ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«ШЫҒЫСМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ
СЕМЕЙ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ».
ФИЛИАЛ ДОЧЕРНЕГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ
«ВОСТОКГОСЭКСПЕРТИЗА»
В ГОРОДЕ СЕМЕЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор
филиала ДГП «Востокгосэкспертиза»
в г. Семей

_____ Т.К. Слямханов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№07-045/11 от 20 апреля 2011 г.

по рабочему проекту
«Пристройка спортивно-досугового центра к учебному корпусу «Специализированная мужская школа-лицей-интернат «Жас Улан» им. Ш. Уалиханова для одаренных детей» в г.Семей ВКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства ВКО»

ПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО ПИИ «Семстройпроект»

г.Семей

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту **«Пристройка спортивно-досугового центра к учебному корпусу «Специализированная мужская школа-лицей-интернат «Жас Улан» им. Ш. Уалиханова для одаренных детей» в г.Семей ВКО»** выдано филиалом ДГП «Востокгосэкспертиза» в г.Семей

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала ДГП «Востокгосэкспертиза»

1. НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА: рабочий проект «Пристройка спортивно-досугового центра к учебному корпусу «Специализированная мужская школа-лицей-интернат «Жас Улан» им. Ш.Уалиханова для одаренных детей» в г.Семей ВКО».

Настоящее экспертное заключение выполнено на основании договора №40 от 07.04.2011 года на проведение экспертизы по рабочему проекту «Пристройка спортивно-досугового центра к учебному корпусу «Специализированная мужская школа-лицей-интернат «Жас Улан» им. Ш.Уалиханова для одаренных детей» в г.Семей ВКО» с ТОО ПИИ «Семстройпроект» согласно письменного поручения ГУ «Управление строительства ВКО» №04-08/705 от 28.03.2011 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства ВКО».

3. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО ПИИ «Семстройпроект», государственная лицензия 08-ГСЛ №001372 от 26.09.2000 г., продлена до 26.09.2013 года, приказ №123 от 03.09.2008 г.

Главный инженер проекта – Шалкаров П.К., приказ №5п от 05.02.2011 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки и исходные данные:

- Постановление Восточно-Казахстанского областного акимата о реализации решения Восточно-Казахстанского областного маслихата от 24 декабря 2010 года №26/310-IV «Об областном бюджете на 2011-2013 годы» от 27.12.2010 года №678.
- Перечень областных бюджетных инвестиционных проектов, а также местных бюджетных инвестиционных проектов, финансируемых за счет целевых трансфертов на развитие и кредитов из республиканского и областного бюджетов на 2011-2013 годы /приложение 2 к постановлению Восточно-Казахстанского областного акимата от 27.12.2010 года №678/.
- Задание на проектирование «Пристройка спортивно-досугового центра к учебному корпусу «Специализированная мужская школа-лицей-интернат «Жас Улан» им. Ш.Уалиханова для одаренных детей» в г.Семей ВКО», утвержденное 05.02.2011 года начальником ГУ «Управление строительства ВКО» Текешовым Е.Х., согласовано начальником ГУ «Специализированная мужская школа-лицей-интернат «Жас Улан» им. Ш.Уалиханова для одаренных детей» Окасовым К.Б.
- Постановление акимата города Семей Восточно-Казахстанской области о выдаче разрешения на использование принадлежащих ГУ «Специализированная мужская школа-лицей-интернат «Жас Улан» им. Ш.Уалиханова для одаренных детей» земельных участков для строительства пристройки спортивно-досугового центра от 17.02.2011 года №102.
- Архитектурно-планировочное задание на проектирование пристройки спортивно-досугового центра ГУ «Специализированная мужская школа-лицей-интернат «Жас Улан» им. Ш.Уалиханова для одаренных детей», выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства г.Семей» ВКО в 2011 году, арх.№4461.
- Проект границ земельного участка, масштаба 1:500 /приложение к АПЗ/.
- Акт на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 2,8226 га №113795, выданный ВК ДГП «ГосНПЦзем» 02.02.2010 года.
- Акт обследования земельного участка для строительства спортивно-досугового центра ГУ «Специализированная мужская школа-лицей-интернат «Жас Улан» им. Ш.Уалиханова для одаренных детей» от 17.01.2011 года.
- Письмо ГУ «Управление строительства ВКО», о теплоснабжении объекта от 06.04.2011 года №04-08/794.
- Письмо ГУ «Специализированная мужская школа-лицей-интернат «Жас Улан» им. Ш.Уалиханова для одаренных детей», о наличии в здании учебного корпуса комнаты для хранения оружия от 18.01.2011 года №01-2-03/13.
- Письмо ГУ «Специализированная мужская школа-лицей-интернат «Жас Улан» им. Ш.Уалиханова для одаренных детей», по переносу принадлежащей ему существующей линии ВЛ-0,4кВ, попадающей под пятно застройки от 24.01.2011 года №01-2-03/16.

Технические условия:

- на водоснабжение и водоотведение от 21.01.2011 года №03/6-3, выданные ГКП «Семей Водоканал»;

- на электроснабжение от 17.04.2008 года №434, выданные АО «ВК РЭК».

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора и заинтересованных организаций:

по участку:

- ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Семей», заключение №301 от 18.01.2011 года.
- ГУ «УГСЭН г.Семей» ДКГСЭН МЗ РК по ВКО, санитарно-эпидемиологическое заключение №1013 от 15.12.2006 года /срок действия продлен до 01.01.2012 года 17.01.2011 года/.
- ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО», заключение № 06-07/ЮЛО-64 от 20.01.2011 года.

по рабочему проекту:

- ГУ «Управление строительства ВКО», согласование №04-08/705 от 28.03.2011 года.
- ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства г.Семей» ВКО, согласование наружной отделки здания.
- ГУ «Специализированная мужская школа-лицей-интернат «Жас Улан» им. Ш.Уалиханова для одаренных детей», согласование выноса ВЛ-0,4 кВ.
- АО «ВК РЭК», согласование от 18.03.2011 года.
- КГП «Семей Водоканал», согласование от 11.03.2011 года.
- ГУ «УГСЭН по г.Семей» ДКГСЭН МЗ РК ВКО, санитарно-эпидемиологическое заключение №355 от 11.03.2011 года.
- ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО», заключение государственной экологической экспертизы №06-07/ЮЛО-421 от 18.03.2011 года.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

• Исходные данные	- Книга 1
• Общая пояснительная записка	
- Генеральный план	
- Электроснабжение (вынос ВЛ-0,4кВ)	- Книга 2
• Рабочие чертежи	
- Архитектурно-строительные решения	
- Технологические решения	- Альбом 1
- Отопление и вентиляция	
- Внутренний водопровод и канализация	
- Силовое электрооборудование и электроосвещение	
- Связь и сигнализация	- Альбом 2
• Сметная документация	- Книга 4
• Отчет по инженерным изысканиям, выполненный ТОО ПИИ «Семстройпроект» в 2011 г, арх.№2/11.	- Книга

5.4. Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Назначение – организация досуга учащихся.

Необходимость строительства пристройки спортивно-досугового центра определена администратором программы.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и его характеристика

Участок строительства спортивно-досугового центра, расположен в правобережной части города Семей, по ул.Шугаева,159 «А».

Границы участка: на севере, юге, западе – территория города Семей, востоке – улица Шугаева.

Рельеф площадки спокойный с абсолютными отметками 209,61-209,86 м.

Природно-климатические условия

- Климатический район – III, подрайон – А

- Расчетная температура наружного воздуха – минус 38ºС
- Снеговая нагрузка – 100 кгс/м^2
- Ветровая нагрузка – 38 кгс/м^2

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношении площадка строительства расположена в пределах II-ой правой надпойменной террасы реки Иртыш.

По данным, выполненных ТОО ПИИ «Семстройпроект» инженерно-геологических изысканий, геолого-литологическое строение площадки следующее:

- с поверхности на глубину 0,20 м площадка перекрыта маломощным слоем насыпным супесчаным и песчаным грунтом техногенного происхождения современного возраста (tQ_{IV}), с корнями деревьев и кустарников со следующими расчетными характеристиками:

R_0=0,8-1,0 кгс/см^2, ρ=1.40 гс/см^3 согласно СНиП РК 5.01-01-2002 (прил.3 табл.1);

- в интервале 0,20 до 4,80 м выработками вскрыты пески мелкие желтовато-серого цвета маловлажные, полимиктового состава, плотного сложения со следующими гранулометрическим составом и физическими свойствами:

Фракции размером	2,0 – 0,5 мм	- 10%
	0,5 – 0,25 мм	- 36%
	0,25 – 0,1 мм	- 34%
	менее 0,1 мм	- 20%

Физические свойства:

Плотность грунта, ρ	— 1,76 гс/см^3
Плотность сухого грунта, ρd	— 1,70 гс/см^3
Плотность частиц	— 2,66 гс/см^3
Пористость, n	— 36 %
Коэффициент пористости, е	— 0,56 д.е.
Природная влажность, W	— 0,03 д.е.
Степень влажности, Sr	— 0,16 д.е.

На основании лабораторных исследований и СНиП РК 5.01-01-2002 (прил.1, табл.1) приняты следующие нормативные и расчетные значения прочностных характеристик при е=0,56:

C_H=0,04 кгс/см^2; φ_H=36°; Е=370 кгс/см^2;

C_{II}=0,04 кгс/см^2; φ_{II}=35°; ρ=1,76 гс/см^3;

- в основании песков мелких, выработками до глубины 7,00 м вскрыты пески средней крупности, светло-серого цвета, влажные, полимиктового состава, плотного сложения со следующим гранулометрическим составом и физическими свойствами:

Фракции размером	5,0 – 2,0 мм	- 6%
	2,0 – 0,5 мм	- 35%
	0,5 – 0,25 мм	- 49%
	0,25 – 0,10 мм	- 7%
	менее 0,1 мм	- 3%

Физические свойства:

Плотность грунта, ρ	— 1,78 гс/см^3
Плотность сухого грунта, ρd	— 1,72 гс/см^3
Плотность частиц	— 2,66 гс/см^3
Пористость, n	— 37 %
Коэффициент пористости, е	— 0,583 д.е.
Природная влажность, W	— 0,06 д.е.
Степень влажности, Sr	— 0,274 д.е.

На основании лабораторных исследований и СНиП РК 5.01-01-2001 (прил.1 табл.1) нормативные и расчетные значения прочностных характеристик при е=0,55 следующие:

$C_н$=0,02 кгс/см^2, $\varphi_н$=37°, Е=365 кгс/см^2;

C_{II}=0,02 кгс/см^2, $\varphi_н$=36°, ρ=1,78 гс/см^3.

Грунтовые воды на период проведения изысканий – январь месяц 2011 года выработками до глубины 7,00 м не вскрыты.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта:

пески мелкие – 213 см;

пески средней крупности – 228 см.

По данным карт сейсмического районирования Республики Казахстан г.Семей в список сейсмических населенных пунктов не включен.

6.2. ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Пристройка спортивно-досугового центра к учебному корпусу специализированной мужской школы-лицей-интернат «Жас Улан» выполнена согласно плана мероприятий по реализации Программы развития территории Восточно-Казахстанской области на 2011 – 2013 годы.

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план выполнен на топографической съемке в масштабе 1:500 на участке в отведенных границах.

Пристройка спортивно-досугового центра выполняется к учебному корпусу по оси «В» параллельно спортивному залу.

Входы (два) в здание пристройки запроектированы с восточной стороны по оси «А», подъезд – с существующего внутриплощадочного подъезда с устройством разворотной площадки.

Ориентация здания пристройки – меридиональная, затемняющие здания отсутствуют, что обеспечивает нормативную инсоляцию помещений.

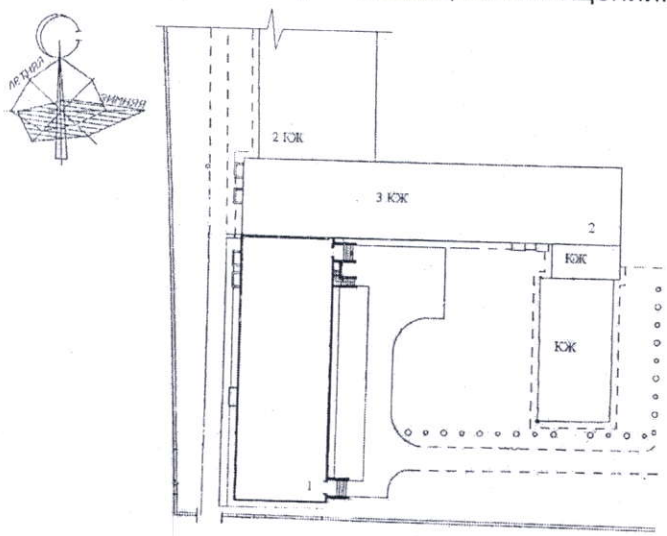

Рисунок 1. Схема генплана

1 – проектируемый спортивно-досуговый центр (пристройка); 2 – существующий учебный корпус специализированной мужской школы-лицей-интернат «Жас Улан».

Размерная привязка пристройки выполнена от существующего здания, элементов генерального плана – от существующего и проектируемого здания.

Запроектированные проезды обеспечивают подъезд к проектируемой пристройке пожарной и другой техники.

План организации рельефа выполнен в проектных отметках с учетом прилегающих территорий с отводом поверхностных вод на озеленяемые участки и прилегающие территории.

Абсолютная отметка ±0,000 пристройки соответствует – 210,55.

Покрытие дорожек и площадок принято бетонное с учетом существующего покрытия.

Озеленение территории выполняется посадкой кустарника, посевом многолетних трав с максимальным сохранением существующих деревьев и кустарника.

В зеленной зоне устанавливаются скамейки для отдыха.

<u>Показатели по генплану</u>

Площадь земельного участка	– 1026,0 м^2
Площадь застройки	– 477,0 м^2
Площадь покрытия	– 353,0 м^2
Площадь озеленения	– 145,0 м^2

Площадь естественного покрытия – 51,0 м^2

6.2.2. Архитектурно-строительные решения

Объемно-пространственные и планировочные решения

Проектируемая пристройка спортивно-досугового центра прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 12,0х36,0 м двухэтажная с подвалом.

Объемно-планировочные решения спортивно-досугового центра приняты согласно СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения» и СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

В подвале пристройки расположены: тир, комната ожидания, инструкторская, подсобные помещения, вентиляционная камера, узел управления, гардероб, коридор и лестничная клетка.

На первом этаже – спортивный зал, душевые, санитарные узлы, комната уборочного инвентаря, снарядная, холл, лестничная клетка.

На втором этаже – актовый зал на 120 мест. Вспомогательные помещения актового зала: артистическая уборная, склад декораций и бутафории, коридоры размещаются в существующем здании учебного корпуса путем частичной перепланировки.

Высота помещений подвала – 2,40 м, тира переменная – 2,40÷2,75 м; первого этажа – 3,0 м, спортивного зала – 7,0м, актового зала – 3,70 м.

Внутренние коммуникационные связи предусмотрены по лестнице типа 1, расположенной в лестничной клетке Л-1 и через существующие лестницы учебного корпуса.

Проектом предусмотрены дополнительные пожарно-эвакуационные выходы непосредственно наружу – из спортивного зала и через лестницу третьего типа из актового зала.

Оконные блоки – по ГОСТ 23166-99 из поливинилхлоридных профилей с тройным остеклением.

Дверные блоки – деревянные, наружные по ГОСТ 24689-81, внутренние по ГОСТ 6629-88, противопожарные – по серии 1.236-5 выпуск 3.

Наружная отделка

Наружные стены – кирпичная кладка из силикатного кирпича под расшивку швов (основной фон – кирпич серого цвета, декоративные элементы – цвета охры).

Оконные блоки – из поливинилхлоридных профилей с белой лицевой поверхностью.

Дверные блоки, слуховые окна – окрашиваются пентафталевой эмалью ПФ-115 светло-коричневого цвета.

Цоколь, боковые поверхности крылец, световых приямков и входа в подвал – облицовываются плитками под рваный камень.

Ступени и площадки крылец – облицовываются тротуарной плиткой коричневого цвета.

Металлические элементы – окрашиваются пентафталевой эмалью ПФ-115 светло-коричневого цвета.

Оконные сливы – выполняются из оцинкованной кровельной стали.

Внутренняя отделка

Потолки помещений – очистка (в перепланированных помещениях существующего здания) от старой известковой окраски, грунтовка, известковая побелка, водоэмульсионная и масляная окраска, подвесной потолок «Армстронг».

Стены – очистка от старой известковой окраски, улучшенная и высококачественная штукатурка (возводимых стен, закладываемых проемов), грунтовка, известковая побелка, водоэмульсионная окраска.

Низ стен и перегородок – очистка от старой (масляная окраска) отделки, подготовка поверхности под отделку (простая, улучшенная и высококачественная штукатурка, грунтовка), облицовка керамической глазурованной плиткой по ГОСТ 6141-82*, высококачественная окраска водоэмульсионная и масляная окраска (краской сливочного и светло-голубого цвета) на высоту 300, 1600, 1800 и 3700 мм.

Полы – (разборка существующих полов до стяжки), бетонные из бетона класса В15, В20 мозаичного состава, асфальтобетонные (в огневой зоне), керамической плитки ГОСТ 6787-2001, линолеумные поливинилхлоридные на тканевой основе ГОСТ 7251-77, дощатые из досок ДП-35 по ГОСТ 8242-88, брусковые (из рейки 55х55) по ГОСТ 2695-83.

Внутренние дверные блоки окрашиваются эмалью белого цвета за два раза.

Строительные показатели:

Строительный объем пристройки,	- 5511,76 м^3,
в том числе ниже отметки 0,000	- 1287,36 м^3.
Площадь застройки	- 476,8 м^2
Общая площадь здания	- 1238,1 м^2
Полезная площадь здания	- 1213,5 м^2
Расчетная площадь	- 1055,28 м^2

Конструктивные решения

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания принята с несущими продольными и поперечными стенами, железобетонными балками.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой несущих стен и перекрытий, работающих как жесткие неизменяемые диски.

Проектом приняты следующие строительные решения:

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

Основание фундаментов – пески мелкие маловлажные, плотного сложения с расчетными значениями прочностных характеристик: C_{II}=0,04 кгс/см^2; φ_{II}=35°; р=1,76 гс/см^3; Е=370 кгс/см^2.

Расчет основания фундаментов выполнен в соответствии СНиП РК 5.01-01-2002* «Основания зданий и сооружений».

• Горизонтальная гидроизоляция на отметках минус 0,30 м и 3,0 м выполняется - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Вертикальные стены подвала, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

• Наружные стены – выполняются облегченной кладкой по серии 2.130-1 вып.23, из силикатного кирпича СУР-100/25 ГОСТ 379-95 и СЛД-125/25 ГОСТ 379-95 (декоративные оформления) на цементно-песчаном растворе М50.

Утеплитель стен – минераловатные теплоизоляционные плиты П-75 ГОСТ 9573-96 толщиной 100 мм (по расчету).

Кладка стен ниже отметки минус 0,300 м выполняется из керамического кирпича КУРПо 1,4НФ/100/1,2/50/ГОСТ 530-2007.

• Внутренние стены и перегородки выполняются из силикатного кирпича СУР-100/15 по ГОСТ 379-95 на растворе М25, перегородки в помещениях с влажным и мокрым режимом выполняются из керамического кирпича КУРПо 1,4НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2007.

• Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуск 4 и 5, металлические из горячекатаной равнополочной угловой стали по ГОСТ 8509-93, балки покрытия – железобетонные стропильные по серии 1.462.1-3/89.

• Лестницы (1-го типа) – сборные железобетонные марши по серии 1.251.1-6 и площадки по серии 1.152.1-8 вып.1.

• Лестницы (3-го типа) и лестничные площадки – из горячекатаных стальных профилей, изготавливаются по серии 1.450.3-3 вып.1.

• Плиты перекрытия – сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141-1, покрытия – сборные железобетонные ребристые плиты по ГОСТ 938-92.

• Утеплитель – минераловатные плиты ПТЭ-150, по расчету.

• Крыша – чердачная, с неорганизованным водостоком.

• Кровля – асбестоцементные волнистые листы по ГОСТ 30340-95.

• Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка из бетона В7,5 шириной 1,0 м.

Антикоррозийные мероприятия по защите строительных конструкций предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Анкера панелей перекрытия и покрытия, другие соединительные элементы защищаются цементным раствором.

Металлические элементы окрашиваются пентафталевой эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 254129-82.

Деревянные элементы, соприкасающиеся со стенами и бетонными и железобетонными конструкциями, покрываются толем и тщательно антисептируются водными растворами фтористого и кремнефтористого натрия.

Принятые основные конструктивные решения обеспечивают прочность и устойчивость несущих конструкций здания, нормативную огнезащиту конструкций.

6.2.3. Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта выполнена согласно задания на проектирование, в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», архитектурно-строительных чертежей.

В подвале пристройки размещен тир с комнатой ожидания и кабинетами инструкторов.

Тир предназначен для учебных занятий по стрельбе и рассчитан на одновременное ведение огня четырем учащимся из малокалиберной винтовки. Стрелковое оружие хранится в существующем главном корпусе и приносится в тир только на время учебных стрельб.

На первом этаже пристройки расположен спортивный зал размером 12,0х24,0 м со вспомогательными помещениями. Спортивный зал рассчитан на проведение занятий с одной группой по всем видам спортивной программы школы-лицея.

На втором этаже пристройки размещен актовый зал на 120 мест, предназначен для проведения различных торжественных мероприятий.

Все помещения спортивно-досугового центра оснащены необходимым набором мебели и оборудования.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Проектом предусмотрены системы хозяйственно-питьевого, противопожарного и горячего водоснабжения, системы бытовой канализации.

Хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение осуществляется от существующего ввода после водомерного узла диаметром 108х4 мм.

Для повышения напора на внутреннее пожаротушение здания предусмотрена установка насосов типа К50-32-125* (Q=19,5 $м^3$/час, Н=20 м.вод.ст.) в помещении насосной станции, расположенной в подвале существующего учебного корпуса.

Наружное пожаротушение предусмотрено от двух существующих пожарных гидрантов.

Расход воды на наружное пожаротушение – 15,0 л/сек.

Местоположение пожарного гидранта определяется флуоресцентным указателем.

Расход воды на внутреннее пожаротушение – 2,6л/сек СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий», предусмотрены первичные средства пожаротушения – огнетушители типа ОП-10.

Расчетный расход холодной воды – 0,31 $м^3$/сут.

Горячее водоснабжение предусмотрено от внутренних сетей существующего здания, точка подключения – существующий узел управления, расположенный в подвале.

Расчетный расход горячей воды – 0,21 $м^3$/сут.

Трубопроводы систем холодного и горячего водопровода монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, к смывным бачкам - гибкие подводки по ТУ 400-28-169-85.

Трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза.

Канализация – в здании запроектирована самотечная хозяйственно – бытовая система канализации с подключением к внутриплощадочной сети канализации.

Сети канализации выполняются из полиэтиленовых канализационных труб по ТУ 113-00-38-184-96 и фасонных частей к ним по ТУ 6-19-308-86, на сети предусмотрена установка прочисток.

Вентиляция сети осуществляется через стояки, выведенные выше кровли на 0,5 м.

Теплоснабжение

Теплоснабжение объекта – согласно письма ГУ «Управление строительства ВКО» от 06.04.2011 года №04-08/794 выполняется отдельным проектом.

Отопление и вентиляция

Общий расход тепла по пристройке – 221780 Вт (190720 Ккал/час), в том числе:

- на отопление – 68720 Вт (59090 Ккал/час);
- на вентиляцию – 142830 Вт (122830 Ккал/час);
- на горячее водоснабжение – 10230 Вт (8800 Ккал/час).

Система отопления здания – двухтрубная, с нижней разводкой.

Проектом предусмотрено три системы отопления: отдельно спортивного зала, актового зала и отдельно бытовых помещений, тира.

Нагревательные приборы – чугунные радиаторы МС-90 и регистры из гладких труб, удаление воздуха из системы отопления осуществляется кранами Маевского, спуск воды из системы – через вентили, расположенные на стояках в нижних точках магистралей, регулирование системы – посредством кранов двойной регулировки КРДП, устанавливаемых на подводках.

Система отопления выполняется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Транзитные трубопроводы от узла управления существующего здания прокладываются под потолком подвала на отметке -0,400 м. Для отключения веток системы предусмотрена запорная арматура.

Магистральные и транзитные трубопроводы, прокладываемые в подвале, изолируются цилиндрами и полуцилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем марки 200 толщиной 65-80 мм, облицованные алюминиевой фольгой.

Антикоррозийное покрытие изолируемых трубопроводов – масляно-битумное в два слоя по слою грунтовки ГФ-021. Не изолированные трубопроводы окрашиваются эмалевой краской (ЭП-51) за два раза.

Вентиляция помещений пристройки принята приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Приток воздуха предусмотрен в огневую зону тира, спортивный и актовый залы.

Вытяжка с механическим побуждением предусмотрена: из помещения тира – осевым вентилятором, от актового зала – центробежным радиальным вентилятором. В остальных помещениях пристройки предусмотрена естественная вытяжка посредством кирпичных каналов, дефлекторы и через форточки в оконных проемах.

Воздуховоды вентиляционных систем приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Теплоснабжение калориферов приточных установок

Система теплоснабжения калорифера монтируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 на сварке, с уклоном 0.002.

Изоляция трубопроводов – цилиндры и полуцилиндры из минеральной ваты, облицованные алюминиевой фольгой, антикоррозийное покрытие масляно-битумное в два слоя по слою грунтовки ГФ-021.

Регулирование тепловой мощности воздухонагревателей приточных систем осуществляются терморегулирующим клапаном.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Категория надежности электроснабжения – II.

Напряжение электросети – 380/220В.

Общая расчетная мощность – 19 кВт.

Система заземления – TN-S.

По надежности электроснабжения электроприемники пристройки относятся к 2-ой категории, за исключением прибора пожарно-охранной сигнализации (ПОС), который относятся к 1-ой категории.

Электроснабжение пристройки предусмотрено от проектируемого водно-распределительного устройства типа ВРУ1, которое расположено в электрощитовой

существующего учебного корпуса и запитано от существующего ВРУ учебного корпуса. Учет электроэнергии предусмотрен на вводной панели проектируемого ВРУ.

ВРУ учебного корпуса подключено к трансформаторной подстанции (ТП-213) двумя кабелями через переключающее устройство (рабочий и резервный кабели). Сечение питающих кабелей от трансформаторной подстанции удовлетворяет необходимым техническим требованиям.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное для целей эвакуации и ремонтное освещение. Питание аварийного и рабочего освещения осуществляется от разных секций распределительного щита.

Ремонтное освещение выполняется в вентиляционной камере и насосной станции пожаротушения через понизительный трансформатор 220/36В.

Величины освещенностей приняты по СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

Освещение помещений выполняется светильниками с люминесцентными лампами выбранными согласно назначению помещений.

Осветительные щиты предусмотрены серии ПР-8 и УОЩВ навесного исполнения, устанавливаемые в электротехнических нишах.

Групповая сеть освещения выполняется трехпроводной (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный – РЕ проводник) схеме кабелем с медными жилами типа ВВГ скрыто под штукатуркой, и в пустотах плит покрытия, в тире сети освещения выполняются проводом ПВ в стальных трубах.

Силовыми электропотребителями пристройки являются электродвигатели приточных и вытяжных вентиляторов, дренажный насос и пожарные насосы, распределительный щит предусмотрен типа ШРС навесного исполнения.

Типы пусковой аппаратуры, марки и сечения проводов и кабелей, способы их прокладки указаны в расчетной схеме распределительной сети, схемах управления и на планах.

Проектом предусмотрено автоматическое (от шкафов управления и автоматизации - ШУА) и дистанционное – (от кнопочных постов) управление приточными системами, местное и дистанционное управление вытяжными системами согласно условиям эксплуатации.

Автоматическое отключение общей обменной вентиляции при пожаре – от прибора пожарной сигнализации и вручную кнопкой, установленной в коридоре.

Питание прибора пожарно-охранной сигнализации осуществляется от вводно-распределительного устройства (ВРУ), резервное питание от автономного источника.

Пусковая аппаратура устанавливается на высоте 1,60 м, кроме помещений для пребывания детей, где высота установки выключателей, кнопок и штепсельных розеток – 1,80 м от уровня пола.

Силовая питающая и распределительная сеть выполняются проводом ПВ скрыто в полу в винипластовых трубах, кабелем ВВГ открыто на скобах, в каналах строительных конструкций.

В целях электробезопасности открытые проводящие части светильников присоединяются к нулевому защитному проводнику. На вводе в здание предусмотрена система уравнения потенциалов путем объединения проводящих частей (очаг повторного искусственного заземления, основной заземляющий зажим, стальные трубы коммуникаций здания, металлические части строительных конструкций). Очаг повторного заземления присоединяется к главной заземляющей шине ВРУ стальной полосой 40х4мм, металлические части оборудования заземляются путем подключения к защитному проводу (РЕ).

Проектом предусмотрен перенос существующей ВЛ-0,4 кВ попадающей под пятно застройки кабелем Ап-25 на железобетонных опорах.

Системы связи сигнализации

Пожарная сигнализация и оповещение людей о пожаре выполнены согласно планов помещений в соответствии требований СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализацией автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Фиксирование сигналов о возгорании и сообщения о месте его возникновения осуществляется приемно-контрольным прибором типа «ВЭРС ПК-8», который устанавливается в холле.

Электропитание прибора «ВЭРС ПК-8» предусмотрено от сети переменного тока напряжением 220 В по I – категории через блоки питания типа БРП-12-О1 Л, аварийное питание – от аккумуляторов типа АК 12-7, переключение на аккумуляторную батарею – автоматическое.

Пожарные извещатели приняты – тепловые марки ИП 103-3-А2-1М и дымовые марки ИП 212-45, которые устанавливаются на потолках защищаемых помещений.

Оповещение людей о пожаре выполнено по второму типу, с установкой светозвукового оповещателя типа «Призма-201» и световых указателей «Выход».

Сети шлейфов пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполняются кабелем марки КСПВ, прокладываемые открыто по стенам и потолку, в ПВХ трубе в стояках и при прохождении через стены и перегородки, за подвесным потолком в гибкой гофрированной трубе.

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

Степень огнестойкости здания – II

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 4.1

Пожарная безопасность пристройки обеспечивается архитектурно-планировочными и конструктивными решениями, выполненными в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Пожароопасные помещения – вентиляционные камеры, кладовые, технические помещения отделены от других помещений противопожарными кирпичными перегородками 1-го типа с противопожарными дверными блоками по серии 1.236-5 и с приборами для самозакрывания.

В здании запроектировано необходимое количество выходов для эвакуации, предусмотрена установка первичных средств пожаротушения, автоматическая пожарная сигнализация и оповещение людей о пожаре.

Эвакуационные пути обеспечивают эвакуацию детей из здания непосредственно наружу.

Открывание всех дверей эвакуационных выходов предусмотрено по направлению выхода из помещений.

Внутренняя отделка помещений предусмотрена из негорючих материалов.

Деревянные конструкции - окрашиваются огнезащитой композицией «СПАРК» - древесина ТУ 647 РК 197703309–ТОО-001-2000.

Наружное пожаротушение предусмотрено от двух существующих пожарных гидрантов.

Первичные средства пожаротушения – огнетушители ОП-10.

6.2.6. Охрана окружающей среды

Учебный корпус специализированной мужской школы-лицей-интернат «Жас Улан» им. Ш.Уалиханова расположен в жилой зоне г.Семей Восточно-Казахстанской области.

Источники загрязнения природной среды (радиационный фон, химическое загрязнение, иного рода выбросы в атмосферу) – отсутствуют.

Твердые бытовые отходы складируются в контейнеры, расположенные на специальной площадке, с последующим вывозом спецавтотранспортом на полигон твердых бытовых отходов.

Инженерное обеспечение здания – от существующих городских сетей.

Территория школы максимально озеленена посадкой деревьев, кустарника, посевом трав, что снижает общую запыленность.

Проведение работ по строительству пристройки спортивно-досугового центра к учебному корпусу не нарушит существующего экологического равновесия и не окажет отрицательного воздействия на окружающую природную среду, условия проживания и здоровье людей.

6.2.7. Организация строительства

Строительство пристройки к учебному корпусу выполняется подрядной строительной организацией, выигравшей тендер на строительство.

Строительные работы выполняются методами, обеспечивающими непрерывное и равномерное их выполнение.

Складирование строительных материалов и конструкций предусмотрено на отведенных площадках, доставка материалов и конструкций на площадку – автотранспортом.

Обеспечение строительной площадки водой – от существующих источников, электроэнергией – существующей сети.

Нормативная продолжительность выполнения работ по строительству пристройки определена по СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 5,0 месяцев.

6.2.8. Сметная документация

Сметная документация выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 1.02-01-2007*, СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» и на основании сборников сметных цен и расценок: на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002 (книги 1-5), дополнения и изменения выпуски 1-10.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.2.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Объемы строительно-монтажных работ определены по чертежам соответствующей части разделов проекта.

Расчеты выполнены с учетом регионального коэффициента на основные строительные материалы, изделия и конструкции. Стоимость материалов, изделий, конструкций и оборудования приняты в соответствии с п.4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

Накладные расходы определены в соответствии с Приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002.

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов согласно СН РК 8-02-02-2002.

Дополнительные затраты на временные здания и сооружения приняты согласно СН РК 8.02-09-2002.

Дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время приняты по СН РК 8.02-07-2002 (НДЗ-2001), на дополнительные отпуска и выслугу лет - СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2010 год постановлением Правительства Республики Казахстан, на 2011 год согласно статьи 8 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2011-2013 годы», индекс изменения месячного расчетного показателя на 2011 год – 1,951.

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

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленный законодательством Республики Казахстан, от сметной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка проектных решений

Разделы рабочего проекта «Пристройка спортивно-досугового центра к учебному корпусу «Специализированная мужская школа-лицей-интернат «Жас Улан» им. Ш.Уалиханова для одаренных детей» в г.Семей ВКО» выполнены в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями, исходными данными, с учетом прилегающих территорий.

Принятые проектные решения соответствуют требованиям экологических, противопожарных, оптимизированных санитарно-гигиенических и других норм, действующих на территории Республики Казахстан с учетом замечаний по п. 7.2.

7.1. Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы

Общие замечания

- представлен программный документ, предусматривающий разработку проектной документации и реализацию проектных решений;
- представлено заключение СЭС и государственной экологической экспертизы по рабочему проекту.

Генеральный план

- откорректировано наименование объекта;
- представлен акт на право землепользования;
- откорректирована схема размещения пристройки спортивно-досугового центра к учебному корпусу;
- откорректирована размерная привязка пристройки;
- даны пояснения по устройству тротуара шириной 2,5 м и ворот;
- заполнены показатели таблицы «Ведомость объемов земляных масс»;
- доработано озеленение территории прилегающей к пристройке;
- даны пояснения по конструкциям покрытия проездов и дорожек (приняты с учетом существующего покрытия).

Архитектурно-строительные решения

- указана марка лицевого декоративного кирпича;
- откорректировано сечение фундаментов по оси «В» и развертки стен с фундаментными блоками;
- представлен расчет основания фундаментов;
- предусмотрен проход за огневой позицией для руководителя занятий;
- откорректировано сечение стропильных ног и объем древесины в спецификации;
- предусмотрена противопожарная стена между проектируемым и существующим чердачными крышами;
- выполнено сечение по ендовам крыши, материалы включены в спецификацию;
- откорректирована общая пояснительная записка.

Технологические решения

- дано пояснение по набору помещений спортивно-досугового центра;
- откорректировано местоположение шкафов в гардеробе.

Отопление и вентиляция

- дано пояснение по теплоснабжению;
- согласно рекомендаций ВСН 6-71 «Указания по проектированию сооружений для стрелкового спорта» в тире заменен тип нагревательных приборов (чугунные радиаторы на регистры из гладких труб).

Водопровод и канализация

- дано пояснение по подключению к внутриплощадочным сетям;
- в спецификации оборудования указаны заводы изготовители.

Электротехнические решения

- дано пояснение по запитке пожарных насосов (от верхних губок вводного автомата);
- откорректирована марка кабеля в схемах управления пожарными и дренажными насосами, в спецификациях оборудования;
- представлена спецификация оборудования на вынос существующей ВЛ-0,4кВ, попадающей под пятно застройки.

Связь и сигнализация

- откорректирован тип приемно-контрольного прибора («ВЭРС ПК»).

Сметная документация

Сводный сметный расчет стоимости строительства:

- уточнены затраты на ПИР и экспертизу проекта.

Локальные сметы:

- уточнено количество плит покрытия;
- уточнен объем утеплителя кровли из минеральной ваты;

- уточнена площадь при устройстве выравнивающей стяжки;
- уточнено количество ограждения кровли;
- уточнена толщина бетонного покрытия крыльца;
- уточнено количество плит покрытия вентканалов;
- уточнено количество чугунных радиаторов, кранов, вентилей;
- включены затраты на устройство регистров;
- уточнены затраты при установке задвижек;
- уточнено количество решеток жалюзийных;
- уточнено количество светильников;
- уточнена стоимость скамьи гардеробной;
- уточнено количество кресел для зрительного зала;
- уточнен объем грунта при выполнении земляных работ;
- стоимость оборудования принята в соответствии с п.5.3.14 СНиП РК 1.02-01-2007* и п.4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

Технико-экономические показатели

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+увеличение, - снижение)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Площадь земельного участка	$м^2$	1026	1026	–
2.	Общая площадь здания	$м^2$	1238,1	1238,1	–
3.	Расчетная площадь здания	$м^2$	1055,28	1055,28	–
4.	Строительный объем	$м^3$	5511,76	5511,76	–
5.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2011 года, в том числе:	млн.тенге	39,027	36,724	-2,303
	- СМР	млн.тенге	35,128	33,075	-2,053
	- оборудование	млн.тенге	3,418	3,196	-0,222
	- прочие	млн.тенге	0,481	0,453	-0,028
6.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011 года, в том числе:	млн.тенге	89,582	82,947	-6,635
	- СМР	млн.тенге	68,534	64,529	-4,005
	- оборудование	млн.тенге	6,668	6,235	-0,433
	- прочие	млн.тенге	14,380	12,183	-2,197
7.	Продолжительность строительства	месяцев	5,0	5,0	-

Уменьшение сметной стоимости строительства произошло за счет уточнения объемов работ и затрат.

8. ВЫВОД:

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Пристройка спортивно-досугового центра к учебному корпусу «Специализированная мужская школа лицей-интернат «Жас Улан» им. Ш. Уалиханова для одаренных детей» в г.Семей ВКО» соответствует требованиям законодательных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими технико-экономическими показателями:

- площадь земельного участка **– 1026,0 $м^2$**
- общая площадь здания **– 1238,1 $м^2$**
- расчетная площадь здания **– 1055,28 $м^2$**
- строительный объем **– 5511,76 $м^3$**
- общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года **– 36,724 млн.тенге**

- в том числе стоимость СМР – **33,075 млн.тенге**
- общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011 года – **82,947 млн.тенге**
- в том числе стоимость СМР – **64,529 млн.тенге**
- продолжительность строительства – **5,0 месяцев**

2. 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.

3. При предоставлении на утверждение проектной документации и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке не позднее 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМ

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтырулар ескерілген «ШҚО Семей қаласындағы «Дарынды балаларға арналған Ш.Уалиханов атындағы «Жас Ұлан» арнайы ерлер мектеп-лицей-интернатының» оқу корпусына спорт-демалыс орталығының жапсаржайы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын заңнамалық актілер, құжаттар мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіппен мына техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

- жер телімінің ауданы – **1026,0 м^2**
- ғимараттың жалпы ауданы – **1238,1 м^2**
- ғимараттың есептік ауданы – **1055,28 м^2**
- құрылыс көлемі – **5511,76 м^3**
- 2001 жылғы базалық бағамен құрылыстын жалпы сметалық құны – **36,724 млн.теңге**
- соның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары – **33,075 млн.теңге**
- 2011 жыл ағымдағы бағамен құрылыстын жалпы сметалық құны – **82,947 млн.теңге**
- соның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары – **64,529 млн.теңге**
- құрылыстын ұзақтығы – **5,0 ай**

2. Тапсырыс берушіге: Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылдын 2-ші ақпанынан №17-56|005-1689, 05-12 мәжіліс шешімі протоколының 5 тармағын орындау мақсатында құрылыс барысында отандық тауар өндірушілер жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдансын.

3. Жұмыс құжаттамасы бектілуіне берілген және өндіріс жұмысына рұқсат берілген жұмыс жобасы негізгі сараптама қорытындысы сәйкесімен тексерілуге ұсынылады.

4. Өндіріс жұмыстары басталмас бұрын жұмыс жобасы 3 айдан кешіктірмей белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады.

Өндірістік бөлімнің бастығы — Л.Китляс

Жетекші сарапшы — Ф.Турдиев

Сарапшылар: В.Лысенко

Б.Кожакулов

Пронумеровано
Прошнуровано
18 (Восемнадцать) листов
Отпечатано печатью

Специалист по информации
Омарбеков Т.К