«Шымкент қаласындағы «Металлург» стадионын реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша
12.04.2019 ж. № 01-0127/19

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Шымкент қаласының
Құрылыс басқармасы» ММ,
Шымкент қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Архитектура Дизайн-Ш» ЖШС,
Шымкент қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласындағы «Металлург» стадионын реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0127/19 от 12.04.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Реконструкция стадиона «Металлург» в г. Шымкент»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства
города Шымкент»,
г. Шымкент

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Архитектура Дизайн-Ш»,
г. Шымкент

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция стадиона «Металлург» в г. Шымкент»** выдано РГП «Госэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция стадиона «Металлург» в г. Шымкент».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 30 января 2019 года № 060240010563/190018/00 (16).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства города Шымкент», г. Шымкент.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Архитектура Дизайн-Ш» г. Шымкент (государственная лицензия №16000610, выданная от 18 января 2016 года ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области, I категория).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Рекон-Проект» г. Шымкент (государственная лицензия №13014248, выдана 13 марта 2013 года Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, II категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 11 мая 2018 года, утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 19 мая 2017 года № 113 (130/616), утверждённое руководителем отдела архитекторы и градостроительства г. Шымкент;

технико-экономическое обоснование «Реконструкция стадиона «Металлург» в г. Шымкент (заключение РГП «Госэкспертиза» от 24 октября 2017 года № 01-0522/17);

постановление акимата города Шымкент Южно-Казахстанской области от 2 февраля 2017 года № 89 «О выдаче разрешения ГУ «Отдел строительства города Шымкент» на проект реконструкции спортивного здания, расположенного по адресу г. Шымкент, пр. Абая, № 2/7»;

постановление акимата города Шымкент Южно-Казахстанской области от 18 октября 2017 года № 949 «О выдачи права постоянного и временного безвозмездного землепользования на короткий срок на земельные участки государственным землепользователям, юридическим лицам, а также, о внесении изменений в некоторые постановления городского акимата»;

постановление акимата города Шымкент от 7 марта 2019 года № 191 «О внесении изменений в постановление акимата города Шымкент от 18 октября 2017 года № 949» - в п. 4 заменить «Отдел строительства города Шымкент» на «Управление строительства города Шымкент», заменить «площадь 0,77 га» на «площадь 0,60 га», заменить «Отдел земельных отношений» на «Управление земельных отношений и по контролю за охраной и использованием земель города Шымкент»;

акт на право частной собственности на земельный участок № 24382 (кадастровый номер 19-309-143-358, площадь участка 2,7698 га, выдан Шымкентским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Южно-Казахстанской области от 27 февраля 2017 года № 769;

ситуационная схема земельного участка площадью 0,60 га на объекте, согласованная руководителем отдела архитекторы и градостроительства г. Шымкент;

ТОО «Оңтүстік Аймақ Сараптама» - «Техническое заключение по обследованию несущих конструкций зданий на территории спортивного комплекса «Металлург» по пр. Абая, б/н, г. Шымкент, ЮКО» от 28 июня 2017 года № 1-93/1;

эскизный проект, согласованный главным архитектором г. Шымкент в 2017 году;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Гео-Инженерные изыскания» г. Шымкент, в 2017 году;

разбивочный план в масштабе 1:500, согласованный главным архитектором г. Шымкент в 2017 году;

ГУ «Управление строительства города Шымкент» - письмом от 18 марта 2019 года № 19-05-16/763 сообщают, что подводящие сети телефонизации будут выполнены отдельным проектом;

ГУ «Управление строительства города Шымкент» - письмом от 5 апреля 2019 года № 19-05-16/962 сообщают, что в связи с переименованием ГУ «Отдел строительства г. Шымкент» в ГУ «Управление строительства г. Шымкент» проектную документацию и все исходные данные от заказчика считать действительными. Проектная документация, переданная на рассмотрение, заказчиком рассмотрена и соответствует заданию на проектирование;

ГУ «Управление строительства города Шымкент» - письмом от 13 марта 2019 года № 19-05-16/744 сообщают, что после окончания строительно-монтажных работ наружные инженерные системы от точки подключения будут переданы на баланс ГУ «Управление физкультуры и спорта г. Шымкент».

Технические условия:

ГКП «Куатжылуорталык-3» отдела жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент от 14 февраля 2018 года № 536 на теплоснабжение;

ТОО «Онтустик Жарык Транзит» от 14 марта 2019 года № 18-07-41-0538 на электроснабжение;

ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» от 19 марта 2019 года № 560 взамен ТУ от 7 февраля 2018 года № 197 на водопровод и канализацию;

ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» - письмом от 29 марта 2019 года № 12-07-02/1513 сообщает, что не возражает против сброса накопленных поверхностных вод с территории стадиона «Металлург» по адресу пр. Абая, 2/7 в ирригационную сеть вдоль дороги пр. Абая;

ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» - письмом от 28 марта 2019 года № 12-07-02/1477 сообщает, что не возражает против полива футбольного поля из р. Карасу, протекающей вдоль стадиона «Металлург», находящийся по адресу пр. Абая, 2/7 и сообщает о необходимости сохранения следующих требований по защите территории реки: наличие договора уполномоченного учреждения на использование воды; сохранение защитной зоны р. Карасу (не менее 5 м), регулярное обеспечение санитарной чистоты канала реки, не препятствовать въезду специальной техники при санитарных очистных работах, соблюдение других строительных норм.

5.2 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Пояснительная записка.
Генеральный план.
Архитектурно-строительные решения.
Технологические решения.
Конструкции железобетонные.
Конструкции металлические.
Водопровод и канализация.
Сети водопровода и канализации.
Отопление и вентиляция.
Тепловые сети.
Электротехническая часть.
Системы связи.
Пожарная сигнализация.

Проект организации строительства.

Сметная документация.

Паспорт проекта.

Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, утвержденный заказчиком от 11 апреля 2019 года.

ТОО «Оңтүстік Аймақ Сараптама» - «Техническое заключение по обследованию несущих конструкций зданий на территории спортивного комплекса «Металлург» по пр. Абая, б/н, г. Шымкент, ЮКО» от 28 июня 2017 года № 1-93/1.

Технический отчет об инженерно-геологических условиях по объекту (заказ 1303), выполненный ТОО «ГЕО-Инженерные изыскания» г. Шымкент в 2017 году (государственная лицензия № 13010193 от 24 июня 2013 года выдана Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан).

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту, выполненный ИП Мурзина Е.И. г. Шымкент в 2019 году.

РГП на ПХВ «Казгидромет» МЭ РК - справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Шымкент от 25 мая 2018 года № 31-06-27/207.

РГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» - согласование рабочего проекта от 27 декабря 2017 года № 18-9-4-81641.

ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» - письмо на забор воды из реки Карасу для полива футбольного поля от 14 марта 2019 года № 12-07-02/1243.

ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» - письмо о сносе на участке строительства деревьев и предусмотренной компенсационной посадки от 14 марта 2019 года № 12-07-02/1255.

5.3 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Реконструкция стадиона «Металлург» обеспечит положительные факторы в развитии спорта и здорового образа жизни населения г. Шымкент.

Основным назначением реконструкции стадиона «Металлург» в городе Шымкент является строительство школы олимпийского резерва для футболистов РК, а также для спортсменов других видов спорта, таких как борьба, бокс, баскетбол, и волейбол.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Реконструируемое спортивное сооружение расположено в южной части города Шымкента, в районе свинцового завода (стадион «Металлург»), по проспекту Абая, № 2/7.

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к третьей правобережной надпойменной террасе реки Бадам. Рельеф площадки относительно ровный. Высотные отметки колеблются в пределах 473,55-474,90 м.

В районе стадиона юго-западнее от территории протекает река Карасу, с пологими берегами, русло извилистое заиленное. Река имеет родниковое питание, частично за счет снеготаяния и атмосферных осадков. Высота столба воды 0,6-0,7 м. Река маловодная, со слабым колебанием величины стока.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- IVГ;
нормативная снеговая нагрузка	- 0,5 кПа;
нормативное ветровое давление	- 0,38 кПа;

температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 - минус 17°С;
нормативная глубина промерзания суглинка - 34 см;
сейсмичность площадки - 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно технического отчета об инженерно-геологических условиях (заказ № 1303), выполненного ТОО «ГЕО-Инженерные изыскания» г. Шымкент в 2017 году, площадка строительства сложена следующим напластованием грунта:

насыпной грунт, представлен суглинком палевого цвета, макропористый, с корнями травянистой растительности, с ходами землероев, с включениями гальки и гравия до 30 %, неоднородный по плотности. Мощность слоя 0,7÷1,70 м. Насыпные грунты в качестве основания фундаментов ввиду их неоднородности по составу и степени уплотнения использовать не рекомендуется.

ИГЭ-1 суглинок желтовато-коричневого цвета, макропористый, запесоченный, полутвёрдой (до УПВ) и тугопластичной (ниже УПВ) консистенции, непросадочный. Мощность слоя 3,7÷5,30 м,

C_{II}=6 КПа, φ_{II}=20°, E=5,2 МПа, ρ_{II}=1,89 г/см^3.

ИГЭ-2 галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 20 %, с включением валунов до 10%, вскрытой мощностью 2,2÷3,3 м. Обломочный материал представлен преимущественно осадочными породами, хорошо окатан, умеренно уплощён и удлинён.

C_{II}=0 КПа, φ_{II}=38°, E=30 МПа, ρ_{II}=2,21 г/см^3.

Грунты площадки до глубины 2,0 м не засолены.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе и на сульфатостойких цементах - неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах - неагрессивная.

Подземные воды, пройденными выработками на июнь 2017 года, вскрыты на глубине 1,9-2,0 м от поверхности земли. По данным режимных скважин № 20 и № 21 высокое положение УПВ отмечается с середины марта по июль, низкое - с декабря по январь. Амплитуда колебания УПВ составляет 0,5-0,8 м. При максимально высоком положении УПВ будет находиться, ориентировочно, на глубине 0,5 м от поверхности земли.

Тип подземных вод – сульфатно-кальциевый.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды (подземных вод) на бетон марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе - сильноагрессивная, на сульфатостойких цементах – неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды (подземных вод) на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении – неагрессивная, при периодическом смачивании – слабоагрессивная.

Сейсмичность площадки, согласно карты комплексного сейсмического микрорайонирования территории г. Шымкента, составляет семь баллов (Зона I). Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая. Сейсмический участок I-А-3 – сейсмические условия без осложняющих факторов.

Даны следующие рекомендации.

В виду близкого от поверхности земли залегания уровня подземных вод, как вариант, в качестве основания фундаментов, предлагается устройство уплотнённой галечниковой подушки. Для предварительных расчётов основания из уплотнённого галечникового грунта предлагаются следующие значения удельного веса, прочностных и деформационных характеристик:

C_{II}=1 КПа, φ_{II}=38°, E=30 МПа, ρ_{II}=2,2 г/см^3.

При изысканиях по определению качества уплотнённых подушек из глинистого грунта, предусматривать определение не только плотности, но и модуля деформации уплотнённых грунтов.

Существующее положение

На территории стадиона «Металлург» согласно «Техническому заключению по обследованию несущих конструкций зданий на территории спортивного комплекса «Металлург» по пр. Абая, б/н, г. Шымкент, ЮКО» от 28 июня 2017 года № 1-93/1, выполненному ТОО «Оңтүстік Аймақ Сараптама» г. Шымкент, существующие здания и сооружения на момент обследования изношены, морально устарели, существующие габариты не отвечают современным требованиям (дефектный акт, утвержденный ГУ «Отдел строительства г. Шымкент» 2017 года), находятся в аварийном состоянии и являются опасными для дальнейшей эксплуатации. Так же, сейсмоустойчивость зданий литеров А, Б, Б1, В, Е, М, Т, У не обеспечена, сейсмоусиление и восстановление предаварийных и аварийных конструкций зданий требует больших материальных затрат. Рекомендовано произвести снос обследованных существующих зданий и сооружений.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок реконструкции и строительства стадиона «Металлург» расположен по пр. Абая, в южной части города Шымкента, в районе пересечения проспекта Абая и ул. Водопьянова.

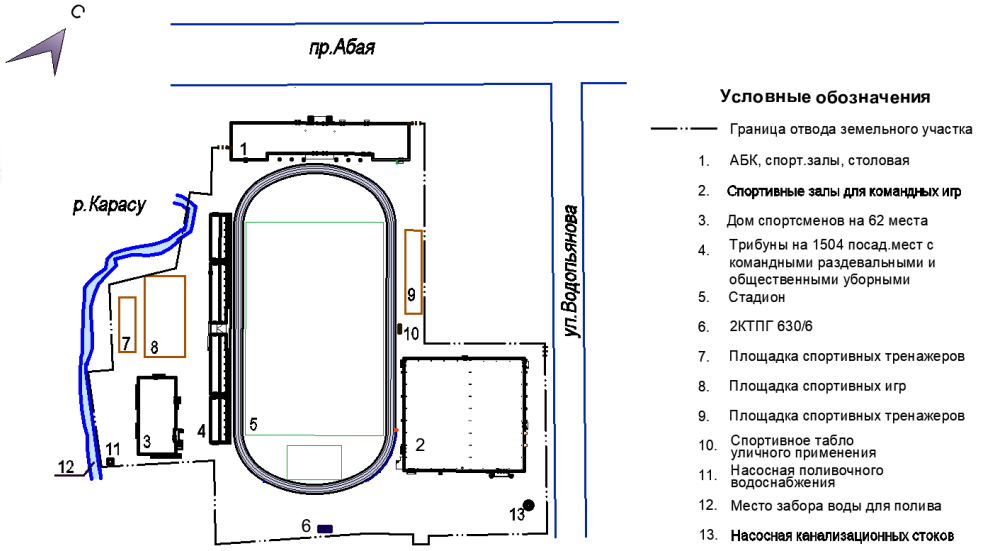

Рис. 1. Схема генплана

На участке имеются существующие здания и сооружения: тир, оздоровительный комплекс, административное здание, здание легкой атлетики, бассейн, спортзал, бойлерная, пристройка, нежилое здание и туалет.

Согласно техническому заключению по обследованию несущих конструкций зданий на территории спортивного комплекса «Металлург» от 28 июня 2017 года № 1-93/1, расположенные на участке существующие здания и сооружения находятся в аварийном состоянии, не являются сейсмоустойчивыми и рекомендованы к сносу. Спортивное футбольное поле подлежит реконструкции. Беговые дорожки имеют неровное (частично разрушенное)

покрытие. По участку проходит теплотрасса, которая сохраняется. Внутриплощадочные сети канализации, водопровода, электроснабжения – демонтируются.

Существующие зеленые насаждения, попадающие под пятно строительства, подлежат вырубке с корчевкой пней. Остальные зеленые насаждения сохраняются.

Решения по генеральному плану приняты с учетом сложившейся застройки и возможности реконструкции стадиона.

Разбивочный план, разработанный на стадии ТЭО, согласован главным архитектором г. Шымкента в июле 2017 года.

Генеральный план разработан на топографической съемке, выполненной в масштабе 1:500 ТОО «ГЕО-Инженерные Изыскания». Система координат - местная. Система высот – балтийская.

Генеральным планом на территории спортивного комплекса предусмотрено размещение следующих зданий, сооружений и площадок:

здание АБК со спортзалами и столовой;
здание спортивных залов для командных игр;
дом спортсменов на 62 места;
зрительские трибуны на 1504 места с командными раздевалками и общественными уборными;
футбольное поле с круговыми беговыми дорожками;
спортивное табло уличного применения;
две площадки спортивных тренажеров;
площадка спортивных игр;
насосная поливочного водоснабжения;
насосная канализационных стоков;
комплектная трансформаторная подстанция (2КТПГ 630/6);
парковки для автомашин общей вместимостью 112 машиномест;
площадка для сбора мусора.

Центральную часть участка занимает стадион с футбольным полем, спортивными площадками комбинированных игр, тренировочное поле, беговые дорожки. Размеры существующего футбольного поля – 68,0х108,0 м (с учетом зон безопасности). Реконструкция футбольного поля предусмотрена с заменой слоя основания, растительного покрова и системы полива. Спортивный газон предусмотрен посевом семян специальных трав, устойчивых к вытаптыванию. По внешнему периметру беговых дорожек предусмотрен водоотводной лоток со сбросом ливневых вод на прилегающие улицы.

Площадка для минифутбола и площадка в северном сегменте стадиона выполнены с синтетическим водостойким покрытием.

С юго-западной стороны вдоль футбольного поля предусмотрены зрительской трибуны на 1504 мест с командными раздевальными и общественными уборными.

Все спортивные объекты стадиона обустроены МАФ в соответствии с их функциональным назначением.

Здания спортивного комплекса расположены по периметру земельного участка. Здание АБК со спортзалами и столовой, здание спортивных залов для командных игр ориентированы главными фасадами на проспект Абая и улицу Водопьянова. С юго-западной стороны участка вдоль реки Карасу расположен дом для спортсменов на 62 места.

Вспомогательные здания и сооружения относятся к хозяйственной зоне. Вокруг всех зданий предусмотрена асфальтобетонная отмостка. В хозяйственной зоне предусмотрена площадка для установки мусорных контейнеров.

Расстояния между проектируемыми зданиями и сооружениями приняты в соответствии с противопожарными требованиями.

Для благоустройства территории комплекса предусмотрено устройство проездов и дорожек, площадок, открытых автостоянок, спортплощадок с твердым покрытием; установка МАФ; озеленение территории.

Проезды вокруг всех проектируемых зданий обеспечивают возможность проезда пожарных машин. Покрытие проездов и тротуаров принято асфальтобетонное. Покрытие спортивных площадок и беговых дорожек – синтетическое водостойкое (литое), покрытие площадок тренажеров – песчаное (спецсмесь). Футбольное поле предусмотрено с травяным покрытием (спортивный газон), беговая дорожка – с наливным полиуретановым покрытием по асфальтобетону.

На территории спортивного комплекса предусмотрены автостоянки кратковременного хранения автомобилей для посетителей, сотрудников и маломобильных групп населения. Для спортивного комплекса предусмотрены автостоянки общей вместимостью 112 машиномест, включая 4 машиноместа для маломобильных групп населения. Дополнительно предусмотрено 1 машиноместо для микроавтобуса.

При проектировании и выборе малых архитектурных форм приняты в основном типовые решения. К малым архитектурным формам (МАФ) относятся: городская мебель (скамейки, беседки), коммунально-бытовое и техническое оборудование (урны и мусороконтейнеры), спортивное, осветительное оборудование, средства наружной рекламы и информации. Спортивное оборудование размещено с учетом зон безопасности.

На участке предусмотрено несколько видов ограждения:

ограждение участка стадиона – глухое высотой 1,6 м и из профильных труб с металлическими стойками высотой 2,0 м;

ограждение спортивных площадок из сетчатых панелей высотой 3,2 м;

ограждение газонов и цветников высотой 0,83 м.

Укрепление берега реки Карасу со стороны участка стадиона выполнено путем устройства укрепляющей конструкции - габиона.

На территорию спортивного комплекса предусмотрены 4 въезда с устройством ворот. Выход к водозаборному сооружению предусмотрен через калитку.

Озеленение участка выполнено рядовой и групповой посадкой деревьев и кустарников, устройством газонов и цветников. Для озеленения приняты породы деревьев и кустарников, адаптированные к воздействию природных факторов и климатических условий: сосна обыкновенная, береза, клен, снежноягодник, вяз мелколистный.

Вертикальная планировка участка выполнена с учетом обеспечения минимального объема земляных работ и необходимого уклона территории для устройства поверхностного стока. Отвод поверхностных вод осуществляется по покрытию, в лоток и дальнейшим отводом в существующие лотки проспекта Абая. На пересечении с проездами, тротуарами и под парковкой предусмотрено применение мостков и решеток. Отвод дренажных чистых вод предусмотрен из тела футбольного поля в водоприемный колодец и частично в реку Карасу.

Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий и сооружений по их периметру предусмотрено устройство отмостки.

При проектировании пешеходных коммуникаций на территории обеспечено минимальное количество пересечений с транспортными коммуникациями, непрерывность системы пешеходных коммуникаций, возможность безопасного, беспрепятственного и удобного передвижения людей, включая инвалидов и маломобильные группы населения. Все примыкания проездов и тротуаров, высота ступеней и уклоны пандусов выполнены с учетом нужд маломобильных групп населения. Предусмотрен беспрепятственный доступ маломобильных групп населения в проектируемые здания.

Технические показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	3,3698
2	Площадь застройки участка	м²	7 223,48
3	Площадь покрытий	м²	9 094,00
4	Площадь озеленения	м²	4 082,52

5	Площадь физкультурно-спортивных объектов	м²	13 298,0

6.2.2 Технологические решения

Реконструкция стадиона «Металлург» в г. Шымкенте предусмотрена для строительства школы олимпийского резерва спортсменов ЮКО РК.

Здание АБК, спортивных залов и столовой

Проектируемое здание состоит из трех блоков:

блок А - административно-общественный, медпункт, спортивный зал борьбы;

блок Б - вестибюльная группа, раздевальные;

блок В - столовая на 102 посадочных мест, спортивный зал бокса.

На первом этаже здания расположены административные помещения, кабинет массажа, кабинет психолога, медицинский кабинет, венткамера, кабинет тренерского состава, санузлы, вестибюль, прессцентр, помещения уборочного инвентаря и столовая.

Столовая работает на полуфабрикатах. Производственная мощность столовой 720 блюд/день. Режим работы – 1 смена. В состав столовой входят следующие помещения: обеденный зал на 98 посадочных места; горячий, холодный и доготовочный цеха; моечная столовой и кухонной посуды; раздаточная; кабинет заведующего производством; кладовая овощей; кладовая сухих продуктов; помещение для холодильников; санузел; гардеробная; помещение уборочного инвентаря.

Загрузка продуктов производится через загрузочную с размещением продуктов в кладовые и холодильники. Первичная обработка продуктов осуществляется в доготовочном цехе, оснащенным современным оборудованием, работающем на электричестве. Для тепловой обработки в горячем цехе установлены электроплиты и котлы электрические пищеварочные. Для хранения сухих продуктов предусмотрена кладовая, оснащенная стеллажами. Реализация готовых блюд осуществляется через раздаточную линию. Для санитарной обработки столовой посуды предусмотрена посудомоечная машина. Пищевые отходы собирают и вывозят спецтранспортом. Над тепловым оборудованием установлены вентиляционные устройства с жироулавливающим фильтром. Все помещения столовой оснащены необходимым механическим, тепловым и холодильным оборудованием. Штат столовой - 7 человек.

На втором этаже здания размещены спортивные залы для борьбы и бокса с раздевальными, санузлами и душевыми помещениями, холл для зрителей и родителей, ожидающих занимающихся детей.

В спортивном зале борьбы (14,6х30 м) предусмотрены два ковра для вольной и классической борьбы, манекены тренировочные, стенка гимнастическая, канат для лазания, кольца гимнастические.

В спортивном зале бокса (14,6х30 м) установлены два боксерских ринга 7,8х7,8 м, груши боксерские пневматические на платформе, груши боксерские набивные, подушки настенные для тренировки боксеров, мешки боксерские набивные, стенка гимнастическая, кольца гимнастические, канат для лазания.

Для подъема на второй этаж предусмотрен пассажирский лифт. Планировочное решение спортивного объекта обеспечивают безопасное и беспрепятственное передвижение всех маломобильных групп посетителей, включая на креслах-колясках, и свободный их доступ ко всем помещениям.

В спортивных залах предусмотрено по 5 занятий в день по борьбе и боксу. Посещаемость одного занятия - 15 человек.

Штат здания АБК – 72 человека.

Здание спортивных залов для командных игр

Здание предусмотрено для размещения спортивных залов для командных игр.

На первом этаже расположены два спортзала, разделенные перегородкой, для игры в минифутбол (размер площадки 20х40 м) и баскетбол (волейбол). Размер баскетбольной площадки (15х28 м). В каждом зале имеется по одной трибуне для зрителей. Вместимость трибун для минифутбола - 264 зрительских места, трибун для баскетбола (волейбола) - 216 зрительских мест.

В подтрибунном пространстве для каждого зала предусмотрены по шесть раздевальных с душевыми и санузлами. Каждая раздевальная рассчитана на 20 человек.

На первом этаже запроектированы вестибюль с тамбуром, рекреация для отдыха спортсменов и родителей, хозяйственные и технические помещения, общественные санузлы, гардеробная, медицинский кабинет, тренерские, инвентарные, тепловой узел, комната охраны, комната пожарного поста, электрощитовая, насосная.

На втором этаже запроектированы кабинеты тренеров, методический кабинет, учебный класс, комната персонала, санузлы для сотрудников, рекреация, балкон для зрителей, хозяйственные и технические помещения.

В спортивных залах по мини футболу и баскетболу (волейболу) предусмотрено по пять занятий в день.

Посещаемость одного занятия 20 человек.

Спортзал по минифутболу оснащен воротами, электронным табло, предусмотрены места для рефери и секретаря, места для запасных игроков. В медицинском кабинете предусмотрен стол врача, кушетка, ширма, весы медицинские, ростомер, холодильник, шкаф медицинский, раковина. В раздевальных предусмотрены шкафчики для одежды, скамейки, фен для сушки волос. В тренерских - стол, стул, компьютер, шкаф для файлов, шкаф кабинетный для одежды. Зал для баскетбола (волейбола) оснащен электронным табло, мобильной баскетбольной стойкой. Для игры в волейбол предусмотрена волейбольная сетка на стойках, волейбольная вышка для судьи.

Дом спортсменов

Дом спортсменов - общежитие гостиничного типа, предназначенное для одновременного проживания 62 человек.

В подвальном помещении расположены: материально-технический склад, столярная и слесарная мастерские для мелкого ремонта мебели, склад мебели, санузлы, насосная пожаротушения, тепловой пункт, электрощитовая, венткамера, кладовая уборочного инвентаря. душевые, гардероб персонала.

На остальных трех этажах предусмотрено 28 двухместных номеров. Двухместные номера предусмотрены двух типов: комната с отдельным входом и по две комнаты, имеющие один вход. Номера оснащены телевизором и холодильником. На втором и третьем этажах предусмотрены помещение гладильной и постирочной самообслуживания, комната разогрева пищи для спортсменов, комната дежурного персонала, а также по три одноместных VIP номера (один двухкомнатный, два однокомнатных). В постирочной предусмотрены бытовые стиральная и сушильная машины для самообслуживания спортсменов. В комнате разогрева пищи установлена микроволновая печь, стол производственный, холодильник бытовой и электрический чайник. На первом этаже предусмотрена постирочная для постельного белья, кладовая грязного белья, кладовая чистого белья, комната разогрева пищи, медицинская комната, комната коменданта, кабинет директора, холл, комната тренера, тренажерный зал, сауна с бассейном и комнатой отдыха.

В столярной и слесарной мастерских установлены небольшие настольные станки, верстак столярный, верстак слесарный, тиски.

Штат дома спортсменов – 15 человек.

Трибуны с командными раздевальными и общественными уборными

На территории стадиона «Металлург» расположены трибуны с командными раздевалками и общественными уборными, предназначенными для размещения зрителей и для эксплуатации подтрибунного пространства игроками футбольных команд.

Трибуны рассчитаны на 1504 посадочных места и имеют изолированные помещения для комментатора и VIP-персон с отдельным входом.

Подтрибунное пространство неотапливаемое, сезонного типа, в котором расположены две командные раздевальные на 27 человек каждая, с душевыми и санузлами, комната уборочного инвентаря, комната рефери с душевой кабиной и с/узлом, технические помещения, общественные женские и мужские уборные. Раздевальные оснащены шкафчиками для одежды, скамейками, феном для сушки волос.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

В соответствии с выводами технического заключения по обследованию несущих конструкций зданий на территории спортивного комплекса «Металлург» по пр. Абая, 2/7 в городе Шымкент от 28 июня 2017 года № 1-93/1, расположенные на участке существующие здания и сооружения находятся в аварийном состоянии, не являются сейсмоустойчивыми и рекомендованы к сносу.

Рабочим проектом предусмотрен демонтаж существующих зданий и сооружений и строительство новых согласно утверждённого эскизного проекта и задания на проектирование.

Здание АБК, спортивных залов и столовой

Здание АБК, спортивных залов и столовой – двухэтажное здание, без подвала, с выступающим объемом в центральной части здания. Крыша – бесчердачная вентилируемая и частично с чердаком, кровля - односкатная с наружным организованным водостоком.

Здание АБК, спортивных залов и столовой имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 88,0х18,0 м. Высота 1 этажа - 3,9 м, высота помещений - от 2,8 дом 3,6 м. Высота помещений 2 этажа до низа выступающих конструкций - 4,3 м, до низа подвесного потолка – от 3,9-4,0 м до 9,1 м.

На первом этаже здания расположены следующие группы помещений:

административные помещения – кабинет директора с приемной, кабинеты заместителей директора, кабинет главного бухгалтера, кабинет делопроизводства, бухгалтерия, касса, методический кабинет, пресс-центр спортивного комплекса;

помещения для медицинского обслуживания – кабинет врача с ожидальной, кабинеты массажиста и психолога;

центральная вестибюльная группа стадиона – вестибюль, ресепшен, гардеробная, касса, санузлы, столовая на 102 посадочных места;

технические и вспомогательные помещения – комната уборочного инвентаря, насосная, электрощитовая, помещение ОВ.

На втором этаже расположены спортивный зал борьбы (вольная, греко-римская, дзюдо), спортивный зал бокса, две инвентарные при спортивных залах, холлы для зрителей и отдыха спортсменов и родителей, ожидающих занимающихся детей, четыре раздевальные для занимающихся и две тренерские комнаты с душевыми и санузлами.

Для вертикальной связи этажей в здании предусмотрены лестничная клетка типа Л1 и открытая лестница, пассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг с размерами кабины 1,1х2,1х2,2 м. На каждом этаже здания предусмотрено не менее двух рассредоточенных эвакуационных выходов.

Естественное освещение и проветривание помещений предусмотрено через окна и витражи в наружных стенах.

Наружная отделка:

цоколь – облицовка плиткой из натурального гранита;

стены - облицовка линеарными панелями по каркасу с утеплением наружных стен в соответствии с теплотехническим расчетом, выполненным ТОО «Архитектура Дизайн-Ш»;

парапет – облицовка фасадными кассетами по металлическому каркасу;

окна – алюминиевые блоки с однокамерным стеклопакетом;

двери – алюминиевые и металлические, окрашенные в заводских условиях;

кровля – кровельный профлист.

Внутренняя отделка:

стены – декоративная штукатурка, окраска водоэмульсионной краской и эмалью, облицовка керамической плиткой;

потолки – подвесной потолок из гипсокартона (ГКЛ, ГКЛВ), аквапанели, реечный, окраска водоэмульсионной краской по подготовленной поверхности.

полы – керамогранит, ламинат, керамическая плитка, спортивное искусственное покрытие, бетонные.

Технические показатели здания

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Этажность здания	этаж	2
2	Площадь застройки здания	$м^2$	1 667,36
3	Общая площадь здания	$м^2$	3 087,34
4	Строительный объем здания	$м^3$	18 917,99

Здание спортивных залов для командных игр

Здание спортивных залов для командных игр – одноэтажное здание с двухэтажной вставкой, прямоугольной формы в плане с общими размерами в осях 54,0х58,0 м. Крыша – бесчердачная, вентилируемая. Кровля - скатная из кровельных сэндвич-панелей.

Высота спортзалов - 15,0 м до низа несущих конструкций покрытия.

Высота помещений подтрибунного пространства - переменная от 1,9 до 3,0 м.

Высота помещений первого и второго этажей двухэтажной вставки до низа несущих конструкций – 3,0 м.

На первом этаже здания и встроенной этажерки расположены следующие помещения: спортивный зал для минифутбола с размером поля 40,0х20,0 м и трибунами для зрителей на 264 посадочных места, трансформируемый зал для баскетбола/волейбола с размером поля 28,0х15,0 м и трибунами для зрителей на 216 посадочных мест, тамбур, вестибюль, комната пожарного поста, медицинский кабинет, хозяйственное помещение, рекреация, комната охраны, гардеробная для посетителей, санузлы с душевыми, санузлы с душевыми для МГН, раздевальные с душевыми и санузлами, раздевальные с душевыми и санузлами для МГН, тренерские для мужчин и женщин, комната уборочного инвентаря, инвентарные для спортивного инвентаря, тепловой узел, насосная, электрощитовая, техническое помещение. Основная часть раздевальных с душевыми и санузлами для спортсменов расположена в подтрибунном пространстве на отметке минус 1,50 м.

На втором этаже встроенной этажерки здания расположены балконы для зрителей, рекреация, коридор, кабинеты, учебный класс, методический кабинет, комната уборочного инвентаря, кабинеты, хозпомещение, санузлы, комната персонала, санузел с душевой, венткамера.

Планировочное решение здания обеспечивает безопасное и беспрепятственное продвижение всех маломобильных групп посетителей, включая посетителей на креслах-колясках, и свободный их доступ ко всем помещениям.

Для вертикальной связи этажей в здании предусмотрены лестничная клетка типа Л1 и наружная лестница Л3. На каждом этаже здания предусмотрено не менее двух рассредоточенных эвакуационных выходов. В спортивных залах предусмотрены по 2 непосредственных эвакуационных выхода наружу и выход через вестибюль наружу.

Естественное освещение и проветривание помещений предусмотрено через окна и витражи в наружных стенах.

Наружная отделка:

цоколь – облицовка плиткой из натурального гранита;

стены - облицовка металлокассетами;

декоративные элементы – облицовка линеарными панелями;

витражи – алюминиевый профиль с однокамерным стеклопакетом;

двери – алюминиевые и металлические, окрашенные в заводских условиях;

кровля – кровельные сэндвич-панели.

Внутренняя отделка:

стены – декоративная штукатурка, окраска водоэмульсионной краской и эмалью, облицовка керамической плиткой;

потолки – подвесной потолок из гипсокартона (ГКЛ, ГКЛВ), окраска водоэмульсионной краской по подготовленной поверхности.

полы – керамогранит, ламинат, керамическая плитка, спортивное искусственное покрытие, бетонные.

Технические показатели здания

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Этажность здания	этаж	1, 2
2	Площадь застройки здания	$м^2$	3 695,50
3	Общая площадь здания	$м^2$	5 085,19
4	Строительный объем здания	$м^3$	60 057,70

Дом спортсменов

Дом спортсменов - общежитие гостиничного типа, предназначенное для одновременного проживания 62 человек. Здание трехэтажное с подвалом, прямоугольной формы в плане общими размерами в осях 37,8х18,3 м. Крыша – чердачная, кровля – скатная из металлочерепицы по дощатому настилу, с наружным организованным водостоком.

Высота подвального этажа - 3,0 м, высота надземных этажей - 3,3 м. Высота чердака – переменная, не менее 1,2 м.

В подвале расположены столярная и слесарная мастерские, центральная бельевая, вестибюль, гардероб персонала мужской, гардероб персонала женский, дворницкая, помещение дежурной ремонтной смены, кладовая уборочного инвентаря, помещение для хранения светильников, складские помещения, технические помещения с инженерным оборудованием (тепловой пункт, узел ввода, насосная пожаротушения, электрощитовая, технические помещения бассейна, венткамера), мусорокамера. Подвал оборудован тремя рассредоточенными эвакуационными выходами, не имеющими связи с первым этажом.

На первом этаже предусмотрены вестибюль с ресепшен, кафетерий с подсобным помещением, кабинет директора, кабинет коменданта, медицинский кабинет с ожидальной, однокомнатные и двухкомнатные номера на двух и четырех человек соответственно, блок помещений прачечной (постирочная, гладильная, комната хранения грязного белья, кладовая моющих средств, кладовая чистого белья), блок помещений сауны (раздевальная, помещение отдыха, помещение бассейна, камера сухого жара, комната тенниса, массажная комната, санузел, кладовая уборочного инвентаря). Комплекс сауны отделен от

остальной части здания противопожарными перегородками и перекрытиями 1-го типа, имеет отдельный эвакуационный выход, дверной проем, ведущий в вестибюль первого этажа, заполнен противопожарной дверью с пределом огнестойкости 0,75 часа.

На втором и третьем этажах расположены однокомнатные и двухкомнатные номера на двух и четырех человек соответственно, двухкомнатные и однокомнатные VIP номера, холл, комната дежурного персонала, комната уборочного инвентаря, постирочная и гладильная самообслуживания.

Двухместные комнаты предусмотрены двух типов: комнаты с отдельным входом и санузлом с душевой кабиной и комнаты, объединенные в группы. Группа состоит из двух двухместных комнат с общей прихожей. Комнаты изолированы друг от друга и имеют независимые входы. На каждую группу приходится один санузел и одна душевая.

Планировочное решение обеспечивает беспрепятственный вход в здание для маломобильных групп населения.

Для вертикальной связи надземных этажей в здании предусмотрены две лестничные клетки типа Л1, обеспеченные выходами наружу непосредственно и через вестибюль с тамбуром. На каждом этаже здания предусмотрено не менее двух рассредоточенных эвакуационных выходов. В группе помещений сауны предусмотрен отдельный выход непосредственно наружу.

Естественное освещение и проветривание помещений предусмотрено через окна в наружных стенах.

Наружная отделка:

цоколь – облицовка плиткой из натурального гранита;

стены - облицовка линеарными панелями по металлическому каркасу по утеплителю наружных стен в соответствии с теплотехническим расчетом, выполненным ТОО «Архитектура Дизайн-Ш»;

окна и витражи – металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом;

двери – металлопластиковые;

кровля – металлочерепица.

Внутренняя отделка:

стены – декоративная штукатурка, окраска водоэмульсионной краской и эмалью светлых тонов, оклейка обоями, облицовка керамической плиткой;

потолки – подвесной потолок из гипсокартона (ГКЛ, ГКЛВ), окраска водоэмульсионной и масляной краской по подготовленной поверхности.

полы – керамогранит, линолеум, ламинат, керамическая плитка, спортивное покрытие, бетонные, цементно-песчаная стяжка.

Технические показатели здания

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Этажность здания	этаж	3
2	Площадь застройки здания	$м^2$	787,01
3	Общая площадь здания	$м^2$	2 749,08
4	Строительный объем здания	$м^3$	11 604,48

Трибуны с командными раздевальными и общественными уборными

Сооружение трибун с командными раздевальными и общественными уборными предназначено для размещения зрителей в количестве 1504 человека и для эксплуатации подтрибунного пространства игроками футбольных команд и посетителями.

Сооружение трибун прямоугольной формы в плане с общими размерами в осях 111,0х9,4 м. Навес – односкатный с наружным неорганизованным водостоком. Кровля навеса трибун – сотовый поликарбонат «Полигаль».

Высота помещений, расположенных под трибуной - 2,7 м.

Помещения под трибуной не отапливаемые. Под трибуной запроектированы командные раздевальные с душевыми кабинами и санузлами, технические помещения, комната рефери с санузлом и душевой, комната уборочного инвентаря, общественные женские и мужские уборные.

Для поддержания комфортной внутренней температуры все наружные стены утеплены.

Трибуны рассчитаны на 1504 посадочных места и имеют изолированные помещения для комментатора и VIP персон с отдельным входом. Для запасных игроков футбольных команд и тренерского состава имеются отдельные огороженные места. Для маломобильных групп населения на инвалидных колясках также имеются специально отведенные места перед трибунами.

По периметру трибун установлены металлические ограждения высотой 1,20 м.

Наружная отделка:

цоколь – облицовка плиткой из натурального гранита;

стены - трехслойные стеновые сэндвич-панели заводского изготовления;

окна – металлопластиковые с одинарным остеклением;

двери – металлопластиковые;

навес – поликарбонат.

Внутренняя отделка:

стены – окраска водоэмульсионной краской и известковая побелка по подготовленной поверхности, облицовка керамической плиткой;

потолки – подшивка из гипсокартона (ГКЛ, ГКЛВ), окраска водоэмульсионной краской по подготовленной поверхности.

полы – линолеум, керамическая плитка, бетонные.

Технические показатели сооружения

Таблица 5

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	$м^2$	1 016,34
3	Общая площадь	$м^2$	1 889,58
4	Строительный объем	$м^3$	2 374,10

6.2.4 Конструктивные решения

Согласно «Техническому заключению по обследованию несущих конструкций зданий на территории спортивного комплекса «Металлург» по пр. Абая, б/н, г. Шымкент, ЮКО» от 28 июня 2017 года № 1-93/1, выполненному ТОО «Оңтүстік Аймақ Сараптама» г. Шымкент, были обследованы существующие здания и сооружения, расположенные на территории спортивного комплекса «Металлург»:

тир – литера А, год строительства 1980;

оздоровительный комплекс – литера Б, Б1, год строительства 1971;

административное здание - литера В, год строительства 1971;

здание зала легкой атлетики - литера Е, год строительства 1971;

бассейн - литера Л, год строительства 1990;

тренажёрный зал - литера М, год строительства 1980;

трансформаторная - литера Т, год строительства 1980;

туалет - литера У, год строительства 1980.

Фундаменты и несущие конструкции существующих зданий отнесены к категории пригодности III (ограниченно работоспособная конструкция), к категории IV (предаварийное

состояние) и к категории V (аварийное состояние), а также, ограждающие конструкции зданий находятся в предаварийном и аварийном состоянии.

В выводах Технического заключения отмечено, что существующие здания и сооружения на момент обследования изношены, морально устарели, существующие габариты не отвечают современным требованиям (дефектный акт, утвержденный ГУ «Отдел строительства г. Шымкент» 2017 года), находятся в аварийном состоянии и являются опасными для дальнейшей эксплуатации. Сейсмоустойчивость зданий литеров А, Б, Б1, В, Е, М, Т, У не обеспечена, сейсмоусиление и восстановление предаварийных и аварийных конструкций зданий требует больших материальных затрат, рекомендуются к сносу. Здание литера Л находится в аварийном состоянии, рекомендуется к сносу.

Рабочим проектом предусмотрен демонтаж существующих зданий и сооружений и строительство новых согласно утверждённого эскизного проекта, по заданию на проектирование, утвержденному заказчиком.

Расчеты фундаментов и несущих конструкций каркаса проектируемых зданий выполнены ТОО «Рекон-Проект» на возможные сочетания нагрузок согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан» с использованием сертифицированного программного комплекса «Лира САПР 2018», программы «Фундамент».

Здание АБК, спортивных залов и столовой

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания - II.

Здание состоит из трех конструктивных блоков А, Б и В, разделенные деформационным швом. Блоки А и В зеркально расположены с торцов Блока Б, находящегося в центре здания.

Конструктивная схема здания – каркасная, с рамным каркасом из железобетонных конструкций: с жесткими узлами сопряжения монолитных железобетонных колонн с продольными и поперечными балками, образующих с перекрытиями горизонтальный диск жесткости, а также жесткими узлами сопряжения вертикальных несущих конструкций каркаса с фундаментами. Основной шаг колонн в продольном направлении здания – 6,0 м, в поперечном направлении шаг колонн от 3,4 до 7,30 м.

Фундаменты здания - монолитные железобетонные из бетона класса В15, W4, на сульфатостойком цементе. Класс арматуры AIII(A400), AI(A240) ГОСТ 5781-82*.

Фундаменты под колонны каркаса блоков А и В – столбчатые монолитные железобетонные, приняты размерами подошвы в плане 1,90х1,90; 2,10х2,10; 2,40х2,40 м и 1,60х1,60 м, общая высота фундамента 1,20 м. Армирование подошвы фундаментов принято сеткой из арматуры Ø12AIII, Ø14AIII с шагом 200 мм в двух направлениях, для вышерасположенных железобетонных конструкций предусмотрены выпуски арматуры. Фундаменты (цоколь) под стены – ленточные монолитные бетонные из бетона класса В12,5 шириной 350 мм.

Фундамент блока Б – монолитная железобетонная плита толщиной 800 мм, фундаментная плита выполнена с подколонниками под колонны каркаса. Основное армирование плиты фундамента выполнено в нижней и верхней зонах сетками из арматуры Ø20AIII с шагом 200 мм в двух направлениях; в местах, определенных расчетом, установлена дополнительная нижняя арматура Ø28AIII с шагом 200 мм в двух направлениях; в зоне продавливания предусмотрена поперечная арматура Ø10AIII. Для установки верхней арматуры в проектное положение предусмотрены поддерживающая арматура. Для вышерасположенных железобетонных конструкций предусмотрены выпуски арматуры, для металлических конструкций – болты фундаментные ГОСТ 24379.1-2012.

Фундаменты под оборудование - монолитные железобетонные из бетона класса В15, W4, на сульфатостойком цементе, в фундаментах предусмотрены закладные детали.

Приямок - монолитный железобетонный из бетона класса В15, W4, на сульфатостойком цементе.

Под подошвой фундаментов выполнена бетонная подготовка из бетона класса В3,5 на сульфатостойком цементе толщиной 100 мм, по уплотненному грунту основания. Основанием фундаментов является уплотненная подушка из галечникового грунта.

Колонны - монолитные железобетонные из бетона класса В25, в блоках А и В колонны приняты сечением 400х400 мм, в блоке Б – сечением 400х400, 500х500 мм. Армирование колонн симметричное, выполнено пространственными каркасами: продольная арматура Ø22AIII, Ø25AIII, поперечная арматура (шпильки, хомуты) Ø8AI, Ø10AI с шагом 100, 200 мм, жесткие узлы железобетонных рам усилены. В колоннах предусмотрены закладные детали. Стыковка продольной арматуры колонн - сварная ГОСТ 14098-2014.

Балки перекрытия - монолитные железобетонные из бетона класса В25, выполнены по осям колонн в двух направлениях. Балки перекрытия всех блоков на отметке 3,80 м приняты сечением 400х600(h) мм (с учетом толщины перекрытия). Балки перекрытия блоков А, В на отметке 8,60 м приняты сечением 400х400(h) мм (с учетом толщины перекрытия). Балки перекрытия блока Б на отметке 8,60 м приняты сечениями 400х600(h), 400х700(h) мм (с учетом толщины перекрытия), на отметке 13,20 м - сечениями 400х600(h), 400х800(h) мм (с учетом толщины перекрытия), на отметке 17,40 м - сечением 400х400(h) мм. Армирование балок выполнено пространственными каркасами в верхней и нижней зонах сечения из арматуры от Ø16AIII до Ø28AIII, в средней зоне – Ø16AIII, Ø18AIII, поперечная арматура (хомуты, шпильки) Ø8AI, Ø10AI с шагом от 100 до 200 мм. Стыковка продольной арматуры балок - сварная ГОСТ 14098-2014.

Плиты перекрытия – монолитные железобетонные из бетона класса В25, выполняются совместно с балками перекрытия. Перекрытия на отметке 3,80 м всех блоков и на отметках 8,60; 13,20 м блока Б приняты толщиной 200 мм (плита на отметке 6,60 м в осях «12-13/Г-Д» (лестничная клетка) - толщиной 150 мм). Перекрытия на отметке 8,60 м в осях «Г-Д» блоков А, В приняты толщиной 150 мм. Основное армирование плит перекрытия толщиной 200 мм выполнено сетками в нижней и верхней зоне из арматуры Ø10AIII с шагом 200 мм в двух направлениях; в местах, определенных расчетом, установлена дополнительная нижняя и верхняя арматура от Ø10AIII до Ø16AIII шагом 200 мм в двух направлениях. Армирование плит перекрытия толщиной 150 мм выполнено сетками в нижней и верхней зоне из стержней Ø12AIII с шагом 200 мм в двух направлениях. Для установки верхней арматуры в проектное положение в перекрытиях предусмотрены фиксаторы. Предусмотрена в плите перекрытия арматура для обрамления отверстий, закладные детали.

Диаметры, шаг, анкеровка стержней арматуры, параметры железобетонных конструкций приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям.

В объеме выступающего фасада блоков А и В (выше оси «Д») плита перекрытия на отметке 3,80 м - монолитная железобетонная из бетона класса В25, толщиной 150 мм (с учетом высоты гофра) по несъемной опалубке из профнастила по металлическим балкам из прокатного профиля двутаврового сечения. Армирование плиты выполнено сетками в нижней и верхней зоне из арматуры Ø10AIII с шагом 200 мм в двух направлениях и в каждом гофре – плоским каркасом из арматуры Ø12AIII, поперечная арматура Ø10AI с шагом 200 мм.

Металлические конструкции покрытия здания приняты по ГОСТ 27772-88* (по СНиП РК 5.04-23-2002 для основных конструкций принята сталь класса С345, С245, С255, для вспомогательных конструкции– сталь класса С235) по результатам расчетов и конструктивным требованиям.

Несущие металлические конструкции покрытия для блоков А и В - односкатные металлические стропильные фермы, опертые шарнирно на колонны каркаса, в торце блоков – металлические балки двутаврового сечения. Шаг ферм 6,0 м. Фермы в осях «А-Г» пролетом 14,60 м, выше оси «Г» - фермы с переменным пролетом от 3,4 м до 6,05 м, фермы выполнены с треугольной решеткой, с элементами из гнутосварного замкнутого профиля ГОСТ 30245-2012. По поясам ферм выполнены вертикальные связи и распорки по ГОСТ 30245-2012, горизонтальные связи (по контуру блоков) из прокатного профиля ГОСТ 8509-93. Покрытие – из профнастила по металлическим прогонам из прокатного профиля ГОСТ 8240-97.

Несущие металлические конструкции покрытия на отметке 17,40 м блока Б - односкатные металлические стропильные фермы пролетом 9,80 м, с опиранием на монолитные железобетонные колонны каркаса и металлические стойки из профиля ГОСТ 30245-2012, выполненные с отметки 13,20 м. Шаг ферм 5,0 м. Фермы выполнены с треугольной решеткой из спаренных уголков ГОСТ 8509-93. По поясам ферм выполнены вертикальные связи из спаренных уголков ГОСТ 8509-93, горизонтальные связи из прокатного профиля по ГОСТ 30245-2012, ГОСТ 8509-93. Покрытие – из профнастила по металлическим прогонам из прокатного профиля ГОСТ 8240-97.

Лестницы – монолитные железобетонные марши из бетона класса В20 по металлическим косоурам из прокатного профиля.

При проектировании предусмотрены меры по огнезащите металлических конструкций по требованиям Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», покрытием огнезащитным составом толщиной в зависимости от нормируемого предела огнестойкости конструкций здания.

Приямок шахты лифта в блоке А - монолитный железобетонный из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе, толщина днища и стен - 300 мм. Стены шахты лифта – армированная кладка толщиной 250 мм из кирпича марки 100 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, кирпичные стены предусмотрены комплексной конструкции путем включения в состав кладки монолитных горизонтальных и вертикальных железобетонных элементов из бетона класса В15. Плита покрытия шахты лифта - монолитная железобетонная из бетона класса В25.

Наружные стены, внутренние стены – из блоков стеновых ГОСТ 21520-89 (наружные стены с утеплением и наружной отделкой по решениям раздела АР) выполнены с учетом антисейсмических мероприятий (комплексной конструкции). Горизонтальная гидроизоляция на отметке минус 0,05 м - из цементного раствора толщиной 20 мм. Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15.

По периметру здания выполнена водонепроницаемая отмостка.

Спортивные залы для командных игр

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания - II.

Здание одноэтажное, двухпролетное (пролеты 32,0 и 26,0 м), с трибунами, со встроенными помещениями. Отметка низа несущих конструкций покрытия (фермы) -15,00 м.

Конструктивная схема здания – каркасная, рамно-связевая, каркас здания из металлоконструкций (колонны, несущие конструкции покрытия (фермы), вертикальные и горизонтальные связи каркаса), с жесткими узлами сопряжения колонн каркаса с фундаментами. Сопряжение колонн с фермами покрытия – шарнирное. Шаг поперечных рам каркаса – 6,0 м.

Фундаменты здания - монолитные железобетонные из бетона класса В15, W4, на сульфатостойком цементе. Класс арматуры AIII(A400), AI(A240) ГОСТ 5781-82*.

Фундаменты под колонны каркаса – столбчатые, приняты размерами подошвы в плане 3,6х3,0; 3,6х3,6; 3,3х2,7; 4,4х3,6; 4,0х3,6; 4,8х3,6 м; фундаменты под колонны встроенных помещений приняты размерами подошвы в плане 2,4х3,0; 2,4х2,4; 2,1х2,1 м; общая высота фундаментов 2,70 м, 1,20 м. Армирование подошвы фундаментов принято сеткой из арматуры Ø16AIII, Ø12AIII с шагом 200 мм в двух направлениях; армирование подколонника принято продольной арматурой Ø16AIII с шагом 200 мм и в поперечном направлении сетками из арматуры Ø8AIII с шагом 100, 200 мм (сетки расположены с шагом 200, 100 мм по высоте фундамента). Для вышерасположенных металлических конструкций в фундаментах предусмотрен блок фундаментных болтов.

Цокольные балки под стены - монолитные железобетонные из бетона класса B15, W4, на сульфатостойком цементе, приняты шириной 310, 360 мм, с армированием пространственным каркасом из арматуры Ø12AIII, Ø16AIII, поперечная арматура - хомуты Ø8AI с шагом 200 мм, шпильки Ø6AI.

Подпорные стены (под трибуны) - монолитные железобетонные из бетона класса B20, W4, на сульфатостойком цементе, приняты высотой подошвы 400 мм, толщина стенки 400 мм. Армирование подошвы подпорных стен выполнено в нижней и верхней зонах сетками из арматуры от Ø12AIII до Ø18AIII с шагом 200 мм в двух направлениях; армирование стены выполнено сетками по граням стен: горизонтальная арматура Ø12AIII и вертикальная арматура Ø16AIII, Ø18AIII с шагом 200 мм, шпильки Ø6AI, предусмотрено косвенное армирование в стене.

Фундаменты под оборудование - монолитные железобетонные из бетона класса B15, W4, на сульфатостойком цементе, в фундаментах предусмотрены закладные детали.

Под подошвой фундаментов выполнена бетонная подготовка из бетона класса B3,5 на сульфатостойком цементе толщиной 100 мм, по уплотненному грунту основания. Основанием фундаментов является уплотненная подушка из галечникового грунта.

Металлические конструкции каркаса здания приняты по ГОСТ 27772-88* (по СНиП РК 5.04-23-2002 сталь класса С345, С255, С245) по результатам расчетов и конструктивным требованиям.

Колонны каркаса здания (в т.ч. колонны фахверка) – металлические сквозные, двухветвевые из двутавров СТО АСЧМ 20-93. Колонны разработаны применительно к серии 1.423.3 в.6. Вертикальные связи между колоннами - из профиля ГОСТ 30245-2012.

Несущие металлические конструкции покрытия здания - двухскатные металлические стропильные фермы с треугольной решеткой, с опиранием по верхнему поясу шарнирно на колонны каркаса. Шаг ферм 6,0 м. Фермы в осях «1-6» выполнены пролетом 32,0 м, фермы в осях «6-10» - пролетом 26,0 м, фермы разработаны применительно серии 1.460.3-23.98, с элементами из гнутосварного замкнутого профиля ГОСТ 30245-2012. По поясам ферм выполнены вертикальные и горизонтальные связи, распорки. По верхнему поясу ферм по контуру каждого пролета выполнены горизонтальные связи из прокатного профиля ГОСТ 8509-93, прогоны из профиля ГОСТ 8240-97; по нижнему поясу ферм – распорки из профиля ГОСТ 30245-2012; вертикальные связи покрытия - из профиля ГОСТ 30245-2012.

Колонны и балки перекрытия встроенных помещений - металлические из двутавров СТО АСЧМ 20-93.

Несущие конструкции трибун (стойки, балки, связи каркаса) - металлические из прокатного профиля.

Перекрытия встроенных помещений - монолитные железобетонные из бетона класса B20, толщиной 150 мм (с учетом высоты гофра) по несъемной опалубке из профнастила по металлическим балкам из прокатного профиля двутаврового сечения. Армирование плиты выполнено сетками в нижней и верхней зоне из арматуры Ø10AIII с шагом

200 мм в двух направлениях и в каждом гофре – плоским каркасом в основном из арматуры Ø12AIII, поперечная арматура Ø10AI с шагом 200 мм.

Плиты ступенчатые трибун – монолитные железобетонные из бетона класса B20, приняты толщиной 120 мм по балкам перекрытия. Армирование плит выполнено сетками в нижней и верхней зоне из арматуры Ø5BpI с шагом 100 мм в двух направлениях. Предусмотрена арматура для обрамления отверстий в плите, закладные детали.

Лестницы – монолитные железобетонные марши из бетона класса B20 по металлическим косоурам из прокатного профиля.

Покрытие – из кровельных панелей типа «Сэндвич» с несгораемым утеплителем по металлическим прогонам из профиля ГОСТ 30245-2012.

Наружное стеновое ограждение – из панелей типа «Сэндвич» с несгораемым утеплителем по металлическим стеновым прогонам из прокатного профиля.

При проектировании предусмотрены меры по огнезащите металлических конструкций по требованиям Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», покрытием огнезащитным составом толщиной в зависимости от нормируемого предела огнестойкости конструкций здания.

По периметру здания выполнена водонепроницаемая отмостка.

Дом спортсменов

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания - II.

Конструктивная схема здания – каркасная, с рамным каркасом из железобетонных конструкций: с жесткими узлами сопряжения монолитных железобетонных колонн с продольными и поперечными балками, образующих с перекрытиями горизонтальный диск жесткости, а также жесткими узлами сопряжения вертикальных несущих конструкций каркаса с фундаментами. Шаг колонн в продольном направлении здания – 6,3 м, в поперечном направлении шаг колонн 6,0; 6,3 и 6,0 м.

Фундамент – монолитная железобетонная плита толщиной 600 мм из бетона класса B25, W4, на сульфатостойком цементе, фундаментная плита выполнена с подколонниками под колонны каркаса. Основное армирование плиты фундамента выполнено в нижней и верхней зонах сетками из стержней Ø16AIII с шагом 200 мм в двух направлениях; в местах, определенных расчетом, установлена дополнительная нижняя арматура Ø16AIII, Ø20AIII и верхняя арматура Ø16AIII с шагом 200 мм; в зоне продавливания предусмотрена поперечная арматура Ø12AIII (в плоском каркасе). Для установки верхней арматуры в проектное положение предусмотрена поддерживающая арматура. Для вышерасположенных железобетонных конструкций предусмотрены выпуски арматуры.

Приямок - монолитный железобетонный из бетона класса B15.

Под подошвой фундаментов выполнена бетонная подготовка из бетона класса B3,5 на сульфатостойком цементе толщиной 100 мм, по уплотненному грунту основания. Основанием фундаментов является уплотненная подушка из галечникового грунта.

Стены подвала - монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона класса B25. Армирование стен выполнено в виде сетки по граням стен: горизонтальная арматура Ø12AIII и вертикальная арматура Ø16AIII с шагом 200 мм, шпильки Ø8AI; установлена дополнительная горизонтальная арматура Ø12AIII и вертикальная арматура Ø16AIII шагом 200 мм. Предусмотрена арматура обрамления проемов стен.

Чаша бассейна размерами в плане 2,50x4,50 м (по внутреннему контуру), глубиной 1,55 м, чаша выполнена с конструкциями (днище, стены толщиной 200 мм) из монолитного железобетона из бетона класса B25. Армирование днища выполнено в нижней и верхней зонах сетками из арматуры Ø12AIII с шагом 200 мм в двух направлениях; армирование стен выполнено в виде сетки по граням стен горизонтальной и вертикальной арматурой Ø12AIII

с шагом 200 мм, шпильки Ø6AI. Опорными конструкциями чаши бассейна являются монолитные железобетонные стены подвала толщиной 300 мм из бетона класса B25.

Колонны - монолитные железобетонные из бетона класса B25, колонны приняты сечением 500x500 мм. Армирование колонн симметричное, выполнено пространственными каркасами: для всех колонн каркаса принята продольная арматура Ø25AIII, Ø28AIII, кроме колонн на входной группе между осями «2-4» и «7-8» - продольная арматура Ø16AIII, Ø22AIII; в колоннах поперечная арматура (шпильки) Ø8AI, с шагом 100, 200 мм, жесткие узлы железобетонных рам усилены. В колоннах предусмотрены закладные детали. Стыковка продольной арматуры колонн - сварная ГОСТ 14098-2014.

Балки перекрытия – монолитные железобетонные из бетона класса B25, выполнены по осям колонн в двух направлениях, приняты сечением 400x500(h) мм (с учетом толщины перекрытия). Армирование балок перекрытия сечением 400x500(h) мм выполнено пространственными каркасами: в верхней зоне – арматурой Ø22AIII, в нижней зоне сечения - арматурой Ø18AIII, Ø22AIII, в средней зоне – арматурой от Ø14AIII до Ø18AIII, поперечная арматура (хомуты, шпильки) Ø8AI с шагом 100, 200 мм. Балки по месту расположения лестничной клетки приняты сечением 400x400(h) мм (с учетом толщины перекрытия), с армированием пространственными каркасами: в верхней зоне – арматурой Ø18AIII, в нижней зоне - арматурой Ø14AIII, поперечная арматура (хомуты) Ø8AI с шагом 100, 150 мм. Также, балки выполнены по месту расположения чаши бассейна на отметке перекрытия минус 0,01 м, балки приняты сечением 300x400(h) мм, с армированием пространственными каркасами в верхней, нижней и средней зонах сечения из арматуры Ø16AIII, поперечная арматура (хомуты, шпильки) Ø6AI с шагом 100, 150 мм. Стыковка продольной арматуры балок - сварная ГОСТ 14098-2014. В балках предусмотрены закладные детали.

Плиты перекрытия – монолитные железобетонные из бетона класса B25, выполняются совместно с балками перекрытия. Перекрытия приняты толщиной 200 мм. Основное армирование плит перекрытия выполнено сетками в нижней и верхней зоне из арматуры Ø10AIII с шагом 200 мм в двух направлениях; в местах, определенных расчетом, установлена дополнительная нижняя и верхняя арматура от Ø10AIII до Ø16AIII шагом 200 мм в двух направлениях. Для установки верхней арматуры в проектное положение в перекрытиях предусмотрены фиксаторы. Предусмотрены в плитах арматура для обрамления отверстий, закладные детали.

Диаметры, шаг, анкеровка стержней арматуры, параметры железобетонных конструкций приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям.

Наружные стены, внутренние стены – из блоков стеновых ГОСТ 21520-89 (наружные стены с утеплением и наружной отделкой по решениям раздела АР) выполнены с учетом антисейсмических мероприятий (комплексной конструкции).

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса B15.

По периметру здания выполнена водонепроницаемая отмостка.

<u>Трибуны с командными раздевальными и общественными уборными</u>

Уровень ответственности - I.

Степень огнестойкости - IIIa.

Трибуны состоят из трех блоков А, Б, В, блоки разделены проходами. Трибуны выполнены с навесом, в подтрибунном пространстве предусмотрены помещения.

Конструктивная схема сооружения – рамно-связевая, с каркасом из металлоконструкций (колонны, несущие конструкции перекрытия (балки) и покрытия (фермы), вертикальные и горизонтальные связи каркаса). Устойчивость каркаса в поперечном направлении до отметки 2,94 м обеспечивается за счет жесткого сопряжения колонн с фундаментами и балок перекрытия с колоннами, выше отметки 2,94 м – за счет жесткого сопряжения ферм с колоннами. Устойчивость каркаса в продольном

направлении до отметки 2,94 м обеспечивается за счет установки вертикальных связей, выше отметки 2,94 м – за счет жесткого сопряжения колонн с фермами. Пространственная устойчивость каркаса обеспечивается за счет совместной работой колонн, балок, вертикальных связей между колоннами, стропильных ферм, горизонтальных связей покрытия. Шаг колонн 7,0 м в продольном направлении сооружения.

Фундаменты – столбчатые монолитные железобетонные из бетона класса В15, W4, на сульфатостойком цементе, приняты размерами подошвы в плане 2,40х3,60 м, 1,90х2,10; м, 1,40х1,40 м, общая высота фундаментов 1,20; 1,40 м. Армирование подошвы фундаментов принято сеткой из арматуры Ø10AIII, Ø12AIII с шагом 200 мм в двух направлениях; армирование подколонника принято продольной арматурой Ø12AIII с шагом 200 мм и в поперечном направлении сетками из арматуры Ø8AIII с шагом 200 мм (сетки расположены с шагом 200, 100 мм по высоте фундамента). В фундаментах для вышерасположенных металлических конструкций предусмотрен блок фундаментных болтов. Фундаменты (цоколь) под стены – ленточные монолитные железобетонные из бетона класса В15, W4, на сульфатостойком цементе, шириной 300 мм.

Под подошвой фундаментов выполнена бетонная подготовка из бетона класса В3,5 на сульфатостойком цементе толщиной 100 мм, по уплотненному грунту основания. Основанием фундаментов является уплотненная подушка из галечникового грунта.

Металлические конструкции сооружения приняты по ГОСТ 27772-88* (по СНиП РК 5.04-23-2002 сталь класса С255, С245) по результатам расчетов и конструктивным требованиям.

Конструкции каркаса трибуны - металлические рамы сложной системы. Колонны каркаса – из двутавров СТО АСЧМ 20-93; стойки в подтрибунном пространстве - из гнутосварного замкнутого профиля ГОСТ 30245-2012, с шагом 3,50 м. Вертикальные связи между колоннами - из профиля ГОСТ 30245-2012.

Несущие конструкции перекрытия на отметке 2,94 м и ниже (подтрибунное пространство, трибуны) – металлические балки, косоуры из двутавров СТО АСЧМ 20-93, вспомогательные балки из швеллера ГОСТ 8240-89, распорки горизонтальные связи - из профиля ГОСТ 30245-2012.

Несущие конструкции покрытия навеса - односкатные металлические стропильные фермы с треугольной решеткой, с элементами из гнутосварного замкнутого профиля ГОСТ 30245-2012, из трубы ГОСТ 10704-91; фермы в продольном направлении навеса приняты с элементами из гнутосварного замкнутого профиля ГОСТ 30245-2012. Горизонтальные связи, распорки по верхнему поясу ферм из прокатного профиля ГОСТ 8509-93, прогоны из профиля ГОСТ 8240-97; по нижнему поясу ферм – распорки из профиля ГОСТ 30245-2012; вертикальные связи покрытия - из профиля ГОСТ 30245-2012.

Перекрытие на отметке 3,08 м встроенных помещений - монолитное железобетонное из бетона класса В15, толщиной 140 мм (с учетом высоты гофра) по несъемной опалубке из профнастила по металлическим балкам из прокатного профиля. Армирование плиты выполнено сетками в нижней и верхней зоне из стержней Ø10AIII с шагом 200 мм в двух направлениях и в каждом гофре – плоским каркасом из арматуры Ø10AIII, поперечная арматура Ø8AI с шагом 150 мм.

Плиты ступенчатые трибун - монолитные железобетонные из бетона класса В15, толщиной 120 мм по металлическим балкам. Армирование ступеней выполнено сетками Ø5BpI с шагом 100 мм.

Лестница наружная в осях «9-10» принята с несущими металлическими конструкциями из прокатного профиля.

Наружное стеновое ограждение помещений подтрибунного пространства– из панелей типа «Сэндвич» с несгораемым утеплителем по металлическим стеновым прогонам.

По периметру сооружения выполнена водонепроницаемая отмостка.

Инженерные сети

Фундамент под модульную КНС комплектной поставки – монолитный железобетонный из бетона класса В20 на сульфатостойком цементе, размерами в плане 2,1х2,1 м, монолитная конструкция представляет собой фундаментную плиту толщиной 800 мм с обсадными стенами толщиной 250 мм.

Насосная поливочного водоснабжения - заглубленная из монолитного железобетона из бетона класса В20 на сульфатостойком цементе, размерами в плане в осях 3,3х3,3 м, глубиной 3,40 м, выполнена с приямком. Перекрытие съемное из сборных железобетонных плит серии 3.003.1-2.87.

Камера (водопровод) – подземная из монолитного железобетона из бетона класса В20 на сульфатостойком цементе, размерами в плане в осях 4,0х5,5 м. Днище толщиной 400 мм, стенки толщиной 300 мм, балка перекрытия сечением 600х350(h) мм. Перекрытие съемное из сборных железобетонных плит серии 3.003.1-2.87.

Антисейсмические мероприятия

Конструктивные антисейсмические мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СП РК 2.03.30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан», в т.ч.

конструктивные схемы каркасных зданий приняты рамные, рамно-связевые;

жесткие узлы железобетонных рам усилены;

вертикальные несущие конструкции зданий непрерывные по высоте;

стальные колонны рамно-связевых каркасов приняты двутаврового сечения;

наружное стеновое ограждение и внутренние стены зданий предусмотрены комплексной конструкции;

перемычки в стен зданий - монолитные железобетонные;

для обеспечения пространственной жесткости и устойчивости покрытия и его элементов в зданиях с металлическим каркасом предусмотрена система связей между несущими конструкциями покрытия;

горизонтальная гидроизоляция конструкций стен ниже отметки планировки выполнена из цементного раствора.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004, СН РК 3.02-36-2006, в т.ч.:

защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена с применением коррозионностойких для данной среды материалов и выполнением конструктивных требований (первичная защита), нанесением на поверхности конструкций покрытий (вторичная защита) в соответствии с нормативными требованиями;

для бетонных и железобетонных конструкций здания, соприкасающихся с грунтом, применен бетон на сульфатостойком портландцементе;

под ростверками фундаментов предусмотрено устройство подготовки, стойкой к воздействию агрессивной среды.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Теплоснабжение

Тепловые сети выполнены согласно техническим условиям, выданным ГКП «Куатжылуорталык-3» от 14 февраля 2018 года № 536.

Тепловые сети согласованы с эксплуатирующей организацией согласно п. 9.3.9 СН РК 1.02-03-2011 (лист ТС-2).

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-3. Точка подключения – существующая надземая тепловая сеть диаметром 500 мм.

Теплоноситель - вода с параметрами 95-70^{0}С.

Система теплоснабжения - закрытая двухтрубная и четырехтрубная.

Предусмотрена подача горячей воды от здания дома спортсменов к помещениям под трибунами. Трубы горячего водоснабжения приняты стальными водогазопроводными оцинкованными по ГОСТ 3262-75. Прокладка труб горячего водоснабжения предусмотрена в одном канале с тепловой сетью.

Прокладка тепловой сети выполнена надземная на низких опорах и подземная – в железобетонном канале.

Компенсация тепловых удлинений предусмотрена за счет углов поворота трассы.

Трубы теплотрассы изолированы минераловатными матами. Покровный слой при надземной прокладке – оцинкованная сталь, при прокладке в канале – стеклопластик рулонный.

Трубы приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

В верхних точках трассы предусмотрены воздушники, в нижних точках спускники для воды.

Дренаж теплосети предусмотрен в дренажные колодцы с последующей перекачкой передвижными насосами в ливневую сеть канализации.

Блок АБК, спортивные залы, столовая. Спортивные залы для командных игр. Дом спортсменов. Трибуны с командными раздевальными и общественными уборными

Отопление

Подключение внутренних систем отопления к тепловым сетям предусмотрено с насосным смешением, системы теплоснабжения приточных установок зависимое.

Источник горячего водоснабжения - пластинчатые теплообменники. Присоединение системы горячего водоснабжения предусмотрено по параллельной схеме.

В узле управления установлено:

узел учета тепла;

теплообменник для системы горячего водоснабжения;

электронный погодный регулятор для систем отопления и горячего водоснабжения;

циркуляционные насосы для систем отопления и горячего водоснабжения;

регулирующие клапана;

регуляторы перепада давления;

распределительные гребенки для систем отопления и теплоснабжения приточных установок.

В блоке АБК, спортивные залы, столовая предусмотрено 13 систем отопления. В блоке спортивные залы для командных игр предусмотрено 8 систем отопления.

Предусмотрены следующие системы отопления:

однотрубные горизонтальные, двухтрубные с тупиковым движением теплоносителя – в АБК, спортивные залы, столовая; спортивные залы для командных игр;

однотрубная с нижней разводкой с П-образными стояками - в доме спортсменов.

В спортивных залах предусмотрено дежурное отопление для поддержания внутренней температуры 5°С с догревом воздуха в рабочее время воздушно-отопительными агрегатами до температуры 15°С.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 80-60^{0}С.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы и регистры из гладких труб. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено термостатическими клапанами и шаровыми кранами. Удаление воздуха из систем

отопления осуществлено воздушными кранами, установленными в верхних точках отопительных приборов и в высших точках систем отопления.

Трубопроводы системы отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и полипропиленовые по ГОСТ 32415-2013.

В системе отопления предусмотрены балансировочные клапана для регулирования систем отопления и спускники для опорожнения систем.

Магистральные трубопроводы, полипропиленовые трубы, проложенные в конструкции пола по периметру помещений, изолированы трубчатой изоляцией.

В помещениях под трибунами с командными раздевальными и общественными уборными отопление не предусмотрено.

Вентиляция и кондиционирование

Вентиляция помещений предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Воздухообмен рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха согласно санитарным нормам, из расчета ассимиляции тепло-влаго поступлений помещений столовой, бассейна.

Воздуховоды приняты из оцинкованной стали.

Приточный воздух подается в обеденный зал, в кабинеты, в спортивные залы, в раздевалки, в помещения бассейна, постирочные, гладильные, комнаты отдыха и массажа. Наружный воздух, подаваемый системами приточной вентиляции, очищается в фильтрах, подогревается в зимний период года.

В блоке АБК, спортивные залы, столовая приточные установки расположены в венкамере на 1-м этаже.

В здании спортивные залы для командных игр приточные установки расположены в венкамере на 2-м этаже.

В здании дома спортсменов вентиляторы установлены в венткамере в цокольном этаже.

Вытяжка предусмотрена центробежными и канальными установками. Вытяжные центробежные вентиляторы установлены в венкамерах на отметке 8,600 м.

Вытяжка из спортивных залов предусмотрена естественной при помощи дефлекторов.

От технологического оборудования горячего цеха и моечных, выделяющего тепло и влагу, предусмотрены местные отсосы. Для станков в слесарной мастерской, электотехнической мастерской и столярной мастерской предусмотрены пылеулавливающие агрегаты.

В блоке АБК, спортивные залы, столовая, в здании дома спортсменов для создания комфортных условий в кабинетах и в жилых помещениях в летнее время предусмотрена установка кондиционеров типа «сплит-систем».

В блоке спортивные залы для командных игр для создания комфортных условий в кабинетах в летнее время предусмотрено центральное кондиционирование. Для охлаждения воздуха в помещениях в приточной установке предусмотрен фреоновый воздухоохладитель. Охлаждение воздуха предусмотрено при помощи компрессорно-конденсаторных блоков, установленных вне здания.

У наружных дверей предусмотрены тепловые электрические завесы.

В помещениях под трибунами с командными раздевальными и общественными уборными предусмотрены вытяжные системы при помощи осевых вентиляторов. Приток предусмотрен через фрамуги окон.

Теплоснабжение приточных установок

Теплоснабжение калориферов приточных установок предусмотрено от теплового узла. Теплоноситель – горячая вода с температурой 95-70^{0}С. Трубопроводы приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Для регулирования тепловой мощности калориферов предусмотрены узлы обвязки регулирующих клапанов. В комплект приточных установок входят датчики и пакет автоматики для защиты калориферов от замораживания. Для выпуска воздуха предусмотрены автоматические сбросники воздуха.

Водоснабжение и канализация

Наружное водоснабжение и канализация выполнены согласно техническим условиям, выданным ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» от 19 марта 2019 года № 560, письма ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Шымкент» от 29 марта 2019 года № 12-07-02/1513.

Наружные сети водоснабжения и канализации согласованы со всеми заинтересованными и эксплуатирующими организациями согласно п. 9.3.9 СН РК 1.02-03-2011 (лист НВК-3).

Наружное водоснабжение

Хоз-противопожарный водопровод

Источник водоснабжения – существующий водопровод Ø300 мм. Точка подключения – проектируемый колодец на существующей сети. Сеть водопровода запроектирована кольцевой. Гарантийный напор в хоз-питьевом водопроводе – 20 м. Предусмотрено два ввода на территорию проектируемой площадки. В точке подключения установлена отключающая арматура. В зеленой зоне предусмотрена установка камеры с водомерными узлами с обводной линией, с установкой электрозадвижки на обводной линии для пропуска воды на пожаротушение.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных в проектируемых колодцах на сети. Расход воды на наружное пожаротушение - 30 л/сек.

Сеть водопровода выполнена из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Под проезжей частью пр. Абая трубы проложены в футляре. Переход через дорогу предусмотрен открытым способом.

Для футляров предусмотрена антикоррозийная изоляция типа «весьма усиленная». Защита внутренней поверхности футляров предусмотрена лакокрасочным покрытием с применением эмали ХС-710 и нанесением огрунтовки ХС-010.

Колодцы на сети запроектированы по типовому проекту 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Поливочный водопровод

Полив зеленых насаждений осуществляется поливомоечной машиной.

Предусмотрен поливочный водопровод для полива футбольного поля. Источник водоснабжения – река Карасу.

Для обеспечения напора в сети поливочного водопровода предусмотрена заглубленная насосная станция. В насосной станции установлены насосы (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 50,0 м^3/час и напором 50,0 м и погружной насос производительностью 10,0 м^3 и напором 10,0 м. На всасывающем трубопроводе установлено рыбозащитное устройство.

Категория системы водоснабжения – III.

Полив футбольного поля предусмотрен водяными пушками. Полив осуществляется в течении 1,5 час/сут. Одновременно работают 2 пушки. Включение-выключение водяных пушек – ручное.

По периметру поля установлены коверы. В коверах установлены:

стояки из стальных труб с задвижкой, заканчивающей фланцем, для подсоединения водяных пушек;

стояк из стальной трубы с вентилем для подсоединения шланга для полива вручную.

Для консервации системы на зимний период и слива воды из системы предусмотрен мокрый колодец.

Наружная канализация

Сброс стоков от объектов осуществлён в существующий коллектор Ø2000 мм. Для подключения проектируемой сети к существующим сетям предусмотрена канализационная насосная станция (КНС). КНС предусмотрена комплектной поставки. КНС полностью герметична, предусмотрена вентиляция. В комплектацию КНС входит:

два погружных насосов (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 19,6 м^3/час и напором 22,5 м;

напорный трубный узел;

поплавковый регулятор уровня;

задвижки;

обратный клапан;

датчик уровня;

лестница стационарная;

корзина сороулавливающая;

вентиляционный стояк;

шкаф управления.

Перед точкой подключения установлен колодец-гаситель для гашения напора.

Сети напорной канализации предусмотрены из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Сети самотечной канализации предусмотрены из полиэтиленовых гофрированных труб по ГОСТ Р 54475-2011.

Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 902-09-22.84 альбом II.

Отвод поверхностных стоков с территории проектируемого объекта предусмотрен согласно вертикальной планировки в лоток с дальнейшим отводом за границу участка в существующий лоток вдоль улицы.

<u>Блок АБК, спортивные залы, столовая. Спортивные залы для командных игр. Дом спортсменов. Трибуны с командными раздевальными и общественными уборными</u>

Внутренний водопровод

В блоке АБК, спортивные залы, столовая предусмотрена раздельная хозяйственно-питьевая и противопожарная система водоснабжения. Для учета расхода хоз-питьевой воды на вводе водопровода установлен водомерный узел с прибором учета расхода воды. Для раздельных потребителей предусмотрены счетчики холодной и горячей воды.

Сеть хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам, на приготовление горячей воды, к пожарным и поливочным кранам.

Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме от теплообменников, установленных в тепловом пункте.

Для здания трибуны с командными раздевальными и общественными уборными горячее водоснабжение предусмотрено от дома спортсменов. Трубы горячего водоснабжения от дома спортсменов проложены в одном канале с тепловой сетью.

Система холодного водоснабжения предусмотрена из полиэтиленовых труб ГОСТ18599-2001, из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Система горячего водоснабжения предусмотрена из полипропиленовых труб по ГОСТ Р 52134-2003, из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Тепловая изоляция предусмотрена для стояков горячего водоснабжения и магистральных трубопроводов холодного и горячего водоснабжения.

На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусмотрена установка запорной арматуры.

Противопожарные мероприятия

Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов.

Пожарные краны приняты диаметром 50 мм, оборудованы пожарными рукавами длиной 20 м. Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м над полом и размещены в шкафчиках, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Шкафы ПК оборудованы рычагами ПР-1, предназначенных для открывания кранов.

Для обеспечения в системе противопожарного водопровода необходимого напора предусмотрены насосные установки. В насосной станции установлены следующие насосы:

в АБК - 1 рабочий, 1 резервный производительностью 9,4 м^3/час и напором 10,0 м;

в спортивном зале для командных игр - 1 рабочий, 1 резервный производительностью 18,72 м^3/час и напором 40,0 м;

в доме спортсменов - 1 рабочий, 1 резервный производительностью 9,36 м^3/час и напором 10,0 м.

Каждая насосная станция комплектуется шкафом управления. Для отвода стоков в насосной предусмотрен трап.

Для тушения пожара в сауне предусмотрен сухотруб из перфорированной трубы.

Внутренняя канализация

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружную проектируемую сеть канализации. Сеть хоз-бытовой канализации принята из канализационных полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-89 и чугунных по ГОСТ 6842-80.

Сеть производственной канализации запроектирована для отвода стоков от трапов, приямков в тепловых пунктах и насосных, технологического оборудования столовой. Подсоединение технологического оборудования производственных помещений столовой предусмотрено с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки. Отвод стоков из приямков предусмотрен при помощи дренажных насосов. Трубы приняты из канализационных полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-89 и чугунных по ГОСТ 6842-80.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен наружным водостоком в здании АБК, здания трибуны с командными раздевальными и общественными уборными. С кровли здания спортивного зала для командных игр, дома спортсменов предусмотрен в систему внутреннего водостока с отводом воды на отмостку здания. На зимний период предусмотрен отвод в хоз-бытовую канализацию, обогрев воронок и труб. Присоединение водосточных воронок к стоякам предусмотрено при помощи компенсационных раструбов. Трубы приняты канализационными полиэтиленовыми по ГОСТ 22689-89, стальными водогазопроводными по ГОСТ 3262-75.

Для прочистки сетей канализации предусмотрены прочистки и ревизии. Вентиляция канализационной сети предусмотрена через вентиляционные стояки, присоединенные к высшим точкам трубопроводов.

<u>Бассейн</u>

Технологическая часть

Характеристика бассейна:

тип – общественный, при бане сухого жара;

тип водоотведения верхнего слоя воды в систему водообмена – скиммер;

геометрические размеры ванны: длина – 4,5 м, ширина – 2,5 м, глубина – 1,5/1,65 м;

площадь зеркала воды – 11,25 м^2;

объем воды ванны – 17 м^3;

конструкция ванны – монолитный железобетон;

спуск в воду бассейна – лестница шириной 500 мм с нескользящими ступенями.

Размещение насосно-фильтровального оборудования, оборудования заполнения и подпитки водой ванны бассейна, оборудования слива и перелива воды, комплекта пуско-защитной автоматики и управления предусмотрено в техническом помещении, расположенным на отметке минус 3,000 м.

Для бассейна предусмотрено:

заполнение хоз-питьевой водой;

первоначальный нагрев воды в течение 33 часов в электронагревателе;

ежесуточный догрев воды на 2°С при температуре воздуха на 2°С выше температуры воды;

ежедневная очистка, обеззараживание и подпитка свежей водопроводной водой не менее 10% от объема в расчете на каждые 8 часов работы;

промыв фильтров по показаниям манометра;

слив воды.

Отвод воды на рециркуляцию осуществляется через скимеры и донный слив на фильтрацию.

Забор воды из бассейна предусмотрен насосом, работающим в попеременном режиме, который оборудован префильтром грубой очистки (волосоуловитель). Производительность насоса – 3,5 м^3/час и напор 8,0 м.

Дальнейшая очистка предусмотрена на скоростном фильтре тонкой очистки.

Дальнейшая обработка воды предусмотрена хлорированием. Предусмотрено ручное добавление хлора. Добавление реагента предусмотрено с полуавтоматического дозатора в трубопровод бортовых форсунок.

Подогрев воды предусмотрен в электронагревателе, установленный на линии подачи очищенной воды.

Полный слив воды предусмотрен через донный слив, расположенный в донной плите чаши бассейна.

Предусмотрена ежесуточная обратная промывка фильтра в течение 5 минут в сутки электронасосом фильтровальной установки водой ванны бассейна в канализационную сеть.

Для повышения эффективности фильтрования предусмотрен процесс коагуляции с добавлением флокулянта при нормальной работе бассейна. Коагулянт добавляется периодически после промывки фильтра в ручном режиме во всасывающую горловину скиммера при работающем насосе.

Для отвода аварийных вод в техническом помещении предусмотрен дренажный приямок.

Все оборудование установлено в техническом помещении бассейна.

Трубы приняты поливинилхлоридными.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проектные решения по электроснабжению объекта выполнены в соответствии с техническими условиями ТОО «Онтустик Жарык Транзит» на электроснабжение от 14 марта 2019 года №18-07-41-0538.

Источник электроснабжения - ПС110/35/6 кВ № 4.

Точки подключения – разные секции шин КРУН-6 кВ ПС110/35/6 кВ № 4.

Рабочим проектом предусмотрены:

установка двух ячеек К-XII с вакуумными выключателями, приборами релейной защиты и коммерческого учета на разных системах шин КРУН-6 кВ ПС110/35/6 кВ № 4;

установка комплектной трансформаторной подстанции городского типа 6/0,4 кВ с двумя масляными силовыми трансформаторами мощностью 630 кВА и установками компенсации реактивной мощности на территории стадиона «Металлург» (2КТПГ 630/6);

прокладка в траншее двухцепной кабельной линии 6 кВ (2КЛ-6 кВ) по трассе общей протяженностью 0,9 км от проектируемых ячеек К-XII на разных системах шин КРУН-6 кВ ПС110/35/6 кВ № 4 до проектируемой 2КТПГ 630/6;

прокладка внутриплощадочных КЛ-0,4 кВ.

К прокладке в траншее на 2КЛ-6кВ приняты одножильные силовые кабели с изоляцией из сшитого полиэтилена марки АПвБаП-1х150/25 с установкой концевых и соединительных муфт. Переход под автодорогой выполнен в а/ц трубах на глубине -1,2м. Пересечения с инженерными коммуникациями выполнены в ПНД трубах.

От разных секций шин РУ-0,4кВ проектируемой 2КТПГ 630/6 предусмотрена прокладка внутриплощадочных КЛ-0,4 кВ электроснабжения вводно-распределительных устройств зданий и сооружений, насосных станции, спортивного табло, сетей наружного освещения.

Электроснабжение вводно-распределительных устройств зданий с электроприемниками II категории надежности электроснабжения, предусмотрено по двум взаиморезервируемым кабельным линиям напряжением 0,4 кВ от разных секций шин трансформаторной подстанции.

Электроснабжение вводно-распределительных устройств с электроприемниками III категории надежности электроснабжения, предусмотрено по одной КЛ-0,4 кВ.

К прокладке на внутриплощадочных КЛ-0,4 кВ приняты пятижильные силовые кабели марки АВВГ-1 расчетного сечения. Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7 м по типовому альбому ОАО «НИПИ «Тяжпромэлектропроект» А11-2011.

Внутриплощадочные сети электроснабжения 0,4 кВ

Таблица 6

№ п/п	Наименование здании и сооружений спортивного комплекса	Расчетная мощность, кВт	Категория надежности электроснабжения	Протяженность трассы сетей электроснабжения 0,4 кВ, км
1	АБК со спортзалами и столовой	176	II	0,280
2	Дом спортсменов	156,8	II	0,201
3	Спортивные залы для командных игр	117,4	II	0,180
4	Зрительские трибуны	6,0	III	0,233
5	Насосная поливочного водоснабжения	17,2	III	0,056
6	Насосная канализационных стоков	8,0	III	0,125
7	Спортивное табло	8,5	III	0,152

Электрооборудование и электроосвещение

Потребителями электроэнергии являются электроприемники технологического оборудования, оборудования систем водоснабжения, пожаротушения, отопления и вентиляции и электроосвещения.

Распределение электроэнергии предусмотрено от вводно-распределительных устройств зданий и сооружений спортивного комплекса.

Напряжение питающей сети ~380/220 В, 50 Гц.

Для подключения электроприемников предусмотрена установка силовых и осветительных щитов с автоматическими выключателями. Питание силовых электроприемников, розеточной сети, сети освещения, выполнено от щитов навесного исполнения марки ЩРн.

В качестве пускозащитной аппаратуры для электродвигателей технологического и санитарно-технического оборудования приняты ящики управления серии Я5000, магнитные пускатели, шкафы управления, предусмотренные комплектно с технологическим и сантехническим оборудованием.

Электрооборудование, выбрано с учетом среды помещения, в котором установлено, и требований техники безопасности.

Распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг, прокладываемым скрыто в штрабах стен и открыто в ПВХ трубах по стенам, в лотке.

Сечения кабелей питающих линий к щитам выбраны по номинальному току, проверены по длительно допустимому току в аварийном режиме, по допустимому падению напряжения и устойчивости к току однофазного короткого замыкания.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийно-эвакуационное и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220 В, 50 Гц, ремонтного ~36В. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений, условиями окружающей среды. В качестве источников света приняты светильники с люминесцентными лампами.

Управление освещением помещений предусмотрено выключателями по месту и с щитков освещения ЩО и ЩАО.

Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусмотрены устройства защитного отключения (УЗО).

Групповые сети электроосвещения выполнены трёхпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГ, проложенным скрыто за подвесным потолком, в ПВХ трубах в бороздах стен под слоем штукатурки. и открыто по конструкциям.

Наружное электроосвещение

Электроосвещение стадиона (футбольное поле с круговыми беговыми дорожками) выполнено светодиодными прожекторами 400 Вт установленными на четырех прожекторных мачтах ВГМ (молниеотводы на базе высокомачтовых опор с мобильной короной).

Наружное электроосвещение территории стадиона выполнено светильниками РКУ-125, установленными на кронштейнах опор освещения высотой 4,6 м.

Сети наружного освещения выполнены кабельными линиями от шкафа управления наружного освещения ШУФО, подключенного через устройство АВР от разных секций шин РУ-0,4кВ проектируемой 2КТПГ 630/6. К прокладке приняты пятижильные силовые кабели марки АВВГ-1 расчетного сечения. Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7 метра по типовому альбому ОАО «НИПИ «Тяжпромэлектропроект» А11-2011.

Защитные мероприятия

Для защиты людей от поражения электрическим током при нарушении изоляции в рабочем проекте предусмотрены следующие мероприятия:

устройство системы заземления, все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению;

устройство системы зануления; все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, присоединяются, к нулевому защитному проводу сети;

применение кабелей магистральных и распределительных сетей со специальным защитным (PE) проводником;

на вводе в здания выполняется система уравнивания потенциалов путем присоединения металлических частей систем центрального отопления, вентиляции, водопровода, канализации к главной заземляющей шине.

Согласно СП РК 2.04-103-2013, здания подлежат молниезащите по III категории. В качестве молниеприемника использованы металлические кровли зданий с токоотводами к наружному контуру заземления.

Заземляющие устройства выполнены из вертикальных электродов диаметром 16,0 мм, длиной 5,0 м, и горизонтальной стальной полосы размером 40х4 мм. Заземляющее устройство устанавливается в грунт на глубину 0,6 м и на расстоянии не менее 1,0 метра от фундамента здания.

Системы связи и сигнализации

Рабочим проектом предусмотрены системы связи и пожарной сигнализации АБК, дома спортсменов, здания спортивных залов, подтрибунных помещении.

Согласно п. 10 Задания на проектирование не требуется проектирование системы видеонаблюдения и оборудование комментаторской кабины для звуковой передачи информации, звуковоспроизведения музыки для зрителей на трибунах - будет выполнено эксплуатирующей организацией после ввода объекта в эксплуатацию.

Согласно письма ГУ «Управление строительства города Шымкент» от 18 марта 2019 года проектирование подводящих сетей телефонизации объекта будет выполнено отдельным проектом.

Пожарная сигнализация

Система пожарной сигнализации организована на базе приборов, предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления устройствами оповещения людей о пожаре.

В помещениях охраны и пожарных постах в АБК, в доме спортсменов, в здании спортивных залов, в подтрибунном помещении предусмотрена установка приборов приемно-контрольных охранно-пожарных Сигнал 20М (ППКОП) подключенных к электросети через резервированные источники питания (РИП).

Для обнаружения возгорания применены дымовые извещатели пожарные дымовые, извещатели пожарные тепловые. На пути эвакуации размещены адресные ручные пожарные извещатели, которые включены в шлейфы пожарной сигнализации.

Для выдачи светового и звукового сигналов оповещения о пожаре на объектах предусмотрена установка оповещателей комбинированных светозвуковых. Перед эвакуационными выходами устанавливаются световые указатели направления аварийного выхода.

На трибунах предусмотрена система речевого оповещения «Рокот-2», подключаемая к ППКОП. В качестве речевых оповещателей приняты громкоговорители рупорные EGA 508 T и настенный оповещатель EGA 103T.

Выбор типа и расстановка пожарных извещателей и оповещателей выполнены согласно требований СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре» и технической документации заводов-изготовителей.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КПСВ с прокладкой в кабельных каналах.

Согласно требований п. 16.6 СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» в помещении охраны АБК предусмотрено место размещения автоматизиро-

ванного рабочего места (АРМ) оператора централизованного мониторинга системы пожарной сигнализации АБК, дома спортсменов, здания спортивных залов, подтрибунных помещении.

Телефонизация. Внутриплощадочные сети связи

Рабочим проектом предусмотрены:

строительство одноотверстной телефонной канализации протяженностью 0,45 км по территории стадиона из асбоцементных труб Ø100 мм, с установкой колодцев ККС;

установка оптических распределительных коробок (ОРК) в зданиях АБК, дом спортсменов, здание спортивных залов, в подтрибунном помещении;

прокладка оптиковолоконного кабеля (8 волокон) в проектируемой телефонной канализации;

прокладка в кабельных каналах абонентских сетей от ОРК до телефонных аппаратов, устанавливаемых в административных помещениях зданий.

По проектируемой телефонной канализации предусмотрена также прокладка кабелей F/UTP 2x4x0,52 централизованного мониторинга системы пожарной сигнализации от АРМ оператора установленного в помещении охраны АБК до ППКОП установленных в доме спортсменов, здании спортивных залов, в подтрибунном помещении.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В соответствии с требованиями нормативных документов в области пожарной безопасности и технического задания на проектирование в проекте предусмотрена система обеспечения пожарной безопасности, которая в соответствии с ГОСТ 12.1.004-91 обеспечивает требуемый уровень пожарной безопасности людей и материальных ценностей, а также экономическую эффективность этой системы при защите материальных ценностей.

Размещение зданий и сооружений стадиона запроектировано с учетом требований пожарных разрывов между зданиями и сооружениями, обеспечением проезда пожарных автомобилей по дороге с соответствующим покрытием и обустройством необходимых разворотных площадок для автомобилей.

Здания и сооружения стадиона запроектированы соответствующей требованиям степени огнестойкости, несущие конструкции приняты из негорючих материалов. Для обеспечения требуемых пределов огнестойкости металлических конструкций осуществляется их покрытие огнезащитным составом. Запроектированные параметры эвакуационных путей и выходов из зданий и помещений соответствуют требованиям установленных норм и обеспечивают возможность эвакуации.

Защита при пожаре на объектах стадиона предусматривается стационарными системами (противопожарное водоснабжение; автоматическая пожарная сигнализация; система оповещения и управления эвакуацией, первичные средства пожаротушения).

Противопожарное водоснабжение предусмотрено в зданиях «Административно-бытового корпуса», «Дома спортсменов», «Здание спортивных игр» и состоит из помещений с размещением насосных установок (1 основной и 1 резервный насос), сетей противопожарного водопровода и пожарных кранов. Наружное пожаротушение предусматривается посредством пяти пожарных гидрантов, проектируемых на кольцевой водопроводной сети. Для обнаружения возгорания во всех зданиях запроектированы системы автоматической пожарной сигнализации, с применением адресных дымовых, тепловых и ручных пожарных извещателей.

В целях своевременного доведения информации о возникновении пожара и обеспечения эвакуации людей из зданий принята система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре: в АБК – 2-го типа, в «Здании спортивных игр» – 1-го, в «Доме спортсменов» – 1-го, в подтрибунных помещениях – 4-го.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ИП Мурзина Е. И, г. Шымкент (ГЛ № 01464Р от 8 октября 2007 года выданная МООС РК).

Намечаемая деятельность по значимости и полноте оценки относится к IV категории, согласно ст.40 Экологического Кодекса РК.

Воздушная среда

Период строительства

Воздействие на воздушную среду в период реконструкции стадиона происходит при производстве строительно-монтажных работ, связанных с работой автотранспорта и строительной техники, проведением земляных работ, разгрузкой инертных материалов, выполнением сварочных и покрасочных работ.

Площадка строительства представлена 1 неорганизованным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, который включает 23 источника выделения загрязняющих веществ.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: земляные работы (источник № 6001/001-002), снятие плодородного слоя почвы и планировка территории (источник № 6001/003), строительный автотранспорт и техника (источник № 6001/004-011), газорезочные работы и электродуговая сварка (источник № 6001/012-013), сварка полиэтиленовых труб (источник № 6001/014), шлифовальная машинка (источник № 6001/015), лакокрасочные работы (источник № 6001/016-019), битумные работы (источник № 6001/020), хранение и разгрузка инертных материалов, грунта (источник № 6001/021-023).

В выбросах в атмосферу от источников содержится 13 наименований загрязняющих веществ (с учетом передвижных источников) и 2 группы суммации веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия (гр. суммации №31, гр. суммации пыли).

Валовый выброс загрязняющих веществ на период строительства составляет: 2019 год - 1,225606 тонн, 2020 год – 1,97625228 тонн (без учета передвижных источников).

Валовый выброс загрязняющих веществ от передвижных источников не нормируется согласно п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК. Максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников учтены в целях оценки воздействия на атмосферный воздух.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен на программном комплексе «ЭРА», версия 2.5.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ в атмосфере выполнен по всем загрязняющим веществам и группам суммаций с учетом существующего фонового загрязнения атмосферного воздуха г. Шымкент (справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выданная РГП на ПХВ «Казгидромет» МЭ РК от 25 мая 2018 года № 31-06-27/207).

Ближайшая жилая зона расположена в юго-восточном направлении на расстоянии 130 м, в северном направлении на расстоянии 150 м, в восточном направлении на расстоянии 200 м от границ участка строительства.

Результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительных работ показали, что по всем загрязняющим веществам и группам суммаций максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами от источников выбросов на границе жилой зоны не превышают 1 ПДК. Величины выбросов загрязняющих веществ принимаются в качестве предельно-допустимых выбросов.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Таблица 7

Код и наименование загрязняющего вещества	Выброс загрязняющих веществ на период строительства	
	г/сек	т/год
2019 год (май-декабрь)		
(0123) Железо (II, III) оксиды	0,03688	0,15228
(0143) Марганец и его соединения	0,0023836	0,0182
(0301) Азота (IV) диоксид	0,00867	0,00624
(0304) Азота (II) оксид	0,001408	0,001014
(0337) Углерод оксид	0,01375	0,0099
(2902) Взвешенные частицы	0,004	0,00622
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,07727134	1,027712
(2930) Пыль абразивная	0,0026	0,00404
Всего:	0,14696294	1,225606
2020 год (январь-апрель)		
(0123) Железо (II, III) оксиды	0,03688	0,02359
(0143) Марганец и его соединения	0,0022276	0,00259
(0301) Азота (IV) диоксид	0,017911	0,023008
(0304) Азота (II) оксид	0,0029086	0,00374044
(0328) Углерод (Сажа)	0,00556	0,01264
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,03266	0,0743
(0337) Углерод оксид	0,095982	0,1831534
(0342) Фтористые газообразные соединения	0,000444	0,000303
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые	0,00111	0,000757
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,4795	0,71793
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид)	0,00001387	0,00003744
(2752) Уайт-спирит	0,4414	0,74607
(2754) Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/	0,0478	0,1087
(2902) Взвешенные вещества	0,0625	0,0786
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	0,001222	0,000833
Всего:	1,22811907	1,97625228

Период эксплуатации

На период эксплуатации проектируемого объекта установлено 5 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ. Источниками загрязнения воздушного бассейна являются: парковка для посетителей спорткомплекса на 74 машиноместа - источник № 6001, парковка для посетителей спорткомплекса на 38 машиномест - источник № 6002, столярная мастерская – источник № 6003, механическая мастерская - источники № 6004-6005. В столярной мастерской предусмотрена пылеочистка от деревообрабатывающих станков (установка ПУ-1500), с эффективностью очистки по пыли древесной – 98%.

Источником теплоснабжения проектируемого объекта являются существующие тепловые сети – ТЭЦ-3.

В выбросах в атмосферу от источников содержится 7 наименований загрязняющих веществ (с учетом передвижных источников) и 2 группы суммации веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия (гр. суммации №31, гр. суммации пыли).

Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются в соответствии с п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК.

Результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период эксплуатации объекта показали, что по всем загрязняющим веществам и группам суммаций максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами от источников выбросов на территории общественных зданий и границе жилой зоны не превышают 1 ПДК. Величины выбросов загрязняющих веществ принимаются в качестве предельно-допустимых выбросов.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации объекта

Таблица 8

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение		на бессрочный период		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(2902) Взвешенные частицы								
Механическая мастерская	6004	-	-	0,00504	0,00635	0,00504	0,00635	2020
	6005	-	-	0,00297	0,003742	0,00297	0,003742	2020
(2936) Пыль древесная								
Столярная мастерская	6003	-	-	0,01944	0,02448	0,01944	0,02448	2020
Итого по неорганизованным:		-	-	0,02745	0,034572	0,02745	0,034572	
Всего по предприятию:		-	-	0,02745	0,034572	0,02745	0,034572	

Водные ресурсы

По границе участка строительства с западной стороны протекает река Карасу. Река Карасу – искусственно отведенный канал от основного русла реки Качкар-Ата, протекающей в центральной части г.Шымкент, имеет ширину 3-5 метров, глубиной 0,5 м.

Расстояние от реки Карасу до проектируемого дома спортсменов составляет 20 м. Размещение объектов реконструируемого стадиона «Металлург» и забор воды из реки на полив согласовано ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент» Южно-Казахстанской области (письмо от 28 марта 2019 года №12-07-02/1477).

В период проведения строительных работ на хозяйственно-питьевые нужды используется вода из существующего городского водопровода. Для технических нужд вода доставляется поливочными машинами из городского технического водопровода.

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод на период строительства предусмотрен в герметичный выгреб. Для рабочих устанавливаются биотуалеты. По мере накопления стоков, осуществляется вывоз спецавтотранспортом по договору специализированными организациями.

В период эксплуатации объекта водоснабжение и водоотведение запроектировано от центральных городских сетей согласно техническим условиям.

Отвод поверхностных вод осуществляется со всей территории проектируемого объекта по покрытию в проектируемый лоток с дальнейшим отводом за границы участка (в существующий лоток вдоль улицы) в городскую ирригационную сеть согласно письма ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» от 29 марта 2019 года № 12-07-02/1513.

Полив зеленых насаждений и твердых покрытий в летнее время осуществляется привозной технической водой. Для полива футбольного поля предусмотрен забор воды из реки Карасу согласно письма ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» от 14 марта 2019 года № 12-07-02/1243.

Для охраны поверхностных и подземных вод проектом предусматриваются следующие мероприятия: профилактические меры по предотвращению утечек из водопроводных и канализационных сетей; устройство гидроизоляции для подземных трубопроводов с целью исключения коррозионного разрушения; складирование бытовых отходов в металлических контейнерах на площадке для сбора мусора; твердое покрытие открытых площадок для хранения автотранспортных средств.

Рабочий проект согласован РГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Министерства сельского хозяй-

ства Республики Казахстан» от 27 декабря 2017 года № 18-9-4-81641 при условии соблюдения природоохранных мероприятий.

Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта не производится.

В результате строительства и эксплуатации проектируемого объекта значительного воздействия на подземные и поверхностные воды не прогнозируется.

Недра

Воздействие на недра и геологические структуры в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта не предусматривается.

Земельные ресурсы и почва

Участок, отведенный под строительство спортивного комплекса, расположен на территории спортивного стадиона «Металлург» по пр.Абая, 2/7. Рабочим проектом предусматривается снос существующих зданий и сооружений и строительство новых.

При выполнении строительных работ плодородный слой почвы подлежит снятию, перемещению в резерв и использованию для рекультивации и благоустройства территории объекта.

При соблюдении технологического процесса производства и природоохранных мероприятий загрязнение почвенного покрова исключается.

Для охраны почв от негативного воздействия отходов образующихся при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, предусматривается организованный сбор, временное накопление и утилизация образующихся отходов.

Отходы производства и потребления

В процессе реконструкции объекта образуются следующие виды отходов: тара из-под ЛКМ (AD070), промасленная ветошь (AD060), огарки сварочных электродов (GA090), строительный мусор (GG170), твердые бытовые отходы (GO060).

На период эксплуатации объекта образуются отработанные люминисцентные лампы (AA100), отходы медпункта (AD010), твердые бытовые отходы (GO060), пищевые отходы (GM010), смет с территории (GO060), стружка древесная (GL010), стружка черных металлов (GA080).

Сбор и временное хранение отходов производится в контейнерах на специальных площадках с твердым покрытием, с дальнейшей передачей по договору специализированным предприятиям для утилизации.

Влияние отходов минимально, при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления на период реконструкции и эксплуатации

Таблица 9

Наименование отхода	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Всего	6962,0743	0	6962,0743
в т.ч. отходы производства	6950,5243	0	6950,5243
отходы потребления	11,55	0	11,55
Янтарный уровень опасности			
Тара из под ЛКМ	0,1573	0	0,1573
Промасленная ветошь	0,193	0	0,193
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0,174	0	0,174
Строительный мусор	6950,0	0	6950,0
Твердые бытовые отходы	11,55	0	11,55

Период эксплуатации			
Всего	124,655975	0	124,655975
в т.ч. отходы производства	1,295975	0	1,295975
отходы потребления	123,36	0	123,36
Янтарный уровень опасности			
Отходы медпункта	0,25	0	0,25
Отработанные люминесцентные лампы	0,000375		0,000375
Зеленый уровень опасности			
Пищевые отходы	18,0	0	18,0
Смет с территории	45,47	0	45,47
Твердые бытовые отходы	59,89	0	59,89
Стружка древесная	0,0008	0	0,0008
Стружка черных металлов	1,0448	0	1,0448

Растительность и животный мир

Объекты реконструкции и строительства располагаются в зоне подвергшейся интенсивному антропогенному воздействию на предыдущих стадиях хозяйственного освоения территории. В связи с этим значительного воздействия на растительный и животный мир не прогнозируется.

Согласно письму ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» от 14 марта 2019 года №12-07-02/1255 на участке строительства проектируемого объекта под снос попадает 108 деревьев. Предусмотрена компенсационная посадка деревьев в десяти кратном размере.

По окончании строительства предусмотрено озеленение территории объекта. При подборе материалов зеленого строительства учитывалась степень техногенных нагрузок от прилегающих территорий и осуществлен из адаптированных пород посадочного материала с учетом характеристик их устойчивости к воздействию антропогенных факторов.

Экологические риски намечаемой деятельности

Строительство и эксплуатация проектируемого объекта, при соблюдении установленного регламента и выполнении природоохранных мероприятий, не повлечет за собой необратимых негативных изменений в окружающей среде, не окажет недопустимого отрицательного воздействия на существующее экологическое состояние района. В этой связи реализация намечаемой деятельности в районе имеет низкий экологический риск.

В соответствии со ст. 57-2 Экологического Кодекса РК, «Правил проведения общественных слушаний», утвержденных приказом Министра ООС от 7 мая 2007 года № 135-п, до начала намечаемой деятельности проведены общественные слушания в виде открытых собраний в г. Шымкент, пл. Аль-Фараби, 3, офис 417. Представлен протокол общественных слушаний в форме открытых собраний от 19 апреля 2018 года.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Генеральный план

Участок под реконструкцию стадиона «Металлург» располагается в районе пересечения пр. Абая - улицы Водопьянова. На территории реконструкции предусмотрено размещение здания АБК, спортзалов и столовой, здания спортивных залов для командных игр, здания дома спортсменов на 62 места, трибун на 1504 посадочных места, стадиона, площадок для спортивных игр и тренажеров, насосных, 3 площадок для сбора ТБО, парковки для автомашин.

В качестве благоустройства предусмотрены: устройство площадок, автопарковок, спортплощадок, проездов и дорожек с твердым покрытием; установка малых форм

архитектуры (беседок, скамеек и урн, физкультурно-спортивного оборудования); максимальное озеленение территории.

Предусмотрены площадки для сбора ТБО с контейнерами у зданий АБК, спортивных залов для командных игр и Дома спортсменов на санитарном расстоянии не менее 25 метров согласно требованиям пункта 34 параграф 1 Санитарных правил от 24 февраля 2015 года № 125, пункта 22 Санитарных правил от 3 марта 2015 года № 183.

Архитектурно-планировочное решение

Здание АБК, спортивных залов и столовой состоит из трех блоков по 2 этажа без подвала, сложной формы в плане:

блок А -административно -общественный, медпункт, спортивный зал борьбы;

блок Б -вестибюльная группа, раздевальные;

блок В -столовая на 98 посадочных мест, спортивный зал бокса.

Предусмотрены уклоны на входных группах для безопасного и беспрепятственного доступа маломобильных групп населения, посетителей на креслах-колясках ко всем помещениям согласно требованиям пункта 32 параграфа 1 Санитарных правил от 24 февраля 2015 года № 125. Для подъема на второй этаж, в том числе для посетителей на колясках, предусмотрен пассажирский лифт. Согласно требованиям Санитарных правил от 24 февраля 2015 года № 125 в здании предусмотрены: пункта 39 – форточки (створки) на окнах; пункта 40 – помещения для хранения уборочного инвентаря на каждом этаже.

Планировочное решение помещений столовой предусмотрено с соблюдением поточности технологических процессов, исключающих встречные потоки сырья, сырых полуфабрикатов и готовой продукции, использованной чистой и грязной посуды, а также встречного движения посетителей и персонала согласно требованиям пункта 80 Санитарных правил от 19 марта 2015 года № 234. Столовая размещена на 1 этаже здания, работает на полуфабрикатах. Производственная мощность столовой 720 блюд/день. Режим работы – 1 смена. Штат столовой семь человек. В состав столовой входят следующие помещения: обеденный зал на 98 посадочных мест, цеха (горячий, холодный, доготовочный), моечная столовой и кухонной посуды, раздаточная, кабинет зав.производством, кладовая овощей, кладовая сухих продуктов, помещение для холодильников, санзел, гардеробная, помещение уборочного инвентаря. Загрузка продуктов производится через загрузочную с размещением продуктов в кладовые и холодильники. Первичная обработка продуктов осуществляется в доготовочном цехе, оснащенным современным оборудованием, работающем на электричестве. Для тепловой обработки в горячем цехе установлены электроплиты и электрические пищеварочные котлы. Для хранения сухих продуктов предусмотрена кладовая, оснащенная стеллажами. Реализация готовых блюд осуществляется через раздаточную линию. Для санитарной обработки столовой посуды предусмотрена посудомоечная машина. Пищевые отходы собирают и вывозят спецтранспортом. Над тепловым оборудованием установлены вентиляционные устройства с жироулавливающим фильтром. Все помещения столовой оснащены механическим, тепловым и холодильным оборудованием. Внутренняя отделка производственных и вспомогательных помещений пищеблока столовой соответствуют требованиям пунктов 88-89 Санитарных правил от 19 марта 2015 года № 234.

Спортивные залы для командных игр – здание одноэтажное со встроенным двухэтажным объемом, прямоугольной формы в плане. Предусмотрен пандус на входной группе для безопасного и беспрепятственного доступа маломобильных групп населения, посетителей на креслах-колясках ко всем помещениям согласно требованиям пункта 32 параграфа 1 Санитарных правил от 24 февраля 2015 года № 125. На зрительных трибунах предусмотрены места для посетителей на инвалидных колясках.

Дом спортсменов **–** трехэтажное здание с подвалом, прямоугольной формы в плане. Дом спортсменов является общежитием гостиничного типа, предназначенное для одновременного проживания 62 человек. На 1 этаже общежития предусмотрена прачечная с соблюдением технологической поточности согласно требованиям пункта 113 Санитарных правил от 3 марта 2015 года № 183. В здании предусмотрен мусоропровод не смежной с жилыми комнатами и мусороприемной камерой, расположенной в цокольном этаже, согласно требованиям пункта 42 Санитарных правил от 3 марта 2015 года № 183. Согласно требованиям Санитарных правил от 3 марта 2015 года № 183 в здании предусмотрены: пункта 8 – подъемник на входной группе для безопасного и беспрепятственного доступа маломобильных групп населения, посетителей на креслах-колясках к помещениям 1 этажа; пункта 14 – комнаты уборочного инвентаря на всех этажах; пункта 15 – прачечная на 1 этаже; пункта 18 – гардеробные персонала с санузлами и душевыми в цокольном этаже; пункта 19 – раковины для мытья рук в мастерских, расположенных в подвале; пунктов 29, 42 – мусоропровод с мусорокамерой; пунктов 30, 43 - площадь жилых комнат не менее 6 м^2 на одного человека; пункта 45 – медицинский кабинет с санузлом на 1 этаже; пункта 60 – фрамуги в оконных проемах сауны.

Трибуны с командными раздевальными и общественными уборными предназначены для размещения зрителей в количестве 1504 человек и для эксплуатации подтрибунного пространства игроками футбольных команд и посетителями. Подтрибунное пространство неотапливаемое, сезонного типа, в котором расположены следующие помещения: командные раздевальные с душевыми и санузлами, технические помещения, комната рефери, комната уборочного инвентаря, общественные женские и мужские уборные.

Отопление

Теплоснабжение здания предусмотрено от существующих городских тепловых сетей.

Вентиляция

В зданиях предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением воздуха в помещениях раздевалок, спортивных залов, служебных помещениях, пищеблока столовой, бассейна, гладильных, постирочно-сушильных, кладовых моющих средств, комнате для хранения грязной одежды, техническом помещении бассейна, технических помещениях подвала. Над производственным оборудованием в горячем цехе и над моечными ваннами в моечных столовой и кухонной посуды, которое является источником выделения влаги, тепла и газов, предусмотрены локальные вытяжные системы с устройством вытяжных зонтов согласно требованиям пункта 56 Санитарных правил от 19 марта 2015 года № 234.

Водоснабжение

Источником водоснабжения предусмотрены городские сети водоснабжения. Предусмотрены раковины для мытья рук в медицинских кабинетах Дома спортсменов и здании спортивных игр согласно требованиям пункта 22 Санитарных правил от 24 февраля 2015 года № 127.

Канализация

В зданиях предусмотрены системы внутренней канализации: бытовая канализация, дождевая, производственная. В помещениях сауны при доме спортсменов предусмотрены трапы сточной канализации согласно требованиям пунктов 61, 64 Санитарных правил от 3

марта 2015 года № 183. Система бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. В производственных помещениях пищеблока (моечные столовой и кухонной посуды, холодный цех, доготовочный цех, кладовая пищевых отходов предусмотрены трапы сточной канализации согласно требованиям пунктов 41, 89 Санитарных правил от 19 марта 2015 года № 234.

Установление санитарно-защитной зоны

На период строительства и эксплуатации проектируемый объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается.

Предусмотрено применение строительных материалов не ниже I класса радиационной безопасности согласно требованиям Гигиенических нормативов от 27 февраля 2015 года № 155.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания рабочих на период строительства, реконструкции и ремонте

Предусмотрено рабочее освещение для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

Для защиты персонала от шумовых воздействий и инфракрасного излучения на площадке предусмотрены мероприятия по коллективной защите. При проведении работ по сварке, резке, наплавке, зачистки и нагрева рабочие места оснащены экранами и ширмами из негорючих материалов. Закрытые помещения оборудованы системой механической вентиляции. При эксплуатации машин с повышенным уровнем шума применяются технические средства для уменьшения шума в источнике его образования; дистанционное управление; средства индивидуальной защиты (беруши, наушники); выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические мероприятия.

Для защиты персонала на различных этапах производства строительно-монтажных работ предусмотрены средства индивидуальной защиты.

В бытовых помещениях, пунктах охраны оборудованы аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудованы профилактические пункты, оснащенные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты.

Санитарно-бытовые помещения для работающих размещены в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа. Санитарно-бытовые помещения предоставлены санитарными и умывальными помещениями, комнатами обогрева и отдыха, гардеробными, временными душевыми кабинами с подогревом воды, туалетами, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне плюс 21–25ºС. Помещение для обогрева кистей и стоп оборудовано тепловыми устройствами не превышающими плюс 40ºС.

Предусмотрено временное водоснабжение строительной площадки в период проведения строительных работ от существующей водопроводной сети с получением соответствующих технических условии. Водоснабжение в период проведения строительных работ предусмотрено для производственных, противопожарных и санитарно-питьевых нужд. Предусмотрена организация питания рабочих в столовых на территории стройплощадки с раздачей и приемом пищи. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении.

Предусмотрено оснащение санитарными установками типа «биотуалет» на территории строительной площадки.

Предусмотрены дератизационные и дезинсекционные мероприятия санитарно-бытовых помещений и территории стройплощадки. Специально отведенные места оборудованы контейнерами для сбора строительного и бытового мусора. Сбор и хранение токсичных отходов производится в контейнеры или мешки с вывозом специальной техникой.

6.7 Организация строительства

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014. Часть II. «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 11 месяцев (в т.ч. подготовительный период).

Начало строительства – май 2019 года, согласно письму заказчика от 13 марта 2019 года № 19-05-16/743.

Распределение инвестиций по годам строительства составляет: 2019 год – 65%; 2020 год - 35%.

6.8 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования, принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы. ЭСН РК 8.04-01-2015* изменения и дополнения 1-14;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования. ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-14;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозки грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом в текущем уровне 2019 года. СЦПГ РК 8.04-12-2018;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложенными прайс-листами, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный директором ГУ «Управление строительства города Шымкент» от 11 апреля 2019 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020 выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного, согласно Приложению 1 к проекту прогноза социально-экономического развития на 2019-2023 годы, протокол №47 от 26 ноября 2018.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2019 года.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Реконструкция стадиона «Металлург» в г. Шымкент» внесены следующие изменения и дополнения:

Генплан

1. Представлены разрешительные документы на земельный участок площадью 0,6000 га в дополнение к ранее отведенному участку.
2. Размеры машиномест для МГН приняты в соответствии с п. 4.3.1.3 СП РК 3.03-105-2014.
3. На разбивочном плане обозначена граница участка в соответствии с актом на землю. Все проектируемые объекты расположены в границах отведенного участка.
4. Обозначены на разбивочном плане позиции основных проектируемых зданий и сооружений, замаркированы красные линии прилегающих улиц.
5. Представлен дефектный акт, утвержденный заказчиком, с уточненными объемами работ, в соответствии с отчетом о техническом состоянии здания.
6. В ведомости элементов озеленения указано количество кустарников для однорядной посадки.
7. Представлены решения конструкций покрытий, план разметки спортивных площадок. Водоотвод с площадок 5, 8 показан на плане организации рельефа.

Архитектурно-планировочная часть

8. Выполнены подписи ГИПа в угловых штампах чертежей и в штампе ГИПа.

9. Исключена обмазка наружных стен из газоблока грунтовкой как необоснованная.

10. Планы отверстий проектируемых зданий согласованы со специалистами смежных разделов (ОВ, ВК, ЭЛ).

11. В ведомости наружной отделки указаны площади отделываемых поверхностей стен, цоколя.

АБК, спортивные залы, столовая

12. На входах в вестибюль предусмотрена установка тепловых воздушных завес вместо тамбуров для исключения увеличения плотности людского потока.

Трибуна

13. Откорректирован уровень ответственности трибуны с учетом ее вместимости (Приказ Министра национальной экономики РК от 03.11.2015 г. № 685).

Технологические решения

14. Представлено письмо заказчика о согласовании расстановки и перечня технологического оборудования в зданиях и сооружениях.

15. Приведена в общих данных информация о пропускной способности спортивных сооружений.

АБК, спортивные залы, столовая

16. Откорректирована вместимость обеденного зала столовой в соответствии с планами (98 посадочных мест).

Дом спортсменов

17. Откорректирован объем холодильников (поз. 8) в жилых номерах дома спортсменов.

18. Откорректирована мощность сушильного барабана в постирочных на 2, 3 этажах в соответствии с мощностью стиральной машины.

Инженерно-геологические изыскания

19. Дополнительно представлены материалы инженерно-геологических изысканий на площадках строительства зданий с учетом требований СП РК 1.02.105-2014 п. 5.5 СП РК 1.02-102-2014 касательно числа выработок, расстояния между ними по категории сложности инженерно-геологических условий (геотехнической категории объекта строительства).

20. Также, в вышеуказанном Техническом отчете, на схеме расположения выработок нанесены контуры проектируемых зданий и сооружений.

Конструктивные решения

21. Техническое заключение по обследованию несущих конструкций зданий на территории спортивного комплекса «Металлург» по пр. Абая, б/н, г. Шымкент, ЮКО» от 28 июня 2017 года № 1-93/1, выполненное ТОО «Оңтүстік Аймақ Сараптама» г. Шымкент, дополнено чертежами конструкций здания с обмерами (выполнены шурфы, приложены протоколы и результаты испытаний конструктивных элементов) с указанием дефектных участков, выполнен анализ причин аварийного и предаварийного состояния зданий с выводами и рекомендациями в вышеуказанном «Техническом заключении …», с учетом требований СП РК 1.04-101-2012.

22. Рабочий проект разработан с учетом требований СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан».

23. Проектные решения рабочего проекта выполнены с учетом действующей нормативной базы в РК (в связи с выходом Приказа Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 29 декабря 2017 года № 331-нқ и в связи с отменой ранее действующих нормативов).

24. В Альбомах КЖ выполнена подпись ГИПа, по требованиям п. 5.10 СН РК 1.02-03-2011.

25. Выполнены в рабочем проекте инженерно-геологические разрезы с нанесением линии с уровнями дна котлована с абсолютными отметками фундаментов, показаны красные и черные отметки дневной поверхности земли, схемы нагрузок на фундаменты и их значения и т.д. согласно Приложения 2 МСП 5.01-102-2002.

26. В проектируемых здания показана толщина грунтовой подушки основания фундаментов.

27. Выполнены расчеты разности осадок отдельно стоящих фундаментов на естественном основании всех зданий по требованиям МСП 5.01-102-2002.

28. Представлены теплотехнические расчеты ограждающих конструкций зданий.

29. Представлены конструктивные расчеты зданий по действующим нормативам СП РК 2.03-30-2017, с учетом сейсмичности 7 баллов в районе строительства, с учетом материалов инженерно-геологических изысканий на площадке строительства.

30. Расчеты несущих конструкций зданий выполнены исходя из рассмотрения совместной работы сооружения и основания, по требованиям п. 5.2.1 МСП 5.01-102-2002.

31. Предусмотрены мероприятия по огнезащите металлических конструкций зданий со степенью огнестойкости II, с учетом требований Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

32. Уточнены проектные решения армирования плиты перекрытия на отметке 13,20 м блоков А и В здания АБК, спортивные залы, столовая.

33. Откорректировано армирование колонны К3 блоков А и В здания АБК, спортивные залы, столовая, по результатам выполненных расчетов каркаса здания.

34. В Альбоме КМ трибун с командными раздевальнями и общественными уборными на л. Общие данные указана конструктивная схема сооружения.

Отопление и вентиляция

Общие замечания

35. Указаны параметры теплоносителя в системе отопления, материал труб в задании на проектирование.

36. В таблице вентоборудования указан тип исполнения по взрывозащите вентилятора и электродвигателя, указан фильтр.

37. Общие данные: исключена ведомость комплектов рабочих чертежей согласно ГОСТ 21.101-97; исключен из прилагаемых документов блочно тепловой пункт, включен в состав рабочих чертежей ОВ согласно ГОСТ 21.602-2003; откорректированы ссылки на отмененные нормативы; принята расчетная температура наружного воздуха согласно СП РК 2.04-01-2017; общие указания дополнены антисейсмическими мероприятиями; оборудование выбрано с учетом подсосов и потерь через неплотности согласно п.7.7.1 СН РК 4.02-01-2011.

38. Откорректирована вентиляция для санузлов с одним санприбором.

39. Предусмотрена скорость движения воздуха в спортивном зале согласно п.4.6.2.3 СП РК 3.02-118-2013.

40. Схемы систем вентиляции: указаны отметки воздуховодов, вентиляционных установок и увязаны с отметкой подвесного потолка; откорректировано кол-во воздуха; предусмотрены противопожарные клапана согласно п.7.8.13 СН РК 4.02-01-2011; откорректированы.скорости для механической вентиляции.

41. Указаны номера стояков системы отопления на планах.

42. Исключено прохождение труб отопления через электрощитовую, установлена запорная арматура вне помещения для регистра согласно п.14.8 СП РК 4.04-106-2013.

43. Расчетная схема системы отопления увязана с планом и с откорректированными теплопотерями.

44. Предусмотрена установка воздушников и спускников воды согласно указанному уклону. Уклон принят в сторону узла управления согласно справочной литературе.

45. Схема теплоснабжения приточных установок. Откорректированы диаметры труб согласно тепловым нагрузкам.

Блок АБК, спортивные залы, столовая

46. Общие данные: откорректированы на план-схеме системы В9; в таблице местных отсосов исключена поз. 20, добавлена поз. 6 и 34.

47. Предусмотрена вытяжка для кабинетов площадью не более 36 м^2 согласно приложения Ж СП РК 3.02-108-2013.

48. Указаны на планах для каждого участка тип решетки, размеры воздуховодов, номера систем, исключено кол-во воздуха согласно ГОСТ 21.602-2003.

49. Исключен местный отсос от кипятильника согласно технической характеристики изделия.

50. Предусмотрено: естественная вытяжка в кабинете завпроизводством; самостоятельная вентиляция для кладовой пищевых отходов; предусмотрена модульная приточно-вытяжная установка для технологического оборудования горячего цеха.

51. Предусмотрена местная вытяжка от моечных ванн согласно п.5.5.20 СН РК 3.02-21-2011.

52. Предусмотрена естественная вытяжка из электрощитовой согласно п.11.4 СП РК 4.04-23-2004.

53. Предусмотрена вентиляция насосной станции ВК согласно п.5.1, п.7.1.1 СН РК 4.02-01-2011.

54. Предусмотрена вытяжка из тренерской согласно приложения Л СП РК 3.02-118-2013.

55. Откорректирована система вентиляции в спортивных залах согласно разделу ТХ.

56. Исключено прохождение труб отопления в конструкции пола тамбура для исключения замерзания и потерь тепла.

57. Предусмотрен для обратного трубопровода самостоятельный кран для спуска воды.

58. Исключена прокладка труб ввода тепловой сети в подпольном канале по тепловому пункту.

Спортивные залы для командных игр

59. Ведомость рабочих чертежей основного комплекта увязана с угловыми штампами.

60. Откорректировано наименование объекта в угловых штампах.

61. Предусмотрен приток и вытяжка ответвлением в каждое помещение.

62. Исключено по два ответвления в одно помещения от приточной и вытяжных систем.

63. Предусмотрены самостоятельные приточные системы для мест для зрителей и спортсменов согласно п.4.6.2.12 СП РК 3.02-118-2013.

64. Исключена вентиляция хозпомещения из общеобменной вентиляции согласно приложения Л СП РК 3.02-118-2013.

65. Указаны на планах номера вентсистем.

66. Откорректирована разводка воздуховодов для помещений душевых.

67. Предусмотрен отопительный прибор в помещении № 13.

68. Исключены тепловые завесы для запасных дверей согласно п.7.1.12 СН РК 4.02-01-2011 и п.7.1.12 СП РК 4.02-101-2012.

Дом спортсменов

69. Увязана ведомость рабочих чертежей основного комплекта с угловыми штампами.

70. Указаны на всех планах отметки пола, номера систем, решетки и вентиляторы.

71. Предусмотрено ответвление в каждое помещение отдельным воздуховодом от распределительного воздуховода.

72. Увязано ответвление горячего водоснабжения к открытым трибунам с узлом управления.

73. ОВ-5: предусмотрена подача приточного воздуха в бассейне в нижнюю зону и частично в верхнюю зону согласно п.4.7.2.20 СП РК 3.02-117-2013; предусмотрена для помещения № 16 только вытяжку согласно таблице Д СП РК 3.02-117-2013; исключен приток в помещения № 15,13,12,11; исключено прохождение транзитного воздуховода через мусорокамеру; исключена вытяжка из мусорокамеры, вытяжка предусмотрена через ствол мусоропровода; указана для производственных помещений категория по взрывопожаробезопасности согласно ГОСТ 21.602-2003; рабочий проект дополнен таблицей местных отсосов.

74. ОВ-6: предусмотрена для бассейна самостоятельная система вентиляции согласно п.4.7.2.18 СП РК 3.02-117-2013; исключено прохождение воздуховода через холодный тамбур № 46; откорректированы размеры наружной воздухоприточной решетки, скорость принята в пределах 2-4 м/сек.

75. ОВ-7,8. Исключена установка кондиционера в спальне № 4.

76. Расходы воздуха приняты согласно приложения 2 СанПиН № 183 от 3 марта 2015 г.

77. ОВ-16. Предусмотрена скорость не более 0,2 м/сек в бассейне согласно п. 4.4.2.1 СП РК 3.02-117-2013.

78. ОВ-17. Предусмотрена скорость не более 0,5 м/сек в помещениях № 48,4,56 согласно приложения Д СП РК 3.02-117-2013.

79. Указаны на схемах систем вентиляции отметки шумоглушителя, отметки вентиляторов, отметка кровли.

80. Откорректирована схема системы В39.

81. Рабочий проект дополнен схемами систем вентиляции В45,46,47.

82. ОВ-24. Увязано наименование листа в угловом штампе со схемами, приведенными на листе.

83. ОВ-25: откорректирован узел управления № 1 на распределительную гребенку; исключен узел управления № 2, выполнена разводка от узла управления; исключено прохождение труб в воздухозаборной камере; исключено напольное отопление в бассейне; исключено прохождение труб в тамбуре № 1; предусмотрено отопление мусорокамеры;

84. ОВ-26. Вынесены стояки Ст2 и 6 системы отопления из холодного тамбура и воздухозаборной шахты.

Трибуны с командными раздевальными и общественными уборными

85. Откорректированы расходы воздуха в таблице вентоборудования.

86. Предусмотрена вытяжка из двух санузлов № 4.

87. Откорректирован расход воздуха в системе В5.

88. Увязана система В7 на схеме с планом.

89. Указаны глушители шума в системах.

90. Спецификация. Исключены глушители шума в системах В3, В12. Учтено крепление воздуховодов.

Тепловые сети

91. Общие данные: откорректированы расчетные тепловые потоки согласно разделу ОВ; рабочий проект дополнен ситуационной схемой согласно ГОСТ 21.605-82; откорректирована расчетная наружная температура; предусмотрен покровный слой стеклопластиком рулонным вместо рубероида кровельного; откорректированы ссылки на отмененные нормативы; указаны антисейсмические мероприятия; приведены решения по системе ГВС.

92. Профили сети: указаны расстояния между характерными точками; указан уровень грунтовых вод; указаны дренажные колодцы; указаны отметки низа камер; дополнен профилем от точки подключения и до УТ-1.

93. Сечения каналов: откорректированы размеры каналов согласно размерам лотков; подающий трубопровод указан справа по ходу теплоносителя от источника теплоты согласно п.3.6 МСН 4.02-02-2004.

94. Планы узлов. Указаны на планах и разрезах дренажные колодцы, обвязка колодцев. Указаны привязки на плане камер, указаны размеры арматуры.

95. Исключен СК-1, уклон выполнен в сторону УТ-2.

Водоснабжение и канализация

Общие замечания

96. Откорректированы расчеты по определению требуемых расходов воды – учтен расход воды на полив, на офисные помещения, определен требуемый напор и увязан с гарантийным напором.

97. Предусмотрен объединенный хоз-противопожарный водопровод согласно п. 5.2.1 СН РК 4.01-01-2011 и п.4.1.2 СП РК 4.01-101-2012.

98. Общие данные: представлена подпись ГИПа в штампах; в основных показателях указан в т.ч. только расход воды на ГВС, откорректирован требуемый напор; предусмотрено подключение полотенцесушителей в системе ГВС согласно п.4.3.2 СП РК 4.01-101-2012; увязано кол-во посадочных мест столовой и кол-во спортсменов с разделом ТХ; увязан объем здания с разделом АР; откорректированы нормативы и ГОСТы на действующие; указан норматив на трубы ГВС.

99. Предусмотрена установка прочисток на схемах К1 согласно п.9.2.17 СН РК 4.01-01-2011.

100. Увязана длина выпусков канализации с частью НВК.

101. Предусмотрена закольцовка распределительного трубопровода в душевых с числом душевых сеток свыше 3 согласно п.5.4.7 СН РК 4.01-01-2011.

102. Увязаны диаметры к теплообменнику, установка арматуры с частью ОВ. Откорректирована установка счетчиков к теплообменнику, водомерного узла на вводе водопровода.

103. Предусмотрена установка трапов согласно п.9.7 СП РК 4.01-101-2012.

104. Откорректированы водомерные узлы.

105. Предусмотрены поливочные краны с подводкой холодной и горячей воды в душевых с количеством приборов более 3-х согласно п.4.6.1.5 СП РК 3.02-118-2013.

106. Предусмотрены воздушники и спускники воды на схемах систем водопровода и горячей воды.

АБК, спортивные залы, столовая

107. Исключено прохождение канализационных труб в венткамере согласно п.9.2.8 СН РК 4.01-01-2011.

108. Исключена установка трапов нормативом в санузлах.

109. Исключен масложироуловитель согласно п.4.6.1.8 СП РК 3.02-121-2012.

110. ВК-11. Предусмотрена вентиляция канализационных стояков К1-9 и К1-10.

111. ВК-12. Увязано количество трапов с планом. Уровень выпуска производственных стоков предусмотрен выше уровня хоз-бытовых стоков согласно п.4.6.1.2 СП РК 3.02-121-2012.

112. Предусмотрена установка наружного поливочного крана по оси 2 после счетчика.

113. Предусмотрено в помещении № 51 присоединение ванн моечных (поз. 6 – 4 шт.) согласно части ТХ.

114. Откорректированы схемы систем В1, Т3 и Т4. Увязана установка санприборов с планами. Указаны позиции технологического оборудования. Предусмотрены воздушники

и спускники воды. Исключен подвод горячей воды к поз. 20. Предусмотрен циркуляционный трубопровод для стояков и распределительного трубопровода.

Спортивный зал для командных игр

115. Предусмотрен трап в помещении № 18 (ВК-4).
116. ВК-8. Увязана схема с планом.
117. Указаны диаметры труб водопровода на планах.

Дом спортсменов

118. Выполнены технологические решения по бассейну.
119. Исключен трап в венткамере.
120. Предусмотрен трап в душевых.
121. Предусмотрен бак-гаситель при отводе стоков из приямков при помощи насосов.

Трибуны с командными раздевальными и общественными туалетами

122. Указан ввод труб горячего водоснабжения.
123. Увязана прокладка труб горячего водоснабжения.
124. Откорректированы водомерные узлы.
125. Предусмотрено опорожнение систем на зимний период.
126. Увязано пересечение с поливочным водопроводом.

Наружный водопровод и канализация

127. Представлено письмо на поливочный водопровод.
128. Представлено согласование с бассейновой инспекцией на забор воды с р. Карасу и установки насосной станции у берега реки согласно п. 9.3.9 СН РК 1.02-03-2011 и п.6.1 6.3 СНиП РК 4.01-02-2009.
129. Представлено согласование с заинтересованными организациями согласно п. 9.3.9 СН РК 1.02-03-2011.
130. Исключено в точке подключения три трубопровода: один хоз-питьевой и два противопожарных, т.к. городская сеть, объединенная хоз-противопожарная.
131. В разделе ПОС приведены проектные решения по креплению траншей для сетей канализации и водопровода.
132. Указана привязка между параллельно проложенными сетями с соблюдением нормативных расстояний.
133. Дополнен рабочий проект ситуационной схемой, приведены основные показатели.
134. В общих указаниях приведены проектные решения по отводу дождевых стоков с площадки объекта.
135. Таблица водопроводных колодцев выполнена согласно таблице 16 т.п. 901-09-11.84.
136. Представлены проектные решения по насосной станции поливочного водопровода и хоз-бытовой канализации.
137. Увязан SDR с напором в сетях.
138. Предусмотрен уклон напорной канализации в сторону выпуска согласно п. 7.3.4 СН РК 4.01-03-2011.
139. Указано место установки шкафа управления КНС.
140. НВК-35. Увязаны отметки с листом НВК-34.
141. Представлено согласование открытого перехода через автомобильные дороги Управления ПТиАХ г. Шымкента.
142. Исключен колодец-масложироуловитель.
143. КНС. Представлен план КНС. От КНС предусмотрено два напорных трубопровода.

144. При пересечении водопровода с канализацией указаны футляры на плане и на профилях, учтены в спецификации.

Электротехнические решения

145. Представлены откорректированные по замечаниям Технические условия ТОО «Онтустик Жарык Транзит» на электроснабжение от 14 марта 2019 года №18-07-41-0538.

146. Откорректированы по замечаниям альбомы чертежей и спецификации оборудования, изделий и материалов – представлены взаимоувязанные проектные решения по 2КТПГ630/6 и силовому электрооборудованию. Дополнены чертежи электроосвещения помещении. Предусмотрено электроосвещение стадиона с установкой прожекторных мачт.

Системы связи и сигнализации

147. Представлено письмо ГУ «Управление строительства города Шымкент» от 18 марта 2019 года о том, что проектирование подводящих сетей телефонизации объекта будет выполнено отдельным проектом.

148. Откорректированы по замечаниям альбомы чертежей и спецификации оборудования, изделий и материалов, согласно требований п. 16.6 СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» определено место размещения АРМ оператора централизованного мониторинга системы пожарной сигнализации и представлены соответствующие проектные решения по централизованному мониторингу и сети передачи данных.

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

149. К зданиям стадиона обеспечен соответствующий требованиям проезд для пожарной техники.

150. На наружном противопожарном водопроводе увеличено количество пожарных гидрантов.

151. Двери лифтовой шахты в здании АБК запроектированы противопожарными с пределом огнестойкости EI 30.

152. Изменено направление открывания дверей коридора «2» на уровне 0.000 в здании АБК.

153. Выполнен расчет условий обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре из «Здания спортивных игр».

154. Длина пути от выхода из теплового пункта «Дома спортсменов» до выхода наружу запроектирована менее 12 м.

155. Изменено направление открывания дверей лестничной клетки в осях «7-8» и «В-Г» на уровнях 2-го и 3-го этажей «Дома спортсменов».

Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

156. Откорректированы сроки начала строительства проектируемого объекта на май 2019 года в разделе ОВОС и ПОС в соответствии с письмом ГУ «Управление строительства г. Шымкент» от 13 марта 2019 года № 19-05-16/743. В таблице нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции объекта откорректирован срок действия нормативов выбросов загрязняющих веществ и год достижения ПДВ в соответствии с началом и продолжительностью строительства объекта.

157. Представлена ситуационная карта-схема района расположения проектируемого объекта с указанием участка строительства проектируемого объекта, селитебной зоны, ближайших поверхностных водных объектов.

158. Представлены карты-схемы площадки реконструируемого объекта на период строительных работ и на период эксплуатации объекта с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ.

159. В тексте ОВОС указано направление и расстояние до ближайших жилых зон от территории реконструируемого стадиона.

160. Добавлены источники выбросов загрязняющих веществ при выполнении земляных работ, разгрузке инертных материалов, от газовой сварки и резки, машинки шлифовальной, битумного котла, при укладке асфальтобетонной смеси, откорректирован текст и таблицы раздела ОВОС. Пересчитаны расчёты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период строительства объекта.

161. Представлены протокола результатов расчетов и карты рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

162. Представлена справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Шымкент выданная РГП на ПХВ «Казгидромет» МЭ РК от 25 мая 2018 года № 31-06-27/207.

163. В таблице 3.3 год достижения ПДВ откорректирован в соответствии с началом строительных работ согласно ПОС.

164. В разделе 3 указано расстояние от реки Карасу до проектируемого дома спортсменов - 20 м.

165. Представлено письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент» Южно-Казахстанской области о согласовании размещения объектов реконструируемого стадиона «Металлург» и забор воды на полив из р. Карасу от 28 марта 2019 года № 12-07-02/1477.

166. Представлено письмо ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» о согласовании отвода поверхностных вод в городскую ирригационную сеть г. Шымкент от 29 марта 2019 года № 12-07-02/1513.

167. Представлено согласование рабочего проекта РГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» от 27 декабря 2017 года № 18-9-4-81641.

168. Представлено письмо ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» от 14 марта 2019 года № 12-07-02/1243 на забор воды из реки Карасу для полива футбольного поля.

169. Исключены разночтения по объему образования строительного мусора в тексте ОВОС и таблице 6.5. Пересчитан объем образования ТБО на период эксплуатации объекта в соответствии с численностью персонала (АБК, дом спортсменов, посетителей стадиона) в соответствии с ПЗ рабочего проекта. Расчет объема образования ТБО, пищевых отходов, люминесцентных ламп выполнен в соответствии с приказом Министра ООС РК № 100-п от 18 апреля 2008 года (приложение 16).

170. Представлено письмо ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» от 14 марта 2019 года №12-07-02/1255 о сносе на участке строительства проектируемого объекта 108 деревьев и предусмотренной компенсационной посадки деревьев в десяти кратном размере.

171. Пересчитана плата за эмиссии в окружающую среду на период строительства и эксплуатации объекта согласно МРП на 2019 год, установленного законом РК «О республиканском бюджете на 2019-2021 годы» от 30 ноября 2018 года №197-VI.

172. Заявление об экологических последствиях откорректировано в соответствии с внесенными поправками в проект ОВОС и утверждено заказчиком.

173. Представлены исходные данные, принятые для разработки раздела ОВОС утвержденные заказчиком.

174. В заявке на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду откорректированы сроки начала и окончания строительства, в таблице 2 нормативные и запраши-

ваемые выбросы загрязняющих веществ на период строительства и эксплуатации проектируемого объекта откорректированы в соответствии с таблицей нормативов выбросов загрязняющих веществ раздела ОВОС.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

175. Предусмотрено применение строительных материалов не ниже I класса радиационной безопасности согласно требованиям Гигиенических нормативов от 27 февраля 2015 года № 155, Санитарных правил от 27 марта 2015 года № 261.

176. Предусмотрено напольное покрытие в тамбурах при входе и на лестничных площадках керамической неглазурованной плиткой с шероховатой поверхностью для предупреждения травматизма жильцов согласно требованиям пункта 12 Санитарных правил от 24 февраля 2015 года № 125.

По разделу ПОС в части «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания рабочих на период строительства, реконструкции и ремонте»:

177. Предусмотрено освещение рабочих мест согласно требованиям пунктов 5-7 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

178. Предусмотрено временное водоснабжение от существующей водопроводной сети для организации водно-питьевого режима рабочих согласно пунктов 12-18, 105-107 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

179. Предусмотрены санитарные установки типа «биотуалет» согласно пунктов 19, 20, 124 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

180. Предусмотрены средства коллективной защиты от шума, инфракрасных излучений согласно требованиям пункта 47 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

181. Предусмотрено помещение для обогрева рабочих с температурой 21-25°С согласно требованиям пункта 103 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

182. Предусмотрены временные передвижные санитарно-бытовые помещения для рабочих с местами их размещения согласно требованиям пункта 123-133 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

183. Предусмотрены аптечки для оказания первой медицинской помощи и профилактические пункты на стройплощадке согласно требованиям пункта 139 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

184. Предусмотрены дератизационные и дезинсекционные мероприятия санитарно-бытовых помещений и территории стройплощадки согласно требованиям пункта 140 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

185. Предусмотрена организация питания рабочих в столовой на стройплощадке согласно требованиям пункта 141 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

186. Предусмотрено применение средств индивидуальной защиты рабочих на каждом этапе строительства и эксплуатации согласно требованиям пунктов 2, 27, 47, 63, 68, 73, 76, 94, 95, 104, 108-110, 134-136 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177, пункта 149 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 174.

Сметная документация

187. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой

188. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.

189. Стоимость оборудования приведена в соответствие с утвержденным перечнем заказчика.

7.2 Оценка принятых решений

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

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

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

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – II (технически сложный).

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных Приказом МНЭ РК от 24 февраля 2015 года № 125; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения», утвержденных Приказом МНЭ РК от 24 февраля 2015 года № 127; Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения», утвержденных Приказом МНЭ РК от 3 марта 2015 года № 183; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утвержденных Приказом МНЭ РК от 19 марта 2015 года № 234; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом МНЭ РК от 27 марта 2015 года № 261; Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 10

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Мощность (вместимость, пропускная способность): зрительские трибуны стадиона зрительские трибуны спортивных залов для командных игр (264+216 мест) дом спортсменов	 мест мест чел.	 1504 480 62	 1504 480 62
2	Общая площадь земельного участка	га	3,3698	3,3698
3	Площадь застройки участка	$м^2$	7 223,48	7 233,48
4	Этажность зданий	эт.	1, 2, 3	1, 2, 3

5	Общая площадь зданий и сооружений, всего в том числе: АБК здание спортивных залов для командных игр дом спортсменов трибуны с командными раздевальными и общественными уборными	м²	12 811,19 3 087,34 5 085,19 2 749,08 1 889,58	12 811,19 3 087,34 5 085,19 2 749,08 1 889,58
6	Строительный объем зданий и сооружений, всего в том числе: АБК здание спортивных залов для командных игр дом спортсменов трибуны с командными раздевальными и общественными уборными	м³	92 954,27 18 917,99 60 057,70 11 604,48 2 374,10	92 954,27 18 917,99 60 057,70 11 604,48 2 374,10
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2020 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	3 536,746 2 715,102 310,720 510,924	3 548,097 2 656,085 339,789 552,223
8	Из них в ценах: 2018 год (ПИР) 2019 год (в т.ч. экспертиза) 2020 год	млн. тенге		 73,636 2 226,489 1 247,972
9	Продолжительность строительства	мес.	11	11

Примечание: увеличение сметной стоимости произошло в результате пересчета сметной документации. Сметная стоимость строительства проектируемого объекта формируется в текущих ценах периода разработки проектно-сметной документации, действующих на дату предоставления проекта в органы экспертизы, согласно приказа КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нк.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция стадиона «Металлург» в г. Шымкент» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

мощность (вместимость, пропускная способность):
зрительские трибуны стадиона - 1504 мест;
зрительские трибуны спортивных залов
для командных игр (264+216 мест) - 480 мест;
дом спортсменов - 62 чел.;
общая площадь земельного участка - 3,3698 га;
площадь застройки участка - 7 233,48 м^2,
этажность зданий - 1, 2, 3 эт.;
общая площадь зданий и сооружений, всего - 12 811,19 м^2,
в том числе:
АБК - 3 087,34 м^2,
здание спортивных залов для командных игр - 5 085,19 м^2,
дом спортсменов - 2 749,08 м^2,
трибуны с командными раздевальными
и общественными уборными - 1 889,58 м^2;
строительный объем зданий и сооружений, всего - 92 954,27 м^3,
в том числе:
АБК - 18 917,99 м^3,
здание спортивных залов для командных игр - 60 057,70 м^3,

дом спортсменов	- 11 604,48 м³,
трибуны с командными раздевальными и общественными уборными	- 2 374,10 м³;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2020 гг., всего	- 3 548,097 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 2 656,085 млн. тенге,
оборудование	- 339,789 млн. тенге,
прочие	- 552,223 млн. тенге;
продолжительность строительства	- 11 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства города Шымкент» в соответствии с условиями договора от 30 января 2019 года № 060240010563/190018/00 (16).

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Шымкент қаласындағы «Металлург» стадионын реконструкциялау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

қуаты (сыйымдылығы, өткізу қабілеті):	
стадионның көрермендер трибуналары	- 1504 орын;
спорт залдарының көрермендер трибуналары командалық ойындар үшін (264+216 орын)	- 480 орын;
спортшылар үйі	- 62 адам;
жер учаскесінің жалпы ауданы	- 3,3698 га;
учаскенің құрылыс салу ауданы	- 7 233,48 м²,
ғимараттардың қабат саны	- 1, 2, 3 қабат;
ғимараттар мен құрылыстардың жалпы ауданы, барлығы	- 12 811,19 м²,
соның ішінде:	
АБК	- 3 087,34 м²,
командалық ойындарға арналған спорт залдары ғимараты	- 5 085,19 м²,
спортшылар үйі	- 2 749,08 м²,
командалық киім ауыстыру және қоғамдық әжетхана орындары бар трибуналар	- 1 889,58 м²;
ғимараттар мен құрылыстар салу көлемі, барлығы	- 92 954,27 м³,
соның ішінде:	
АБК	- 18 917,99 м³,
командалық ойындарға арналған спорт залдары ғимараты	- 60 057,70 м³,
спортшылар үйі	- 11 604,48 м³,
командалық киім ауыстыру және қоғамдық әжетхана орындары бар трибуналар	- 2 374,10 м³;
2018-2020 жж. ағымдағы және болжамдық бағалардағы	

құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 3 548,097 млн. теңге,
соның ішінде: ҚМЖ	- 2 656,085 млн. теңге,
жабдық	- 339,789 млн. теңге,
өзгелері	- 552,223 млн. теңге,
құрылыстың ұзақтығы	- 11 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 30 қаңтардағы № 060240010563/190018/00 (16) шарт талаптарына сәйкес «Шымкент қаласының Құрылыс басқармасы» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

Кажиякбарова И.Т.

Начальник отдела

Асанова Г.З.

Начальник управления

Чукпарова А.У.

Начальник отдела

Жексенбай А.

Начальник отдела

Иманбаев С.Б.

Начальник управления экспертизы проектов

Хван К.А.

Советник Генерального директора по техническим вопросам

Едресов Е.Ж.

Заместитель генерального директора по производству

Бердашев Б.Ж.

Эксперт

Левченко Е.А.

Эксперт

Искалиев А.Н.

Эксперт

Баймухаметова А.К.

Эксперт

Масанова А.К.

Эксперт

Наженов А.К.

Ведущий специалист

Балтынова Г.А.

Эксперт

Ильяшенко Н.Ф.

Эксперт

Торегожина Г.С.

Руководитель экспертной группы

Омельченко Т.

Главный специалист

Номер: KZ07VDD00115779

Акимат города Шымкент

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Шымкент"

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление строительства города Шымкент" 160000, Республика Казахстан, Южно -Казахстанская область, Шымкент Г.А., г.Шымкент, Аль-Фарабийский район, улица Ахмет Байтурсынов, дом № 17,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060240010563

Наименование производственного объекта: Реконструкция стадиона «Металлург» в г. Шымкент

Местонахождение производственного объекта:

г.Шымкент, Абайский район (реконструкция стадиона 2019 год)

г.Шымкент, Абайский район (реконструкция стадиона 2020 год)

г.Шымкент, Абайский район (эксплуатация стадиона)

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель отдела Ермекбаева Гульнара

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: **Дата выдачи:** 04.04.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,40253201	3,23643028
Реконструкция стадиона «Металлург» в г. Шымкент (реконструкция стадиона 2019 год)	0,14696294	1,225606
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль абразивная	0,0026	0,00404
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0023836	0,0182
Углерод оксид	0,01375	0,0099
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,07727134	1,027712
Азота (IV) диоксид	0,00867	0,00624
Азот (II) оксид	0,001408	0,001014
Железо (II, III) оксиды	0,03688	0,15228
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,004	0,00622
Реконструкция стадиона «Металлург» в г. Шымкент (реконструкция стадиона 2020 год)	1,22811907	1,97625228
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод	0,00556	0,01264
Уайт-спирит	0,4414	0,74607
Сера диоксид	0,03266	0,0743
Углерод оксид	0,095982	0,1831534
Хлорэтилен	0,00001387	0,00003744
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000444	0,000303
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00111	0,000757
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,001222	0,000833
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0478	0,1087
Азота (IV) диоксид	0,017911	0,023008
Азот (II) оксид	0,0029086	0,00374044
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0625	0,0786

Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0022276	0,00259
Железо (II, III) оксиды	0,03688	0,02359
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,4795	0,71793
Реконструкция стадиона «Металлург» в г. Шымкент (эксплуатация стадиона)	0,02745	0,034572
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль древесная	0,01944	0,02448
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,00801	0,010092
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало реконструкции - май 2019 года, окончание реконструкции - апрель 2020 года.