ЭкоАС
проект

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство благоустройство и укладка брусчаток пешеходных тротуаров по улицам М.Утемесулы, Ш.Еркешова, О.Шаримова в поселке Доссор Макатского района Атырауской области»

Том 5. Проект организации строительства

г. Кульсары, 2020 г.

Р А Б О Ч И Й П Р О Е К Т

«Строительство благоустройство и укладка брусчаток пешеходных тротуаров по улицам М.Утемесулы, Ш.Еркешова, О.Шаримова в поселке Доссор Макатского района Атырауской области»

Том 5. Проект организации строительства

Заказчик: ГУ «Аппарат акима поселка Доссор»

Исполнитель: ТОО «ЭкоАС проект»

Генеральный директор _____ Хасанова А.С.

г.Кульсары, 2020 г.

Состав проекта

Том 1. Пояснительная записка
Том 2. Генеральный план объекта и паспорт застройки территории
Том 3. Сметная документация
Том 4. Оценка воздействия на окружающую среду
Том 5 Проект организации строительства
Том 6. Инженерно-геодезический отчет

Оглавление

Введение 5
1. Строительные материалы.....5
2. Работы, возлагаемые на организацию осуществляющую строительные работы 5
3. Особенности производства работ. 9
4. Оформление документации на право производства работ. 9
5. Охрана труда и санитарно-эпидемиологические условия. 10
6. Охрана окружающей среды. 13
7. Физические факторы и их воздействие на компоненты окружающей среды. 14

Введение

Проектно-сметная документация по проекту «Строительство благоустройство и укладка брусчаток пешеходных тротуаров по улицам М.Утемесулы, Ш.Еркешова, О.Шаримова в поселке Доссор Макатского района Атырауской области» разработана в соответствии с заданием на проектирование, полученным от Заказчика ГУ «Аппарата акима поселка Доссор».

Проектом соблюдены положения и требования, изложенные в нормативных документах: СП РК 3.01-101-2013* - Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов, СП РК 3.01-105-2013 – Благоустройство территорий населенных пунктов.

По административному делению проектируемый тротуар располагается вдоль 3-х основных улиц п.Доссор, это улицы ул. Бейбарыс Султан, ул. Ш. Еркешова, ул. М. Өтемісұлы. Площадь, на которой предусмотрено проведение строительства составляет 0,98 Га.

Расчетный срок строительства составляет 4 месяца.

1. Строительные материалы.

При строительстве будут использоваться местные материалы из действующих карьеров и близлежащих заводов.

Все материалы и ресурсы, используемые для ремонта дороги должны соответствовать требованиям ГОСТа и другим нормативным документам, действующим в РК.

Снабжение питьевой водой рекомендуется из водопровода с населенных пунктов, в которых расположены участки проектирования. Качество питьевой воды соответствует требованиям ГОСТ 2761-81. Вода для технических нужд – из местных источников, доставка воды – автоводовозами.

Расстояние до свалки и грунтового карьера определено заказчиком и составляет 15 км.

2. Работы, возлагаемые на организацию осуществляющую строительные работы

- подготовительные работы;
- разборка существующей дорожной одежды;
- замена и установка новых водоотводных лотков;
- строительство и замена малых искусственных сооружений;
- устройство дорожной одежды;
- строительство пересечений и примыканий;
- обустройство улицы.

Раздел организации строительства в первую очередь предусматривает ликвидацию сезонных дорожно-строительных работ, снижение стоимости ремонта путем принятия наиболее рациональной схемы обеспечения объекта дорожно-строительными материалами.

Разделом рабочего проекта уделено внимание комплексной механизации строительных работ специализированными отрядами. Состав отрядов и расчет отрядо -смен выполнен с учетом капитального ремонта.

Обоснование методов производства работ.

Общие рекомендации.

Для обеспечения бесперебойного ведения строительных работ в летний период, рабочим проектом предусматривается произвести работы по заготовке дорожно-строительных материалов в неблагоприятные периоды года.

По наличию предприятий, ведущих разработку дорожно-строительных материалов, район строительства относится к обеспеченному. Доставка должна осуществляется согласно утвержденной заказчиком ведомости доставки основных материалов и полуфабрикатов.

Устройство слоев дорожной одежды из каменных материалов и линейные земляные работы, относятся к I - группе работ и могут выполняться при температуре не ниже 0º С.

Для данного района работы; I – группы могут выполняться с 6 апреля по 31 октября.

Задачи подготовительного периода.

Подготовительные работы выполняются до начала основных работ в сроки, обеспечивающими своевременное начало и бесперебойное ведение основных дорожно-строительных работ.

Нормативная продолжительность подготовительного периода составляет 1 месяц.

В состав подготовительных работ входят;

- демонтажные работы;
- заготовка ДСМ;
- разбивка объекта на местности;

Укладка и уплотнение смесей.

Толщину распределяемой смеси назначают с учетом коэффициента, который определяется опытным путем для каждой смеси в начале производства работ. Ориентировочно относительный коэффициент уплотнения (коэффициент запаса) следует принимать равным 1.20-1.30.

Влажность смеси непосредственно перед уплотнением должна быть не ниже оптимальной или выше ее величины на 1 -2 %. При недостаточной влажности смеси необходимо произвести ее доувлажнение с использованием поливомоечной машины, оборудованной «гребенкой».

Уплотнение смесей рекомендуется выполнять тротуарными катками, а также виброплитами.

Слой уплотняется от краев к середине с перекрытием предыдущего следа от прохода катка на 10-15 см. Скорость движения катка при первых 3-4 проходах рекомендуется 1,5-2,0 км/ч, при последующих 6-7 км/ч. Количество проходов уплотняющих машин по одному следу зависит от толщины уплотняемого слоя, вида смеси и должно быть определено при пробном уплотнении.

Признаком окончания уплотнения может служить отсутствие следа от прохода тяжелого катка. Окончательные результаты качества уплотнения устанавливаются по результатам лабораторного контроля: плотность слоя после уплотнения должна быть не ниже 0,98 от максимальной при стандартном уплотнении. Отбор проб для определения плотности слоя производят: методом лунок для укрепленных каменных материалов, методом режущего кольца - для укрепленных грунтов.

Обеспечение строительства механизмами, рабочими кадрами, жильем и культурно-бытовое обслуживание предусматривается исходя из возможности подрядной организации.

Подготовительные работы выполняются:

Состав отряда:

1	Строительные рабочие	10 чел
2	Бульдозер 79 л.с.	1
3	Автогрейдеры 135 л.с.	1
4	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	2
5	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,5 м3	1
6	Автомобили бортовые, до 20 т	1
7	Краны на автомобильном ходу 10 т	1

Заготовка материалов начнется одновременно с подготовительными работами будет производиться в течении всего периода строительства при работе в две смены.

После окончания периода строительства, освободившиеся механизмы используются на других работах.

Объемы работ подготовительного периода приведены в сводной ведомости объемов работ.

Земляное полотно.

Земляное полотно представлено насыпью и корытом. В необходимый перечень работ по земляному полотну входит разработка грунта, устройство насыпи, планировка насыпи и дна корыта.

Состав отряда:

1	Строительные рабочие	10 чел
2	Автопогрузчики, 5 т.	1
3	Бульдозер 79 л.с.	1

4	Виброплита	1
5	Каток тротуарный	1
6	Машины поливомоечные, 6000 л.	1
7	Экскаваторы на гусиничном ходу «HITACHI», 0,5 м3	1

Устройство дорожной одежды.

Смесь основания должна соответствовать ГОСТ 25607. Распределение смеси производится с помощью распределителей и вручную. Слой уплотняется малыми катками или виброплитами. Укатку следует производить с поливом водой – 15 - 25 л/м2 в продольном направлении, начиная от внешних кромок по направлению к центру.

Уплотнение каменного материала при отрицательной температуре должно производиться без увлажнения. Движение транспортных средств по слою допускается только после полного уплотнения.

Работы по устройство дорожной одежды выполняются:

Состав отряда:

1	Строительные рабочие	10 чел
2	Автопогрузчики, 5 т	1
3	Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	1
4	Катки тротуарный	1
5	Краны на автомобильном ходу, 10 т	1
6	Машины поливомоечные, 6000 л	1
7	Автосамосвалы, 7 т	2

Обустройство дороги

В проекте предусмотрена разборка существующих элементов обустройства (дорожных знаков) и перенос их на необходимое расстояние с установкой на новый монолитный фундамент.

Состав отряда:

1	Строительные рабочие	3 чел
2	Автопогрузчики, 5 т.	1
3	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	1
4	Автомобили бортовые, до 5 т	1
5	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, 3 т	1

Источники водоснабжения

Питьевая вода доставляется на участок бутылированная. Техническая вода доставляется из местных источников.

3. Особенности производства работ.

При строительстве улиц в условиях сложившейся застройки необходимо учитывать ряд особенностей, связанных с производством работ:

- расположение объекта строительства в непосредственной близости от жилых построек;
- стесненные условия строительства.

Рабочая геодезическая основа должна создаваться на основании городской геодезической основы и в соответствии со СНиП 3.01.03–84 ”Геодезические работы в строительстве”.

Строительные площадки должны быть ограждены щитовым инвентарным ограждением согласно ГОСТ23.407–78. На площадках размещаются передвижные временные здания (вагоны) для административно-хозяйственных нужд строительства, временные открытые склады и навесы, помещения охраны, мойки для автомобилей, биотуалеты.

Санитарно-бытовое обслуживание рабочих (гардеробы для повседневной и рабочей одежды, душевые, сушилки для рабочей одежды и т. д.) должно быть обеспечено на базе подрядной строительной организации. Доставку рабочих на строительную площадку следует организовать автобусами.

Снабжение площадки строительства электроэнергией и водой предусматривается по временным техническим условиям, получаемым генеральным подрядчиком. Связь – по мобильным телефонам и радиостанциям.

4. Оформление документации на право производства работ.

Перед началом работ на дороге в пределах полосы отвода дорожной или иной организации, производящей работы, необходимо оформить в местном органе управления, разрешение (ордер) на право производства работ.

Кроме того, должны быть составлены, согласованы с местными органами ГАИ и утверждены руководителем организации, производящей работы, время начала и окончания работ, а также схемы расстановки знаков и ограждений в зоне работ.

Приводится перечень и выносится изображение дорожных знаков и др. технических средств.

К выполнению работ по ремонту дорожных сооружений разрешается приступать после полного обустройства места работ всеми необходимыми дорожными знаками и ограждениями.

По окончанию работ по строительству необходимо убрать все знаки, ограждения, конусы, не оставлять строительный мусор и т.п.

5. Охрана труда и санитарно-эпидемиологические условия.

Основные требования по охране труда и технике безопасности в строительстве установлены трудовым законодательством, специальными нормами и правилами «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» СН РК 1.03-05-2011. По дорожному строительству действуют «Правила техники безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог». Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" согласно Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

Работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям настоящих Санитарных правил. При невозможности соблюдения предельно-допустимых уровней и концентраций вредных производственных факторов на рабочих местах (в рабочих зонах) работодатель обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты и руководствуется принципом "защита временем".

На территории жилых объектов и объектов, подключенных к системам централизованного водоснабжения и канализаций, не допускается строить и переоборудовать дворовые установки, выгребные ямы.

На территории жилых объектов и объектов, не подключенных к системам централизованного водоснабжения и канализации, сбор жидких отходов потребления осуществляется в выгребные ямы с водонепроницаемым выгребом и наземной частью с крышкой и решеткой для отделения твердых фракций. При наличии дворовых уборных допускается устройство общего выгреба.

Не канализованные санитарно-дворовые установки и общественные уборные удаляют от жилых и общественных зданий, от площадок для игр детей и отдыха населения на расстояние не менее 25 м, за исключением частных домостроений (в том числе дачных участков) - не менее 10 м, от колодцев и каптажей родников - не менее 50 м. Погрузку и выгрузку жидких отходов из автоцистерн с вакуумным наполнением производят через заборные рукава в приемные устройства. К жидким отходам добавляют воду из расчета 1:1, твердые примеси измельчают на мусородробильных установках и спускают в канализацию, а при их отсутствии ежедневно вывозят в места, отведенного для обезвреживания ТБО. Жидкие отходы собирают в водонепроницаемые выгребные ямы и вывозят ассенизационным транспортом по договору на осуществление данных работ с необходимым комплектом разрешительных документов.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается. Питьевая вода на участок доставляется бутылированная.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей системе

водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин "Биотуалет".

По мере накопления мобильные туалетные кабины "Биотуалет" очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом, согласно договора и необходимых разрешительных документов. Заготовка и обработка арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки производится на специально оборудованных местах. Уплотнение бетонной массы производится пакетами электровибраторов с дистанционным управлением. Битумная мастика доставляется к рабочим местам в емкостях при помощи грузоподъемного крана. При перемещении битума вручную применяются металлические бачки с плотно закрывающимися крышками. Использовать битумные мастики с температурой выше плюс 180 градусов Цельсия (далее – ^{o}C) при изоляционных работах не допускается. Материалы, содержащие вредные вещества, хранятся в герметически закрытой таре. Цемент хранится в силосах, бункерах, ларях и других закрытых емкостях. Горючие и легковоспламеняющиеся материалы хранятся и транспортируются в закрытой таре. Хранение и транспортировка материалов в бьющейся (стеклянной) таре не допускается. Тара имеет соответствующую надпись.

Устройство рабочих мест на строительной площадке соответствует следующим требованиям:

1) площадь рабочего места оборудуется достаточной для размещения строительных машин, механизмов, инструмента, инвентаря, приспособлений, строительных конструкций, материалов и деталей, требующихся для выполнения трудового процесса;

2) положение рабочего исключает длительную работу с наклонами туловища, в напряженно вытянутом положении, с высоко поднятыми руками.

Внутрисменный режим работы предусматривает предупреждение переохлаждения работающих лиц за счет регламентации времени непрерывного пребывания на холоде и времени обогрева. Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне плюс 21 – 25^{o}C. Помещение для обогрева кистей и стоп оборудуется тепловыми устройствами, не превышающими плюс 40 ^{o}C. При температуре воздуха ниже минус 40 ^{o}C предусматривается защита лица и верхних дыхательных путей. На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12 – 15 ^{o}C.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, проходят обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса. Лица, занятые на участках с вредными и опасными условиями труда, проходят обязательные медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. При проведении строительных работ на территории населенного пункта, неблагополучного по инфекционным заболеваниям, рабочим проводятся профилактические прививки. Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку. Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

Погрузочно-разгрузочные работы для грузов весом до 15 килограмм для мужчин и до 7 килограмм женщин (далее – кг) и при подъеме грузов на высоту более двух метров (далее – м) в течение рабочей смены механизируются. Погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами производятся с использованием средств индивидуальной защиты. Выполнять погрузо-разгрузочные работы с опасными грузами при неисправности тары, отсутствии маркировки и предупредительных на ней надписей не допускается. Заготовка и обработка арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки производится на специально оборудованных местах. Уплотнение бетонной массы производится пакетами электровибраторов с дистанционным управлением. Строительный мусор перед укладкой бетонной смеси удаляется промышленными пылесосами. Продувать арматурную сетку и забетонированные поверхности сжатым воздухом не допускается. Битумная мастика доставляется к рабочим местам по битумопроводу или в емкостях при помощи грузоподъемного крана. При перемещении битума вручную применяются

металлические бачки с плотно закрывающимися крышками. Использовать битумные мастики с температурой выше плюс 180 градусов Цельсия (далее – °С) при изоляционных работах не допускается. Хранение и перенос горючих и легковоспламеняющихся материалов осуществляется в закрытой таре. Хранение и транспортировка материалов в бьющейся (стеклянной) таре не допускается.

Эксплуатация ручных машин осуществляется при выполнении требований:

1) проверки комплектности и надежности крепления деталей, исправности защитного кожуха при каждой выдаче машины в работу;

2) ручные машины, весом десять килограмм и более, должны оснащаться приспособлениями для подвешивания;

3) проведения своевременного ремонта машин и послеремонтного контроля параметров вибрационных характеристик.

В связи с тем, что основные дорожно-строительные машины и механизмы будут постоянно находиться на объекте строительства по причине трудоемкой и дорогостоящей транспортировки, и не будет производится вынос грунта на городские магистральные улицы, проектом не предусматривается пункт мойки колес.

6. Охрана окружающей среды.

Влияние выбросов загрязняющих веществ на воздушный бассейн района строительства в течение расчетного времени строительства и эксплуатации автодороги не будет превышать санитарных норм. Вредные выбросы при строительстве автодороги являются кратковременными и умеренными и не превышают предельно допустимых значений, а при эксплуатации представлены только выхлопными газами движущегося автотранспорта.

Следовательно, строительство тротуара не повлечет за собой необратимых негативных изменений в окружающей среде, не окажет недопустимого отрицательного воздействия на существующее экологическое состояние региона.

В ходе разработки проекта учтены все требования национальной нормативно-технической документации.

В период строительства подрядчик должен гарантировать выполнение всех работ в соответствии с нормами и правилами, относящимся к требованиям защиты окружающей природной среды, согласно законам Республики Казахстан.

Более подробно мероприятия по охране окружающей природной среды при строительстве и эксплуатации улиц описаны в томе 4 «Оценка воздействия на окружающую среду» настоящего проекта.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнен с учетом фоновых концентраций вредных веществ. Расчёт предельно-допустимого выброса для источников предприятия произведён по каждому ингредиенту, исходя из условия не превышения расчётной приземной концентрации загрязняющих веществ и уровней шума.

Воздействие выбросов загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха в период строительства носит кратковременный и разовый характер, что не создает предпосылок накопления вредных веществ в объектах окружающей среды и

не приведет к изменению их санитарно-гигиенических характеристик. По характеру воздействия на атмосферу источники характеризуются прямым воздействием. Поступление загрязняющих веществ в основном происходит непрерывно на период проведения строительно-монтажных работ. Все работы будут производится с соблюдением технологий проведения работ. Все подготовительные и монтажные работы по строительству будут производиться в пределах ограниченной площадки, что позволит при соблюдении предусмотренных проектом природоохранных мероприятий свести к минимуму негативное воздействие на окружающую среду.

Для уменьшения пылевого загрязнения воздуха, происходящего при выполнении строительных работ связанных с использованием строительных машин и механизмов, особенно с разработкой и перемещением грунта и каменных материалов проектом рекомендуется применять профилактические и защитные мероприятия по снижению запыленности.

Существенных работ ниже плодородного слоя, таких как выемка и бурение, неожидается. Вода для строительных работ будет забираться в относительно небольших количествах из существующих городских сетей. В общем, обеспеченность водой не является проблемой в районе проекта. Будут применяться меры предотвращения розливов. Также, самый верхний водный горизонт, который обычно не используется для питьевой воды, не будет нарушен работами. Также, во время эксплуатационного периода загрязнение подземных вод не произойдет, при условии, что требования по лучшим практикам отражены в проекте и надлежащим образом внедрены. Например, ключевой практикой предотвращения загрязнения подземных вод может быть эффективная система водоотвода, которая быстро доставляет воду в верхние водотоки, не позволяя застаиваться и просачиваться в землю. Также, хоть общее количество выбросов на проектируемом участке большое, концентрации веществ в поверхностном стоке будут относительно малыми. Система дорожного водоотвода, разработанная в настоящем проекте, состоит из ряда сооружений и отдельных конструктивных мероприятий, предназначенных для предотвращения заболачивания и за топления дороги, а также для перехвата и отвода воды, поступающей к земляному полотну. Для отвода стока с дороги проектом предусматривается устройство боковых водоотводных лотков, труб для пропуска водотоков и воды под земляным полотном и предотвращения возможности застоя ее вблизи дороги в течение длительного времени, что может привести к заболачиванию прилегающей к дороге территории.

7. Физические факторы и их воздействие на компоненты окружающей среды.

Технологические процессы при строительстве улиц и дорог являются источником интенсивного шума, который может отрицательно повлиять на здоровье человека. Интенсивность шума от дорожно-строительной техники и механизмов зависит от типа техники и оборудования, вида привода, режима работы и расстояния

от места строительных работ до жилой зоны. Особенно сильный шум создается при работе бульдозеров, вибраторов, компрессоров, экскаваторов, дизельных грузовиков. Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный и локальный характер, но все же может являться раздражительным воздействием. Согласно ГОСТ 12.1.003-83 ≪Шум≫ установлены нормы уровня шума ПДУ 70-80 дБА. Зоны с уровнем шума выше 80 дБА должны быть обозначены знаками безопасности. Для обеспечения допустимых уровней шума, планом строительных работ должно исключаться выполнение работ в ночное время. Для звукоизоляции двигателей дорожных машин следует применять защитные кожухи и капоты с многослойными покрытиями из резины, поролона. Такие мероприятия могут снизить уровень шума на 5 дБА.