**«**"Түркістан облысы, Арыс қаласы, Нұрсая т/ж "Жұлдыздар" аллеясын абаттандыру"**»**
жұмыс жобасы бойынша

04.05.2023 ж. № Shyme-0049/23

# ҚОРЫТЫНДЫ
## (оң)

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
"Арыс қалалық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" мемлекеттік мекемесі

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Astana Mix Building» ЖШС
Шымкент қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Түркістан облысы, Арыс қаласы, Нұрсая т/ж "Жұлдыздар" аллеясын абаттандыру» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны " Shym Expert " ЖШС берді.**

**" Shym Expert " ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ
# (положительное)

№ Shyme-0049/23 от 04.05.2023 г.

по рабочему проекту
**«**«Благоустройство аллеи "Жұлдыздар" ж/р Нурсая, города Арыс, Туркестанской области»**»**

**ЗАКАЗЧИК:**
Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог" города Арыс

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Astana Mix Building»

г. Шымкент

## ПРЕДИСЛОВИЕ

**Данное заключение по рабочему проекту «Благоустройство аллеи "Жұлдыздар" ж/р Нурсая, города Арыс, Туркестанской области» выдано ТОО " Shym Expert ".**

**Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО " Shym Expert ".**

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект «Благоустройство аллеи "Жұлдыздар" ж/р Нурсая, города Арыс, Туркестанской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 04.04.2023 года № Shyme-0043 между ТОО «Shym Expert», ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог" города Арыс и ТОО «Astana Mix Building» .

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

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью «Astana Mix Building» (государственная лицензия № ГСЛ №16052176 от 18.01.2018г).

ГИП – М.Амиралиев.

**4. СУБПОДРЯДЧИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью «MS Industrial» (Государственная лицензия 17-ГСЛ No002528, от 24.07.2020 года.)

**5. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Государственные инвестиции

**6. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

6.1 Основание для разработки:

**-** задания на проектирование утвержденное заказчиком ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, ПТ и АД» города Арыс, а также в соответствии с требованиями СН и СП, действующих на территории Республики Казахстан.

- архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ) № KZ50VUA00540148 от 21.10.2021г. выданное государственное учреждение "Отдел архитектуры и градостроительства" города Арыс.

- постановление Акима города Арыс за №382 от 17.09.2020 года.

-акт на земельный участок № 302014196 от 09.11.2020 года.

- топографическая съемка, выполненная ТОО «MS Group» в 2022 году.

- заключение об инженерно-геологических условиях площадки строительства выполнялись в январе 2022г. специалистами ТОО «А-Геоинжиниринг»

- письмо заявка ГУ " Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог" города Арыс за №229-14/04-10/330 от 16.03.2023 года;

- письмо ГУ " Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог" города Арыс о начале строительства за №229-14/04-10/325 от 16.03.2023 года;

- письмо ГУ " Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог" города Арыс об источнике финансирования за №229-14/04-10/326 от 16.03.2023 года;

- письмо ГУ " Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог" города Арыс касательно перевозки излишнего грунта и строительного мусора, карьер инертных материалов, применяемые для строительства за №229-14/04-10/327 от 16.03.2023 года;

*Технические условия:*

- технических условий на электроснабжение выданное ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» за №00-00-01-4322 от 11.08.2021 года

**6.2 Перечень документации, представленной на экспертизу**

| № альбомов | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| **Том I** | Пояснительная записка | **Книга 1** |
| | Проектная организация строительства | **Книга 2** |
| | Паспорт проекта | **Книга 3** |
| | Охрана окружающий среды | **Книга 4** |
| **Том II Альбом 1** | Генеральный план. (ГП) | |
| **Том II Альбом 2** | Наружные электроснабжение. (ЭСН) | |
| **Том II Альбом 3** | Архитектурно-строительная часть. (АС) | |
| **Том II Альбом 4** | Наружные водопровод и канализация (НВК); | |
| **Том III** | Сметная документация | **Книга 1** |
| | Основной прайс-листы | **Книга 2** |
| | ИГИ - Инженерное геологические изыскания | |
| **Брошюра 1** | Эскизный проект | |

## 7. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 7.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

#### 7.1.1 Рельеф и геологическое строение

Рассматриваемая территория парка проектируется на восточной части города Арыс Туркестанской области

#### 7.1.2 Климат

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» с изменениями от 01.04.2019 г. и НТП 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия».

Пункт Шымкент.
Климатический подрайон IV-А
Температура воздуха °С:
абсолютно максимальная - (+44,2).
абсолютно минимальная - (-30,3).
Средняя максимальная температура воздуха
наиболее теплого месяца, °С +33,5:
Температура воздуха наиболее холодных
(обеспеченностью 0,92):
суток - обеспеченностью 0,98 °С(-25,2), а обеспеченностью
0,92 - 92 °С(-16,9),
пятидневки - обеспеченностью 0,98 °С(-17,8), а обеспеченностью 0,92 °С(-14,3),
периода -°С- (-4,5)
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее
Холодного месяца, °С 9,7.
Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого
месяца, ºС 14,3.
Продолжительность, сут./Средняя суточная температура воздуха, °С,
периода со средней суточной температурой воздуха:
≤0ºС - 48/-0,4.
≤8°С – 136/2,1.
≤ 10°С – 155/3,1.
Средняя годовая температура воздуха,°С 12,6.
Количество осадков за ноябрь-март-377мм.
Количество осадков за апрель-октябрь-210мм.
Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль-В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0 м/сек.
Преобладающее направление ветра за июнь- август-В (восточное).
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,3 м/сек.
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков и глин-0,66;
Для супесей и песков-0,77.
Глубина проникновения °С в грунт.м: для суглинков и глин-0,77;
Для супесей и песков-0,85.
Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму - 22,4 см,
максимально из наибольших декадных 62,0 см,
максимальная суточная за зиму на последний день декады 59,0 см ,
продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 66,0 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей 3,9 дней, метелью 3,0 дня, грозой - 12 дней.
Нормативное значение ветрового давления кПа- 0,25
Нормативное значение снегового покрова, см-62.
Согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017:
Район по весу снегового покрова – I (Снеговая нагрузка на грунт-0,8 кПа)
Район по давлению ветра – III (Давление ветра-0,56 кПа)

**7.1.3 Гидрогеологические условия**

Территория изучаемого участка расположена в зоне хорошей естественный дренированности, с обеспеченным подземным оттоком при преобладающей глубиной залегания грунтовых вод 15,0 и более метров, в связи, с чем не требуется определение агрессивности грунтовых вод на бетон и к арматуре железобетонных конструкции.

**7.1.4 Инженерно-геологические условия**

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах проектируемой территории до глубины 3,0 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-суглинок, светло-коричневый и коричневый, легкий, макропористый, твердой консистенции, просадочный, вскрытой мощностью 3,0 и более метров.

**7.1.5 Сейсмические условия**

Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность участка строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам, уточнённая сейсмичность участка по ОСЗ-2475 - 7 баллов, по ОСЗ-22475 - 7 баллов.

**Выводы:** Проектирование основании сооружении вести в соответствии разделов 5.3 СН РК 5.01-01-2013.

**7.2. Проектные решения**

**7.2.1 Генеральный план**

Данным проектом предусматривается благоустройства аллей. В качестве благоустройства предусмотрены: устройство площадок для тихого отдыха, дорожки с твердым покрытием; установка малых форм архитектуры (скамеек и урн), и посадка деревьев с посевом газона. Ширина пешехода 1,5м и через каждые 30 метров предусматривается уширения (разъездные площадки) для обеспечения передвижения инвалидов в креслах-колясках во встречных направлениях. Все примыкания проездов и тротуаров и уклоны выполнены с учетом нужд маломобильных групп населения. Проектом предусмотрено взаимное расположение и посадка выполнена с учетом рельефа местности, розы ветров. Участок строительства расположен.

**7.2.1.1 Вертикальная планировка**

Высотные отметки проектируемой территории колеблются в пределах 334,70-335,54 м с незначительным уклоном с юго-востока на северо-запад. Вертикальная планировка

решена с учетом сложившегося рельефа местности и необходимости водоотвода. Отвод сточных и ливневых вод, решен поверхностный от зданий по тротуарному покрытию на проезды, а далее на рельеф.

ВЫНОС ОБЪЕКТА В НАТУРУ СЛЕДУЕТ ПРИНЯТЬ ПО СОГЛАСОВАНИЮ С ОРГАНИЗАЦИЕЙ ВЫПОЛНИВШЕЙ ТОПОГРАФИЧЕСКУЮ СЪЕМКУ, ПРЕДСТАВИТЕЛЯ ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ И РАЙОННОЙ АРХИТЕКТУРЫ.

**7.2.1.2 ДОСТУПНОСТЬ МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ.**

В соответствии с требованиями МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» и СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Уклоны по проездам и на разъездных площадках приняты допустимыми, с учетом беспрепятственного передвижения маломобильных групп.

Для доступности маломобильных групп населения на всех выходах тротуаров на проезд предусмотрены пандусы. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,8 м.

**7.2.1.3 Охрана окружающей среды.**

Проектом максимально сохраняется озеленение территории свободной от застройки, а также существующие деревья и кустарники являются защитой от шума и пыли.

ТЕХНИКО– ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

| N п/п | Наименование | Ед. изм. | Кол–во | % к общей площади | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| I | Площадь отведенного участка в т.ч. | га | 1.0 | 100% | |
| | Площадь застройки | $м^2$ | 64.57 | 0.6% | |
| | Площадь покрытий | $м^2$ | 5250.0 | 52.5% | |
| | 2. Площадь озеленения: | $м^2$ | 4685.43 | 46.9% | проектир. газон |

**7.2.2 Архитектурно-строительные решения**

**Качеля большая**

План качелей выполняется дугой с радиусом дуги R = 10,2 м, разделенной на 6 секций сиденья. Каждая секция сиденья l=2.5 м.

Указания по производству земляных работ и устройству фундаментов.

1. В качестве оснований фундаментов принята уплотненная грунтовая подушка толщиной 500 мм из песка.

2. Фундаменты - монолитные из бетона кл. В15 на портландцементе по ГОСТ 10178-85*.

3. Выполняется обратная засыпка из местного грунта с послойным уплотнением при оптимальной влажности грунта. При этом плотность сухого грунта по всей толщине уплотняемого слоя должна быть не менее 1.65т/м3.

4. Производство работ вести в соответствии с требованиями: СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве", СП РК 5.01-102-2013 "Основания зданий и сооружений", СП РК 3.04-102-2014 "Бетонные и железобетонные конструкции".

Сварочные работа

1. Монтажный шов - ручной дуговой сваркой по ГОСТ 5264-80* электродами Э 42А.

2. Металлические части покрыть эмалью ПФ-115 за два раза по грунтовке ТФ-021.

3.Все металлические несущие конструкции фермы окрасить огнезащитной краской ГОСТ Р 53295-2009.

4. Все деревянные изделия окрасить порошковой полимерной краской, цвет зеленый: RAL № 6029

**Фундамент под скульптуру**

План фундамента для скульптуры размером 2 х 2 м. Покрытия скульптура керамогранит, фундаменты-монолитные из бетона В15 класса в портландцементе по ГОСТ 10178-85*. Укрепление фундамента сеткой ø12 А-III с ячейками 150мм х 150мм, двухрядные, крепежи между сеткой ø8 а-I выполняются в шахматном порядке с шагом 400мм.

**Навес**

План навеса с размерами 15 х 8 м. Покрытия кровля поликорбонат 10мм. Стойки профилья 100х100х7 по ТУ 67-2287-80. Каркас навеса из профиля 140х100х7 по ТУ 67-2287-80. Фундаменты - монолитные из бетона кл. С 12/15 на сульфатостойком цементе W6 F150.

Сварочные работа

1. Монтажный шов - ручной дуговой сваркой по ГОСТ 5264-80* электродами Э 42А.

2. Металлические части покрыть эмалью ПФ-115 за два раза по грунтовке ТФ-021.

3.Все металлические несущие конструкции фермы окрасить огнезащитной краской ГОСТ Р 53295-2009.

**Арка главного входа**

План арки выполняется дугой с радиусом дуги по осям R = 9,22 м, разделенной на 3 секций. Каждая секция поперечно l=4,0 м. Высота арки от уровня земли до низа балки 6.0м, высота балки -0,8м. Наружная отделка арки из улучшенная штукатурка и жидкий травертин. Фундаменты столбчато - монолитные из бетона кл. В20 на портландцементе по ГОСТ 10178-85*. Колонна круглая диаметром ø400мм - монолитные из бетона кл. В20 на портландцементе по ГОСТ 10178-85*. Балка с размерами 500мм х 800мм - монолитные из бетона кл. В20 на портландцементе по ГОСТ 10178-85*.

**Производства работ в зимнее время.**

Работу выполнять согласно требования СП 72.13330.2016 "Защита строительных конструкции от коррозий и СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции". В целях обеспечения необходимого качества в строительных нормах и правилах (СНиП) предусмотрены дополнительные технологий, требования к производству отдельных видов работ при устойчивых среднесуточных и нулевых температурах.

Грунты основания защищают от промораживания также сразу после выполнения земляных работ.

**Антикоррозийные мероприятия.**

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СП 72.13330.2016 «Защита строительных конструкций от коррозии». Подземные конструкции выполняются из бетона на портландцементе по ГОСТ 10178-85, W8 по водонепроницаемости, F100 по морозостойкости.

Все поверхности соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза. На все элементы металлоконструкций наносится лакокрасочное покрытие.

Защиту древесины от гниения произвести обработкой антисептиком и подвергнуть глубокой пропиткой антипиренами (с поглощением солей древесиной из расчета не менее 75кг/м³.

**Защита строительных конструкций от коррозии.**

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм. Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все деревянные элементы здания подлежат антисептированию.

**Антисейсмические мероприятия.**

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Принятый комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивает пространственную жесткость и сейсмостойкость зданий с учетом требований 7-ми бальной сейсмичности площадки строительства.

Сейсмостойкость здания обеспечивается совместной работой стен из каменной кладки, усиленной монолитными железобетонными включениями, антисейсмопоясов, выполненных в уровне перекрытия и покрытия и монолитных ленточных фундаментов.

**Антипросадочные мероприятия.**

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений». Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. С целью устранения деформативности основания под фундаментами арки выполняется уплотненная подушка из местного галечникого грунта (ПГС) толщиной 1,0м, с послойным уплотнением тяжелыми катками слоями не более 30 см, при оптимальной влажности, до плотности уплотненного галечникого грунта 2,21 т/м3. При этом оптимальная влажность принимается равной влажности на границе раскатывания. При влажности грунта ниже оптимальной более чем на 0,03% должно производиться до увлажнение его до оптимальной влажности. На послойно укатанную или уплотненную тяжелой трамбовкой «подушку» для предварительного расчета принято следующие величины расчетных характеристик:

-удельный вес - 22,0/22,0 кН/м3; -угол внутреннего трения - 38°/35°; -удельное сцепление - 0/0 кПа; -модуль деформации E = 40,0 МПа.

**7.2.3 Инженерные сети и системы**

**7.2.3.1 Поливочный водопровод**

Вся поливаемая площадь разделена на 3 зон полива. В каждом зоне полива расставлены дождеватели и к ним сопла в зависимости от контуров поливаемой площади. Дождеватели расставлены таким образом, чтобы орошаемые ими поверхности перекрывались - для более полного и равномерного полива зеленых насаждений. На каждом ответвлении к группе дождевателей устанавливается задвижки. Проектом принято дождеватели PSU-04 с регулируемым соплом полива, выпускаемые фирмой "Hunter". Рабочие давления спринклеров составляют 2,4-2,8 атм.

Норма расхода вода на полив принято 6,0л/м² согласно СНиП РК 4.01-02-2009 таблица 5.2. Площадь поливаемой территории составляет 4686 м², по СНиП РК 4.01-02-2009 таб. 5., пункт 4 поливка городских зеленых насаждений расход воды поливку составляет 3-4 л/м². Суточный расход - F*q= 4686*3.5/1000=16,401м³/сут, 16,401м³/сут:24=0,68м³/час. Продолжительности полива в сутки 7 часов. qм³/час=0,68*7=4,78м³/час, qл/сек=4,78:3,6=1,33л/сек. Проектом принято два полива в сутки (утром и вечером). Полив производить рано утром или поздно вечером. Для беспрерывной работы оросителей и всей системы проектом предусматривается установка в месте врезки сетчатого фильтра, предотвращающего попадание в систему окалины, песка и других твердых включений.

Число зон полива определялось как отношение общей пропускной способности всех дождевателей (сплинкеров) на объекте к расчетной пропускной способности источника воды. Управление включением и отключением каждой участок осуществляется автоматически от контроллера путем подачи питающего напряжения на электромагнитные клапаны. Сами электромагнитные клапаны имеют дополнительный ручной режим включения/отключения и размещаются скрытым способом в специальных боксах под землей в непосредственной близости от поливочной области полива соответствующей линии.

Система полива включает в себя следующее оборудование:

1. Подземная система дождевания газона спринклерами.
2. Компьютерный блок управления.
3. Датчик погоды
4. Насосная станция.
5. Шкаф управления.

1. Подземная система дождевания состоит из сети полиэтиленовых трубопроводов различных диаметров (от 20 до 50 мм) на фитинговых и сварных соединениях. Трубопроводы сгруппированы в 30 зоны полива. Включение каждой зоны регулируются контроллером фирмы HUNTER. Система трубопроводов состоит из магистрального трубопровода (диаметр 50 мм) и распределительных (диаметр 50-20мм). Через распределительные трубопроводы вода поступает в спринклеры тип PROS-04 фирмы HUNTER. С помощью набора форсунок встраиваемых в спринклеры регулируется распыление струи и радиус распыла. Трубы укладываются в траншеи по рельефу.

Учитывая глубину залегания труб менее 30 см, необходимо проводить ежегодную консервацию системы на зимний период путем продувки трубопровода воздухом под давлением (продувка системы -разовая процедура и производится сторонней организацией по дополнительному договору подряда).

2. Контроллер через систему электрических проводов (напряжение 24 В) контролирует включение и выключение зон полива с помощью электромагнитных клапанов. Контроллер осуществляет контроль полива, регулирует время полива и его интенсивность. Широкий выбор готовых программ полива и возможность задания собственных программ обеспечивает оптимальные условия роста растений. Контроллер размещается недалеко от источника воды.

3. Датчик погоды регулирует интенсивность полива в зависимости от погодных условий. В дни, сопровождающиеся атмосферными осадками, датчик блокирует работу системы, тем самым защищает от перерасхода воды и затопления участков.

Шкаф управления.

Для управления электрооборудованием системы автоматического полива насаждений предусмотрена установка в техническом помещении шкафа управления. Комплект автоматики шкафа управления обеспечивает защиту электрооборудования от

тепловых перегрузок, дифференциальную защиту. Предусмотрено защитное зануление путём заземления всего электрооборудования помещения. Прокладка электрокабелей в техническом помещении предусмотрена в гофротрубах по стенам и потолку помещения.

| Основные показатели по водопроводу поливочной воды | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Наименование системы | Расчетный расход | | | Примечание |
| | м3/сут | м3/час | л/сек | |
| Водопровод поливочной воды | 279,275 | 81,41 | 22,61 | |

**7.2.3.2 Силовое электрооборудование и электроосвещение**

Сети освещения, данного парка, в соответствии с ПУЭ РК относятся к 3 категории электроснабжения. Питание сетей освещения осуществляется от РУ-0,4 кВ существующего КТП-10/0,4 кВ "Ипотека Коктем-1". Монтаж оборудования выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами.

Также предусмотрено питание скважинного насоса.

Уличное освещение

Проектом предусматривается освещение примыкающих тротуаров и зон отдыха парка.

Нормируемая освещенность принята: для проезжей части -1,6-2,0 кд/м2, тротуаров и зон отдыха 6 Лк.

Для освещения тротуаров, удаленных от проезжей части, а также зон отдыха используются светодиодные осветительные установки "Г" образного типа высотой 4,5 м, мощностью 40 Вт.

Распределение светильников по фазам-равномерное.

Растояние от цоколя опоры до бордюрного камня улицы принято-1 м, до тротуаров - 0,3 м, до арыка- не менее 0,5 м.

Предусмотрена установка автоматического выключателя на 50А.

Питающие сети освещения выполняются кабелем марки АВБбШв-1кВ расчетного сечения в траншеях и в ПНД трубе ∅50 мм по всей длине.

Прокладку кабелей выполнять в соответсвии с рекомендациями т.п. А5-92 "Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях".

Ответвления от магистральной линии к светильникам выполняются ответвительныи прокалывающими зажимами без разрезания жил кабеля.

Для защиты светильника и подводящей к нему линии в цоколе каждой опоры устанавливается автоматический выключатель Uн=220 В, Iн=6А. Управление освещением

предусматривается автоматически в РУ-0,4 кВ КТП-10/0,4 кВ "Ипотека Коктем". Напряжение питания принято 380/220В. Распределение нагрузки по фазам-равномерное.

Учет электроэнергии предусматривается установкой щита учета в комплекте с прибором учета ДАЛА СА4-Э720 TX PLC IP5 10(100) А, 3х220/380В, устанавливаемыми в РУ-0,4 кВ КТП-10/0,4 кВ "Ипотека Коктем".

Электробезопасность

Металлические нетоковедущие части конструкции, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции зануляются проводником PEN распределительной сети и зануляющим третьим проводом, идущим к светильнику.

Безопасное обслуживание светильников обеспечивается автоматическим выключателем, устанавливаемым в цоколе опоры.

Принятое в проекте оборудование и электроустановочные устройства могут быть заменены на идентичные при условии сохранения электротехнических параметров.

Основные показатели по электроснабжение:

| № | Наименование | Ед. изм. | Показатель | Приме-чание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Установленная мощность | кВт | 4,22 | |
| 2 | Расчетная мощность | кВт | 30 | |
| 3 | Расчетный ток | А | 7,1 | |
| 4 | cos ф | - | 0,93 | |
| 5 | Напряжение | В | 380 / 220 | |
| 1 | Категория электроснабжения | - | III | |
| 2 | Протяженность кабельных линии | км | 1,347 | |
| 3 | Общее количество опор | шт | 78 | |
| 4 | Общее количество светильников и осветительных установок | шт | 78 | |

### 7.2.4 Организация строительства

Во избежание доступа посторонних лиц, строительная площадка должна быть ограждена временным ограждением. Временное ограждение должно соответствовать требованиям ГОСТ 23407-78. В соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2011, в зоне производства СМР, должны быть установлены границы опасных зон.

Весь разрабатываемый грунт перемещается во временные отвалы.

Места временных отвалов согласуются с исполнительными органами.

Производство земляных работ разрешается строго после геодезической разбивки сооружений и постановки соответствующих разбивочных знаков.

При производстве работ необходимо руководствоваться правилами СН РК 1.03-00-2011 «Организация строительства» и СН РК 1.03-05-2011

«Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также действующими на строительстве инструкциями по охране труда и технике безопасности, правилами электро и пожарной безопасности, и производственной санитарии.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов.

Опасные зоны следует ограждать либо выставлять на их границах предупредительные сигналы, видимые в дневное и ночное время.

Скорость движения автотранспорта у строительных объектов не должна превышать 10 км/час, а на поворотах и в рабочих зонах – 5 км/час.

При производстве строительных работ требуется строго соблюдать положения и основные требования по контролю качества выполнения земляных работ, устройству оснований и возведению земляных сооружений, содержащиеся в СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

Основания под фундаменты, несущие и ограждающие конструкции из монолитного железобетона, кровля должны быть освидетельствованы представителем авторского надзора с приложением актов на скрытые работы, лабораторных заключений, исполнительных съемок по формам и приложениям СН РК 1.03-00- 2011 «Строительное производство. Организация строительства зданий и сооружений";

**7.2.4.1 Расчет продолжительности строительства**

Продолжительность строительства объекта «Благоустройство аллеи "Жұлдыздар" ж/р Нурсая, города Арыс, Туркестанской области», сметной стоимостью СМР ____ млн. тенге в текущих ценах 2023 года, определена в соответствии с СП РК 1.03-101-2013, п. 4.17 общие положения и приложение В.4. Расчетным методом определения продолжительности строительства, объектов не имеющих прямых норм, от объема СМР. Объем СМР определен согласно СН РК 1.03-01-2016, п. 5.8 (только по Глава 7. Благоустройство и озеленение территории) и составляет 1256,048 млн. тенге.

Для расчета принята зависимость функций Тн = А1СА2 и параметры в соответствии с таблицей В.4, применительно по пункту 6 «строительство и промышленность строительных конструкций и деталей :

Общая продолжительность строительства объекта (с учетом возможности совмещения работ на разных сооружениях) принята 4,0 месяцев.

В том числе подготовительный период 0,5 месяц.

**7.2.5 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций.**

Комплекс мероприятий, рассчитанный на сохранение и защиту строительных конструкции от обрушения при пожаре, сводится в основном, к повышению предела огнестойкости несущих и ограждающих конструкции, к организации необходимых проходов и надежных путей эвакуации для обслуживающего персонала.

Используемые, устройства практически не представляют пожарной опасности за исключением возгорания газа при авариях. В этом пожаротушение осуществляется первичными средствами и от пожарного щита, но при этом должны быть приняты меры по отключению газопровода от подачи газа.

При возникновении пожара или внезапном выбросе газа оперативный персонал должен аварийно перекрыть отключающие устройства, действуя строго по инструкции предприятия.

На случай возникновения аварийных ситуаций и отказов системы газоснабжения города, эксплуатационные производственные подразделения должны иметь разработанный и утвержденный план ликвидации возможных аварий, включающий порядок и время оповещения, сбора и выезда на трассу распределительных сетей газопровода аварийных бригад и техники.

Акты проявления терроризма, связанные с организованными преступными формированиями в результате борьбы за сферы влияния, на аналогичных объектах отсутствуют.

Таким образом, учитывая социально-политическую обстановку и удаленность проектируемого объекта от крупных населенных пунктов, наиболее вероятным может быть проявление терроризма, связанного с целенаправленным причинением максимального ущерба объекту, заключающемся:

• в несанкционированном вмешательстве в деятельность объектов строительства;

• в проведении строительно-монтажных, земляных, сварочных и других работ с применением огня без получения соответствующих санкций и несоблюдения правил безопасности.

Террористические угрозы, могут проявиться в актах техногенного террора, таких как поджоги, подрывы, нарушения технологического процесса (изменение режима ведения процесса, механическое воздействие на оборудование) и, как следствие, изменение параметров технологического процесса, приводящее к взрывам, пожарам, утечкам газа, или к усугубляющим их последствиям.

В качестве критериев уязвимости промышленного объекта рассматриваются следующие факторы:

• возможность доступа на объект;

• возможность доступа к технологическому оборудованию или к системам его управления;

• возможность вмешательства в управление технологическим процессом или повреждения этой системы и оборудования, приводящее к аварии.

Так как все промышленные площадки ГРП И содержат газ среднего давления, всю территорию этих площадок можно отнести к критической зоне. Эта зона должна быть закрыта для всех посторонних лиц, кроме обслуживающего персонала.

Устойчивость проектируемого объекта и в т.ч. его защита от терактов обеспечивается за счет проведения следующих мероприятий:

• Создания системы физической и технологической защиты;

• Осуществление технической укрепленности объекта строительства;

• Наличие ручного дублирования автоматических систем управления на случай постороннего вмешательства в деятельность объекта;

• Разработка порядка действий эксплуатационного персонала при угрозе постороннего вмешательства, ее предотвращении, обнаружении реализации угроз (аварии) и ликвидации последствий их реализации

**7.2.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим**

**нормам**

Проектом разработаны мероприятия по охране окружающей среды, по сейсмике.

Все отводы производства поделены по классам отход опасности, хранятся в соответствующей таре, обеспечивающей локализованное хранение, исключающее распространение вредных веществ.

Предусмотрена площадка для временного хранения отходов с твердым покрытием. Вывоз мусора и отходов производятся спецтранспортом на полигоны ТБО.

При организации строительства обязательно учесть требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом МЗ РК от 16 июня 2021года № ҚР ДСМ-49 (далее СП № ҚР ДСМ-49 от 16 июня 2021года) в том числе:

1) Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем.

2) Для строительной площадки и участков работ предусматривается общее равномерное освещение.

3) Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается ящики или контейнеры.

4) Временное водоснабжение предусматривается от существующих сетей.

5) Предусмотреть пункт для мытья колес. Производственные сточные воды, образуемые в результате мытья колес очищать в специальном отстойнике.

6) На участке строительства предусмотреть мобильный «Биотуалет». По мере накопления мобильные туалетные кабины "Биотуалет" очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

7) На строительной площадке оборудовать временные стационарные санитарно-бытовые помещения: проходная, контора, санитарно-бытовые помещения (умывальные и для переодевания помещения, сушки и хранения одежды, принятия пищи и укрытия в перерывах и от не погоды), склад материально-технический, навес для материалов, туалет.

8) Предусмотреть оборудование на всех участках и в бытовых помещениях аптечки первой помощи согласно п. 139 санитарных правил от 16 июня 2021 года ҚР ДСМ-49 (далее СП № ҚР ДСМ-49 от 16 июня 2021года),

9) Стирка специальной одежды предусматривается на производственных базах подрядной организации.

10) Прохождение обязательных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров работников в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работников, занятых в строительном производстве.

11) Предусмотреть обеспечение работающих 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.

12) 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.

13) Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

14) Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

15) На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

16) Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

**7.2.7 Сметная документация**

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.3 от 13.03.2023г) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года, согласно приказа Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан № 223-нк от 1.12.2022 года утверждены со вводом в действие с 1 января 2023 года:

1) НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

2) НДЦС РК 8.04-09-2022 «Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством»;

3) НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы»;

4) НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-

гражданского назначения»;

5) НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 2. Линейные сооружения. Выпуск 1. Автомобильные дороги».

Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан письмом № 24-01-24/2691-И от 27.12.2022 разъясняется особенность переходного периода при вводе в действие новых методических положений по определению стоимости строительства:

«С 1 января 2023 года по вновь разрабатываемым предпроектной, проектно-сметной документации сметную стоимость строительства следует определять в соответствии с НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

По проектам, по которым заключены договоры на разработку предпроектной, проектно-сметной документации до 1 января 2023 года, сметную стоимость строительства следует определять в соответствии с нормативными документами, утвержденными приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 11 ноября 2017 года № 249-нқ.»

Переходный период имеет своей границей дату 1 января 2023 года и предопределяет применение методических положений по определению стоимости строительства в двух вариантах:

- по приказу 249-нқ (договор на проектирование заключен до 1 января 2023 года);
- по приказу 223-нқ (договор на проектирование заключен после 1 января 2023 года).

**В сметной документации учтены:**

**- территориальный район - 13.02**

**- временные здания и сооружения - НДЗ РК 8.04-05-2015 – 1,3%**

**- климатические условия - ЭСН РК 8.04-01-2015 - 0,4%**

**- резерв на непредвиденные работы и затраты - 2%**

**- налог на добавленную стоимость (НДС) - 12%**

**Общая сметная стоимость по сводному сметному расчету: 290159,240 тыс. тенге**

**В том числе:**

**- Строительно-монтажных работ 220 660, 809 тыс. тенге**

**- Оборудования, мебели и инвентаря 21 076, 123 тыс. тенге**

**-Прочих работ и затрат 48 422, 308 тыс. тенге**

## 8. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 8.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям ТОО «Shym Expert» в Рабочий проект «Благоустройство аллеи "Жұлдыздар" ж/р Нурсая, города Арыс, Туркестанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Лист ГП-1. «Общие данные» На листах, общих данных, в общих указаниях указано исходные данные, являющими основанием для разработки.

2. Лист ГП-2. «Разбивочный план» Указано радиусы разворота.

3. Рабочие чертежи марки ГП выполнено единым шрифтом согласно ГОСТ 21.101-97. ГОСТ 2.304-81 ЕСКД.

4. "План благоустройства территории" чертеж выполнен в соответствии ГОСТ 21.508-93.

5. Лист ГП-6. «Сводный план инженерных сетей» Выполнено согласно ГОСТ 21.508-93.

Архитектурно-строительная часть.

1. Общие данные откорректирован, чертежи оформлен по ГОСТу – 21-508-93.

2. Класс бетона указано согласно СТ РК EN206-2017.

3. Марка арматуры принята по ГОСТ 34028-2016.

4. Заменены устаревшие нормативно тех. докум. (ГОСТ-ы, СН РК, СП РК)

Электроснабжения

1. На общих данных в боковом штампе «согласован» со смежными разделами, откорректирован все не действующие СНиП и ГОСТы.

2. Откорректирован задание на проектирование.

3. Исправлен.

4. Откорректирован ПЗ по разделу «Электроснабжение» с проставленными основными показателями.

Поливочный водопровод,

1. На чертежах проставлен фамилии, подписи и дата выполнения чертежей в угловых штампах.

2. Заполнен штамп ГИПа.

3. Указано номер технических условий. Кем и когда выдан.

4. На плане сетей показано экспликация зданий и сооружений. В точках подключения показано диаметры сущ. труб и их отметки. Предусмотрено мероприятия по укладке труб в мокрых грунтах.

Сметная документация

1. Сметная документация выполнено согласно с приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 135-нк от 16.06.2018 г.;.

2. Электронная версия документов для загрузки в окончательную версию – Вся сметная документация предоставлено согласно. п. 11 приказа №106-нқ от 21.04.2016 года.

3. Сметная документация откорректирован.

4. Предоставлено утвержденные прайс листы и казахстанское содержание.

**8.2 Оценка принятых проектных решений**

В соответствии с п. 9 раздела 2 приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесений зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности (технически несложный).

Рабочий проект «Благоустройство аллеи "Жұлдыздар" ж/р Нурсая, города Арыс, Туркестанской области» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Общая компоновка здания и состав помещений соответствуют функциональному назначению.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом изменений по разделу 8.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

## 9. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1. С учетом внесенных изменений и дополнений Рабочий проект «Благоустройство аллеи "Жұлдыздар" ж/р Нурсая, города Арыс, Туркестанской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан.

2. 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 Арыс в соответствии с условиями договора от 04.04.2023 года № Shyme-0043 .

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

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

## 9. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Түркістан облысы, Арыс қаласы, Нұрсая т/ж "Жұлдыздар" аллеясын абаттандыру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2023 жылғы 04 сәуір № Shyme-0043 шарттың талаптарына сәйкес "Арыс қалалық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" мемлекеттік мекемесі кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Жұмабек А.Б.

Эксперт

ТОО «Shym Expert»

Тамабаева К.С.

Эксперт

ТОО «Shym Expert»

Сабиров А.Х.

Эксперт

ТОО «Shym Expert»

Әбдікәрім Т.Б.

Директор

ТОО «Shym Expert»