**Бекітемін**
"Норматив Плюс" жауапкершілігі шектеулі серіктестік
Басқарушы директор
А.А. Наурузбаева

**«Ақмола облысы Көкшетау қаласы “Юбилейный” шағын ауданының аула аумақтарын күрделі жөндеу»**
жұмыс жобасы бойынша

03.05.2016 ж. № НП-0026/16

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Көкшетау қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Жол» ЖШС

Астана қаласы

# АЛҒЫ СӨЗ

**«Ақмола облысы Көкшетау қаласы “Юбилейный” шағын ауданының аула аумақтарын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Норматив Плюс» ЖШС берілді.**

**«Норматив Плюс» ЖШС рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

**Утверждаю**
Управляющий директор
Товарищество с ограниченной ответственностью "Норматив Плюс"
Наурузбаева А.А.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ
№ НП-0026/16 от 03.05.2016 г.

по рабочему проекту
**«Капитальный ремонт дворовых территорий микрорайона “Юбилейный” города Кокшетау»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Жол»

г. Астана

## ПРЕДИСЛОВИЕ

**Данное сводное заключение по рабочему проекту:
«Капитальный ремонт дворовых территорий
микрорайона “Юбилейный” города Кокшетау»
выдано ТОО «Норматив Плюс».**

**Данное сводное заключение не может быть полностью или частично
воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения
ТОО «Норматив Плюс».**

**1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт дворовых территорий микрорайона “Юбилейный” города Кокшетау»**

Год разработки рабочего проекта – 2016

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 01.04.2016г. №НП-0012, заключенным с ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау», заявление заказчика о проведении комплексной вневедомственной экспертизы от 15.03.2016г. № 0119/265.

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Жол» (государственная лицензия от 19.06.2015г. ГСЛ №15011674, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Акмолинской области», проектная деятельность II категория, приложение к лицензии от 15.08.2012г).

**ГИП** – Сухапова Л.В. (приказ №2 от 13.01.2016 года).

**Проектировщик раздела «**Охрана окружающей среды»: ИП «Коваль В.Ф.», (государственная лицензия № 01285Р от 02.08.2007г.)

Отвественное лицо – Коваль В.Ф.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 12.01.2016г.;

акт обследования №0119/21, утвержденный заказчиком от 08.01.2016г.;

сводная ведомость объемов работ (согласована ОАП УВД города Кокшетау, ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кокшетау», ТОО «Кокшетау-Транс-Газ», ГКП на ПВХ «Кокшетау Жылу» от 28.02.2016г., АО «Казахтелеком» от 18.02.2016г., ТОО «Кокшетау Энерго» от 22.02.2016г.), утвержденная заказчиком;

приказ ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау» от 25.12.2015г. № 01-95 «Об утверждении бюджетной программы на 2016-2018 годы»;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ИП Евсеенко В.К. (государственная лицензия ГСЛ №000660 от 27.06.2001г., приложение к лицензии от 18.06.2012г.);

топографическая съемка М1:1000, выполненная ТОО «Топоэксперт» (государственная лицензия №12006090 от 12.06.2012г., приложение к лицензии от 12.06.2012г.).

*Технические условия:*

на электроснабжение уличного освещения г.Кокшетау, м-н «Юбилейный» №40, 41, 43 от 21.07.2014г. № 118-2014, выданные ТОО «Кокшетау-Энерго» (срок действия ТУ 3 года);

на электроснабжение уличного освещения г.Кокшетау, ул.Быковского №3, 5 от 21.07.2014г. № 119-2014, выданные ТОО «Кокшетау-Энерго» (срок действия ТУ 3 года);

на электроснабжение уличного освещения г.Кокшетау, м-н «Юбилейный» №26 от 28.01.2016г. № 09-8589, выданные ТОО «Кокшетау-Энерго» (срок действия ТУ 3 года);

на электроснабжение уличного освещения г. Кокшетау, м-н «Юбилейный» №28, 28А, 30, 30А, 32, 32А от 28.01.2016г. № 09-8590, выданные ТОО «Кокшетау-Энерго» (срок действия ТУ 3 года);

на электроснабжение уличного освещения г. Кокшетау, м-н «Юбилейный» №1, 2, 4 от 29.07.2014г. № 09-7250, выданные ТОО «Кокшетау-Энерго» (срок действия ТУ 3 года);

на электроснабжение уличного освещения г. Кокшетау, м-н «Юбилейный» №13, 13А, 39, 42, 44, 45, 46 от 29.07.2014г. № 09-7251, выданные ТОО «Кокшетау-Энерго» (срок действия ТУ 3 года);

на электроснабжение уличного освещения г. Кокшетау, м-н «Юбилейный» №34, 35, 36, 36А, 37, 38, 40, 41, 41А от 29.07.2014г. № 09-7254, выданные ТОО «Кокшетау-Энерго» (срок действия ТУ 3 года).

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций**

Положительное заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы от 29.02.2016г. №С.06.Х.KZ78VBS00022204, выданное РГУ «Кокшетауское городское управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Акмолинской области Комитета по защите прав потребителей»;

Письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области» от 18.03.2016г. №есо/СЗ-03/00102/2, о том, что прохождение экологической экспертизы для данного рабочего проекта не требуется (объект 4 категории).

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу**

Пояснительная записка.

Рабочие чертежи. Разделы:

генеральный план «ГП»;

электроснабжение «ЭС»;

Сметная документация

Проект организации строительства.

Охрана окружающей среды.

Паспорт проекта

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Основной целью является улучшение жилищных условий и улучшений жизнедеятельности населения города Кокшетау Акмолинской области.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

**6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства**

Территория микрорайона «Юбилейный» расположена на юго-восточной окраине г.Кокшетау.

**Климатические условия района строительства:**

| | |
|---|---|
| Климатический подрайон | – IВ. |
| Нормативный вес снегового покрова | – 100 кгс/м². |
| Нормативное ветровое давление | – 60 кг/м². |
| Преобладающее направление ветра: | |
| – за декабрь-февраль | – юго-западное; |
| – за июнь-август | – западное. |
| Расчетная зимняя температура наружного воздуха: | |
| наиболее холодной пятидневки | – минус 36ºС; |
| наиболее холодных суток: | |
| – обеспеченностью 0,98 | – минус 39ºС; |
| – обеспеченностью 0,92 | – минус 36ºС. |
| Абсолютный минимум температуры воздуха | – минус 46ºС. |
| Абсолютный максимум температуры воздуха | – плюс 38ºС. |
| Нормативная глубина промерзания: | |
| – суглинка | – 1,83 м; |
| – песка средней крупности и дресвянистого | – 2,36 м; |
| – дресвяно-щебнистого грунта | – 2,68 м. |

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

*Геолого-геоморфологическое строение*

В геоморфологическом отношении территория изысканий расположена в пределах Кокшетауского мелкосопочника, делювиально-пролювиальной равнины и аллювиальной равнины.

Кокшетауский мелкосопочник занимает южную часть микрорайона. Центральную и северо-западную часть территории изысканий занимает часть делювиально-пролювиальная равнина, которая в северо-восточной части территории изысканий перекрывает аллювиальную равнину реки Кылшакты.

*Гидрогеологические условия*

В гидрогеологическом отношении на исследуемой территории, скважинами, пробуренными на глубину 5,0-6,0м, подземные воды были вскрыты повсеместно в пределах делювиально-пролювиальной равнины и аллювиальной равнины.

В мезозойских отложениях подземные воды развиты спорадически и залегают на глубине более 6,0м.

Питание вскрытого водоносного горизонта, в основном, инфильтрационное, за счет фильтрации паводковых вод и вод атмосферных осадков. Кроме того, в питании водоносного горизонта участвуют утечки воды из изношенных водонесущих инженерных сетей.

Появление уровня подземных вод в скважинах было отмечено на глубине 2,7-6,0м.

Установление уровня воды в скважинах отмечено на глубине от 0,6м до 5,1м от дневной поверхности земли.

Максимально высокое положение уровня подземных вод наблюдается в северной и северо-восточной части микрорайона и колеблется в пределах от 1,2м до 0,6м, данные замеров с 06.10.1988г по 27.05.2015г.

По данным многолетних наблюдений за уровнем подземных вод максимальный подъем их наблюдается в конце апреля - мае месяцах, минимальные уровни наблюдались в декабре - январе месяцах.

Амплитуда сезонного колебания уровня подземных вод равна 2,0м.

Территория изысканий в пределах делювиально-пролювиальной и аллювиальной равнины отнесена к подтопленным территориям. Характер подтопления природно-техногенный.

ИГЭ 1 – представлен отложениями суглинка средне-верхнечетвертичного возраста, делювиально-пролювиального и аллювиального генезиса. Вскрытая мощность слоя суглинка изменяется от 0,8м до 4,8м. (С"=19 кПа, ρ"=1,96 г/см3; φ"=16°; Е=12МПа.).

ИГЭ 2 – представлен отложениями глины средне-верхнечетвертичного возраста, делювиально-пролювиального и аллювиального генезиса. Глина, ($dpQ_{II-III}$) залегает в основном в восточной и северной части микрорайона, вскрытая мощность слоя глины изменяется от 3,0м до 4,7м. (С"=26 кПа, ρ"=1,94 г/см3; φ"=14°; Е=10 МПа.).

ИГЭ 3 – представлен песком средней крупности, делювиально-пролювиального и аллювиального генезиса, средне-верхнечетвертичного возраста. Вскрытая мощность слоя грунта ИГЭ 3 колеблется от 0,8м до 2,5м. (С"=1кПа, ρ"=1,66г/см3; φ"=25°; Е=25 МПа.)

ИГЭ 4 – представлен песком гравелистым, делювиально-пролювиального генезиса, средне-верхнечетвертичного возраста. Вскрытая мощность слоя грунта 4-ИГЭ колеблется от 0,4м до 3,8м. (Е=35МПа.).

ИГЭ 5 – представлен гравийным грунтом, делювиально-пролювиального генезиса, средне-верхнечетвертичного возраста. Гравийный грунт вскрыт лишь скважинами № 2274-74 и №2147-72, грунт находится в маловлажном и водонасыщенном состоянии. Вскрытая мощность слоя грунта 5-ИГЭ колеблется от 0,5м до 1,1м. (Е=40МПа.)

ИГЭ 6 – представлен глиной неоген-нижнечетвертичного возраста. Вскрытая мощность слоя глины равна 0,5-3,5м. (С"=23кПа, ρ"=1,90г/см3; φ"=14°; Е=14 МПа.).

ИГЭ 7 – глиной - дисперсная зона коры выветривания тальково-хлоритовых сланцев, мезозойского возраста. Вскрытая мощность слоя глины колеблется от 0,6м до 4,8м. (С"=44кПа, ρ"=1,86г/см3; φ"=22°; Е=20 МПа.).

ИГЭ 8 – представлен дресвяно-щебенистым грунтом - крупнообломочная зона коры выветривания тальков хлоритовых сланцев, мезозойского возраста.

Вскрытая мощность слоя грунта 8-ИГЭ колеблется от 0,6м до 4,8м. (Е=40МПа.).

ИГЭ 9 – представлен сланцами тальково-хлоритовыми, выветрелыми до глыбового состояния, трещиноватыми, по трещинам ожелезненными, протерозойского возраста, вскрытая мощность слоя равна 0,10м. Плотность сложения сланцев равна в среднем 2,51 г/см³. (Е=50МПа.).

Грунты 1-ИГЭ, 2-ИГЭ, 6-ИГЭ и 7-ИГЭ проявляют высокую, среднюю и низкую коррозийную активность к стальным конструкциям. В таблице №8 приведены сведения о коррозийной агрессивности различных по номенклатуре грунтов в интервале глубин 1,0-3,0м, с привязкой замеров к существующей застройке. Предусмотреть защиту заглубленных стальных конструкций от разрушения почвенной коррозией. При устройстве

трубопроводов рекомендуется использовать полиэтиленовые трубы не подверженные коррозии.

По данным компрессионных испытаний грунты 1-ИГЭ, 2-ИГЭ, 6-ИГЭ и 7-ИГЭ, просадочные и набухающие свойства не проявляют.

Группа грунта по условиям разработки одноковшовым экскаватором: песок средней крупности, песок гравелистый – первая; насыпной грунт, гравийный грунт – вторая; суглинок, глина – третья; дресвяно-щебенистый грунт – пятая; сланцы тальково-хлоритовые – пятая после разрыхления.

## 6.2 Проектные решения

### 6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

*Характеристика участка*

Ремонтируемые дороги дворовых территорий по характеру использования согласно СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» отнесены к категории дорог и улиц: проезды.

*Основные решения по генеральному плану*

Функциональное значение проектируемого объекта - обеспечение благоустройства и развития инженерной инфраструктуры города Кокшетау в соответствии с современными нормами и требованиями, с целью создания условий для благоприятной, здоровой и удобной жизнедеятельности горожан.

Капитальный ремонт дворовых территорий микрорайона «Юбилейный» производится в существующих границах.

Проектом предусмотрено устройство: проездов, парковок, пешеходных и зеленых зон, детских и спортивных площадок, площадок отдыха, площадок для чистки домашней одежды и сушки белья.

Предусмотрено устройство беседок, скамеек, урн. Озеленение территории отвечает природно-климатическим условиям города Кокшетау.

*Подготовка территории строительства.*

До начала строительных работ необходимо выполнить следующие работы:

- снятие растительного слоя;
- пересадка и снос деревьев, попадающих в полосу отвода;
- расчистка территории от кустарников в пределах красных линий;
- разбивочные работы по переносу проекта в натуру: оси проездов, контуры площадок для стоянки автомобилей и площадок отдыха.

В соответствии с заданием на проектирование в рабочем проекте приняты технические параметры, представленные в таблице 1.

**Технические характеристики проектируемых проездов**

Таблица 1

| № п/п | Основные показатели | Единица измерения | Параметры по СНиП |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Расчетная скорость движения | км/час | 20 |
| 2 | Ширина полосы движения | м | 3,0 |
| 3 | Число полос движения | шт. | 1; 2 |
| 4 | Ширина пешеходной части тротуара | м | 1,0 |

*Дорожная одежда*

Согласно СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» дорожная одежда принята нежесткого типа с покрытием из асфальтобетонной смеси.

Расчет конструкции дорожной одежды выполнен по СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

При расчете дорожной одежды учтены следующие исходные данные:

дорожно-климатическая зона – IV;

тип местности по условии увлажнения - 1;

тип дорожной одежды – 2;

грунты рабочего слоя – суглинки;

тип расчетной нагрузки на дорожную одежду – А1 (нагрузка на ось – 10тс, расчетный диаметр следа колеса – 37см, среднее расчетное удельное давление – 0.6МПа);

требуемый модуль упругости – 100МПа;

тип нагрузки для проезжей части – динамическая, для парковочных площадок – статическая;

расчетная приведенная интенсивность движения – 3,7 д./сутки.

Поперечный профиль запроектирован, согласно СН РК 3.03-19-2006:

ширина проезжей части – 3,0м;

количество полос движения – 1;2шт.;

ширина пешеходной части – 1,5-4,0м.

Проезжая часть запроектирована с односкатным поперечным профилем с уклонами 15% в сторону зеленой зоны .

*Земляные работы*

Объемы земляных работ подсчитаны с учетом снятия ПСП.

На всей площади проектируемых дворовых территорий участков дорожная одежда в основном устраивается в существующих отметках.

Новая конструкция дорожной одежды также устраивается на парковках и площадках для мусорных контейнеров

Существующий асфальтобетон на основных проездах (Нср=4см) фрезеруется и транспортируется на расстояние 5 км (территория ГКП на ПХВ «Кокше Жардем»).

Существующий асфальтобетон на площадках у подъездов, парковках, площадках для чистки домашней одежды и сушки белья разбирается и транспортируется на расстояние 15км на территорию полигона ТБО.

Проектом предусматривается демонтаж старого бортового камня и установка нового бортового камня БР100.30.15 из бетона В30 по ГОСТ 6665-91, на подушке из бетона В15 толщиной 10см.

Старый бортовой камень транспортируется на расстояние 15км на полигон ТБО.

Объемы земляных работ в пределах проезжей части дворовых территорий, площадок для стоянки автомобилей и площадок отдыха определены в существующих условиях с учетом снятия ПСП. Объемы земляных работ приведены в «Сводной ведомости объемов работ».

*Организация и безопасность движения*

Регулирование и организация дорожного движения осуществляется дорожными знаками, устанавливаемыми на въездах и выездах во дворах.

Установка технических средств организации дорожного движения предусмотрена в соответствии с рекомендациями:

СНиП РК 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги»;

КРСТ 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения»;

СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные».

Всего в рабочем проекте предусмотрено установить 49 штук дорожных знаков, в том числе:

приоритета 2.4 – 11 шт;

приоритета 2.6 – 1 шт.;

приоритета 2.7 – 1 шт.

информационно-указательные 5.38-5.39 – 36 шт.

Металлические стойки дорожных знаков закрепляются в фундаментах из монолитного бетона В15.

Также предусматривается устройство искусственных неровностей.

*Тротуары*

На благоустраиваемых дворовых территориях предусматривается устройство тротуаров. Ширина тротуаров 1,5-4,0м.

В местах примыкания тротуара к проезжей части, площадкам для парковки автомобилей поребрик не устанавливается.

При капитальном ремонте дворовых территорий в проекте предусмотрено устройство площадок отдыха, площадок для чистки одежды и сушки белья. Дорожная одежда на площадках устраивается аналогичная тротуарам:

Покрытие - брусчатка толщиной 6см на основании из естественного щебня толщиной 10см и песка толщиной 10см.

Бортовой камень, отделяющий тротуар от обочины запроектирован марки БР100.25.10. Бордюр устанавливается на бетонное основание.

*Площадки*

По проекту на территории дворов устраиваются спортивные площадки. На спортивных площадках устраивается основание из фракционного щебня, устраиваемого по методу заклинки толщиной 10см. По верху площадки засыпаются песком толщиной 8 см с уплотнением.

Размеры спортивных площадок, принятые в проекте при капитальном ремонте дворовых территорий следующие:

дома №13, 31а, 42 – 23×10м;

дома № 32, 32а, 30а – 24×12м;

дома №34, 35 – 10×20м;

дома № 36а, 41а – 24×16м;

дома № 40, 41, 43 – 30×18м.

На территории детских площадок устраивается основание из щебня, фракции 20-40мм толщиной 10см. Завозится природный песок, разравнивается на толщину 8 см, уплотняется пневмотрамбовками и затем устанавливаются детские игровые комплексы: качели, карусели, горки и т.д., которые крепятся на анкера и заливаются монолитным бетоном В5, В7,5, В12,5. Дополнительно на детские песочницы завозится песок с разравниванием на толщину не менее 20 см.

*Поверхностный водоотвод*

При устройстве водоотводных лотков вдоль проезда №23 на съездах устраивается новая конструкция дорожной одежды: верхний слой покрытия – горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон тип Б марки I толщиной 5см, нижний слой – горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марки I толщиной 6см на основании из фракционного щебня, устраиваемого по способу заклинки толщиной 12см и дополнительном слое основания из естественного щебня толщиной 15см.

Дорожная одежда на съездах устраивается в местах укладки лотков, в пределах радиуса закругления, ширина проезжей части 5м, 6м, 7м.

На съездах предусмотрено устройство укрепленных обочин из естественного щебня шириной 1,0м.

Поперечный уклон проезжей части – 20%, обочин – 40%.

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части дворовых территорий обеспечен поперечными уклонами на прилегающую территорию и с помощью водоотводных лотков.

При устройстве лотков предлагается выполнить следующие виды работ: рытье траншеи под лотки; устройство щебеночной подготовки; гидроизоляция новых лотков; укладка новых лотков; укладка плит перекрытия, решеток.

*Требования к материалам*

Требования, предъявляемые к основным материалам слоев дорожной одежды и составляющим асфальтобетонной смеси, указаны в следующих нормативных документах:

для щебня фракционированного – ГОСТ 8267-93 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия»;

щебень природный -ГОСТ 25607-94* «Щебень и смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия»; ГОСТ 8269.0-97 (изм. 1998г.) «Методы физико-механических испытаний», ГОСТ 8269.1-97 (изм. 1998г.) «Методы химического анализа»;

для песка – ГОСТ 8736-93 «Песок для строительных работ. Технические условия»;

для асфальтобетона – СТ РК 1225-03 «Смеси асфальтобетонные дорожные аэродромные и асфальтобетон. Технические условия»;

для минерального порошка – ГОСТ 16557-78 «Порошок минеральный для асфальтобетонной смеси .Технические условия»;

для битумов – ГОСТ 22245-90*(изм. 1996г.) «Битумы нефтяные дорожные вязкие».

Для устройства основания из щебеночно-песчаной смеси С-4 (ГОСТ 35607-94*) применяются следующие материалы:

щебень фракции 40-70мм – 30%;

щебень фракции 20-40 мм – 35%;

щебень фракции 5-20 мм –15%;

отсев фракции 0-15 – 20%;

вода – 60л.

### 6.2.2 Конструктивные решения

В рабочем проекте предусмотрено ограждение тротуара от проезжей части проезда по микрорайону «Юбилейный» (ул. Нурпеисовой) от дома №34 до дома №40 длиной 126м и на обочинах проезда №23 металлическим ограждением высотой 0,9м по ТП 320-55 тип V.

На территории дворов устраиваются спортивные площадки. Ограждение изготавливается из сетки 1-Р-60-3,0-0 по ГОСТ 5336-80, уголка 50×5, 40×5 (для калитки) по ГОСТ 8509-93 и монтируется на опоры из труб диаметром 133×4мм. Высота ограждения 4м. На спортивных площадках устанавливаются ворота для мини-футбола (по ТП 320-50), стойка баскетбольная и сетка волейбольная (по ТП 320-53) для игры с мячом.

Детские площадки, зеленая зона ограждаются металлическим ограждением высотой 50см.

Ограждение контейнерных площадок изготавливается из 1-Р-60-3,0-0 по ГОСТ 5336-80, уголка 50×5 по ГОСТ 8509-93 и монтируются на опоры из труб диаметром 108×3мм. Высота ограждения 3м.

Стальные электросварные трубы приняты по ГОСТ 10705-80.

Металлические стойки ограждений (кроме ограждений детских площадок и ограждений зеленой зоны) закрепляются в фундаменте из монолитного бетона В15.

В рабочем проекте также предусмотрено устройство водоотводных лотков вдоль проезда №23 (начало участка- м-н «Юбилейный» дом №36а, конец участка – существующий лоток через ул.Валиханова).

Лотки марки Л4-15 длиной 3м приняты по серии 3.006.1-2.87.1. Плиты индивидуального изготовления по серии 3.006.1-2.87.1.

Всего устанавливается лотков марки Л-2 - 214шт., дорожных плит размером 3,0×1,2×0,16 - 26 шт., дорожных плит размером 1,0×1,2×0,16 - 3шт.

Металлические решетки размером 0,5×0,8мм приняты по индивидуальным разработкам - 9 шт.

### 6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

**Электротехнические решения**

***Наружное электроосвещение***

Наружное электроосвещение дворовых территорий микрорайона «Юбилейный» г. Кокшетау выполнено согласно задание на проектирование и технических условий №09/7250 от 29.07.2014г., №118-2014 от 21.07.2014г., №09/8590 от 28.01.2016г., №09/7254 от 29.07.2014г., №09/7251 от 29.07.2014г., №09/8589 от 28.01.2016г., №119-2014 от 21.07.2014г. выданных ТОО «Кокшетау Энерго».

По обеспечению надежности электроснабжения электроприемники объекта относятся к III категории. Точка подключения электроприемников РУ-0,4кВ существующих ТП-10/0,4кВ №№27, 202, 211, 191, 226, 148.

Рабочим проектом предусмотрено:

монтаж в РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ рубильника с предохранителем и автомата на линии шкафа управления наружным освещением (ШУНО);

монтаж ШУНО рядом с ТП-10/0,4кВ;

прокладка КЛ-0,4кВ в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли.

На расстоянии 250мм сверху кабеля проложена сигнальная лента. В части дворов согласно технических условии электроснабжение наружного освещение выполнено самонесущим изолированным проводом СИП-4 проложенных по металлическим опорам. При пересечении с подземными инженерными коммуникациями и проездами кабели проложены в асбестоцементных трубах. Нормируемая освещенность территории принята 10лк согласно СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение». Освещение дворов выполнены светильниками с светодиодными лампами и с дуговыми ртутными лампами установленные на металлических опорах. Заземление ШУНО, металлических опор и металлического корпуса светильников выполнены присоединением к существующему наружному контуру заземления ТП-10/0,4кВ и нулевому защитному проводнику питающей сети.

### 6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Основные требования по охране труда и технике безопасности в строительстве установлены трудовым законодательством, специальными нормами и правилами «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» СНиП РК 1.03-05-2001. По дорожному строительству действуют «Правила техники безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог».

Ответственность за обеспечение охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии, а также проведение мероприятий по снижению и предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний возложена на руководство предприятий, производящих работы. Контроль возлагается на технических инспекторов, специальных государственных инспекторов и представителей надзора проектных организаций.

На строительной площадке в складе для хранения различных материалов необходимо соблюдать основные правила противопожарной безопасности:

заправка дорожных и транспортных машин топливом и смазочными материалами должна производиться в специально выделенном месте, оборудованном средствами и инвентарем противопожарной безопасности;

применение открытого сжигания горючих материалов в целях теплообразования или ликвидации отходов допускается как исключение в разовом порядке с разрешения соответствующих органов. Категорически запрещается применение открытого огня для разогрева органических вяжущих, мастик и других горючих веществ;

к работе не должны допускаться машины с неисправными или не отрегулированными двигателями.

С целью обеспечения пожарной безопасности строительную площадку следует оборудовать пожарным инвентарем.

Электротехнические работы выполняются согласно СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и ПУЭ РК.

Проезды и пешеходные пути обеспечивают возможность проезда пожарных машин к объектам строительства.

### 6.4 Охрана окружающей среды

*Охрана атмосферного воздуха*.

Строительные работы сопровождаются выбросами загрязняющих веществ в атмосферу, поэтому необходимо стремиться минимизировать эти загрязнения.

Одним из способов снижения выбросов пыли в атмосферу при строительстве дорожного полотна с использованием щебня является орошение места добычи и отсыпки водой.

В период эксплуатации объектов эмиссии происходят в процессе общего природопользования

*Охрана водных ресурсов*.

Принятые в проекте инженерные решения по водоснабжению и водоотведению, а также предлагаемые мероприятия по охране водных ресурсов соответствуют нормам водоохранного проектирования, и их реализация будет способствовать минимальному воздействию на окружающую среду.

На период проведения строительных работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участках являются временными. Вода для строительных бригад будет доставляться автоводовозами и хранится в специальных емкостях.

*Охрана земельных ресурсов.*

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта значительного воздействия на почвы, растительность и животный мир в районе их расположения не прогнозируется.

В зоне проведения работ растительной слой снимается и вывозится на городской полигон отходов. По окончании работ по ремонту дорожных покрытий и покрытий спортивных и детских площадок, при проведении работ по озеленению завозится новый почвенно-растительный грунт.

*Образование и размещение отходов в окружающей среде.*

Образующиеся твердые отходы(ТБО), вывозятся на полигон отходов.

Производственные отходы частично используются для других целей, основная же часть вывозится на утилизацию в ГКП «Жардем» и на городской полигон отходов.

**6.5 Организация строительства**

Проект организации строительства разработан в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями, другими нормами и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами.

Строительство объекта предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами правилами и стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

При строительстве объекта предусматривать мероприятия по безопасности производства работ. Перед началом строительства предусмотреть разработку организационно-технологической документации (ППР и др.) в соответствии с требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и других нормативных документов.

Начало строительства – май 2016 года.

Продолжительность строительства – 4 месяца.

**6.6 Сметная документация**

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике

Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиции в строительстве в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программных комплексов по выпуску сметной документации в текущих ценах первого квартала 2016 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;

сборник тарифных ставок в строительстве 2015 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от общей суммы по позициям сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №№235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах периода 2016 года с учетом норм задела объема инвестиции и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы, одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол №37 от 27 августа 2014 года).

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком проекта установлен технически не сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по пожарной, санитарной, экологической безопасности.

### 7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесённые в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект **«Капитальный ремонт дворовых территорий микрорайона “Юбилейный” города Кокшетау»**, внесены следующие изменения и дополнения:

*По генеральному плану*

1. В разделе «Местоположение территории изысканий» ссылка на утративший силу СНиП РК 2.04-01-2001 «Строительная климатология» исключена.

2. В разделе «Нормативы проектирования» в таблице «Основные предельно-допустимые нормативы в п.3 ширину полос движения по проекту принята 3,0м согласно СНиП РК 3.01-01-2008*.

3. Предоставлена схема доставки материалов и ведомость доставки материалов, утвержденная заказчиком.

4. Чертеж «Конструкция дорожной одежды» пронумерован и подписан согласно ГОСТ 21.101-97.

5. Примерный перечень утверждаемых технико-экономических показателей, включаемых в рабочий проект строительства улиц внесен в пояснительную записку и оформлен согласно приложения Ж1 СН РК 1.02-03-2011.

*По конструктивным решениям*

1. Указаны расстояния на планах укладки лотков. Предусмотрена гидроизоляция.

2. Предусмотрена антикоррозийная защита.

*По электроснабжению*

1. Указана освещение территории дворов согласно СНиП РК 2.0.4-0.5-2002*.

2. Выполнены принципиальные схемы питания освещения территории каждого двора с указанием данных защитного аппарата РУ-0,4 кВ и ШУНО.

3. Выполнена привязка кабельных линии 0,4 кВ и опор.

4. Сверху кабеля в траншее проложена сигнальная лента.

5. Указана дата исполнения проекта.

6. В состав рабочего проекта включены типы опор наружного освещения с спецификацией.

7. В общие указание включены все проектные решения (места установки ШУНО, прокладка и пересечения кабельных линий).

8. Чертежи согласованы с ТОО «Кокшетау Энерго».

*По мониторингу цен*

1. Внесены изменения в предоставленный перечень от 25 марта 2016 года, согласован с заказчиком ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау». Основной альбом представлен на 38 страницах, альтернативный на 29 страницах.

*По сметной документации*

*<u>Общие вопросы</u>*

1. Предоставлено письмо заказчика о начале реализации проекта (май 2016 года).

2. Предоставлен расчет нормативной продолжительности строительства согласно СНиП РК 1.04.03-2008.

3. Финансирование строительства осуществляется из городского бюджета (письмо заказчика - исх.№0119/490 от 14.04.2016 г).

*Сводный и сметный расчеты*

4. Из сводного сметного расчета исключены затраты на ПИР и экспертизу ПСД согласно письму заказчика №0119/574 от 25.04.2016 г.

5. На основании письма заказчика от 22.02.2016г. №0119-178 из сметного расчета исключены затраты на строительно-монтажные работы в зимнее время в главе 9.

6. Стоимость материалов и оборудований (отсутствующая в нормативной базе) принята по прайс-листам, согласно п. 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

7. Откорректированы наименование, нумерация объектной и локальных смет (глава 4) по рабочему проекту.

8. Сметная документация пересчитана с учетом изменении рабочего проекта по замечаниям экспертизы и согласована с заказчиком.

9. Предоставлена информация о казахстанском содержании, утвержденная заказчиком.

**Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту**

Таблица 1

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | | + увеличение - снижение |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные | рекомендуемые к утверждению | |
| 1 | Общая сметная стоимость капитального ремонта в текущих ценах 2016 года, всего, в том числе:<br>СМР<br>оборудование<br>прочие затраты | млн. тенге | 481,196<br>412,947<br>1,266<br>66,983 | 480,672<br>412,988<br>1,342<br>66,342 | -0,524<br>+0,041<br>+0,076<br>-0,641 |
| 2 | Нормативная продолжительность капитального ремонта | месяц | 7,4 | 4 | -3,4 |

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчету общей продолжительности производства работ, определена в ценах установленные на текущий 2016 год, согласно изменениям и дополнениям в Законе Республике Казахстан «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК.

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Уменьшение сметной стоимости на 0,524 млн. тенге вызвано приведением в соответствие рабочего проекта, объемов и расценок в смете, пересчетом смет в текущем уровне цен 2016 года по состоянию на I квартал.

## 8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт дворовых территорий микрорайона “Юбилейный” города Кокшетау»**, соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

| | |
|---|---|
| Общая сметная стоимость в текущих ценах 2016 года, всего, | – 480,672 млн.тенге |
| в том числе: | |
| СМР | – 412,988 млн.тенге |
| оборудование | – 1,342 млн.тенге |
| прочие затраты | – 66,342 млн.тенге |
| Нормативная продолжительность | – 4 месяца |

8.2 При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим экспертным заключением.

8.3 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.5 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау» в соответсвии с условиями договора от 01.04.2016г. № НП-0012.

## 8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Ақмола облысы Көкшетау қаласы “Юбилейный” шағын ауданының аула аумақтарын күрделі жөндеу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында

қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді, және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

| | |
|---|---|
| 2016 жылдың ағымдағы бағалардағы | |
| жалпы сметалық құны, барлығы | – 480,672 млн.теңге |
| сның ішінде: | |
| ҚМЖ | – 412,988 млн.теңге |
| жабдықтар | – 1,342 млн.теңге |
| өзге шығындар | – 66,342 млн.теңге |
| Нормативтік ұзақтық | – 4 ай |

8.2 Бекітуге ұсыну және жұмысты өндіріске беруге рұқсат ету кезінде жұмыс жобасы осы сараптама қорытындысына сәйкес келетіндігі тексерілуге жатқызылады.

8.3 Өндірістік жұмыс басталғанға дейін жұмыс жобасы 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиіс.

8.4 Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

8.5 Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 01.04.2016ж. № НП-0012 шартының талаптарына сәйкес «Көкшетау қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдік береді.

Калелов Ж.К.

Эксперт

Абеуова Г.К.

Эксперт

Жанатбеков Д.Ж.

Начальник производственного отдела

Цой Д.В.

Главный специалист