ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

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 ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

Бекітемін :

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

И. О. Спатаев

«ОҚО, Түлкібас ауданы, Кемербастау ауыл округі, Алғабас ауылындағы спорт кешенінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 27 қыркүйектегі №19-1018/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Түлкібас ауданы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КазНур-проект» ЖШС

Шымкент қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА · ГОСЭКСПЕРТИЗА ·

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 ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

И. о. Директора филиала РГП
«Госэкспертиза» по ЮКО

И. О. Спатаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-1018/13 от 27 сентября 2013 года

по рабочему проекту

«Строительство спортивного комплекса в селе Алгабас, сельского округа Кемербастау, Тюлькубасского района, ЮКО»

ЗАКАЗЧИК :
КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Тюлькубасского района ЮКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО«КазНур-проект»

г.Шымкент

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство спортивного комплекса в селе Алгабас, сельского округа Кемербастау, Тюлькубасского района, ЮКО»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/1167 от 13.09.2013 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ТОО «КазНур-проект» в соответствии с письмом КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Тюлькубасского района ЮКО» за №797 от 05.09.2013 года.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Тюлькубасского района ЮКО»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КазНур-проект» Государственная лицензия 17-ГСЛ № 001325 от 20 февраля 2009 года. Приложение к лицензии, выданный Агентством РК по делам строительства и ЖКХ от 30.01.2013 года. Категория III.

ГИП – Нурсеитов Ш.О. Приказ о назначении ГИП №05 от 28.03.2013 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заместителям акима Тюлькубасского, ЮКО от 10.07.2013 года;
- архитектурно-планировочное задание №192/214 от 17.04.2012 года, выданное управление архитектуры и градостроительства ЮКО;
- постановление акима, Тюлькубасского района за №29 от 30.01.2012 года о предоставлении земельного участка на строительство;
- акт на право постоянного землепользования за №3000581528 от 13.04.2012 года, выданный отделом земельных отношений Тюлькубасского района ЮКО;
- письмо отдела строительства, архитектуры и градостроительства Тюлькубасского района за №799 от 05.09.2013 года о том, что строительства спорт комплекса в селе Алгабас сельского округа Кемербасту, Тюлькубасского района запланировано в 2014 году;
- письмо отдела строительства, архитектуры и градостроительства Тюлькубасского района за №811 от 06.09.2013 года о том, что финансирование строительства спортивного комплекса Алгабас сельского округа Кемербастау, Тюлькубасского района предусмотрено решением Тюлькубасского района маслихата за №253 от 10.06.2013 года;
- письмо отдела строительства, архитектуры и градостроительства Тюлькубасского района за №928 от 27.09.2013 года об изменении акта на право постоянного землепользования;
- заключение об инженерно-геологических условиях, выполненные ТОО «Инженерные Изыскания» в 2012 году, заказ №3017.

Технические условия:

- на электроснабжение №01-2039 от 07.08.2012 года, выданное ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;
- на водоснабжение №78 от 17.07.2013 года, выданные Председатель СПК «Ел-Ынтымагы»
- на канализацию №591 от 18.07.2013 года, выданные КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Тюлькубасского района ЮКО»;
- на телефонизацию № 42/01-14-201 от 22.05.2013 года, выданные Тюлькубасским РУТ.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Санитарно-эпидемиологическое заключение №81 от 04.03.2013 года, выданное управление государственного санитарно-эпидемиологического надзора Тюлькубасского района;

Заключение государственной экологической экспертизы за №000783 от 24.09.2013 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

МЕМЛЕКЕТТІК • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.

Альбом 0. Генеральный план. Наружные сети.

Альбом I. Спорткомплекс. Архитектурно-строительная часть. Технологическая часть. Тепловые сети. Архитектурно-строительная часть.

Альбом II. Спорткомплекс. Отопление и вентиляция. Водоснабжение и канализация. Электротехническая часть.

Альбом III. Уборная на 4 очка. Архитектурно-строительная часть. Электроосвещение.

Альбом IV Выгреб на 10 м³. Архитектурно-строительная часть.

Альбом V. Пожарный резервуар на 100 м³. Архитектурно-строительная часть.

Том II. Сметная документация.

Брошюра 1. Энергетический паспорт.

5.4 Цели назначения объекта строительства

Создание условия для жителей села Алгабас занятия физической культурой и спортом.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место нахождения объекта

Участок строительства расположен в селе Алгабас Тюлькубасского района, Южно-Казахстанской области.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон IIIВ.

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 17° С.

Район по весу снегового покрова - II.

Район по давлению ветра - IV.

Район по толщине стенки гололеда - IV.

Нормативная глубина промерзания для суглинка - 0,38 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт для суглинка - 0,48 м.

Сейсмичность площадки строительства 8 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - третья.

Рельеф

Рельеф площадки относительно ровный, с уклоном на северо-запад. Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах 992,50-992,80м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно заключения об инженерно-геологических условиях, в пределах площадки, по номенклатурному виду и просадочным свойствам выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) первый ИГЭ – суглинок просадочный, мощностью 3,5-3,7м. Просадка грунта от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности – первый. Расчетные характеристики – удельный вес 18,7 кН/м^3, угол внутреннего трения 21^0, сила сцепления грунта 6,0кПа, модуль деформации 3,4мПа.

2) второй ИГЭ – суглинок, непросадочный, мощностью 1,2-1,5м. Расчетные характеристики – удельный вес 18,7 кН/м^3, угол внутреннего трения 21^0, сила сцепления грунта 6,0кПа, модуль деформации 3,4мПа.

Подземные воды

Подземные воды, пройденными выработками (на октябрь 2012 года) вскрыты на глубине 4,1-4,3 с от поверхности земли, что соответствует низкому положению УПВ.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-82, грунты площадки до глубины 2,0м не засолены.

Величина сухого остатка колеблется а пределах 0,047-0,056%

Грунты площадки по содержание сульфатов в пересчете на ионы SO_4 для бетона марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ10178-85 и для бетона

на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-97 – неагрессивные. Содержание - SO_4 составляет 268,0 мг/кг.

Грунты площадки по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе, по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Содержание - Cl составляет 107,0 мг/кг.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

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

Участок строительства имеет форму многоугольника в плане.

Общая площадь территории в отведенных граница по акту на постоянного земли пользования составляет 2,50 га.

С восточной стороны от участка расположен овраг и перепад отметок от верха оврага до основания составляет 5-7 метров. В связи с тем, что по акту на постоянного земли пользования и по границе оврага предусмотреть металлическое ограждения не возможно.

Принято решение отступить от оврага на 5 м и предусмотреть металлическое ограждения.

Согласовано с главным архитектором Тюлькубасского района ЮКО.

Граница участка изменена. Площадь участка в новых границах составляет 2.31га.

Взаимное расположение и посадка зданий и сооружений решены согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям, с учетом рельефа местности, розы ветров, инсоляции и соблюдением требований по размещению зданий и сооружений.

Территория спорткомплекс огорожена по всему периметру. На территории спорткомплекса предусмотрено 2 въезда со стороны улицы, один из которых предназначен для въезда в хозяйственную зону.

Проезд по территории спорткомплекса имеет кольцевую систему с доступностью для подъезда пожарных машин к зданиям. Предусмотрено стоянка для автомашин.

Территория спорткомплекса функционально зонирована на:

1) физикультурно – спортивную зону, спорткомплекс, спортивное ядро (малое), площадка комбинированная для спортивных игр, площадка для баскетбола, площадка для волейбола, теннисная площадка, площадка для гимастики, площадка для настольного тенниса (на 4 стола);

2) хозяйственно-бытовую, включающую в себя модульную котельную, уборную на 4 очков, выгреб емк. 10 $м^3$, пожарный резервуар емк. 100 $м^3$, площадка для мусоросборников.

Основные показатели по генплану

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Количество	В % к общ. площади	Примечание
1	Площадь участка	га	2,313	100	
2	Площадь застройки	$м^2$	1128,08	49,0	
4	Площадь покрытий	$м^2$	1556,0	6,7	
5	Площадь спортплощадок	$м^2$	9168,50	39,6	
6	Площадь озеленения	$м^2$	11279,42	48,8	
7	Площадь покрытия вне участка	$м^2$	102,0	-	

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка территории решена в красных горизонталях.

МЕМЛАЙЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Горизонтальную привязку проектируемых зданий и сооружений следует производить в плановом отношении от базисной линии между существующим зданием с Н-991,79м. и столбиком связи с Н-992,10м.

В высотном отношении принята отметка низа отмостки существующего здания с Н-991,79м.

Горизонтальную привязку проектируемых зданий и сооружений следует производить в плановом отношении от базисной линии между существующим зданием с Н-991,79м. и столбиком связи с Н-992,10м.

В высотном отношении принята отметка низа отмостки существующего здания с Н-991,79м.

Расстояния между зданиями и сооружениями приняты в соответствии от степени огнестойкости.

Благоустройство и ирригация

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на площадке спорткомплекса предусмотрены мероприятия по благоустройству и озеленению территории. План благоустройства территории выполнен на основе разбивочного плана и плана организации рельефа. Для отвода поверхностных вод предусмотрен водосточный арык, облицованный железобетонными лотками с дальнейшим выпуском вод на пониженный рельеф.

На территории предусмотрен покрытия:

1) на проездах - мелкозернистый асфальтобетон, толщиной 5см, гравийно - песчаная смесь, толщиной 27 см.

2) на тротуарах - мелкозернистый асфальтобетон, толщиной 3см, гравийно-песчаная смесь, толщиной 10 см

3) на спортивных площадках согласно типовых проектов..

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

Устройство всех видов покрытий производится по грунту.

Озеленение

Для создания наиболее благоприятных микроклиматических условий предусмотрено комплексное озеленение участка, в виде посадок деревьев, кустарников и устройство цветников и газонов.

В качестве посадочного материала приняты: туя восточная, каштан конский, клен остролистный, вяз широколистный и сирень

Вся свободная от застройки дорог и площадок территория озеленена газонами и деревьями.

На участке предусмотрено устройство малых архитектурных форм.

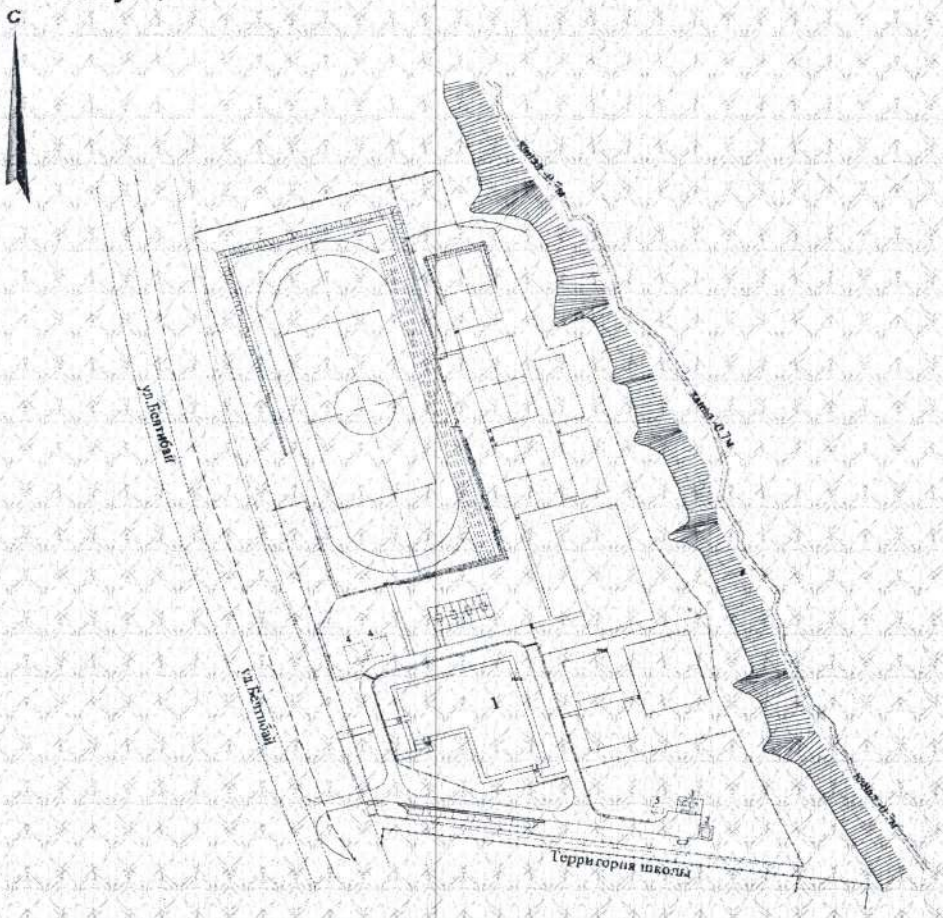
Зеленые насаждения подобраны с учетом климатической зоны в соответствии с рекомендацией по подбору ассортимента древесно - кустарниковых пород.

Спорткомплекс

1. Спорткомплекс.
2. Модульная котельная.
3. Уборная на 4 очка;
4. Пожарные резервуары на 100м^3;
5. Выгреб на 10 м^3.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Ситуационная схема



6.2.2 Технологические решения

Технологические решения универсального спорткомплекса разработаны в соответствии с требованиями нормативных документов: СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения»; СН РК 3.02-23-2005 «Инструкция по проектированию закрытых спортивных залов».

Пропускная способность на соревнованиях в среднем 48 человек, 4 команды по 12 человек и вспомогательные помещения.

Технологическое решения универсального спортивного комплекса разработан с учетом условий сельской местности. Универсальный спорткомплекс оснащен различными оборудованиями, предназначен для занятий в зале детей, подростков, спортсменов, а также центром досуга для сельских жителей в вечернее время.

Занятия будет проводиться согласно почасового графика по следующим видам спорта: баскетбол, волейбол, гандбол, бадминтон, настольного тенниса, мини-футбол, борьба, бокс и восточные единоборства. Для маленьких детей начинающих заниматься спортом предусмотрено спортивная и художественная гимнастика.

Наряду с физкультурно – оздоровительными занятиями и тренировками спорт комплексе предполагается использовать для проведения локальных соревнований по спортивными играм, для массовых мероприятий.

Спорткомплексе предусмотрены следующие помещения: спортивный зал, снарядная, комната тренера (2шт), медицинский кабинет, ожидальня, гардероб, раздевалка (4шт), коридор, душевая (4шт), электрощитовая, подсобное помещение, кладовая, уборочного инвентаря и санузлы (4шт).

Объемно-планировочные решения спорткомплекса разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 2.03-30-2006, «Строительство в сейсмических районах» СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и агрождающие конструкции» СНиП РК 5.02-02-2100 «Каменные и армокаменные конструкции» СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли», СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение», СНиП РК 2.04-03-2002 «Строительная

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

теплотехника», заданием на проектирование и планировочных решений школы. «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков», утвержденных постановлением Правительства РК №1684 от 30.12. 2011 года.

Здание спортивного комплекса Г- образной формы в плане, состоит из двух блоков разделенных антисейсмическим швом, взаимосвязанных между собой: здание спортзала и вспомогательный блок.

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам здание составляет 1,2 м. На всех входах в здание на лестницах имеются поручни на ограждениях.

Спортивный зал

Здание спортивного зала - одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 18,0х36,0м, без подвала, высота до низа несущих конструкций 7,0м.

Здание вспомогательного блока - одноэтажное прямоугольной формы в плане с размерами в осях 12,0х16,5м, без подвала, высота до низа конструкций 3,0 м.

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Отделка внутренних стен - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором, шпаклевка «Алинекс» с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза. В раздевальных, снарядных масляная панель на высоте 1,5м, в спортзале на высоте 1,8м. В санузлах, душевых - глазурная плитка на высоте 1,5 и 3,0м соответственно. Потолок - затирка с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза. В спортивном зале - подвесной потолок из листов профилированного настила.

Технико-экономические показатели объемно-планировочных показателей основных зданий

Наименование показателей	Ед. изм	Спорт-комплекс	Всего:
Площадь застройки	$м^2$	1001,53	1001,53
Строительный объем	$м^3$	7477,56	7477,56
Общая площадь	$м^2$	911,66	911,66
Полезная площадь	$м^2$	892,91	892,91
Расчетная площадь	$м^2$	830,94	830,94

Уборная на 4 очка

Здание уборной прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3,15х 4,80 м, с водонепроницаемым выгребом.

Высота помещений от пола до низа несущих конструкций 2,25 м.

Пожарный резервуар емк. 100 $м^3$

Пожарный резервуар емкостью 100 $м^3$ - монолитный железобетонный прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х 6,4 м.

Глубина резервуара - 3,70 м. Уровень воды 3,00 м. Резервуар предназначен для хранения противопожарного запаса воды.

Выгреб емкостью 10 $м^3$

Резервуар предназначен для использования в качестве выгреба.

Выгреб (резервуар) емкостью 10 $м^3$ - монолитный железобетонный прямоугольный в плане с размерами в осях 2,50х2,50 м.

Глубина резервуара - 3,75 м.

Технико-экономические показатели объемно-планировочных решений вспомогательных зданий

Наименование показателей	Ед. изм.	Уборная на 4 очка	Пожарный резервуар	Выгреб на10 $м^3$	Всего:
Площадь застройки	$м^2$	17,51	93,84	7,56	118,91
Строительн. объем	$м^3$	85,51	441,05	22,05	548,61
Общая площадь	$м^2$	12,15	-	-	12,15

МЕМЛАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Полезная площадь	$м^2$	12,15	-	-	12,15
Расчетная площадь	$м^2$	12,15	-	-	12,15

6.2.4 Конструктивные решения

Спортивный зал

Конструктивные решения разработаны в соответствии с требованиями СНиП II-22-81 «Каменные и армокаменные конструкции», СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», «Защита строительных конструкций от коррозии».

Конструктивная схема здание спортзала - каркасная с железобетонными стойками, защемленных в фундаментах и шарнирно сопряженных со стропильными конструкциями. Наружные стены из кирпичной кладки, участвующими в работе каркаса.

Конструктивная схема здание вспомогательного блока - каркасная, с жесткими узлами сопряжения ригелей с колоннами в поперечном и продольном направлениях.

Фундаменты под стены - ленточные монолитные из бетона класса В15, под стойки рам столбчатые монолитные из бетона класса В15.

Несущие стены здания выполнены из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530- 2007 на цементно-песчаном растворе М50 с добавлением поливинилацетатной дисперсии до 15% массы цемента.

Самонесущие стены выполнены из кирпича марки КОРПо1НФ/100/2.0/50/ ГОСТ 530-2007.

Кирпичные перегородки из кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/50/ ГОСТ 530-2007 толщиной 120 мм, армированные сетками СГ-2 и гипсокартонные по металлическому каркасу по серии 1.031.9 -3.01 вып.1.

Значение временного сопротивления кладки осевому растяжению по неперевязанным швам принято не менее 120 кПа, согласно СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Толщина наружных стен - 380 мм.

Утеплитель наружных стен - жесткие плиты из стекловолокна «Misot» ПТЭ - 150, толщиной 60 мм.

Перегородки армируются с шагом 675 мм по высоте 2 арматурой диаметром 4 Bpl по всей длине перегородки и диаметром 3Bpl, длиной равна 100 мм с шагом 300 мм по длине.

По верху перегородок уложить горизонтальные арматурные сетки в слое цементно-песчаного раствора толщиной 30мм, продольная арматура сетки из 2 диаметром 5 Bpl, поперечная арматура диаметром 3Bpl с шагом 300мм, раствор М50.

В узлах сопряжения кирпичных стен с монолитными сердечниками и стойками монолитных рам в горизонтальных швах укладываются арматурные сетки СГ-1 с шагом 675 мм по высоте длиной 1500мм в обе стороны.

Продольная арматура сеток проходить насквозь через тело монолитных сердечников и стоек монолитных рам с перепуском за грань стоек на 1000 мм.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В 20.

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перекрытие, покрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-40с, 1.141.1-28с вып.1.

Лестницы - монолитные железобетонные марши и площадки по металлическим косоурам.

Кровля из стального профилированного настила Н-60-845-07 по ГОСТ 24045-76 по металлическим прогонам в вспомогательном блоке из металлочерепицы по деревянным конструкциям.

Цоколь - керамогранитная плитка темного цвета.

Утеплитель стен - жесткие плиты из стекловолокна «Misot» ПТЭ - 150 с объемным весом равна 150 $кг/м^3$, толщиной 60мм.

Утеплитель кровли - жесткие плиты из стекловолокна «Misot» с объемным весом равна 150 $кг/м^3$, толщиной 100 мм.

Оконные блоки, фрамуги и витражи - из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки - внутренние по ГОСТ 6629-88, наружные по ГОСТ 30674-99.

Полы - деревянные реечные, в вспомогательном блоке керамическая плитка, бетонные.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 мм толщиной 180 мм по уплотненному грунту.

Уборная на 4 очка

Конструктивная схема здания уборной принята с продольными несущими стенами.

Фундаменты - монолитные ленточные из бетона класса В7,5 с конструктивным армированием.

Перемычки над дверными проемами в наружных стенах - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Наружные и внутренние стены из кирпича КОРПо 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 на растворе М 50 толщиной 250мм.

Полы - бетонные марки класса В15

Оконные блоки - деревянные по ГОСТ 11214-2003.

Дверные блоки - деревянные по ГОСТ 24698-81.

Кровля - асбестоцементные листы по деревянным стропилам.

Цоколь - из цементно-песчаного раствора под «рустовку».

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500мм.

Пожарный резервуар емк. 100 м^3

Резервуар предназначен для использования в качестве пожарного водоема.

Пожарный резервуар емкостью 100 м^3 монолитный железобетонный прямоугольный в плане с размерами в осях 6,0х6,4 м.

Глубина резервуара - 3,70 м. Уровень воды 3,00 м. Резервуар предназначен для использования в качестве пожарного водоема.

Заполнение производится передвижными автонасосами через люк резервуара.

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

Перекрытия резервуара из сборных железобетонных ребристых плит.

Кровля - рулонная из рубероида.

Выгреб на 10 м^3

Выгребная яма предназначена для использования в качестве выгреба.

Выгреб емкостью 10 м^3 - монолитный железобетонный прямоугольный в плане с размерами в осях 2,50х2,50 м.

Глубина резервуара - 3,75 м.

Днище и стенки резервуара монолитные железобетонные с армированием сварными сетками по ГОСТ8478-81 и отдельными арматурными стержнями.

Перекрытие резервуара из монолитной железобетонной плиты.

Кровля - рулонная из рубероида.

Защита строительных конструкций от коррозии

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

Деревянные элементы кровли и пола обрабатываются антисептиками.

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

Все металлические конструкции здания окрашиваются масляными красками за 2 раза.

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

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

Здание спорткомплекса отстоит от красной линии. Предусмотрен противошумовой заслон из зеленых насаждений.

При разработке генплана спорткомплекса учитываются нормативные требования по обеспечению охраны окружающей среды оптимального и санитарно-гигиенического режима участка.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками.

Проектом предусмотрены мероприятия, предупреждающие загрязнение окружающей среды:

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

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

Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2.03-30-2006, серий и типовых деталей для площадки с сейсмичностью 8 баллов.

Сейсмостойкость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен, жестко связанных с монолитными сердечниками, а также монолитного железобетонного каркаса и горизонтального жесткого диска перекрытия, который создают плиты перекрытия, замоноличенные с антисейсмическим поясом из монолитного железобетона.

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

Качество каменной кладки, армирование и связь её с монолитными железобетонными включениями должно отвечать требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах». Перегородки - из обожженного кирпича марки КОРПо1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50.

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

Перегородки армируются по всей длине с шагом 675мм по высоте продольными стержнями 2диаметром 4Bpl (общей площадью 0,25см²) и поперечными стержнями диаметром 3Bpl с шагом 400мм.

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

По всей длине стен в уровне плит перекрытия и покрытия предусмотрено антисейсмический пояс. В уровне плит покрытия предусмотрена связь антисейсмопояс с нижележащей кладкой вертикальными арматурными выпусками с шагом 585мм в шахматном порядке по серии 2.260-3с в.1.

Перемычки монолитные железобетонные выполнено на всю ширину стен и заделываются в кирпичную кладку на глубину не менее 25-35см в зависимости от ширины проема. Кладка парапета усиливается сердечниками и армируется горизонтальными сетками СГ-1 по серии 2.130-6с в.1 по всей длине, проходящими сквозь тело сердечников.

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

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2.03-30-2006, серий и типовых деталей для площадки с сейсмичностью 8 баллов.

Сейсмостойкость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен, жестко связанных с монолитными сердечниками, а также монолитного

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

железобетонного каркаса и горизонтального жесткого диска перекрытия, который создают плиты перекрытия, замоноличенные с антисейсмическим поясом из монолитного железобетона.

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

Качество каменной кладки, армирование и связь её с монолитными железобетонными включениями должно отвечать требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах». Перегородки - из пустотелого глиняного кирпича КУРПу1,4НФ/100/1,2/50 по ГОСТ 530-2007 на растворе М50.

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

Перегородки армируются по всей длине с шагом 675мм по высоте продольными стержнями 2 диаметром 4BpI (общей площадью 0,25см²) и поперечными стержнями диаметром 3BpI с шагом 400мм.

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

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

Перемычки монолитные железобетонные устраиваются на всю ширину стен и заделываются в кирпичную кладку на глубину не менее 25-35см в зависимости от ширины проема. Кладка парапета усиливается сердечниками армируется горизонтальными сетками СГ-1 по серии 2,130-6с в.1 по всей длине, проходящими сквозь тело сердечников.

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

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

По периметру зданий выполнена асфальтобетонная отмостка шириной 1,5м с уклоном 0,03. Отметка бровки отмостки приняты выше планировочной на 50мм.

Для устранения просадочных свойств грунтов предусмотрено устройство подушки из местного суглинка высотой 2,50м.

Подготовка основания под фундаменты произведена в следующей последовательности – срезается растительный слой грунта толщиной 0,20м и отрывается котлован. При этом ширина котлована по низу принята на 1,0м больше от наружной грани фундамента.

Подушка из местного суглинка толщиной 2,5 м выполнена путем послойного (слоями не более 0,40м) укатывания тяжелыми катками, и с доведением плотности подушки в сухом состоянии до 1,7-1,75 г/см³.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1 Отопление и вентиляция

Теплоснабжение

Теплоснабжение спорткомплекса предусмотрено от проектируемой модульной котельной на дизельном топливе.

Общий расход тепла составляет 100 кВт.

Для отопления спорткомплекса в котельной установливается два котла марки Z-100 на дизельном топливе.

МЕМЛАЙТАМА • ГОФЕКСЕРТИЗА

Внутриплощадочные тепловые сети

Трубопроводы тепловой сети двухтрубные, прокладываемые в сборных железобетонных каналах лоткового типа КЛ 900х450-8. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используется естественные углы поворота трассы и П-образные компенсаторы, которые при монтаже должны быть растянуты по величину, ровную половине теплового удлинения трубопроводов. Наружные поверхности стен и перекрытий канала покрыты обмазочной битумной изоляцией.

Подготовка под каналы принята песчаная по уплотненному грунту толщиной 100 мм.

Трубопроводы теплосети после промывки и опрессовки очищены снаружи до металлического блеска щетками.

Для аварийного сброса теплоносителя из теплосети предусмотрен дренажный колодец. В местах ввода трубопроводов в здание выполнены сальниковые уплотнения.

После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрываются изолом в 2 слоя по холодной изольной мастике марки МРБ-Х-П5.

Тепловая изоляция выполнена изделиями из минеральной ваты толщиной 40мм.

Наименование здания	Периоды года при Тн, ^{0}С	Расход тепла, Вт				Расход холода Вт/час	Установ. мощность эл.дв. кВт.
		На отопление	На вентиляц.	На горячее водоснаб.	Общий		
Спортивный комплекс	-17	40740	57280	От эл.водо подогревателя	98020	-	5,2

Отопление

Система отопления спортивного комплекса вертикальная однотрубная, проточная с замыкающими участками. Радиаторные узлы стояков приняты с замыкающими участками. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы российского производства «МС90-108». Трубопроводы системы отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ -3262-75*.

Трубопроводы и отопительный приборы покрашено масленой краской на 2 раза.

Трубопроводы проложенные в канале, покрываются антикоррозийным покрытием-битумным лаком БТ-577, изолируются цилиндрами минеральной ваты толщиной 40мм с покровым слоем из стеклопластика рулонного.

Вентиляция

Вентиляция спорткомплекса - приточно-вытяжная с механическим побуждением. Воздухообмен для спорткомплекса принят из расчета 80м^3 на 1-го человека количества наружного воздуха, в остальных помещениях - по нормативной кратности вохдухообмена.

Приточный воздух подается системами П1, П2, П3. Вытяжка из кабинетов - естественная через фрамуги окон и форточки. Вытяжка из санузлов осуществляется центробежным вентилятором, установленным на чердаке. Воздуховоды запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

6.2.5.2 Водопровод и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации разработаны в соответствии с СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»; СН РК 4.01-03 - 2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»; «Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»

Водоснабжение спорткомплекса осуществляется от существующего водопровода. Внутриплощадочные сети выполнены из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR 17 диаметром 32х2,8 мм; 63х3,8 мм; 90х54 мм – питьевая по ГОСТ 18599-2001. Наружное пожаротушение предусмотрено согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» приложения 7 из расчета 15 л/сек от пожарных резервуаров ёмк. по 100 м^3 каждый (2шт).

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для заполнения пожарных резервуаров предусмотрен водопроводный колодец, в котором установлен вентиль диаметром 50 мм с пожарной цапкой.

Производство работ вести согласно СНиП 05.04-85*СН РК 4.01.05-2002.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3 м мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей). При этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазором между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Фасонные стальные части и трубы покрыть антикоррозийной битумно-полимерной изоляцией типа – «Весьма усиленная».

Канализационная сеть прокладывается из асбестоцементных канализационных труб диаметром 150мм по ГОСТ 1839-80.

Так как отсутствует централизованная канализация поселка, стоки отводятся по трубам в проектируемый выгреб емк. 30м^3. Вывоз стоков предусмотрен спец автотранспортом, по мере заполнения в места указанные санитарно-эпидемиологической службой.

Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнить из сборных железобетонных элементов, монтируются по т.п. 902-09-22.84 и 901-09-11.84.Основание под трубопроводы канализации приняты согласно серии 3.008.9-6/86.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м^3/сут	м^3/час	л/сек	
Хоз.питьевой противопожарный водопровод	3,0	0,75	0,80	При пожаре 15 л/сек
Хоз-бытовая канализация	3,0	0,75	0,80+1,6	

Внутренний водопровод и канализация

В школе предусмотрены следующие сети: В1-хозяйственно-питьевой водопровод; К1- хозяйственно-бытовая канализация.

Хозяйственно-питьевой водопровод служит для подачи воды к санитарным приборам, электроводонагревателям марки «Аристон» и на технологические нужды. Внутренняя сеть запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15мм, диаметром 20мм, диаметром 32мм и диаметром 40мм по ГОСТ 3262-75*. Магистральный трубопровод проложен под потолком вдоль стен с уклоном 0,002 в сторону ввода для возможности опорожнения сети. Для учета расхода воды предусмотрен водомер диаметром 32 мм. Водомерный узел выполнить с обводной линией. На обводной предусмотрен вентиль, опломбированный в закрытом состоянии. На сети предусмотрена запорно-регулирующая арматура.

Горячее водоснабжение запроектировано от электроводонагревателей марки «Аристон» емкостью 50л, 100л. Сеть горячего водоснабжения выполнить из металлополимерных труб марки «Метапол» диаметром 15 мм про ГОСТ 18599-2001. На сети установлена запорно-регулирующая арматура.

Канализация запроектирована для отвода хозяственно-бытовых стоков от санитарных приборов и технологического оборудования. Канализационная сеть запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-89. Магистральные трубопроводы и выпуски запроектированы из чугунных канализационных труб диаметром 50мм, 100 мм по ГОСТ 6942-98.

Присоединение отводных трубопроводов выполнить с помощью косых тройников и крестовин, пологих отводов. Отводные трубопроводы от приборов, прокладываемые открыто над полом облицевать керамической плиткой с устройством гидроизоляции.

На сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Водосток от спорткомплекса неорганизован.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

После монтажа трубопроводов систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Котельная

Водопровод

Система холодного водоснабжения предусмотрена для обеспечения хоз-питьевых, бытовых и технических нужд котельной. Расчетный расход воды определен в соответствии со СНиП 4.01-41-2006. Ввод водопровода осуществляется от внутриплощадочной сети водопровода.

Горячее водоснабжение предусмотрено от водонагревателя. Подводки сетей водопровода к приборам приняты из стальных оцинкованных водогазопроводных труб диаметром 15-50 мм по ГОСТ 3262-75*, предназначенных под накатку резьбы. Магистральный водопровод холодного водоснабжения прокладывается открыто с нижней разводкой сетей. Все трубы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

В котельной предусмотрено внутреннее пожаротушение, согласно СНиП РК 4.02-08-2003* «Котельные установки» п.17.6. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2,5 л/с. В пожарном шкафу предусмотрено размещение двух огнетушителей вместимостью 10 л.

Канализация

Система канализации для отведения сточных вод от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации диаметром 150 мм. Сети канализации приняты из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-98 с заделкой стыковых соединений резиновыми уплотнителями.

После монтажа трубопроводов систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды

6.2.5.2 Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение разработано на основании технических условий №01-2039 от 07.08.2012 года, выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит». Спортивный комплекс относится к потребителям 3 категории.

Электроснабжение спорткомплекса предусматривается от существующей ТП-10/0,4кВ №3/224 расположенный на территории школы, питающейся от ВЛ-10 кВ фидер 3 Алгабас ПС-35/10кВ «Тюлькубас»

Электроснабжение спорткомплекса предусматривается от проектируемой ГКТП - 250/10/0,4кВ кабелями расчетного сечения. Кабели прокладываются в кабельной траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли. Все пересечения с инженерными коммуникациями и прохождение кабеля под асфальтовым покрытием выполнить в асбесто -цементной трубе диаметром 100мм.

Наружное защитное заземление выполняется полосовой сталью 40х4мм проложенной в траншее с забивкой электродов из круглой стали диаметром 16мм, длиной 5м. Сопротивление заземлителя должно быть не более 10 Ом.

При замере заземления, если оно не соответствует нормам, забить дополнительно электроды.

Наружное освещение выполняется светильниками марки РТУ01х125/053, которые устанавливаются на металлических опорах с кабельными вводами.

Управление наружным освещением выполняется от ящика управления освещением, установленным в коридоре здания спорткомплекса.

Общий учёт электроэнергии спорткомплекса выполняется счетчиком, установленным на ВРУ спорткомплексе.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Элекртооборудование и электроосвещение

Элекртооборудование и электроосвещение предусмотрено в соответствии с СН РК 4.04-23-2004, СНиП РК 2.04-05-2002 и ПУЭ РК. По степени надежности электроприемника данного объекта относиться ко 3-ой категории.

Расчетная мощность равна 18,25 кВт.

Пропускная способность - 16 чел. в смену.

Спортивный зал предусматривается для занятий со взрослыми и детьми.

Расчетная мощность 25кВт, расчетный ток 42 А

МЕМОРАЛТАМА • ГОЛЕКСПЕРТИЗА

Годовое потребление электроэнергии – 18600 кВт/час

Протяженность КЛ-0,4кВ - 628 м

Электрооборудование

В качестве вводно-распределительного устройства принят щит марки ВРУ1-11, который устанавливается в электрощитовой. Питание ВРУ предусматривается двумя взаимо резервирующими кабельными линиями на напряжения 380/220В.

В качестве силовых щитов приняты щиты типа ЩРВ, комплектуемые автоматическими выключателями. Проектом предусмотрено отключение вент.систем при возникновении пожара.

Разводка выполняется кабелями с медными жилами открыто скобами (в электрощитовой), скрыто в ПВХ трубах под слоем штукатурки, в пустотах плит перекрытия и в подготовке пола.

Электроосвещение

В спорткомплексе предусмотрено общее рабочее, ремонтное и аварийное освещение. Рабочее освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами и светильниками с лампами накаливания. Выбор типа светильников производился в соответсвии с назначением помещений.

Сети освещения выполняется проводом марки ПУНП.

Розетки установлены с защитной шторкой.

Разводка выполняется скрыто в ПВХ трубах под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия. Управление освещением осуществляется по месту.

Молниезащита

Молниезащита здания спорткомплекса относится к 3 категории. В качестве молниеприёмника используется металлическая кровля. В качестве молниеотводов применена стальная полоса 25х4мм, присоединённая к контурам заземления.

Защитные мероприятия

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

Все металлические части систем центрального отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной питающей шине ВРУ.

Проектом предусматривается внутренний контур заземления, выполненный полосовой сталью 24х4 мм. Внутренний контур присоединить к внешнему минимум в двух точках.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Наружные сети телефонной связи.

Наружные сети телефонной связи выполнены на основании задания на проектирование, и согласно ТУ № 42/01-14-201 от 22.05.2013г., выданных Тюлькубасского РУТ.

Точкой подключения является существующая опора УКС-10.

Телефонизация проектируемой спорткомплекса выполняется кабелем малопарный марки МКПП 5х2х0,4 на деревянных опорах с железобетонными приставками

Внутренние сети телефонной связи.

Телефонизация осуществляется установкой телефонных аппаратов в медицинском кабинете и в комнате тренера, которые подключаются к распределительной коробке РК, устанавливаемой в коридоре. Абонентская проводка выполняется проводом ТРП 2х0.4, прокладываемым по стене открыто.

Все работы выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами РК.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций по взрыво- и пожаробезопасности

Пожарная сигнализация и оповещение

Пожарная сигнализация здания спорткомплекса разработана в соответствии с требованиями СНиП РК «Пожарная автоматизация зданий и сооружений. Перечень пожарной технической документации допущенной к применению на территории Республики Казахстан. Выпуск 10» и СН РК «Нормы оборудования зданий, помещений,

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

сооружений системами автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре».

В качестве приемной станции пожарной сигнализации применяется концентратор типа «Гранд Магистр», который устанавливается в коридоре.

На входах в здание установлена светозвуковые оповещатели «БИЯ 2С».

В защищаемых помещениях устанавливаются тепловые, дымовые пожарные извещатели, которые крепятся на потолке и ручные извещатели, которые устанавливаются на стене. Извещатели включаются в луч последовательно.

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

Сеть пожарной сигнализации выполнена кабелем КПСВВ.

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

Организация монтажных работ и наладка оборудования систем должны проводится с действующими СНиП и техническими документациями фирм изготовителей оборудования.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Противопожарные мероприятия

Степень огнестойкости зданий - II.

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

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Двери открываются наружу. Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

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

К зданию спорткомплекса обеспечен подъезд пожарных машин.

6.4 Охрана окружающей среды

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

Отходящие газы котельной выбрасываются через дымовую трубу.

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

Для сбора бытового мусора предусмотрена урны по всей территории школы, а в хозяйственной зоне предусмотрена площадка для установки контейнеров для мусора, которые вывозятся в специально отведенные для этого места.

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

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

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

Земляные работы ведутся с сохранением плодородного слоя почвы по территории с последующим использованием его при разбивке газонов, цветников и при посадке кустарников.

Для обеспечения нормальных санитарных условий, проектом предусматривается максимальное озеленение свободной от застройки территории.

На участке предполагается разбивка цветников, посев газонных трав, а также посадка декоративных цветущих кустарников.

МЕМОРАНТАМА • ГОВЕКСЕРТИЗА

При разработке генплана учитываются шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями СНиП II-12-77 «Защита от шума» и СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Вокруг участка создается шумозащитный заслон из деревьев и кустарников.

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

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

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

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

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

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

5) не допускать необоснованной вырубки зеленых насаждений;

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

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

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства в соответствии СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II глава 5 «Здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение» п. 37 «Спортивный корпус» с учетом сейсмичности площадки составляет 8 месяцев.

Начало строительства объекта предусмотрено в 2014 году.

6.6 Сметная документация

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

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.4.3) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

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

При составлении смет использованы:

- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;
- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);
- сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;
- сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором

МЕМГАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

бюджетной программы) от 13 июля 2011 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по ЮКО в рабочий проект «Строительство спортивного комплекса в селе Алгабас сельского округа Кемербастау Тюлькубасского района, ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) представлен поперечный профиль улицы, пешеходная дорожка выполнена до тротуара улицы;

2) площадка для стоянки машин выполнена по расчету, учтен поперечный профиль улицы;

3) примыкание каркаса к торцевой (фахверковой) стене отделено устройством антисейсмического шва на всю высоту стен здания;

4) кирпичные перегородки длиной более 3,0 м и дверные проемы в кирпичной перегородке усилены вертикальными включениями;

5) проектирование фундамента спортзала выполнено с учетом сейсмических воздействий на основе расчета по несущей способности на особое сочетание нагрузок, определяемых в соответствии о требованиями СНиП по нагрузкам и воздействиям, а также по проектированию зданий и сооружении в сейсмических районах и согласно раздела 10 «Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений» (к СНиП 2.02.01-83);

6) проектирование оснований фундаментов выполнено с учетом первого типа грунтовых условий по просадочности, согласно разделу 6.1 МСП 5.01-102-2002;

7) высота подошвы столбчатого фундамента увеличена равной на длину вылета подошвы;

МЕМЛЕКЕТТІК • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8) расчеты металлической фермы Ф-1 представлены;

9) высота подошвы столбчатого фундамента увеличены равной на длину вылета подошвы;

10) приказ о назначении ГИП на разработку проектно-сметной документации представлен;

11) цветовое решение фасадов спорткомплекса согласовано с главным архитектором Тюлькубасского района;

12) напор в сети существующего водопровода составляет 0.4 мПа.

13) лист ВК-2 план В1, расположение пожарного крана ПК-1 откорректировано.

14) лист Вк-3 схема В1 схема установки водомерного узла предоставлена, на обводной линии установлена задвижка с электроприводом.

15) лист НВК-3,4,5,6 привязка проектируемых сетей водопровода к координатным точкам выполнена. ГОСТ 21.604-1982.

16) пересечения инженерных коммуникаций с кабелем связи ТУСМ согласована,

17) спортивный комплекс: представлен теплотехнический и гидравлический расчет системы отопления;

18)предусмотрено ограждение отопительных приборов в спортивном зале (п.7.4 СН РК 3.02-23-2005 «Инструкция по проектированию закрытых спортивных залов»);

19) автоматическое регулирование температуры теплоносителя для внутренних систем теплоснабжения здания предусмотрено в котельной;

20) рабочий проект тепловых сетей дополнен деталью заделки трубопроводов в фундаменты здания;

21) откорректировано расстояние между неподвижными опорами на участке самокомпенсации;

22) для схемы отключения при пожаре предоставлена схема внешних соединений и «Перечень элементов принципиальной схемы»;

23) предусмотрено оповещение при пожаре внутри здания в помещении спортзала и снаружи здания у входа, на чертежах указано эл. питание прибора ПС;

24) спортивный комплекс: представлен теплотехнический и гидравлический расчет системы отопления;

25) рабочий проект тепловых сетей дополнен деталью заделки трубопроводов в фундаменты здания;

26) стоимость материалов откорректирована в соответствии со сборником сметных цен и расценок на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002,СН РК 8.02-04С-2004 Изменения и дополнения выпуск.16;

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

28) стоимость ПИР, экспертизы принята по договору.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом.

№ пп	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Измен. +увелич -уменьш.
			заявлен-ные	рекомен. к утверж.	
1	Пропускная способность	человек	48	48	
2	Площадь участка	га	2,313	2,313	
3	Площадь застройки	$м^2$	1001,53	1001,53	
4	Общая площадь здания	$м^2$	911,66	911,66	
5	Полезная площадь здания	$м^2$	892,91	892,91	
6	Строительный объем здания	$м^3$	7477,56	7477,56	

МЕМЛЕКЕТТІК • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001года	млн.тенге	65,091	62,786	- 2,305
	в том числе: СМР	млн.тенге	53,401	51,423	- 1,978
	оборудование	млн.тенге	10,948	10,648	- 0,300
	прочие	млн.тенге	0,742	0,715	- 0,027
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах прогнозных ценах 2013-2014 года	млн.тенге	183,895	177,502	- 6,393
	в том числе: СМР	млн.тенге	127,611	122,884	- 4,727
	оборудование	млн.тенге	26,163	25,445	- 0,718
	прочие	млн.тенге	30,121	29,173	- 0,948
9	из них по годам:				
	на 2013 год с МРП 1618 тенге (ПИР и экспертиза)	млн.тенге	3,440	3,440	-
	на 2014 год с МРП 1731 тенге	млн.тенге	180,455	174,062	- 6,393
10	Продолжительность строительства	месяцев	8,0	8,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость в текущих ценах 2013-2014 годов уменьшилась на общую сумму 6,393 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Строительство спортивного комплекса в селе Алгабас сельского округа Кемербастау Тюлькубасского района, ЮКО»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Пропускная способность	48 человек
2.	Площадь участка	2,313 га
3.	Площадь застройки	1001,53 м^2
4.	Общая площадь здания	911,66 м^2
5.	Полезная площадь здания	892,91 м^2
6.	Строительный объем здания	7477,56 м^3
7.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	62,786 млн.тенге
	в том числе СМР	51,423 млн.тенге
8.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013, 2014 годов	177,502 млн.тенге
	в том числе СМР	122,884 млн.тенге
9.	Продолжительность строительства	8,0 месяцев

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

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

Настоящее экспертное заключение авдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «КазНур-проект» в соответствии условиями договора №19/1167 от 13.09.2013 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ОҚО, Түлкібас ауданы, Кемербастау ауыл округі, Алғабас ауылындағы спорт кешенінің құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі

МЕМЛЕКЕТТІК • ГОСЭКСПЕРТИЗА

негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Өткізгіштік қабілеті	48 адам
2.	Учаскенің ауданы	2,313 га
3.	Құрылыстың ауданы	1001,53 м^2
4.	Ғимараттың жалпы ауданы	911,66 м^2
5.	Пайдалы ауданы	892,91 м^2
6.	Құрылыстың көлемі	7477,56 м^3
7.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	62,786 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	51,423 млн.теңге
8.	2013 жылғы ағымдағы бағадағы және 2014 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	177,502 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	122,884млн.теңге
9.	Құрылыстың ұзақтығы	8,0 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгенін тексеру қажет.

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

Осы сараптамалық қорытынды 13.09.2013 жылғы №19/1167 шарт талаптарына сәйкес, растығы «КазНур-проект» ЖШС кепілдендірліген бастапқы деректер мен тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

Өндіріс бөлімінің бастығы	С. Турдиев
Өндіріс бөлімінің бастығының орынбасары	М. Кошанов
Жетекші сарапшы	М. Айнабаев
Бас маман	А. Абдулаева
Бас маман	Н. Ларкина
Бас маман	И. Стрельцов
Бас маман	Н. Климец
Штаттан тыс сарапшы	У. Истилеева

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА