ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

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

Утверждаю:

И.О. Директора филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Алматинской области

..... Ж. Молдыбаева

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0168/14 от 19 марта 2014 года

по рабочему проекту:
«Реконструкция спортивного комплекса «Динамо» по ул. Кабанбай батыра 78 Б в г. Талдыкорган Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства
Алматинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Ж-Строй-Эксперт»,
г. Талдыкорган

г. Талдыкорган

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция спортивного комплекса «Динамо» по ул. Кабанбай батыра 78 Б в г. Талдыкорган Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №0065 от 11.02.2014 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «Ж-Строй-Эксперт».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства Алматинской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Ж-Строй-Эксперт», г. Талдыкорган (Государственная лицензия МКЛ №01587 от 28.11.2003 года, II категория).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Әлем жоба», г. Талдыкорган

ГИП – Пан П. И (приказ №8 от 06.01.2014 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 13.08.2013 года, утвержденное заказчиком;

решение маслихата города Талдыкорган №21-129 от 09.08.13 года, «О городском бюджете на 2013-2015 годы»;

постановление акимата города Талдыкорган №29-1387 от 28.12.2013 года о разрешении реконструкции спортивного комплекса «Динамо» с пристройкой расположенного по ул. Кабанбай батыра 78 Б в г. Талдыкорган;

акт обследования от 30.10.2013 года, подписанный комиссионно;

акт на право постоянного землепользования №6 от 17.06.2013 года, выданный Талдыкорганским отделением Алматинского областного филиала РГП «НПЦзем»;

дефектный акт от 16.01.2014 года, утвержденный заказчиком;

санитарно-эпидемиологическое заключение №151 от 28.11.2013 года по отводу земельного участка, выданное УГСЭН по городу Талдыкорган;

протокол дозиметрического контроля №151/140 от 13.11.2013 года, выданный РГКП «АОЦСЭЭ»;

архитектурно-планировочное задание №02 от 16.01.2014 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкорган»;

техническое заключение от 23.07.2013 года, о состоянии несущих и ограждающих конструкций здания спорт комлекса «Динамо», выполненное ТОО «ОлимпСтройПроект»;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Геодезия сервис» в декабре 2013 года;

перечень технологического оборудования, строительных материалов и изделий от 22.01.2014 года утвержденный заказчиком.

Технические условия:

Технические условия №1985 от 23.10.2013 года на присоединение к тепловым сетям, выданные ГКП «Талдыкоргантеплоснрвис»;

технические условия на водоснабжение и канализацию № 172 от 08.10.2013 года, выданные ГГКП «Жетысу водоканал»;

технические условия на электроснабжение №20-842 от 31.10.2013 года, выданные Алматинским ОДТ;

технические условия на телефонизацию №03-294-13/л от 20.09.2013 года, выданные Алматинским ОДТ.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

проект согласован с ГУ «Управление строительства Алматинской области», с ГУ «Департамент внутренних дел Алматинской области», с ГУ «Архитектуры и градостроительства Алматинской области», с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкорган».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование

1	Книга 1	Пояснительная записка (ПЗ)
2	Альбом 1	Чертежи марки ГП
3	Альбом 2	Чертежи марки ТХ, АР
4	Альбом 3	Чертежи марки ЮЖ
5	Альбом 4	Чертежи марки ОВ
6	Альбом 5	Чертежи марки ВК, НВК
7	Альбом 6	Чертежи марки ЭС, СС, ПС, ЭМО
6	Книга 2	Сметы (СМ)
7	Книга 3	Прайс-листы

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки рабочего проекта является реконструкция спортивного комплекса «Динамо» по ул. Кабанбай батыра 78 Б в г. Талдыкорган Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Существующее здание спортивного комплекса «Динамо» расположено по ул. Кабанбай батыра 78 Б в г. Талдыкорган Алматинской области.

Природно-климатические условия участка строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

Климатический район строительства III В - по СНиП РК 2.04-01-2010.

Нормативная снеговая нагрузка - 100 кг/см^2 по СНиП 2.01.07-85*.

Нормативный напор ветра - 38 кг/см^2.

Расчетная температура наружного воздуха минус 30 °С (СНиП РК 2.04-21-2004).

Инженерно-геологические условия:

По данным инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «Геодезия сервис» в 2013 году, участок изысканий сложен с дневной поверхности насыпным грунтом мощностью 0,45-1,3 м. Ниже по разрезу вскрыты суглинки мощностью 1,5-1,8 м. Далее залегают гравийно-галечники с включением валунов до 30% мощностью 2,1-3,0 м (вскрытая мощность).

Грунтовые воды на участке в период изысканий выработками глубиной до 5,0 м не вскрыты.

Грунты незасоленные, неагрессивные к бетонам W4 на портландцементе (ГОСТ 10178-85).

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали - низкая.

Расчетные сопротивления грунтов (R_0) по СНиП РК 5.01-01-2002:

- для суглинков при естественной влажности - 200 кПа (2,0 кгс/см^2);
- для гравийно-галечников - 500 кПа (5,0 кгс/см^2).

Расчетная глубина промерзания по СНиП РК 2.04-01-2010:

- для суглинков - 117 см;
- для гравийно-галечников - 173 см.

Сейсмичность района 8 баллов.

Сейсмичность площадки 8 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II, (СНиП РК 2.03-30-2006, тб. 4.1).

Грунтовые условия по просадочности (суглинки) - I типа. Возможная просадка грунта в замоченном состоянии не превышает 5,0 см.

Существующее состояние:

В результате обследования технического состояния здания, выполненного ТОО «ОлимпСтройПроект» в 2013 году, установлено:

Здание спортивного комплекса «Динамо» построено в 1976 году по индивидуальному проекту. Проектная документация не сохранилась.

Площадка ровная. Территория огорожена металлическим забором.

На территории спортивного комплекса находятся основное здание спортзала (блок А) и пристроенные вспомогательные блоки Б и В. Блоки поделены между собой антисейсмическими, деформационными швами.

Главный фасад здания ориентирован на улицу Кабанбай батыра.

Блок А - одноэтажное строение с размерами по осям 18,0х35,0м. Высота от уровня пола до низа балок покрытия составляет 8,4 метра. Существующая планировка блока включает в себя помещение спортивного зала для игровых видов спорта.

Конструктивная схема здания – каркасная, в виде рамного каркаса, образованного однопролетными рамами, пролетом 18,0 м, с монолитными железобетонными колоннами сечением 500х500 мм и двускатными сборными железобетонными балками таврового сечения. Шаг рам в продольном направлении 6,0 м.

Фундаменты под колонны столбчатые с фундаментными балками под навесные стеновые панели. Фундаментные башмаки и балки выполнены из монолитного железобетона.

Перекрытие - сборные железобетонные ребристые плиты покрытия размером 6,0 х 1,5 м, опирающиеся на сборные железобетонные балки пролетом 18,0 м.

Наружное ограждение - навесные, керамзитобетонные стеновые панели толщиной 240 мм. Внутренние самонесущие стены и перегородки - кирпичные, толщиной 250 и 120 мм.

Крыша чердачная, двускатная с покрытием из оцинкованного профилированного настила по деревянным балкам и стропилам.

Полы - деревянные по деревянным лагам и бетонным столбикам.

Оконные и дверные заполнения - деревянные.

Блок Б - одноэтажное строение с размерами по осям 18,0х12,0 м. Высота от пола до потолка составляет 3,0 метра. Существующая планировка блока включает в себя административные и подсобные помещения. Конструктивная схема здания блока Б - каркасная из типовых сборных железобетонных элементов серии ИИС-04, с сеткой колонн 6,0х6,0 м.

Фундаменты - сборные, железобетонные, стаканного типа.

Колонны - сборные, железобетонные, сечением 300х300 мм.

Ригели, установленные в поперечном направлении - сборные, железобетонные, высотой 450 мм, таврового сечения, с опорными полками по низу, с одним или двумя свесами для опирания плит перекрытий.

Перекрытие - сборные, железобетонные многопустотные плиты покрытия и распорные плиты по осям колонн в продольном направлении, опирающиеся на ригели.

Стены наружные - навесные керамзитобетонные стеновые панели толщиной 320 мм.

Перегородки внутренние - кирпичные толщиной 120 мм.

Крыша - чердачная, односкатная с покрытием из оцинкованного профилированного настила по деревянным балкам и стропилам.

Полы - линолеумные по цементно-песчаной стяжке в кабинетах и подсобных помещениях, мозаичные в коридоре, керамическая плитка в санузлах.

Оконные и дверные заполнения - деревянные.

Блок В - одноэтажное строение с размерами по осям 45,0х12,0 м. Высота от пола до потолка составляет 3,0 метра. Существующая планировка блока включает в себя помещения борцовского зала, тренажерного зала, классные помещения, сауна и подсобные помещения.

Конструктивная схема здания блока - каркасная из типовых сборных железобетонных элементов серии ИИС-04 с сеткой колонн 6,0х6,0 м и 6,0х3,0 м.

Фундаменты - сборные, железобетонные, стаканного типа.

Колонны - сборные, железобетонные, сечением 300х300 мм.

Ригели, установленные в поперечном направлении - сборные, железобетонные, высотой 450 мм, таврового сечения, с опорными полками по низу, с одним или двумя свесами для опирания плит перекрытий.

Перекрытие - сборные, железобетонные многопустотные плиты покрытия и распорные плиты по осям колонн в продольном направлении, опирающиеся на ригели.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Стены наружные - навесные керамзитобетонные стеновые панели толщиной 320 мм.

Перегородки внутренние - кирпичные толщиной 120 мм.

Крыша - чердачная, односкатная с покрытием из оцинкованного профилированного настила по деревянным балкам и стропилам.

Полы - линолеумные по цементно-песчаной стяжке в подсобных помещениях, тренажерном и борцовском зале, мозаичные в коридоре, керамическая плитка в санузлах и душевых.

Оконные и дверные заполнения - деревянные.

Результаты обследования:

Основной задачей, поставленной Заказчиком к техническому заключению по зданию спорткомплекса «Динамо», было определение состояния несущих и ограждающих конструкций здания в целом и возможности надстройки второго этажа над блоками Б и В.

В результате обследования объекта было установлено:

1) Видимых разрушений в несущих конструкциях здания (фундамент, колонны, ригеля, плиты перекрытий) не обнаружено.

2) Фундаменты без просадок трещин, глубина заложения столбчатого фундамента 2.1 м от уровня планировочной отметки.

3) Под наружные стены выполнены монолитные железобетонные фундаментные балки высотой 600 мм с глубиной заложения низа балок 400 мм от уровня планировочной отметки.

4) Внутренние перегородки просевшие, наблюдаются трещины в примыканиях перегородок к потолкам и стенам из-за просадки фундамента под воздействием некачественной утрамбовки грунта при строительно-монтажных работах и после прорыва системы отопления.

5) Полы в спортивном зале, по коридорам и в помещениях местами протертые, в трещинах, со сколами, просевшие из-за просадки основания.

6) По наружным и внутренним стенам, цоколю наблюдается отслоение штукатурного слоя. В швах между стеновыми панелями наблюдаются трещины, сколы углов панелей, отслоение декоративного слоя.

7) Деревянные оконные рамы и дверные полотна поведенные.

8) Внутренняя канализация и водопровод, устаревшие и требуют замены.

9) Электропроводка устаревшая и требует замены.

10) Чердачная крыша всех блоков здания с покрытием из оцинкованных листов профилированного настила по деревянным балкам и прогонам выполнена в процессе ремонта кровли поверх мягкой кровли без должного закрепления мауэрлатов и лежней к основанию.

11) Отмостка вокруг здания имеет трещины и разрушение бетона.

12) Помещение сауны не функционирует. Перегородки, полы, инженерные коммуникации, санитарные приборы и двери этих помещений разобраны.

13) Тренажерный зал, зал для занятия по борьбе и рукопашному бою и помещений здания в целом, не отвечают требованиям норм объемно-планировочного решения. Не соблюдены нормативные планировочные размеры помещений здания.

14) По теплотехническим характеристикам ограждающие конструкции не соответствуют требуемым нормам сопротивления теплопередачи по санитарно-гигиеническим и комфортным условиям (п.2.1* СНиП 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника»).

15) Согласно РДС 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» - расчетный срок эксплуатации здания (блок А) – 80 лет. Физический износ относительно срока эксплуатации 47,5%.

16) Предлагаемое Заказчиком, как вариант, выполнение надстройки второго этажа над блоками «Б» и «В» для обустройства на нем помещений двух спортивных залов с сопутствующими вспомогательными помещениями, невозможно.

Это связано с необходимостью выполнения дополнительных мероприятий по усилению существующих элементов несущего каркаса указанных блоков, (колонн, ригелей, плит перекрытий и фундаментов), так как они не были рассчитаны на дополнительную нагрузку от второго этажа, а по действующим в настоящее время

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» расчетные показатели по конструктивным решениям зданий, в сравнении с нормами, действовавшими на период строительства спорткомплекса, изменились в сторону увеличения.

Кроме того, нормативные требования к залам для борьбы и рукопашного боя, тренажерному залу, а также подсобных помещений к этим залам, не соответствуют п.п. 3.1-3.27, СНиП РК 3.02-23-2005 «Строительные нормы. Инструкция по проектированию закрытых спортивных залов» и в габариты существующих одноэтажных блоков Б и В они не вписываются.

В связи с изложенным, рекомендуется блоки Б и В полностью демонтировать и выполнить новые пристройки в соответствии с действующими требованиями СНиП РК 3.02-23-2005 «Строительные нормы. Инструкция по проектированию закрытых спортивных залов».

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500. Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

Генеральный план решен в границах отвода земельного участка, с учетом прилегающей и существующей застройки, проездов, планировочных границ участка.

Рельеф участка с уклоном на север. Территория участка ранее спланированная.

С западной и восточной сторон предусмотрен подъезд для обслуживания и возможности проезда пожарных машин с учетом требований санитарных и противопожарных норм. Главный вход в здание расположен с восточной стороны участка, с улицы Г. Орманова.

На территории участка расположены: реконструируемое здание спортивного комплекса «Динамо», трансформаторная подстанция, проектируемые центральная входная группа, хозяйственная площадка, зона отдыха, три парковки на 7,4,5 машино-мест, одна парковка вдоль улицы Кабанбай батыра и две парковки вдоль улицы Г. Орманова.

План организации рельефа решен методом проектных отметок с учетом минимальной разработки земляных масс. Отвод поверхностных вод осуществляется от здания по уклону вдоль проездов в запроектированную арычную сеть. За нулевую отметку проектируемых зданий принята абсолютная отметка земли по генплану 601,10.

Под стоянкой для автомашин со стороны улицы Кабанбай батыра расположен арык, из водоприемных лотков с водоприемными люками.

Проезды, хозяйственная площадка выполнены с асфальтобетонным покрытием с установкой бордюрных камней, тротуары, площадки для отдыха - с покрытием из брусчатки с установкой поребриков.

Со стороны улицы Кабанбай батыра предусмотрено устройство железобетонной решетчатой ограды.

Перед зданием спортивного комплекса, на площадках для отдыха расположены скамьи с урнами, на хозплощадке расположены контейнеры для мусора.

Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется.

Для создания нормальных, санитарно- гигиенических условий, для уменьшения воздействия вредных атмосферных осадков, проектом предусмотрена посадка зеленых насаждений лиственных и хвойных пород, живая изгородь, а также посев газонов из многолетних трав.

Технико-экономические показатели:

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	
1.	Общая площадь участка	$м^2$	6366,1

2.	Площадь застройки	$м^2$	2812,6
3.	Площадь покрытия	$м^2$	968,7
4.	Площадь озеленения	$м^2$	2153,0
5.	Площадь естественного покрова	$м^2$	431,8

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта разработана на основании задания на проектирование, архитектурно - планировочного решения и в соответствии с действующими строительными нормами и правилами РК. (СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-04-2009 «Административные и бытовые здания», СН РК 8.02-13-2004 «Объекты административного назначения», Сб.8.1. «Административные здания».

Реконструируемое здание одноэтажное и включает в себя четыре зала: универсальный зал для борьбы и бокса, зал для волейбола, бадминтона, тенниса и минифутбола, зал для баскетбола, волейбола, бадминтона, тренажерный зал, административные помещения: тренерская, кабинет директора с приемной.

Зал бокса может трансформироваться в зал борьбы. Залы укомплектованы всем необходимым оборудованием, которое подразделяется на оборудование с закладными деталями в ограждающих конструкциях и переносное оборудование и инвентарь. Во время трансформации залов часть снарядов и спортивного инвентаря убирается в инвентарные, примыкающие к спортивным залам.

Тренажерный зал укомплектован необходимым спортивным оборудованием, включающим атлетические тренажеры, беговые дорожки, велотренажеры, эллиптические тренажеры.

Оборудование спортивного зала подобрано с учетом руководящих документов комплектации спортивных залов и по согласованию с заказчиком.

Объект экологически чистый.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

В результате реконструкции спортивного комплекса «Динамо» остается существующий блок «А» (спортзал), производится демонтаж и монтаж примыкающей пристройки с административными помещениями с перепланировкой и пристраиваются два блока со спортивными залами.

Новое реконструируемое здание одноэтажное, состоит из семи блоков прямоугольной формы в плане, с общими размерами в осях «1-20», «А-Н» - 86,8х42,0 м, высотой спортивных залов 4,0 м; 8,0 м; 8,4 м, с частичным подвалом, в котором расположен тепловой узел. За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке на генплане 601,10.

Существующий блок «А»(спортзал) - одноэтажный, прямоугольный с размерами в осях «В-И», «7-13» - 35,0х18,0 м, высотой помещения - 8,4 м, где расположен зал для волейбола, бадминтона, тенниса и минифутбола и смотровой площадки.

Блок «Б»(спортзал) - одноэтажный, прямоугольный с размерами в осях «Г-Н», «1-3» - 24,0х12,0 м, высотой помещения – 4,0 м, где расположен зал для борьбы и бокса.

Блок «В»(спортзал) - одноэтажный, прямоугольный с размерами в осях «А-И», «17-20» - 30,0х18,0 м, высотой помещения - 8,0 м, где расположен зал для баскетбола, волейбола и бадминтона.

Блок «Г» - одноэтажный, прямоугольный с размерами в осях «И/1-М», «4-20» - 8,4х74,2 м, высотой этажа – 3,3 м. В блоке расположены инвентарная для блока «Б», учебный класс (методический кабинет), помещение бассейна с раздевалкой, сауной, душевыми, санузлом, тренажерный зал с душевыми, санузлами, тренерская с санузлом и душевой,кабинет директора с приемной, кабинет врача, комната техперсонала, инвентарная к блоку «В», два тамбура с отдельными входами,холл, коридор, помещение хранения уборочного инвентаря, две венткамеры.

Блок «Д» - одноэтажный, с подвалом, прямоугольный с размерами в осях «В-В/1», «4-6» - 8,15х5,3 м, высотой этажа – 3,3 м, подвала – 2,3 м входная группа, где

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

расположены тамбур, комната охраны, комната хранения инвентаря, электрощитовая, коридор, в подвале расположен тепловой узел.

Блок «Е» - одноэтажный, прямоугольный с размерами в осях «В-И», «14-16» - 18,0х9,55 м, высотой этажа – 3,3 м, где расположены раздевальные для мужчин и женщин с душевыми и санузлами, инвентарной и коридором для блока «В».

Блок «Ж» - одноэтажный, прямоугольный с размерами в осях «Г-И», «4-6» - 12,0х8,15 м, высотой этажа – 3,3 м, где расположены раздевальные для мужчин и женщин с душевыми и санузлами для блока «Б».

Наружная отделка

Облицовка наружных стен из керамзитового кирпича – мюнхенская штукатурка с покрытием фасадной краской и фасадные кассеты двух цветов красные и белые. В блоке «В» для заполнения стен по оси «17», «И» выше отметки 3,3 м использован газоблок утепленный минераловатной плитой ПТЭ 175, толщиной 80 мм с последующей штукатуркой и окраской фасадной краской.

Цоколь – облицовка керамогранитом по направляющим.

Окна – металлопластиковые, витражи – алюминиевый профиль с однокамерными энергосберегающими стеклопакетами, с частично открывающимися створками.

Дверные блоки – деревянные по ГОСТ 6629-88, металлические.

Козырьки входных групп (в блоки Д и Е) - скатные, по стойкам из металлических конструкций с покрытием кровли профнастилом с полимерным покрытием по деревянной обрешетке, с организованным водостоком с подогревом, отделка входных групп фасадными кассетами по металлическим конструкциям, потолки – подшивка фасадными кассетами, организованный водосток. Крыльца, пандус – облицовка тротуарной плиткой с шероховатой поверхностью. Ограждение крылец, пандуса металлическое.

Козырьки боковых входных групп (4 шт.) - скатные, с покрытием металлочерепицей по деревянной обрешетке, крыльца, пандус – облицовка тротуарной плиткой, ограждение металлическое.

Крыши блоков спортзалов (блоки А, Б, В) – двускатные, с покрытием кровли трехслойными сэндвич-панелями по металлическим конструкциям с организованным водостоком.

Крыша блока Г - скатная, с покрытием кровли профнастилом с полимерным покрытием по деревянной обрешетке, с утеплением чердачного перекрытия минераловатной плитой ПТЭ 150 толщиной 150 мм.

Крыши блоков (Д,Ж,Е) - мягкие, совмещенные, с покрытием кровли из двух слоев Техноэласт ТЕРМО К и П, с утеплением чердачного перекрытия минераловатной плитой ПТЭ 150 толщиной 150 мм с антиоблединительной системой.

Карниз – облицовка металлосайдингом.

Внутренняя отделка

В существующем блоке «А» предусмотрена закладка существующего проема, а также пробивка нового, ремонт штукатурки, в спортивных залах стены зашиваются на высоту 1,8 м рейкой с последующей покраской масляной краской; стены, перегородки – улучшенная штукатурка, левкас, водоэмульсионная окраска; санузел, душевая - облицовка керамической плиткой на высоту 1,8 м; в помещение сауны – отделка стен и потолка шпунтованной доской с утеплением фольгированными минераловатными плитами толщиной 50 мм.

Потолки – левкас, водоэмульсионная окраска, известковая покраска в технических помещениях. В блоке «А» подшивка подвесного потолка профилированным настилом с полимерным покрытием белого цвета по существующему каркасу. В коридоре блока «Г» потолок частично подшивается подвесной системой «грильятто».

Полы – линолеум, керамические напольные плитки, неполированные керамогранитные плитки в коридорах и холлах, цементно-песчаная стяжка с железнением в технических помещениях электрощитовой и венткамерах. В спортивных залах устройство деревянного пола.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Инсоляция помещений обеспечена в пределах нормативов.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Эвакуация людей осуществляется по коридору с выходами через вестибюль и тамбуры наружу.

Выход на кровлю решен по наружным лестницам-стремянкам.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций зданий выполнен на основании проектных решений с использованием эффективных теплоизоляционных материалов с соблюдением нормативных требований, согласно СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Основные показатели:

Площадь застройки	-	2818,1 м^2.
Общая площадь	-	2564,3 м^2.
Полезная площадь	-	2464,2 м^2.
Расчетная площадь	-	2116,1 м^2.
Строительный объем	-	18722,4 м^3.

6.2.4. Конструктивные решения

Здание Спортивного комплекса

Существующий блок А

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости – II.

По блоку А демонтирована существующая крыша с кровлей из профнастила по деревянной стропильной системе, выполненная поверх мягкой рулонной кровли, которая также демонтирована.

После демонтажа выполнена новая чердачная, двускатная крыша с покрытием кровли из профнастила по деревянной стропильной системе с креплением ее анкерными болтами к железобетонным элементам перекрытия спортзала.

Вновь проектируемые блоки

Блоки Б, В

Уровень ответственности зданий - II.

Степень огнестойкости – II.

Расчет несущих конструкций вновь разработанных в проекте блоков, выполнен на статические и динамические воздействия с выбором расчетных сочетаний усилий на базе программного комплекса «ЛИРА» (версии 9.6), с учетом и в соответствии с требованиями:

СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования».

Здания блоков Б и В выполнены по рамной конструктивной системе с пространственным каркасом, образованным рамами пролетом 12,0 м (блок Б) и 18,0 м (блок В), состоящих из монолитных железобетонных колонн и металлических двускатных балок (блок Б) и двускатных треугольных ферм (блок В) с шарнирным опиранием на несущие колонны. Шаг рам в продольном направлении, а также шаг колонн фахверка торцевых стен принят 6,0 метров.

Пространственная жесткость и неизменяемость каркаса обеспечивается за счет жесткого сопряжения колонн с фундаментами, устройством монолитных железобетонных обвязочных балок по периметру здания в уровне верха несущих колонн, включая колонны фахверка, а в блоке В еще и дополнительных балок на отметке 4,7 м, а также жестким диском покрытия, образованным устройством вертикальных связей и распорок по балкам (блок Б), а в блоке В устройством системы вертикальных и горизонтальных связей по нижним и верхним поясам металлических ферм

Колонны каркаса блока Б приняты сечением 400х400 мм, а блока В - 500х500 мм, из монолитного железобетона класса В-25. Сечение обвязочных балок по колоннам принято 400х500(h) мм (блок Б) и 500х600(h) мм (блок В).

Армирование железобетонных колонн и обвязочных балок выполнено пространственными вязаными каркасами из стержневой арматуры AIII, AI по ГОСТ 5781-82*. Бетон класса В25.

Металлические балки покрытия пролетом 12,0 м (блок Б) приняты двутаврового сечения марки 50Б1 по АСЧМ 20-93.

Металлические фермы покрытия пролетом 18,0 м (блок В) выполнены из равнополочных уголков (ГОСТ 8509-93), с сечениями поясов и решетки по расчету.

Покрытие блоков принято из трехсллойных сэндвич-панелей по металлическим прогонам из швеллера 16П по ГОСТ 8240-97.

Фундаменты под колонны рам каркаса блоков - монолитные железобетонные, отдельно стоящие двухступенчатые башмаки, размерами подошвы по расчету столбчатого типа с армированием подошвы плитной части башмаков вязаными арматурными сетками, а подколонники армируются пространственными вязаными каркасами из стержневой арматуры класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82*. Бетон класса В25.

Фундаменты под наружные самонесущие стены блоков Б и В - ленточные из монолитного бетона класса В15, толщиной 500 мм с выпусками арматурных стержней армирования монолитных сердечников.

Глубина заложения подошвы фундаментов минус 2,8 м.

Под подошвой фундаментов выполнена подготовка из бетона класса В3.5, толщиной 100 мм по укатанному тяжелыми катками основанию.

Основанием фундаментов служат суглинки с расчетным сопротивлением R_0=200 кПа (2,0 кгс/см^2).

В связи с просадочными свойствами грунтов (суглинки - I тип просадочности) в основании фундаментов блоков предусмотрено уплотнение грунта тяжелыми катками.

Каркас блоков Г, Д, Е, Ж

Конструктивная система блоков - рамный каркас в виде пространственной системы колонн и ригелей из монолитного железобетона с жесткими узлами их соединений, способных воспринять изгибающие моменты и посредством колонн передать основанию всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Шаг колонн в поперечном направлении принят 1,95+6,0 м (блок Г), 5,1+3,05 м (блок Д и блок Ж), 4,2+5,4 м (блок Е). В продольном направлении шаг колонн каркасов этих блоков принят 6,0 м.

Колонны каркасов, продольные и поперечные ригели приняты сечением 400х400(h) мм.

Колонны и ригели приняты из бетона класса В25, с армированием вязаными пространственными каркасами из стержневой арматуры класса AIII , AI по ГОСТ 5781-82*.

Шаг поперечной арматуры (хомутов диаметром 8 мм) в колоннах и ригелях принят 200 мм, а на участках ригелей и колонн, примыкающих к жестким узлам рам (в т.ч. к фундаментам), с шагом 100 мм.

Пространственная жесткость каркасов в продольном и поперечном направлениях обеспечивается за счет жесткого сопряжения колонн с ригелями и фундаментами, а также жесткими дисками перекрытий из монолитного железобетона.

Фундаменты под колонны рам каркаса блоков Г, Е, Ж - монолитные железобетонные, отдельно стоящие двухступенчатые башмаки, размерами подошвы по расчету столбчатого типа с армированием подошвы плитной части башмаков вязаными арматурными сетками, а подколонники армируются пространственными вязаными каркасами из стержневой арматуры класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82*. Бетон класса В25.

Фундаменты под наружные самонесущие стены блоков Г, Е, Ж - ленточные из монолитного бетона класса В15, толщиной 500 мм с выпусками арматурных стержней армирования монолитных сердечников.

Фундаменты под колонны рам каркаса блока Д - ленточные, сечением 600х400(h) мм из монолитного железобетона с выпусками арматуры колонн каркаса и стен подвала. Армирование лент принято пространственными вязаными каркасами. Стены подвала прияты из монолитного железобетона толщиной 200мм с армированием плоскими вертикальными каркасами, объединенными продольными стержнями в пространственный каркас. Армирование принято из стержневой арматуры класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*. Бетон класса В25. Соединение стен с перекрытием и фундаментом - жесткое.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Глубина заложения подошвы фундаментов *блоков Г, Д, Е, Ж* минус 2,8 м.

Под подошвой фундаментов выполнена подготовка из бетона класса В3.5, толщиной 100 мм по укатанному тяжелыми катками основанию.

Основанием фундаментов служат суглинки с расчетным сопротивлением R_0=200 кПа (2,0 кгс/см^2). В связи с просадочными свойствами грунтов (суглинки - I тип просадочности) в основании фундаментов блоков предусмотрено уплотнение грунта тяжелыми катками.

Перекрытия:

Перекрытия блоков *Г, Д, Е, Ж* - монолитные железобетонные плиты, толщиной 160 мм, совмещённые с ригелями каркасов зданий в продольном и поперечном направлениях.

Армирование плит перекрытий выполнено двойными вязаными сетками. Для армирования принята стержневая арматура класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82*. Бетон принят класса В25.

Наружные стены:

Наружные самонесущие стены блоков Б и В – армированная горизонтальными сетками кладка из полнотелого керамзитового кирпича объемным весом 1090 кг/м^3, толщиной 510 мм на цементно-песчаном растворе М50 с шарнирным креплением к закладным деталям колонн с шагом 1,0 м по высоте.

Заполнение наружных стен остальных блоков здания выполнено из такого же керамзитового кирпича, а внутренние стены и перегородки выполнены из полнотелого глиняного кирпича по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50 с усилением арматурными сетками через 700 мм по высоте кладки с дополнительным усилением вертикальными монолитными железобетонными сердечниками с шагом не более 3,0 м.

Перемычки - из монолитного железобетона на всю ширину стен.

Крыша:

Покрытия блоков Б и В - трехслойные сэндвич-панели по металлическим прогонам уложенным на балки и фермы покрытия.

Крыши остальных блоков чердачные, односкатные с покрытием кровли из профнастила по деревянной стропильной системе.

Вентиляция чердачного пространства обеспечивается через вентиляционные решетки в слуховых окнах.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»:

Здания всех блоков выполнены по каркасной и каркасно-связевой конструктивной системе, которая рекомендована для строительства в зонах сейсмической активности.

Диаметр, шаг и анкеровка арматуры в монолитных железобетонных конструкциях приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции» и СНиП РК 2.03-30-2006;

Колонны и ригели монолитных железобетонных рам армируются пространственными каркасами, при этом, стыки стержней продольного армирования по высоте колонн выполняются вразбежку, а в жестких узлах сопряжений ригелей с колоннами предусмотрен учащенный шаг хомутов с усилением сетками косвенного армирования в соответствии с требованием п. 8.5 СНиП.

Устойчивость и прочность стенового заполнения и перегородок обеспечивается горизонтальным армированием кладки плоскими сетками, расположенными по высоте с шагом 700мм и вертикальными монолитными сердечниками согласно требованиям п.п. 7.38.3, 7.38.4, СНиП РК 2.03-30-2006.

Кирпичная кладка стен принята с временным сопротивлением кладки осевому растяжению: для несущих стен Rnt не менее 120 кПа, для самонесущих - не менее 60 кПа.

Деревянные конструкции кровли крепятся с помощью металлических накладок и анкерных болтов к несущим конструкциям покрытий.

Пространственная неизменяемость и сейсмоустойчивость покрытий с металлическими несущими фермами обеспечивается жестким диском покрытия,

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

образованным устройством системы вертикальных и горизонтальных связей по нижним и верхним поясам ферм.

Антикоррозионная защита строительных конструкций и гидроизоляция

Мероприятия по защите конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями:

СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

ГОСТ 9.402-80* «Покрытия лакокрасочные».

ГОСТ 12.3.005-75* «Соблюдение техники безопасности при производстве окрасочных работ».

Перед нанесением защитных покрытий предусмотрена очистка поверхностей конструкций до степени 3.

Окраска металлических закладных и соединительных элементов конструкций принята быстросохнущими эмалями.

Предусмотрено покрытие на заводе всех несущих стальных конструкций грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 с последующим покрытием двумя слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) общей толщиной 55 мм, кроме оговоренных. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать пятому классу по ГОСТ 9.032-74.

Горизонтальная гидроизоляция кирпичных стен на обрезах монолитных фундаментов - цементно-песчаная стяжка состава 1:2, толщиной 20 мм.

Все боковые поверхности фундаментных лент и стен подвала, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются в два слоя горячим битумом.

Для защиты от гниения все деревянные элементы обрабатываются антисептиком и подвергаются глубокой пропитке антипиренами.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Внутриплощадочные сети теплоснабжения.

Рабочий проект тепловых сетей от существующих сетей до спортивного комплекса «Динамо» разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими строительными нормами и правилами РК.

Расчетная температура наружного воздуха для отопления - (-30° С);

- средняя температура наружного воздуха отопительного периода - (- 3,7° С).
- продолжительность отопительного периода - 168 суток.

Система теплоснабжения 2 трубная - открытая.

Температура теплоносителя - 95-70° С.

В рабочем проекте запроектирована подземная тепловая сеть в непроходных лотковых железобетонных каналах, с совместной прокладкой водопровода. Согласно технических условий производится замена труб тепловой сети от ТК 19-6 на 2х диаметром 125 мм, до точки присоединения, индивидуальной тепловой камеры. Трубопроводы тепловых сетей прокладываются на скользящих опорах.

При монтаже трубопроводов скользящие опоры смещаются относительного проектного положения на половину теплового удлинения трубопровода в месте крепления в сторону, обратную смещению трубопровода в рабочем состоянии.

Максимальное расстояние между скользящими опорами для труб – диаметром - 80 мм - 3,0 м.

Скользящие и неподвижные опоры приняты по серии ЭМ-026.

В рабочем проекте предусмотрены затраты на проверку качества сварных швов неразрушающими методами контроля - ультразвуковой дефектоскопией, согласно требованиям СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети» и ПБ 03-75-94 «Требования промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды». Приказ МЧС РК №245 от 21.10.2009.

Трубопроводы тепловых сетей приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из углеродистой стали марки 10 с поставкой по ГОСТ 10705-80.

На выходе теплотрассы из котельной, предусмотрена тепловая камера с отключающей запорной арматурой в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004. «Тепловые сети».

Запорная арматура для отключения ответвлений - стальная, а для спуска воды из

ковкого чугуна.

После завершения монтажных работ проводится гидравлическое испытание трубопроводов, давлением 1,25 рабочего.

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры принята в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004. «Тепловые сети»; МСН 4.02-03-2004. и типовой серии 7.903.9-3 выпуск 0.1 «Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной прокладки трубопроводов водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов».

В качестве основного теплоизоляционного слоя принята минеральная вата на синтетическом связующем по ГОСТ 23208-2003 толщиной 50 мм. Для защиты наружной поверхности трубопроводов тепловых сетей от коррозии принимается покрытие изолом по ГОСТ 10296-72 в 2 слоя по холодной изольной мастике. Для покровного слоя тепловой изоляции принят - рубероид с крупнозернистой посыпкой ГОСТ 10923-93.

Прокладка трубопроводов тепловых сетей – подземная, в непроходных железобетонных каналах по опорным подушкам по серии 3.006.1-2.87.

В местах примыкания каналов тепловых сетей к зданиям, углам поворота и тепловой камере, предусмотрены деформационные швы. Каналы в траншее укладываются на естественное основание. Боковые поверхности каналов и фундаментов, соприкасающиеся с грунтом обмазываются битумом за 2 раза по грунтовке - битум, растворенный в бензине.

Антикоррозийное покрытие стальных закладных изделий выполняется согласно требованиям СНиП 3.03.01-87, СНиП 3.02.01-87.

В связи с грунтовыми условиями (I тип, просадочный) предусмотрено уплотнение грунта под каналы 0,3 м, для камер 1м. Обратную засыпку траншей выполнить местным грунтом с уплотнением слоями 20-30 см до достижения плотности 1,65 т/м^3.

Отопление и вентиляция.

Теплоноситель - вода с параметрами Т= 95-70° С.

Подготовка горячей воды производится в тепловом пункте, ТЗ= 60° С.

Система отопления принята двухтрубная с нижней разводкой.

Параметры теплоносителя в системе отопления приняты 95-70° С.

В качестве нагревательных приборов устанавливаются чугунные радиаторы.

Регулирование теплоотдачи приборов осуществляется терморегулирующими клапанами, установленными на подводках к нагревательным приборам.

Воздухоудаление - через воздуховыпускные краны, установленные в высших точках системы.

Для гидравлической увязки ветвей систем отопления предусмотрена установка балансировочных клапанов.

Во избежание ожогов и травм отопительные приборы ограждаются съемными деревянными решетками.

Трубопроводы систем отопления приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91*.

Трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются синтетеическими эмалями.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

В помещениях спортивных залов для волейбола, спортивного зала для баскетбола, раздевальных, бассейна и тренажерного зала предусмотрена вентиляция с механическим побуждением.

Воздухообмен рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха в количестве санитарной нормы, а также из расчета ассимиляций тепло-влагопоступлений.

В кабинетах директора, врача, приемной, комнаты тех. персонала, инвентарной, санузлах предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Вытяжка - по вентиляционным коробам, приток- неорганизованный (через открываемые фрамуги и окна).

Из зала для занятия боксом вытяжка воздуха предусматривается с механическим побуждением.

Обработка приточного воздуха осуществляется в приточной установке,

расположенной в вентиляционной камере.

Распределение воздуха осуществляется регулирующими решетками, удаление - нерегулируемыми решетками.

Воздуховоды приняты из оцинкованной тонколистовой стали. Воздуховоды систем вентиляции выполняются из оцинкованной стали.

После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СНиП 3.05.01-85.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица №3

Наименование потребителя	Период года при Тн,°С	Расход тепла, кВт				Установ лен.мощ ность эл/двиг.к Вт
		На отопле-ние	На вентиля-цию	На гор. водоснаб-жение	Общий	
Спорткомплекс «Динамо»	-30	174,0	49,0	45,0	268,0	1,672

Водоснабжение и канализации

Рабочий проект водоснабжения разработан на основании технических условий №172 от 08.10.2013 года, выданных ГГКП «Жетысу водоканал».

Наружные сети водоснабжения и канализации

Водоснабжение здания спортивного комплекса предусматривается от существующего закольцованного водопровода города диаметром 150 мм, походящего по улице Кабанбай Батыра. Врезка осуществляется в существующий колодец 1. От места врезки до второго колодца, устанавливаемого около здания ФОК, трубопровод выполняется из стальных электросварных труб диаметром 114х4,5 мм. Ввод водопровода в здание спорткомплекса выполнен из стальных электросварных труб диаметром 76х3,0 по ГОСТ 10704-91. Стальные трубы покрываются «Весьма усиленной» изоляцией. В колодце ПГ2 проектом предусмотрена установка водомерного узла со счетчиком расхода холодной воды. Принят счетчик с дистанционным съемом показаний диаметром 25 мм.

Для пропуска противопожарного расхода проектом предусматривается установка на обводной линии водомерного узла, задвижки с электроприводом, открытие которой предусматривается вручную или автоматически от кнопок, установленных у пожарных кранов.

Строительный объем здания составляет 18722,40 м³. Расход воды на наружное пожаротушение принят 15 л/сек, согласно приложения 7 к «Техническому регламенту». Пожаротушение предусматривается от двух пожарных гидрантов, устанавливаемых в проектируемых колодцах ПГ1, ПГ2. На здании ФОК предусмотрена установка флуоресцентных указателей местонахождения пожарных гидрантов.

Сточные воды от спорткомплекса сбрасываются в проектируемую дворовую канализацию, а затем самотеком поступают в городскую канализационную сеть диаметром 600 мм, проходящую по улице Кабанбай батыра. Трубопровод канализации выполняется из асбестоцементных труб по ГОСТ 1839-80.

Колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по т.п. 901-09-11.84, 902-09-22.84 ГОСТ 8020-90. Для предотвращения сдвига железобетонных изделий колодцев проектом предусматривается установка между кольцами рабочей части и горловины стальных закладных деталей

Существующие канализационные колодцы демонтируются. Взамен их устанавливаются более глубокие новые канализационные колодцы. Сети, ранее проложенные между этими колодцами, так же демонтируются.

Водопровод холодной и горячей воды

Водоснабжение проектируемого здания предусмотрено от проектируемой внутридворовой сети водопровода.

Строительный объем здания составляет 18722,40 м³. Согласно п. 4.3.7 СНиП РК 4.01-41-2006* в здании предусмотрено внутреннее пожаротушение. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2,5 л/сек (1 струя). Ввод водопровода в здание ФОК предусмотрен из стальных электросварных труб диаметром 76х3,0 по ГОСТ10704-91 .

В здании предусмотрена установка пожарных кранов на высоте 1,35 м от пола.

Под потолком сауны по периметру предусмотрено устройство трубопровода перфорированного (с отверстиями), к которому предусмотрена подводка холодной воды. Вентиль для подачи воды в данный трубопровод установлен за пределами сауны в помещении санузла.

Горячее водоснабжение в здании - централизованное с циркуляцией воды в магистралях. Водопровод холодной и горячей воды выполняется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ3262-75* и окрашивается масляной краской за два раза.

В здании предусмотрено устройство бассейна. Для бассейна проектом предусмотрено оборотное водоснабжение. Под помещением венткамеры разработан приямок, в котором предусматривается установка оборудования применяемого для бассейна, которое поставляется комплектно.

Канализация

Внутренние сети канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ22689 -89. Выпуски канализации монтируются из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98. Чугунные трубы покрываются изоляцией из кузбасслака.

Трубопровод канализации (вентиляционный) прокладывается по чердаку с утеплением трубчатой изоляцией «Thermaflex».

Для сброса воды из бассейна проектом предусмотрена установка задвижки в приямке, устроенном под помещением венткамеры.

В здании запроектированы внутренние водостоки из стальных электросварных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 10704-91. На плоской кровле, огороженной парапетами в одной ендове устанавливается по две водосточные воронки. Сброс дождевой воды производится на отмостку здания. На случай перемерзания водостоков в зимний период проектом предусмотрен перепуск дождевой воды в канализацию. Стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза.

Основные показатели по водоснабжению и водоотведению объекта

Таблица №4

Наименование системы	Расчетный расход			
	м³/сут	м³/час	л/с	При пожаре л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	6,53	1,19	0,46	15 л/сек на нар. пож. 2,5 л/сек на внутр. пож.
Водопровод горячей воды Т3	7,32	0,69	0,52	
Канализация К1	13,85	1,88	2,83	

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект электроснабжения разработан в соответствии с ТУ №20-842 от 31.10.2013 г. выданными АО «ТАТЭК».

За точку подключения электроснабжения принимается РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ №218. Прокладывается кабельная линия 0,4 кВ от РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ №218 до ГРЩ проектируемого здания.

Кабельная линия 0,4 кВ выполнена кабелем марки АПвБбШв, проложенным в траншее на глубине 0,7 м.

От механических повреждений кабель защищен кирпичом, в местах пересечения с другими коммуникациями - асбоцементной трубой.

Монтажные работы выполнены в соответствии с ПУЭ РК 2008 г.

Электрооборудование, электроосвещение

Проект разработан на основании задания архитектурно-строительной части в соответствии с требованиями СНиП РК 4.04-23-2004 г.

В качестве главного распределительного щита принята панель серии «ВРУ 1».

Нормы освещенности приняты в соответствии с СНиП РК 2.04-05-2002*.

Проектом предусматривается рабочее, эвакуационное (дежурное освещение) и ремонтное освещение.

Групповые осветительные щиты приняты серии ЩР.

Освещение помещений выполняется светильниками с люминесцентными лампами, с компактными люминесцентными лампами и с лампами накаливания. Типы светильников и мощности ламп указаны на планах. Управление освещением предусматривается выключателями, установленными по месту. Групповая осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГ скрыто:

- по стенам - под слоем штукатурки;
- по потолку - в поливинилхлоридных трубах, (кроме помещений №№1, 38, 54 где, прокладка на тросах)

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от групповых щитков до светильни ков, «ШР» и стационарных электроприемников выполняются 3 проводными (фазный -L-, нулевой рабочий -N- и нулевой защитный -PE- проводники).

В групповой линии, питающей штепсельные розетки устанавливается УЗО «ЭКФ У30 ЛД2 30 мА». Не допускается объединение нулевых рабочих и нулевых защитных проводников различных групповых линий.

Силовые щиты приняты серии ЩР.

Силовыми потребителями являются электроприводы сантехвентиляции, технологическое оборудование, фильтровальное оборудование для бассейна и нагревательные секции СН-28.

Для отключения систем вентиляции при пожаре проектом предусматривается выключение контакта «Р» исполнительного реле ОПС в цепи катушки магнитного пускателя.

Распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГ в поливинилхлоридных трубах, прокладываемых в подготовке пола и в штрабах стен с последующей штукатуркой.

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

- защитный проводник (PE или PEN) питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю;
- металлические трубы инженерных коммуникаций здания;
- металлический каркас здания.

Молниезащита.

Для защиты от прямых ударов молнии на кровлю здания укладывается молниеприемная сетка с шагом ячеек 6х6 м, которая соединяется токоотводами, выполненными из круглой стали диаметром 10 мм, с наружным контуром заземления. Токоотводы проложены не реже, чем через 25 м по периметру здания. В месте соединения токоотвода с наружным контуром заземления приваривается один вертикальный электрод, выполненный из круглой оцинкованной стали диаметром 16 мм, длиной 4 м.

Основные показатели:

Категория электроснабжения - III.
Напряжение питания - 220/380 В.
Расчетная мощность - 52,0 кВт.

Наружное электроосвещение

Проект наружного освещения разработан в соответствии с заданием на проектирование

Точка подключения наружного освещения – от ВРУ здания спортивного комплекса.

Наружное освещение территории выполнено светильниками торшерного типа РТУ на металлических опорах.

Кабельная линия наружного освещения выполнена кабелем марки АВБбШв, проложенным в траншее на глубине 0,7 м.

От механических повреждений кабель защищен кирпичом, в местах пересечения с другими коммуникациями - асбоцементной трубой.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Управление светильниками наружного освещение осуществляется от ящика управления наружным освещением ЯУО-9601С установленного в здании спортивного комплекса.

Опоры наружного освещения подлежат заземлению путем присоединения к проводнику «PEN».

Монтажные работы выполняются в соответствии с ПУЭ РК 2008 г.

Основные показатели:

Категория электроснабжения - III.
Напряжение питания - 220/380 В.
Расчетная мощность - 1,8 кВт.

Системы связи и сигнализации

Автоматическая пожарная сигнализация

Автоматическая пожарная сигнализация; осуществляется с помощью дымовых пожарных извещателей типа ИП 212-112, тепловых пожарных извещателей типа ИП-103-5 устанавливаемых на потолке защищаемых помещений и ручных извещателей ИПР, которые размещаются на путях эвакуации людей. В коридорах устанавливаются настенные звуковые оповещатели типа «DSP-116», на карнизе здания устанавливается сирена типа «Маяк». Способ оповещения людей при срабатывании пожарной сигнализации - второго типа, а именно: звуковой со светоуказателями «ШЫҒУ», по очередности оповещения - одновременно. Для включения системы пожарной сигнализации в случае визуального обнаружения пожара предусмотрен режим «Ручной пуск».

Шлейфы сигнализации выполняются кабелями с медными жила КСПВ, сечением 2х0,5 мм прокладываются в кабельных каналах, подключаются к приемно-контрольному прибору «Вектор-12», установленному в комнате охраны.

Сигнальные устройства подключаются кабелем ШВВП 2х0,75, прокладываются в кабельных каналах. Питание приборов осуществляется от сети переменного тока напряжением - 220В, аварийное питание от аккумуляторных батарей, встроенных в корпус прибора.

Телефонизация

Наружные слаботочные сети

Телефонизация реконструируемого спортивного комплекса «Динамо» выполнена на основании технических условий №03-294-13/л, выданных Алматинской ОДТ 22 октября 2013 года.

Точка подключения сетей телефонизации - существующий оптический распределительный шкаф ОРШ 24-01, расположенный рядом с домом №21/33 по ул. Г. Орманова. Проект инженерных сетей телекоммуникаций выполнен по технологии «GPON».

В проекте предусмотрена докладка двухотверстной телефонной канализации между существующими колодцами №830 и 352, и между колодцами №1075 и 1076.

В телефонной канализации предусмотрена прокладка 8 волоконного бронированного оптического кабеля ОК-8 от указанного ОРШ 24-01 до объекта.

Ввод в здание выполнен восьмиволоконным оптическим кабелем в существующей трубе.

Слаботочные сети

Проект разработан с применением технологии «GPON», в соответствии с которой по одному волокну предоставляется телефония, интернет и цифровое телевидение.

Ввод в здание предусмотрен восьмиволоконным оптическим кабелем ОК-8. Далее, оптический кабель ОК-8 доводится до оптической распределительной коробки, укомплектованной сплиттером с коэффициентом деления 1х8 ОРКс-8, установленной в помещении охраны. От оптической распределительной коробки до оптической телефонной розетки предусмотрена прокладка абонентского кабеля марки drop-кабель G.657 в полиэтиленовой трубе диаметром – 25 мм. Для подключения к оптической абонентской розетке предусмотрены пигтейлы SC-SC APC, длиной 1,5 м, посредством сварки присоединенные к drop-кабелю.

К оптической абонентской розетке подключается сетевое абонентское оборудование ONU.

Автоматика

Проектом предусматривается:

- дистанционное открытие задвижки поз. 1М на обводной линии водомерного узла кнопками «Пуск», устанавливаемыми рядом с ПК1÷ПК5;
- возможность автоматического её открытия от сигнала ППК при возникновении пожара;
- местное управление задвижкой кнопками ЩУЗ-1;
- сигнализация световая и звуковая об открытии задвижки позиции 1М (в помещении №36-охрана).

Сети автоматики внутри здания предусматриваются кабелем КВВГ скрыто под слоем штукатурки.

Сети автоматики и питающая сеть -380В (СА) вне здания выполняются кабелями КВБбШв и АВБбШв в земле.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Отделка путей эвакуации выполнена из несгораемых материалов. Высота чердачного помещения соответствует требованиям п. 8.8 СНиП РК 2.02-05-2009 и п. 4.11 СНиП РК 3.02-06-2009.

Пожаротушение предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов расход воды на наружное пожаротушение принят 15 л/сек.

Внутреннее пожаротушение от пожарных кранов с расходом воды 2,5 л/с (1 струя).

В здании предусмотрена система автоматической пожарной сигнализации.

6.4 Охрана окружающей среды

Охрана природной среды во время строительных работ обязывает строителей, кроме выполнения проектных решений по сохранению почвы и фауны, осуществить ряд мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды или нанесения ей минимального ущерба. К этим мероприятиям относятся:

- слив горюче-смазочных материалов в специально отведенные для этого места;
- устройство временных септиков;
- определение места стоянки механизмов и складирования материалов и его ограждения;
- периодический полив строительной площадки водой в теплое время года для снижения плотности поднимаемой пыли;
- соблюдение требований и согласований местных органов охраны природы.

6.5 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Согласно «Пособия по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008)» нормативная продолжительность реконструкции спортивного комплекса составит 6 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуск 1-18.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2001» Версия 19-2.22 по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.1.

Стоимость оборудования принята в соответствии с п.4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

Накладные расходы приняты от заработной платы рабочих по видам строительных и монтажных работ согласно СН РК 8.02-02-2002 приложение №1.

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов согласно СН РК 8.02-02-2002.

Затраты на строительство временных зданий и сооружений приняты согласно СН РК 8.02-09-2002 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений».

Дополнительные затраты:

- при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время определены на основании СН РК 8.02-07-2002 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (НДЗ 2001);
- дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с Постановлением правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2013 год в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8, установленного на 2014 год в соответствии со статьей 10 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК:

- 2013 год - 1731 тенге;
- 2014 год - 1852 тенге.

Налоги, сборы, обязательные платежи начислены в размере 2% согласно действующего законодательства.

Налог на добавленную стоимость (НДС) учтён в размере 12%, установленный законодательством Республики Казахстан от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учётом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года №1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Реконструкция спортивного комплекса «Динамо» по ул. Кабанбай батыра 78 Б в г. Талдыкорган Алматинской области», разработан в соответствии с заданием на проектирование.

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Архитектурно-строительные, решения разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3№02-02-2009

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

Отопление и вентиляция здания разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 3.02-23-2005 «Строительные нормы. Инструкция по проектированию закрытых спортивных

залов», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СП РК 4.02-17-2005 «Проектирование тепловых пунктов».

Сети водоснабжения разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Все разделы проектно-сметной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области» в проект ««Реконструкция спортивного комплекса «Динамо» по ул. Кабанбай батыра 78 Б в г. Талдыкорган Алматинской области», внесены следующие изменения и дополнения:

По технологическим решениям

1) Набор технологического оборудования согласован с заказчиком.
2) Откорректирована схема блокировки зданий.

По архитектурно-планировочным решениям

1) Блок «Г». Откорректированы площади в ведомости отделки этажа, внесены помещения №№56,57. Представлен маркировочный план оконных и дверных проемов.
2) Откорректирована толщина стены на узле1 фрагмента плана сауны.
3) Блоки «Д, Ж». Откорректированы в ведомости внутренней отделки и экспликации полов номера помещений.
4) Предусмотрен козырек над входной группой №2.
5) Высота ограждения по входным группам и пандусу принята согласно требованиям п. 7.20 СНиП РК 3.02-02-2009.
6) По входным группам №5,3 предусмотрено ограждение.

По конструктивным решениям:

Раздел КЖ

1) На плане котлована даны указания по уплотнению грунтов в основании фундаментов укаткой тяжелыми катками взамен уплотнения тяжелыми трамбовками в целях исключения деформации в элементах конструкций рядом стоящего здания спортзала.
2) Для обеспечения пространственной жесткости каркаса здания (блок Б), выполнена железобетонная обвязочная балка по периметру каркаса в уровне верха колонн.

Раздел КМ

1) В техническую спецификацию стали включен недостающий расход металла на элементы распорок.
2) Доработаны конструктивные узлы элементов покрытия блоков Б и В.

По тепловым сетям:

1) Общие указания выполнены согласно требованиям п.5.1 ГОСТ 21. 602-2003 (приведены в соответствие ГОСТы и СНиП РК).
2) Предусмотрены мероприятия по исключению просадочности грунтов (инженерно-геологический отчет).
3) Показана врезка в существующую тепловую камеру.
4) В спецификации откорректировано количество монолитных участков, прокладок ПП и указана длина железобетонного лотка.
5) Дренажный колодец, герметизация вводов, тепловая камера и монолитные участки привязаны к рабочему проекту.

По водоснабжению и канализации:

1) На продольном профиле В1 нанесено пересечение с теплотрассой.

2) Установлен отсекающий вентиль на перфорированном трубопроводе в сауне.

По электротехническим решениям:

Раздел ЭС.

1) Откорректировано количество кабеля марки АПвБбШв-4х35 мм^2.

Раздел ЭМО.

1) В общие указания включена тросовая прокладка осветительной сети.
2) Принципиальная схема распределительной сети выполнена для потребителя III категории.
3) Освещенность в тепловом узле принята 30 лк.
4) В помещении бассейна светильники установлены на потолке над продольными краями ванны.
5) В коридоре (№25) в осях 7-11 предусмотрено эвакуационного освещения.
6) Возле щита ЩО-5 установлен второй щит аварийного освещения.
7) Исключены штепсельные розетки из раздевальных.
8) От пульта управления ПУ-1 до электрокаменки проложен провод марки РКГМ-3(1х4)+1х2.5 мм^2.

Раздел СС.

1) В пояснении 12 волоконный кабель исправлен на 8 волоконный.

Раздел НСС.

1) В пояснении и на схеме сетей телефонизации указан номер распределительного шкафа.

По сметной документации:

1) Локальные сметы приведены в соответствие принятым проектным решениям, и действующей сметно-нормативной базе.
2) Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектным решением.
3) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом №36 от 26.04.2006 года РГП «Госэкспертиза».

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №5

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерен.	Заявленные	Рекомендуем. к утверждению	+увеличение, - снижение
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	137,540	140,914	+3,374
	в том числе: СМР	млн. тенге	116,703	120,031	+3,328
	Оборудование	млн. тенге	19,225	19,225	-
	Прочие	млн. тенге	1,612	1,658	+0,046
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013 - 2014 годов	млн. тенге	405,394	414,749	+9,355
	в том числе: СМР	млн. тенге	278,919	286,873	+7,954
	Оборудование	млн. тенге	45,948	45,948	-
	Прочие	млн. тенге	80,527	81,928	+1,401
	Из них: - на 2013 год (стоимость ПИР проекта); - на 2014 год с МРП 1852;	млн. тенге		7,000 407,749	
3	Продолжительность строительства	месяцев	6	6	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2013 год в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8, установленного на 2014 год в соответствии со

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

статьей 10 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция спортивного комплекса «Динамо» по ул. Кабанбай батыра 78 Б в г. Талдыкорган Алматинской области», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке.

Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	140,914 млн. тенге
в том числе: СМР	120,031 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013 - 2014 годов	414,749 млн. тенге
в том числе: СМР	286,873 млн. тенге
Продолжительность строительства	6 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Ж-Строй-Эксперт», в соответствии с условиями договора №0065 от 11.02.2014 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

8.5 Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении Программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАМА:

8.1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысы Талдықорған қаласы Қабанбай батыр көшесі 78 Б «Динамо» спорт кешенін қайта жаңғырту», жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	140,914 млн.теңге
Соның ішінде: - құрылыс-монтаж жұмыстары	120,031 млн. теңге
2013-2014 жылдар ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	414,749 млн. теңге
Соның ішінде: - құрылыс-монтаж жұмыстары	286,873 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	6 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2013 жылғы 11 » ақпандағы №0065 шарттың талаптарына сәйкес аталатын Құрылыс-Сарапшысы» ЖШС, кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау- қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.5 «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010 - 2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы №1135 Қаулысын орындау мақсатында тапсырысшы құрылыс салу барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Өндірістік бөлім бастығы		Т. Евтушевская
Сараптамалық топтың жетекшісі		О. Сосина
Сарапшы		Т. Карабут
Сарапшы		В. Уваров
Сарапшы		М. Селютина
Сарапшы		Л. Шульгина
Сарапшы		Ю. Тихонов