«Түркістан облысы Түркістан қаласындағы 7000 орынға арналған стадион». (Ғимарат іргетастары)
жұмыс жобасы бойынша
22.08.2019 ж. № 01-0313/19

(оң)

ЖЕРГІЛІКТІ ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Компания по строительству объектов» КҚ,
Нұр-Сұлтан қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Данайхан Стройтех» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы Түркістан қаласындағы 7000 орынға арналған стадион». (Ғимарат іргетастары) 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.

ЛОКАЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0313/19 от 22.08.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Стадион на 7000 мест в городе Туркестан, Туркестанской области».
(Фундаменты здания)

ЗАКАЗЧИК:
КФ «Компания по строительству объектов»,
г. Нур-Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Данайхан Стройтех»,
г. Нур-Султан

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **Стадион на 7000 мест в городе Туркестан, Туркестанской области». (Фундаменты здания)** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Стадион на 7000 мест в городе Туркестан, Туркестанской области». (Фундаменты здания).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 4 июля 2019 года № 01-1140, дополнительными соглашениями от 18 июля 2019 года № 1 и от 22 августа 2019 года № 2.

2. ЗАКАЗЧИК: КФ «Компания по строительству объектов», г. Нур-Султан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Данайхан Стройтех», г. Нур-Султан (государственная лицензия № 19009021 от 19 апреля 2019 года на проектную деятельность, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны», I категории).

ГИП – Бексултанов Ж.А. (приказ от 1 марта 2019 года № 4).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: частные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 4 декабря 2018 года;

протокол совещания с участием Президента РК от 29 сентября 2018 года № 18-01-7.13, по обеспечению строительства объектов в городе Туркестане согласно приложения 2 к протоколу совещания (по согласованию и по списку);

постановление акимата города Туркистан от 11 января 2019 года № 12 «О разрешении проведения обследования, изыскательских и проектных работ по строительству стадиона на земельном участке площадью 8,3 га (срок действия – 3 года);

акт на право землепользования (аренда) от 12 января 2019 года, кадастровый номер 19-307-162-118, выданный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан»;

земельно-кадастровый план земельного участка от 1 января 2019 года, выданный Туркестанским городским отделом по земельному кадастру и техническому обследованию недвижимости Туркестанской области НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 8 февраля 2019 года № 22, утвержденное главным архитектором города Туркестан;

эскизный проект от 2019 года, согласованный ГУ «Управление архитектуры и градостроительства Туркестанской области и города Туркестан»;

топографическая съемка в М1:500 от 27 ноября 2018 года, выполненная ТОО «ГеоКад KZ» (государственная лицензия ГСЛ № 08311 с приложениями к лицензии от 2 марта 2011 года на изыскательскую деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

Технические условия:

ТОО «Онтустик Жарык Транзит» от 4 мая 2019 года № 00.00.01.1623 на присоединение к электрическим сетям;

ГУ «Жилищно-коммунальное хозяйство г. Туркестан» от 25 февраля 2019 года № 05-02-14/125 на подключение к городским тепловым сетям;

ГКП «Туркестан-Су» от 26 ноября 2018 года, № 2480 на подключение к проектируемым водопроводным сетям;

ГКП «Туркестан-Су» от 26 ноября 2018 года, № 2481 на подключение к проектируемым сетям канализации;

КФ «Компания по строительству объектов» - письмо от 17 мая 2019 года № 289-05/19 по отказу от проектирования сети ливневой канализации и принятии арычной системы отвода ливневых стоков;

Туркестанский ЛТЦ ЮК ТУМС от 18 марта 2019 года № 4-79-19/л на телефонизацию.

5.2 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Том 1. Книга 1. Общая пояснительная записка.

Том 2. Альбом 1. Генеральный план.

Том 3. Альбом 3.1. Архитектурные решения.

Том 4. Альбом 4.1. Конструкции железобетонные (фундаменты).

Оценка воздействия на окружающую среду.

Книга. Проект организации строительства. Фундаменты (нулевой цикл) со стройгенпланом.

Книга. Сметная документация.

Книга. Технический расчет каркаса. Здание стадиона (КЖ).

Книга. Технический отчет об инженерно-геологических изысканий, выполненный ТОО «Инженерные изыскания» в январе 2019 года, № 4785 (государственная лицензия ГСЛ № 002675 от 12 января 2001 года с приложением к лицензии от 4 июня 2012 года на изыскательскую деятельность, выдана Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

Протокол дозиметрического контроля от 5 февраля 2019 года № 2019/5, выданный отделением по г. Туркестан филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК по Туркестанской области.

Протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта от 14 июня 2019 года № 127 – п/д, выданный отделением по г. Туркестан филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК по Туркестанской области.

Письма ГУ «Отдел ветеринарии Акимата города Туркестан» от 28 февраля 2019 года № 140325/103, об отсутствии скотомогильников, мест захоронений животных неблагополучных по сибирской язве на проектируемом участке строительства.

5.3 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Строительство стадиона служит созданием условий для повышения уровня квалификации спортсменов и тренерского состава, для охвата населения систематическими занятиями спортом и физической культурой.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства стадиона на 7000 мест, расположен в городе Туркестан, Туркестанской области. Площадка спортивного комплекса расположена на пересечении трассы Вокзал-Аэропорт и улиц № 9, № 24, № 28 (проектное наименование) в городе Туркестан.

Рельеф площадки неровный с уклоном на юг. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 208,06-214,54 м. Участок свободен от застройки и зеленых насаждений. По геоморфологическому признаку участок изысканий приурочен к аллювиально-пролювиальной предгорной равнине большого хребта Каратау.

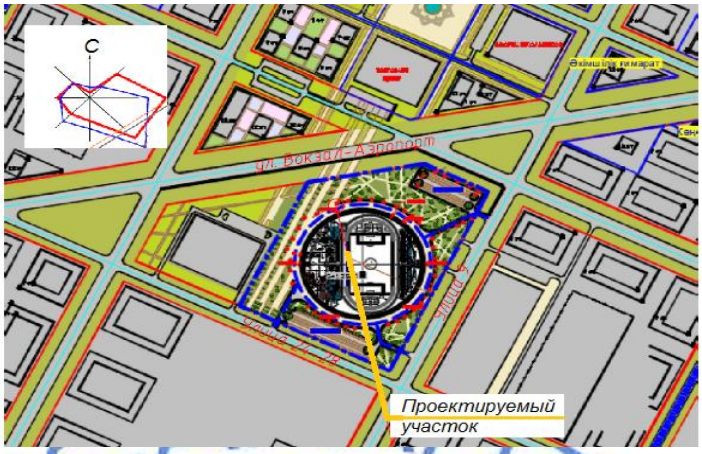

Рис. 1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- IVA;
нормативное значение ветрового давления	- 48 кгс/м^2;
нормативный вес снегового покрова	- 80 кгс/м^2;
средняя месячная температура воздуха:	
годовая	- 12,8°С,
наиболее холодного месяца	- минус 4,2°С,
наиболее теплого месяца	- 28,7°С;
температура воздуха наиболее холодной пятидневки:	
обеспеченностью 0,98	- минус 26,0°С,
обеспеченностью 0,92	- минус 20,6°С;
среднегодовое количество осадков	- 200 мм;
нормативная глубина промерзания:	
суглинков	- 0,62 м,
крупнообломочных грунтов	- 0,92 м;
сейсмичность площадки строительства:	
ОСЗ-2_{475}	- 6 баллов,
ОСЗ-2_{2475}	- 7 баллов;
категория грунтов по сейсмическим свойствам	- II.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «Инженерные изыскания» в 2019 году, в пределах площадки по номенклатурному виду и просадочным свойствам, до глубины 10,0 м, выделено три инженерно-геологических элемента:

суглинок светло-коричневого цвета, макропористый, твердой консистенции, с с включением мелких карбонатных стяжений, просадочный, мощностью 2,1÷3,2 м. Просадка суглинка от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности – первый,

γ_{II} = 1,87 г/см^3, C_{II} = 6,0 кПа, φ_{II} = 21°, E = 5,33 МПа;

галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25%, с включениями валунов до 10%, размером до 30 см, от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, вскрытой мощностью 6,6-7,7 м,

γ_{II} = 2,2 г/см^3, φ_{II} = 38°, R_0 = 600,0 кПа, E = 37,0 МПа.

С поверхности земли расположена почва из слабогумусированного суглинка мощностью 0,2 м.

Грунты площадки, до глубины 3,0 м (суглинки) и до глубин 3,0-3,5 м (галечниковые грунты) незасолены.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе для суглинка – от неагрессивной до сильноагрессивной, для галечниковых грунтов – среднеагрессивная и сильноагрессивная, а для бетона на сульфатостойком портландцементе суглинки – от неагрессивной до слабоагрессивной, для галечникового грунта – неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах суглинок – от неагрессивной до среднеагрессивной, для галечникового грунта – от неагрессивной до среднеагрессивной.

Подземные воды вскрыты на глубине 4,1÷4,5 м (абсолютные отметки установившегося уровня 203,96÷204,08 м). Высокое положение уровня подземных вод отмечается с апреля по август, низкое – с октября по декабрь. Вскрытый уровень подземных вод близок к низкому положению в годовом цикле. Амплитуда колебания уровня подземных вод равна 1,2 м.

Степень агрессивного воздействия подземных вод на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе – среднеагрессивная, на сульфатостойких цементах – неагрессивная, на арматуру железобетонных конструкций – неагрессивная при постоянном погружении, слабоагрессивная при периодическом смачивании.

6.2 Проектные решения

Разработка рабочего проекта строительства объекта «Стадион на 7000 мест в городе Туркестан, Туркестанской области» предусмотрена поэтапно в соответствии с утвержденным заказчиком планом-графиком предоставления документации по этапам экспертного сопровождения. Согласно плану предусмотрена 3-х этапная разработка проектной документации для здания стадиона на 7000 мест:

этап 1 – локальное заключение на фундаменты здания;

этап 2 – локальное заключение на каркас здания;

этап 3 – сводное заключение по объекту (генеральный план, архитектурные, технологические решения, внутренние и наружные инженерные сети, сводная сметная документация).

В настоящем заключении рассмотрены фундаменты здания – конструктивные решения фундаментов здания стадиона.

6.2.1 Генеральный план

Площадка строительства стадиона на 7000 мест расположена в границах трассы Вокзал-Аэропорт и улиц № 7, № 26- 28 (проектное наименование) в городе Туркестан. Юго-западная сторона границы территории стадиона примыкает к участку дворца спорта с бассейном.

При размещении здания спортивного комплекса и вспомогательных зон учтены их функциональные особенности, санитарные и технологические нормы, нормы инсоляции здания, пожарные разрывы. Мерой защиты от слепящего действия солнца служит правильное ориентирование здания стадиона и зелёные насаждения.

Генеральный план разработан на топосъемке в масштабе 1:500, выполненной ТОО «ГеоКад KZ». Система координат - городская. Система высот – Балтийская.

На участке строительства размещены: стадион на 7000 мест, распределительный пункт, блок кондиционирования, открытые стоянки для автотранспорта, хозяйственная площадка с местом для мусоросборников.

Центральную часть участка занимает стадион, который представляет собой открытую арену с западной и восточной трибунами накрытую двумя полукружиями зрительских трибун. Основой служит спортивное ядро комплекса - футбольное поле, легкоатлетическая арена, тренировочное поле, беговые дорожки. Ориентация футбольного поля и трибун - вдоль меридиональной оси север-юг.

Стадион в форме круга радиусом 91,5 м – состоит из футбольного поля, западной и восточной трибун, включающих два полукружия основных объемов стадиона и двух полукружий открытых галерей зрительских трибун. С северной и южной сторон границы стадиона в форме круга расположено сплошное ограждение высотой 2,5 м из композитных алюминиевых панелей между основными объемами Западной и Восточной трибун.

Входы для зрителей выполнены с северной и южной сторон границы стадиона в металлическом ограждении с устройством двух ворот и калитки с каждой стороны по торцам открытых галерей Западной и Восточной зрительских трибун с доступом в свободную зону кругового прохода по периметру перед открытой ареной стадиона.

К основной площадке размещения спортивного комплекса, занимающего центральную часть участка, с прилегающих улиц выполнены три въезда. Каждый въезд обеспечен доступом к проезду шириной 20,5 м выполненному по периметру здания стадиона для нормативного доступа пожарных машин. У мест расположения эвакуационных выходов из здания предусмотрены площадки для обеспечения эвакуации людей из здания при пожаре.

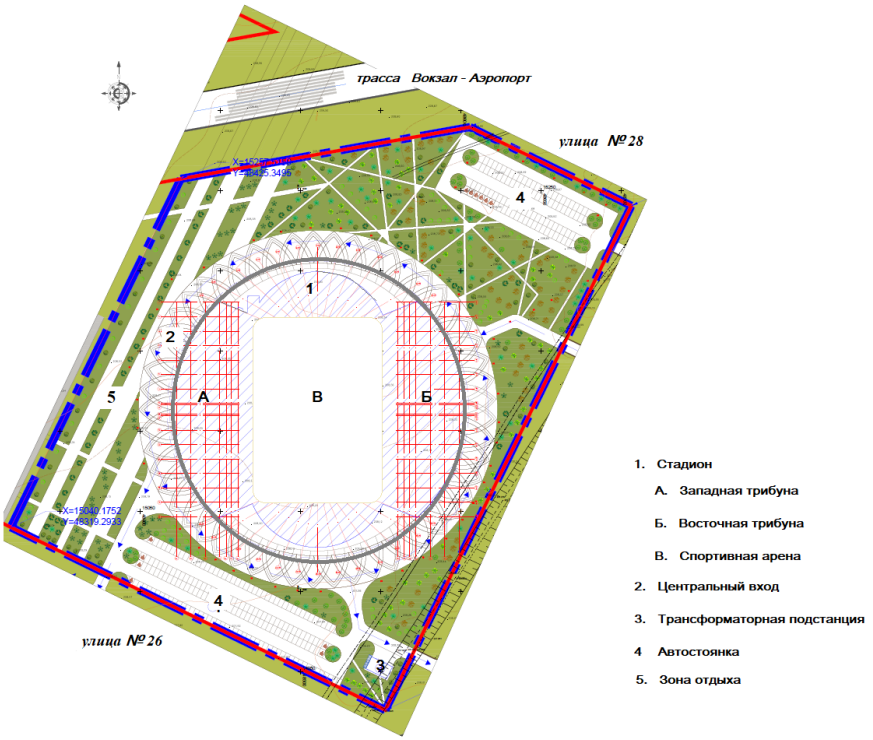

Рис. 2. Схема генплана

Территория стадиона не имеет ограждения. Главный вход в здание ориентирован на зеленую пешеходную зону в западной части участка строительства с аллеями, тротуарами и пешеходными дорожками. Зеленая зона выполнена со свободным выходом по пешеходным аллеям и тротуарам на прилегающие улицы № 28 и № 26 (проектное наименование). Пешеходные аллеи зоны озеленения обустроены МАФ.

Вдоль прилегающих улиц с юго-западной и северо-восточных сторон границы участка предусмотрены открытые автостоянки для VIP-гостей, спортсменов, судей, для автобусов и спецтехники. Предусмотрен нормативный доступ на открытые автостоянки с учетом раздельного въезда и выезда по двум проездам.

За отметку 0,000 м принята отметка чистого пола первого этажа стадиона, что соответствует абсолютной отметке 210,05 м.

Планировочное решение, оборудование и благоустройство территории открытой арены обеспечено безопасным и беспрепятственным передвижением маломобильных групп посетителей, включая посетителей на креслах-колясках и доступ к входным группам здания.

Технические показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество в границе участка
1	Площадь земельного участка	га	8,3
2	Площадь застройки	$м^2$	24 644,0

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения
Стадион на 7000 мест

Стадион представляет собой разноэтажный спортивный корпус из 2 и 3 этажных блоков трибун, вместимостью 7000 мест, образующих в центре открытое спортивное ядро общими размерами 178,8х90,0 м, где расположены – футбольное поле нормативным размером104,0х68,0 м вместе со вспомогательной зоной (легкоатлетическая арена, тренировочное поле, беговые дорожки).

Основа объекта - футбольное поле, легкоатлетическая арена - накрыта двумя полукружиями, включающими два полукружия основных объемов стадиона и двух полукружий открытых галерей. Входы для зрителей на стадион выполнены с торцов трибун.

В блоках Западной и Восточной трибун, кроме трибун расположены различные залы (акробатики, бокса, тяжелой атлетики) административно-служебные и вспомогательные помещения. Предусмотрены условия для проведения полноценных повседневных тренировок по подготовке высококвалифицированных спортсменов.

Восточная и Западная трибуны с размерами 38,3х133,8 м каждая. Высота этажей – 3,6 м, 4,5 м, двухсветные пространства высотой 7,7 м, 9,0 м. Западная трибуна три этажа с вентилируемой кровлей, Восточная трибуна два этажа с техническим этажом.

<u>Западная трибуна</u>

Западный сектор на первом этаже включает: основной вход для спортсменов, помещение СМИ, помещение тренеров, судей, инвентарные, разминочные помещения футболистов, раздевалки спортсменов, массажные, помещение для совещаний судей, медпункт и допинг контроль, санузлы для зрителей. В вестибюле предусмотрен кассовый зал.

В зоне СМИ размещены: вестибюль помещения СМИ, зал для пресс конференций.

Отдельным блоком размещены вестибюль с лифтом и лестницей для представителей UEFA, IAAF, для VIP гостей и корпоративных гостей. К вестибюлю примыкают помещения службы безопасности и видеонаблюдения.

Первый этаж - зал акробатики совмещенный с разминочным залом гимнастики, тренерские, инвентарные, медпункт, помещение техперсонала, санузлы для зрителей, фудкорт с подсобными и производственными помещениями, техпомещения.

На втором этаже – помещения для работы представителей UEFA, IAAF, места для работы СМИ, выходы на трибуны СМИ с соответственно оборудованными местами на трибунах, секретариат соревнований с офисными помещениями, офис международной федерации, помещения отдела по связям, коменданта, администрации, телестудия, VIP-зал, серверная, арендные помещения, архив, музей, зал оздоровительной физкультуры с помещениями инструкторов, душевыми с санузлами, электрощитовая, тепловой пункт, помещения техперсонала.

На третьем этаже – блок помещений для VIP–персон, VIP-гостей, помещения охраны Президента, помещения администрации, технологические помещения, офисные помещения, помещения комментаторов, звукооператора и видеосъемки.

Восточная трибуна

Восточный сектор включает: первый этаж – вестибюль, комната охраны, администрация, диспетчер, магазин спорт товаров, фудкорт с подсобными и производственными помещениями, помещения тяжелой атлетики, зал бокса с помещениями инструкторов, душевыми с санузлами, кабинет врача, электрощитовая, тепловой пункт, помещения техперсонала.

Второй этаж – разминочная площадка, венткамера, помещения тяжелой атлетики, зал бокса с помещениями инструкторов, душевыми с санузлами, кабинет врача, массажный кабинет, техпомещения.

На западной трибуне предусмотрено 2 пассажирских лифта грузоподъемностью - 1000 кг, габаритные размеры лифтовой шахты 2,0х2,4 м.

Стадион обеспечен изолированными входами и эвакуационными выходами в соответствии нормативных требований. Блоки западной и восточной трибун обеспечены вспомогательными и подсобными помещениями, для частей здания различного функционального назначения предусмотрены обособленные эвакуационные выходы.

Для вертикальной связи этажей и помещений предусмотрены внутренние лестницы и два лифта (западная трибуна) для перевозки посетителей, спортсменов и персонала, 1 лифт служебный для VIP-гостей. Для обеспечения доступа МГН на трибуны, предусмотрены вертикальные подъемники в количестве 5 шт. (Восточная трибуна – 3 шт, Западная трибуна – 2 шт).

Архитектурное и цветовое решение отделки фасадов соответствуют утвержденному эскизному проекту.

Наружная отделка здания

Стены – металлический каркас, витражная система из стеклопакета на алюминиевом профиле (непрозрачное тонированное стекло, двухкамерный стеклопакет), система навесного фасада из композитных алюминиевых панелей по утеплителю.

Кровля – металлический каркас, кровельная система Kalzip.

Элементы фасада – антикоррозионное покрытие металла.

6.2.4 Конструктивные решения

Стадион на 7000 мест

Уровень ответственности – I.

Степень огнестойкости – I.

Стадион состоит из двух конструктивных блока (западный и восточный), объединенных по краям (с северной и южной стороны) конструкциями консольного навеса.

Конструктивная схема блока – металлический каркас. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается жесткими узлами сопряжения балок с колоннами, связей между фермами навеса, а также жестким сопряжением колонн с фундаментами. Основной шаг колонн – 9,0х9,0 м. Каждый блок состоит из конструкций отсеков, которые разделены деформационными швами.

Расчеты несущих конструкций каркаса и фундаментов стадиона выполнены в 2019 году на сочетания нагрузок согласно требований СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования». При расчете фундаментов использован программный комплекс «Лира САПР 2017».

Фундаменты колонны – столбчатые монолитные железобетонные высотой 1050 мм из бетона на сульфатостойком цементе класса В25, марки по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F75. Армирование принято сетками в нижней и верхней зонах сечения из стержней класса А500 по ГОСТ 34028-2016. Диаметры, шаг, анкеровка стержней арматуры, параметры железобетонных конструкций приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям.

Фундаменты под наружные – ленточные монолитные железобетонные сечением 600х1050(h) мм из бетона на сульфатостойком цементе класса В25, по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F75. Основное армирование ленточного фундамента выполнено пространственным каркасом из продольных стержней класса А500 по ГОСТ 34028-2016 и поперечной арматуры в виде хомутов из стержней класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Фундаменты под колонны навеса – столбчатые монолитные железобетонные высотой 1500 мм из бетона на сульфатостойком цементе класса В25, марки по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F75. Армирование принято сетками в нижней и верхней зонах сечения из стержней класса А500 по ГОСТ 34028-2016. Диаметры, шаг, анкеровка стержней арматуры, параметры железобетонных конструкций приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям. Диаметры, шаг, анкеровка стержней арматуры, параметры железобетонных конструкций приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям.

Под фундаментами выполнена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Грунтовое основание фундаментов принято искусственным из местного утрамбованного галечникового грунта высотой 3,4 м. Основные физико-механические характеристики искусственного основания не ниже следующих значений: γ_{II} = 2,21 г/см^3, φ_{II} = 38°, E = 30,0 МПа.

Наружные стены до отм. 0,300 – монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона на сульфатостойком цементе класса В25, марки по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F75. Армирование принято сетками по граням сечения из стержней класса А500 по ГОСТ 34028-2016.

Подстилающий слой пола – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм из бетона класса В20, марки по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F75. Армирование плиты выполнено сетками в нижней и верхней зонах сечения из стержней класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом в два слоя.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия рабочего проекта выполнены в соответствие с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».

Антисейсмические мероприятия приняты для зоны с сейсмической активностью 7 баллов.

Мероприятия по устранению просадочных свойств грунта

Для устранения просадочных свойств грунта, в местах устройства фундаментов под зданием, в проекте приняты:

выполнение водозащитных мероприятий (сооружение маловодопроницаемых экранов, качественная засыпка с послойным уплотнением пазух котлованов и траншей, устройство вокруг зданий бетонной отмостки и т.д.);

замена просадочного слоя, уплотненным местным галечниковым грунтом (грунтовые подушки). По всему объему выполнения грунтовых подушек, выполняется послойное уплотнение, с доведением степени уплотнения до Ку=0,95. Толщина уплотняемого слоя не более 30 см. По грунтовой подушке под конструкциями бетонных и железобетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка, толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Обратная засыпка пазух фундаментов выполняется местным грунтом с уплотнением без строительного мусора до достижения объемного веса грунта 1,65 т/м^3.

Мероприятия по защите строительных конструкций сооружений от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии выполнена в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», в том числе:

конструкции фундаментов выполнены из бетона на сульфатостойком цементе;

для боковых поверхностей фундаментов, соприкасающихся с грунтом, предусмотрена обмазка горячим битумом в два слоя по подготовленной поверхности;

под фундаментами предусмотрено устройство подготовки, стойкой к воздействию агрессивной среды;

стальные конструкции покрыты эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

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 предусмотрены мероприятия по обеспечению требуемого уровня пожарной безопасности людей и материальных ценностей.

Здания объекта запроектированы соответствующей требованиям степени огнестойкости, несущие конструкции приняты из негорючих материалов. Несущие металлические конструкции здания покрываются огнезащитными покрытиями для обеспечения требуемых пределов огнестойкости.

В соответствии с Законом Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188 «О гражданской защите» и исходными данными, выданными Департаментом по чрезвычайным ситуациям г. Астана (исх. 29-20-1-5-8/710 от 13.03.2019 г.) на проектируемом объекте предусмотрены инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, в частности, на проектируемом объекте предусмотрено устройство убежища для нетранспортабельных больных на 80 коек-мест в здании технического блока с гаражом.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ИП «Табыс» (ГСЛ № 01775Р от 11 февраля 2008 года).

Стадион на 7000 человек расположен в юго-восточной части города Туркестан в проектируемом административно-деловом центре города на земельном участке площадью 8,4 га (кадастровый номер 19-307-162-118) на землях населенных пунктов.

Воздушная среда

На период строительно-монтажных работ установлено 12 неорганизованных и 1 организованный источник выбросов загрязняющих веществ.

Валовый выброс – 61,337187308 т/год (без учета валового выброса от автотранспорта).

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период проведения строительных работ являются:

Источник № 0001 – ДЭС.
Источник № 6001 – выемочные работы.
Источник № 6002 – пересыпка грунта.
Источник № 6003 – обратная засыпка грунта.
Источник № 6004 – трамбовка грунта.
Источник № 6005-6007 – пересыпка сыпущих материалов.
Источник № 6008-6009 – сварочные работы.
Источник № 6010 – газорезочные работы.
Источник № 6011 – битумные работы.
Источник № 6012 – работа спецтехники, пыление при движений спецтехники.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства (сентябрь 2019 г. – ноябрь 2019 г.)

Таблица 2

Наименование загрязняющего вещества	№ источника выбросов	Обоснованные нормативы загрязняющих веществ в атмосферу	
		г/сек	т/год
Организованные источники			
Азот (IV) диоксид	0001	0,0853333	0,0049216
Азот (II) оксид	0001	0,0138667	0,0007998
Углерод	0001	0,0039683	0,0002197
Сера диоксид	0001	0,0333333	0,0019225
Углерод оксид	0001	0,0861111	0,0049985
Бенз/а/пирен	0001	0,000000095	0,0000000077
Формальдегид	0001	0,0009525	0,0000549
Алканы C_{12}-C_{19} /в пересчете на С/	0001	0,0230158	0,0013183
Итого по организованным:		0,246581095	0,0142353077
Неоганизованные источники			
Железо (II, III) оксиды	6008	0,00678	0,00584
	6009	0,0243	0,01312
	6010	0,03586	0,0323
Марганец и его соединения	6008	0,001201	0,001034
	6009	0,001028	0,000555
	6010	0,000528	0,000475
Азот (IV) оксид	6010	0,0178	0,01602

Углерод оксид	6010	0,0176	0,01585
Фтористые газообразные соединения	6008	0,000278	0,000239
Алканы C_{12}-C_{19} /в пересчете на С/	6011	0,003413	0,00145
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%	6001	0,264444	21,805444
	6002	0,069417	5,723929
	6003	0,22491	8,656612
	6004	0,0238	6,404569
	6005	0,22491	1,175221
	6006	0,042311	0,000194
	6007	0,317333	17,10667
	6009	0,0001111	0,00006
	6012	0,1147	0,36337
Итого по неорганизованным:		1,3907241	61,322952
ВСЕГО:		1,637305195	61,337187308

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется в соответствии с п. 6 статьи 28 Экологического кодекса РК и в общий объем выбросов вредных веществ не включается.

Моделирование (расчет) рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проведено на программном комплексе ЭРА версия 1.7.

Расстояние до ближайшей жилой зоны составляет 90 метров в северо-западном направлении (одиночный коттедж), на расстоянии 300 метров в северном направлении одиночная жилая одноэтажная застройка, в 650 метрах на запад размещается микрорайон имени Бакзата Саттарханова, представленный также одноэтажной жилой застройкой.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился без учета фоновых концентраций, т.к. на территории проектирования регулярные наблюдения за состоянием атмосферного воздуха не производится (письмо РГП на ПХВ «Казгидромет» по Туркестанской области от 8 мая 2019 года № 31-06-17/66).

Анализ полученных результатов по расчетам величин приземных концентраций загрязняющих веществ на период строительства показывает, по всем веществам показатели приземные концентраций не превышают 1 ПДК, следовательно, величина выбросов этих веществ принимается в качестве обоснованных ПДВ.

Водные ресурсы

Расстояние до ближайшего поверхностного водного объекта составляет 3,88 км (канал Арыс-Туркестан) и 13,1 км до озера Калдыколь.

На период проведения строительных работ на хозяйственно-питьевые нужды используется привозная вода.

Отвод сточных вод на период строительства предусмотрен в биотуалеты с последующим вывозом спецавтотранспортом по договору со специализированными организациями.

Недра

На период строительства и эксплуатации проектируемого объекта воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Земельные ресурсы и почва, растительность

При выполнении строительных работ предусмотрена срезка плодородного слоя почвы. По окончании строительных работ плодородный слой почвы используется в благоустройстве территории объекта.

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

Согласно письма ГУ «Управление культуры и развития языков Туркестанской области» от 13 июня 2019 года № 890 на рассматриваемом участке отсутствуют объекты историко-культурного наследия.

Согласно письма ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» Акимата города Туркестан от 19 июня 2019 года № 1367 года на рассматриваемом участке отсутствуют зеленые насаждения.

Отходы производства и потребления

В процессе строительства образуются следующие виды отходов: твердые бытовые отходы (GO060), строительный мусор (GG170), остатки и огарки сварочных электродов (GA090).

Образуемые отходы временно хранятся в соответствующих контейнерах и местах до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 3

Наименование отходов	Количество, т/период	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/период
Период строительства			
Всего	10,600655	0	10,600655
в т.ч. отходы производства	10,008955	0	10,008955
отходы потребления	0,5917	0	0,5917
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор	10	0	10
ТБО	0,5917	0	0,5917
Остатки и огарки сварочных электродов	0,008955	0	0,008955

Экологические риски намечаемой деятельности

Строительство намечаемого объекта не окажет значительного воздействия на окружающую среду региона в связи с тем, что воздействие на период строительства носит кратковременный и незначительный характер. В этой связи реализация намечаемой деятельности в регионе имеет низкий экологический риск.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено размещение на выделенном участке здание стадиона представляющего открытую арену с Западной и Восточной трибунами, а также различные залы (акробатики, бокса, атлетики). В представленном рабочем проекте предусмотрены работы по возведению фундаментов (нулевой цикл).

Генеральным планом предусмотрено благоустройство и озеленение прилегающей территории. Для сбора твердых бытовых отходов предусмотрена установка контейнеров на площадке с бетонированной основой, с 3-х сторонним 1,5 метровым ограждением. Расстояние от контейнерной площадки до здания комплекса - 30 м, что соответствует пунктам 55, 56 СП от 23 апреля 2018 года №187.

На проектируемый участок строительства представлены протокол дозиметрического контроля и протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта превышений допустимых уровней гамма фона и радона не выявлено. Скотомогильники, места захоронения животных неблагополучных по сибирской язве на проектируемом участке строительства отсутствуют.

Инженерные сети. Водоснабжение, канализация – предусмотрено подключение к городским централизованным сетям, согласно техническим условиям. Отопление – проектируемая центральная котельная работающая на природном газе, мощностью 50 Гкал (ТУ от 25 февраля 2019 года № 05-02-14/125, выданные ЖКХ г. Туркестан).

Согласно СП от 20 марта 2015 года № 237, стадион не входит в санитарную классификацию производственных объектов, санитарно-защитная зона не устанавливается. Согласно пункта 6 раздела 13 СП от 20 марта 2015 года № 237, санитарно-защитная зона для котельной установлена – 50 м. Жилые дома от проектируемого стадиона расположены: в северо-западном направлении на расстоянии 90 м, в северном направлении на расстоянии – 300 м, в западном направлении на расстоянии 650 м микрорайон имени «Б. Саттарханова». Открытые автостоянки размещены на расстоянии 35 м (103, 178 машиномест) от здания стадиона, что соответствует требованиям таблицы 1 Приложения 2 СП от 20 марта 2015 года №237.

На период строительно-монтажных работ проектом организации строительства предусмотрены санитарно-бытовые условия и мероприятия по охране труда рабочих. По периметру строительной площадки предусмотрено временное ограждение со световыми сигналами. На выездах со строительной площадки предусмотрено устройство пункта мойки колес с твердым покрытием, септиком сточной воды и емкостью для забора воды при выезде автотранспорта.

При совмещении работ по одной вертикали ниже расположенные рабочие места оборудованы защитными устройствами (сетками, козырьками). Для защиты персонала от шумовых воздействий на площадке предусмотрены мероприятия по коллективной защите: снижение звуковой мощности источника звука, размещение рабочих мест от источников звука. Для защиты персонала на различных этапах строительных работ предусмотрены средства индивидуальной защиты в виде специальной одежды, обуви, защитных сварочных масок, перчаток. Средства индивидуальной защиты выдаются в соответствии полу, росту, размерам, характеру и условиям работы.

Предусмотрено размещение временных (передвижных) санитарно-бытовых сооружений для рабочих (гардеробная, помещение для обогрева, помещение для приема пищи, душевые кабины, помещения для хранения спецодежды). Для обеспечения организации питьевого режима предусмотрены питьевые установки. Бытовые помещения оборудуются аптечкой для оказания первой помощи. Водоснабжение на период проведения строительных работ предусмотрено привозное. Система водоотведения на строительной площадке осуществляется с помощью мобильных сооружений «Биотуалет».

6.6 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 предусмотрены мероприятия по обеспечению требуемого уровня пожарной безопасности людей и материальных ценностей.

Размещение здания стадиона обеспечивает необходимое расположение с учетом требований пожарных разрывов между зданиями, обеспечением проезда пожарных автомобилей по дороге с соответствующим покрытием и обустройством необходимых разворотных площадок.

Стадион запроектирован соответствующим требованиям I степени огнестойкости, несущие конструкции приняты из негорючих материалов, требуемый предел огнестойкости металлических конструкций обеспечивается конструктивной защитой и огнезащитными покрытиями. Запроектированные параметры эвакуационных путей и выходов из зданий и помещений соответствуют требованиям установленных норм и обеспечивают возможность эвакуации.

6.7 Организация строительства

Продолжительность строительства

Нормативная продолжительности строительства объекта в целом составляет 19 месяцев и определена на основания СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II.

Продолжительность строительства I этапа 3 месяца согласно письму заказчика от 22 августа 2019 года № 476-08/19. Начало строительства сентябрь 2019 год.

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 2019.2) 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 1-16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019 выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019 выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018 изменения и дополнения 1-16;

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

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

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 г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020–2024 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года № 8.

Налог на добавленную стоимость 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 «Стадион на 7000 мест в городе Туркестан, Туркестанской области». (Фундаменты здания) внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. На разбивочном чертеже генплана указаны оси, размеры и плановая привязка рассматриваемого стадиона к прилегающим проездам и общие размеры участка. Условным обозначением указана граница здания.

2. Исключены тупиковые тротуары в зонах границы участка, мусорных контейнеров и ТП на разбивочном чертеже генплана.

Архитектурные решения

3. Представлены графические материалы раздела АР (планы, фасады, разрезы) по проектному решению для здания стадиона. Выполнены ОД по принятому проектному решению.

4. Для проектируемого здания 1 (повышенного уровня ответственности) приняты материалы для наружной отделки категории НГ (не горючие).

Конструктивные решения

Расчетная часть

5. Представлены результаты расчета конструкций каркаса стадиона от расчетных нагрузок с величинами усилий на обрез фундаментов. Представлен расчет по определению расчетного сопротивления искусственного основания. Представлен расчет фундаментов (определение размеров подошвы и армирование).

Стадион на 7000 мест

6. Представлены основные конструктивные решения всего каркаса здания (схемы расположения несущих конструкций колонн, стен, перекрытий, их габариты, сечения с привязкой к координационным осям, конструктивные разрезы здания).

7. В спецификациях альбомов КЖ откорректированы ссылки на действующий ГОСТ и обозначение арматуры согласно нового действующего на территории Республики Казахстан ГОСТ 34028-2016.

8. Указан грунт искусственного основания фундаментов с его расчетными физико-механическими характеристиками.

9. Представалена таблица нагрузок на обрез каждого столбчатых фундаментов.

10. Расчетом обоснованы принятые сечения арматуры (схемы армирования) фундаментов. Приведена ведомость расхода арматурной стали монолитных фундаментов и стен.

11. Уменьшен класс бетона по прочности монолитной подстилающей плиты пола.

12. Исключено применение профилей Alphajoint в качестве деформационных швов.

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

13. В наружной отделке применены кассеты металлические фасадные из алюминиевых сплавов с защитно-декоративным покрытием.

14. Изменено направление открывания дверей в лестничных клетках.

15. В лестничных клетках предусмотрено естественное освещение через остекленные проемы в наружных стенах.

16. Двери шахты лифтов в лестнично-лифтовых узлах предусмотрены в противопожарном исполнении.

17. Запроектировано покрытие несущих металлоконструкций огнезащитным покрытием.

18. Выполнен и представлен расчет условий обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре.

Оценка воздействия на окружающую среду

19. Представлен откорректированный раздел ОВОС.

Сметная документация

20. Расценки приведены в соответствие с проектом.

21. Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с принятыми проектными решениями.

7.2 Оценка принятых решений

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки фундаментов 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.

Уровень ответственности объекта – I (повышенный).

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

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом МНЭ РК от 27 марта 2015 года №261, 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 административным и жилым зданиям», утвержденных приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных приказом МЗ РК от 14 декабря 2018 года № ҚР ДСМ-40, 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 условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

Основные стоимостные показатели

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 г., всего в том числе: СМР прочие	млн. тенге	519,789 406,521 113,268	469,743 362,412 107,331
2	Из них в ценах по годам: 2019 г. (в т.ч. ПИР, экспертиза)	млн. тенге		469,743
3	Продолжительность строительства	мес.	3	3

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Стадион на 7000 мест в городе Туркестан, Туркестанской области». (Фундаменты здания) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуются для утверждения в установленном порядке со следующими основными стоимостными показателями:

общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2019 г., всего - 469,743 млн. тенге,
в том числе: СМР - 362,412 млн. тенге,
прочие - 107,331 млн. тенге;
продолжительность строительства - 3 мес.

2. Настоящее локальное экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КФ «Компания по строительству объектов» в соответствии с условиями договора от 4 июля 2019 года № 01-1140.

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, «Түркістан облысы Түркістан қаласындағы 7000 орынға арналған стадион». (Ғимарат іргетастары) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі құн көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

2019 ж. ағымдағы бағалардағы		
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	-	469,743 млн. теңге,
соның ішінде: ҚМЖ	-	362,412 млн. теңге,
өзгелері	-	107,331 млн. теңге;
құрылыстың ұзақтығы	-	3 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 4 шілдедегі № 01-1140 шарт талаптарына сәйкес «Компания по строительству объектов» ҚҚ кепілдік етеді.

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

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

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

Чукпарова А.У.

Начальник отдела

Асанова Г.З.

Начальник управления

Кажиякбарова И.Т.

Начальник отдела

Хван К.А.

Советник Генерального директора по техническим вопросам

Иманбаев С.Б.

Начальник управления экспертизы проектов

Едресов Е.Ж.

Заместитель генерального директора по производству

Жоламан А.Ж.

Руководитель сектора

Бердашев Б.Ж.

Эксперт

Цечоева М.А.

Эксперт

Отарбекова Ш.М.

Эксперт

Маткаримова М.М.

Эксперт

Телконуров К.М.

Эксперт

Стригина Н.Ю.

Руководитель экспертной группы

Кочетова С.В.

Руководитель сектора