**«**" Алматы облысы Текелі қаласы" Металлург "Ш / а балалар ойын алаңдарын салу. "**»**
жұмыс жобасы бойынша

16.08.2023 ж. № Shyme-0175/23

# ҚОРЫТЫНДЫ
## (оң)

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
"Текелі қаласы тұрғын-үй коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын-үй инспекциясы бөлімі" мемлекеттік мекемесі

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

Шымкент қаласы

**АЛҒЫ СӨЗ**

**«Алматы облысы Текелі қаласы "Металлург" Ш / а балалар ойын алаңдарын салу» 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-0175/23 от 16.08.2023 г.

по рабочему проекту
**«**"Строительство детских игровых площадок в мкр. "Металлург" г.Текели Алматинской области"**»**

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

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

г. Шымкент

**ПРЕДИСЛОВИЕ**

**Данное заключение по рабочему проекту «Строительство детских игровых площадок в мкр. " Металлург " г.Текели Алматинской 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 «Строительство детских игровых площадок в мкр. " Металлург " г.Текели Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 31.07.2023 года № Shyme-0159 между ТОО «Shym Expert», ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции города Текели " и ТОО «Astana Mix Building» .

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

**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 Engineering Construction» (государственная лицензия №17-ГСЛ № 001518, выданная 24.07.2020 г.)

**СУБПОДРЯДЧИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью «MS Group» (государственная лицензия 17-ГСЛ No001613 от 19.05.2020 года.)

**СУБПОДРЯДЧИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью «ELEMENT PLUS» (государственная лицензия ГСЛ № 07769, выданная 25.11.2020 г.)

**5. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Государственные инвестиции

**6. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

6.1 Основание для разработки:

**-** задания на проектирование, утвержденное заказчикам ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции города Текели " а также в соответствии с требованиями СН и СП, действующих на территории Республики Казахстан.

- архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ) № KZ62VUA00911830 от 09.06.2023г. выданное государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства города Текели".

- постановление Акима города Текели, Алматинской области №255 от 17.08.2018г.

- топографическая съемка села в М 1:1000, М 1:500 выполнен в 2020 г ТОО «MS Group» Гослицензия 17- ГСЛ №001613 выданная 19.05.2020 года.

- заключение об инженерно-геологических условиях площадки строительства выполнялись в январе 2022г. специалистами ТОО «А-Геоинжиниринг» Гос. лицензия ГСЛ №20012362 от 25.08.2020 года

- письмо заявка ГУ " Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции города Текели " за N 01-19/453 от 19.07.2023 года;

- письмо ГУ " Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции города Текели " о начале строительства за N 01-19/454 от 19.07.2023 года;

- письмо ГУ " Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции города Текели " об источнике финансирования за N 01-19/455 от 19.07.2023 года;

*Технические условия:*

- технических условий на электроснабжение выданное АО «Талдыкорганская акционерная транспртно-электросетевая компания» за №09-25-489/489 от 31.08.2022 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*** |
| **Том II Альбом 1** | Генеральный план.(ГП); | |
| **Том II Альбом 2** | Наружные электроснабжение. (ЭСН); | |
| **Том III** | Сметная документация | ***Книга 1*** |
| | ИГИ - Инженерное геологические изыскания | |

## 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 Текели Алматинской области

#### 7.1.2 Климат

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017 (Строительная климатология) район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон В.

Средняя температура наружного воздуха по месяцам приводится в таблице №1.

Таблица № 1

| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| -5,3 | -3,6 | 2,9 | 11,5 | 16,5 | 21,5 | 23,8 | 22,7 | 17,5 | 9,9 | 2,6 | -2,9 | 9,8 |

Абсолютная минимальная температура воздуха -37,70 С.
Температура воздуха наиболее холодных суток - 23,40 С.
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки - 20,10 С.
Температура воздуха теплого периода 28,20 С.
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля) 30,00 С.
Абсолютная максимальная температура воздуха 43,40 С.
Продолжительность периода со среднесуточной температурой не выше 00 С составляет 105суток. Средняя температура воздуха этого периода - 2,90 С.
Продолжительность периода со среднесуточной температурой не выше 80 С составляет 164суток. Средняя температура воздуха этого периода - 0,40 С. Дата начала отопительного периода 22 октября, дата окончания отопительного периода 3 апреля.
Средняя амплитуда температуры наружного воздуха по месяцам приводится в таблице № 2.

Таблица № 2

| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9,6 | 9,4 | 9,6 | 11,1 | 11,1 | 11,5 | 12,0 | 12,5 | 12,5 | 11,4 | 9,5 | 9,0 | 10,8 |

Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль – 9 дней.
Средняя месячная относительная влажность воздуха за отопительный период – 75 %
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов:
наиболее холодного месяца (января) – 65 %
наиболее теплого месяца – 36 %
Количество осадков: за ноябрь – март 249 мм
за апрель – октябрь 429 мм
Суточный максимум осадков за год:
средний из максимальных – 39 мм
наибольший из максимальных – 78 мм

Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль – Ю.
Преобладающее направление ветра за июнь – август – Ю.
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в январе – 2,0 м/с.
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле – 1,0 м/с.

Повторяемость штилей за год - 22%.

Средняя скорость ветра за отопительный период – 0,8 м/с.

Среднее за год число дней с температурой воздуха ниже и выше заданных пределов приводится в таблице № 3.

Таблица № 3

| Среднее число дней с минимальной температурой воздуха равной и ниже | | | Среднее число дней с максимальной температурой воздуха равной и выше | | |
|---|---|---|---|---|---|
| $-35^0$ С | $-30^0$ С | $-25^0$ С | $25^0$ С | $30^0$ С | $34^0$ С |
| 0,0 | 0,0 | 0,2 | 108,2 | 44,5 | 9,4 |

Средняя относительная влажность по месяцам приводится в таблице № 4.

Таблица № 4

| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 78 | 76 | 71 | 59 | 57 | 49 | 47 | 45 | 49 | 63 | 73 | 79 | 62 |

Средняя из наибольших декадных высот снежного покрова за зиму – 22,5 см.

Максимальная из наибольших декадных высот снежного покрова за зиму – 43,0 см.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова – 102 дня.

Среднее число дней с пыльными бурями за год – 0,6 дней.

Среднее число дней с туманами за год – 32 дня.

Среднее число дней с метелями за год – 0 дней.

Среднее число дней с грозами за год – 32 дня.

Среднее месячное и годовое давление водяного пара приводится в таблице № 5.

Таблица № 5

| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3,0 | 3,4 | 5,2 | 7,6 | 10,2 | 12,1 | 12,7 | 11,3 | 8,6 | 6,5 | 4,7 | 3,5 | 7,4 |

Средняя суточная и максимальная амплитуды температуры воздуха в июле приводится в таблице № 6.

Таблица № 6

| Средняя суточная | Максимальная |
|---|---|
| 12.1 | 19.4 |

Ветровой район - II. Базовая скорость ветра 25 м/с. Давление ветра 0,39 кПа. (НТП РК 01-01-3.1(4.1) -2017).

По карте 4 «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на грунт (характеристическое значение, определяемое с годовой вероятностью превышения 0,02)» территория строительства относится к снеговому району II. Снеговая нагрузка на грунт составляет sk =1.2 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1) -2017).

По карте 5 «Районирование территории РК по чрезвычайным снеговым нагрузкам на грунт (в результате снегопада с исключительно низкой вероятностью)» территория строительства относится к снеговому району II. Чрезвычайная снеговая нагрузка на грунт составляет sk =2.4 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1) -2017).

По карте 6 «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на покрытие, вызванные чрезвычайными наносами (в результате напластования снега с исключительно низкой вероятностью)» территория строительства относится к снеговому району II. Снеговая нагрузка на покрытие составляет sk =1.2 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1) -2017).

По карте 9 «Районирование территории РК (включая горные районы) по климатическим зонам, связывающим высотное положение местности и снеговую нагрузку» территория строительства относится к снеговому району II. Снеговая нагрузка составляет sk =1.2 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1) -2017).

Дорожно-климатическая зона – V.

Нормативная глубина промерзания суглинков 79 см, крупнообломочных грунтов 117 см. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт 150 см.

.

**7.1.3 Гидрогеологические условия**

Уровень подземных вод на период изысканий до глубины 3,0 м не вскрыт

**7.1.4 Инженерно-геологические условия**

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах изучаемой территории, до глубины 4,0-20,0 м выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – Суглинок светло-коричневого цвета, полутвердой консистенции, просадочный. Мощность слоя 0,4-0,7 м;

ИГЭ-2– Галечниковый грунт с песчаным заполнителем с включением валунов до 30-35%. Вскрытая мощность слоя 2,3-2,6 м.

**7.1.5 Сейсмические условия**

Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, уточненная сейсмическая опасность площадки строительства при IБ типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2475 равна 8-ми баллам, по картам ОСЗ-22475 равна- 9-ти баллам. Расчетное значение горизонтального ускорения равно 0,3 д.е., вертикальное 0,24 д.е. Уточненная сейсмичность площадки 8 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

Рассматриваемая дворовые территорий расположены на восточной части города Текели Алматинской области.

Данным проектом предусматривается благоустройства дворовых территорий. В качестве благоустройства предусмотрены: разборка существующего покрытия из асфальтобетона с бортовыми камнями, демонтаж существующих беседок, устройство площадок с резиновым, дорожек с твердым покрытием; зоны отдыха; установка малых форм архитектуры (скамеек и урн). Ширина пешехода 1,5м. 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.

#### 7.2.1.1 Вертикальная планировка

Рельеф участка спокойный, ранее спланирован. Перепад высотных отметок не значительный. Вертикальная планировка решена с учетом существующей застройки территории, а также сложившегося рельефа местности.

При выносе отметок в натуру следует принять отметку угла существующего здания отм.(см.  лист ГП-4). Вертикальная планировка решена путем частичной выемки грунта, так как существующий рельеф не позволяет отвод сточных вод. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию с последующим выводом на внутриквартальную улицу.

Рельеф площадки относительно не ровный, в высотном отношении отметки колеблются от 970,50-1097,71.

#### 7.2.1.2 Доступность маломобильных групп населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

Уклоны по проездам и на площадках приняты допустимыми, с учетом беспрепятственного передвижения маломобильных групп. Основные решения по обеспечению условий жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения выполнены по выдержке уклонов пешеходных дорожек и площадок. Дорожки имеют места отдыха, оборудованными скамейками. Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающая скольжения и запроектированы из тротуарных плиток.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
(площадка по ул. Болтирик Шешен 37)

| N п/п | Наименование | Ед. изм. | Кол-во | % к общей площади | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Площадь отведенного участка в т.ч. | $м^2$ | 308.0 | 100% | |
| | Площадь покрытий | $м^2$ | 232.0 | 75.3% | |
| | Прочая площадь(свободная от покрытий) | $м^2$ | 76.0 | 24.7% | |

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
(площадка по ул. Болтирик Шешен 31)

| N п/п | Наименование | Ед. изм. | Кол-во | % к общей площади | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Площадь отведенного участка в т.ч. | $м^2$ | 1140.0 | 100% | |
| | Площадь покрытий | $м^2$ | 596.0 | 52.2% | |
| | Прочая площадь(свободная от покрытий) | $м^2$ | 544.0 | 47.8% | |

**7.2.2. Наружное электроосвещение**

Сети освещения, данных детских игровых площадок по улице Болтирик Шешен 37, 31, в соответствии с ПУЭ РК относятся к 3 категории электроснабжения. Питание сетей освещения осуществляется от существующей линии ВЛ-0,4 кВ от ТП-680214. Монтаж оборудования выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами.

**Уличное освещение**

Проектом предусматривается освещение игровых площадок, примыкающих тратуаров и зон отдыха вдоль улицы.

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

Освещение вдоль дороги выполняется консольными светодиодными светильниками закрытого типа, мощностью 120Вт, устанавливаемыми на металлических опорах высотой 8 метров. Опоры высотой 8 метров заглубляются на 1 м.

Распределение светильников по фазам-равномерное.

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

Питающие сети освещения выполняются кабелем марки АВБбШв-1кВ расчетного сечения в траншеях и в ПНД трубе Ø50 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 ответвительными прокалывающими зажимами без разрезания жил кабеля.

Для защиты светильника и подводящей к нему линии в цоколе каждой опоры устанавливается автоматический выключатель Uн=230 В, Iн=6А. Управление освещением предусматривается автоматически. Напряжение питания принято 380/220В. Распределение нагрузки по фазам-равномерное

**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 проекта

| № | Наименование | Ед. изм. | Показатель | Приме-чание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Установленная мощность | кВт | 2,28 | |
| 2 | Расчетная мощность | кВт | 2,28 | |
| 3 | Расчетный ток | А | 3,4 | |
| 4 | cos ф | - | 0,93 | |
| 5 | Напряжение | В | 380 / 220 | |
| 1 | Категория электроснабжения | - | III | |
| 2 | Протяженность КЛ-0,4 кВ | км | 0,130 | |
| 3 | Общее количество опор | шт | 19 | |
| 4 | Общее количество светильников и осветительных установок | шт | 19 | |

**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 8-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. 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.

**7.2.3 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";

**7.2.3.1 Расчет продолжительности строительства**

Продолжительность строительства объекта "Строительство детских игровых площадок в мкр. "Металлург" г.Текели Алматинской области", сметной стоимостью СМР 48,905 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 2,0 месяцев.

В том числе подготовительный период 0,5 месяц.

**7.2.4 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

### 7.2.5 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.

**7.2.6 Сметная документация**

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 18 апреля 2022 года №71-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 3 квартала 2023 года, версия программы АВС-4, редакция 2023.7 от 07.07.2023 г.

При составлении смет использованы:

-Элементные сметные нормы на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022;

-Элементные сметные нормы на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2022;

-Элементные сметные нормы на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022;

-Элементные сметные нормы на пусконаладочные работы ЭСН РК 8.04-03-2022.

-Элементные сметные нормы на строительные и ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования, Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию машин и

механизмов, (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022, СЦЭМ РК 8.04-11-2021) Изменения и дополнения Выпуск 26;

-ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2022 год, Выпуск 2 (17 сборников);

-ССЦ РК 8.04-09-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2022 год, Выпуск 2.

-перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

-накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

-сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

-средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

-дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

-территориальный район: Жетысуйская область г.Текели – 19.1;

-доля Казахстанского содержания составляет – 100%.

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2022 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции в соответствии с законодательством Республики Казахстан от 25 августа 2020 года №29 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы»: с МРП на 2022 год -3180 тенге, на 2023 год -3450 тенге.

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

**Технико-экономические показатели:**

**Общая сметная стоимость объекта определилась:**

**в текущих и прогнозных ценах 2023 г.– 62256,04 тыс. тенге,**

**в том числе:**

**СМР – 48905,409 тыс. тенге,**

**оборудование – 1233,348 тыс. тенге,**
**прочие работы – 12117,283 тыс. тенге; в том числе НДС – 6670,29 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 «Строительство детских игровых площадок в мкр. "Металлург" г.Текели Алматинской 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.

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.

Сметная документация

1. Сметная документация выполнено в текущих ценах, действующих на момент захождения в органы экспертизы.

2. Откорректирован стоимость проектных, изыскательных работ. Представлено расчеты стоимости проектных и изыскательных работ, согласно пп.89, 90 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства (ГНОСС).

3. Представлено справка от заказчика о начале строительства с указанием месяца и года, выполнено расчет заделов по годам и обосновано принятые решения в ПОС.

4. Сметная документация представлена в полном объеме.

5. Откорректирован текст норм, согласно п.45 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» наименования

работ, ресурсов, их шифры, коды, единицы измерения приводятся в соответствии с аналогичными позициями сборников сметных нормативов.

6. Выполнено пояснительная записка к сметной документации, согласно п.24

7. Представлено справка от заказчика о дальности перевозки грунта и вывоза строительного мусора.

8. Предоставлено «Основные показатели по казахстанскому содержанию в проекте на строительство».

9. Представлено карточка Казахстанского содержания, утвержденные Заказчиком (печать, роспись, дата)

10. Вся сметная документация предоставлено в формате PDF и в формате KENML (локальная смета). п. 11 приказа №106-нқ от 21.04.2016 года.

11. Объемы в локальных сметах принято согласно чертежам.

**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 «Строительство детских игровых площадок в мкр. "Металлург" г.Текели Алматинской 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 «Строительство детских игровых площадок в мкр. "Металлург" г.Текели Алматинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ " Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции города Текели " в соответствии с условиями договора от 31.07.2023 года № Shyme-0159 .

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, «Алматы облысы Текелі қаласы "Металлург" Ш / а балалар ойын алаңдарын салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен бекіту үшін ұсынылады.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2023 жылғы 31 шілде № Shyme-0159 шарттың талаптарына сәйкес " Текелі қаласы тұрғын-үй коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын-үй инспекциясы 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.

Тамабаева К.С.

Эксперт

ТОО «Shym Expert»

Сабиров А.Х.

Эксперт

ТОО «Shym Expert»

Жұмабек А.Б.

Эксперт

ТОО «Shym Expert»

Әбдікәрім Т.Б.

Директор

ТОО «Shym Expert»