложенный по способу заклинки, марки 800, фр. 5-10
 Грунт земляного полотна (песок мелкий)

 - тип IV Газон

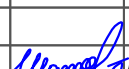



Слой торфа
 Грунт земляного полотна (песок мелкий)

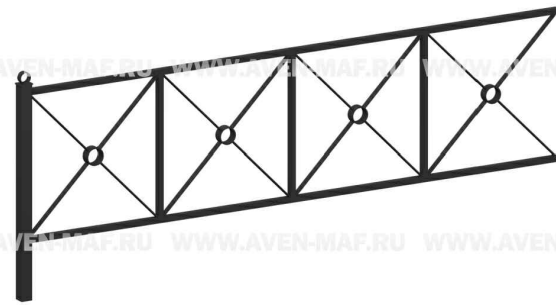
Узел примыкания проезда к зеленой зоне



Щебень, ГОСТ 267-93*
 Бетон монолитный В15
 Камень бортовой ВР100.30.15 ГОСТ 6665-91*
 Дорожная одежда Тип I

						ПСС -49-21- ПОКР			
						Капитальный ремонт прилегающей территории многоквартирного жилого дома по улице Свердлова №6 в городе Югорске			
Изм.	Кол.ч.	Лист	Изд.	Подпись	Дата	Проект организации капитального ремонта	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Шаламов В.А.			05.2021		П	2	3
ГИП		Шаламов В.А.			05.2021				
						Тип дорожной одежды. Узлы	ООО "Проектстройсервис"		

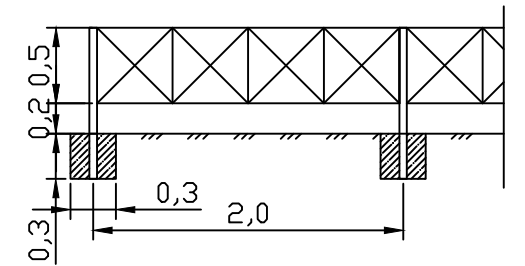
Ограждение территории 2x0,5м



Скамейка, 1960*555*745, 30 кг.



Схема установки ограждения



Брусчатка Кирпичик 200x100x80



Урна, 510*380*1000, 6кг.



Схема устройства пониженного бордюра

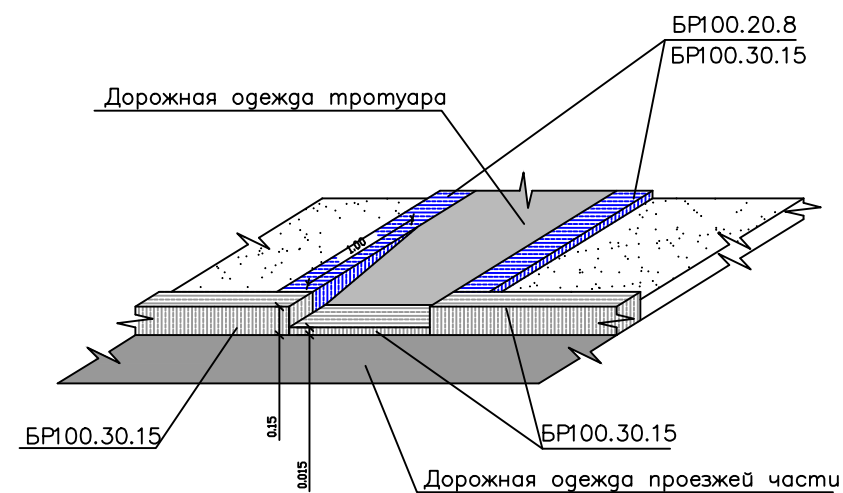
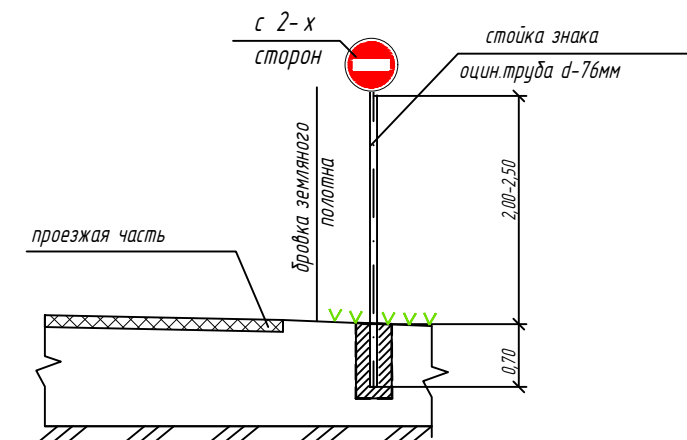


СХЕМА УСТАНОВКИ ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ



Детский городок МГ-45 "Сити"



						ПСС -49-21- ПОКР			
						Капитальный ремонт прилегающей территории многоквартирного жилого дома по улице Свердлова №6 в городе Югорске			
Изм.	Кол.ч.	Лист	Изд.	Подпись	Дата	Проект организации капитального ремонта	Стадия	Лист	Листов
							П	3	3
Разраб.		Шаламов В.А.			05.2021	Узлы	ООО "Проектстройсервис"		
ГИП		Шаламов В.А.			05.2021				