ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ–
КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ
ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫННЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
ОҢТҮСТІК ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ЮЖНЫЙ ФИЛИАЛ
РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП
«ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ
СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО–
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

ҚОРЫТЫНДЫ
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫННЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) **ОҢТҮСТІК ФИЛИАЛЫ**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ЮЖНЫЙ ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

БЕКІТЕМІН:

"Мемсараптама" РМК
Оңтүстік филиалының
директоры

Алпысбаев М.Н.

2009 жылғы 28 желтоқсан № 02-0917/09

«Алматы қаласындағы «Орталық стадион» КМҚК спорттық нысандарын (мінбе астындағы жайларды, синтетикалық жүгіру жолын, футбол алаңшасының көгал жабынын) қайта құрылымдау»

жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Алматы қаласының
Құрылыс басқармасы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АрхСпецСтройПроект» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

006433

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласындағы «Орталық стадион» КМҚК спорттық нысандарын (мінбе астындағы жайларды, синтетикалық жүгіру жолын, футбол алаңшасының көгал жабынын) қайта құрылымдау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері агенттігінің шаруашылық жүргізу құқығындағы «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» Республикалық мемлекеттік кәсіпорынның Оңтүстік филиалымен («Мемсараптама» РМК ОФ) берілді.

«Мемсараптама» РМК Оңтүстік филиалының рұқсатынсыз осы жергілікті сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫННЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) **ОҢТҮСТІК ФИЛИАЛЫ**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ЮЖНЫЙ ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
Южного филиала
РГП «Госэкспертиза»

Алпысбаев М.Н.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0917/09 от 28 декабря 2009 г.

по рабочему проекту

«Реконструкция спортивных объектов КГКП «Центральный стадион» г. Алматы» (подтрибунных помещений, синтетической беговой дорожки, газонного покрытия футбольного поля)

ЗАКАЗЧИК:
Управление строительства
города Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АрхСпецСтройПроект»,
г. Алматы

г. Алматы

005434

МЕМСАРАПТАМА

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция спортивных объектов КГКП «Центральный стадион» г. Алматы» (подтрибунных помещений, синтетической беговой дорожки, газонного покрытия футбольного поля)** выполнено Южным филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ЮФ РГП «Госэкспертиза»).

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ – рабочий проект «Реконструкция спортивных объектов КГКП «Центральный стадион» г. Алматы» (подтрибунных помещений, синтетической беговой дорожки, газонного покрытия футбольного поля).

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 642 от 14 октября 2009 года, заключенному с ТОО «АрхСпецСтройПроект» на проведение государственной экспертизы рабочего проекта.

2. ЗАКАЗЧИК – Управление строительства г. Алматы.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК - ТОО «АрхСпецСтройПроект» (Государственная лицензия ГСЛ № 01432 от 5 сентября 2006 г., выданная Департаментом государственного архитектурно-строительного контроля г. Алматы).

ГИП – Боксебаев К.К. (Приказ № л/с от 4 мая 2009 г.).

ГАП – Туякаев А.Е. (Приказ № л/с от 4 мая 2009 г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА – государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки

Акт на право частной собственности на земельный участок с целевым назначением для строительства и обслуживания объекта стадиона, беговой дорожки, выданный Алматинским городским комитетом по управлению земельными ресурсами, от 15.01.2004 г. № 0233877.

Задание на проектирование «Реконструкция спортивных объектов КГКП «Центральный стадион» г. Алматы», утверждённое зам. начальника управления строительства г. Алматы, 2009 г. (без даты).

Технический паспорт на регистрируемые объекты недвижимости (стадион), выданный РГП «Центр по недвижимости по г. Алматы», от 17.10.2003 г. инв. № 7/272.

Техническое заключение по обследованию на сейсмостокость здания Центрального стадиона г. Алматы, выполненное ТОО «Архстрой Инжиринг», 2009 г. (без даты).

Письмо Управления строительства города Алматы – в отношении футбольного поля, рекомендовано применить конструкцию покрытия, разработанную ЗАО «Компания БАМАРД» (г. Москва) и согласованную с КГКП «Центральный стадион» г. Алматы, от 02.12.2009 № Ш-2268.

Письмо Управления строительства города Алматы о финансировании рабочего проекта «Капитальный ремонт с расширением синтетических беговых дорожек и газонного покрытия футбольной площадки КГКП «Центральный стадион г. Алматы» по бюджетной программе 373 015 011 421, от 03.08.09 г. № Ш-1500.

Письмо директора Центрального стадиона – при проведении работ по проектированию замены естественного газонного покрытия стадиона, в соответствии с нормами и стандартами УЕФА, предусмотреть работы по доведению размера газонного покрытия до стандартных норм (размеры 105х68 м.) с устройством травяного бордюра, устройством подогрева, дренажа и полива почвы, от 16.06.2009 г. № 1/116.

Письмо КДС и ЖКХ МИИТ РК – о проектировании данного объекта в соответствии с требованиями и стандартами Международной Ассоциации, а также Правилами соревнований по легкой атлетике, от 28.07.09 г. № 17-01-3-03/4144.

Дефектный акт «Капитальный ремонт подтрибунных помещений КГКП Центрального стадиона г. Алматы», утверждённый Начальником Управления строительства г. Алматы, 2009 г. (без даты)

МЕМЕ АРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Дефектный акт «Капитальный ремонт синтетической беговой дорожки КГКП Центрального стадиона г. Алматы», утверждённый Начальником Управления строительства г. Алматы, 2009 г. (без даты).

Дефектный акт «Капитальный ремонт газонного покрытия футбольного поля КГКП Центрального стадиона г. Алматы», утверждённый Начальником Управления строительства г. Алматы, 2009 г. (без даты).

Дефектный акт «Сейсмоусиление КГКП Центрального стадиона г. Алматы с восстановительными работами», утверждённый Начальником Управления строительства г. Алматы, 2009 г. (без даты).

Отчёт об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Центральный стадион» г. Алматы, выполненный ТОО «ГеоСтройИнвест», 2009 г. (без даты).

Технические условия на теплоснабжение КГКП «Центральный стадион», по адресу: пр. Абая, 48, выданные АО «Алматинские тепловые сети», от 01.04.2009 г. № 16-ТУ-В-22/1334.

Технические условия на подключение электропитания ИТП и насосной станции полива газона, выданные КГКП «Центральный стадион» г. Алматы, от 29.10.09 г. № 1/16.

5.2. Согласования

ГКП «Водоканал» - согласование лимита на водопотребление, письмо от 15.02.2007 г. № 17.00/2656.

Управление строительства г. Алматы – согласование рабочего проекта, письмо от 27.10.2009 г. № Ш-1991.

Федерация лёгкой атлетики РК, Футбольный Союз Казахстана, КГКП «Центральный стадион» г. Алматы, Начальник Управления строительства г. Алматы – согласование (утверждение) графических материалов, листы рабочего проекта 20-22, 25-27, 30, 33, 34, 2009 г. (без даты).

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том-1.Общая пояснительная записка.

Том-2. Раздел 1. Архитектурно-строительные решения. (АС-1).

Раздел 2. Архитектурно-строительные решения. (АС-2).

Раздел 3. Архитектурно-строительные решения. (АС-3).

Том-3. Раздел 1. Инженерные системы (ИС-К). Конструктивная часть.

Раздел 2. Инженерные системы (ИС-ТМ). Тепломеханическая часть.

Раздел 3. Инженерные системы (ИС-ЭО). Электротехническая часть.

Раздел 4. Инженерные системы (ИС-АО и П). Автоматизация отопления и полива.

Раздел 5. Инженерные системы (ИС-П). Система поливочного водопровода.

Раздел 6. Инженерные системы (ИС-ОВ). Отопление и вентиляция и ТП.

Том-4. Раздел 1. Инженерные системы (ИС-ВК). Водоснабжение и канализация.

Раздел 2. Инженерные системы (ИС-НСС и ЭЛ). Наружные кабельные слаботочные сети и электроснабжение

Том-5. Разделы 1, 2, 3, 4. Сметная документация.

Отчёт об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Центральный стадион» г. Алматы, выполненный ТОО «ГеоСтройИнвест», 2009 г. (без даты).

Дефектный акт «Капитальный ремонт подтрибунных помещений КГКП Центрального стадиона г. Алматы», утверждённый Начальником Управления строительства г. Алматы, 2009 г. (без даты).

Дефектный акт «Капитальный ремонт синтетической беговой дорожки КГКП Центрального стадиона г. Алматы», утверждённый Начальником Управления строительства г. Алматы, 2009 г. (без даты).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Дефектный акт «Капитальный ремонт газонного покрытия футбольного поля КГКП Центрального стадиона г. Алматы», утверждённый Начальником Управления строительства г. Алматы, 2009 г. (без даты).

Дефектный акт «Сейсмоусиление КГКП Центрального стадиона г. Алматы с восстановительными работами», утверждённый Начальником Управления строительства г. Алматы, 2009 г. (без даты).

Приказ КГКП «Центральный стадион» – о назначении комиссии по составлению дефектного акта по капитальному ремонту с уширением газонного покрытия футбольного поля и синтетической беговой дорожки, от 02.05. 2009 г. № 18 пр.

Приказ КГКП «Центральный стадион» – о назначении комиссии по составлению дефектного акта по сейсмоусилению здания стадиона, от 02.05. 2009 г. № 18 пр.

Приказ КГКП «Центральный стадион» – о назначении ответственного лица по открытию механических задвижек на обводящих линиях водомерных узлов на случай пожара и включения пожарных насосов, от 01.12.2009 г. № 45.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Месторасположение объекта и характеристика участка строительства

Центральный стадион расположен по адресу: пр. Абая, 48, в Бостандыкском районе г. Алматы: южнее проспекта Абая, севернее ул. Сатпаева, западнее ул. Байтурсынова и восточнее ул. Шагабутдинова.

Существующий рельеф площадки спокойный, ровный, без выраженных уклонов.

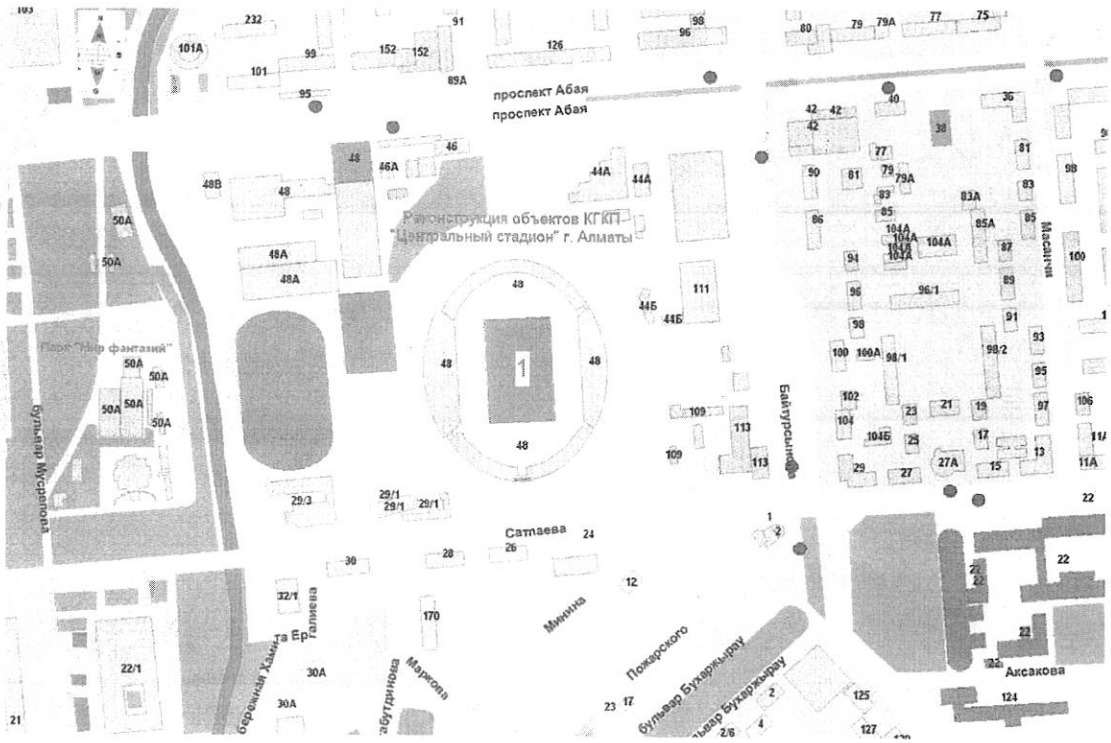

Рисунок 1. ***Ситуационная схема***
Экспликация зданий и сооружений:
Пятно 1 – Центральный стадион

МЕМФАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район строительства (СНиП РК 2.04-01 -2001) - III В.
Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01 -07-85*) - II (s_o = 70 кгс/м^2).
Район по ветровому давлению (СНиП РК 2.01-07-85*) - III (w_o = 38 кгс/м^2).
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*) - минус 25 °С.
Сейсмичность площадки - 9 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношении участок работ расположен в пределах конуса реки Есентай.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками, залегающими на галечниковых отложениях и перекрытыми с поверхности насыпными грунтами.

Насыпные грунты представлены смесью суглинка, песка, гравия и мелкой гальки.

Мощность слоя насыпных грунтов составляет 0,2-0,5 м.

Суглинки вскрыты в северной и северо-восточной частях площадки под насыпными грунтами. Суглинки бурового цвета, от твёрдой до тугопластичной консистенции, макропористые, просадочные, карбонатизированные. Мощность слоя суглинков составляет 0,95-1,1 м.

Галечниковые грунты с супесчаным заполнителем, мощностью 0,2 м, вскрыты в кровле галечниковых грунтов с песчаным заполнителем.

Нормативные и расчетные характеристики грунта основания

Таблица 1

Наименование грунта	ρ_{II}	ρ_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	E	R_0
Суглинки просадочные	1,67 / -	1,65 / -	26 / 11	20 / 9	25 / 21	23 / 19	8,0 / 2,5	-
Галечниковые грунты с супесчаным заполнителем	2,15	2,13	25	24	35	34	68	600
Галечниковые грунты с песчаным заполнителем	2,15	2,13	25	24	35	34	68	450

где:
ρ - плотность грунта, т/м^3;
С - удельное сцепление, кПа;
φ - угол внутреннего трения, градус;
Е - модуль деформации, МПа;
R_0 – расчетное сопротивление, кПа.

Числитель – грунты (для суглинков), естественной влажности.
Знаменатель – грунты (для суглинков), предварительно замоченные.
Грунтовые воды залегают на глубине более 20,0 м.

6.2. Существующее состояние объекта

Существующее здание Центрального стадиона имеет овальную форму в плане, разделено переходами в виде вставок на четыре трибуны – Восточную, Западную, Северную и Южную.

Здание спроектировано в 1955-1957 годах ГПИ «Казгипросельстрой».

Год постройки – 1959.

Конструктивная схема здания – рамный каркас в железобетонных конструкциях.

МЕМЕДАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Фундаменты – железобетонные столбчатые под колонны каркаса. По периметру столбчатые фундаменты между собой соединены железобетонными ленточными фундаментами.

Перекрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты толщиной 220 мм.

Покрытие – сборные железобетонные ребристые плиты под трибуны.

Наружные стены по наружному периметру – из кирпичной кладки толщиной 510 мм из кирпича обыкновенного, марки М75, на цементно-песчаном растворе марки М50, с горизонтальным армированием арматурными сетками через пять рядов кладки, связанными с выпусками из колонн каркаса.

Наружные стены по внутреннему периметру – из железобетонных фундаментных блоков, с горизонтальным армированием арматурными сетками, связанными с выпусками из колонн каркаса.

Внутренние стены и перегородки – из кирпичной кладки, шлакобетонные и из листовых материалов (гипсокартон, ДСП и т.п.).

Лестницы – из сборных железобетонных элементов.

Восточная и Западная трибуны

Каждая из трибун состоит из трех отсеков, отделенных друг от друга сейсмическими швами из парных железобетонных рам.

Каждый отсек состоит из двух пролетов (в радиальном направлении) и имеет высоту в два этажа. Первый этаж – полноценный на два пролета (в радиальном направлении), второй этаж имеет покрытие под уклон от края к центру для устройства трибун.

Габаритные размеры отсеков в осях:

для крайних отсеков – в радиальном направлении 14,0 м (2х7,0 м), в продольном (кольцевом) направлении 54,5 м (шаг по наружной оси – 10х5,45 м);

для среднего отсека – в радиальном направлении 14,0 м (2х7,0 м), в продольном (кольцевом) направлении 26,15 м (шаги по наружной оси – 4,591+3х5,656+4,591 м).

Каркас отсеков состоит из следующих элементов:

Колонны – железобетонные, с сечением 500х500 мм. Шаг колонн в радиальном направлении составляет 7,0 м, в продольном направлении – переменные.

Ригеля перекрытия – железобетонные, с сечением 400х550(h) мм в радиальном направлении и 380х380(h) мм в продольном направлении.

Ригеля покрытия – железобетонные, с сечением 400х600(h) мм в радиальном направлении и 350х400(h); 250х450(h); 250х400(h) мм в продольном направлении.

В Западной трибуне размещены пять лестничных клеток, в Восточной трибуне – четыре.

Южная трибуна

Южная трибуна – одноэтажная, из двух блоков, разделенных вставкой светового табло.

Каждый блок имеет два отсека, отделенных друг от друга сейсмическими швами из парных железобетонных рам.

Каждый отсек состоит из одного пролета (в радиальном направлении), и имеет покрытие под уклон от края к центру для устройства трибун.

Габаритные размеры отсека в осях – в радиальном направлении 6,6 м, в продольном (кольцевом) направлении 35,28 м (шаг по наружной оси – 8х4,41 м).

Каркас отсека состоит из следующих элементов:

Колонны – железобетонные, с сечением 500х500 мм. Шаг колонн в радиальном направлении составляет 6,6 м, в продольном направлении – 4,41 м.

Ригеля покрытия – железобетонные, с сечением 350х500(h) мм, в радиальном направлении и 250х350(h) мм в продольном направлении.

МЕМЕКЕЛЕТТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Северная трибуна

Северная трибуна – двухэтажная, из двух блоков, разделенных вставкой центрального входа.

Каждый блок имеет два отсека (шести и семи пролетные), отделенных друг от друга сейсмическими швами из парных железобетонных рам.

Каждый отсек состоит из одного пролета (в радиальном направлении) и имеет высоту в два этажа. Первый этаж – полноценный на вес пролет (в радиальном направлении), второй этаж имеет покрытие под уклон от края к центру для устройства трибун.

Габаритные размеры отсеков в осях – в радиальном направлении 8,5 м; в продольном (кольцевом) направлении: – 26,16 м (шаг по наружной оси – 6х4,36 м) и 30,52 м (шаг по наружной оси – 7х4,36 м).

Каркас отсеков состоит из следующих элементов:

Колонны – железобетонные, с сечением 500х500 мм. Шаг колонн в радиальном направлении составляет 8,5 м, в продольном направлении – 4,36 м.

Ригеля перекрытия – железобетонные, с сечением 400х600(h) мм в радиальном направлении и 350х450(h) мм в продольном направлении.

Ригеля покрытия – железобетонные, с сечением 400х600(h) мм в радиальном направлении и 250х350(h); 250х450(h); 250х400(h) мм в продольном направлении.

В каждом блоке Северной трибуны размещены по одной лестничной клетке.

Футбольное поле

Футбольное поле представляет собой открытое плоскостное спортивное сооружение прямоугольной формы, общей площадью 7854,45 м^2.

Существующее состояние футбольного поля Центрального стадиона не отвечает современным требованиям, предъявляемым международными нормами и стандартами УЕФА.

Беговая дорожка

Синтетическая беговая дорожка, секторы: для прыжков в длину, с шестом, для толкания ядра и метания молота (диска), расположены внутри ядра Центрального стадиона.

Существующее состояние синтетической беговой дорожки и секторов не отвечают международным требованиям и стандартам для проведения легкоатлетических соревнований: износ синтетического покрытия, несоответствие радиусов закругления беговых дорожек.

Соответствие конструктивных решений требованиям СНиП РК 2.03-30-2006

Для определения возможности дальнейшей эксплуатации здания Центрального стадиона выполнены инженерные расчеты несущих элементов отсеков (по одному отсеку в каждой трибуне) на статические и сейсмические действия с использованием результатов натурных обследований.

Расчеты выполнены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006, и с учетом требования п. 5.16.

Определены периоды собственных колебаний отсеков здания, расчетные значения горизонтальных деформаций и несущая способность основных конструкций для эксплуатации в сейсмической зоне.

По результатам обмерно-обследовательских работ, аналитической оценки принятых объемно-планировочных решений, а также проверочных расчетов и конструктивного анализа, выполненного ТОО «Архстрой Инжиринг», установлено:

конструктивная схема здания соответствует требованиям норм строительства в сейсмической зоне;

устойчивость каркаса всех рассчитываемых систем (отсеков) необеспеченна;

армирование существующих колонн и ригелей не достаточно для эксплуатации здания в сейсмической зоне;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

коэффициент соответствия конструктивных решений отсеков существующего здания расчетным требованиям норм r_s для обследуемого здания Центрального стадиона составляет 0,40-0,45, что меньше предусмотренного СНиП РК 2.03-30-2006;

существующее здание Центрального стадиона не отвечает требованиям норм сейсмостойкого строительства и является сейсмоопасным.

6.3. Проектные решения

В соответствие с заданием на проектирование рабочим проектом предусмотрено:

сейсмоусиление конструкций с восстановительными работами;

капитальный ремонт подтрибунных помещений;

капитальный ремонт синтетической беговой дорожки (с устройством выхода футболистов на футбольное поле по телескопическому туннелю через беговую дорожку);

капитальный ремонт газонного покрытия футбольного поля (с заменой футбольных ворот);

капитальный ремонт теплового пункта для обеспечения подогрева футбольного поля и поддержания температуры газона.

6.3.1. *Сейсмоусиление конструкций с восстановительными работами включает в себя:*

демонтажные работы;

сейсмоусиление конструкций;

восстановительные работы.

6.3.1.1. Демонтажные работы:

демонтаж плинтуса;

демонтаж покрытий пола – деревянных, линолеумных и из керамической плитки;

демонтаж облицовки стен из декоративных панелей;

демонтаж облицовки стен из керамической плитки;

демонтаж штукатурки;

расчистка швов кирпичной кладки;

демонтаж деревянных перегородок;

демонтаж перегородок из кирпича;

демонтаж подвесного потолка;

демонтаж оконных металлических решеток;

демонтаж подоконных досок;

демонтаж оконных блоков;

демонтаж дверных блоков;

демонтаж фасадных плит откосов оконных проемов.

6.3.1.2. Сейсмоусиление конструкций:

С учетом выполненных расчетов, для каждого отсека трибун способ принятого усиления – выполнение обетонирования существующих конструкций стен и перегородок по арматурным сеткам для включения их в работу каркаса (создание рамно-связевого каркаса).

Принципиальная схема усиления отсеков трибун включает следующие конструктивные мероприятий:

изменение конструктивной схемы отсеков с рамной каркасной на рамно-связевой каркас путем включения кирпичных стен в работу каркаса, т. е усиление отдельных участков кирпичных стен и перегородок устройством железобетонной рубашки;

устройство железобетонной рубашки из арматурных сеток из проволоки Вр-I диаметром 5 мм с размером ячейки 150х150мм, устанавливаемых с 2 сторон, объединенных Z-образными анкерами из стержней диаметром 6 мм, с шагом 600 мм в

МЕМБАРАЕТТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

шахматном порядке и последующим оштукатуриванием высокопрочной цементно-песчаной штукатуркой М100 толщиной 40 мм;

устройство монолитной, П-образной железобетонной диафрагмы толщиной 250 мм. Материал диафрагм усиления – бетон класса В15 и арматура класса А-III, по ГОСТ 5781-91;

устройство во внутреннем пространстве между столбчатыми фундаментами железобетонных лент толщиной 200 мм и шириной 300 мм в местах устройства монолитных железобетонных диафрагм усиления;

усиление фундаментов под существующие стены и перегородки путем устройства подбетонок толщиной 200 мм.

Фундаментные ленты армируются пространственными каркасами из стержней класса А-III по ГОСТ 5781-91. Пространственные каркасы анкеруются в существующие колонны. Для фундаментных лент принят бетон класса В15.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Наружные поверхности фундаментов и стен, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов по ГОСТ 9.402-80* – третья.

Все металлические конструкции и изделия, после окончания работ по монтажу, покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по грунту ФЛ-03К.

6.3.1.3. Восстановительные работы

монтаж плинтуса;

устройство покрытий пола – деревянных, линолеумных и из керамической плитки;

устройство перегородок из кирпича;

монтаж оконных металлических решеток;

устройство подоконных досок;

монтаж оконных блоков;

штукатурка откосов оконных блоков;

монтаж фасадных плит откосов оконных проемов;

монтаж дверных блоков;

устройство облицовки стен из керамической плитки;

устройство подвесного потолка из гипсокартона по каркасу из металлического профиля;

внутренняя отделка стен и потолков – штукатурка, левкас окраска водоэмульсионными составами;

устройство оконных отливов.

6.3.2. *Капитальный ремонт подтрибунных помещений* включает в себя:

демонтажные работы;

ремонтно-строительные работы.

6.3.2.1. Демонтажные работы:

демонтаж оконных металлических решеток;

демонтаж оконных отливов;

демонтаж оконных блоков;

демонтаж подоконных досок;

демонтаж штукатурки со стен и по периметру оконных блоков;

МЕМЕКЕЛЕТТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

демонтаж фасадных плит откосов оконных проемов;
демонтаж плинтуса;
демонтаж дверных блоков;
демонтаж покрытий пола – деревянных, линолеумных, мозаичных, из керамической плитки и ковролана;
демонтаж лестничного ограждения;
демонтаж ступеней лестничных маршей;
снятие обоев со стен;
очистка стен от набела и масляной краски;
демонтаж облицовки стен из керамической плитки и керамогранита;
демонтаж облицовки стен из декоративных панелей;
демонтаж подвесного потолка;
демонтаж мозаичных панно со стен;
демонтаж зрительских сидений на трибунах;
демонтаж водосборного лотка;
демонтаж системы электроосвещения;
демонтаж облицовки стен из гипсокартона;
демонтаж системы вентиляции;
демонтаж системы теплоснабжения;
демонтаж системы водоснабжения и канализации;
демонтаж сантехприборов;
демонтаж систем слаботочной сети.

6.3.2.2. Ремонтно-строительные работы:

внутренняя отделка стен и потолков – штукатурка, левкас окраска масляными и водоэмульсионными составами;
устройство покрытий пола – деревянных, линолеумных, из керамической плитки, ламината и ковролана;
монтаж бетонной накрывочной плиты подпольного канала;
монтаж плинтуса;
монтаж дверных блоков;
монтаж ступеней лестничных маршей;
монтаж лестничного ограждения;
устройство облицовки стен из керамической плитки и керамогранита;
устройство подвесного потолка из гипсокартона по каркасу из металлического профиля;
устройство гидроизоляции покрытий подтрибунных помещений;
монтаж зрительских сидений на трибунах;
устройство мозаичных панно на стенах;
монтаж водосборного лотка;
монтаж фасадных плит откосов оконных проемов;
монтаж оконных отливов;
монтаж оконных блоков;
монтаж подоконных досок;
монтаж оконных металлических решеток;
монтаж системы электроосвещения;
монтаж системы вентиляции;
монтаж системы теплоснабжения;
монтаж системы водоснабжения и канализации;
монтаж сантехприборов;
монтаж систем слаботочной сети.

МЕМЕЗАРАНТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.3.3. ***Капитальный ремонт газонного покрытия футбольного поля включает в себя:***

демонтажные работы;

восстановительные работы.

6.3.3.1. Демонтажные работы:

демонтаж естественного травяного покрытия футбольного поля;

демонтаж футбольных ворот.

6.3.3.2. Ремонтно-восстановительные работы:

устройство естественного травяного покрытия (газонного) футбольного поля с усилением волокнами искусственной травы системы «GRASS MASTER» с доведением размера газонного покрытия до стандартных норм (размеры 105х68 м.), устройством подогрева, дренажа и орошения почвы в соответствии с нормами и стандартами УЕФА;

монтаж футбольных ворот.

Технические показатели:

Площадь газонного покрытия футбольного поля - 7854,45 м^2.

6.3.4. Капитальный ремонт теплового пункта включает в себя:

демонтажные работы;

ремонтно-строительные работы.

6.3.4.1. Демонтажные работы по тепловому пункту:

демонтаж дверных блоков;

демонтаж облицовки стен из вагонки, керамической плитки, пластиковых панелей;

демонтаж облицовки потолка из потолочных пластиковых плиток;

демонтаж покрытий пола – из линолеума и керамической плитки;

демонтаж кирпичных перегородок;

демонтаж стенки бассейна из монолитного железобетона;

демонтаж асфальтового покрытия;

демонтаж системы отопления;

демонтаж системы электроосвещения;

демонтаж системы вентиляции;

демонтаж системы водоснабжения и канализации;

6.3.4.2. Ремонтно-строительные работы теплового пункта:

устройство асфальтового покрытия;

отделка стен служебного помещения – затирка и окраска водоэмульсионными составами;

монтаж системы отопления;

монтаж системы электроосвещения;

монтаж системы вентиляции;

монтаж системы водоснабжения и канализации;

6.3.5. ***Капитальный ремонт синтетической беговой дорожки, секторов, внутриплощадочных сетей включает в себя:***

демонтажные работы;

ремонтно-строительные работы.

6.3.5.1. Демонтажные работы:

демонтаж зрительских сидений с креплениями;

демонтаж железобетонной подпорной стены;

демонтаж уголка по периметру подпорной стены;

демонтаж железобетонных плит перекрытия, стен, ступеней прохода для футболистов;

демонтаж ковролана;

демонтаж облицовки стен из декоративных панелей;

МЕМОЗАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

демонтаж деревянных и металлических дверных блоков;
демонтаж железобетонных стен прыжковых ям и ямы с водой;
демонтаж металлического ограждения;
демонтаж старого синтетического покрытия;
демонтаж асфальтобетонного основания под синтетическим покрытием;
демонтаж железобетонных плит основания под легкоатлетическое оборудование;
демонтаж асфальтобетонного покрытия зрительских дорожек;
демонтаж металлического кругового сточного лотка;
демонтаж водопроводной трубы для мытья трибун;
демонтаж металлических стоек для поднятия флага и основания под стойки;
демонтаж железобетонных ступеней под сидениями;
демонтаж железобетонных приямков для запасных футболистов;
демонтаж металлического навеса приямков для запасных футболистов;
демонтаж труб асбестоцементных, керамических, стальных водогазопроводных;
демонтаж колодца канализационного;
демонтаж кабеля.

6.3.5.2. Ремонтно-строительные работы:

частичное восстановление сидений на трибунах;
монтаж металлических стоек для поднятия флага и основания под стойки.

По заданию на проектирование, с учетом специфики объекта и в соответствии технологической схемой услуг, предусмотрено:

уширение синтетической беговой дорожки за счёт демонтажа первых трёх рядов сидений с западной и восточной стороны трибун и устройство покрытия из синтетического материала фирмы «Sinthetic surface», «Conipur»M, Швейцария, в соответствии с рекомендацией ИААФ, с целью доведения до соответствия нормам и стандартам ИААФ;

расширение секторов для прыжков в длину и с шестом;

замена покрытий спортивных секторов различного назначения;

устройство выхода футболистов на поле через телескопический туннель (заводской готовности);

полная замена внутриплощадочных сетей с устройством новых сетей за пределами синтетических беговых дорожек.

Технические показатели:

Площадь синтетического покрытия беговых дорожек	- 7736,55 м^2.
Площадь покрытий спортивных секторов	- 3213,5 м^2,
в том числе:	
асфальтобетонное	- 3205,0 м^2;
бетонное	- 8,5 м^2.

6.3.6. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.3.6.1. *Отопление и вентиляция*

Тепломеханическая часть

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства: предусмотрен жидкостной подогрев футбольного поля с натуральным газоном и поддержание температуры газона не ниже плюс 2 °С.

Точка подключения к тепловым сетям теплового пункта футбольного поля в соответствии с техническими условиями, на существующем вводе тепловых сетей Центрального стадиона.

Давление воды в подающем трубопроводе на вводе 8,5 атм, давление воды в обратном трубопроводе 3,5 атм.

Температура теплоносителя – 132-70 °С.

МЕМБАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Схема присоединения к тепловым сетям системы подогрева футбольного поля независимая, через теплообменник. В качестве теплоносителя во внутреннем контуре предусмотрен этиленгликоль.

Работа системы подогрева предусмотрена при температуре наружного воздуха, не ниже плюс 5 °С. Контроль над работой системы подогрева, ведется с помощью электронного погодного компенсатора, установленного в тепловом пункте и работы от датчиков температуры основания футбольного поля, а также датчиков температуры наружного воздуха.

Расход тепла на обогрев (1,3 МВт) определен по поверхности нагрева поля.

Трубопровод системы подогрева запроектирован из полиэтиленовых труб PE и PE-RT Dowlex 2388. Глубина заложения греющего трубопровода 230 мм.

Тепловой пункт расположен в блоке трибун северо-западной части центрального стадиона. Под тепловым пунктом проложен подземный канал для прокладки трубопроводов к футбольному полю.

Тепловая схема и схема автоматизации теплового пункта предусматривает:

поддержание заданной температуры этиленгликоля, поступающего в систему подогрева;

регулирование подачи тепла в систему подогрева;

поддержание требуемого перепада давления;

включение и выключение подпиточных устройств, для поддержания статического давления;

автоматическое удаление воздуха из системы подогрева;

включение резервного насоса при отключении рабочего.

В проекте предусмотрена установка счетчиков для учета потребления тепла.

Вентиляция

Вентиляция помещения теплового пункта запроектирована приточно-вытяжная с механическим и с естественным побуждением воздуха. Приток - естественный через дверь и оконный проем, вытяжка – механическая, канальными вентиляторами (В1, В2).

В помещении теплового пункта предусмотрена установка газоанализатора ГАНК-4, контролирующего ПДК этиленгликоля (5мг/м^3) в воздухе рабочей зоны. Этиленгликоль по степени воздействия на организм относится к 3 классу опасности ГОСТ 12.1.005-88.

Энергоэффективность системы подогрева включает в себя:

установку электронного регулятора ECL для регулирования работы систем подогрева;

установку терморегулирующей арматуры – для обеспечения экономии энергопотребления;

уменьшение потерь тепла за счет применения теплоизоляции для трубопроводов.

Технические показатели:

Расход тепла на подогрев футбольного поля - 1,3 МВт.

6.3.6.2. *Водоснабжение и канализация*

Рабочим проектом предусмотрен капитальный ремонт инженерных сетей Центрального стадиона, который включает в себя следующие виды работ:

вынос сетей хозяйственно – питьевого водопровода спортивного ядра стадиона (футбольного поля) и беговой дорожки;

перекладка сетей ливневой канализации;

проектируемая дренажная система спортивного ядра стадиона (футбольного пола) и прыжковых ям;

проектируемая поливочная система.

МЕМВАРАЕТТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Хозяйственно-питьевой водопровод

Система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена для мытья трибун, синтетического покрытия беговых дорожек, наполнение прыжковой ямы и наружное пожаротушение.

Учет расхода холодной воды осуществляется существующим прибором учета, расположенным в существующем колодце. На обводной линии водомерного узла предусмотрена механическая задвижка, открытие механической задвижки при пожаре осуществляется назначенным ответственным лицом.

Наружное пожаротушение осуществляется из пожарных гидрантов, установленных на сети водопровода. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет 40 л/с (два пожара по 20 л/сек).

Сети хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ80 SDR13,6 диаметром 125х9,2; 40х3; 63х4,7 мм, по ГОСТ 18599-2001, фасонные части в колодцах выполнены из стальных электросварных труб, по ГОСТ 10704-91.

Стальные фасонные части, укладываемые в колодцах, покрываются антикоррозийной изоляцией типа «Весьма усиленная», по ГОСТ 9.015-74*.

На сети установлены водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 901-09-11.84, с отключающей арматурой и с антисейсмическими мероприятиями.

Ливневая (дождевая) канализация

Сеть ливневой (дождевой) канализации предусмотрена для отвода дождевых вод от трибун, лотков, установленных по периметру стадиона вдоль внутренней грани беговой дорожки, футбольного поля и беговой дорожки.

Трубопроводы системы ливневой (дождевой) канализации выполнены из асбестоцементных труб, по ГОСТ 1839-80*диаметром 150; 400 мм.

На сети установлены канализационные колодцы - из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 902-09-22, с антисейсмическими мероприятиями.

Дренажная система

Дренажная система предусмотрена для отвода дождевых вод и при поливе от спортивного ядра стадиона (футбольного поля), от шести прыжковых ям, от площадки метания диска и молота и от площадки толкания ядра. Вода пройдя, слой песка и щебня, поступает в дренажные трубы замкнутые в единый контур и уложенные в каналы и далее дренажные воды отводятся в колодцы системы ливневой (дождевой) канализации.

Трубопроводы дренажной системы спортивного ядра стадиона (футбольного поля) выполнены из полиэтиленовых с частичной перфорацией труб диаметром 100 мм, из асбестоцементных по ГОСТ 1839-80*диаметром 100 мм.

Система полива спортивного ядра стадиона (футбольного поля)

Система полива предусмотрена для равномерного распределения объема воды на площади футбольного поля.

Подача воды для полива осуществляется насосной станцией производительностью 29 $м^3$/час из накопительного резервуара емкостью 40 $м^3$, расположенного в помещении теплового пункта.

Количество воды, требуемое для обеспечения полива поля с натуральным газоном принято 6 л/$м^2$ и площади орошения 7854,4 $м^2$, при максимальном расходе составляет 47,12 $м^2$/сутки.

Система автоматического полива представляет собой разветвленную сеть трубопроводов, проложенная на глубине 500 мм ниже отметки земли футбольного поля.

К разводящим трубопроводам подключены выдвижные роторные оросители с диапазоном рабочего давления 6,0-6,5 атм, и расходом 7,45 $м^3$ /час, с радиусом действия 17,0-24,0 м.

МЕМЛЕКАЛЕТТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Трубопроводы поливочной системы спортивного ядра стадиона (футбольного поля) выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ80 SDR13,6 диаметром 63; 90 мм по ГОСТ 18599-2001.

Технические показатели:

Максимальный расход холодной воды при поливе	- 47,12 $м^3$/сут.
Максимальный расход холодной воды для мытья трибун и синтетического покрытия беговых дорожек	- 35,46 $м^3$/сут.
Максимальный сток дождевых вод	- 167,8 л/сек.
Протяженность сетей хозяйственно-питьевого водопровода	- 745 м.
Протяженность сетей дождевой канализации	- 920,0 м.
Протяженность дренажной системы	- 1362,0 м.
Протяженность поливочной системы	- 1847,0 м.

6.3.6.3. ***Электротехническая часть***

В соответствии с техническими условиями, выданными КГКП «Центральный стадион», электроснабжение осуществляется от ГРЩ-1 и ГРЩ-2.

Точки подключения согласованы главным инженером КГПН «Центральный стадион».

Напряжение электрической сети 380/220 В, при системе заземления TN-C-S.

Рабочим проектом предусматривается:

строительство кабельной сети 0,4 кВ;

строительство кабельной слаботочной сети;

строительство кабельной сети управления системами полива и теплоснабжения;

подключение к электрической сети шкафа управления полива поля ШУ(п) и шкафа управления теплоснабжения поля ШУ(т).

Учет потребляемой электроэнергии осуществляется счетчиками активной энергии, установленными на ГРЩ-1 и ГРЩ-2.

Строительство кабельной сети 0,4 кВ

Выполняется вдоль синтетической беговой дорожки и предназначена для подключения переносного электрооборудования. Сеть выполняется кабелем ВВГ-5х25 $мм^2$ и 5х6 $мм^2$, прокладываемым в полиэтиленовых трубах ПНД-100 и ПНД-50 в земле в траншее от ГРЩ-1 и ГРЩ-2 до картер-коробок. По периметру поля предусматривается установка 31 картер-коробок, в которых размещаются автоматические выключатели с УЗО на 30 мА и розетки.

Строительство кабельной слаботочной сети

Выполняется вдоль синтетической беговой дорожки и предназначена для подключения слаботочных устройств. Сеть выполняется кабелем ТППэп-20х2х05, прокладываемым в полиэтиленовых трубах ПНД-50 в земле в траншее от аппаратной до картер-коробок. По периметру поля предусматривается установка 39 картер-коробок, в которых размещаются телефонные коробки КРТМ-20. 8 картер-коробок чисто слаботочные, а 31 совмещены с низковольтным оборудованием и имеют разделительную перегородку.

Строительство кабельной сети управления системами полива и теплоснабжения

Выполняется вдоль синтетической беговой дорожки и предназначена для прокладки кабельной сети управления системами полива и теплоснабжения. Сеть выполняется кабелем КВВГэ-14х1,5, прокладываемым в полиэтиленовых трубах ПНД-50 в земле в траншее от шкафов управления до картер-коробок. По периметру поля предусматривается установка 33 картер-коробок, в которых размещаются клеммные коробки КСК-20.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Подключение к электрической сети шкафа управления полива поля ШУ(п) и шкафа управления теплоснабжения поля ШУ(т)

Выполняется кабелем ВВГ, прокладываемым в ПВХ трубе от ЩС-6. В качестве распределительного предусматривается установка шкафа с автоматическими выключателями.

Все металлические нетоковедущие части электроустановки заземляются с помощью специально прокладываемой пятой жилы в трехфазной сети и третьей в однофазной.

Технические показатели:

Категория электроснабжения - II.

Установленная мощность - 131,0 кВт.

Расчетная мощность - 59,0 кВт.

6.3.7. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности

Здание Центрального стадиона II степени огнестойкости.

Сейсмоусиление конструкций предусмотрено из негорючих материалов.

Противопожарные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами, в том числе по взрыво- и пожарной безопасности (СНиП РК 2.02-05-2002*, СНиП РК 3.02-02-2001, РДС РК 3.02-20-2006).

В подтрибунных помещениях на случай возникновения пожара предусмотрены система автоматической сигнализации и оповещения людей о пожаре (световое, звуковое и речевое оповещение).

Все деревянные изделия, применяемые в монтажных работах (дверные блоки, деревянные покрытия по лагам) подвергнуты глубокой пропитке антипиренами.

Двери на путях эвакуации по коридорам и лестничным клеткам предусмотрены с уплотнениями в притворах и приспособлениями для самозакрывания. Двери в лестничных клетках предусмотрены с остеклением из армированного стекла. На стенах коридоров предусмотрены указатели места сбора людей в случае землетрясения.

Эвакуация людей из здания осуществляется в соответствии с нормативными требованиями.

Проектом предусмотрено наружное пожаротушение.

К основным входам здания имеется доступ автотранспорта, в том числе пожарных машин.

6.3.8. Охрана окружающей среды

Реконструкция спортивных объектов КГКП «Центральный стадион» по основным компонентам воздействия на окружающую среду: атмосферу, поверхностные и подземные воды, природные ресурсы и животный мир влияния не окажет.

Возможные источники загрязнения поверхностных и подземных вод отсутствуют.

На стадии строительных работ по реконструкции спортивных объектов КГКП «Центральный стадион» применяются дополнительные меры по борьбе с загрязнением окружающей среды, включающие:

контроль пылевыделений;

уменьшение шума и вибраций;

ограничение времени холостой работы двигателей и выключение временно не используемого оборудования;

удаление или утилизацию строительных отходов;

организацию стоков и предотвращение эрозии;

восстановление растительного покрова и рекультивация нарушенных земель.

Бытовые отходы собираются в специальные мусороконтейнеры, с последующим вывозом спецмашинами.

6.3.9. Проект организации строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СНиП РК 1.03-06-2002 «Строительное

МЕМБАРАЕТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенный в действие приказом Комитета по делам строительства МИиТ РК от 10 июля 2003 г. № 282 с 1 августа 2003 г., с учетом изменений и дополнений, утвержденных приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан, от 06.11.2006 г. № 419, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (СНиП 1.04.03-2008).

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 «О внесении дополнений и изменений в постановления Правительства РК от 19 августа 2002 года № 918» и нормативным сроком строительства более одного года, сметная стоимость строительства определена с учетом нормативной продолжительности строительства с разбивкой по годам. Продолжительность строительства и заделы по годам определены согласно СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Нормативная продолжительность строительства определена на основании расчета согласно СНиП 1.04.03-2008 и принимается 24 месяца.

Технические показатели:

Продолжительность строительства - 24 месяца.

Нормативная трудоемкость строительства - 717,99 тыс. чел/дн.

6.3.10. Сметная документация

Сметная документация составлена согласно заданию на проектирование, проектным решениям, утвержденным заказчиком дефектным актам, «Инструкции о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений» (СНиП РК 1.02-01-2007), введенной в действие приказом Комитета по делам строительства и ЖКХ МИТ РК от 08.08.2007 г. № 284 и «Порядку определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (СН РК 8.02-02-2002), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства МИТ РК от 30.06.2003 г. № 261 с 01.10.2003 г.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002);

сборники сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002);

сборники сметных цен и расценок на ремонтно-строительные работы (СН РК 8.02-05-2002);

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002).

При составлении сметной документации в базовом уровне цен использована сметно-нормативная база в которой затраты на оплату труда работников строительства, цены и тарифы на материально-технические ресурсы и услуги приняты по состоянию, зафиксированному в инвестиционно-строительной сфере Республики Казахстан в 2001 году.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базово-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов, рассчитанных на основании месячного расчетного показателя (Имрп), устанавливаемого ежегодно согласно бюджетному законодательству.

Нормативы накладных расходов применены по видам строительных и монтажных работ, согласно приложению 1 «Порядка определения сметной стоимости строительства в

МЕМБАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

РК» на итог заработной платы (основной заработной платы рабочих и заработной платы рабочих обслуживающих машины и механизмы).

На сумму прямых затрат и накладных расходов начислены ненормируемые и непредвиденные затраты (подготовка кадров, научно-исследовательские работы, развитие производства, дополнительные работы, возникающие в ходе строительства и другие) в размере 6%.

Нормативная трудоемкость и сметная заработная плата рабочих, занятых в строительстве, определена по сметно-нормативной базе 2001 года.

Затраты на временные здания и сооружения приняты согласно «Сборнику сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений» (СН РК 8.02-09-2002).

Дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время приняты согласно «Сборнику сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (СН РК 8.02-07-2002).

Затраты на выслугу лет в размере 1% и дополнительные отпуска в размере 0,4% приняты согласно «Порядку определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (СН РК 8.02-02-2002), выпуск 1.

После строки «Итого по сметному расчету в текущих ценах» учтены налоги, сборы, обязательные платежи, установленные действующим законодательством и не учтенные составляющими стоимости строительства в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан, от сметной стоимости в текущем уровне с учетом налогов, сборов, обязательных платежей.

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года № 791 переход от базовых цен 2001 года в текущий уровень цен осуществлен через индексы изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2009 – 2010 года Постановлением Правительства Республики Казахстан:

с 1 июля 2009 года – 1296 тенге:

2010 г. – 1375 тенге.

На рассмотрение представлена сметная стоимость:

Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	- 1 019,26 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 976,39 млн. тенге;
оборудование	- 29,38 млн. тенге;
прочие затраты	- 13,49 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2009 г. с МРП - 1296 тенге	- 2 063,37 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 1 632,79 млн. тенге;
оборудование	- 49,13 млн. тенге;
прочие затраты	- 381,45 млн. тенге.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Изменения и дополнения, внесенные в проект по замечаниям и предложениям Госэкспертизы:

Общие данные

1. Представлено общее задание на рабочий проект «Реконструкция спортивных объектов КГКП «Центральный стадион» г. Алматы» (Капитальный ремонт подтрибунных помещений, капитальный ремонт синтетической беговой дорожки, капитальный ремонт газонного покрытия футбольного поля, сейсмоусиление с восстановительными работами)».

МЕМЕКЕЛЕРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2. Рабочий проект разработан под единым названием: «Реконструкция спортивных объектов КГКП «Центральный стадион» г. Алматы» (Капитальный ремонт подтрибунных помещений, капитальный ремонт синтетической беговой дорожки, капитальный ремонт газонного покрытия футбольного поля, сейсмоусиление с восстановительными работами)».

3. Представлено согласование рабочего проекта с заказчиком – Управление строительства г. Алматы, письмо, от 27.10.2009 г. № Ш-1991.

Ремонтно-строительные работы

4. Открывание дверей предусмотрено по направлению выхода из здания, в соответствии с нормативными требованиями.

5. В конструкции пола исключено устройство цементно-песчаной стяжки толщиной 100 мм под ковролан по бетонному основанию, толщиной 100 мм.

6. При реконструкции выхода футболистов на поле (с устройством выхода через телескопический туннель) исключён демонтаж ж/б ступеней при засыпке непросадочным грунтом.

7. В конструкции пола исключено устройство цементно-песчаной стяжки толщиной 80 мм по монолитной ж/б плите (АС-17, АС-16).

8. Исключены рабочие чертежи, не относящиеся к марке АС (трубопроводы, спецификации на трубопроводы и пр.).

Сейсмоусиление

9. Представлен лист «Общие данные» по разделу АС с подписью ГИПа, согласно СНиП РК 1.02-01-2007 и приказу Комитета по делам строительства и ЖКХ МИТ РК от 12.12.2008 г. № 566 (п. 2.10).

10. Содержание Технического заключения дополнено данными о существующем армировании несущих элементов отсеков и результатами сравнивания существующего армирования с армированием, полученным при расчете отсеков на закладываемые в расчете нагрузки в соответствии с действующими нормами;

11. Обоснована принятая в проекте толщина монолитных диафрагм усиления.

Водопровод и канализация

12. Уточнен расход дождевых вод.

13. Откорректированы диаметры канализационных колодцев.

14. Пластиковые трубы приняты ПЭ80 SDR13,6 (PN 10 бар) по ГОСТ 18599-2001.

Отопление и вентиляция. Тепломеханическая часть

15. Представлены ТУ на теплоснабжение КГКП «Центральный стадион», по адресу: пр. Абая, 48, выданные АО «Алматинские тепловые сети», от 01.04.2009 г. № 16-ТУ-В-22/1334.

16. Предусмотрена вентиляция помещения теплового пункта.

17. Общие указания и пояснительная записка дополнены разделами энергоэффективность и автоматизация теплового пункта.

18. План трубопроводов выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ 21.605-82*.

19. Представлен показатель расхода тепла на обогрев футбольного поля.

20. Принципиальная схема теплоснабжения согласована с АО «Алматинские тепловые сети».

21. Проект теплового пункта откорректирован в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004.

Наружные сети электроснабжения

22. Выполнено согласование со смежниками и КГПН «Центральный стадион».

23. Получены ТУ на электроснабжение.

24. Выполнены принципиальные однолинейные схемы.

25. Указана степень защиты электрооборудования IP.

26. Установлены автоматические выключатели с УЗО.

27. Бронированные кабели заменены на кабели без брони.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

28. Даны установленная и расчетная мощности.

Сметная документация

29. Исключена стоимость технологического сопровождения, как необоснованная.

30. Учтена стоимость услуг технадзора согласно расчету.

31. Стоимость проектно-изыскательских работ обоснована расчетом.

32. В соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года № 791 «О внесении дополнений и изменений в постановления Правительства РК от 19 августа 2002 года № 918» и нормативным сроком строительства более одного года, общая сметная стоимость строительства откорректирована с учетом нормативной продолжительности строительства с разбивкой по годам согласно норм задела. Продолжительность строительства и заделы по годам определены согласно СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

33. Откорректирована стоимость услуг инженера (заказчика) согласно расчету. Расчет стоимости услуг инженера (заказчика) произведен с учетом разбивки по годам строительства согласно нормам задела.

34. Исключены коэффициенты на заработную плату и эксплуатацию машин и механизмов (Н3=1,35, Н4=1,35, Н5=1,35), как необоснованные.

35. Представлены оригиналы актов на демонтажные работы, утвержденные Заказчиком и копия приказов о создании комиссий.

36. Стоимость проектно-изыскательских работ обоснована расчетом.

37. Стоимость материалов и оборудования принята по данным нормативной базы 2001 года.

38. Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе 2001 года определена по данным «Прайс-листов», согласованных с заказчиком.

39. Применен коэффициент на накладные расходы – 0,9 ко всем видам работ.

40. Затраты на третью шпатлевку исключены, как не обоснованные.

41. Откорректированы расценки на работы по демонтажу витринных стекол.

42. Работа по устройству напольного покрытия расценена согласно нормативной базе 2001 года.

43. Откорректированы объемы работ при устройстве лестниц.

44. Исключены работы по герметизации, как учтенные в расценках на установку оконных блоков согласно составу работ.

45. Откорректированы объемы работ по установке унитазов.

46. Откорректированы объемы работ по усилению фундаментов, стен согласно проектным решениям.

47. Исключены работы по изготовлению анкеров, связей в построечных условиях на производственной базе, как необоснованные.

48. Исключен коэффициент 1,15 на расход керамической плитки, как необоснованный.

49. Откорректированы расценки для усиления кирпичных стен и диафрагм.

50. Исключен коэффициент 1,25 при определении объема щебня.

51. Исключена стоимость семян, как учтенная в стоимости расценок.

52. Откорректированы объемы работ по установке закладных деталей согласно проектным решениям.

53. Исключены затраты по монтажу опалубки, как учтенные в расценке на производство работ согласно составу работ.

54. Учтены объемы работ по обратной засыпке траншей и котлованов.

55. Исключена стоимость пуско-наладочных работ как не входящая в стоимость строительства.

56. Откорректированы объемы работ при прокладке кабеля.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

57. Исключена работа по антисептированию деревянных элементов как учтенная в стоимости материалов.

58. Исключены работы по креплению траншей как необоснованные.

59. Исключена работа по приварке фланцев как учтенная в расценке на установку фланцев согласно составу работ.

60. Исключены работы по подключению жил кабелей как учтенные в расценках на производство работ согласно технической части к сборнику № 8 на монтажные работы.

61. Откорректированы объемы работ по установке закладных деталей согласно проектным решениям.

62. Откорректированы объемы работ по сейсмоусилению согласно проектным решениям.

63. Откорректированы объемы работ согласно утвержденному дефектному акту.

64. Исключена стоимость сухих смесей и грунтовки как необоснованная.

Технико-экономические показатели

Таблица 2

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения +Увеличение – Снижение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь газонного покрытия футбольного поля	$м^2$	7854,45	7854,45	-
2	Площадь синтетического покрытия беговых дорожек	$м^2$	7736,55	7736,55	-
3	Площадь покрытий спортивных секторов	$м^2$	3213,5	3213,5	-
4	Эксплуатационные показатели:				
	расход тепла на подогрев футбольного поля	МВт.	1,3	1,3	-
	максимальный расход холодной воды при поливе	$м^3$/сут	47,12	47,12	-
	максимальный расход холодной воды для мытья трибун и синтетического покрытия беговых дорожек	$м^3$/сут	35,46	35,46	-
	максимальный сток дождевых вод	л/сек	167,8	167,8	
	установленная мощность электроприёмников	кВт	131,0	131,0	-
5	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	млн. тенге	1 019,26	877,81	-141,45
	в том числе:				
	- строительно-монтажные работы	млн. тенге	976,39	835,98	-140,41
	- оборудование	млн. тенге	29,38	30,28	+0,90
	- прочие затраты	млн. тенге	13,49	11,55	-1,94
6	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2009-2010 гг.	млн. тенге	2 063,37	1 849,51	-213,86
	в том числе:				
	- строительно-монтажные работы	млн. тенге	1 632,79	1 447,46	-185,33
	- оборудование	млн. тенге	49,13	53,72	+4,59
	- прочие затраты	млн. тенге	381,45	348,33	-33,12
В том числе сметная стоимость строительства по годам:					
6.1	сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2009 г. с МРП до 1 июля 2009 г. - 1273 тенге	млн. тенге	-	211,02	+211,02
6.2	сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2009 г. с МРП после 1 июля 2009 г. - 1296 тенге	млн. тенге	2 063,37	447,09	-1 616,28

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Продолжение таблицы 2

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения +Увеличение – Снижение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
6.3	сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2010 г. с МРП 1375 тенге	млн. тенге	-	1 191,40	+1 191,40
7	Нормативная продолжительность строительства	мес	н/п	24	-
8	Нормативная трудоемкость строительства	тыс.чел/дн	н/п	717,99	-

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция спортивных объектов КГКП «Центральный стадион» г. Алматы» (подтрибунных помещений, синтетической беговой дорожки, газонного покрытия футбольного поля), соответствует требованиям государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь газонного покрытия футбольного поля - 7854,45 м^2;
Площадь синтетического покрытия беговых дорожек - 7736,55 м^2.
Площадь покрытия спортивных секторов - 3213,5 м^2.
Общая сметная стоимость строительства:
в базовых ценах 2001 г. - 877,81 млн. тенге,
в том числе:
строительно-монтажные работы - 835,98 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2009-2010 г.г. - 1 849,51 млн. тенге,
в том числе:
строительно-монтажные работы - 1 447,46 млн. тенге.
В том числе сметная стоимость строительства по годам:
сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2009 г. - 658,11 млн. тенге;
сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2010 г. - 1 191,40 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства - 24 месяца.

8.2. При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство строительно-монтажных работ (начало строительства) рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.3. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы қаласындағы «Орталық стадион» КМҚК спорттық нысандарын (мінбе астындағы жайларды, синтетикалық жүгіру жолын, футбол алаңшасының көгал жабынын) қайта құрылымдау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылымдағы мемлекеттік нормативтер мен құжаттар талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртібі бойынша бекітілуге ұсынылады:

Футбол алаңының көгал жабынының ауданы - 7854,45 м^2;
Жүгіру жолдарының синтетикалық
жабынының ауданы - 7736,55 м^2.
Спорттық секторлары жабынының ауданы - 3213,5 м^2.

МЕМЕСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған
құрылыстың жалпы сметалық құны - 877,81 млн. теңге,
соның ішінде:
құрылысты-монтаждық жұмыстары - 835,98 млн. теңге.
2009-2010 жылдардағы ағымдағы бағамен алынған
құрылыстың жалпы сметалық құны - 1 849,51 млн. теңге,
соның ішінде:
құрылысты-монтаждық жұмыстары - 1 447,46 млн. теңге.
Соның ішінде жылдар бойынша құрылыстың сметалық құны:
2009 жылғы ағымдағы бағамен алынған
құрылыстың сметалық құны - 658,11 млн. теңге;
2010 жылғы ағымдағы бағамен алынған
құрылыстың сметалық құны - 1 191,40 млн. теңге;
Нормативті құрылыс салу ұзақтылығы - 24 ай.

8.2. Құрылыстық-монтаждық жұмыстарының жүргізуіне (құрылыстың басталуына) рұқсат беру және бекітілуге ұсынған кезінде жұмыс жобасының осы қорытындысына сәйкестігі тексерілу қажет.

8.3. Құрылыс жұмыстары басталғанға дейін жұмыс жобасы 3 ай мерзімі ішінде белгіленген тәртібі бойынша бекітілу тиіс.

Өндірістік бөлімінің бастығы	**Ю. Повышев**
Өндірістік бөлімі бастығының орынбасары	**Н. Утебекова**
Жетекші сарапшы	**И. Канахин**
Жүргізуші маман	**З. Омарова**
Бас маман	**Н. Пак**
Бас маман	**Л. Коновалова**
Бас маман	**Л. Зенгин**
Жүргізуші маман	**Л. Манапбаева**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Корытындының 22 беті.

№1 "Мемсараптама" РМК ОФ

ТІГІЛДІ ЖӘНЕ НӨМІРЛЕНДІ

м.о.