**Бекітемін**
«Мемсараптама» РМК Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалы
Филиал басшысы
Ж.С. Мықтыбаев

**«ОҚО, Төлеби ауданы Бірінші Мамыр ауылдық округі Алғабас елді мекеніндегі Алғабас орта мектебіне 200 орындық оқу блогы, асхана, шеберхана, кітапхана құрылысы»**
жұмыс жобасы бойынша

12.10.2015 ж. № 19-0562/15

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«ОҚО Төлеби аудандық құрылыс бөлімі» ММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Арх-Комплекс» ЖШС

Шымкент қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«ОҚО, Төлеби ауданы Бірінші Мамыр ауылдық округі Алғабас елді мекеніндегі Алғабас орта мектебіне 200 орындық оқу блогы, асхана, шеберхана, кітапхана құрылысы»** жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы РМК-ның Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

**«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

**Утверждаю**
Руководитель филиала
Филиал РГП «Госэкспертиза» Южно-казахстанской области
Мыктыбаев Ж.С.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0562/15 от 12.10.2015 г.

по рабочему проекту
**«Строительство учебного блока на 200 ученических мест столовой, библиотеки и мастерской к существующей общей средней школы «Алгабас» в населенном пункте Алгабас, сельского округа Биринши Мамыр, Толебийского района, ЮКО»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ «Отдел строительства Толебийского района ЮКО»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Арх-Комплекс»

г. Шымкент

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство учебного блока на 200 ученических мест столовой, библиотеки и мастерской к существующей общей средней школы «Алгабас» в населенном пункте Алгабас, сельского округа Биринши Мамыр, Толебийского района, ЮКО»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

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

**1.НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект **«Строительство учебного блока на 200 ученических мест столовой, библиотеки и мастерской к существующей общей средней школы «Алгабас» в населенном пункте Алгабас, сельского округа Биринши Мамыр, Толебийского района, ЮКО».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/0544 от 16.09.2015 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ГУ «Отдел строительства Толебийского района ЮКО» в соответствии с письмом за №288 от 09.09.2015 года.

**2.ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел строительства Толебийского района ЮКО».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Арх-Комплекс» Государственная лицензия №13010996 от 13.06.2013 года. Категория II.

ГАП – Камбеков А.А. Приказ о назначении №07 от 24.06.2015 года.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные средства.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства Толебийского района ЮКО» от 24.06.2015 года;

акт выбора и согласования земельного участка для строительства учебного блока на 200 ученических мест столовой, библиотеки и мастерской к существующей общей средней школы «Алгабас» в населенном пункте Алгабас, сельского округа Биринши Мамыр, Толебийского района, ЮКО» №187 от 11.11.2014 г.;

архитектурно-планировочное задание за №147 от 24 октября 2014 года, утвержденное отделом архитектуры и градостроительства Толебийского района ЮКО;

эскизный проект и генеральный план, согласованные с главным архитектором Толебийского района и руководителем отдела строительства Толебийского района 20.07.2015 года;

решение акимата сельского округа Биринши Мамыр, Толебийского района, ЮКО №03 от 14.03.2013 года о выделении земельного участка на постоянное землепользование для строительства учебного блока на 200 ученических мест столовой, библиотеки и мастерской к существующей общей средней школы «Алгабас» в населенном пункте Алгабас, сельского округа Биринши Мамыр, Толебийского района, ЮКО»

акт на право постоянного землепользования №20 от 14.11.2014 года, выданный Толебийским районным отделением Южно – Казахстанского филиала РГП «НПЦзем»;

письмо ГУ «Отдел строительства Толебийского района ЮКО» №287 от 09.09.2015 года о том, что финансирование строительство учебного блока на 200 ученических мест столовой, библиотеки и мастерской к существующей общей средней школы «Алгабас» в населенном пункте Алгабас, сельского округа Биринши Мамыр, Толебийского района, ЮКО предусмотрено в 2016 году решением Толебийского районного маслихата №42/206-V от 21.07.2015 года;

письмо выданный руководителем ГУ «Отдел строительства Толебийского района ЮКО» №289 от 09.09.2015 года о том, что при проектировании учебного блока на 200 ученических мест столовой, библиотеки и мастерской к существующей общей средней школы «Алгабас» в населенном пункте Алгабас, сельского округа Биринши Мамыр, Толебийского района, ЮКО сети телефонизаций предусмотреть без проводную сеть;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем отдела строительства Толебийского района в 01.09.2015 году;

отчет об инженерно-геологических условиях площадки, выполненный ТОО «Инженерные Изыскания» в 2015 году №769;

топографическая съемка, выполненная ТОО «АСП Абу-Нур» в 2015 году.

Технические условия:

на электроснабжение №01-3788 от 25.11.2014 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

на водоснабжение и канализацию за №32 от 10.08.2015 года, выданные ГКП «Ленгір су»;

на газификацию за №ТИ 593 от 25.11.2015 года, выданные ЮКПФ АО «КазТрансГаз Аймак».

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

санитарно-эпидемиологическое заключение №X121-0008/15 от 07.10.2015 года, выданное Управление по защите прав потребителей Толебийского района, Южно-Казахстанской области Агентства РК по защите прав потребителей;

заключение государственной экологической экспертизы №KZ26VDC00040343 от 17.09.2015 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО;

Заключение промышленной безопасности №01-65-2015 от 26.08.2015 года, выданный ТОО «Инженерно-технический центр промышленной безопасности». Аттестат ТОО «Инженерно-технический центр промышленной безопасности» №KZ69VEK0000266 от 27.01.2014 года, выданный Комитетам по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасности МЧС РК.

**5.3 Перечень документации представленной на экспертизу**

Том 1. Общая пояснительная записка.
Альбом 0. Генеральный план(ГП).
Альбом 1. Архитектурно-строительные решения(АС).
Альбом 2. Технологические решения (ТХ).
Альбом 3. Электротехническая часть (ЭОМ). Противопожарная сигнализация (ПС). Слаботочные сети (СС).
Альбом 4. Водоснабжение и канализация (ВК).
Альбом 5. Газоснабжение (ГСВ).
Альбом 6. Отопление и вентиляция (ОВ).
Альбом 7. Наружные инженерные сети.
Брошюра 1. Паспорт проекта.
Брошюра 2. Энергетический паспорт.
Брошюра 3. ОВОС.

**5.4 Цели назначение объекта строительства**

Создание для учащихся общей средней школы «Алгабас» в населенном пункте Алгабас, сельского округа Биринши Мамыр, Толебийского района, ЮКО условий обучения соответствующих требованиям стандарта образования РК.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка строительства общей средней школы «Алгабас» расположена по улице Достык, в селе Алгабас, сельского округа Биринши Мамыр, Толебийского района, Южно-Казахстанской области.

**Природно-климатические условия района строительства:**

Климатический подрайон II - В.

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 18°С.

Нормативная глубина промерзания для суглинка - 0,63 м.

Глубина проникновения 0° С в грунт для суглинка - 0,73 м.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - IV (применительно).

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

В пределах площадки, до глубины 15,0 м выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ – суглинок светло - коричневый, макропористый, твердой консистенции, просадочный, мощностью 11,8-12,6 м. Просадка грунта от собственного веса при замачивании составляет 4,0 см. Тип грунтовых условий по просадочности – первый;

второй ИГЭ – суглинок красновато-коричневый, комковатый, твёрдой консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 2,2-3,0 м.

Подземные воды пройденными выработками (на июль 2015 года) глубиной 15,0 м от поверхности земли не вскрыты.

**Засоленность и агрессивность грунтов.**

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 2,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,067-0,125 %. Зона влажности СНиП РК 2.04-03-2002 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы $SO_4$ для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Нормативное содержание $SO_4$ составляет 448,0 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные (нормативное содержание CL равно 177,0 мг/кг).

Сейсмичность площадки, согласно СНиП РК 2.03-30-2006, равна восьми баллам. Категории грунтов по сейсмическим свойствам - вторая.

### 6.2 Проектные решения

#### 6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков», утвержденных постановлением Правительства РК №1684 от 30.12.2011 года.

Участок строительства площадью 2.6225 га прямоугольной формы.

Генеральный план выполнен в соответствии с технологическим зонированием, эффективным использованием территории.

На территорию школы предусмотрен 1 въезд с устройством ворот и калиток.

Территория школы функционально зонированана:

1) физкультурно-спортивную зону;

2) зону отдыха;

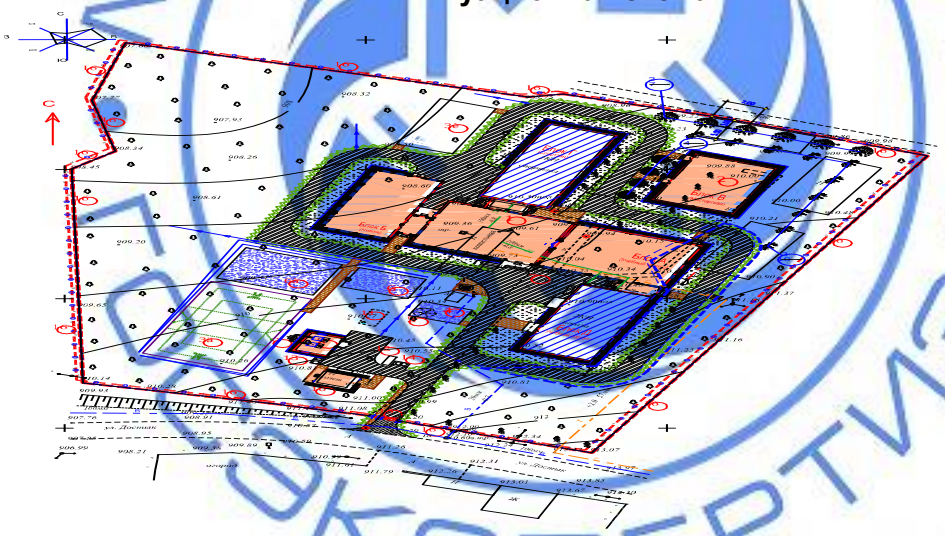
3) хозяйственно-бытовую, включающую в себя трансформаторная подстанция, котельная, выгреб 50 м$^3$, уборная на 12 очков с водонепроницаемым выгребом а также площадки с полным набором малых архитектурных форм и соответствуют требованиям СНиП РК 3.01.01-2008*.

**Технико-экономические показатели генплана**

таблица №1

| № п.п | Наименование | Ед. изм. | Количество | % общей площади | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Площадь участка | м$^2$ | 2.6225 | 100% | |
| 2 | Площадь застройки | м$^2$ | 2233.03 | 8.0% | |
| 3 | Площадь покрытий | м$^2$ | 2682.50 | 10.0% | |
| 4 | Площадь спортплощадок | м$^2$ | 5683.80 | 22.0% | |
| 5 | Площадь озеленения | м$^2$ | 15625.67 | 60.0% | |
| 6 | Площадь покрытий вне участка | м$^2$ | 476.57 | | |

**Ситуационная схема.**



**Вертикальная планировка**

Рельеф площадки относительно ровный, с общим уклоном на северо-запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 911,15 - 908,45 м. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных горизонталей сечением 0.1 м. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию с последующим выводом проектируемого грунтового арыка, а далее на рельеф.

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,8 м. На всех входах в здание имеются двойные поручни на ограждениях высотой 0,7 м; 0,9 м.

**Благоустройство территории**

В благоустройстве территории школы предусмотрены: устройство асфальтобетонных подъездных путей к проектируемым зданиям и сооружениям, установка малых архитектурных форм (скамьи, урны, корыто для мытья обуви, мусороконтейнеры и т.д.). Так же предусмотрен турникет и площадка для стоянки машин.

Вся свободная от застройки, дорог и площадок территория озеленена предусмотрена разбивка цветников и газонов, посадка деревьев, кустарников. Деревья высаживаются от зданий сооружений на расстоянии не ближе 5,0 м от ствола дерева, а до кустарника - 0,5 м, от инженерных сетей до ствола дерева - не ближе 2,0х метров.

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

**Охрана окружающей среды и защита шума**

Проектом предусмотрены мероприятия по использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СНиП РК 3.0-03-2010 «Правила по благоустройству территорий населенных пунктов». Проектируемые деревья и кустарники являются защитой от шума и пыли.

Уборка мусора с территории предусмотрена в урны последующим вывозом. Сбор и вывоз мусора осуществляется из мусоросборных контейнеров расположенных на площадке для мусоросборников.

**6.2.2 Архитектурно-планировочные решения**

Объемно-планировочные решения здания школы разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», СНиП РК 2.04-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков», утвержденные постановлением Правительства РК №1684 от 30.12.2011 года.

Архитектурно-планировочные решение приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации.

Здание школы на 200 ученических мест и столовой Г - образной формы в плане, состоит из двух блоков разделенных антисейсмическими швами.

**Обеспечение доступности маломобильных групп населения и инвалидов**

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,8 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

**Технико-экономические показатели**

Таблица №2

| Наименование показателей | Ед. изм | Блок А(Проектир.) | Блок Б(Проектир.) | БлокВ(Проектир.) | Блок Г (Существующий) | Блок Д (Существующий) | Всего: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Площадь застройки | $м^2$ | 865,24 | 328,42 | 285,0 | 397,02 | 357,40 | 2233,0 |
| Строительный объем | $м^3$ | 8375,52 | 2098,60 | 1770,0 | 3843,17 | 3459,63 | 19546,9 |
| Общая площадь | $м^2$ | 1390,92 | 260,60 | 259,70 | 349,42 | 604,10 | 2864,7 |
| Полезная площадь | $м^2$ | 1320,52 | 260,60 | 245,40 | 319,12 | 584,25 | 2729,8 |
| Расчетная площадь | $м^2$ | 1094,60 | 233,79 | 222,80 | 302,25 | 504,15 | 2357,5 |

**Блок А. (Учебный блок)**

Блок «А» (Учебный блок) - является учебным, запроектировано прямоугольной формы в плане с размерами в осях «6-17» и «В-К» - 45,30х17,40 м.

Блок «А» - 2-х этажное здание, высота этажа от пола до потолка составляет 3,0 м. Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка шпатлевкой пастой «Алинекс» с последующей улучшенной водоэмульсионной окраской, в коридорах, в классах - масляная панель на высоту 1,8 м, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,8 м, потолок - окраской.

Наружная отделка - улучшенная декоративная штукатурка типа «Аспол» с утеплением минватой «misot» по сетке с последующей водоэмульсионной краской светлых тонов.

На 1-ом этаже предусмотрены: классные помещения, мультимедийный кабинет, кабинет химии с лаборантской, универсальный кабинет, кабинет врача, процедурный кабинет, библиотека с фондом хранения, вестибюль, помещение охраны с оборудованием системы видеонаблюдения, коридоры, рекреации, санузлы для преподавателей и школьников, кладовая предметов уборки, лестничные клетки, гардеробные и тамбуры.

На 2-ом этаже предусмотрены: класс кабинеты, рекреация, кабинет физики, кабинет завучей, санузлы для преподавателей и школьников, комната уборочного инвентаря, гардероб для начальных классов, рекреации, лестничные клетки и коридоры.

Внутренняя отделка помещений школы выполнена в соответствии с требованиями санитарных норм и технологии.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

**Блок Б. (Пищеблок)**

Здание блока «Б» запроектировано прямоугольной формы в плане с размерами в осях «1-5» и «В-П» - 24,0х12,0 м. одноэтажное, от пола до потолка 3.0 м. Примыкает к блоку «А» через галерею.

В здании предусмотрены: обеденный зал, горячий цех, моечная столовой и кухонной посуды, холодный цех, санузел с душевой, комната персонала, помещение пищевых отходов, кладовая овощей, коридор, разгрузочная, кабинет заведующей столовой, кладовая сухих и сыпучих продуктов, помещение холодильников, овощной цех, мясорыбный цех, моечная столовой посуды, умывальная.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка шпатлевкой пастой «Алинекс» с последующей улучшенной водоэмульсионной окраской, в коридорах - масляная панель на высоту 1,8 м, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,8 м, потолок - окраской.

Наружная отделка - улучшенная декоративная штукатурка типа «Аспол» с утеплением минватой «misot» по сетке с последующей водоэмульсионной краской светлых тонов.

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Блок В. (Мастерская)

**Блок «В» мастерская** - являются учебными, запроектировано прямоугольной формы в плане с размерами в осях «А-В» и «1-4» - 14.4-18.9 м, отдельностоящее.

Здание мастерских одноэтажное здание, высота этажа от пола до потолка составляет 3,0 м.

В здании предусмотрены: мастерская по обработке металла и технологии, мастерская по обработке ткани и технологии, кабинет кулинарии, мастерская по обработке дерева и технологии, инструментальная, коридор и тамбур.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка шпатлевкой пастой «Алинекс» с последующей улучшенной водоэмульсионной окраской, масляная панель на высоту 1,8 м.

Наружная отделка - улучшенная декоративная штукатурка типа «Аспол» с утеплением минватой «misot» по сетке с последующей водоэмульсионной краской светлых тонов.

Класс здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

**Хозяйственная зона**

**Котельная**

Здание котельной - одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами в осях 7,5х6,0 м, высотой от пола до низа несущих конструкций - 3,40 м. В котельной размещены котельный зал, санузел и душевая, тамбур.

Внутренняя отделка - окраска известковыми составами, облицовка керамической плиткой.

Наружная отделка - штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей окраской известковыми составами.

Класс здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

**Уборная на 6 очков**

Здание уборной - одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами в осях 6,00 х 3,49 м, с водонепроницаемым выгребом. В здании предусмотрены следующие помещения: санузел для мальчиков, санузел для девочек и тамбур.

Внутренняя отделка стен - штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известкой окраской за 2 раза.

Наружная отделка - штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известковой окраской за 2 раза.

**Выгреб на 50 м³**

Выгреб емкостью 50 м$^3$ – монолитный железобетонный, прямоугольный в плане. Выгреб предназначен для сбора сточных вод из сети канализации.

**6.2.3 Конструктивные решения**

**Блок А. (Учебный блок)**

Конструктивные решения разработаны в соответствии с СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции», СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой рамной схемы с поперечными и продольными рамами, связанными в продольном и поперечном направлении монолитными железобетонными ригелями, несущими стенами (наружными и внутренними), монолитным железобетонным сейсмическим поясом в уровне плит перекрытия и монолитным железобетонным ригелем рам в уровне покрытия и монолитными ленточными железобетонными фундаментами.

Конструктивная схема здания - жесткая с несущими продольными и поперечными рамами и кирпичными стенами комплексной конструкции.

Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Здание предусмотрено из следующих конструктивных элементов:

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

Наружные стены - обыкновенный кирпич КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007 на растворе М50, толщиной 380 мм, с Rnt равной 120 КПа, утепленные с наружной стороны.

Внутренние стены - обыкновенный кирпич КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007 на растворе М50, толщиной 380 мм.

Перегородки - армокирпичные, из обыкновенного кирпича КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 120 мм, армированные сетками СГ-2 с шагом 675 мм по высоте и гипсокартонные по металлическому каркасу по серии 1.031.9-3.01 выпуск 1.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В 20.

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перекрытие, покрытие - сборные железобетонные плиты.

Лестницы - лестничные марши и площадки монолитные железобетонные.

Крыша - чердачная проходная, вентилируемая с неорганизованным водостоком.

Кровля - металлочерепица по деревянным стропилам.

Цоколь - штукатурка цементно-песчаным раствором.

Утеплитель стен - минвата «misot» толщиной 90 мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором.

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

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

Полы - керамическая плитка, коммерческий линолеум «Таркетт», бетонные, дощатые по деревянным лагам.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 мм, толщиной 180 мм по бетонному основанию.

**Блок Б. (Пищеблок)**

Конструктивные решения разработаны в соответствии с СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции», СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Конструктивная схема зданий блока Б - жесткая, с продольными несущими стенами из кирпича, с опиранием на них сборных железобетонных панелей перекрытия.

Конструктивная схема зданий спортзала - одноэтажный каркас в виде стоек, защемленных в фундаментах и шарнирно сопряженных со стропильными конструкциями.

Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам и жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с вып.1.

Здание предусмотрено из следующих конструктивных элементов:

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

Наружные стены - обыкновенный кирпич КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007 на растворе М50, толщиной 380 мм, с Rnt равной 120 КПа, утепленные с наружной стороны.

Внутренние стены - обыкновенный кирпич КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007 на растворе М50, толщиной 380 мм.

Перегородки - армокирпичные, из обыкновенного кирпича КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 120 мм, армированные

сетками СГ-2 с шагом 675 мм по высоте и гипсокартонные по металлическому каркасу по серии 1.031.9-3.01 выпуск 1.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В 20.

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перекрытие, покрытие - сборные железобетонные.

Лестницы - лестничные марши и площадки монолитные железобетонные.

Крыша - чердачная проходная, вентилируемая с неорганизованным водостоком.

Кровля - из стального профилированного настила Н60-845-07 по ГОСТ 24045-86 по металлической обрешетке и наслонным стропилам.

Цоколь - штукатурка цементно-песчаным раствором.

Утеплитель стен - минвата «misot» толщиной 90 мм отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором.

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

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

Полы - керамическая плитка, коммерческий линолеум «Таркетт», бетонные, дощатые по деревянным лагам.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 мм, толщиной 180 мм по бетонному основанию.

**Блок В. (Мастерская)**

Конструктивные решения разработаны в соответствии с СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции», СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Конструктивная схема здания - жесткая с поперечными самонесущими и продольными несущими стенами.

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

Наружные стены - обыкновенный кирпич КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007 на растворе М50, толщиной 380 мм, с Rnt равной 120 КПа, утепленные с наружной стороны.

Внутренние стены - обыкновенный кирпич КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007 на растворе М50, толщиной 380 мм.

Перегородки - армокирпичные, из обыкновенного кирпича КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 120 мм, армированные сетками СГ-2 с шагом 675 мм по высоте и гипсокартонные по металлическому каркасу по серии 1.031.9-3.01 выпуск 1.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В 20.

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перекрытие, покрытие - сборные железобетонные плиты.

Лестницы - лестничные марши и площадки монолитные железобетонные.

Крыша - чердачная проходная, вентилируемая с неорганизованным водостоком.

Кровля - металлочерепица по деревянным стропилам.

Цоколь - штукатурка цементно-песчаным раствором.

Утеплитель стен - минвата «misot» толщиной 90 мм отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором.

Оконные блоки - из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99.

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

Полы - керамическая плитка, коммерческий линолеум «Таркетт», бетонные, дощатые по деревянным лагам.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 мм, толщиной 180 мм по бетонному основанию.

**Хозяйственная зона**

**Котельная**

Здание решено с продольными несущими стенами, с опиранием на них сборных железобетонных ребристых плит замоноличенных обвязочным монолитным поясом.

Фундаменты - монолитные, ленточные из бетона класса В12,5.

Наружные и внутренние стены из обожженного кирпича КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50. Толщина наружных стен - 380 мм, внутренних – 250 мм, перегородок – 120 мм.

Временное сопротивление кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть больше или равно 120 кПа.

Перемычки монолитные железобетонные.

Покрытие - плиты железобетонные ребристые по ГОСТ 22071.0-77.

Утеплитель - керамзитовый гравий с объемным весом 600 кг/м³ толщиной 160 мм.

Кровля - рулонная из двух слоев «Бикроста» марки ХКП и ХПП.

Наружные дверные блоки по серии 1.136.5-19, внутренние - деревянные по серии 1.136.5-19 и по ГОСТ 6629-88.

Оконные блоки - деревянные по ГОСТ 12506-81.

Полы - бетонные, плитка керамические.

Цоколь - штукатурка цементно-песчаным раствором с добавлением пигментов темного цвета.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 мм, толщиной 180 мм, по бетонному основанию.

**Уборная на 6 очков**

Конструктивная схема здания уборной принята с продольными несущими стенами, соединенными между собой сборными железобетонными плитами покрытий.

Здание запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты, выгреб - монолитные ленточные из бетона класса В7,5, армированные конструктивно сеткой по всей длине.

Стены из кирпича КОРПо 1НФ/75/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 250 мм.

Внутренние стены (толщиной 250 мм) – выполнены из кирпича КОРПо 1НФ/75/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50.

Перегородки - (толщиной 120 мм) – выполнены из кирпича КОРПо 1НФ/75/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50.

Полы - бетонные марки кл. В15 по уплотненному основанию.

Кровля - асбестоцементные листы по деревянным стропилам.

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

Перемычки - монолитные железобетонные.

Покрытие - многопустотные железобетонные сборные плиты.

Оконные блоки - деревянные.

Дверные блоки - деревянные.

Выгреб на 50 м³

Конструктивные решения сооружения приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Днище и стены - монолитные железобетонные из бетона класса В20.

Перекрытие - сборная железобетонная плита по серии 1.465.1-7/84.

**Защита строительных конструкций от коррозии**

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

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все деревянные элементы здания подлежат антисептированию.

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

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

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

**Антисейсмические мероприятия**

При проектировании выполнен комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость зданий и сейсмостойкость с учетом требований 8-ми бальной сейсмичности района строительства.

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Здание школы решено в жесткой конструктивной схеме со стенами из кирпича КОРПо 1НФ/75/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 на растворе М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом. Временное сопротивление кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам Rnt равной 120 кПа.

Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам и жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с в.1.

Предусмотрено горизонтальное армирование стен в местах сопряжения продольных и поперечных стен в соответствии с узлами серии 2.130-6с в.1. При этом сетки горизонтального армирования стен и продольная арматура антисейсмического пояса должны быть пропущены сквозь тело железобетонных сердечников и стоек монолитных железобетонных рам. Предусмотрена связь антисейсмического пояса с нижележащей кладкой, согласно узлов серии 2.260-3с в. 1.

**Антипросадочные мероприятия**

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

По периметру зданий предусматривается асфальтобетонная отмостка, шириной 1500 мм с уклоном 0,03. Отметка бровки отмостки должна быть выше планировочной не менее, чем на 50 мм.

Для устранения просадочных свойства грунтов предусмотрено устройство подушки высотой 1500 мм из местного грунта суглинка.

Подготовку основания под фундаменты производить в следующей последовательности: срезается растительный слой грунта толщиной 0,3 м; отрывается котлован до отметки 254.70 до низа подушки.

При этом ширина котлована по низу должна быть шире на 1,5 м от наружной грани фундамента.

После устройства котлована и составления акта освидетельствования скрытой работы (соответствие отметки дна котлована и характеристик грунтов проектным) выполнить уплотненную послойно подушку толщиной 1500 мм из суглинка. Толщина каждого уплотняемого слоя не более 200 мм.

**6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Внутриплощадочные тепловые сети**

Теплоснабжение школы разработано в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004, СНиП 3.05.03-85.

Трубопроводы тепловой сети проложены подземно в непроходных железобетонных каналах, лоткового типа.

Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются естественные углы поворота трассы и П-образные компенсаторы, которые перед монтажом необходимо растянуть на половину теплового удлинения.

Монтаж, сборку и испытания теплосети производить согласно требованиям СНиП 2.04-07-86*, СНиП 3.05.03-85.

В нижних точках трубопроводов тепловых сетей предусмотрена запорная арматура для спуска воды, в верхних точках - запорная арматура для выпуска воздуха.

Опорожнение сетей предусмотрено в спускной колодец СК. В местах примыкания каналов к зданиям и нишам предусмотрены деформационные швы.

Тепловая изоляция трубопроводов выполняется матами из стеклянного штапельного волокна в рулонах толщиной 40 мм, с покрытием из стеклопластика рулонного.

**Отопление**

Система отопления здания школы – однотрубная, вертикальная с верхней разводкой.

Нагревательные приборы - радиаторы чугунные МС - 90. Параметры теплоносителя в системе отопления 90 - 70°С.

Трубопроводы системы отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Удаления воздуха из системы отопления предусмотрено через воздухоспускные краны, устанавливаемые в верхних пробках радиаторов и в верхних точках системы.

Трубопроводы, проложенные в конструкции пола, изолировать пенополиуретаном толщиной 20 мм, на чердаке изолированы минеральной ватой толщиной 40 мм с покровным слоем из лакостеклоткани.

Монтаж системы отопления вести в соответствии с указаниями СНиП 3.05.01-85*. В местах прохода труб через стены и перекрытия предусмотрены гильзы из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91*.

**Вентиляция**

Вентиляция в блока А (Учебный блок) - естественная. Вытяжка через каналы, расположенные в стенах. Приток - неорганизованный.

В помещениях блока Б (Пищеблок) предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Воздухообмен по помещениям определен по кратностям.

Приточно-вытяжная вентиляция запроектирована самостоятельными системами с одинаковыми санитарно-гигиеническими требованиями.

К установке в приточной системе П-1 приняты приточный агрегаты «VTS CLIMA» моноблочной конструкции с системой автоматики.

В комплект установок входят фильтр, водяной нагреватель, вентилятор, шумоглушитель.

Приточные и вытяжные установки установлены начердаке.

Вытяжные системы оборудованы канальными вытяжными вентиляторами фирмы «Лиссант».

Воздуховоды приточно-вытяжных систем запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

От технологического оборудования предусмотрены местные отсосы.

Монтаж систем отопления и вентиляции выполнить в соответствии со СНиП3.05.01-85.

Воздуховоды, прокладываемые в подпольных каналах изолируются теплоизоляционным материалом типа URSA фольгированным толщиной 50 мм.

**Котельная**

Котельная разработана в соответствии с заданием на проектирование и требованиями СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки».

Предусмотрена установка двух котлов «ОК-160» на природном газе производства «ТОО Алатау Жылы» г.Алматы, производительностью 160-180 кВт/час каждый.

Для отвода газов предусмотрена металлическая дымовая труба, высотой 15 м, диаметром 400 мм.

Подготовка воды для подпитки тепловой сети принята в противонакипном магнитном устройстве - ПМУ-1.

Предусмотрена установка одного ПМУ -1 с пропускной способностью 5,0 м3/ч. Также предусмотрен параллельный антирелакционный контур для многократного повторного подмагничивания воды, циркулирующей в системе. Подогрев воды перед ПМУ-1 не предусмотрен.

Трубопроводы для системы отопления выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

После монтажа и испытания трубопроводы проложенные открыто окрасить антикоррозийным лаком БТ-177.

Трубопроводы изолируются цилиндрами минераловатными толщиной 40 мм на синтетических связках типа СТК марки «150» по ТУ 36-1180-85. Покровным слоем из рулонного стеклопластика покрыть трубопроводы проложенные открыто, а трубопроводы проложенные в каналах покрыть рубероидом.

Для монтажа и ремонта оборудования используется инвентарные грузоподъемные устройства.

Все работы по монтажу и испытанию вести в соответствии со СНиП 03.05.01-85*.

**Водоснабжение и канализация**

**Водоснабжение**

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения» и на основании технических условий на водоснабжение №32 от 10.08.2015 года, выданные ГКП «Ленгір су».

Источником водоснабжения служит существующий закольцованный водопровод диаметром 100 мм. Внутриплощадочные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001 ПЭ 100 SDR17.

Наружное пожаротушение предусмотрено согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» приложения 7 расход воды на наружное пожаротушение принят 15 л/с на 1 пожар.

Наружное пожаротушение предусмотрено от двух пожарных гидрантов.

Внутриплощадочные канализационные сети предусмотрены из гофрированных полиэтиленовых труб DN/OD 160 SN 8 PE по ГОСТ 54475-2011.

Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнены из сборных железобетонных элементов, монтируемых по типовому проекту 902-09-22.84 и 901-09-11.84.

Основание под трубопроводы канализации приняты согласно серии 3.008.9-6/86.

Производство работ вести согласно СНиП 05.04-85* СНРК4.0105-2002.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3 .мягкого местного грунта, не содержащего

твердых включений (камня, щебня и кирпичей). При этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазором между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

В соответствии с п. 6.4.1 СНиП РК 3.02-25-2004 внутренний противопожарный водопровод не предусмотрен.

**Водопровод горячего водоснабжения**

Горячее водоснабжение предусмотрено для подачи воды к санитарно-техническим приборам вода подается от Аристонов 80л, 30л. Сеть выполнена из полиэтиленовых труб диаметром 20мм по ГОСТ 18599-2001.

На сети установлены водомерный узел и запорно-регулирующая арматура.

**Канализация.**

Канализация предусмотрена для отвода хозяйственно бытовых и производственных стоков от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации диаметром 100 - 50 мм.

Канализационные сети выполнены из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 22689-98. На сети предусмотрена установка ревизии и прочисток. Сток от школы неорганизованный.

**Основные показатели по системам водопровода и канализации**

Таблица №3

| Наименование систем | Напор на вводе в здание, м | Расчетный расход воды | | | | Примечан. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $м^3$/сут | $м^3$/час | л/сек | при пожаре | |
| Хоз-питьевой водопровод | 20,0 | 2,3 | 1,48 | 0,76 | 15л/сек при пожаре | |
| Бытовая канализация | - | 2,3 | 1,48 | 0,76 | | |

**Электротехнические решения**

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, ТУ за N 01-3788 от 25.11.2014 г, топосъемки, генплана и в соответствии с требованиями нормативной документации ПУЭ РК, РДС РК 4.04-191-2002.

Категория электроснабжения I,II.

Расчетная мощность составляет Рр равно 134.2 кВт

Протяженность КЛ-10кВ-315 м

КЛ-0,4кВ-605 м, наружного освещения- 388 м

Подключение проектируемой КТПГ-250/10/0,4 кВ поз.14 выполнено кабельным, кабелем АСБ-10кВ сеч. 3х95 $мм^2$. от ближайшей опоры ВЛ-10кВ фидер «А. Навой» ПС-35/10 кВ «Первомаевка». На отпаечной опоре ВЛ-10 кВ установлено РЛНД-10 кВ.

Для резервного питания проектом предусмотрена установка ДЭС с АВР.

Сети 0.4 кВ -кабельные. Марка и сечен е кабеля выбраны на основании электротехнического расчета, в соответствии с физико-химическими свойствами грунта. Сечение и длины кабелей указаны в кабельном журнале.

Кабели прокладываются в земляной траншее на глубине 0.7-0.8 м от поверхности земли. Пересечение с инженерными коммуникациями, переходы через тротуары и проезды проложить в асбестоцементных трубах.

Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны. Наружное освещение выполняется аналогично сетям 0.4 кВ.

Учет электроэнергии установлен на границе раздела сети электроснабжающей организации и потребителя. Счетчик активной и реактивной энергии установлен в РУ-04 кВ со стороны ввода НН силового трансформатора.

Заземление. Все оборудование, которое может оказаться под напряжением в результате нарушения целости изоляции подвергается заземлению и занулению.

Наружный контур проверяется и уточняется при монтаже, R> 4ом добавить соответствующее количество электродов.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК, СН и П РК 4.04-10-2002.

**Электроосвещение**

Электротехническая часть проекта школы разработана на основании задания на проектирования, чертежей архитектурно-строительной, санитарно-технологической частей проекта, в соответствии с действующими ПУЭ РК, СН РК 2.04-05-2002, СН и П РК 4.04-23-2004*, СН и П РК 3.02-25-2004*

Проект разработан на напряжение ~380/220 В с глухим заземлением нейтрали.

По степени надежности электроприемники школы относятся к II категории потребителей.

Блок А Рр равно 56,5 кВт Блок Б Рр равно 69.7 кВт

В качестве вводно-учетного устройства приняты; вводно-распрделительное устройство ВРУ-1 и щит вводно-распределительный ЩРВ. Распределительные щиты освещения и силовые щиты приняты корпуса модульные металлические ЩРВ,ЩРН укомплектованные автоматическими выключателями ИЭК.

Проектом предусматривается рабочее, эвакуационное, дежурное и ремонтное освещение.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их конструктивными особенностями и характеристикой окружающей среды.

Групповые сети освещения выполняются кабелем марки ВВГнг, прокладываемые в пустотах плит перекрытия и под слоем штукатурки в ПВХ трубах.

Для защиты групповых линий питающих штепсельные розетки установлено устройства защитного отключения (УЗО).

В помещениях для пребывания детей выключатели, штепсельные розетки должны устанавливаться на высоте 1.8 м от пола.

Распределительные силовые щиты приняты корпуса модульные ЩРВ, ЩРН укомплектованные низковольтной аппаратурой

Групповые силовые и магистральные сети выполняются кабелем ВВГнг . Электропроводка скрытая, в подготовке пола и в пустотах плит перекрытия, по стенам под штукатуркой в ПВХ трубах.

Проектом предусмотрено отключение вентиляции при пожаре от сигнала поступающего от прибора ОПС. Для отключения вентиляции проектом предусмотрена установка независимого расцепителя РН-47 в щите вентиляции. Подключение прибора ОПС предусмотрено от ГРЩ, для подключения видеонаблюдения предусмотрены штепсельные розетки в помещение охраны.

Учет в блоке Б электроэнергии осуществляется счетчиком, ЦЭ6804(АСКУЭ) установленными на панели ВРУ-1

**Молниезащита**

Молниезащита здания школы относится к 3 категории. В качестве молниеприёмника используется металлическая кровля. В качестве молниеотводов применена стальная полоса 25х4 мм, присоединённая к контурам заземления.

Защитные мероприятия

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

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

Предусмотрены внутренние контура заземления, выполненные сталью полосовой 25х4 мм. Внутренние контуры присоединить к внешним, минимум в двух точках.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

**6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций**

**Противопожарные мероприятия.**

Степень огнестойкости зданий - II.

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

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

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

К зданию школы обеспечен подъезд пожарных машин.

**6.4 Охрана окружающей среды**

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

Отходящие газы котельной выбрасываются через дымовую трубу.

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

Для сбора бытового мусора предусмотрены урны по всей территории школы, а в хозяйственной зоне предусмотрена площадка для установки контейнеров для мусора, который вывозится в специально отведенное для этого место.

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

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

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

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

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

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

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

Вокруг участка создается шумозащитный заслон из деревьев и кустарников.

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

**6.5 Организация строительства**

Продолжительность строительства принята в соответствии СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II глава 4 «Просвещение и культура» п. 5.

Продолжительность строительства принимаем 6,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Начало строительства - 2016 год.

**6.6 Сметная документация**

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

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.4.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

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

При составлении смет использованы:

- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-22;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;
- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);
- сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;
- 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 01 сентября 2015 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

- затраты на командировочные расходы (вахтовый метод производства работ и т.д. (СН РК 8.02-02-2002 и задание на проектирование)

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

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

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство учебного блока на 200 ученических мест столовой, библиотеки и мастерской к существующей, общей средней школы «Алгабас», в населенном пункте Алгабас, сельского округа Биринши Мамыр, Толебийского района, ЮКО» составляет 90,90 %.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (нормальный).

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

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО в рабочий проект «Строительство учебного блока на 200 ученических мест столовой, библиотеки и мастерской к существующей общей средней школы «Алгабас» в населенном пункте Алгабас, сельского округа Биринши Мамыр, Толебийского района, ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) в сводном листе инженерных сетей расположение детских площадк поз.№4;№6 откорректированы согласно нормативу;

2) представлен расчет машино-мест для парковки легкового автотранспорта( для работающих и посетителей);

3) выполнена анкировка растянутой арматуры верхнего ригеля рама Рм-1, 2;

4) кровля разделена на пожарные отсеки;

5) дан фрагмент примыкания существующих фундаментов к фундаментам блока А;

6) канализационные стояки по блокам объеденены на чердаке и выведены на крышу одним стояком;

7) трубы сетей ВК,ГВ приняты пластмассовые по СН РК 4.01-05-2002;
8) предусмотрены гильзы в стенах для прокладки труб;
9) на входе в школу установлен питьевой фонтанчик и корыто для мойки обуви;
10) представлен тепловой и гидравлический расчет системы;
11) на лестничных площадках радиаторы исключены;
12) в спортзале радиаторы закрыты деревянными решетками;
13) предусмотрена герметизация вводов теплосети;
14) тепловая нагрузка котельной принята с учетом сущ. зданий;
15) предоставлен состав проекта, выполненный для всех альбомов ПСД, по ГОСТ 211.101-97, в общей ПЗ отразили основные технические показатели по разделам ЭСН, ПС, СС, ВН;
16) лист 2 ЭС: имеется существующий учебный блок на 100 мест, выполняется строительство учебного блока на 200 мест;
17) в общих указаниях в таблице основных показателей указана протяженность сетей КЛ-10 кВ и сетей КЛ-0,4 кВ;
18) на плане ЭСН-4 количество заземлителей НКЗ для КТПГ и ДЭС приведено в соответствие с их количество с объемами НКЗ в спецификации оборудования ЭСН.С;
19) название чертежей на планах и в ведомости рабочих чертежей приведено в соответствие;
20) кабель к оптико – звуковому оповещателю выполнен в ПВХ трубе, в спецификации труба учтена;
21) стоимость материалов откорректирована в соответствии со сборником сметных цен и расценок на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002,СН РК 8.02-04С-2004 Изменения и дополнения выпуск. 22;
22) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

Таблица №4

| № п п | Наименование | Ед. изм. | Показатели | | Изменен. +увелич. - уменьш. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Заявл. до эксп. | Реком. к утверж. | |
| 1 | Общая площадь участка | га | 2,6225 | 2.6225 | |
| 3 | Площадь застройки | $м^2$ | 2233.03 | 2233.03 | |
| | Строительный объем | $м^2$ | 19546,9 | 19546,9 | |
| 4 | Общая площадь | $м^2$ | 2864,7 | 2864,7 | |
| 5 | Полезная площадь | $м^2$ | 2729,8 | 2729,8 | |
| 6 | Расчетная площадь | $м^2$ | 2357,5 | 2357,5 | |
| 7 | Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года<br>в том числе: СМР<br>оборудование<br>прочие | млн. тенге | 138,533<br>122,729<br>14,098<br>1,706 | 114,004<br>98,804<br>13,826<br>1,374 | -24,529<br>-23,925<br>-0,272<br>-0,332 |
| 8 | Общая сметная стоимость строительства в текущих прогнозных ценах 2015, 2016 годов<br>в том числе: СМР<br>оборудование<br>прочие затраты | млн. тенге | 445,030<br>335,882<br>38,582<br>70,566 | 368,515<br>270,405<br>37,839<br>60,271 | -76,515<br>-65,477<br>-0,743<br>-10,295 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 8 | Из них: 2015 год (ПИР, экспертиза)<br>2016 год | млн. тенге | 5,190<br>439,840 | 6,554<br>361,961 | +1,364<br>-77,879 |
| 9 | Продолжительность строительства | месяцев | 6,0 | 6,0 | |

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих и прогнозных ценах 2015-2016 годов на общую сумму 76,515 млн. тенге.

**8. ВЫВОДЫ**

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство учебного блока на 200 ученических мест столовой, библиотеки и мастерской к существующей общей средней школы «Алгабас» в селе Алгабас, сельского округа БириншиМамыр, Толебийского района, ЮКО»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая площадь участка 2.6225 га
2. Площадь застройки 2233.03 м$^2$
3. Строительный объем 19546,9 м$^3$
4. Общая площадь 2864,7 м$^2$
5. Полезная площадь 2729,8 м$^2$
6. Расчетная площадь 2357,5 м$^2$
7. Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года 114,004 млн.тенге
   в том числе: СМР 98,804 млн.тенге
   оборудование 13,826 млн.тенге
   прочие 1,374 млн.тенге
8. Общая сметная стоимость строительства в текущих прогнозных ценах 2015, 2016 годов 368,515 млн.тенге
   в том числе: СМР 270,405 млн.тенге
   оборудование 37,839 млн. тенге
   прочие затраты 60,271 млн.тенге
9. Продолжительность строительства 6 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отделом строительства Толебийского района» в соответствии с условиями договора от 16 сентября 2015 года №19/0544.

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

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.5. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев, согласно Правил утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 02.04.2015 года №304.

## 8.ТҰЖЫРЫМДАР

**«ОҚО, Төлеби ауданы Бірінші Мамыр ауылдық округі Алғабас елді мекеніндегі Алғабас орта мектебіне 200 орындық оқу блогы, асхана, шеберхана, кітапхана құрылысы»** жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Жер телімінің ауданы | 2.6225 га |
| 2. | Құрылыс ауданы | 2233.03 м$^2$ |
| 3. | Құрылыс көлемі | 19546,9 м$^3$ |
| 4. | Жалпы ауданы | 2864,7 м$^2$ |
| 5. | Пайдалы ауданы | 2729,8 м$^2$ |
| 6. | Есептегі ауданы | 2357,5 м$^2$ |
| 7. | 2001жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны | 114,004 млн.теңге |
| | оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары | 98,804 млн.теңге |
| | құрал-жабдықтар | 13,826 млн.теңге |
| | өзге шығындар | 1,374 млн.теңге |
| 8. | 2015,2016 жылдардағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны | 368,515 млн.теңге |
| | оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары | 270,405 млн.теңге |
| | құрал-жабдықтар | 37,839 млн. теңге |
| | өзге шығындар | 60,271 млн.теңге |
| 9. | Құрылыстың ұзақтығы | 6 ай |

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2015 жылғы 16 қырыкүйектегі №19/0544 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Төлеби аудандық құрылыс бөлімі» ММ-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

8.5. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің 02.04.2015 жылғы №304 бұйрығымен бекітілген Бюджет қаражаты және мемлекеттік инвестициялардың өзге де нысандары есебінен объектілерді салуға арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелерді және жобалау-сметалық құжаттаманы) бекіту қағидаларына сәйкес жұмыс жобасы өндірісі басталғанға дейін үш ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

| | |
|---|---|
| Директордың орынбасары | И.Спатаев |
| Өндірістік бөлім бастығы | Е. Курбанбаев |
| Сарапшылар тобының жетекшісі | С. Айбулатов |
| Сарапшы | А. Айнабаев |
| Сарапшы | А. Абдулаева |

| | |
|---|---|
| Сарапшы | У. Истилеева |
| Сарапшы | А.Капустин |
| Сарапшы | Н. Климец |
| Баға мониторингі бойынша жетекші маман | Б. Ибраев |
| Жиынтық бөлім бастығының м.у.а. | Е. Егембердиев |
| Жетекші маман | Т. Төлепбергенов |
| Бас маман – заңгер | А. Калыбаева |

| Ф.И.О. | Должность | ЭЦП |
|---|---|---|
| Толепбергенов Т.М. | Ведущий специалист | |
| Спатаев И.О. | Заместитель директора | |

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| Курбанбаев Е.А. | Начальник производственного отдела | |
| Егембердиев Е.С. | Главный специалист | |

| | | |
|---|---|---|
| Калыбаева А.С. | Главный специалист- юрист по претензионной работе | |
| Айбулатов С.К. | Ведущий эксперт | |
| Айнабаев М.Т. | Руководитель экспертной группы | |

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| Климец Н.П. | Ведущий эксперт | |
| Капустин А.А. | Эксперт | |

| | | |
|---|---|---|
| Абдулаева А.Е. | Эксперт | |
| Ибраев Б.Ж. | Ведущий специалист | |
| Истилеева У.П. | Ведущий эксперт | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |