**Бекітемін**
«Гео Нұр құрылыс» ЖШС
Директоры
И.С. Тургинбаев

**«**Шымкент қаласы Жиделі шағынауданындағы спорт ангарының құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

13.02.2017 ж. № ГНҚ-0005/17

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Шымкент қалалық құрылыс бөлімі» ММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Қаз Нұр жобалау құрылыс институты» ЖШС

Шымкент қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы Жиделі шағынауданындағы спорт ангарының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Гео Нұр құрылыс» ЖШС-мен берілді.

«Гео Нұр құрылыс» ЖШС-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

**Утверждаю**
Директор
ТОО «ГЕО НҰР ҚҰРЫЛЫС»
Тургинбаев И.С.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ГНҚ-0005/17 от 13.02.2017 г.

по рабочему проекту
**«**Строительство спортивного ангара в микрорайоне Жидели город Шымкент**»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ «Отдел строительства города Шымкент»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур»

г. Шымкент

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту
«Строительство спортивного ангара в микрорайоне Жидели город Шымкент»
выдано ТОО «Гео Нұр құрылыс»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично
воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения
ТОО «Гео Нұр құрылыс».

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект **«Строительство спортивного ангара в микрорайоне Жидели город Шымкент»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 207 от 11.01.2017 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Гео Нұр құрылыс» и ГУ «Отдел строительства города Шымкент» в соответствии с письмом №19/3094 от 06.12.2016 года.

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел строительства города Шымкент»

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур» Государственная лицензия № 1601292 от 01 августа 2016 года. Приложение к лицензии Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЮКО от 01.08.2016 года. Категория I.

ГАП–Рысдаулетов К. Приказ о назначении ГИП №17 от 12.07.2016 года.

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

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование, согласовано руководителем ГУ «Отдел строительства города Шымкент» от 28.12.2015 года;

архитектурно-планировочное задание за №130/584 от 06.10.2016 года, выданное отделом строительства, архитектуры и градостроительства акимата г. Шымкент ЮКО;

постановление акимата г. Шымкент за №357 от 24.02.2016 года о предоставлении земельного участка для строительства спортивного ангара;

акт на право временно безвозмезного землепользования №00337028 от 26.09.2014 года, выданный Шымкентским городским отделением ЮКО филиала РГП "НПЦ земельного кадастра";

акт выбора и согласования земельного участка для строительства спортивного ангара в микрорайоне Жидели город Шымкент за №3/20 от 20.01.2016 года;

эскизный проект и генеральный план, согласовано с и.о. руководителем отдела строительства, архитектуры и градостроительства города Шымкент;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства города Шымкент» от 06.02.2017 года;

отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «Инженерные Изыскания» в 2016 году;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Гео Нур проект» в 2016 году;

письмо ГУ «Отдел строительства города Шымкент» №19/3093 от 06.12.2016 года, о том, что финансирование строительства спортивного ангара в микрорайоне Жидели город Шымкент предусмотрено из стратегического плана на 2016-2018 годах;

письмо ГУ «Отдел строительства города Шымкент» №19/3092 от 06.12.2016 года, о том, что начало строительства спортивного ангара в микрорайоне Жидели город Шымкент предусмотрено в 2017 году.

Технические условия:

на водоснабжение №254 от 18.03.2016 года, выданные ТОО «Водные ресурсы маркетинг»;

на электроснабжение №18-07-42-0447 от 25.02.2016 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

на газоснабжение №977 от 12.04.2016 года, выданные АО «КазТрансГаз Аймак»

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

санитарно-эпидемиологическое заключение № Х1-0011/17 от 24.01.2017 года, выданное Департамент по защите прав потребителей Южно-Казахстанской области Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК;

заключение государственной экологической экспертизы № Х4-0019/17 от 18.01.2017 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

Заключение промышленной безопасности №12 от 21.12.2016 года, выданные ТОО "Инженерный центр "Промышленная безопасность". Аттестат эксперта ТОО "Инженерный центр "Промышленная безопасность" №0002202 от 18.10.2013 года, выданное комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью МЧС РК.

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу**

Том I. Общая пояснительная записка.

Альбом 1. Генеральный план. Наружные сети.

Альбом 2. Технологическая часть.

Альбом 3. Архитектурно-строительные решения.

Альбом 4. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация.

Альбом 5. Электроснабжение. Электроосвещение. Пожарная сигнализация. Телефонизация.

Том II. Сметная документация.

Брошюра 1. Охрана окружающей среды.

Брошюра 2. Паспорт проекта.

Брошюра 3. Энергетический паспорт.

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Для создания условия занятием спортом детей и подростков микрорайона Жидели в городе Шымкент.

**6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ**

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

Участок фельдшерско-акушерского пункта расположен в н.п. Жанаталап, в сельском округе Агыбет, Байдибекского района, Южно-Казахстанской области.

**Природно-климатические условия района строительства:**

Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в °С: абсолютная максимальная плюс 45, абсолютная минимальная минус 30, наиболее холодной пятидневки минус 16, среднегодовая плюс 12,8.

Нормативная глубина промерзания для супеси - 0,39 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт для супеси - 0,49 м.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - II.

Сейсмичность площадки строительства 7 баллов.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

В пределах площадки, до глубины 14,0 м, по номенклатурному виду, по просадочным и деформационным свойствам, выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

элемент первый - просадочная супесь светло-коричневая, макропористая, твердой и пластичной консистенции,, мощностью 11,4-12,7 м. Просадка грунта от собственного веса при замачивании составляет 8,4 см Тип грунтовых условий по просадочности - второй.

элемент второй - супесь светло-коричневая, текучей консистенции, непросадочная, мощностью 1,2-2,2 м.

С поверхности земли по всей площадке распространен почвенно-растительный слой из супеси слабогумусированной, мощностью 0,1 м.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-82, грунты площадки, до глубины 2,0 м, незасолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,110-0,139 %.

Зона влажности по СНиП 2.03.11-85 – сухая.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы $SO_4^-$, грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 –слабоагрессивные, а на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Нормативное содержание $SO_4^-$ равно 680,0 мг/кг.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 –слабоагрессивные. Нормативное содержание Cl равно 408,0 мг/кг.

**6.2 Проектные решения**

**6.2.1 Генеральный план**

Раздел генплана по рабочему проекту: "Строительство спортивного ангара в мкр. Жидели г.Шымкент" выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов".

Земельный участок расположен по ул. Жабаев, б/н, имеет один въезд на территорию.

Строительство спортивного ангара проектируется на отдельном участке.

Спортивный ангар со вспомогательным зданием, здания прямоугольной формы, размеры в осях 44,4х21,0 м, одноэтажное. На проектируемом участке также имеется котельный на жидком топливе с размерами 3.0х3.0 и выгреб на 10 м$^3$ с габаритных размеров 3,0х3,0 м, удален от здания на соответствующее расстояние по нормам. Площадка для мусороконтейнеров, тип 2 по серии 320-18.

Благоустройство территории застройки проектом предусматривается за счет: организации проездов, покрытие асфальтобетонное с устройством бортового камня БР 100.30.15 вдоль озелененных участков; устройство бетонной отмостки без бортового камня для зданий и сооружений. Так же предусматриваются озеленение посевом газонных трав на входной части в здание и посадка кустарников, на расстоянии друг от друга на 3,0м. Ямы и траншеи, в которые будут высаживаться растения с комом, должны быть засыпаны растительным грунтом до низа кома. Ямы для посадки саженцев имеют глубину -70 см, высаживать в ямы диаметром 60 см. Газоны следует устраивать на полностью подготовленном и спланированном растительном грунте, верхний слой которого перед посевом газонных смесей должен быть проборонован на глубину -10 см. Засев газонов следует производить сеялками для посева газонных трав. При посеве газона семена следует заделывать на глубину до 1см.

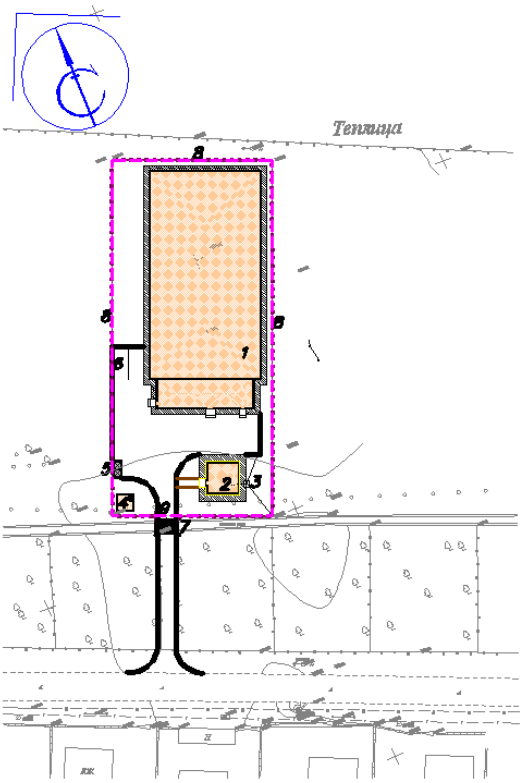
Организация рельефа. Участок строительства имеет спокойный рельеф, с перепадами в отметках до 0,50м, с уклоном в на южном направлении. Рельеф сохраняется так, чтобы отвод дождевых вод производился по проезду с территории участка с допустимыми уклонами.

**Охрана окружающей среды и защита от шума**

Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению (рекультивации) и использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СНиП РК III-10-75.

Проектируемые зеленые насаждения участка являются защитой от шума и пыли.

**Ситуационная схема**




1. Крытое футбольное поле со вспомогательным зданием.
2. Выгреб на 10 м$^3$.
3. Котельная.
4. Площадка для мусоросборников.

**Показатели генерального плана**

Таблица №1

| № пп | Наименование | Ед. изм. | Количество | % к общей площади | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Площадь участка | га | 0,200 | 100 | |
| 2 | площадь застройки | м$^2$ | 990,68 | 49,5 | |
| 3 | площадь покрытий | м$^2$ | 545,0 | 27,3 | |
| 4 | Площадь озеленения | м$^2$ | 464,32 | 23,2 | |

### 6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта предусматривает здания раздевалки для мини футбольной площадки. Технологические решения по строительстве раздевалки разработана в соответствии с требованиями нормативных документов:

СНиП РК 3.02.-02-2009* «Общественные здания и сооружения»;

Приказ № 1684 от 30.12.2011 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков».

Мини футбольная площадка обеспечивает доступ микрорайона Жидели занятием спортом.

На территорий мини футбольной площадки предусмотрены; футбольная площадка размерами 34,31х27,6 м, с покрытием из искусственного покрытия (трава) для футбольных

полей Монофиломентная, и с индивидуальным ограждением высотой - 3,0 м. Раздевалка размерами 18,0 х 5,4 м. в осях, состоящий из душевых и раздевалки 34,04 м$^2$.

**6.2.3 Архитектурно-планировочные решения**

Объемно - планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СН РК 2.04-02-2011 «Естественное и искусственное освещение», СНиП РК 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника».

Здание раздевалки - одноэтажное кирпичное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 18,12х4,57 м.

Высота от пола до потолка 3,0 м.

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

**Спортивная крытая площадка**

Здание спортивной крытой площадки - прямоугольной формы в плане с размерами в осях 39,0х21,0 м, одноэтажное, без подвала, высота от пола до низа несущих конструкций 9,6 м.

В здании спортивной крытой площадки расположены следующие помещения: спортивный зал.

Здание котельной - одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами в осях 3,0х2,4 м.

Высота от пола до потолка -3,0 м.

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

**Выгреб емкостью 10 м$^3$** прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3,0х3,0 м.

Глубина выгреба -1,90 м.

Выгреб предназначен для использования в качестве емкости для сбора сточных вод из сети канализации.

Таблица объемно-планировочных показателей здания спортплощадка с раздевалкой

Площадь застройки – 798,0 м$^2$

Строительный объем – 6956,0 м$^3$

Общая площадь – 923,53 м$^2$.

**6.2.4 Конструктивные решения**

Конструктивная схема здания раздевалки жесткая.

Фундаменты – монолитные, ленточные из бетона класса В12.5.

Горизонтальная гидроизоляция стен - цементно-песчаный раствор 2:1, на отметке -0.050.

Стены наружные - из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом. Наружные стены - толщиной 380 мм.

Перегородки – выполнены из обожженного полнотелого глиняного кирпича КОРПс1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012, на цементно- песчаном растворе М50 толщиной 120 мм (в зимнее время М75 зимних условиях с добавкой пластификаторов).

Двери – деревянные по ГОСТ 6629-88, ПВХ по ГОСТ 30970-2002.

Окна – из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99;

Подоконные доски - пластиковые, по типу серии 1.136.5-24

Покрытие – по деревянным балкам;

Полы – по серии 2.244-1 вып. 6 (керамические, керамогранитные).

Утеплитель покрытия из мягкой минераловатной плиты с объемным весом 75 кг/м$^3$, толщиной 100 мм;

Внутренняя отделка – выполнена в соответствии с назначением помещений и требованиями санитарных норм.

Обшивка потолка - гипсокартонные листы по металлическим профилям.

Кровля - чердачная с организованным водостоком, из металлочерепицы по деревянной обрешетке и наслонным стропилам.

Наружная отделка стен - «Misot» объемным весом равно 125 кг/м$^3$, толщиной 50 мм, улучшенная штукатурка по сетке толщиной 30 мм, с последующим окраской поливинилацетатными фасадными красками с добавлением колера.

Отделка цоколя - улучшенная штукатурка цоколя цементно-песчаным раствором с рустовкой под «рваный камень» поливиницетатная окраска.

Отмостка – бетонная, шириной 1500 мм.

**Спортивная крытая площадка**

Крытый спортивный зал решено в жесткой конструктивной схеме с металлическими несущими арками.

Основанием фундаментов служит подушка из местного грунта толщиной 1,0 м.

Фундаменты - монолитные, железобетонные, столбчатые из бетона класса В15.

Арки - из стальных гнутых труб.

Колонны - из стальных труб.

Ригеля - из стальных труб.

Покрытие - тент атмосферостойкий типа брезент.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1,5 м.

**Здание котельной** - модульная.

**Выгреб на 10 м$^3$**

Днище и стенки выгреба монолитные железобетонные с армированием сварными сетками и отдельными арматурными стержнями. Класс бетона В20, марка по морозостойкости F50, марка по водонепроницаемости W4.

Покрытие выгреба - монолитная железобетонная плита.

**Защита строительных конструкций от коррозии**

Антикоррозионная защита строительных конструкций разработана согласно СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Деревянные конструкции полов и столярных изделий обрабатываются специальными составами для защиты от гниения и возгорания.

Все металлические элементы окрашиваются масляными красками и антикоррозийными эмалями. Окрашиваемая поверхность должна быть предварительно очищена от ржавчины, окалины и грязи.

Закладные детали покрываются слоем цементно-песчаного раствора.

Защитный слой арматуры монолитных конструкции соответствует требованиям СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции».

**Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации**

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками.

Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

**Антисейсмические мероприятия**

При проектировании предусмотрен комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость здания и сейсмостойкость с учетом требований 7-ми бальной сейсмичности площадки строительства. Антисейсмические

мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Сейсмостойкость здания обеспечивается совместной работой стен - каменной кладки, жестко связанной с монолитными железобетонными сердечниками, антисейсмопоясом и монолитными фундаментами.

Стены наружные и внутренние, перегородки - из кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе марки М50. Значение временного сопротивления кирпичной кладки стен осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть Rnt>120кПа.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее с монолитными железобетонными включениями должно отвечать требованиям СНиП РК 2.03-30-2006.

В горизонтальные швы перегородок с шагом 675 мм уложить 2Ø4Вр1 (ГОСТ 6727-80) продольной арматуры и поперечные стержни 3Вр1, длиной 100 мм с шагом 400 мм. При этом продольные стержни должны быть заведены в стены на глубину не менее 250 мм. По верху перегородок уложить арматурные сетки из 2Ø5Вр1 и 3Вр1 длиной 100 мм шагом 400 мм, в слое цементно-песчаного раствора толщиной не менее 30 мм.

Кроме того, перегородки штукатурятся с 2-х сторон цементным раствором М100 толщиной 30 мм по арматурной сетке. Армированные слои должны иметь надежное сцепление с кладкой.

Перегородки крепятся к стенам согласно узлу 1 разработанному на листе АС-34.

В сопряжениях стен и в местах сопряжения стен с монолитными железобетонными включениями, в горизонтальные швы уложены сетки горизонтального армирования по деталям серии 2.130-6с, вып. 1. Шаг арматурных сеток по высоте 675 мм и 450 мм соответственно.

Горизонтальную арматуру стен и антисейсмопоясов пропустить через вертикальные железобетонные включения (сердечники).

Перемычки над дверными и оконными проемами монолитные железобетонные.

В кирпичной кладке стен устанавливаются вертикальные анкера с шагом 585мм в шахматном порядке для связи с сейсмопоясом. Антисейсмопояс связан вертикальными выпусками из арматуры с шагом 585 мм.

Сопряжения деревянных конструкций кровли выполнены по с. 2.160-6с в.1

**Антипросадочные мероприятия**

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 - «Основания зданий и сооружений».

Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхностных вод от здания.

Вокруг здания выполнен асфальтобетонная отмостка шириной 1,5 м с уклоном от здания не менее 0,06.

Обратная засыпка пазух фундаментов и под полы выполнено местным грунтом с послойным уплотнением до плотности сухого грунта не менее 1,65 т/м$^3$.

### 6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

**Теплоснабжение, отопление и вентиляция**

Теплоснабжения административного здания выполнена в соответствии СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СН и П РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология», СНиП РК 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника», СНиП РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки», СНиП РК 4.02-103-2002 «Проектирование автономных источников теплоснабжения», МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», СНиП 03.05.01-85* «Внутренние санитарно-технические системы» и СНиП РК 3.02-08-2010 «Лечебно-профилактические учреждения».

Для проектирования систем отопления и вентиляции расчетная температура наружного воздуха принята минус 17°С.

Принятые технические решения соответствуют требованиям санитарно-гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

**Теплоснабжение.**

Проект тепловых сетей, выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами: МСН4.02-02-2004 - Тепловые сети; ГОСТ 21.605-82* - Сети тепловые, Рабочие чертежи.

Система теплоснабжения закрытая. Величина пробного давления для гидравлического испытания -16кгс/м2. Расчетная температура наружного воздуха минус 17С°. Источник теплоснабжения -проектируемая котельная. Трубопроводы тепловых сетей проложены в непроходных каналах, по серии 3.006.1-2.87. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе В ГОСТ 10705-80. Для компенсации тепловых удлинений труб используются углы поворота трассы и П-образный компенсатор. Предусмотрено антикоррозийное кремнийорганическое покрытие по ТУ 2312-001-59545798-2003, изоляция матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-50 толщиной 50 мм. Покровный слой для трубопроводов стеклопластик рулонный. В непроходных каналах предусмотрены опорные подушки по серии 3.006.1-2.87 в. 2-1

**Отопление**

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -17°С. Источник теплоснабжения -проектируемая котельная, Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 90°С-70°С. В данном проекте была разработана горизонтальная однотрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам, и вертикальная двухтрубная система. Горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0,002, для удаления воздуха и слива воды из системы. Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского установленные в верхних пробках нагревательных приборах и через автоматические воздухоотводчики на стояках систем. Трубопроводы системы отопления стальные водогазопроводные. Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Dandoss v3.6.

**Расчетные тепловые потоки** Таблица №2

| Наименование здания помещения | Объем | Периоды года при t н,$^0$С | Расход тепла, Вт/ккал/час | | | | Расход холода Ккал/ч | Установленная мощн. эл. дв. кВт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | На отопление | На вентиляцию | На горячее водоснабжение | общий | | |
| Спорт ангар | | -17 | 16800 | - | - | 16800 | | - |

**Вентиляция**

В помещениях принята естественная вытяжная система вентиляции. В помещениях с длительным присутствием медицинского персонала и пациентов предусмотрена систем кондиционирования при помощи настенных сплит-систем. Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса «Н».

**Наружные сети водопровода и канализаций**

Источником водоснабжения является городские существующие закольцованные сети водопровода. Врезки в существующие сети диаметром 160 мм.

Вода отвечает требованиям ГОСТ 51232-2003* "Вода питьевая".

В проекте принята объединенная система хозяйственно-противопожарного водопровода.

Для учета воды предусмотрены в колодцах установлены водомеры (счетчики, запорные арматуры).

Напор в точке подключение 0,15 Мпа.

Проектируемые сети водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 марки PE100 SDR17 "питьевая" диаметром 32х2,0мм.

Сети закольцованный, для наружного пожаротушение предусмотрено пожарный гидрант ПГ1.

Наружное пожаротушение запроектировано из пожарных гидрантов, установленных на кольцевых сетях водопровода.

Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2-2,5м от земли специальными указателями, выполненными с использованием флуоресцентных или других светоотражающих покрытий. Указательный знак выполняется из металла толщиной 1мм размером 560х710мм в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76* "Цвета сигнальные и знаки безопасные",ГОСТ 12.4.000-75* "ССВТ. Монтажная техника для защиты объектов. Общие требования".

Трубопроводная арматура в колодцах - стальная, фасонные части - стальные и полиэтиленовые.

Проектируемые водопроводные колодцы приняты по ТПР 901-09-11.84 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1 диаметром 1500 мм.Вокруг водопроводных колодцев следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружении. Ширина отмостки должна быть 1 м, бетон марки кл. В7.5, толщиной 150 мм.

Соединение пластмассовых труб с задвижками и фасонными частями выполняется с помощью монтажных вставок.

При пересечении с автомобильными дорогами с интенсивным движением автотранспорта, водопровод из пластмассовых труб следует проложить в стальных футлярах по ГОСТ 10704-91.

В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина толщиной 5мм. Пересечение пластмассовыми трубопроводами стенок колодцев предусмотрено с помощью пластмассовых гильз. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать водонепроницаемым эластичным материалом. Соединение пластмассовых труб следует выполнить на втулках ПНД.

При обратной засыпке траншеи с пластмассовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня,камней,кирпичей и т.д) При этом применении ручных и механических трамбовка непосредственно над трубопроводом не допускается.

Грунт в основании под пластмассовой трубой и для присыпки не должен содержать камня,щебня,кирпича.

Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-83, СНиП 3.05.04-85* и СН РК 4.01-05-2002.

Соединительные элементы(МС-2,МС-3,МС-6,МС-7) покрасить лаком ХВ-784(ГОСТ 7313-75) за два раза по грунтовке ХС-010 (ГОсТ 9355-81).

**Канализационные сети**

Канализационная сеть прокладывается из чугунных и асбестоцементных труб ВТ-6 Д150 по ГОСТ 539-80

Сточные воды спортивного зала отводятся по трубам в проектируемый выгреб ём 10 м$^3$.

Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнить из сборных ж/б элементов монтируются по т. пр 902-09-22.84 и 901-09-11.84 .

Основание под трубопроводы канализации приняты согласно серии 3.008.9-6/86. Производства работ вести согласно СНиП05.04-85*, СН РК 4.0105-2002.

При обратной засыпке траншеи с асбестоцементным трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня,камней,кирпичей и т.д) При этом применении ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Грунт в основании под пластмассовой трубой и для присыпки не должен содержать камня, щебня, кирпича.

Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-83 и СН РК 4.01-05-2002.

Вокруг водопроводных и канализационных колодцев следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружении. Ширина отмостки должна быть 1 м, бетон марки кл. В7.5, толщиной 150 мм.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

**Мероприятия по просадке**

Прокладка трубопроводов в просадочных грунтах 2-го типа

Основание под трубопроводы принято укладку трубопроводов предусмотреть выравнивающий слой из местного грунта с уплотнением грунта-трамбованием грунта на основания на глубину 0,3м до плотности сухого грунта не менее 1.65 тс/м3 на нижней границе уплотненного слоя.

**Основные показатели систем водопровода и канализации** Таблица №3

| Наименование систем | Потребный напор (м) | Расчетный расход воды | | | | Установленная мощность эл. двигателей кВт | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $м^3$/сут | $м^3$/ч | л/с | При пожаре л/сек | | |
| Хозяйственно-питьевой водопровод | | 2,0 | 0,18 | 0,05 | 10 | | |
| Хозяйственно-бытовая канализация | | 2,0 | 0,18 | 0,125 | | | |

**Внутрений водопровод и канализация**

Проект водоснабжения и канализации выполнен на основании технических условий на проектирование и согласно требований СНиП РК 4.01-02-2011.

Водоснабжение предусмотрено от внутриплощадочных водопроводных сетей спортивного зала.

Внутренние сети водопровода выполнены из металлополимерных труб по ТУ 2248-001-07629379-96 диаметром 20 мм, 25 мм, ГОСТ 18599-2001.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком .

**Горячее водоснабжение**

Сети системы горячего водоснабжения запитываются от аристонов. Разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из металлополимерных труб диаметром 20 мм. Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к сан. приборам, вода подается от аристонов емкостью 200 л - 2 шт.

**Канализация**

Канализационные сети подключены к наружным сетям канализации. Канализация хоз. бытовая запроектирована для отвода хоз. бытовых стоков от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации диаметром 150 мм. Канализационные сети выполнены из поливинилхлоридных ПВХ труб диаметром 100, 50 мм по ГОСТ 51613-2000.

Прокладка внутренних канализационных сетей предусмотрено подполом и открыто вдоль стены .

На сети предусмотрена установка ревизии и прочисток.

Сеть выполнена из поливинилхлоридных канализационных Ø 100мм и из чугунных канализационных диаметром 100 мм (на выпусках) труб.

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Стенки колодца на высоту 1,5 м и его днище должны иметь гидроизоляцию., через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Производство работ вести согласно:

- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации

из пластмассовых труб";

- СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб ";

-СНиП 3.05.01-85* "Внутренние санитарна-технические системы";

Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

**Электротехнические решения**

**Электроснабжение**

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей топосъемки строительной части и смежных разделов в соответствии с требованиями технической и нормативной документации, а так же технические условия № 18-07-42-0447 от 25.02.2016 года.

Категория потребителя- третья, с отдельным потребителем II категории (Котельная).

Электроснабжение спортивного ангара в мкр. Жидели г.Шымкент, осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции КТПН-40/10-0,4кВ, мощностью 40кВА. Для котельной предусматривается автономный источник питания дизельная электростанция типа TJ10PE5N, мощностью 10кВА/7кВт.

Согласно выданного ТОО"Онтустик Жарык Транзит" ТУ № 18-07-42-0447 от 25.02.2016 года подключение КТПН-40/10-0,4кВ осуществляется от ВЛ-10кВ, яч.9 ПС-35/10кВ "Турлановка" со строительством одноцепной ВЛ-10кВ СИП-3 и по КЛ-10кВ кабелями АСБ-10кВ, сечением 3х50мм².

Выбор марок и сечения проводов произведен по их механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%. Приняты провода марки СИП-3, сечением 1х50 мм.

Строительство ВЛ-10В предусматривается с применением на ж/б стойках серии СВ-110 с подвеской самонесущих изолированных проводов марки СИП-3.

При проектировании имеющихся карт регионирования были приняты следующие климатические условия:

а) район по ветру - III.

б) район по гололеду - II.

в) район по весу снегового покрова - I.

Проектируемая линия проходит в населенном участке.

Закрепление опор в грунте и их заземления выполнить согласно ПУЭ РК, СНиП 3.05.06-85 и серии 3.407-1506. Общая протяженность ВЛ-10 кВ составляет 75 м и КЛ-10кВ составляет 10 м.

Для защита кабеля от механического повреждения по опоре №3 предусмотрен уголок 80х80х6мм длиной 2,3 м.

Учет электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные) установленными на щите 0,4кВ проектируемой КТПН 40/10-0,4кВ.

Категория объекта по нормам - В. Средняя горизонтальная освещенность покрытия - 4 лк.

Наружное освещение выполняется 2-х светильниками на опорах, типа ROMA A0076B2 MATT BLACK, в количестве- 1 шт. Учет и управление электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные) установленными на щите 0,4 кВ проектируемой КТПН 40/10-0,4 кВ. Управление освещением ручное и автоматическое от фотореле. Выбор марок и сечения кабеля произведен по их механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%. Приняты кабелями марки АВБбШв-0,66 с расчетными сечениями.

Распределительные сети КЛ-6кВ и КЛ-0,4кВ выполняются кабелями марки АВБбШв-6кВ и АВБбШв-1кВ проложенными в траншее по серии А11-2011.

Пересечения с существующими подземными инженерными коммуникациями и автодорогой выполнить в двустенной гофрированной ПНД трубе диаметром 110 мм.

Проектом предусматриваются контуры заземления КТПН, здании, котельной выполненные сталью полосовой 40х4мм. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни диаметром 16 мм по 5 м.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ

**Электрооборудование**

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

По степени надежности электроснабжения объект относится к потребителям 3 категории.

Нагрузка на вводе составляет Ру=22,6кВт, Рр=19,4кВт, Ір=34,7А

Основными электропотребителями проектируемого объекта являются технологическое оборудование, сантехвентиляция и освещение. Согласно заданию управление электроприводами механизмов осуществляется в местном режиме

В качестве вводно-распределительного щита приняты распределительный щит типа ЩРН.

Магистральная сеть выполняется кабелем марки ВВГ в полу и под слоем штукатурки в ПВХ трубах.

Проектом предусматриваются рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В, ремонтного ~36В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002*.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительных данных, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса. Световые указатели "Выход" устанавливаются на путях эвакуации и у выходов из помещений.

Групповая сеть выполняется кабелями марки ВВГ в трубах ПВХ по стенам под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия, без трубы. Групповая сеть спортзала прокладывается по металлоконструкциям в защитном трубе ПВХ.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально ненаходящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление и заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25. Внутренний контур заземления присоединить к наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

**Пожарная сигнализация**

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, чертежей архитектурно-строительных частей и в соответствии с действующми нормативными документами СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СН Рк 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий,помещений и сооружении системами автоматической пожарной сигнализации».

Данным разделом выполняется проект внутренней сети автоматической пожарной сигнализации. Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-141, реагирующих на появления дыма, тепловых типа ИП-103-5/1-А3, реагирующих на повышения температуры и извещателей пожарных ручного действия типа ИПР 513-10. В конце каждого шлейфа устанавливается устройство контроля шлейфа типа УКШ-1. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стенах на высоте 1.5м от пола. В качестве приемно-контрольного прибора используется прибор ППК "Гранит-3, устанавливаемый в коридоре на первом этаже. Электропитание прибора ППК "Гранит-3" осуществляется от аварийного щита освещения ЩАО. В случае исчезновения питания напряжением 220В, обеспечения работы схем пожарной сигнализации осуществляется от аккумуляторной батареи, предусмотренной в составе ППК "Гранит-2".

Сети пожарной сигнализации выполняются проводом марки КПСВ, проложенным отрыто по стенам и потолку.

Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*. Оповещение о пожаре осуществляется от комбинированных (световые и звуковые) оповещателей серии "Призма-200", установленные в коридорах.

Сети системы оповещения выполняются однопарным кабелем марки ПРППМ, проложенным скрыто в ПВХ трубе по стенам.

**Энергоэффективность**

Энергоэффективности и тепловой защиты зданий предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских

зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Класс энергетической эффективности «А».

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

**Противопожарные мероприятия**

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии со СНиП 3,01-01-2002 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений", СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", СНиП РК 3.02-02-2009 "Общественные здания и сооружения", СП РК 2.02-20-2006 «Пособие «Пожарная безопасность зданий и сооружений» (к СНиП РК 2.02-05-2002)».

Степень огнестойкости зданий согласно приложения СНиП РК 2.02-05-2002п.3 к объекту предусмотрен свободный подъезд пожарных машин.

Двери на путях эвакуации открываются наружу. Количество эвакуационных выходов соответствуют требованиям СНиП РК 2.02-05-2002.

Отдельные материалы, применяемые в проекте, предусмотрены несгораемые и трудно сгораемые.

Все деревянные конструкции подлежат огнезащитной обработке согласно требованиям глав СНиП РК 2.02-05-2002.

Качество огнезащитной обработке должно быть таким, чтобы потеря массы огнезащитной древесины при испытании по СТ. СЭВ 446-77 не превышала 25%.

**6.4 Охрана окружающей среды**

Источником загрязнения воздушной среды является бытовые отходы и мусор, образующийся в результате деятельности спортивного ангара.

Технология производства исключает возможность аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Для сбора бытового мусора предусматриваются урны и площадка для установки контейнеров для мусора, которые вывозятся в специально отведенные для этого места. Прокладка сетей водопровода и канализации предусмотрена с соблюдением требований СНиП, не нарушающих экологической ситуации на площадке строительства.

Сброс воды из водоотвода осуществляется по рельефу местности в полосы зеленных насаждений.

Земляные работы ведутся с сохранением плодородного слоя почвы по территории с последующим использованием его при разбивке газонов, цветников и при посадке кустарников.

Для обеспечения нормальных санитарных условий, проектом предусматривается максимальное озеленение свободной от застройки территории. На участке предполагается разбивка цветников, посев газонных трав, а также посадка декоративных цветущих кустарников.

При разработке генплана учитываются шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями СНиП II-12-77 «Защита от шума» и СНиП РК 3.01-01-2008* - «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов».

С целью снижения вредных воздействий на окружающую среду в период строительства рекомендуется предусмотреть следующие мероприятия:

- для ликвидации запыленности на территории строительства, особенно в жаркий период, регулярно поливать автодороги.
- отказаться от открытого огня при разогреве битумов, мастик и др.
- разрешать эксплуатацию строительных машин только с исправленными двигателями, отрегулировать на оптимальный выброс выхлопных газов.

- не допускать засорение территории строительными отходами и бытовым мусором.

- при организации строительного производства необходимо осуществлять мероприятия по охране окружающей среды, которые должны включать рекультивацию земель, предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение и очистку вредных выбросов в почву, водоемы, атмосферу.

- временные автодороги и другие пути должны строится с учетом требований по предотвращению повреждений растительности.

**Мероприятия по доступности маломобильных групп населения**

Мероприятия по доступности объекта маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения», РДС РК 3.01-05-2001 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения» - въездные пандусы, санузлы. Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров, выполнены с продольным уклоном не более 6%.

**6.5 Организация строительства**

Нормативный срок продолжительности строительство здания раздевалки определен по «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (СНиП РК 1.04.03-2008, часть I и II).

Продолжительность строительства определяется по нормам СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» по части II, стр.149 Раздел «Физкультурно-оздоровительный комплекс»

Согласно п. 3.7 Общих положении применяется метод линейной экстраполяции исходя из имеющихся в нормах мощностей.

Продолжительность строительства объекта принимаем 3,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяц.

Строительство объекта запланировано в 2017 году.

**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 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 5.5.3.1 по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2017 года.

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 элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016, 2017год;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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 средств по позициям 1-7 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).

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденные Руководителем ГУ «Отдел строительства г.Шымкент» от 06.02.2017 года, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 1 квартала 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций.

Налог на добавленную стоимость (НДС) 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 технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 20.12.2016 года №517, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический не сложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Гео Нұр құрылыс» в рабочий проект «Строительство спортивного ангара в микрорайоне Жидели город Шымкент» внесены следующие изменения и дополнения:

1) топографическая съемка существующего объекты выполнен серым цветом тонкими линиями;

2) сводный план инженерных сетей предоставлен;

3) в пояснительной записке предоставлены ТЭП котельной и выгреба;

4) основные показатели по частям электроснабжение и пожарной сигнализации предоставлены;

5) в общих данных предоставлено антисейсмические мероприятия;

6) АС-4. План котлована и план фундаментов исправлено абсолютной и угловые отметки согласно ГП;

7) АС-5. Обосновано расчетом решение подушки из ГПС, так как согласно отчетам об инженерно-геологических условиях выполненного отделом инженерной геологии ТОО «Инженерные-Изыскания» заказа № 665 в 2016 г. рекомендует подушку из уплотненного глинистого грунта (местный супесь), и принять более оптимальный вариант;

8) АС-6. На плане фундаментов анкерные выпуски для монолитных сердечников показано и дано расходы;

9) все фундаменты, бетонные и железобетонные конструкций соприкасающим грунтом обмазано поверхность горячим битумом за 2 раза и принято на сульфтостойком портландцементе и водонепроницаемостиW4 согласно отчетам об инженерно-геологических условиях выполненного отделом инженерной геологии ТОО «Инженерные-Изыскания»заказа № 665 в 2016 г;

10) ленточные фундаменты под стен и перегородки можно принято бетон кл.В12,5 и дано указание по устройству фундаментов согласно требованию СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений»;

11) все наружные и внутренние стены толщ. 380 мм и перегородки толщ. 120 мм. выполнено из обожженного керамического полнотелого кирпича и исправить на ГОСТ 530-2012;

12) АС-17. В узле крепления перегородок к стене доработано согласно требованием СНиП РК 2.03-30-2006п.7.35, п.7.38.2, п.7.38.3, п.7.38.4. Угловые простенки исправлено и соответствует согласно требованием п.7.108 таблица 7.5;

13) АС-20. Деталь полов серия 2.244-1, в.6исправлено;

14) в проекте предусмотрено вентиляция чердачного пространство, и пожарные проходы входы и выходы согласно требованием СНиП РК 3.02-06-2009"Крыши и кровли";

15) в проекте предусмотрено устройство парапета по оси 13, А/1 и Е/1;

16) АС-23. Принято деревянные стропилы высотой 180 мм, прогоны 150 мм приведены в порядок, и в расходе. Даны расходы цементно-песчаном стяжки по сетке;

17) АС-3. План котлована и план фундаментов исправлено и соответствует абсолютной и угловые отметки согласно ГП;

18) проект на л. ГСН-1согласован с заказчиком и АО «КазТрансГаз Аймак»;

19) представлен расчет расхода газа и гидравлический расчет газопровода;

20) представлено Заключение на соответствие требованиям норм в области промышленной безопасности (Закон РК от 11 апреля 2014 г. №188-53 РК «О гражданской защите»);

21) комплект чертежей дополнен планами газопровода по улице до точки врезки в сущ. сеть;

22) трубы системы отопления приняты металлополимерные по СП РК 4.02-101-2002., стальные трубы исключены;

23) терморегуляторы на радиаторах исключены, для систем с тепловой нагрузкой менее 50 кВт это не требуется.(СНиП РК 4.02-42-2006 п.7.1.3);

24) узел ввода теплосети исключен. На вводе предусмотреть 2 крана, остальные контрольно-измерительные приборы предусмотрены в блочно-модульной котельной;

25) выполнить сводный план наружных инж. сетей;

26) стальные футляры в грунте заменены на футляры из асбестоцементных труб.

27) в котельной эл.водолнагреватель заменен на водоводяной нагреватель от котлов;

28) согласно по ГОСТ 21.101-97 приложение Д, форма-3, порядковый номер листаоткорректирован;

29) штамп заполнение откорректирован;

30) согласования с ТОО «Онтустик Жарык Транзит» предоставлена;

31) согласно п. 16.4.4 СН РК 2.02-02-2012 подключение ручные пожарные извещатели принята отдельным шлейфом;

32) откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета;

33) накладные расходы 2 уровня приняты в размере 4,24% вместо 4,2%, согласно Приложения 2 к Методическим указаниям по определению величины накладных расходов в строительстве;

34) согласно «Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», технологическое оборудование, мебель и инвентарь отнесено к поставке Заказчика и выделено отдельной строкой в сводном сметном расчете;

35) сметная документация откорректирована согласно изменений и дополнений, внесенных в рабочий проект.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом: Таблица №5

| № п п | Наименование | Ед. изм. | Показатели | | Изменен. +увелич. -уменьш. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Заявл. до эксп. | Реком. к утверж. | |
| 1 | Общая площадь участка | га | 0,20 | 0,20 | |
| 2 | Площадь застройки | $м^2$ | 798,0 | 798,0 | |
| 3 | Общая площадь | $м^2$ | 923,53 | 923,53 | |
| 4 | Строительный объем | $м^3$ | 6956,0 | 6956,0 | |
| 5 | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 1 квартала 2017 года<br>в том числе: СМР<br>оборудование<br>прочие | млн.тенге | 90,239<br>65,171<br>10,468<br>14,600 | 82,112<br>59,295<br>9,618<br>13,199 | -8,127<br>-5,876<br>-0,850<br>-1,401 |
| 6 | Продолжительность строительства | месяцев | 3,0 | 3,0 | |

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства снизилась в ценах 1 квартала 2017 года на общую сумму 8,127 млн. тенге.

## 8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство спортивного ангара в микрорайоне Жидели город Шымкент»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая площадь участка 0,20 га
2. Площадь застройки 798,0 $м^2$
3. Общая площадь 923,53 $м^2$
4. Строительный объем 6956,0 $м^3$
5. Общая сметная стоимость строительства

| | | |
|---|---|---|
| | в ценах 1 квартала 2017 года | 82,112 млн. тенге |
| | в том числе: СМР | 59,295 млн. тенге |
| | оборудование | 9,618 млн. тенге |
| | прочие | 13,199 млн. тенге |
| 6. | Продолжительность строительства | 3,0 месяцев |

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Шымкент» в соответствии с условиями договора №207 от 11 января 2017 года.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

8.5. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев, согласно Правил утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 02.04.2015 года №304.

**8. ТҰЖЫРЫМДАР**

**8.1 «Шымкент қаласы Жиделі шағынауданындағы спорт ангарының құрылысы»** жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Учаскенің жалпы ауданы | 0,20 га |
| 2. | Құрылыстың ауданы | 798,0 м² |
| 3. | Ғимараттың жалпы ауданы | 923,53м² |
| 4. | Құрылыстың көлемі | 6956,0 м³ |
| 5. | 2017 жылдың 1 тоқсанындағы бағалардағы | |
| | құрылыстың жалпы сметалық құны | 82,112 млн. теңге |
| | оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары | 59,295 млн. теңге |
| | құрал жабдықтар | 9,618 млн. теңге |
| | өзге де шығындар | 13,199 млн. теңге |
| 6. | Құрылыстың ұзақтығы | 3,0 ай |

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2016 жылы 11-шы қаңтардағы №207 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Шымкент қалалық құрылыс бөлімі» ММ-і кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

8.5. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің 02.04.2015 жылғы №304 бұйрығымен бекітілген Бюджет қаражаты және мемлекеттік инвестициялардың өзге де нысандары есебінен объектілерді салуға арналған жобаларды (техникалық-экономикалық

негіздемелерді және жобалау-сметалық құжаттаманы) бекіту қағидаларына сәйкес жұмыс жобасы өндірісі басталғанға дейін үш ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

Давлетяров Н.А.

Исполнительный директор

Кушенов Т.К.

Эксперт

Усенбаев Е.Б.

Эксперт

Керимкулова Ш.Б.

Эксперт

Капустин А.А.

Эксперт

Диханбаев А.Б.

Эксперт

Албай А.С.

Эксперт

Әліханұлы А.

Специалист