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)
СОЛТҮСТІК 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 СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ

Утверждаю
Директор филиала РГП «Госэкспертиза»
по Северо-Казахстанской области

..... В.И. Дорошенко

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№17-0458/13 от 14 ноября 2013 года

по рабочему проекту
«Строительство спортивного ядра в п. Сарыколь Сарыкольского района Костанайской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарыкольского района Костанайской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ИП «Мамашарипов Е.К.»

ПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СК-ВАМ Проект»
г. Петропавловск

г. Петропавловск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство спортивного ядра в п.Сарыколь Сарыкольского района Костанайской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северо-Казахстанской области

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Северо-Казахстанской области

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство спортивного ядра в п.Сарыколь Сарыкольского района Костанайской области» разработан в 2013 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №369 от 18.10.2013 года, заключенным между Филиалом РГП «Госэкспертиза» по СКО и ИП «Мамашарипов Е.К.» на основании письма заказчика №01-18/225 от 11.10.2013 года, на проведение государственной экспертизы по рабочему проекту «Строительство спортивного ядра в п.Сарыколь Сарыкольского района Костанайской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарыкольского района Костанайской области»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ИП «Мамашарипов Е.К.»
Государственная лицензия ГСЛ-Ф № 13002371 от 28.01.2013 года
Проектная деятельность - II категория
Дата выдачи приложения к лицензии 28.01.2013 года
ГИП – Сергеев О.А., приказ №87 от 16.10.2013 года

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СК-ВАМ Проект»
Государственная лицензия ГСЛ № 000485 от 02.09.2009 года
Проектная деятельность - III категория
Дата выдачи приложения к лицензии 18.06.2012 года

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции, выделяемые с местного бюджета в рамках программы 431.008 «Развитие объектов спорта и туризма».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарыкольского района Костанайской области» от 16.10.2013 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №28 от 12.10.2013 года, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарыкольского района Костанайской области»;

решение акима п. Сарыколь Сарыкольского района Костанайской области №64 от 20.02.2013 года – О предоставлении земельного участка во временное пользование;

акт выбора и отвода земельного участка от 20.09.2013 года;

решение акима п. Сарыколь Сарыкольского района Костанайской области №162 от 21.10.2013 года – О предоставлении земельного участка во временное пользование;

акт выбора земельного участка под строительство подводящей сети водопровода от 13.09.2013 года;

решение акима п. Сарыколь Сарыкольского района Костанайской области №163 от 21.10.2013 года – О предоставлении земельного участка во временное пользование;

акт выбора земельного участка под строительство подводящей линии электропередач от 13.09.2013 года;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарыкольского района» №01-19/231 от 04.11.2013 года - О командировочных расходах;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарыкольского района» №01-18/224 от 11.10.2013 года – О сроках выполнения работ и источнике финансирования;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарыкольского района» №01-18/233 от 11.11.2013 года – Об ориентировочной сумме выделяемых средств;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарыкольского района» №01-18/236 от 13.11.2013 года – О необходимости строительства спортивного ядра в п.Сарыколь;

письмо ГУ «Аппарат Акима Сарыкольского района Костанайской области» №03-08/2044 от 13.11.2013 года – О сроках выполнения работ и программе финансирования;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

письмо ГУ «Аппарат Акима Сарыкольского района Костанайской области» №03-08/2045 от 13.11.2013 года – О необходимости строительства спортивного ядра в п.Сарыколь;

письмо ГУ «Отдел спорта Акимата Сарыкольского района» №253 от 13.11.2013 года – Обоснование строительства спортивного ядра, его перспективности и целесообразности для Сарыкольского района;

материалы инженерно-топографической съемки, выполненные ТОО «Костанай ГЕО Прозем» в июле 2013 года;

отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «ПСД Строй-проект» в 2011 году (арх. №241);

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком от 16 октября 2013 года.

Технические условия:

№6 от 15.07.2013 года на подключение к разводящей сети водопровода п.Сарыколь, ул. Свободы 1а, выданные ГКП «Улан»;

№2750-12-Ф от 13.09.2013 года на проектирование электроснабжения и присоединение к электросетям, выданные ТОО «ЭПК-форфайт».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

генеральный план, утвержденный руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарыкольского района Костанайской области»;

санитарно-эпидемиологическое заключение №14 от 09.07.2013 года по земельному участку под строительство спортивного ядра, выданное ГУ «Управление государственного санитарно-эпидемиологического надзора по Сарыкольскому району Костанайской области»;

санитарно-эпидемиологическое заключение №1 от 18.10.2013 года по рабочему проекту «Строительство спортивного ядра в п.Сарыколь Сарыкольского района Костанайской области», выданное ГУ «Управление государственного санитарно-эпидемиологического надзора по Сарыкольскому району ДКГСЭН МЗ РК»;

протокол дозиметрического контроля №47 от 09.07.2013 года по отводу земельного участка под строительство спортивного ядра, выданный Филиалом РГКП «Центр санитарно-эпидемиологической экспертизы» КГСЭН МЗ РК по Сарыкольскому району;

заключение государственной экологической экспертизы №2206 от 01.11.2013 года по рабочему проекту «Строительство спортивного ядра в п. Сарыколь Сарыкольского района Костанайской области», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Костанайской области»;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарыкольского района» №01-18/227 от 11.10.2013 года – О согласовании РГП «Госэкспертиза» г. Астана проведения экспертизы рабочего проекта «Строительство спортивного ядра в п.Сарыколь Сарыкольского района Костанайской области» в филиале РГП «Госэкспертиза» по СКО.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

том 1. Общая пояснительная записка;

том 2. Сметы;

том 3. Рабочие чертежи.

состав тома 3:

том 3.1. Чертежи генерального плана;

том 3.2. Административное здание. Архитектурно-строительные чертежи, отопление и вентиляция, водопровод и канализация, сети электроснабжения, пожарная сигнализация;

том 3.3. Тир. Архитектурно-строительные чертежи. Сети электроснабжения, пожарная сигнализация;

том 3.4. типовой проект 284-9-27 Альбом 1. Уборная на 4 очка;

МЕМБРАНТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

том 3.5. Серия 3.501.1-155 вып.1. Мачта осветительная с железобетонной центрифугированной стойкой заводского изготовления. Альбом 1. Фундаменты железобетонные;

том 3.6. Серия 3.501.1-155 вып. 2. Мачта осветительная с железобетонной центрифугированной стойкой заводского изготовления. Альбом 2. Площадки, оголовки, лестницы металлические;

том 3.7. Серия 3.501.1-155 вып. 3. Мачта осветительная с железобетонной центрифугированной стойкой заводского изготовления. Альбом 3. Электротехническая часть;

том 3.8. Внешние инженерные сети.

5.4. Цели и назначение объекта строительства:

Строительство спортивного ядра предназначено для проведения летней областной спартакиады в 2014 году, районных спортивно-массовых мероприятий и учебно-тренировочных процессов для учащихся спортивной школы, колледжа и средней школы №1, а также для жителей поселка, занимающихся физкультурой и спортом.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место расположения объекта и характеристика участка строительства

Участок под строительство спортивного ядра расположен по ул. Свободы, 1а в п.Сарыколь Сарыкольского района Костанайской области (генеральный план см. Приложение А).

Природно-климатические условия района строительства

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Климатический район строительства - 1, подрайон - 1В.

Средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 35°С.

Вес снегового покрова – 0,7 кПа. Скоростной напор ветра - 0,38 кПа.

Нормативная глубина промерзания - 1,90 м.

Господствующее направление ветров - юго-западное.

Инженерно-геологические условия

В геологическом строении участка строительства принимают участие верхнечетвертичные и современные отложения, представленные глинами пестроцветными с прослоями песка, от полутвердых до тугопластичных со следующими характеристиками:

модуль деформации - 60 кгс/см^2;

плотность – 1,95 г/см^3;

пористость – 45,6%;

угол внутреннего трения – 18^0;

число пластичности – 0,36;

удельное сцепление – 0,53 кг/см^2.

почвенно-растительный слой отсутствует.

Подземные воды вскрыты на глубине 0,7-2,3 м. Водовмещающими породами являются прослой и карманы песка в толще глин. Подземные воды имеют спорадический характер. Площадка относится к подтопленным территориям, в весенне-осенний период и во время снеготаяния возможно возникновение верховодки.

Подземные воды сильноагрессивны к бетонам нормальной проницаемости на портландцементе, к бетонам на сульфатостойком портландцементе неагрессивны; слабоагрессивны к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании; к свинцовой оболочке кабеля обладают низкой и средней агрессивностью, к алюминиевой – высокой агрессивностью.

Степень агрессивного воздействия грунтов по отношению к металлическим конструкциям слабоагрессивная.

6.2. Проектные решения

Рабочим проектом предусматривается строительство спортивного ядра. включающего футбольное поле, круговую дорожку для бега и спортивной ходьбы с тремя

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

полосами длиной 400 м, площадку для толкания ядра, беговую дорожку длиной 100 м, совмещенную площадку для игры в баскетбол и волейбол, административно-бытовое здание, стрелковый тир, трибуны и туалеты.

6.2.1. Генеральный план и благоустройство

Генплан участка спортивного ядра разработан согласно заданию на проектирование на топографической съемке М 1:500, выполненной ТОО «Костанай ГЕО Прозем» в 2013 году и согласован с руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарыкольского района Костанайской области».

На отведенном участке предусмотрено размещение административно-бытового здания, стрелкового тира, комплектной трансформаторной подстанции, трибун для зрителей на 495 мест (с расширением в перспективе до 1300 мест), накопительного резервуара емкостью 16 м^3, туалетов на 4 очка (4шт.), осветительных мачт, круговой дорожки для бега и спортивной ходьбы с тремя полосами длиной 400 м, площадки для толкания ядра, беговой дорожки длиной 100 м, включающей в себя место для прыжков в длину и высоту, футбольного поля, совмещенной площадки для игры в баскетбол и волейбол, хоккейного корта с волейбольной разметкой для игры в мини-футбол и волейбол в летний период года и в хоккей зимой.

Система внутренних коммуникаций включает в себя главные и второстепенные тротуары и дорожки для связи отдельных сооружений друг с другом и с главными путями эвакуации, обеспечивает доступ в любую точку территории спортивного ядра пожарной и прочей спецтехники. В северной и северо-западной части участка предусмотрены две аллеи для отдыха жителей поселка с установкой на них скамеек с урнами и посадкой цветников.

Для возможности посещения спортивных сооружений маломобильными группами населения поверхности покрытий дорожек для сообщения между открытыми сооружениями запроектированы с учетом продвижения по ним инвалидных колясок, отсутствуют перепады высот по пути движения, уклоны выездов и въездов предусмотрены минимальными.

Вдоль дорожек и проездов по обе стороны устраивается зеленая изгородь из саженцев яблони-дички, предусмотрена посадка группового кустарника в свободном порядке и посадка деревьев хвойных и лиственных пород по периметру всего участка спортивного ядра.

Вертикальная планировка участка решается с учетом существующего рельефа (в связи с этим предусмотрена срезка и насыпь для выравнивания и создания необходимого уклона для спортивных площадок) и в увязке с благоустройством окружающей застройки. Отвод сточных вод осуществляется на проезды и пониженные места рельефа участка.

По периметру территория ограждается глухой оградой из профилированного листа Н60-845-0.7 ГОСТ 24045-94 высотой 3,0 м.

Основные показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1	2	3	4	5
1	Площадь участка	га	3,30	100
2	Площадь застройки с крыльцами и трибунами	м^2	496,24	1,5
3	Площадь покрытий проездов, дорожек и площадок всего:	м^2	20527,36	64,5
	В том числе площадь беговых дорожек и спортивных площадок	м^2	13727,36	-
	Площадь футбольного поля с покрытием из искусственной травы	м^2	6800,0	-
4	Площадь озеленения	м^2	11976,4	34,0

МЕМБАРАТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.2 Основные конструктивные характеристики зданий

Административное здание. Архитектурно-планировочное решение

Административное здание 2-х этажное, в плане прямоугольной формы с размерами в осях 17,0х9,7 м, максимальной высотой 9,19 м. В административно-бытовом здании предусмотрено устройство основных помещений: на 1 этаже - тренерская, раздевальные, душевые, санузлы, инвентарные, комната охраны, лестничная клетка; на 2 этаже - кабинет, судейская, смотровая, зал совещаний; умывальная, санузел, лестничная клетка.

Конструктивные решения:

Уровень ответственности здания – II. Степень огнестойкости – II.

Класс здания по функциональной пожарной опасности – Ф 3.6.

Фундаменты - ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* и железобетонных плит по СТ РК 956-93.

Наружные стены - толщиной 510 мм из кирпича марки КОРПо1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 с утеплением пенополистиролом толщиной 140 мм, G=150 кг/м3 по ГОСТ 15588-86.

Внутренние стены и перегородки из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/25 по ГОСТ 530-2007 толщиной 380 мм и 120 мм соответственно.

Перемычки - сборные железобетонные брусковые по серии 1.038.1-1 вып. 1.

Перекрытие и покрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты по ГОСТ 9561-91.

Крыша - чердачная из деревянных элементов (стропильные ноги, подкосы, мауэрлаты) с кровлей из профилированного настила НС44-1000-0,7 с полимерным покрытием по ГОСТ 24045-94. Утеплитель чердачного перекрытия - пеноплекс 35, G=35 кг/м^3, толщиной 150 мм.

Полы – из керамической плитки по ГОСТ 6787-89 в помещениях санузлов, душевых, умывальных; линолеум марки ПР-ВТ на теплоизолирующей подоснове по ГОСТ 18108-88 в помещениях вахтерской, тренерской, инвентарной, раздевальных и коридоре; плиты керамогранитные 600х600х10 мм с шероховатой поверхностью в помещении лестничной клетки, зале совещаний, судейской, смотровой.

Наружные дверные блоки - из ПВХ профилей по ГОСТ 30970-2002, внутренние двери деревянные с глухими полотнами по ГОСТ 6629-88.

Оконные блоки - из ПВХ профилей по ГОСТ30674-99 - с двойным стеклопакетом (тройное остекление).

Внутренняя отделка – штукатурка, сплошное выравнивание стен и потолков сухими строительными смесями типа «Alinex», улучшенная водоэмульсионная окраска стен, облицовка стен плитками керамическими на влагостойком клее, улучшенная окраска потолков масляными и водоэмульсионными составами, подвесной потолок типа «Armstrong». Наружная отделка - облицовка наружных стен керамогранитными плитами по металлическому каркасу с утеплением.

Устройство асфальтобетонной отмостки по периметру здания.

Здание стрелкового тира

Архитектурно-планировочное решение

Здание стрелкового тира 1-но этажное, в плане прямоугольной формы с размерами в осях 30,0х6,3 м, максимальной высотой 4,74 м. В здании тира предусмотрено устройство стрелковой зоны для стрельбы стоя, огневой зоны, оружейной комнаты; а так же подсобных помещений: тамбура и склада для хранения стрелкового инвентаря.

Здание неотапливаемое и предусмотрено для эксплуатации в теплое время года.

Конструктивные решения:

Уровень ответственности здания – II. Степень огнестойкости – II.

Класс здания по функциональной пожарной опасности – Ф 3.6.

Фундаменты - ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Наружные стены - толщиной 380 мм из кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007.

Перегородки - толщиной 120 мм из кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/25 по ГОСТ 530-2007, перегородки индивидуального изготовления из ПВХ профилей по ГОСТ30673-99 по металлическому каркасу.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Перемычки - сборные железобетонные брусковые по серии 1.038.1-1 вып. 1.

Покрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты с круглыми пустотами по ГОСТ 9561-91.

Крыша - чердачная из деревянных элементов (стропильные ноги, мауэрлаты) с кровлей из профнастила НС44-1000-0,7 по ГОСТ 24045-94.

Полы - резиновые плитки «Kraiburg Sportec Shooting» в помещении - огневая зона; линолеум марки ПР-ВТ на теплоизолирующей подоснове по ГОСТ 18108-88 в помещениях - оружейная комната и склад; плиты керамогранитные 600х600х10 мм с шероховатой поверхностью в помещениях - тамбуры и стрелковая зона.

Наружные двери - металлические по ГОСТ 31173-2003, внутренние двери деревянные с глухими полотнами по ГОСТ 6629-88, дверные блоки из ПВХ профилей по ГОСТ 30970-2002.

Внутренняя отделка – штукатурка, сплошное выравнивание стен и потолков сухими строительными смесями типа «Alinex», улучшенная водоэмульсионная окраска стен и потолков, облицовка стен резиновыми плитками «Kraiburg Sportec Shooting».

Наружная отделка - расшивка швов кирпичной кладки.

Устройство асфальтобетонной отмостки по периметру здания.

Здание общественной уборной на 4 очка (4 шт.)

Объемно-планировочное решение

Здание уборной на 4 очка принято по типовому проекту ТП 284-9-27 с водонепроницаемым выгребом. Здание прямоугольное в плане с размерами в осях 4,65х3,40 м, вмещает в себя коридор и 4 кабины.

Конструктивные решения:

Фундаменты – монолитные из бетона класса В7,5.

Выгреб – из сборных железобетонных колец КЦ 20-6 по ГОСТ 8020-90, серия 3.900-2.

Стены – из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 с расшивкой швов с наружной и внутренней стороны.

Перемычки – сборные железобетонные брусковые по серии 1.038.1-1.

Покрытие – сборные железобетонные плиты по серии 1.141-1 вып. 60.

Пол – железненный по бетонной подготовке.

Внутренняя отделка – окраска на высоту 1,5 м масляной краской по затирке цементно-песчаным раствором.

Крыша - совмещенная с кровлей из рулонных материалов на битумной мастике;

Дверные и оконные блоки - индивидуального изготовления;

Осветительные мачты

Осветительные мачты приняты по серии 3.501.1-155 вып.1, 2, 3 марки МО-28-ФР.6, центрифугированная стойка для мачт марки СК26.1-6.1 по ГОСТ 22687.1-85.

Конические стойки кольцевого сечения из тяжелого бетона класса В40 с основными размерами: диаметр основания 650 мм, диаметр оголовка 500 мм, длина стойки 26000 мм. Стойки армируются напрягаемой арматурой диаметром 12 мм класса А-V, каркасами из арматуры диаметром 12 мм класса А-V и спиралью из арматуры диаметром 4 мм класса В-I.

Стойки устанавливаются на фундамент-ростверк из бетона класса В 25, F150, W2. В опорной плите фундамента выполнены отверстия для свай, для объединения свай с плитой предусмотрены закладные и соединительные изделия. Фундамент армируется рабочей арматурой класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

На оголовок мачт устанавливается площадка из металлических элементов для крепления и обслуживания прожекторов. Доступ к оголовку мачты осуществляется через проектируемую стационарную металлическую лестницу.

Трансформаторная подстанция (фундаменты)

Здание трансформаторной подстанции блочно-модульное, одноэтажное из панелей типа «Сэндвич» по металлическому каркасу, полной заводской готовности, в плане прямоугольной формы с размерами в осях 5,47х3,54 м.

МЕМОРАНДАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Степень огнестойкости – IIIа.

Уровень ответственности – II.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф 5.1.

Фундаменты трансформаторной подстанции – ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* на растворе М50 по щебеночной подготовке толщиной 150 мм.

Накопительный резервуар емкостью 16 м^3

Резервуар подземный, в плане прямоугольной формы с размерами в осях 3,32х2,98 м, высота рабочей части – 2,59 м.

Стены, днище и покрытие - из сборных железобетонных элементов по серии 3.900-3 в.4 ч.1.

Горловина – из сборных железобетонных колец диаметром 0,7 м по серии 3.900.1-14. в.1.

Крышка – люк ЛПП ТУ 4859-001-25501714-2005.

Наружные и внутренние поверхности окрашиваются горячим битумом за 2 раза по холодной битумной грунтовке с устройством глиняного замка толщиной 200 мм.

Трибуны

Рабочим проектом предусмотрено устройство трибун для зрителей на 495 мест с перспективой расширения до 1300 мест. Каркас трибун выполняется из труб квадратного сечения 140х100х7мм, 100х100х6мм, 50х50х5мм по ГОСТ 8639-82 и уголков сечением 75х9мм и 50х5мм по ГОСТ 8509-93. Сидения предусмотрены из досок толщиной 44 мм, с нанесением грунтовки с последующей покраской на 2 раза.

Ограждение территории

Ограждение со стороны главного входа предусмотрено решетчатое из арматуры диаметром 16мм по кирпичным столбам, кирпич керамический марки КОРПо1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007. Фундаменты под столбы – буронабивные сваи диаметром 500мм, бетон кл.В15. С трех других сторон ограждение территории выполняется из оцинкованных профилированных листов ГОСТ 24045-94 по стойкам из труб диаметром 140х5,5мм ГОСТ 10704-91. Фундаменты под стойки – буронабивные сваи диаметром 350мм, бетон кл.В15.

6.2.3. Антикоррозийная защита

Антикоррозийная защита элементов и конструкций зданий и сооружений производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004* «Защита строительных конструкций от коррозии».

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Деревянные элементы крыш защищаются от гниения и возгорания пропиткой буроугольной композицией следующего состава: буроугольный воск - 10%; олифа оксоль - 70%; сиккатив -10%; бура-5%; вода-5%.

Все металлические элементы защищаются от коррозии покраской эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-75* в 2 слоя по грунтовке ПФ 0142 ТУ 6-10-1698-78.

6.2.4. Инженерное обеспечение

Отопление и вентиляция

Административное здание

Рабочий проект систем отопления и вентиляции административного здания разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Расчет системы отопления произведен для расчетной температуры наружного воздуха минус 35^{0}С (средняя температура наиболее холодной пятидневки).

Источник теплоснабжения – электроэнергия.

В качестве отопительных приборов приняты электрические настенные панели Melodie Evolution различной мощности. На отопительных приборах установлены кассеты-радиопередатчики.

МЕМОРАНДАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для управления температурным балансом здания предусмотрены блоки управления Radio Transmiter (передатчик) на 1-ом и 2-ом этажах.

Отопительные приборы системы отопления оборудованы кассетами-электропередатчиками для свободной регулировки необходимой температуры в помещениях административного здания.

Система вентиляции запроектирована приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Схема организации воздухообмена - сверху-вверх. В качестве воздухораспределительных устройств приняты регулируемые приточные и вытяжные решетки.

Приток в помещения здания - организованный. Приточные системы П1, П2 вентиляционного оборудования рассчитаны на подачу нормативного количества воздуха в помещения судейской и комнаты совещаний. Приточные установки оснащены электрическими калориферами. Приточные системы вентиляции предусмотрены с системой автоматического регулирования. За счет точности поддержания требуемых параметров воздушной среды в помещениях, расходов и температуры приточного воздуха достигается экономия электроэнергии.

Для снижения шума и вибраций при работе вентиляционной установки предусмотрены следующие мероприятия: вентиляционное оборудование размещается под потолком в блочном исполнении, в приточной системе установлен шумоглушитель, корпус приточной установки тепло и звукоизолирован, скорость движения воздуха в вытяжных и приточных воздуховодах принята с соблюдением допустимых значений скорости регламентируемыми нормативных документов.

Вытяжные системы В1, В2 предназначены для удаления воздуха из помещений судейской и комнаты совещаний.

Естественные вытяжные системы ВЕ1-ВЕ6 удаляют воздух из раздевалок, душевых, санузлов.

Монтаж систем вентиляции и отопления предусмотрено вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Таблица 2

Наименование зданий, сооружений, помещений	Объем $м^3$	Периоды года при $t^oн$	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Удельный расход тепла $Вт/м^2$ ($ккал/ч.м^2$) на отопление	Установленная мощн. эл.двиг. кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Административное здание	1709	-35	37750 (32543)	19030 (16405)		56780 (48948)	127,706 (110,09)	1,23

6.2.5. Водопровод и Канализация

Административное здание

Внутренний водопровод

Проект строительства спортивного ядра в п.Сарыколь выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии со СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Водоснабжение административного здания выполнено согласно технических условий №6 от 15 июля 2013 года, выданных ГКП «Улан», от проектируемого водопровода диаметром 110 мм.

Горячее водоснабжение по закрытой схеме с установкой накопительных электроводонагревателей DE LUXE V=30 л. и «Аристон» V= 200 л.

Прокладывается разводящий магистральный трубопровод частично над полом, частично под потолком вдоль стен.

Сеть водопровода общего назначения и противопожарный водопровод запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода монтируются из полипропиленовых труб «Рандом сополимер» тип 3 для системы В1 PN10, для системы Т3 PN16.

Монтаж систем по СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы» и СН РК 4.01.05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Внутренняя канализация

Система канализации бытовая.

Отвод сточных предусмотрен в дворовую сеть канализации.

Сети монтируются из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89.

Водосток организованный наружный с выпуском на отмостку.

Монтаж систем по СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы» и СН РК 4.01.05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Основные показатели по системам водопровода и канализации

Таблица 3

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность эл. двигателя, кВт	Примечание
		м/сут^3	м/час^3	л/с	при пожаре л/с		
Водопровод В1	14,00	2,50	0,69	0,54			
Канализация К1		2,50	0,69	2,14			

Внешние сети водоснабжения и канализации

Наружные сети водоснабжения

Проект наружных сетей водоснабжения спортивного ядра выполнен в соответствии со СНиП РК 4.01-09-2009.

Согласно техническим условиям, выданным ГКП «Улан» от 15.07.2013 года, водоснабжение спортивного ядра от существующего Ишимского группового водопровода, врезка в проектируемый водопровод диаметром 110 мм.

Система водоснабжения – объединенная высокого давления из полиэтиленовых труб ПЭ по ГОСТ 18599-2001.

Ввод водопровода в административное здание запроектирован из полиэтиленовых труб диаметром 63 мм по ГОСТ 18599-2001.

Стальные участки и фасонные части подвергаются антикоррозийной изоляции типа «усиленная».

Герметизация ввода водопровода в здание осуществляется смоляной прядью и цементным раствором.

Наружное пожаротушение предусматривается от 2 пожарных гидрантов. Указатель расположения ближайшего пожарного гидранта принят по ГОСТ 19904-74* и устанавливается на наружной стене здания на высоте 2,5 м от отмостки.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/сек.

Водопроводные колодцы приняты по Т.П.Р. 901-09-11.84.

Канализация

Система канализации - бытовая.

Отвод сточных вод от здания в проектируемый накопительный резервуар V=16,0 м^3 с последующим вывозом ассенизационными машинами в места специально отведенные для утилизации.

Сети выполняются из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 41 по ГОСТ 18599-2001.

Канализационные колодцы приняты по Т.П.Р. 902-09-22.84.

МЕМСАРАПТАМА ТООЭКСПЕРТИЗА

Основные показатели по водоснабжению и канализации

Таблица 4

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	$м^3$/сут.	$м^3$/час.	л/с	
Водопровод (общий)	2,50	0,69	0,54	
Канализация	2,50	0,69	2,14	

6.2.6. Электротехническая часть

Административное здание

Электроосвещение и силовое электрооборудование

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства», ПУЭ РК, СНиП РК 3.02-04-2009 «Административные и бытовые здания», СНиП РК 2.04.05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

Под лестничной клеткой, расположенной на 1 этаже здания предусмотрена установка вводно- распределительного устройства, в качестве которого к установке принят пункт распределительный серии ПР-11 .

Электроустановка АБК в отношении обеспечения надежности электроснабжения относится к III категории.

Питание электроприемников выполнено на напряжение 380/220 В с системой заземления TN-C-S.

Для распределения электроэнергии по группам приняты осветительные щитки серии ЩРВ-П, укомплектованные автоматическими выключателями и устройствами защитного отключения УЗО типа АД12-2П.

Для питания технологического оборудования приняты щитки силовые серии ЩРн модульного исполнения.

Основными потребителями электроэнергии являются осветительные приборы и технологическое оборудование.

Рабочим проектом предусмотрено устройство рабочего и аварийного освещения. Напряжение на лампах рабочего и аварийного освещения ~220 В.

Освещенность помещений принята в соответствии с требованиями СНиП РК 2.04.05-2002* «Естественное и искусственное освещение». Выбор светильников и электроустановочных изделий выполнен в соответствии с назначением помещений и классификацией по степени пожаробезопасности. Управление освещением - выключателями по месту.

Групповая сеть освещения выполнена кабелем ВВГнг сеч. 1,5 $мм^2$ и 2,5 $мм^2$, прокладываемым по строительным конструкциям скрыто в штрабах.

Кабели магистральной и распределительной сетей выбраны и проверены по потере напряжения и по нагреву проводников.

В силовой части проекта предусмотрено подключение агрегатов вытяжной вентиляции и технологического оборудования.

Питание вентиляционных агрегатов выполнено от силового щита типа ЩРн-12з модульного исполнения. Управление приточными установками предусмотрено выполнить кнопками управления, устанавливаемыми в помещениях, для которых предусмотрено устройство приточных систем.

Управление вытяжной канальной вентиляцией выполнено симисторными регуляторами, устанавливаемыми по месту.

В помещениях АБК предусмотрено электрическое отопление, выполненное электронагревателями типа «Melodion Evolution», подключаемыми от силового щитка типа ЩРн-243-0 1Р54.

Сеть питания вытяжных агрегатов выполнена проводом ПВ сеч. 1,5 $мм^2$ и 4,0 $мм^2$, электронагревателей - кабелем ВВГнг 2,5 $мм^2$ прокладываемыми скрыто в подготовке пола в полиэтиленовых трубах.

В случае пожара предусмотрено отключение вентиляции, с установкой на вводе электросети в щит вентиляции магнитного пускателя.

Силовая сеть и сеть питания распределительных сетей выполнена проводом ПВ сеч. 6,0 мм^2 и 10 мм^2, 16 мм^2 и кабелем ВВГнг 2,5 мм^2, прокладываемыми в подготовке пола и по стоякам в полиэтиленовых трубах.

На вводе электросети в здание выполнена система уравнивания потенциалов. В качестве главной заземляющей шины используется шина «РЕ» вводно-распределительного шкафа, к которой предусмотрено присоединить все металлические конструкции здания.

От ГЗШ до заземлителя предусмотрено проложить два заземляющих проводника, присоединив к заземлителю в разных точках.

В туалетах, душевых выполнена дополнительная система уравнения потенциалов (ДСУП).

В качестве защитного проводника ДСУП предусмотрен провод ПВ-1х6 мм, прокладываемый от шины РЕ вводного устройства до заземляющей шины в коробке КРЗ в гофротрубе.

Соединение сторонних проводящих частей в душевой комнате с заземляющей шиной коробки КРЗ выполнено проводом ПВ-1х4 мм, прокладываемым по стенам душевой в трубах ПВХ-20 в штробах.

Работы по монтажу электроустановок предусмотрено выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

Пожарная сигнализация

Рабочий проект автоматической пожарной сигнализации здания АБК разработан на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий»; СН РК 2.02-11-2002* «Строительные нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации установками оповещения людей о пожаре»; СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Все электроустановки пожарной сигнализации вне зависимости от категории электроснабжения самого здания предусмотрено обеспечить электроэнергией по I категории надежности.

Электропитание системы пожарной сигнализации предусмотрено выполнить по двум вводам - основное питание от вводно-распределительного устройства через блок бесперебойного питания, типа «ИВПЭР 112-2-2», резервное - от встроенной аккумуляторной батареи, поставляемой в комплекте с прибором ППК.

В качестве приемно-контрольного прибора к установке принят прибор «ВЭРС-ПК4». Установка автоматической пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага пожара и предусматривает выдачу сигналов «Пожар»; «Авария».

Защищаемые помещения оборудуются автоматическими дымовыми извещателями типа ИП-212-45 и тепловыми типа ИП 103-5/1. На пути эвакуации, у выходов на лестничные марши и на выходах из здания предусмотрена установка ручных пожарных извещателей типа ИПР-3СУ и светозвуковых табло «Выход» типа «Молния 12-3/24-3».

Сеть пожарной сигнализации выполнена проводом марки КСПВ 1х2х0,5, прокладываемым открыто по строительным конструкциям и в кабельных каналах. Проход проводок через стены предусмотрено выполнить в отрезках труб диаметром 20 мм.

В случае возникновения внештатной ситуации включается сигнальное устройство «Маяк-12-К», установку которого предусмотрено выполнить на наружной стене, у главного входа в здание.

Заземление приборов пожарной сигнализации предусмотрено выполнить 3-ей жилой силового кабеля ВВГп 3х1,5 мм^2, прокладываемого от ВРУ здания в гофротрубе.

Монтаж технических средств ПС и их заземление предусмотрено выполнить в соответствии с требованиями СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства», ПУЭ РК.

МЕГАЭКСПЕРТИЗА

Здание стрелкового тира

Внутренние сети электроснабжения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства» и ПУЭ РК. В качестве вводно - распределительного устройства к установке принят щит серии КМПн модульного исполнения.

Электроустановка стрелкового тира в отношении обеспечения надежности электроснабжения относится к III категории. Питание электроприемников выполнено на напряжение 380/220 В с системой заземления TN-C-S.

Основными потребителями электроэнергии являются осветительные приборы и технологическое оборудование.

Искусственное освещение выполнено в соответствии с требованиями СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

Проектом предусмотрено устройство рабочего и аварийного освещения. Напряжение на лампах рабочего освещения ~220 В.

Выбор светильников и электроустановочных изделий произведен в соответствии с назначением помещений и классификацией по степени пожаробезопасности. Управление освещением - выключателями по месту.

Освещение линии мишеней в тире выполнено прожекторами типа FLC LED, со светодиодными модулями, установленными на потолке. Так же предусмотрен защитный экран или защитные ниши для защиты прожекторов в зоне мишеней предусмотрено устройство защитного экрана.

Питающая сеть к светильникам принята однофазная трехпроводная. Групповая сеть освещения выполнена кабелем ВВГнг сеч. 1,5 мм^2, прокладываемым скрыто в штрабах, в огневой зоне кабель предусмотрено проложить в стальных трубах.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования предусмотрено заземлить по системе TN-C-S, используя нулевой защитный проводник согласно ПУЭ РК.

Вводное устройство данного объекта заземляется на наружный контур, который выполнен из электродов (стальная арматура диаметром 16 мм и длиной 3 м); соединяемых между собой полосовой сталью (40х4 мм) с помощью сварки.

Пожарная и охранная сигнализация

Рабочий проект автоматической пожарной сигнализации здания стрелкового тира разработан на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СН РК 2.02-11-2002* «Строительные нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации установками оповещения людей о пожаре; СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Все электроустановки пожарной сигнализации вне зависимости от категории электроснабжения самого здания предусмотрено обеспечить электроэнергией по I категории надежности.

Электропитание системы пожарной сигнализации предусмотрено выполнить по двум вводам - основное питание от вводно-распределительного устройства здания через блок бесперебойного питания, типа «РИП 12В-1А-7А/ч», резервное от встроенной аккумуляторной батареи, поставляемой в комплекте с прибором ППК.

В качестве приемно-контрольного прибора к установке принят прибор «ВЭРС-ПК2». Установка автоматической пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага пожара и предусматривает выдачу сигналов «Пожар»; «Авария».

Защищаемые помещения оборудуются автоматическими дымовыми извещателями типа ИП-212-45 и тепловыми типа ИП 103-5/1. На пути эвакуации, у выходов из здания предусмотрена установка ручных пожарных извещателей типа ИПР-3СУ и светозвуковых табло «Выход» типа «Молния 12-3/24-3».

Рабочим проектом предусмотрена охранная сигнализация, предназначенная для обнаружения целостности шлейфа охранной сигнализации в охраняемом помещении (оружейной комнаты) и подачи оптико-акустического сигнала тревоги.

В качестве приемно-контрольного устройства к установке принят прибор «ВЭРС-ПК2», охранных устройств, датчик движения типа «ВЭРС-ИК» и датчики магнито-

МЕМБАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

контактные типа «ИО 102-5», предназначенные для блокировки дверных проемов с выдачей сигнала «Тревога», при нарушении целостности шлейфа.

Сеть пожарной сигнализации выполнена кабелем марки КСПВ 1х2х0,5; охранной сигнализации кабелем марки КСПВ 1х4х0,5, прокладываемыми в кабельных каналах.

Проход проводок через стены предусмотрено выполнить в отрезках труб диаметром 20 мм.

В случае возникновения внештатной ситуации включается сигнальное устройство «Маяк-12-К», установку которого предусмотрено выполнить на наружной стене, у главного входа в здание. Заземление приборов пожарной сигнализации предусмотрено выполнить 3-ей жилой силового кабеля ВВГп 3х1,5 мм^2, прокладываемого от ВРУ здания в гофротрубе.

Монтаж технических средств ОПС и их заземление предусмотрено выполнить в соответствии с требованиями СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства», ПУЭ РК.

Здание общественной уборной на 4 очка

Электроосвещение

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования» и ПУЭ РК.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения токоприемники сооружения относятся к 3-ей категории.

Питание сети электроосвещения уборной выполнено на напряжение 220 В от низковольтной наружной электросети спортивного ядра.

Ввод электросети кабельный, с установкой на вводе, на высоте 1,7 м от уровня пола, отключающего аппарата - ящика типа ЯВП2-15.

Сеть электроосвещения предусмотрено выполнить кабелем марки ВВГнг сеч. 3х2,5 мм^2, прокладываемым по стенам открыто с креплением на скобах. Светильники устанавливаются на стенах на высоте 2-х метров от уровня пола.

Учет электроэнергии предусмотрено выполнить счетчиком учета, устанавливаемым на КТП стадиона.

Работы по монтажу и заземлению электроустановок предусмотрено выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

Внешние и внутриплощадочные сети электроснабжения

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СН РК4.04-18-2003 «Инструкции по проектированию наружного освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов», СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение» и технических условий на электроснабжение №2750-12-Ф1 от 13.09.2013 года, выданных ТОО «ЭПК fopfait» (ЭПК форфайт) Костанайская область, г. Костанай РК.

В отношении надежности электроснабжения данный объект относится к 3-ей категории.

Источник внешнего электроснабжения: ПС 35/10 кВ «Сорочинская».

Точка присоединения ВЛ-10 кВ ПС 35/10 кВ «Сорочинская» фидер «Сорочинская-Ц.Усадьба СХТ» с установкой в пролете между опорами №86 и №87 ответвительной анкерной опоры с разъединительным пунктом на напряжение 10 кВ.

Проектом предусмотрена установка комплектной однотрансформаторной подстанции 10/0,4 кВ с масляным трансформатором ТМ 400/10 кВ в блочно-модульном здании типа КТПГ-10/0,4 кВ -400 кВА.

Электроснабжение проектируемой трансформаторной подстанции выполнено по воздушной линии с переходом на кабельный ввод в КТПГ, кабельную линию 10 кВ предусмотрено проложить в земле. В местах перехода, с воздушной линии на кабельную предусмотрено установить кабельную муфту с разрядниками.

Проектируемая ВЛ-10 кВ выполнена подвесом провода АС по железобетонным опорам на базе стоек СВ 110-3,5.

Для устанавливаемых опор 10 кВ приняты:

максимально нормативные скоростные напоры ветра и толщина гололедно изморозевых отложений исходя из повторяемости 1 раз в 10 лет;

максимально нормативный скоростной напор ветра для 3-го района -50 дан/м;

нормативная толщина стенки гололеда – 10 мм.

Кабельная линия напряжением 10 кВ, прокладываемая от проектируемой опоры ВЛ-10 кВ №5 до проектируемой КТПГ 10/ 0,4 кВ -400 кВА, выполнена кабелем АСБ-10 кВ 3х70 в земле, в траншее, на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.

В соответствии с заданием на проектирование рабочим проектом предусмотрено наружное освещение стадиона, освещенности для которого приняты по СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение». Наружное освещение стадиона запроектировано в трех видах освещения:

освещение футбольного поля выполнено прожекторами типа ИО40-1500-001, устанавливаемыми на 28 метровые железобетонные прожекторные мачты, принятые по типовой серии 3.501.1-15;

освещение спортивных площадок и входов на стадион выполнено светильниками типа РКУ38-125-111, устанавливаемые на стальные опоры типа СТ-10 и СТ-12 на однонаправленных и разнонаправленных кронштейнах;

освещение зон отдыха выполнено светильниками венчающими типа NVT 12 с натриевыми лампами мощностью 70 Вт, устанавливаемыми на парковые стальные опоры типа ТКО 1 Н4.0, высотой 4-метра.

Подключение сети наружного освещения стадиона предусмотрено от РУ-0,4 кВ КТПГ 10/0,4 кВ-400 кВА и от щита наружного освещения типа УНО-63, установленного в здании АБК.

Рабочим проектом предусмотрено электроснабжение электроустановок АБК и шкафа наружного освещения УНО-63 от РУ-0,4 кВ КТПГ. Подключение электроустановок тира выполнено от силового щита АБК, а электроосвещение туалетов от сети наружного освещения.

Электрические сети, на территории стадиона, предусмотрено выполнить по кабельным линиям кабелями марки АВБбШв-1 кВ 4х120 мм^2, 4х95 мм^2 (подключение ВРУ и шкафа наружного освещения УКНО-63, установленных в здании АБК); кабелями АВВБГ 5х25 мм^2, 5х16 мм^2, прокладываемыми к прожекторным мачтам и опорам спортивных площадок; кабелями ВВБГ сеч. 4 мм^2, 6 мм^2, 10 мм^2, прокладываемым к опорам наружного освещения спортивных площадок и зон отдыха.

Кабели предусмотрено проложить в земле, в траншеях, на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.

Прокладка кабелей выполнена в полиэтиленовых трубах на песчаной подсыпке. Управление наружным освещением предусмотрено выполнить с двух мест - от щита наружного освещения КТПГ10/0,4 кВ-400 кВА, при помощи фотореле; от шкафа управления наружным освещением УНО-63-7001. Шкаф управления типа УНО предназначен для автоматического, местного, ручного или дистанционного управления осветительными сетями.

Подключение прожекторов, устанавливаемых на мачтах, выполнено по типовой серии 3.501.1-155 кабелем марки АВВГ 4х25 мм^2, прокладываемым от ящика распределительного типа ЯАЕ26-10-63, установленного на высоте 2,8 м от уровня земли до ящика распределительного типа ЯРП11-31-54, устанавливаемого на прожекторной площадке мачты.

Молниезащита осветительных мачт выполняется на основании СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» согласно типовой серии 3.501.1-155 выпуск 4.

Вводы кабелей в стальные опоры наружного освещения выполняются через отверстия, предусмотренные в цоколе опоры, ввод кабелей в опоры предусмотрено выполнить с применением тройниковых муфт без разрезания жил кабеля. Вводы кабелей ограничены цоколем опор. В цоколях опор предусмотрены лючки с дверцами и замком для эксплуатационного обслуживания, для выполнения кабельных разделок и установки автоматических выключателей ВА61-29-1Р, устанавливаемых на ответвлениях к

МЕМБРАНТАМА • ГЕОСИНТЕТИКА

осветительным приборам. Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002.

Все работы по монтажу и наладке предусмотрено вести с соблюдением ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

6.3. Противопожарные мероприятия

Степень огнестойкости зданий, входящих в состав спортивного ядра – II.

Рабочий проект на строительства спортивного ядра выполнен на основании РДС РК 3.02-20-2006 «Инструкция по проектированию открытых спортивных сооружений», СНиП РК 3.02-02-2009* «Общественные здания и сооружения» и СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Лестничные клетки в административно-бытовом здании предусмотрены с естественным освещением через окна в наружных стенах. Двери в тамбурах открываются по ходу эвакуации наружу. Система дорожек и проездов обеспечивает доступ в любую точку территории спортивного ядра спецтехники.

6.4. Охрана окружающей среды

Степень воздействия проектируемого объекта на окружающую среду определена в специальном разделе проекта «Охрана окружающей среды», по которому получено положительное заключение государственной экологической экспертизы.

В рабочем проекте предусмотрены следующие мероприятия, направленные на охрану окружающей среды: организация рельефа путем выравнивания поверхности до проектных отметок с максимальным сохранением плодородного слоя; отвод поверхностных вод на рельеф местности по дорожным покрытиям; озеленение участка деревьями, кустарниками и газонами.

6.5. Указания по производству работ и технике безопасности

Архитектурно-строительные, санитарно-технические и электротехнические работы выполняются в соответствии с требованиями СН РК 1.03-14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

6.6. Организация строительства

Строительно-монтажные работы предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другими нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан, с обязательным соблюдением всех действующих правил и норм по технике безопасности и охране труда.

Рабочий проект разработан для производства работ при положительной температуре наружного воздуха.

При выполнении строительно-монтажных работ в зимнее время необходимо руководствоваться требованиями соответствующих разделов СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные армокаменные конструкции», СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», СНиП 3.02-01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Нормативная продолжительность строительства принята в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 6,0 месяца.

Строительство предусмотрено выполнить в 2014 году согласно письму заказчика №01-18/224 от 11.10.2013 года.

6.7. 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 4.5) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 пунктам 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 использовано:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-17;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-12;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

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 бюджетной программы) от 16 октября 2013 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 (СН РК 8.02-02-2002 и письма заказчика №01-18/231 от 04.11.2013 года).

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 2013 год согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV, на 2014 год 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. 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 проекта установлен второй (II) уровень ответственности.

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по СКО в рабочий проект «Строительство спортивного ядра в п.Сарыколь Сарыкольского района Костанайской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть
Административное здание

1. На листе «Общие данные» откорректированы степень огнестойкости здания и класс функциональной пожарной опасности. В перечень работ по внутренней отделке включено оштукатуривание стен.
2. Выполнена ведомость отделки фасадов.
3. Предусмотрено изготовление фундаментов здания из бетона на сульфатостойком портландцементе, указаны отметка чистого пола 1-го этажа и отметка гидроизоляции.
4. На плане показан пандус, уклон и высотная отметка пандуса.
5. Уточнен и согласован с заказчиком перечень помещений административно-бытового здания.
6. Добавлено оштукатуривание стен в ведомости отделки помещений.
7. Под плиты перекрытия уложены усиленные перемычки, откорректированы марки и количество перемычек в ведомости.
8. Откорректирован диаметр анкерных болтов, увеличено их количество с двух до четырех.
9. Увеличен размер опирания двутавра №35 на стены до 250мм, предусмотрена заделка ниш.
10. Указана марка кирпича для вентканалов, уточнено принятое решение устройства кирпичных столбиков в местах прохождения вентканалов.
11. Уменьшена высота обшивки карниза, выполнен расчет на прогиб стропильной ноги.
12. Увеличен диаметр труб ограждения, указана толщина стенок.
13. Исключено решение по пробивке отверстий в стенах, предусмотрено выполнение их при кладке стен здания.

Стрелковый тир

1. Откорректированы степень огнестойкости здания и класс функциональной пожарной опасности.
2. Представлен расчет фундаментов, уменьшена их ширина, откорректированы отметки.
3. Разработан узел крепления резиновой плитки к стене.
4. Указаны марки кирпича и раствора, учтено армирование кладки стен.
5. Откорректировано конструктивное решение ПР-3: усиленные перемычки укладываются только со стороны опирания плит перекрытия.
6. Выполнен расчет стропильных ног, увеличено их сечение до 2(50х200).
7. Откорректировано конструктивное решение устройства крыльца, указана марка бетона по морозостойкости, состав грунта со щебнем, указана толщина слоя.

Генеральный план

1. В ведомости площадок откорректирована площадь покрытия ямы для прыжков в длину и высоту. Выполнена привязка всех зданий и сооружений.
2. В покрытии беговой дорожки и спортивных площадок (тип 3) исключена песчаная подготовка толщиной 200 мм.
3. В ведомости зданий и сооружений откорректировано количество осветительных мачт.
4. Откорректировано конструктивное решение устройства кирпичных арок главного входа, увеличен диаметр буронабивных свай до 500 мм.

Трибуны

1. Предусмотрено устройство железобетонного ростверка под каждую ось с укладкой опорных балок 140х100х7 мм выше земли.
2. Увеличена толщина досок для сидения до 44 мм.
3. При устройстве ограждения со стороны главного входа увеличен шаг арматурных стержней.

Отопление и вентиляция

1. В таблице основных характеристик по чертежам отопления и вентиляции откорректирована единица расхода тепла, указана единица удельного расхода тепла.
2. В общих данных откорректировано наименование объекта.
3. В общих данных указан тип вентиляции.
4. В таблицах экспликации помещений указаны кратности воздухообмена.
5. В спецификации оборудования, изделий и материалов указаны мощности электрообогревателей.

Водоснабжение и канализация

1. Представлены откорректированные технические условия № 6 от 15.07.2013 года.

Пояснительная записка

2. Раздел 8 п.8.1 – откорректирована формулировка – «Система водоснабжения – объединенная высокого давления ...» согласно п.5.3.4 СНиП РК 4.01-02-2009. Откорректирована формулировка – «Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов». Дана ссылка на гарантированный напор. Информация о проектируемом накопительном резервуаре подтверждена описанием в пояснительной записке и чертежами;

Чертежи

3. Лист НВК-3 – водовод от колодца ПГ2 до колодца ПГ3 проложен в одну нитку;
4. Лист НВК-4 – откорректировано обозначение колодца ПГ2;
5. Лист НВК-5 – принятые ранее трубы для канализации со стандартным размерным отношением /SDR 26/ заменены на трубы ПЭ 63 SDR 41 160х4.0;
6. Листы ВК-3 и ВК-4 – представлены чертежи, на которых показаны и обозначены умывальники в санитарных узлах;
7. Лист ВК.С-4 – в разделе «Оборудование» учтены умывальники и пять смесителей.

Электротехническая часть

Стрелковый тир

1. В общих указаниях к проекту приведено описание способа выполнения аварийного освещения.

Внутриплощадочные сети электроснабжения

2. Рабочий проект внешних сетей электроснабжения сооружений спортивного ядра согласован с ТОО «ЭПК fopfait» (ЭПК Форфайт) Костанайской области, г. Костанай РК.
3. ЭС 9. В соответствии с кабельной ведомостью и спецификацией оборудования в схеме электрической принципиальной КТПГ10/0,4 кВ для КЛт №4 откорректировано сечение питающего кабеля, прокладываемого к ВРУ АБК.
4. ЭС 10. На плане стадиона, в соответствии с кабельной ведомостью и спецификацией оборудования, откорректировано сечения кабельных линий №№4 и 5, прокладываемых от РУ-0,4 кВ КТПГ -10/0,4 кВ до здания АБК.

Здание АБК

5. ЭОМ 3. В указаниях к проекту приведено описание способа выполнения аварийного (эвакуационного освещения) в здании АБК.
6. ЭОМ 4. В соответствии с требованиями п.5.10. СН РК 4.04-23-2004* откорректировано количество вводов для подключения электроприемников противопожарных устройств. Питающие линии указанных устройств предусмотрено подключать после вводных коммутационных аппаратов к распределительным панелям ВРУ с устройством АВР.
7. ЭОМ 5. В соответствии с требованиями п.2.10 СН РК 4.04-23-2004*, линии освещения входов в здание присоединены к сети внутреннего аварийного освещения

8. ЭОМ 9. На плане этажа указано место ввода кабельной линии наружных сетей.
9. ЭОМ 18. В схеме принципиальной управления откорректирован порядковый номер кнопки управления электрифицированной задвижкой.
10. ЭОМ.С 8. В спецификации оборудования, в соответствии с количеством светильников аварийного освещения, размещенных на планах этажей, откорректировано количество блоков аварийного питания.

Пожарная сигнализация

11. ПС 1. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов откорректировано обозначение ГОСТ «Основные требования к рабочей документации».

Сметная документация

1. Предоставлена сводная ведомость потребности основных строительных материалов, изделий и конструкций и оборудования с учетом казахстанского содержания утвержденная заказчиком.
2. Предоставлен откорректированный и утвержденный заказчиком перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования с вариантом сопоставления цены и конкурентоспособности (сравнения технических и качественных характеристик) в соответствии с требованиями п. 4.3.8, 4.3.5 СН РК 8.02-02-2002 и п. 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011.
3. Откорректирована стоимость материалов в соответствии с требованиями п. 4.3.8, 4.3.5 СН РК 8.02-02-2002 и п. 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011
4. Выполнен пересчет сметной документации с учетом изменений и дополнений, утвержденных приказом МРР РК КДС и ЖКХ №262-НЦ от 30 сентября 2013 года.
5. Откорректированы затраты экспертизы и проектно-изыскательских работ.
6. Откорректированы затраты на транспортировку привозных материалов в соответствии с требованиями приложения 3 СН РК 8.02-05-2002.
7. Откорректирован регион строительства.
8. Откорректирован расчет затрат на командирование работников в соответствии с продолжительностью строительства и письма заказчика №01-18/231 от 04.11.2013 года.
9. Выполнена замена некорректно принятых расценок и устранены ошибки в части применения объемов и единиц измерения.
10. Объемы работ в локальной смете приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

Мониторинг цен

1. Приведен в соответствие перечень выбора материалов согласно требованиям п.9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, п.п. 4.3.5, 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.
2. Откорректированы цены, принятые по прайс-листам.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 5

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Величина показателей		Изменения: + увеличение - снижение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая площадь участка	га	3,30	3,30	-
2	Вместимость (количество мест)	мест	495	495	-
	Увеличение вместимости в перспективе до	мест	1300	1300	
3	Площадь застройки всех зданий и сооружений	$м^2$	496,24	496,24	-
4	Площадь покрытий всего	$м^2$	20527,36	20527,36	-
	В том числе площадь а/б покрытия проездов, отмосток и площадок	$м^2$	12227,36	12227,36	-
	Площадь покрытия футбольного поля (искусственная трава)	$м^2$	6800,0	6800,0	-

окончание Таблицы 5

1	2	3	4	5	6
	Площадь покрытия беговой дорожки «Мастерфайбр спорт»	$м^2$	1500,0	1500,0	
5	Площадь озеленения	$м^2$	11976,4	11976,4	
6	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, всего в т. ч. СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	118,390 113,303 1,584 3,503	115,896 111,017 1,584 3,294	- 2,494 - 2,286 - - 0,209
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013-2014 годов, всего в т. ч. СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	337,463 270,756 3,785 62,921	330,387 265,296 3,785 61,305	- 7,076 - 5,460 - - 1,616
	Из них: 2013 год (ПИР и экспертиза) 2014 год	млн. тенге	 9,250 328,213	 9,088 321,299	 - 0,162 - 6,914
8	Нормативная трудоемкость	чел.час	56423	52930	- 3493
9	Нормативная продолжительность строительства	мес.	5,7	6,0	+ 0,3

Примечание: уменьшение сметной стоимости возникло из-за корректировки рабочего проекта по замечаниям экспертов и пересчета сметной документации с учетом изменений и дополнений, утвержденных приказом МРР РК КДС и ЖКХ №262-НЦ от 30 сентября 2013 года.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство спортивного ядра в п.Сарыколь Сарыкольского района Костанайской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с основными технико-экономическими показателями:

1. Общая площадь участка - 33,0 га.
2. Вместимость (количество мест) - 495 мест.
3. Увеличение вместимости в перспективе до – 1300 мест.
4. Площадь застройки всех зданий и сооружений - 496,24 $м^2$.
5. Площадь покрытий - 20527,36 $м^2$.
6. Площадь озеленения - 11976,4 $м^2$.
7. Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года – 115,896 млн. тенге, в том числе: СМР – 111,017 млн. тенге, оборудование – 1,584 млн. тенге, прочие затраты – 3,294 млн. тенге.
8. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013-2014 годов – 330,387 млн. тенге, в том числе: СМР – 265,296 млн.тенге, оборудование – 3,785 млн. тенге, прочие затраты – 61,305 млн. тенге.
9. Нормативная продолжительность строительства – 6,0 мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ИП «Мамашарипов Е.К.» в соответствии с условиями договора от 18.10.2013 года №369.

8.3. Проектно-сметная документация должна быть представлена на утверждение не позднее трех месяцев после получения положительного заключения государственной экспертизы.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8.4. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проектно-сметная документация подлежит проверке на соответствие ее с настоящим заключением экспертизы.

8.5. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689.05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМ

8.1. Сараптаманың ескертулері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қостанай облысы Сарыкөл ауданының Сарыкөл кентінде спорттық ядроның құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1. Жер телімінің жалпы ауданы – 33,0 га.
2. Сыйымдылығы (орындардың саны) – 495 орын.
3. Келешекте сыйымдылықты 1300 орынға дейін ұлғайту.
4. Барлық ғимараттар мен құрылыстардың құрылыс салу ауданы – 496,24 м^2.
5. Төсемнің ауданы – 20527,36 м^2.
6. Көгалдандыру ауданы – 11976,4 м^2.
7. 2001 жылғы базалық бағамен құрылыстың жалпы сметалық құны – 115,896 млн.теңге, соның ішінде ҚЖЖ – 111,017 млн.теңге, жабдықтар – 1,584 млн.теңге, басқа шығындар – 3,294 млн.теңге.
8. 2013-2014 жылғы ағымдағы және болжамдағы бағамен құрылыстың жалпы сметалық құны – 330,387 млн.теңге, соның ішінде ҚЖЖ – 265,296 млн.теңге, жабдықтар – 3,785 млн.теңге, басқа шығындар – 61,305 млн.теңге.
9. Құрылыстың нормативтік мерзімі – 6,0 ай.

8.2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2013 жылғы 18 қазандағы №369 шарттың талаптарына сәйкес ЖК «Мамашарипов Е.К.» кепілдік етеді.

8.3. Жобалау-сметалық құжаттамасы мемлекеттік сараптаманың оң қорытындысын алған сәттен үш айдан кешіктірмей бекітілуге ұсынылуы тиіс.

8.4. Жұмыстарды бекітіп, өндіріске тапсыру барысында жобалау-сметалық құжаттамасы сараптаманың осы қорытындысына сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

8.5. Тапсырысшыға, Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689.05-12 Хаттамалық шешімінің 5 –ші тармағын орындауда құрылыс барысында отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдар мен құрылымдарын барынша қолдану ұсынылады.

Жауапты орындаушылар

Өндірістік бөлімнің бастығы	**Радченко Л.В.**
Смета-экономикалық секторының жетекшісі	**Федченко М. В.**
Бас маман	**Черепанов В.А.**
Бас маман	**Лиходумов В.М.**
Жетекші маман	**Букалова В.С.**