ТОО «ЛМ Транспроект»

# РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

## «Разработка проектно-сметной документации на благоустройство дворовых территорий в городе Атырау (дома в мкр.Алмагуль)»

# ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

*Откорректировано по замечаниям экспертизы*

**г. Атырау, 2022 г.**

# Р А Б О Ч И Й  П Р О Е К Т

## «Разработка проектно-сметной документации на благоустройство дворовых территорий в городе Атырау (дома в мкр.Алмагуль)»

# ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

**Заказчик:** ГУ «Городской отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»

**Исполнитель:** ТОО «ЛМ Транспроект», г.Алматы

Директор Лукьянов С.А.

**г.Атырау, 2022 г.**

# 1. Организация строительства.

В данном проекте благоустройства дворовых территорий обеспечиваются следующие необходимые условия:

- надежная работа;
- безопасность населения;
- удобство обслуживания.

## *1.1. Особенности производства работ.*

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

- расположение мест производства работ в непосредственной близости от жилых построек;
- стесненные условия производства строительно-монтажных работ;
- производство работ в условиях движения транспорта и пешеходов.

## *1.2. Земляные работы.*

Земляные работы, предусмотренные в проекте, заключаются в устройстве корыта для устройства конструкции детских игровых и спортивных площадок, устройства тротуаров и дорожной одежды проездов и парковок. Для устройства корыта грунт срезают круговыми двухсторонними проходами бульдозера 79 кВт (108 л.с.) на глубину до 0,5 м, далее грунт перемещается в кучи на расстояние до 5 м для погрузки экскаватором типа «HITACHI» в автосамосвалы и транспортировкой лишнего грунта на расстояние до 30 км. Применение экскаваторов типа «HITACHI» обусловлено тем, что они относятся к новому поколению строительных машин, сочетающими в себе высокие показатели мощности и производительности, а также высокой манёвренности. Для четкого определения границы корыта целесообразно сделать разбивку борта корыта, выставив на расстоянии 15—20 м колышки.

Для исключения просадок дорожной одежды перед устройством ее основных конструктивных слоев необходимо провести доуплотнение основания пневмокатками массой 25 т при толщине слоя 30 см и 8 проходах по одному следу. При выполнении данного вида работ необходимо предусмотреть полив основания водой.

Приемка выполненных земляных работ производится в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87.

## *1.3. Дорожные работы.*

Дорожная одежда на существующих проездах и парковках устраивается в следующей последовательности:

- фрезерование существующего покрытия из асфальтобетона

- устройство подгрунтовки жидким битумом

- устройство верхнего слоя покрытия из мелкозернистого плотного асфальтобетона тип Б Марки I.

Расчет дорожной одежды не производился, поскольку состав транспортного потока характеризуется преобладанием легкового транспорта и движение большегрузных автомобилей не значительно, что не вызовет негативного влияния на дорожную одежду.

Конструкция дорожной одежды принята минимально допустимой толщины согласно требованиям СН РК 3.03-04-2014.

### *1.4. Обустройство.*

Для обеспечения безопасности движения пешеходов, а также информирования водителей об условиях движения и парковки, рабочим проектом предусмотрено устройство разметки и установка знаков в соответствии с СТ РК 1124-2003 Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Технические требования, СТ РК 1412-2017 Технические средства регулирования дорожного движения. Правила применения, СТ РК 1125-2002 Знаки дорожные. Общие технические условия.

Работы по обустройству следует выполнять после окончания работ по устройству проездов и парковок.

Проектом предусмотрено устройство разметки из термопластика со светоотражающими шариками и установка дорожных знаков II типоразмера.

Для нанесения дорожной разметки используется дорожная разметочная машина марки H-16 «Hofmann», ввиду ее компактности, малых габаритов и маневренности.

Для благоприятного эстетического восприятия и завершенности в целом благоустройства дворовых территорий, проектом предусмотрена санитарная обрезка сухих веток деревьев на площадке строительства. ***Снос зеленых насаждений проектом не предусмотрен в соответствии с размещением объектов проектирования.***

### *1.5. Наружное электроосвещение.*

Проектом предусмотрено наружное освещение дворовых территорий согласно ПУЭ РК и нормативных документов, действующих на территории РК.

Напряжение сети электроснабжения принято 380/220В, 50 Гц, с системой заземления TN-C-S.

Категория надежности электроснабжения – III по ПУЭ РК.

Освещение предусмотрено с использованием энергосберегающих светильников LED марки GALAD Победа LED-60-K/K50.

Светильники устанавливаются на металлических опорах вдоль проезжей части дворовых территорий.

Распределительные и питающие сети выполнены самонесущим проводом СИП, а также кабелем в земле и в трубах ПВХ согласно ПУЭ, ПТЭ и ПТБ.

Габариты, пересечения и сближения с инженерными сооружениями выполнены согласно ПУЭ РК.

Расстояние по вертикали от проводов ВЛО-0,4 кВ при наибольшей стреле провеса проводов до поверхности земли и до проезжей части улиц принято не менее 6 м.

Все осветительные приборы подлежат защитному заземлению путем присоединения к нулевому защитному (PEN) проводнику.

Выполнено равномерное подключение светильников к питающей линии чередованием фаз А, В, С.

Электроснабжение освещения предусмотрено с установкой шкафа ШУНО.

Шкаф управления наружного освещения ШУНО устанавливается рядом с ТП.

Согласно ПУЭ РК защитное заземление осветительных сетей выполняется дополнительным заземляющим проводником РЕ, присоединенным с одной стороны к заземляющему болту корпуса светильника или заземляющему контакту корпуса светильника и к шине "РЕ" осветительного щитка с другой.

При реализации проекта, все монтажные работы необходимо выполнить согласно требований ПУЭ РК и ПТБ.

## 2. Охрана труда.

В проекте предусмотрены технические решения, обеспечивающие выполнение требований действующих строительных норм и правил производства работ, а также стандартов безопасности труда, в том числе: СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177; СП РК «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, а также СП РК «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49.

Опасные зоны на территории строительства должны быть ограждены, либо выставлены на их границах предупредительные надписи и сигналы, видимые в дневное и ночное время суток.

При использовании строительных материалов, содержащих радиоактивные вещества природного происхождения (щебень, гравий, песок и другие), Подрядчик должен обеспечить соблюдение требований п.32, главы 4 Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» от 27.02.2015 года №155.

Для снижения запылённости воздуха на рабочих местах проезды автотранспорта периодически орошаются водой.

Все работы должны производиться по проектам производства работ – ППР, утверждённым в установленном порядке.

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**.

Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов).

При ручной сварке штучными электродами необходимо использовать переносные малогабаритные воздухоприемники с пневматическими, магнитными и другими держателями. При выполнении сварки на разных уровнях по вертикали предусматривается защита персонала, работающего на нижерасположенных уровнях. Сварка изделий средних и малых размеров в стационарных условиях проводится в кабинах с открытым верхом, выполненных из негорючих материалов, устройством местной вытяжной вентиляции. Свободная площадь в кабине на один сварочный пост предусматривается не менее трех метров квадратных.

Малярные составы готовятся централизованно в помещении, оборудованном вентиляцией, моющими средствами и теплой водой. Рабочие составы красок и материалов готовятся на специальных площадках. Подача рабочих составов (лакокрасочные материалы, обезжиривающие и моющие растворы), сжатого воздуха к стационарному окрасочному оборудованию блокируется с включением коллективных средств защиты работников. При переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов необходимо предусмотреть механизацию данного процесса.

Процессы, выполняемые вручную или с применением простейших приспособлений, должны осуществляться в зоне досягаемости; процессы, выполняемые с помощью ручных машин - в зоне оптимальной досягаемости; процессы, связанные с управлением машинами (операторы, машинисты строительных машин) - в зоне легкой досягаемости.

Управление затворами, питателями и механизмами на установках для переработки извести, цемента, гипса и других пылевых материалов осуществляется с выносных пультов для исключения контакта рабочих с вредными веществами.

При эксплуатации машин с повышенным уровнем шума применяются:

-технические средства для уменьшения шума в источнике его образования;

- дистанционное управление;

- средства индивидуальной защиты;

- выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия.

Основные меры по обеспечению безопасного ведения работ и охраны труда работников:

- соблюдение проектных решений и нормативных требований по технологии работ;
- регулярное проведение инструктажей по технике безопасности и поддержанию сложившихся навыков безопасных работ;
- наличие средств для оказания первой медицинской помощи и работников, имеющих навык в этом.

Подрядчик, выполняющий строительные работы, должен обеспечить постоянное поддержание условий труда рабочих. 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".

Рабочие и инженерно-технический персонал должен быть обеспечен специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами 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.

При производстве строительных работ необходимо предусмотреть мобильные туалетные кабины "Биотуалет" в соответствии с требованиями «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства». Предполагается откачивание фекалий не реже одного раза в месяц. Твердые бытовые и технические отходы должны вывозиться ежедневно на специализированную свалку по соглашению с государственными органами санитарно-эпидемиологического надзора.

Санитарно-эпидемиологические мероприятия включают в себя:

- в соответствии с действующим приказом Министерства здравоохранения Республики Казахстан предварительный медицинский осмотр персонала, принимаемого на работу;

- снабжение механизаторов индивидуальными аптечками с медикаментами и средствами оказания первой медицинской помощи;

- обеспечение стана медпунктом, оборудованный средствами оказания первой неотложной медицинской помощи, работником, имеющим специальное медицинское образование;

- обеспечение специальными бочками, термосами и флягами для питьевой воды;

- по согласованию с Департаментом здравоохранения организация медицинских услуг будет производиться (по обращаемости).

При производстве работ в обязательном порядке должны выполняться: требования СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» и других строительных норм, правил и стандартов безопасности труда.

## 3. Охрана окружающей среды.

Проведение работ по благоустройству объектов, рассматриваемых в данном проекте, повлечёт за собой:

- улучшение социально-бытовых условий в районе тяготения;
- повышение уровня безопасности движения транспорта и пешеходов;
- улучшение эстетичного вида района после проведения ремонтных работ.

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

Следовательно, ремонт и эксплуатация проектируемых объектов 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 нормативно-технической документации, действующей в РК.

В период проведения ремонтных работ подрядчик должен гарантировать выполнение всех работ в соответствии с нормами и правилами, относящимся к

требованиям защиты окружающей природной среды, согласно законам Республики Казахстан.

## 4. Продолжительность строительства.

Срок проведения благоустройства дворовых территорий определяется по общей трудоёмкости строительства. При следующих исходных данных:

$$T_{стр.} = \frac{T^{max}_{норм}}{n \times t \times 22}, \text{ мес.}$$

где:

$T^{max}_{норм}$ - максимальная нормативная трудоемкость – 10643 чел.-ч;

n – количество человек в смене - 20 чел.;

t – Продолжительность смены - 8 ч.

$$T_{стр} = 10643/(20 \times 8 \times 22) = 3 \text{ мес.}$$

Таким образом, продолжительность строительства 10 дворовых территорий в г.Атырау составит: $T_{стр.} = 3$ месяца, в том числе 1 месяц - подготовительный период.

Нормы задела строительства представлены ниже в таблице.

**Расчетные нормы задела строительства по годам**

| Норма продолжительности строительства, мес. | | Показатель | Нормы задела строительства по годам, кварталам, в % сметной стоимости | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 2022 г. | |
| общая | Подготовительный период | | 3 | 4 |
| **3** | **1** | К | 60 | 100 |

Финансирование строительства по годам составит:

**2022 год – 100%.**

# Список использованной литературы.

1. СН РК 1.02-03-2011 "Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство : с изм. 2018-01-17 "

2. СН РК 3.01-105-2013 "Благоустройство территорий населенных пунктов "

3. СН РК 3.01-01-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов : с изм. 2018-03-05 "

4. СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятии, здании и сооружении : с изм. 2017-06-26 "

5. СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве"

6. СН РК 1.03-01-2016 "Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I "

7. СН РК 3.03-04-2014 "Проектирование дорожных одежд нежесткого типа "

8. Е.М.Лобанов "Транспортная планировка городов" – М. Транспорт, 1990 г.