ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

"ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК-ның
Оңтүстік Қазақстан облысы
бойынша филиалының
директоры

_____Ж.С.Мыктыбаев

«ОҚО, Шардара қаласы, Жастар даңғылы бойындағы спорт кешенінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 23 қазандағы №19-0867/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
ОҚО Шардара ауданы әкімдігінің «Шардара аудандық құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Биік Құрылысы»ЖШС

Шымкент қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

"ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

_____ Ж.С.Мыктыбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№19-0867/14 от 23 октября 2014 года

по рабочему проекту

«Строительство спорткомплекса по проспекту Жастар в городе Шардара, ЮКО»

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шардаринского района» акимат Шардаринского района ЮКО

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Биік Құрылысы»

г.Шымкент

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство спорткомплекса по проспекту Жастар в городе Шардара, ЮКО»

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 19/0891 от 24. 09. 2014 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ТОО «Биік Құрылысы» в соответствии с письмом заказчика № 100 от 08.09.2014 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шардаринского района» акимат Шардаринского района ЮКО

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Биік Құрылысы. Государственная лицензия № ГСЛ 000785 от 25.05.2007 года. Приложение к лицензии, выданное комитетом по делам строительства и ЖКХ МРР РК от 28.12.2012 года. Категория II.

ГИП Шарабидинов Г. Приказ о назначении ГИП № 16 от 18.08.2014 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное руководителем отдела строительства, архитектуры и градостроительства Шардаринского района, ЮКО от 03.07. 2014 года;
- архитектурно – планировочное задание за № 08 от 18.04.2014 года, выданное отделом строительства, архитектуры и градостроительства Шардаринского района, ЮКО;
- решение акима г. Шардара Шардаринского района №83 от 20.03.2014года о предоставлении земельного участка с правом временного безвозмездного землепользование;
- акт выбора и согласования земельного участка для строительства спорткомплекса по пр. Жастар в г. Шардара, Южно-казахстанской области;
- акт на право постоянного землепользования от 02.04.2014 года, выданный отделом ГУ «Отдел земельных отношений г. Шардара»;
- письмо ГУ «Управление экономики и бюджетного планирования ЮКО» за №02-23/1427 от 31.07.2014 года о том, что финансирование строительство здания спорткомплекса предусмотрено в 2015 году постановлением областного маслихата №21/172-V от 10.12.2013 года;
- перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шардаринского района» в 2014 году;
- заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ТОО «Инженерные изыскания» в 2013 году(Заказ №38);
- топографическая съемка, выполненная ТОО «Инженерные изыскания» в 2013 году(Заказ №38).

Технические условия:

- на водоснабжение и канализацию за №149 от 03.04.2013 года, выданные ГКП «Шардара коммуналсервис»;
- на электроснабжение № 01-929 от 14.04.2014 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;
- на телефонизацию за №23 от 07.04.2014 года, выданные Шардаринским РПУТ.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- заключение государственной экологической экспертизы за № KZ62VDC00026309 от 04.09.2014 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО;
- санитарно - эпидемиологическое заключение за № 26 от 11.04.2014 года, выданное управлением государственного санитарно-эпидемиологического надзора Шардаринского района, ЮКО.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1Пояснительная записка.

МЕМЛЕКЕТТІК • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМЛЕКЕТТІК • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Альбом 1. Генплан. Внутриплощадочные сети : тепловые (ТС); сети водоснабжения и канализации (НВК); электроснабжение (ЭС). Котельная (раздел АС, ТМ, ОВ, ВК, ЭОМ). Пожарный резервуар (радел АС).

Альбом 2. Спорткомплекс. Части : технологическая (ТХ), архитектурно-строительная (АС).

Альбом 3. Спорткомплекс. Разделы: Конструкции железобетонные (КЖ). Конструкции металлические (КМ).

Альбом 4. Спорткомплекс. Разделы: Отопление и вентиляция (ОВ). Водоснабжение и канализация (ВК). Электротехническая часть (ЭОМ). Пожарная сигнализация (ПС).

Том 2. Сметная документация.

Брошюра 1. Энергетический паспорт.

Брошюра 2. Охрана окружающей среды.

Брошюра 3. Паспорт проекта.

5.4. Цели назначения объекта строительства

Создание для населения г. Шардара и района условий для занятий спортом и проведения районных, городских, республиканских спортивных соревнований.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЬЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок, отведенный для строительства спорткомплекса, расположен на территории, прилегающей к проспекту Жастар в городе Шардара, ЮКО.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон - IVA.

Температура наружного воздуха: наиболее холодных суток минус 20°С; наиболее холодной пятидневки минус 16°С;

Нормативная снеговая нагрузка - 0,5 кПа.

Нормативный скоростной напор ветра – 0,38 кПа.

Среднее количество осадков за год, 264 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – С, Ю.

Преобладающее направление ветра за июнь-август – С, СВ.

Максимальная из средних скоростей ветра за январь - 4,0 м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль - 2,3 м/сек.

Наибольшая скорость ветра, - 34 м/сек.

Нормативная глубина промерзания для супеси 0,67 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для супеси 0,77.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – III.

Район по толщине стенки гололеда – II.

Сейсмичность площадки строительства – 7 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

Инженерно – геологические условия площадки строительства

Литологическое строение

В геолого-литологическом отношении площадка на разведанную глубину 8,0 м сложена аллювиальными грунтами, средневерхнечетвертичного возраста, грунты представлены супесью светло-коричневого цвета, макропористая, с карбонатными стяжениями, залегающий до глубины 3,2 – 6,0 м. Твердой консистенции, среди супеси в интервалах 1,8-2,7м и 1,3-2,3 м вскрыт песок пылеватый, желтовато-серый с конкрециями песка пропитанными карбонатными солями, с корочками и пленками солей белого цвета по трещинам и порам, средней плотности, малой степени водонасыщения.

С глубины 3,2 - 6,0 м вскрыта глина пестроцветная, слабозагипсованная, с включением гальки и гравия, твердая, ненабухающая, вскрытой мощностью 2,0-4,8 м.

С поверхности земли до глубины 0,1 м распространена почвенно-растительный слой из слабогумусированной супеси.

Грунты площадки по содержанию легко- и среднерастворимых солей, до глубины 3,7 м не засолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,060-0,134%.

Засоленность и агрессивность грунтов

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунты площадки, до глубины 2,0 м, нехасолены. Величина сухого остатка составляет 0,144-0,753% Грунты площадки, до глубины 2,0 м, по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 для бетонов марки W4 по водонепроницаемости на портланцементе по ГОСТ 10178-85 – сильноагрессивные, а на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Нормативное содержание SO_4 составляет 5768,0 мг/кг.

Грунты площадки, до глубины 2,0 м, по содержанию хлоридов в пересчёте на ионы Cl для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - слабоагрессивные. Нормативное содержание Cl составляет 2442,0 мг/кг.

Подземные воды

Подземные воды, до глубины 8,0 м от поверхности земли не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) первый ИГЭ – супесь светло-коричневая, твердая, просадочная, мощностью 2,1 – 5,0 м. Просадка грунта от собственного веса при замачивании 1,0 см. Тип грунтовых условий по просадочности – первый, с прочностными и деформационными показателями при водонасыщенном состоянии и природной плотности: удельный вес 18,3 кН/м^3; угол внутреннего трения 21°; сила сцепления 4 кПа; модуль деформации 2,9 МПа, начальное просадочное давление равно 69 кПа;

2) второй ИГЭ – песок пылеватый, желтоватоесерый с конкрециями песка пропитанными карбонатными солями, с корочками и пленками солей белого цвета по трещинам и порам, средней плотности, малой степени водонасыщения, мощностью 0,9-1,0 м. Прочностные показатели песков: удельный вес 19,5 кН/м^3; угол внутреннего трения 28°; сила сцепления 3 кПа; модуль деформации 9,0 МПа;

3) третий ИГЭ – глина пестроцветная, слабозагипсованная, ненабухающая, вскрытой мощностью 2,0-4,8 м. Прочностные показатели глины: удельный вес 20,0 кН/м^3; угол внутреннего трения 13°; сила сцепления 24 кПа; модуль деформации 10,7 МПа.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план выполнен в соответствии СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения» СТ РК 21.508-2002 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов», РДС РК 3.02-20-2006 «Инструкция по проектированию открытых спортивных сооружений».

В соответствии с заданием на проектирование разработан проект здания спорткомплекса с зрелищным залом на 260 мест и отдельным блоком для тренировочного спортивного зала дзюдо, на территории спорткомплекса котельная, пожарные поздемные резервуары, комплектная трансформаторная подстанция, площадка для мусороконтейнеров.

Отведённый земельный участок площадью 2,32 га под строительство спорткомплекса расположен по проспекту Жастар в гор. Шардара, ЮКО.

Участок имеет правильную прямоугольную форму с размерами 145х160 м. Площадка строительства не застроена, инженерных коммуникаций нет. В южной части участка проходит существующий водоотводной арык, организованный в значительной насыпи. В северо-восточной части находится частная застройка с индивидуальным строительством и сложившимися жилыми улицами. С северо- запада — проспект Жастар и воздушные высоковольтные сети электроснабжения.

Рельеф проектируемой площадки всхолмлен с перепадом высотных отметок до 7,0 м.

Здание спорткомплекса ориентировано главным фасадом на пр. Жастар.

Удобство расположения здания заключается в возможности использования транспортного подъезда от прилегающих жилых улиц и подключения инженерных коммуникаций от существующих сетей.

МЕМВАРАПТАМА • ГОВЭКСПЕРТИЗА

Въезды на территорию предусмотрены со стороны сложившихся улиц. Внутриплощадочный проезд организован по периметру здания с подъездом к каждому входу легковых машин, в том числе пожарных, не нарушая основных нормативных требований СНиП.

Автопарковка временной остановки машин решена при въезде, также с разметкой для каждой машины за счёт уширения проезда существующей улицы на 3м, не нарушая движению потока машин по улице.

Основной пешеходный вход организован в районе главного входа в здание с тротуарной связью на автостоянку и хозяйственную зону.

Кроме размещения здания спорткомплекса в проекте запроектирована хозяйственная зона с полным необходимым набором сооружений: котельная на твердом топливе с дымовой трубой, два пожарных резервуара ёмкостью 150м3 каждый, КТПН-0,4кВ.

Набор проектируемых площадок, зданий и сооружений согласован с заказчиком, а также главным районным архитектором и определён заданием на проектирование.

Существующий водоотводный арык подлежит переносу, не нарушая его функции водоотвода атмосферных вод или организации ирригации полива полей.

Проектом предусмотрен пешеходный подход к главному входу участка от проезжей части проспекта Жастар с организацией автопарковки временной остановки легковых машин.

Привязка границ проектируемого участка выполнена от существующих жилых домов индивидуальной застройки методом линейного замера.

Разбивка спорткомплекса и других зданий и сооружений решена от закреплённых границ участка.

Разбивка спортивных площадок и элементов благоустройства выполнена от закреплённых границ участка.1

Размеры зданий даны в осях, расстояния в метрах.

Объемно - планировочные показатели генерального плана

№ пп	Наименование	Единица измерения	Количество	% к общей площади
1	Площадь участка	га	2,32	100
2	Площадь застройки	$м^2$	2178,0	9,4
3	Площадь покрытия, в т.ч. отмостка	$м^2$	1699,8	7,3
4	Площадь озеленения	$м^2$	19322,2	83,3

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка территории решена в красных горизонталях с учетом возможности отвода атмосферных осадков на пониженный рельеф и увязки угловых отметок зданий и сооружений с планировочными отметками покрытий.

Благоустройство территории

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на площадке спорткомплекса предусмотрены мероприятия по благоустройству и озеленению территории.

Проектом предусмотрено на территории физкультурно-оздоровительного комплекса предусматривается устройство плиточного покрытия, асфальтобетонного покрытия.

На территории предусмотрено покрытия:

1) на проездах - мелкозернистый асфальтобетон, толщиной 6 см, песчаный гравий, толщиной 15 см.

2) на тротуарах - тротуарная плитка, толщиной 5 см, гравийно-песчаная смесь, толщиной 10 см

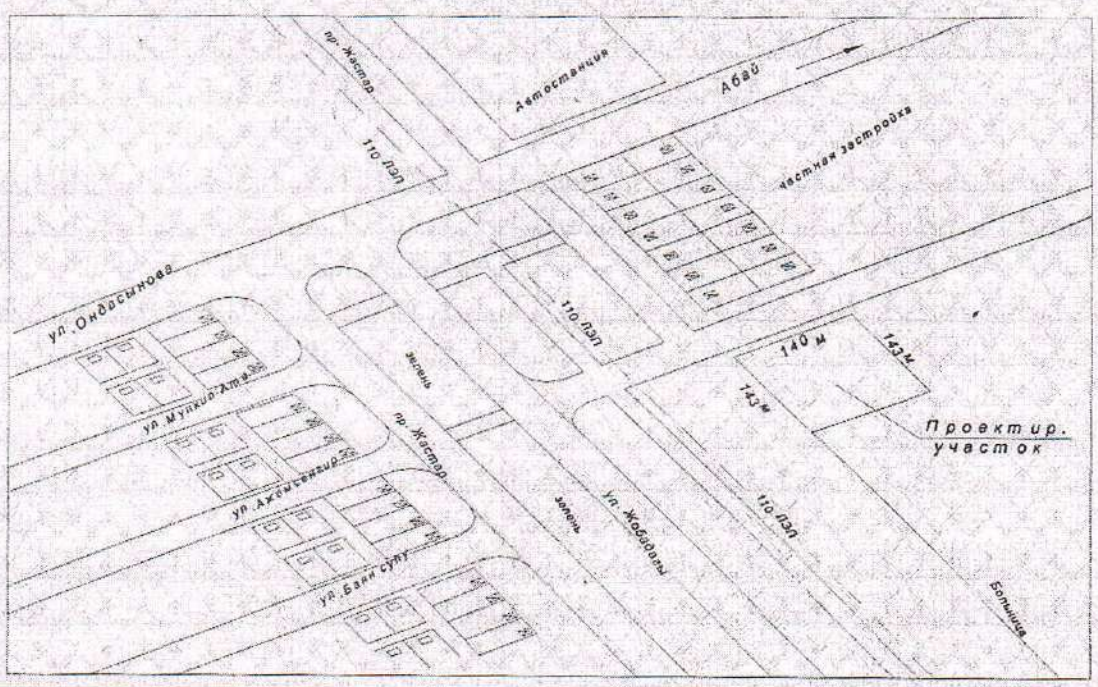
Покрытия отделяется от газонов бордюрными камнями, марки Бр-100.20.8.

Устройство всех видов покрытий производится по хорошо утрамбованному грунту.

Озеленение

Озеленение территории осуществляется путем рядовой и групповой посадки деревьев и кустарников, устройством газонов с посевом трав лугового типа.

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА



6.2.2 Технологические решения

Технологические решения универсального спортивного комплекса со зрительскими трибунами в г. Шардара приняты в соотвествии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-23-2005 «Инструкция по проектированию закрытых спортивных залов».

Здание спорткомплекса функционально разделено на два блока. Вспомогательный блок состоит двух отсеков.

В центральном блоке размещен зрительский зал с трибунами, площадью зала 870,74 м^2. Пропускная способность на соревнованиях:

1) борьба и восточные единоборства 20 человек/сутки на один борцовский ковер;
2) восточное единоборство - дзюдо – 20 человек/сутки на один «татами»;
3) бокс - 20 человек/сутки на один боксерский ринг.

Предусмотрены тренировочные занятия по бадминтону, настольному теннису, баскетболу и ручному мячу, имеются помещения для занятий йоги и тренажерный зал. Для хранения спортивного инвентаря по периметру зала размещены инвентарные.

Отдельный блок предусмотрен для занятий единоборств дзюдо, в составе с тренировочным залом помещения раздевалки, душевые, санузлы и тренерской. В спорткомплексе для различных видов спорта предусмотрено спортивное оборудование: боксерские груши, манекены, маты, борцовские ковры, ринги и другие спортивные снаряды. Залы оснащены шведской стенкой, кольцами, канатами для лазания, гимнастическими матами. Использование спортивного зала в зависимости от расстановки спортивного оборудования и степени трансформации. Универсальный зрелищный зал предназначен для различных оздоровительно-физкультурных мероприятий с применением съемно трансформируемого оборудования и тогда используется свободная зона зала для проведения спортивных различных соревнований согласно почасового графика, согласованного с адмистрацией. В спортзале предусмотрено оборудование и разметка площадок для спортивной игры - баскетбол. В спорткомплексе предусмотрены помещения медицинского пункта с кабинетом врача и ожидальной.

Для посещений спортивных зрелищ мобильной группой людей (инвалидов с участием сопровождения) предустотрены устройства подъездных путей в холл и спортзал и места для установки инвалидных колясок. На первом этаже предусмотрена комната охраны для пропуска спортсменов в спортивные залы и провождение инвалидов в зал, после сообщения звукового сигнала о его прибытии в фойе.

Техническое оснащение здания спорткомплекса

В состав помещений спорткомплекса требующих технического оснащения входят: раздевалки, гардероб, трибуны на 260 мест.

МЕМОАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Раздевалки для занимающихся предназначены для переодевания и хранения домашней одежды. Места для переодевания оборудованы скамьями, а для хранения домашней одежды предусматриваются закрытые шкафы, устанавливаемые в блоке с местами для переодевания. В раздевалках для занимающихся имеются душевые, санитарные узлы, раздевалки непосредственно сообщаются со спортивными залами. В спорткомплексе предусмотрена гардеробная для верхней одежды отдельно для занимающихся и зрителей. Гардеробная находится в отдельном помещении.

Снарядные располагаются смежно с залами для удобства хранения спортивного инвентаря. Пол снарядной предусматривается на одном уровне с полом зала и без порога.

Комната уборочного инвентаря располагается вблизи убираемых помещений и оснащена мойкой, шкафами и навесными полками для удобства хранения необходимого инвентаря.

Кабинет врача и ожидальная оснащены необходимым медицинским оборудованием.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения универсального спортивного комплекса с зрительскими трибунами на 260 мест в г. Шардара выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2001 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП РК 5.02-02-2100 «Каменные и армокаменные конструкции», СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли», СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение», СНиП РК 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника».

Здание спорткомплекса состоит из трех отсеков, разделенных между собой антисейсмическими швами.

Отсек между осями 13-16 в осях Б-К одноэтажный, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 14,16х29,1 м. высотой этажа 4,0м. от пола до потолка.

Отсек между осями 5-12 в осях Г-К прямоугольной формы в плане с размерами в осях 42,0х25,2 м решен с зрительским залом со стационарными трибунами и подтрибунным пространством для инвентарных помещений, подсобных, санузлов и кассы.

Отсек между осями 5-12 в осях А-В трехэтажный, прямоуголной формы в плане с размерами в осях 42,0х8,9 м. высотой этажа - 3,75м., 3,0м., решен с лестничными клетками для обеспечения вертикального сообщения.

В состав спорткомплекса входят следующие группы помещений и служб:

1) три входные группы с тамбурами, вестибюлем, гардеробной и коридорами;

2) помещение спортивного зала с зрелищными местами на трибунах, спортивно-тренировочная с раздевальной, тренерской, душевыми и санузлами;

3) спортивно-оздоровительные помещения включают в себя помещения врача, помещения для занятий - дзюдо и помещения для занятий йогой и тренажерный зал;

4) помещения для прокладки инженерного оборудования – венткамеры и электрощитовая расположены на первом этаже.

Наружные стены фасадов - вентилируемые фасады с облицовкой из фасадных кассет МП 2005 со скрытым креплением.

Теплоизоляционный слой наружной стены из минплиты.

Внутренняя отделка стен высококачественная штукатурка и водоэмульсионная покраска, отделка керамической плиткой.

Полы – с покрытием из керамической плитки, линолеум или бетонные по деталям действующих серий.

Оконные блоки из поливинилхлоридного профиля по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки из поливинилхлоридного профиля по ГОСТ 30970-2002.

Объемно-планировочные показатели

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь	$м^2$	2752,85
2	Расчетная площадь	$м^2$	2065,76
3	Полезная площадь	$м^2$	2341,93
4	Площадь застройки	$м^2$	2001,73

5	Строительный объем	$м^2$	21 768,3

Котельная

Проектируемое здание котельной одноэтажное отдельно стоящее.

Здание с размерами между крайними осями 12,0х6,0 м, высотой помещений 4,2 м. в чистоте от пола до потолка.

Назначение и размещений выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-04-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов. Противопожарные требования»; СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки» , СНиП РК 2.04-01-2001 «Строительная климатология».

В котельной установлены два котла на твердом топливе.

В состав котельной входят помещения котельного зала и помещения для обслуживающего персонала, санузел, душевая.

Уровень ответственнсоти здания-II.

Степень огнестойкости-II.

Пожарный резервуар емкостью 150 $м^3$

Пожарный резервуар емкостью 150 $м^3$ - монолитный железобетонный прямоугодбной формы в плане с размерами в осях 7,1х6,2м.

Глубина резервуара - 4,50 м. Уровень воды 4,30 м. Резевуар предназначен для хранения противопожарного запаса воды.

Показатели объемно-планировочных решений вспомогательных зданий

№ пп	Наименование показателей	Ед. изм.	Котельная	Пож. резервуар на 150 $м^3$
1	Площадь застройки	$м^2$	83,38	93,84
2	Строительн. объем	$м^3$	344,36	441,05
3	Общая площадь	$м^2$	68,24	
4	Полезная площадь	$м^2$	65,54	
5	Расчетная площадь	$м^2$	63,76	

6.2.4 Конструктивные решения

Здание спорткомплекса

Конструктивное решение выполнено в соответствии с требованиями СНиП II-22-81 «Каменные и армокаменные конструкции», СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Здание спорткомплекса решено в каркасной конструктивной схеме, состоящей из пространственных каркасов. Пространственные железобетонные каркасы разделены между собой антисейсмическими швами.

Монолитный железобетонный каркас между осями 5-12 в осях Г – К решен с монолитными железобетонными колоннами, жестко связанными по низу с монолитными железобетонными фундаментами и шарнирно по верху с металлическими фермами покрытия. Колонны сечением 40х70 см. расположены с шагом 6 м в два ряда, колонны жестко связаны с поясами обвязки и заполнением армированной кирпичной кладки толщиной 38 см.

Монолитный железобетонный каркас между осями 5-12 в осяз А-В решен в каркасной конструктивной схеме. Колонны сечением 40х40 см жестко связаны в двух направлениях с монолитными железобетонными ригелями образуют пространственный железобетонный каркас, по низу жестко связаны с монолитными железобетонными фундаментами, по верху шарнирно связаны металлическими балками покрытиями.

Монолитные железобетонный пространственный каркас одноэтажного блока между осями 13-16 в осях Г-К решен в каркасной конструктивной схеме. Колонны сечением сечением 40х40 см., жестко связаны в пересечениях с железобетонными ригелями. В уровне покрытия из сборных железобетонных плит образуется горизонтальный жесткий диск.

Жесткая связь кирпичной кладки стен с железобетонными колоннами обеспечивается за счет армирования в горизонтальных швах сетками СГ - 1 с шагом 675 мм по высоте, сетки пропускаются через тело колонн.

МЕМЛЕКЕТТІК • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Наружные и внутренние стены кирпичные из обыкновенного глиняного кирпича марки КОРПО 1НФ/100/2.0/50 ГОСТ530-2007 на цементно-песчаном растворе м-50 с пластифицирующими добавками.

Внутренние перегородки толщиной 12 и 25 см. кирпичные армированные в горизонтальных швах сетками.

Фундаменты монолитные железобетонные столбчатые под колонны и ленточные монолитные железобетонные под стены приняты по расчету.

Кровля скатная с неорганизованным водостоком из кровельных панелей сэндвич по металлическим балкам и прогонам.

Внутренние лестницы монолитные железобетонные.

Зрительские трибуны решены встроенными из монолитных железобетонных стен и из сборных железобетонных плит перекрытий.

Котельная.

Здание решено с продольными несущими с наружными и внутренними кирпичными стенами по ГОСТ 530-2007 КОРПо 1 НФ/100/1,4/50/ на цементно-песчаном растворе М50.

Фундаменты ленточные монолитные армированные непрерывно по всей длине сетками.

Перекрытие из сборных железобетонных круглопустотных плит.

Кровля-рулонная совмещенная.

Утеплитель-керамитовый гравий с Pd=600 кг/м3.

Полы бетонные негорючие по требованиям СП РК 4.02-103-20002.

Пожарный резервуар емкостью 150 м^3

Резервуар предназначен для использования в качестве пожарного водоема.

Пожарный резервуар емкостью 150 м3 монолитный железобетонный.

Днище и стенки резервуара монолитные железобетонные из бетона класса В20 с армированием сварными сетками и отдельными арматурными стержнями.

Перекрытия резервуара из сборных железобетонных ребристых плит.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозионные мероприятия предусмотрены согласно требованиям СНиП РК 2.01-19-2004.

Деревянные элементы кровли и пола обрабатываются антисептиками.

Все закладные и соединительные элементы защищаются лакокрасочным покрытием из эмали ПФ 115 в два слоя по грунту ПФ-020 в один слой.

Все металлические конструкции здания окрашиваются масляными красками за 2 раза.

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

Мероприятия по ограничению шума предусмотрены согласно СНиП II-12-77 «Защита от шума», пособия на проектирование учреждений здравоохранения к СНиП 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

При разработке генерального плана спорткомплекса учтены нормативные требования по обеспечению охраны окружающей среды оптимального и санитарно - гигиенического режима участка.

Для защиты воздушного бассейна выполнено озеленение участка.

Для предупреждения загрязнения окружающей среды предусмотрены мероприятия:

1) система канализации сточных вод исключает попадание стоков в грунт или в грунтовые воды;

2) в соответствии с земельным законодательством РК, проектом предусмотрено сохранение растительного слоя, который срезается, собирается в кагаты на свободной от строительства территории, с последующим использованием его на участках озеленения.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2.03-30-2006, серий и типовых деталей для площадки с сейсмичностью 7 баллов.

Сейсмостойкость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен, жестко связанных с монолитными сердечниками, а также монолитного железобетонного каркаса и горизонтального жесткого диска перекрытия, который создают

МЕМЕАРАПТАМА • ГОЕЗКОПЕРТИЗА

плиты перекрытия, замоноличенные с антисейсмическим поясом из монолитного железобетона.

Наружные, внутренние стены выполнены из обожженного кирпича марки КОРПо1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2007 на цементно - песчаном растворе М50 с добавлением специальных добавок и пластификаторов, повышающих сцепление раствора с кирпичом.

Качество каменной кладки, армирование и связь её с монолитными железобетонными включениями должно отвечать требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

В местах сопряжения стен, а также в местах примыкания стен к монолитным железобетонным сердечникам и стойкам рам, предусмотрена укладка в горизонтальные швы кладки арматурных сеток СГ-1 по деталям серии 2.130-6с в.1 с шагом по высоте 675мм. Горизонтальное армирование стен и антисейсмических поясов пропускается сквозь тело сердечников и стоек рам.

Перегородки - из обычного глиняного кирпича КОРПо1НФ/100/1,2/50 по ГОСТ 530-2007 на растворе М50. Перегородки армируются по всей длине с шагом 675мм по высоте продольными стержнями двух диаметров 4Bpl (общей площадью 0,25см²) и поперечными стержнями диаметром 3 Bpl с шагом 400мм.

Самонесущие стены имеют связи с каркасом, не препятствующие горизонтальным смещениям каркаса вдоль стен. Между гранью стен и колоннами каркаса предусматривается зазор 20мм.

По всей длине стен в уровне плит перекрытия и покрытия устраиваются антисейсмические пояса. В уровне плит покрытия предусмотрена связь антисейсмопояса с нижележащей кладкой вертикальными арматурными выпусками с шагом 585мм в шахматном порядке по серии 2.260-3с в.1.

Перемычки монолитные железобетонные устраиваются на всю ширину стен и заделываются в кирпичную кладку на глубину не менее 25-35см в зависимости от ширины проема.

Кладка парапета усиливается сердечниками армируется горизонтальными сетками СГ-1 по серии 2.130-6с в.1 по всей длине, проходящими сквозь тело сердечников.

Дверные и оконные проемы в кирпичных стенах лестничных клеток имеют железобетонное обрамление.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2.02.01-93 «Основания зданий и сооружений». Проектирование оснований фундаментов выполнено согласно МСП 5.01-102-2002. Тип грунтовых условий по просадочности - первый.

Для полного устранения просадочных свойств грунтов предусмотрена замена просадочного грунта в основании фундаментов уплотненной подушкой из местного грунта супеси уплотненная послойно катками, слоями до 20 см. Высота подушки 4,2м.

Проектом предусмотрены водозащитные мероприятия, исключающие вероятность замачивания грунтов основания:

1) планировка застраиваемой площади выполнена с использованием путей естественного стока атмосферных (поверхностных) вод;

2) вокруг здания устроены водонепроницаемые отмостки шириной 1,5м;

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Теплоснабжение

Раздел теплоснабжение выполнено на основании СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляцияи кондиционирование», СНиП РК 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания».

Расчетная температура наружного воздуха минус17◦С.

Основные показатели:

Расход тепла на отопление - 90000 ккал/ч;

Расход тепла на вентиляцию - 188440 ккал/ч;

МЕМЛАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Теплоснабжения физкультурно-оздоровительного комплекса предусмотрено от автономной котельной на твердом топливе с котлами КВр-0,4 кВ «Бежица» температурой воды плюс 90-65 °С.

Тепловые сети выполнены подземные в непроходных железобетонных каналах. Компенсация тепловых удлинений при температурном расширении осуществляется за счет углов поворота трассы. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и изолируются цилиндрами минераловатными толщиной 60 мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного по холодной изольной мастике.

Монтаж, промывка и испытание системы вести согласно требованиям СНиП 3.05-03-86.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Наименование здания	Объем здания м^3	Расход тепла ккал (ватт)			Общий
		отопление	вентиляция	горчее водо-снабжение	
Спорткомплекс	21 768,3	104515 (89900)	219156 (188440)	65245 (56100)	388953 (334440)

Внутриплощадочные тепловые сети

Трубопроводы тепловой сети двухтрубные, прокладываемые в сборных железобетонных каналах лоткового типа КЛ 600х450-8.

Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются естественные углы поворота трассы.

Монтаж, сборку и испытания теплосети производить согласно требованиям СНиП 2.04-07-86* и СНиП 3.05.03-85.

Отопление спорткомплекса

Источник теплоснабжения проектируемая котельная с двумя котлами, работающими на твердом топливе. Теплоноситель – вода с температурой воды плюс 90-65°С. Системы отопления спорткомплекса обеспечивается теплом от трех распределительных гребенок.

Система отопления спортивного зала производится от гребенки №1 и представляет из себя двухтрубную горизонтальную тупиковую ветку, поддерживающую температуру в зале 5°С в ночное время и 18°С в дневное время.

Спортивные залы дзюдо, йоги и тренажерного также поддерживаются температурой 5°С в ночное время и 15-18°С в дневное время.

Системы отопления помещений, расположенные на первом этаже двухтрубные горизонтальные тупиковые. Системы отопления помещений, расположенных на втором этаже однотрубные протчные с замыкающими участками.

Отопительные приборы – радиаторы биметаллические RIFAR Alum с теплоотдачей секции 183 вт

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусматривается ручным терморегуляторами ICMA. Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского установленные в верхних пробках нагревательных приборах. Трубы отопления - стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75*. Магистральные трубопроводы от точки ввода теплосети до распределительных гребенок и всех приточных систем венткамер проложены в подпольных каналах, выполненные с уклоном 0,005.

Вентиляция и кондиционирование спорткомплекса

Вентиляция здания приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Воздухообмены приняты по нормам кратности.

Вытяжка воздуха из зрелищного зала осуществляется через дефлекторы. Скапливающийся конденсат отводится системой трубопроводов в помещение уборочного инвентаря в раковину. Шахты под дефлекторы оснащены утепленным клапаном с электроприводом и кольцом для сбора конденсата.

Приточные системы обеспечивают приток воздуха в залы дзюдо, в залы занятий йоги и тренажерный. Вытяжные системы обеспечивают вытяжку при помощи канальных вентиляторов, сети вытяжных воздуховодов и вытяжных регулируемых решеток.

Приток воздуха в помещения раздевалок придушевых предусмотрен приточными системами П5. Вытяжка из душевых – естественная обеспечивающая баланс с притоком в раздевалки.

Вытяжны системы И1, В2 осуществляет вытяжку воздуха из санузлов, предназначенных для зрителей. Из всех остальных помещений спорткомполекса вытяжка осуществляется через шахты и вытяжные решетки естественным побуждением.

Воздуховоды приняты из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ14948-80.

В пределах чердака все воздуховоды во избежание образования конденсата изолируются минераловатными матами фольгированными толщиной 50 мм.

В летнее время в помещениях постоянного пребывания людей устанавливаются кондиционеры сплит-системы «Зима-Лето». Над дверными проемами главных входов предусматривается воздушно-тепловые завесы.

Котельная

Котельная выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-04-2002 «Нормы технологичекого проектирования малометражных отопительных котлов. Противопожарные требования»; СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки»; «Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды»; «Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов»; «Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением».

Котельная предназначена для теплоснабжения систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения проектируемого спорткомплекса.

Основные показатели: расчетные тепловые нагрузки с учетом 20% потерь тепла в сетях составляет: 0,401 Гкал/час в том числе отопление -0,089 Гкал/час, горячее водоснабжение – 0,056 Гкал/час. Согласно тепловым нагрузкам предусмотрены два водогрейных котла КВр-0,4 кВ «Бежица» производительностью 400 квт каждый. Для горячего водоснабжения предусматриваются два скоростных , водонагревателя пластинчатого типа (один резервный, один рабочий).

Циркуляция в системе теплоснабжения осуществляется двумя сетевыми насосами типа WILLO (один резервный, один рабочий). Система теплоснабжения четырехтрубная (два трубопровода –на систему отопления, два на горячее водоснабжение. Для циркуляции в системе горячего водоснабжения также приняты два насоса WILO (один рабочий, один резервный). Для восполнения потерь воды в тепловых сетях предусмотрена подпитка сети из водопровода водой, прошедшей чепез ПМУ. Дымовые газы от котлов отводятся по металлическим газоходам к трубе.

Давление воздуха из системы теплоснабжения предусмотренао воздушными вентилями, установленными в высших точках трубопроводов.

Отопление служебной комнаты котельной предусмотрено регистрами из гладких труб. Вентиляция котельной- естественная: приток через гравтационную решетку, установленную в нижней части стены за котлами, вытяжка – при помощи дефлекторов на кровле.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и канализации разработаны на основании технических условий N149 от 03.04. 2014 года, выданных , ГКП «Шардара коммуналсервис»

Хоз-питьевой противопожарный водопровод

Наружное пожаротушение предусматривается из пожарных резервуаров объемом 150,0м3 каждый (2шт), установленных на территории спорткомплекса. Заполнение резервуаров предусматривается с помощью пожарного рукава, подсоединяемого при помощи соединительной головки к водопроводной сети в колодце.

Наружные сети хоз-питьевого противопожарного водопровода выполнены из:

1) напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001;

2) под автодорогами трубы прокладываются в футляре из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. На сети устанавливаются водопроводные колодцы по т.п.901-09-11.84 альбом IIс запорной арматурой и металлический шкаф с водомерным узлом в зеленой зоне рядом с точкой подключения. Подключение проектируемой сети водопровода к существующей сети предусмотрено в колодце с установкой отключающей арматуры. Отметку подключения к существующим сетям уточнить по месту.

МЕМЛЕКЕТТІК САРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Бытовая канализация

Наружные сети самотечной канализации проектируются из полиэтиленовых гофрированных труб с раструбом DN150 SN6 PE по ГОСТ 54475-2011, под автодорогами трубыц прокладываются в футляре из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

На сети устанавливаются канализационные колодцы по т.п.902-09-22.84 альбом II.

Подключение проектируемой сети канализации предусмотрено к существующему коллектору в существующим сетям уточнить по месту.

Полиэтиленовые трубы укладываются на икусственное основание. Ширина траншеи по дну должна быть не менее чем на 40 см больше наружного диаметра трубопровода. Перед укладкой труб следует предусматривать постель песка толщиной не менее 10 см.

При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30см. не содержащего твердых включений. Подбивка грунта производится ручным инструментом.

Пересечение трубопроводом стенок колодцев предусмотрено в футляре. Зазор заделывается водонепроницаемым эластичным материалом.

Монтаж узлов в колодцах производится одновременно с прокладкой трубопровода.

Монтаж наружных сетей водоснабжения и канализации вести в соответствии со СНиП 3.05.04-85 и СНиП III-30-74.

Внутренние сети водоснабжения и канализации разработаны в соответствии с СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий» из расчета:

1) объем пожарного отсека-19,85 тыс м^3;
2) количество спортсменов в сутки-100 человек;
3) количество зрителей-260 человек.

Хоз-питьевой водопровод

Система хоз-питьевого водопровода принята тупиковая. Трубы прокладываются с уклоном 0,002.

Хоз-питьевого водопровода выполнен:

1) магистральные трубы, стояки и подводки к санприборам- из напорных полиэтиленовых питьевых труб по ГОСТ 18599-2001.

На сети хоз-питьевого водопровода установлены:

1) запорная арматура на вводах в здание, у оснований стояков, перед наружными поливочными кранами, на ответвлениях от стояков;

2) поливочные краны по периметру здания.

Магистральные трубопроводы и стояки изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-flex».

Противопожарный водопровод

Система хоз-питьевого водопровода принята тупиковая. Трубы прокладываются с уклоном 0,002.

Противопожарный водопровод выполнен из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

На сети противопожарного водопровода установлены:

1)пожарные краны 1б1рQ50мм из расчета 1 струя 2,6 л/с в пожарном шкафу в комплекте с пожарными рукавами длиной 20,0м и пожарными стволами в количестве 11 штук.

Давление в сети на вводе в здание составляет 20,0м, требуемый напор при пожаротушении составляет 27,0 м. Для повышения давления в сети на случай пожара запроектирована повысительная насосная станция Hydro MPC-S 2 CRI10-3 с характеристиками: расход 10,3 м^3/ч, напор 23,0 м, мощность 1,1 кВт (1 рабочий, 1 резервный).

Трубопроводы горячей воды

Горячее водоснабжение решено от собственной котельной.

Внутренние сети горячего водопровода выполнены из стальных одогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

В душевых установлены полотенцесушители.

Магистральные трубопроводы и стояки изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-flex».

Бытовая канализация

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Трубопроводы бытовой канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689,3-80.

Прокладка внутренних канализационных сетей принята: открыто-в санузлах, душевых и других подсобных помещениях и скрыто-в приставных коробах, в подвесном потолке, под полом.

При изменении направления прокладки канализационных труб и при присоединении приборов следует применять пологие отводы.

На сетях канализации установлены ревизии и прочистки, для вентиляции предусмотрены вентиляционные стояки.

Жесткая заделка трубопроводов в конструкции стен фундаментах зданий не допускается. Зазор между трубопроводом и конструкцией заполняется эластичным водо- и газонепроницаемым материалом.

Разводка трубопроводов в здании предусмотрена:

1) открыто в подсобных и вспомогательных помещениях с креплением к конструкциям здания так, чтобы трубы не примыкали к поверхности строительных конструкций;

2) скрыто-под полом в грунте, в приставных коробах у стен, в подшивных потолках.

Заделку отверстий в перекрытиях и стенах выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов.

Участки стояков К1 выше перекрытия на 8 см следует защитить цементно-песчаным раствором толщиной 2-3см. Перед заделкой стояка трубу обернуть рулонным изоляционным материалом без зазора.

В местах прохода через строительные конструкции трубы из полимерных материалов прокладываются в гильзах. Расположение стыков труб в гильзах не допускается.

Наружные поверхности стальных труб покрыть эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза по огрунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

Таблица основных показателей по водопроводу и канализации

Наименование системы	Потреб. напор на вв.	Расчетный расход			При пожаре, л/с	Установл. мощн. эл. двигат.кВт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек			
Хоз.-питьевой противопожарн водопровод в том числе ГВС	20 (27,0) 15,0	10,78 6,26	1,70 1,02	1,2 0,7	1х2,6		
Хоз.-бытовая канализация	б/н	10,78	1,70	2,8			

Электроснабжение

Электроснабжение выполнено в соответствии с техническими условиями №01-2317 от 21.07.2014 года, выданными ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

Спорткомплес относится к потребителям 2 категории электроснабжения.

Расчетная мощность 132,39 кВт.

Электроснабжение проектируемой ГКТП-250 кВА предусматривается от существующей ВЛ-6 кВ фидер «СПТУ» ПС 35/6 кВ «Водозабор» кабелем АСБ10-3х70 $мм^2$, прокладываемым в траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли.

Электроснабжение спорткомплекса, котельной и наружного освещения предусматривается от ГКТП кабелями АВБбШв расчетных сечений.

Электроснабжение спорткомплекса предусматривается двумя кабелями АВБбШв расчетного сечения. Котельная запитывается по 1 категории кабелями АВБбШв расчетного сечения от ГКТП.

Проектом предусмотрено наружное освещение, выполненное светильниками РКУ-250. Управление освещением предусматривается с щита ШНО марки ЯУО-9602 3774. Все электромонтажные работы выполнены согласно ПУЭ РК т ПТБ.

Силовое оборудование и электроосвещение

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМГОСЭКСПЕРТИЗА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В качестве вводно-распределительных устройств приняты шкаф ВРУ1-13 и распределительные щиты марки ПР11 и ЩРН, комплектуемые автоматическими выключателями. Питание ВРУ предусматривается двумя взаиморезервирующими кабелями расчетного сечения на напряжение 380/220В.

Учет эл. Энергии осуществляется электронными ЦЭ6804 (АСКУЭ), поставляемыми комплектно с ВРУ1-13. Потребителями электроэнергии являются токоприемники технологического, сантехнического оборудования, оборудования вентиляции и освещения. В качестве силовых распределительных устройств для кондиционирования и вентиляции приняты щиты марки ЩРН. Щиты автоматики для приточных систем и кондиционирования поставляются комплектно с оборудованием.

Проектом предусмотрено отключение щитов вентиляции при пожаре пускателями ПМ12 согласно СНиП РК 2.02-15-2003.

Электропитание сантехнического и технологического оборудования выполнить согласно техническим паспортам данного оборудования.

Магистральные и распределительные сети выполняются кабелями ВВГнг И АВВГ расчетных сечений скрыто в ПВХ трубах под слоем штукатурки, за подвесным потолком, открыто скобами в полу в стальных трубах.

Заземление

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению и занулению. Заземление душевых и ванн выполнено проводом ПВ3 сечением 3. Для зануления используется специально проложенный провод. На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Все металлические части систем центрального отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине ВРУ.

Проектом предусматривается внутренний контур заземления, выполненный сталью полосовой 25х4мм. Внутренний контур присоединить к внешнему минимум в двух точках.

Молниезащита

Данный объект относится к 2 категории. В качестве молниеприемника металлическая сетка из проволоки ⌀6 мм уложенная на кровле которая соединяется с стальной полосой 40х4 с наружным контуром заземления через каждые 25м.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Электроосвещение

Предусматривается общее рабочее, аварийное, и ремонтное освещение. В качестве щитов освещения приняты боксы марки ЩРВ-П и ЩРВ, укомплектованные автоматическими выключателями. Общее рабочее освещение выполняется светильниками с люминесцентными лампами. Для ремонтного освещения предусматривается установка понижающего трансформатора ЯТП-0,25. В качестве светильников аварийного и дежурного освещения применены светильники с резервным источником питания. Управление освещением предусматривается по месту

выключателями, установленными у входа в помещения на высоте 1,5м от уровня пола.

Светильники дежурного освещения установить на высоте 0,3м от пола. Управление дежурным освещением предусмотреть с щита аварийного освещения. Розетки установить на 0,3м от пола. Для освещения Спортивного зрелищного зала приняты прожекторы UMC-150. Управление прожекторами предусмотреть со щита освещения. Для безопасной эксплуатации пожекторов рекомендуется применение переходных мостиков со сплошным настилом, ограждением высотой 1,2м и отбойным брусом высотой не менее 0,15м.

Светильники выбраны в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Сети освещения выполняются кабелями с медными жилами марки ВВГ и прокладываются скрыто в ПВХ трубах под слоем штукатурки и за подвесным потолком.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению и занулению. В качестве заземляющих проводников используется специально проложенный провод.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

1) основной (магистральный) защитный проводник;
2) основной (магистральный) заземляющий проводник;
3) стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;
4) металлические части строительных конструкчий.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций по взрывопожаробезопасности

Пожарная сигнализация и оповещение

Пожарная сигнализация дома культуры разработана в соответствии с требованиями СНиП РК «Пожарная автоматизация зданий и сооружений. Перечень пожарной технической документации допущенной к применеию на территории Республики Казахстан. Выпуск 10» и СН РК «Нормы оборудования зданий,помещений, сооружеий системами автомотической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре».

В качестве приемной станции пожарной сигнализации применяются концентратор «Гранит-24», каторый устанавливается в комнате охранника и запитовается от ЩАО гр.5А.

Прибор запитывается от щита аварийного освещения проводом марки ПУНП в поливинилхлоридной самозатухающей трубе. Сеть прокладывается по стене под штукатуркой.

Для оповещения о возникновении пожара, проектом предусматривается устройство автоматической пожарной сигнализации.

На входе в здание устанавливается свето-звуковой оповещатель типа "БИЯ-2С"

В защищаемых помещениях устанавливаются тепловые пожарные извещатели, которые крепятся на потолке.

Извещатели включаются в луч последовательно.

В конце луча устанавливается диод Д-105 и параллельно с контактом извещателей включаются резисторы МЛТ-0,25.

Сеть пожарной сигнализации выполняется кабелем КПСВ открыто по потолку.

Пожарный приёмно-контрольный прибор обеспечивает-приём электрических сигналов автоматических пожарных извещателей и включение световой и звуковой сигнализации, контроль исправности шлейфа сигнализации.

Проектом предусмотрена установка светового и звукового оповещания на входе.

Противопожарные мероприятия

Степень огнестойкости зданий - II.

Противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02.05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Двери открываются наружу. Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким и антипиреновым составом в соответствии с требованиями СНиП РК 3.04.05-85, СНиП РК 2.02.05-2009*.

К зданию спорткомплекса обеспечен подъезд пожарных машин.

6.4. Охрана окружающей среды

Источником загрязнения воздушной среды является котельная, бытовые отходы и мусор, образующийся в результате деятельности спорткомплекса.

Отходящие газы котельной выбрасываются через дымовую трубу.

Технология производства спорткомплекса исключает возможность аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Охрана окружающей среды является частью проекта стадиона и охватывает группу взаимосвязанных проблем: рациональное использование, сохранение и оздоровление природной среды, защита от загрязнения воздушного бассейна.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сбор мусора организован в специальные контейнеры, с контрольным запретом поджога мусора.

Максимальное озеленение и благоустройство территории обеспечивают нормальные условия для занятий спортом.

Прокладка сетей водопровода, канализации, теплоснабжения ведется с соблюдением требований СНиП, не нарушающих экологической ситуации на площадке строительства.

Сброс воды из водовода после промывки осуществляется по рельефу местности в полосы зеленых насаждений, в водосточные кюветы дорог.

Удаление хлорной извести при дезинфекции водоводов предусматривается автовозами на поселковую свалку.

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 поселений».

Вокруг участка создается шумозащитный заслон из деревьев и кустарников.

Полив деревьев и кустарников производится комплексно, с соблюдением правил агрономии.

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

1) для ликвидации запыленности на территории строительства, особенно в жаркий период, регулярно поливать автодороги;

2) отказаться от открытого огня при разогреве битумов, мастик и др.;

3) разрешать эксплуатацию строительных машин только с исправными двигателями, отрегулировать на оптимальный выброс выхлопных газов;

4) не допускать засорение территории строительными отходами и бытовым мусором;

5) не допускать необоснованной вырубки зеленых насаждений;

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

7) временные автодороги и другие пути должны строиться с учетом требований по предотвращению повреждений сельскохозяйственных угодий и древесно-кустарниковой растительности.

6.5. Организация строительства

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства определена в соответствии СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II глава 5 «Здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение» п. 37 «Спортивный корпус» и с учетом сейсмичности площадки строительства составляет 12 месяцев, в том числе подготовительный период 2,0 месяца.

Начало строительства объекта предусмотрено в 2015 году.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.2.) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМЛЕКЕТТІК • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2,1 и 5,1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-19;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;
- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);
- сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;
- сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 08 октября 2014 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);
- средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнéниям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV , на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

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.

В соответствии с РДС РК 1.02-04-2013 «Отнесение объектов строительства и градостроительного планирования территорий к уровням ответственности» разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по ЮКО в рабочий проект «Строительство спорткомплекса по пр. Жастар в г. Шардара, ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) альбом эскизный проект согласован с главным архитектором г.Шардара;

2) альбоме эскизный проект ГП лист 2 нанесено граница участка по гос.акту а так же согласован с главным архитектором города;

3) расчет каркаса здания представлен;

4) увеличены количество форм собственных колебаний здания, а также увеличены сейсмическое воздействие с учётом угловых ускорений с учетом кручения здания;

5) продольные и торцевые стены спортзала между собой соединены гибкими связями не препятствующие горизонтальным смещениям;

6) представлен гидравлический расчет;

7) выполнено сравнение вариантов по выбору труб и запорной трубопроводной арматуры отвечающую требованиям герметичности класса «А» с обрезиненным клином и учестены в рабочем проекте;

8) представлен тепловой и гидр. расчет систем ОВ.

9) трубопроводы системы отопления приняты из металлополимерных труб по СП РК 4.02-101-200;

10) предусмотрено автоматическое управления наружным освещением по освещенности от фотореле от щита ЯОУ, который установлен на стене здания, у входа в электрощитовую;

11) откорректированы объемы земляных работ для КЛ-6 кВ и КЛ-0,4 кВ, в кабельном журнале и на плане ЭСН указаны трубы для прокладки кабеля при пересечении кабеля с инженерными коммуникациями, проезжей частью дорог и тротуаров;

12) откорректировать направления КЛ-0,4 кВ в кабельном журнале, указаны размеры фундамента под опору наружного освещения, откорректирован объем бетона и количество провода ПВ1 для подключения светильника по опоре;

13) представлен план фундамента под КТПГ с указанием объемов, согласно ее размерам по номенклатуре АО «КТЗ»;

14) указан наружный диаметр труб ПВХ в спецификациях оборудования ЭО.С, ЭМ.С и ПС.С, на расчетных схемах силовых щитов раздела ЭМ для спорткомплекса указаны адреса электропитания (обозначения силовых щитов) в соответствии с номерами магистралей электрической принципиальной схемы щита ВРУ-1.

15) представленные прайс-листы оформлены в установленном порядке;

16) предоставлен перечень оборудования и материалов;

17) предоставленный курсы валют Национального Банка Республики Казахстан на дату проектирования.

18) представлены прайс-листы на материалы и оборудование, отсутствующие в сметных нормативных сборниках ,утвержденные заказчиком.

19) стоимость материалов откорректирована в соответствии со сборником сметных цен и расценок на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002,СН РК 8.02-04С-2004 Изменения и дополнения выпуск.19.

20)расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ пп	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Измен. +увелич -уменьш.
			заявленные	рекомен. к утверж.	
1.	Вместимость трибуны физкультурно-оздоровительного комплекса	мест	260	260	
2	Этажность здания	этаж	2	2	
3	Площадь участка	га	2,32	2,32	
4	Площадь застройки	$м^2$	2178,0	2178,0	
5	Общая площадь здания	$м^2$	2752,85	2752,85	
6	Полезная площадь здания	$м^2$	2341,93	2341,93	

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7	Строительный объем здания	$м^3$	21 768,3	21 768,3	
8	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001года в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	134,747 121,004 12,061 1,682	132,389 118,678 12,061 1,650	-2,358 -2,326 - -0,032
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014, 2015 годов в том числе: СМР оборудование прочие Из них: 2014 год(ПИР, экспертиза) 2015 год	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	410,572 309,458 30,846 70,268 10,788 399,784	403,575 303,509 30,846 69,220 10,788 392,787	-6,997 -5,949 - -1,048 - -6,997
10	Продолжительность строительства	месяц	12,0	12,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих ценах 2014 года и прогнозных ценах 2015 года на общую сумму 6,997млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Строительство спорткомплекса по проспекту Жастар в городе Шардара, ЮКО»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими (с вышеприведенными) основными технико-экономическими (техническими) показателями:

1. Вместимость трибуны физкультурно-оздоровительного комплекса — 260 мест
2. Этажность здания — 2 этажа
3. Площадь участка — 2,32 га
4. Площадь застройки — 2178,0 $м^2$
5. Общая площадь здания — 2752,85 $м^2$
6. Полезная площадь здания — 2341,93 $м^2$
7. Строительный объем здания — 21 768,3 $м^3$
8. Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года — 132,389 млн.тенге
   в том числе СМР — 118,678 млн.тенге
9. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014,2015 годов. — 403,575 млн.тенге
   в том числе СМР — 303,509 млн.тенге
10. Продолжительность строительства — 12,0 месяцев

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

2. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Биік Құрылысы» в соответствии с условиями договора №19/0891 от 24.09.2014 года

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ОҚО, Шардара қаласы, Жастар даңғылы бойындағы спорт кешенінің құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің трибунасының сиымдылығы	260 орын
2.	Ғимараттың қабаттылығы	2 қабат
3.	Жер телімінің ауданы	2,32 га
4.	Құрылыстың ауданы	2178,0 $м^2$
5.	Ғимараттың жалпы ауданы	2752,85 $м^2$
6.	Пайдалы ауданы	2341,93 $м^2$
7.	Құрылыстың көлемі	21 768,3 $м^3$
8.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	132,389 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	118,678 млн.теңге
9.	2014-2015 жылғы ағымдағы бағадағы және 2014-2015 жылғы болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	403,575 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	303,509 млн.теңге
10	Құрылыстың ұзақтығы	12,0 ай

1. Жұмыс жобасын бекітуге және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы жұмыстарды өндіруді бастағанға дейін үш ай көлемінде белгіленген тәртіпке сәйкес бекітілуі тиіс.

Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 24.09.2014 жылғы №19/0891шарттың талаптарына сәйкес «Биік Құрылысы» ЖШС кепілдік етеді.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімінің бастығы	С. Турдиев
Сараптама тобының басшысы	М. Кошанов
Сараптама тобының жетекшісі	Е. Жанбатыров
Сараптама тобының жетекшісі	Н. Ерменбеков
Сарапшы	Н. Климец
Сарапшы	А. Абдулаева
Сарапшы	У. Истилеева
Штаттан тыс сарапшы	А. Капустин