«Жамбыл облысы әкімдігінің білім басқармасының дарынды балаларға арналған мамандандырылған IT лицей-интернатына жапсарлас құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

20.08.2020 ж. № РЕ-0091/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жамбыл облысы әкімдігінің құрылыс басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

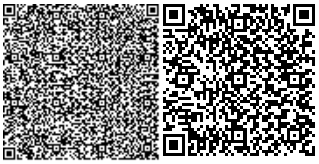
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Astana-Project» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Жамбыл облысы әкімдігінің білім басқармасының дарынды балаларға арналған мамандандырылған IT лицей-интернатына жапсарлас құрылысы**» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «PROF-EXPERTISE» ЖШС-нен берілді.

«PROF-EXPERTISE» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

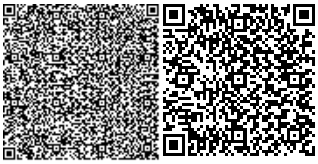
№ РЕ-0091/20 от 20.08.2020 г.

по рабочему проекту
«**Строительство пристройки к IT лицей-интернат для одаренных детей управления образования акимата Жамбылской области**»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение «Управление строительства акимата Жамбылской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Astana-Project»

г. Шымкент



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект «**Строительство пристройки к IT лицей-интернат для одаренных детей управления образования акимата Жамбылской области**», выдано ТОО «PROF-EXPERTISE»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО«PROF-EXPERTISE»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство пристройки к IT лицей-интернат для одаренных детей управления образования акимата Жамбылской области».

Настоящее заключение выполнено согласно меморандума от 24.07.2020 года за №РЕ-0074, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «PROF-EXPERTISE» (Исполнитель) и Коммунальное государственное учреждение «Управление строительства акимата Жамбылской области» (Заказчик) и ТОО «Astana-Project» (Плательщик), в соответствии с письмом заказчика от 20.07.2020 года, за № 02-1492.

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение «Управление строительства акимата Жамбылской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Astana-Project». Государственная лицензия №15015760 от 10.08.2015 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны». Акимат города Астаны. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое руководителем КГУ «Управление строительства акимата Жамбылской области» от 13.05.2020 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное и.о. руководителя отдела архитектуры и градостроительства города Тараз от 03.10.2019 года за №KZ05VUA00114061;

решение акима города Тараз, Жамбылской области, о предостовлении земельного участка для строительства IT лицей-интернат для одаренных детей от 28.04.2020 года за №1478;

акт на право временногобезвозмездного землепользования, с площадью 1,4823 га с кадастровым номером 06-097-094-135 (целевое назначение; дополнительная прирезка земельного участка предназначенного для типовой школы на 300 мест к IT лицей-интернату, для строительства обшежития на 300 мест, спортивного зала и столовой), акт изготовлен отделом города Тараз по регистрации и земельному кадастру - филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области, от 05.06.2020 года за №834;

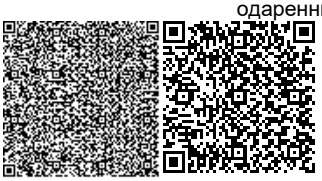
протокол дозиметрического контроля, выданный ТОО «Республиканский Радиологический центр», от 30.04.2020 года за №7;

письмо КГУ «Управление строительства акимата Жамбылской области» от 24.07.2020 года за №2542, о том, что на участке не были обнаружены зеленые насаждения в виде деревьев и кустарников.;

письмо КГУ «Управление строительства акимата Жамбылской области» от 20.07.2020 года, за № 02-1492, о том, что финансирование строительства пристройки к IT лицей-интернат для одаренных детей управления образования акимата Жамбылской области, будет вестись за счет государственных инвестиции;

письмо КГУ «Управление строительства акимата Жамбылской области» от 29.04.2020 года, за № 02-0844, о том, что начало строительства пристройки к IT лицей-интернат для одаренных детей управления образования акимата Жамбылской области, запланировано в IV квартале 2020 года;

письмо КГУ «Управление строительства акимата Жамбылской области» от 24.07.2020 года, за № 02-1541, о том, что, вывоз строительного мусора будет производиться подрядной организацией на расстояние 8,0 км;



технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ИП «Ауганбаев С.О.» в мае месяца 2020 года. Государственная лицензия №18002116 от 02.02.2018 года;

топографическая съёмка, выполненная ИП «Ауганбаев С.О.» в мае месяца 2020 года. Государственная лицензия №18002116 от 02.02.2018 года;

эскизный проект, согласованный с главным архитектором города Тараз, в 2020 году;

Технические условия:

на электроснабжение, выданные ТОО «ЖЭС» от 20.05.2020 года №777-27-20;

на телефонизацию, выданные Жамбылский ТУМС АО «Казахтелеком» от 07.06.2020 года №8-30-20/Л;

на водопровод и канализацию, выданные КГП «Жамбыл Су» от 27.07.2020 года за №213;

на теплопровод, выданные КГП «Таразтрансэнерго» от 17.06.2020 года за №87-20;

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Согласование разрешения на эмиссии в окружающую среду от 19.08.2020 года за №KZ05VDD00148989, выданное Государственное учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Общие документы

Том 1. Книга 1. Общая пояснительная записка. Шифр 17-2020-ОПЗ.

Том 1. Книга 2. Паспорт рабочего проекта. Шифр 17-2020-ПРП.

Том 1. Книга 3. Энергопаспорт.

Том 1. Альбом 1. Эскизный проект.

Том 2. Пристройка к IT лицей-интернату для одаренных детей

Том 2. Альбом 1. Генеральный план. Шифр 17-2020-ГП.

Том 2. Альбом 2.1. Технологическая часть. Спальный блок на 300 мест. Шифр 17-2020-ТХ.1.

Том 2. Альбом 2.2. Технологическая часть. Учебный блок. Шифр 17-2020-ТХ.2.

Том 2. Альбом 2.3. Технологическая часть. Столовая со спортзалом. Шифр 17-2020-ТХ.3.

Том 2. Альбом 3.1. Архитектурные решения. Спальный блок на 300 мест. Шифр 17-2020-АР.1.

Том 2. Альбом 3.2. Архитектурные решения. Учебный блок. Шифр 17-2020-АР.2.

Том 2. Альбом 3.3. Архитектурные решения. Столовая со спортзалом. Шифр 17-2020-АР.3.

Том 2. Альбом 4.1. Конструкции железобетонные. Спальный блок на 300 мест. Шифр 17-2020-КЖ.1.

Том 2. Альбом 4.2. Конструкции железобетонные. Учебный блок. Шифр 17-2020-КЖ.2.

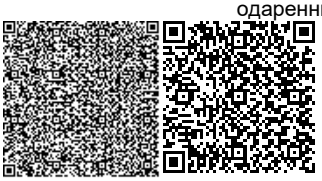
Том 2. Альбом 4.3. Конструкции железобетонные. Столовая со спортзалом. Шифр 17-2020-КЖ.3.

Том 2. Альбом 5. Конструкции металлические. Столовая со спортзалом. Шифр 17-2020-КМ.

Том 2. Альбом 6.1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Спальный блок на 300 мест. Шифр 17-2020-ОВК.1.

Том 2. Альбом 6.2. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Учебный блок. Шифр 17-2020-ОВК.2.

Том 2. Альбом 6.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Столовая со спортзалом. Шифр 17-2020-ОВК.3.



Том 2. Альбом 6.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Галерея. Шифр 17-2020-ОВК.4.

Том 2. Альбом 7.1. Водопровод и канализация. Спальный блок на 300 мест. Шифр 17-2020-ВК.1.

Том 2. Альбом 7.2. Водопровод и канализация. Учебный блок. Шифр 17-2020-ВК.2.

Том 2. Альбом 7.3. Водопровод и канализация. Столовая со спортзалом. Шифр 17-2020-ВК.3.

Том 2. Альбом 8.1. Силовое электрооборудование и освещение. Спальный блок на 300 мест. Шифр 17-2020-ЭОМ.1.

Том 2. Альбом 8.2. Силовое электрооборудование и освещение. Учебный блок. Шифр 17-2020-ЭОМ.2.

Том 2. Альбом 8.3. Силовое электрооборудование и освещение. Столовая со спортзалом. Шифр 17-2020-ЭОМ.3.

Том 2. Альбом 8.4. Силовое электрооборудование и освещение. Галерея. Шифр 17-2020-ЭОМ.4.

Том 2. Альбом 9.1. Пожарная сигнализация. Спальный блок на 300 мест. Шифр 17-2020-ПС.1.

Том 2. Альбом 9.2. Пожарная сигнализация. Учебный блок. Шифр 17-2020-ПС.2.

Том 2. Альбом 9.3. Пожарная сигнализация. Столовая со спортзалом. Шифр 17-2020-ПС.3.

Том 2. Альбом 10.1. Системы связи. Спальный блок на 300 мест. Шифр 17-2020-СС.1.

Том 2. Альбом 10.2. Системы связи. Учебный блок. Шифр 17-2020-СС.2.

Том 2. Альбом 10.3. Системы связи. Столовая со спортзалом. Шифр 17-2020-СС.3.

Том 2. Альбом 11. Архитектурно-строительные решения. Галерея. Шифр 17-2020-АС.

Том 2. Альбом 12. Малые архитектурные формы. Шифр 17-2020-МАФ.

Том 3. Вспомогательные объекты

Том 3. Альбом 1. Технологические решения. Канализационно-насосная станция. Шифр 17-2020-ТХ.КНС.

Том 4. Наружные сети

Том 4. Альбом 1. Наружные сети водопровода и канализации. Шифр 17-2020-НВК.

Том 4. Альбом 2. Наружное электроснабжение. 17-2020-ЭС.

Том 4. Альбом 3. Наружное электроосвещение. 17-2020-ЭН.

Том 4. Альбом 4. Наружные сети связи. 17-2020-НСС.

Том 4. Альбом 5. Теплоснабжение. Шифр 17-2020-ТС.

Том 4. Альбом 6. Конструктивные решения тепловых сетей. Шифр 17-2020-ТС.КЖ.

Том 4. Альбом 7. Конструктивные решения наружных сетей водопровода и канализации. Шифр 17-2020-НВК.КЖ.

Том 5. Прилагаемые документы

Том 5. Книга 1. Сметная документация. Шифр 17-2020-СД.

Том 5. Книга 2. Оценка воздействия на окружающую среду. Шифр 17-2020-ОВОС.

Том 5. Книга 3. Проект организации строительства. Шифр 17-2020-ПОС.

Том 5. Книга 4. Прайс-листы (основной и альтернативный варианты).

Том 6. Отчеты и расчеты

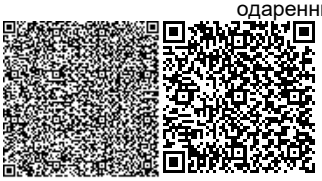
Том 6. Книга 1. Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям.

Том 6. Книга 2. Отчет по инженерно-геологическим изысканиям.

Том 6. Книга 3. Расчеты.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью и назначение строительства пристройки к IT лицей-интернат является предоставление педагогических услуг по воспитанию и обучению детского населения города Тараз в сфере IT технологий.



6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Месторасположение участка: объект строительства расположен в городе Тараз, 14 мкр. № 31, согласно акту на право временного безвозмездного землепользования.

Климатические характеристики

Климатический подрайон - IVГ.

Нормативный вес снегового покрова - 0,8 кПа.

Нормативный скоростной напор ветра - 1,0 кПа.

Расчетная зимняя температура наружного
воздуха холодной пятидневки (СП РК 2.04-01-2017):
обеспеченностью 0,98 - минус 27,4°С.

Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8ºС) – с 23.10 по 01.04 (СП РК 2.04-01-2017).

Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март, мм – 170.

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,98, ºС – 33,0.

Средняя месячная и годовая температуры воздуха, ºС – 10,8.

Глубина промерзания грунта, см - 60.

Годовая относительная влажность, % - 56.

Сейсмичность - 8 (восемь) баллов.

Инженерно-геологические условия

Инженерно-геологические изыскания выполнены ИП «Ауганбаев С. О.» в 2020 году.

В геоморфологическом отношении исследуемая территория приурочена к эрозионно-аккумолятивной долине реки Талас, на II-ой надпойменной террасы реки Талас.

По сложности инженерно-геологических условий согласно СП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» участок изысканий относится к II категории.

Территория изыскания спланирована и застроена, с небольшим уклоном на северо-запад.

В геологическом строении территории изысканий (на интересующей изысканий глубине) принимают участие верхнечетвертичные-современные отложения аллювиального генезиса (aQIII-IV), представленные галечниковыми грунтами. Грунты на территории лицея повсеместно перекрыты насыпным слоем.

Грунты непросадочные.

Грунтовые воды на исследованной территории не вскрыты, по архивным данным максимально-возможный уровень грунтовых вод глубже 9.0 метров от поверхности. В течение года максимальный уровень воды приходится на март, апрель-май месяцы, а минимальный на декабрь-январь месяцы.

Коэффициенты фильтрации грунтов взяты по литературным данным:

- для суглинков 0,1 м/сут.;
- для галечниковых грунтов -20 м/сут.

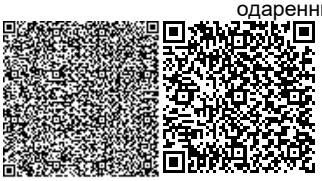
В литологическом разрезе приняты четыре инженерно-геологических элемента:

Первый инженерно-геологический элемент (табл 21) представлен почвенно-растительный слой, гравелистый, в скважине 11 привезенный, мощностью до 0,2 м.

Второй инженерно-геологический элемент (табл. 21) представлен насыпным слоем из гравия, суглинка, мощностью до 0,5 м.

Третий инженерно-геологический элемент ИГЭ представлен суглинком от желто-серого до темно-серого, твердой консистенции, с включениями гравия и линзами сцементированного слоя, непросадочный, вскрытой мощностью до 1,3 м.

Четвертый инженерно-геологический элемент ИГЭ представлен галечниковым грунтом метаморфических и осадочных пород, заполнитель песчаный, обломки хорошо окатаны, слабоудлиненые, с включениями мелких валунов диаметром до 20 см до 10%, с



прослойками и линзами песка мелкокозернистого, мощностью (линзы песков) до 30 см, вскрытая мощность до 7,2 метра.

Расчетные характеристики ИГЭ приведены по коэффициенту пористости согласно табл. Прил. 1 СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений»

Основные характеристики грунтов (ИГЭ):

№ п.п	Наименование показателей	Единица измере-ния	Наимен о-вание харак-теристик	ИГЭ-2 суглинок	ИГЭ-3 Галечни ковый грунт
				мощность	
				До 1,3	До 7,2
1	2	3	4	5	6
1	Влажность на границе текучести	доли. ед.	H PI PII	0.24	
2	Влажность на границе раскатывание	доли. ед.	H PI PII	0,16	
3	Объемный вес грунта (плотность)	г/см^3	H PI PII	1,96	2,15
4	Объемный вес скелета грунта	--//--	H PI PII	1,61	2,05
5	Удельный вес твердых частиц	--//--	H PI PII	2,7	
6	Природная влажность	%	H PI PII	11	
7	Степень влажности	доли ед.	H PI PII	0,34	
8	Пористость	%	H PI PII	40,3	0,532
9	Коэффициент пористости	доли ед.	H PI PII	0,677	
10	Показатель уплотненности	--//--	H PI PII	<0	
11	Сцепление	кПа	H PI PII	26 18 26	8
12	Уголь вн. трение	град	H PI PII	22 20 22	43

13	Модуль деформации	кПа		19	45
14	Расчетное сопротивление грунта,	кПа		200	600

Н-нормативные характеристики.

РІ - расчетные характеристики по несущей способности, при доверительной вероятности - 0,95.

РІІ - расчетные характеристики по деформациям, при доверительной вероятности - 0,85.

По данным исследований коррозийная активность грунтов согласно СП РК 2.01-101-2013 Приложение Б (обязательное) Таблица Б.1 по содержанию водорастворимых сульфатов(S04=360-3940 мг/кг) на портландцементе по ГОСТ 10178-85 для бетона марки по водорастворимости W4, W6, W8 являются от неагрессивной до сильноагрессивной, для бетона марки по водорастворимости, W10-14 от неагрессивной до слабоагрессивной, W16-20 неагрессивной, а для портландцементов с примесями, шлакопортландцементов и сульфатостойких цементов для бетона марки по водорастворимости W4 от неагрессивной до слабоагрессивной, а для W6, W8, W10-14, W16-20 неагрессивной, по содержанию хлоридов CL(60-1210 мг/кг) согласно СП РК 2.01-101-2013 Приложение Б (обязательное) Таблица Б.2 для железобетонных конструкций для бетона марки по водорастворимости W4-6 определена от слабоагрессивной до сильноагрессивной, для бетона марки по водорастворимости W8 определена от неагрессивной до среднегрессивной, W10-14 определена неагрессивной до слабоагрессивной.

Степень коррозийной активности грунтов по стали от средней (1,93 г/сутки) до высокой (3,65 г/сутки).

По результатам водных вытяжек грунты классифицируется как незасоленные.

Глубину проникновения нулевой изотермы в грунт приводим согласно схематической карте максимальной глубины проникновения нулевой изотермы в грунт (приложения А, рисунок А.2; так как в таблице 3.7 не приведены данные глубине проникновения нулевой изотермы по Жамбылской области) составляет – при максимуме обеспеченностью 0,90-100 см, при максимуме обеспеченностью 0,98- 150 см.

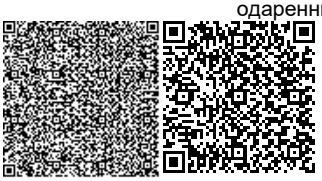
Район работ расположен в сейсмической зоне 8 баллов. Категория грунтов по сейсмическим, на участке строительства, свойствам вторая.

Строительная группа грунтов при разработке вручную и одноковшовыми экскаваторами:

№ п/п	Наименование грунтов	Категория грунтов		Порядковый номер по табл СН РК 8.02-05-2002
		При разработке грунта вручную	При разработке грунта одноковшовым экскаватором	
1	2	3	4	5
1.	ПРС гравелистый	1	1	п.9 а
2	Насыпной	2	2	п.6 а
3.	Суглинок с гравием и линзами сцементированного слоя	3	3	п.35 г
4.	Галечниковый грунт	4	4	п.6 в

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план



Рабочий проект генерального плана на строительство пристройки к IT лицей - интернат для одаренных детей управления образования акимата Жамбылской области разработан согласно архитектурно-планировочного задания, СН РК 3.01-01-2013, Закона РК «Об архитектурной градостроительной и строительной деятельности в республике Казахстан» и нормативными документами, действующими на территории РК.

Генеральный план участка строительства разработан на топографо- геодезической основе ИП «Ауганбаев С.О.», выполненной в 2020 году.

Разбивочный план выполнен согласно утвержденного эскизного проекта КГУ «Управления архитектуры и градостроительства Жамбыльской области».

Здания проектируемой пристройки к существующему зданию IT лицей-интернату состоит из трех блоков:

- учебного блока 300 мест;
- спального блока на 300 койко-мест;
- пищеблока на 120 посадочных мест со спортивным залом на 40 занимающихся.

Проектируемые здания размещены с соблюдением санитарных и противопожарных норм и привязаны к геодезической координатной сетке.

Разбивка элементов благоустройства предусмотрена от наружных стен проектируемых зданий.

Система координат – Местная.

Система высот - Балтийская.

План организации территории выполнена с учетом прилегающей территории и существующих отметок представленных топографической съемкой выполненной ИП Ауганбаев С.О. Сброс сточных вод с проектируемой территории организована с минимальным уклоном по проезжей части на прилегающие улицы, частично используя существующие проезды на территории IT-лицея, в городские канализационные сети.

Проезды проектируемой пристройки асфальтируется, оконтовываются бардюрами и подводятся ко всем подъездам, площадкам и примыкаются к подъездам существующего здания. Спортивные площадки и площадки для НВП выполняются согласно требованиям строительных норм. Тротуары и пешеходные дорожки выполняются из брусчатого мощения и оконтовываются поребриками. Вдоль проездов, тротуаров и площадок устанавливаются светильники наружного освещения.

В местах скопления людей, у входах в здания и подходах к площадкам устанавливаются скамейки и урны.

Вся свободная территория от застройки озеленяются газоном - овсяницей луговой и высаживаются деревьями декоративных сортов как : Ива пурпурная куполовидная, ель голубая.

Ситуационная схема

Ситуационная схема

Основные показатели по разделу ГП

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Показатели	%
1	Площадь участка	м^2 (га)	19438 (1,9438 га)	100
2	Площадь застройки	м^2	5075	26,10
3	Площадь покрытий	м^2	6993	35,98
4	Площадь озеленения	м^2	6993	35,98
5	Площадь отмостки	м^2	377	1,94

6.2.2 Технологические решения

Учебный блок

Композиционно здание IT-лицея состоит из трех блоков: учебный блок, спальный блок и столовая со спортивным, актовым залами и библиотекой.

Этажность здания учебного блока IT-лицея 3 этажа. Гардероб размещен на 1 этаже и оснащен вешалками для одежды.

Технология учебного процесса принята в соответствии с усовершенствованными учебными программами, современными требованиями санитарных норм и правил, возможностью углубленного и расширенного обучения, с учетом специфики, включающей: необходимость качественного обучения учащихся. В основе лежит STEAM-образование. Предусмотрены следующие специализированные кабинеты: лингафонные кабинеты, кабинеты информатики, Nurlab, STEAM, Web-programming.

Количество учащихся в одном классе - 20 человек, обучение осуществляется с 5 по 11 класс.

Мастерские расположены в существующем здании лицея.

Набор помещений верхних этажей создает условия для изучения обязательных учебных дисциплин, а также информационных технологии. С 5-го по 9 классы обучаются по учебному плану с углубленным изучением информатики, математики, английского языка. 10-11 классы обучаются по информационно-технологическому профилю с широким спектром курсов по выбору, факультативов и дополнительного образования.

В учебном блоке IT-лицея запланировано обучение МГН в количестве не более 8 человек с количеством обучающихся на этаже - не более 3-х человек. А также, для МГН предумотрены лифт (630кг) и санузлы.

Спальный блок

Композиционно здание IT-лицея состоит из трех блоков: учебный блок, спальный блок и столовая со спортивным, актовым залами и библиотекой.

Рабочий проект спального блока рассчитан на 300 мест. Проектом предусмотрены 2-местные и 3-местные спальные комнаты сблокированные одним санузлом, душевой и тамбуром.

На первом этаже предусмотрены административные кабинеты, кабинет медсестры, актовый зал с аппаратной, постирочная, сушильная, гладильная и спальные комнаты.

На втором и третьем этажах сальные комнаты, бытовая комната, комнаты для сушки одежды и обуви.

В подвальной части предусмотрены технические и складские помещения.

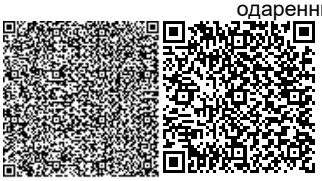
Для передвижения маломобильных групп предусмотрен лифт пассажирский на 630 кг.

Блок столовой со спортзалом

Композиционно здание IT-лицея состоит из трех блоков: учебный блок, спальный блок и столовая со спортивным, актовым залами и библиотекой.

Этажность здания здания столовой со спортивным, актовым залами и библиотекой IT-лицея 2 этажа. На 1-ом этаже расположены столовая и спортзал со вспомогательными помещениями. На 2-ром расположены актовый зал и библиотека. С другими блоками сообщение предусмотрены через галереи.

Столовая предусмотрена на 120 посадочных мест. Питание всех учащихся организовано в столовой. Производственные помещения разработаны в полном объеме, с учетом работы столовой на сырье и полуфабрикатах. Производственная мощность столовой-1500 блюд/день. Время работы столовой с 8.00 до 19.00. 7 дней в неделю. Расчетное количество блюд взято исходя из нормы блюд на одного учащегося - завтрак - 1,5 блюда, обед - 2,5 блюда, с учетом возможности организации питания персонала школы. При объемно-планировочном решении была предусмотрена поточность технологических процессов, исключающих встречные потоки сырья, сырых полуфабрикатов и готовой продукции, использованной и чистой посуды, а также встречного движения посетителей и персонала. Производственные цеха оснащены тепловым, холодильным, механическим и вспомогательным оборудованием. Расстановка оборудования линейно-групповая, позволяющая группировать его по технологии процесса с размещением в линии. Вспомогательное оборудование установлено в самостоятельные линии, расположенные параллельно линиям теплового оборудования. Участок приготовления вторых блюд оборудован плитами, котлами и прочим технологическим оборудованием. Механическое оборудование в цехах расположено с



учетом удобного обслуживания всех технологических линий. Цеха имеют удобную связь друг с другом, а также с другими помещениями. Холодные блюда готовят на холодном участке. Реализация готовых блюд осуществляется через раздаточную зону. Мытье кухонной и столовой посуды, производится в специально выделенных помещениях. Доставка продуктов и товара осуществляется автотранспортом через загрузочную зону. В местах наибольшего тепло-влаговыделения проектом предусмотрена установка вытяжных зонтов.

Столовая работает в одну смену. Численность персонала столовой 7 чел.

Спортивный зал предусмотрен размером 30х18м. Актовый зал предусмотрен на 90 мест.

Библиотека рассчитана на 24 мест в читальном зале. Фонд хранения составляет 10 тыс. единиц.

Канализационно-насосная станция

Канализационная насосная станция N1 на сети хозяйственно-бытовой канализации (К1) предназначена для откачки стоков в сущ. хозяйственно бытовую сеть (см. 17-2020-НВК).

Категория надежности действия насосной станции - вторая.

За абсолютную отметку 0,000 принята отметка крышки люка насосной станции, равная 608,83.

Насосная станция выполняется фирмой ТОО "Wilo". Приемный резервуар ∅1800 из композитных материалов на основе армированного степлопластика и винилэфирных смол поставляется комплектно с насосным оборудованием, трубной обвязкой из нержавеющей стали с арматурой, прибором управления уличного исполнения, поплавковыми выключателями и датчиками, стационарной лестницей, направляющими для подъема насоса и корзины, мусороулавливающией корзиной, площадкой обслуживания.

В насосной станции размещены два насоса марки Rexa PRO C08DA-415/EAD1X2T002. Производительность одного насоса 13,5л/с, напор 9,0 м, мощность электродвигателя - 2.5 кВт. (1 рабочий/ 1 резервный).

Работа насосов автоматизирована в зависимости от уровня стоков в резервуаре:

- Включение рабочего насоса при достижении максимального уровня;
- Отключение насоса при достижении минимального уровня;

При невключении рабочего насоса или достижения аварийного уровня предусматривается включение резервного насоса с выдачей сигнала.

Подъем и опускание насосов производится по направляющим без демонтажа стыкового соединения насосов с напорным трубопроводом. Это достигается особой конструкцией стыкового соединения, обеспечивающего свободный разъем стыка при поднимании насоса и его автоматическую герметизацию под действием собственного веса при опускании насосного агрегата.

Подъем и опускание мусороулавливающей корзины производится так же по направляющим.

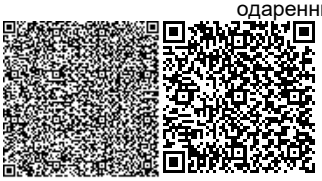
Опорожнение сороулавливающей корзины производить по мере наполнения. Мусороулавливающая корзина поднимается на поверхность и опорожняется вручную. Далее мусор вывозится автотранспортом в места, согласованные с санэпидемстанцией.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения.

Учебный блок

Рабочий проект «Строительство пристройкик ITлицей-интернат для одаренных детей управления образования акимата Жамбыльской области", разработан в соответствии с заданием на проектирование, выданным КГУ "Управление строительства акимата Жамбылской области».

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола/этажа, что соответствует абсолютной отметке по генплану 610.00.



В соответствии со СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» район строительства расположен в IVГ климатическом подрайоне.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки (минус 17°С).

Для всех сооружений в соответствии со НТП РК 01-01-3.1 (4.11-2017 «Нагрузки и воздействия на здания» приняты следующие характеристики по нагрузкам:

расчетная снеговая нагрузка - 1,00 кПа;

нормативное значение ветрового давления - 0,38 кПа;

уровень ответственности здания (сооружения) - II;

степень огнестойкости здания - III;

категория здания (сооружения) по взрывопожарной и пожарной опасности - Д (пониженная пожароопасность);

класс конструктивной пожарной опасности здания - СО - (самый безопасный);

класс функциональной пожарной опасности здания - Ф4.1;

класс пожарной опасности строительных конструкций - КО (непожароопасные): сейсмичность зоны строительство - 8 баллов.

Архитектурно-планировочные решения

Проектируемая пристройка на 300 ученических мест состоит из учебного блока, блока столовой со спортивным залом, спального блока на 300 мест, которые соединяются между собой теплыми отапливаемыми галереями.

Все здания на участке проектируемой пристройки размешены с учетом существующих зданий и сооружений, инсоляций, сторонам света и прилегающих улиц.

Здание учебного блока на 300 мест, 3-х этажное, общими габаритами в осях 75.10 х17.60 м - предусматривает обучение одаренных детей с седьмого класса без начального образования. Здание учебного блока обеспечена светлыми учебными кабинетами, лабораториями, рассчитанные на 20 ученических мест. Санитарные узлы размещены отдельным блоком поэтажно с обеспечением доступа маломобильной группы учащихся. Предусмотрена теплая галерейная связь спального блока с учебным блоком и столовой со спортивным залом и библиотекой.

Высота подвала от пола до пола - 3,00 м.

Высота этажей от пола до пола - 3,90 м.

Общая высота здания - 6,20 м.

Основной концепцией архитектурного решения является формирование выразительного объемно-пространственного облика комплекса, отвечающего современным архитектурным требованиям.

Проект разработан согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к обеспечению радиационной безопасности» № 155 от 27 февраля 2015 г. применяются строительные материалы класса радиационной безопасности.

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.08.2017 года № 611.

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 186.

Конструктивные решения

Конструктивная схема здания - каркасное с монолитными вертикальными (наружные стены подвала, колонны, диафрагмы и шахта лифта) и горизонтальными (балочное перекрытие) конструкциями.

Здание предусмотрено с антисейсмическими мероприятиями в виде вертикальных монолитных железобетонных сердечников, связанных с горизонтальными сетками кладки стен и ж/б каркасом здания, и вертикальных и горизонтальных обрамлением проемов по контуру.

Фундаменты - монолитные железобетонные перекрестные ленты с размерами 1200х600(h)мм.

Монолитные железобетонные перекрестные ленты выполнены из бетона класса В25 на шлакопортландцементе. Из фундаментов выпущены выпуски арматур для стен подвала, колонн, диафрагм и шахты лифта.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона класса В7.5 толщиной 100мм.

Гидроизоляция - горизонтальная на отметке -2,100 и -0.100 из цементно-песчаного раствора толщиной 30мм. Вертикальная гидроизоляция предусмотрена обмазкой боковых поверхностей битума за 2 раза по холодной битумной грунтовке.

Стены подвального этажа - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25 на шлакопортландцементе. Диафрагмы и шахта лифта - монолитная железобетонная толщиной 200 мм из бетона класса В25 на шлакопортландцементе ниже отм.0,000.

Колонны предусмотрены с сечением 400х400 из бетона класса В25 на шлакопортландцементе ниже отм.0,000.

Перекрытие балочное перекрестное - плитой толщиной 200 мм и балкой шириной 400 мм общей высотой 500 мм из бетона класса В25 мм.

Перемычки и сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса В25 армированы рабочими стержнями 016 AIII. Из монолитных сердечников предусмотрены выпуски арматур 06 A! с шагом 700мм по высоте для сопряжения с армированием кладки.

Лестницы - из сборных железобетонных наборных ступеней ЛС-12 по ГОСТ 8717.0-2016 по металлическим косоурам из швеллеров №22. Косоуры оштукатурены цементно-песчаным раствором по сетке «Рабица». Промежуточная площадка выполнена из бетона класса В20 армирована сеткой из отдельных рабочих стержней 012 AIII с шагом 100мм.

Наружные стены - толщиной 250 из кмрпича марки D600. Кладка блоков из легких бетонов может выполняться на специальных клеях, обеспечивающих соблюдение требования п. 9.4.7.2. СП РК 2.03-30 - значение временного сопротивления кирпичной (каменной) кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление - Rnt) для ненесущих стеновых конструкций должно быть не менее 60 кПа (0,6 кгс/см2).

Внутренние перегородки - газоблок 200 мм и кирпичные толщиной 120 мм из керамического кирпича КР75/1650/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Кладка наружных и внутренних стен выполнена временным сопротивлением растяжению по перевязанным швам 120 КПА (1,2кг/см2). Стены армированы с шагом через 700мм по высоте продольными стержнями 05 Bp1, поперечной - 03 Bpl. Перегородки - из керамического кирпича пластического формирования марки М75 на растворе марки М50 толщиной 120мм.

Отделка - согласованно с отделкой помещения см. лист АР - 19,20.

Окна - изделия из ПВХ, с двойным стеклопакетом.

Витражи - металло-пласстиковые, алюминиевые.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88*.

Двери наружные - индивидуальные металлические, металлопластиковые.

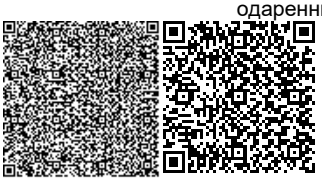
Полы - керамическая плитка, линолеум, бетонные.

Отмостка - шириной 1.0 м из асфальтобетона по щебеночному основанию с уклоном 0.03 от здания

Противопожарные мероприятия

Проект выполнен в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Принятое в проекте объемно-планировочное решение обеспечивает в случае возникновения пожара безопасную эвакуацию людей из всех помещений. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Здание оборудуется лестницами согласно СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».



Все открытые металлические конструкции, расположенные внутри здания в обязательном порядке обертывать стальной сеткой «Рабица» и штукатурить цементно-песчанным раствором М50 (=35 мм. Для повышения предела огнестойкости на металлические конструкции по грунтовке нанести покрытие "Берлик" за 3 раза (по СТ РК 615-93) с последующей окраской эмалью.

Основные технические показатели учебного блока

№	Наименование	ед. изм.	Кол-во
1.	Этажность	эт.	3
2.	Площадь застройки	м²	1457,70
3.	Общая площадь здания	м²	4784,20
4.	Полезная площадь	м²	3636,80
5.	Строительный объем	м³	21000,00
6.	в т. ч. ниже отметки 0,000	м³	4900,00
7.	Вместимость	чел	300

Спальный блок

Рабочий проект «Строительство пристройки к IT лицей-интернат для одаренных детей управления образования акимата Жамбыльской области», разработан в соответствии с заданием на проектирование, выданным КГУ «Управление строительства акимата Жамбылской области».

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола I этажа , что соответствует абсолютной отметке по генплану 610.00.

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология" район строительства расположен в IVГ климатическом подрайоне.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки (минус 17°С)

Для всех сооружений в соответствии со НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания» приняты следующие характеристики по нагрузкам:

- расчетная снеговая нагрузка - 1,00 кПа;
- нормативное значение ветрового давления - 0,38 кПа.
- уровень ответственности здания (сооружения) - II;
- степень огнестойкости здания - II;
- категорию здания (сооружения) по взрывопожарной и пожарной опасности - Д (пониженная пожароопасность);
- класс конструктивной пожарной опасности здания- С0 – (самый безопасный);
- класс функциональной пожарной опасности здания- Ф4.1;
- класс пожарной опасности строительных конструкций- К0 (непожароопасные);
- сейсмичность зоны строительство -8 баллов.

Архитектурно-планировочные решения

Проектируемая пристройка на 300 ученических мест состоит из учебного блока, блока столовой со спортивным заломи, спальным блоком на 300 мест,которые соединяются между собой теплыми отапливаемыми галереями.

Все здания на участке проектируемой пристройки размешены с учетом существующих зданий и сооружении, инсоляций, сторонам света и прилегающих улиц.

Здание спального блока на 300 мест, 3-х этажное,общими габаритами в осях 92,3х19,0 м; предусматривает по-этажное раздельное проживание мальчиков и девочек в 3-х местных комнатах 2-х комнатных ячеек с санузлами. Предусмотрена теплая галерейная связь спального блока с учебным блоком и столовой со спортивным залом и библиотекой.

Высота подвала от пола до пола -2.1 м;

Высота этажей от пола до пола -3,6м;

Общая высота здания - 13 м;

Основной концепцией архитектурного решения является формирование выразительного объемно-пространственного облика комплекса, отвечающего современным архитектурным требованиям.

Проект разработан согласно "Санитарно-эпидемиологическим требованиям к обеспечению радиационной безопастности" №155 от 27 февраля 2015г. применяются строительные материалы I класса радиационной безопасности.

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.08.2017 года №611

Санитарные правила «Санитарно- эпидемиологические требования к объектам общественного питания» утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 186;

Конструктивные решения.

Конструктивная схема здания - каркасное с монолитными вертикальными (наружные стены подвала, колонны, диафрагмы и шахта лифта) и горизонтальными (балочное перекрытие) конструкциями. Здание предусмотрено с антисейсмическими мероприятиями в виде вертикальных монолитных железобетонных сердечников связанных с горизонтальными сетками кладки стен и ж/б каркасом здания, и вертикальных и горизонтальных обрамлением проемов по контуру.

Фундаменты – монолитные железобетонные перекрестные ленты с размерами 1200х600(h)мм. Монолитные железобетонные перекрестные ленты выполнены из бетона класса В25 на шлакопортландцементе. Из фундаментов выпущены выпуски арматур для стен подвала, колонн, диафрагм и шахты лифта.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона класса В7.5 толщиной 100мм.

Гидроизоляция – горизонтальная на отметке -2,100 и -0.100 из цементно-песчаного раствора толщиной 30мм. Вертикальная гидроизоляция предусмотрена обмазкой боковых поверхностей битума за 2 раза по холодной битумной грунтовке.

Стены подвального этажа – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25 на шлакопортландцементе.

Диафрагмы и шахта лифта – монолитная железобетонная толщиной 200 мм из бетона класса В25 на шлакопортландцементе ниже отм.0,000.

Колонны предусмотрены с сечением 450х450 из бетона класса В25 на шлакопортландцементе ниже отм.0,000.

Перекрытие балочное перекрестное – плитой толщиной 200 мм и балкой шириной 400 мм общей высотой 500 мм из бетона класса В25 мм.

Перемычки и сердечники – монолитные железобетонные из бетона класса В25 армированы рабочими стержнями Ø16 AIII. Из монолитных сердечников предусмотрены выпуски арматур Ø6 AI с шагом 700мм по высоте для сопряжения с армированием кладки.

Лестницы – из сборных железобетонных наборных ступеней ЛС-12 по ГОСТ 8717.0-2016 по металлическим косоурам из швеллеров №22. Косоуры оштукатурены цементно-песчаным раствором по сетке «Рабица». Промежуточная площадка выполнена из бетона класса В20 армирована сеткой из отдельных рабочих стержней Ø12 AIII с шагом 100мм.

Наружные стены – толщиной 250 из газоблока марки D600. Кладка блоков из легких бетонов может выполняться на специальных клеях, обеспечивающих соблюдение требования п. 9.4.7.2. СП РК 2.03-30 - значение временного сопротивления кирпичной (каменной) кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление - Rnt) для ненесущих стеновых конструкций должно быть не менее 60 кПа (0,6 кгс/см2).

Внутренние перегородки – газоблок 200 мм и кирпичные толщиной 120 мм из керамического кирпича КР75/1650/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Кладка наружных и внутренних стен выполнена временным сопротивлением растяжению по перевязанным швам 120 КПА (1,2кг/см2). Стены армированы с шагом через 700мм по высоте продольными стержнями Ø5 Bpl , поперечной - Ø3 Bpl.

Перегородки – из керамического кирпича пластического формирования марки М75 на растворе марки М50 толщиной 120мм.

Отделка - согласованно с отделкой помещения см. лист АР - 19,20;

Окна - изделия из ПВХ, с двойным стеклопакетом;

Витражи - металло-пласстиковые, алюминиевые;

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88*;

Двери наружные - индивидуальные металлические, металло-пластиковые;

Полы - керамическая плитка, линолеум, бетонные;

Отмостка - шириной 1.0 м из асфальтобетона по щебеночному основанию с уклоном i= 0.03 от здания;

Лифт - грузопассажирский, грузоподъемностью 1000 кг., фирмы Shenyang Sanyo Elevator Co.,Ltd; Модель лифта VF330.

Противопожарные мероприятия

Проект выполнен в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Принятое в проекте объемно-планировочное решение обеспечивает в случае возникновения пожара безопасную эвакуацию людей из всех помещений. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Здание оборудуется лестницами согласно СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения".

Все открытые металлические конструкции, расположенные внутри здания в обязательном порядке обертывать стальной сеткой «Рабица» и штукатурить цементно-песчанным раствором М50 t=35 мм. Для повышения предела огнестойкости на металлические конструкции по грунтовке нанести покрытие "Берлик " за 3 раза (по СТРК 615-93) с последующей окраской эмалью.

Мероприятия по защите окружающей среды

Проектируемое здание отрицательного воздействия на окружающую среду не оказывает, вредных выбросов в атмосферу нет. Сточные воды отводятся в существующую канализацию. Сброс сточных вод в водоемы отсутствует. Излишний строительный грунт вывозится в места, специально для этого предусмотренные, мусор - на свалку. Растительный грунт срезается и хранится для использования при озеленении.

Производство работ в зимнее время.

При производстве работ в зимнее время для монтажа конструкции из тяжелого бетона

находятся или соприкосаются с грунтом марка бетона по морозостойкости применяется F50,

для остальных конструкций марка бетона по морозостойкости не нормируется. Приготовление бетонной смеси следует производить в обогреваемых бетоносмесительных установках, применяя подогретую воду, оттаянные или подогретые заполнители, обеспечивающие получение бетонной смеси с температурой не ниже требуемой по расчету. Допускается применение не отогретых сухих заполнителей, не содержащих наледи на зернах и смерзшихся комьев. При этом продолжительность перемешивания бетонной смеси должна быть увеличена не менее чем на 25 % по сравнению с летними условиями.

Состояние основания, на которую укладывается бетонная смесь, а также температура основания и способ укладки должны исключать возможность замерзания смеси в зоне контакта с основанием.

При температуре воздуха ниже минус 10° С бетонирование густоармированных конструкций с арматурой диаметром больше 24мм, арматурой из жестких прокатных профилей или с крупными металлическими закладными частями следует выполнять с предварительным отогревом металла до положительной температуры или местным вибрированием смеси в при арматурной и опалубочных зонах. За исключением случаев укладки предварительно разогретых бетонных смесей (при температуре смеси выше 45 °С).

Продолжительность вибрирования бетонной смеси должна быть увеличена не менее чем на 25 % по сравнению с летними условиями.

Кладку каменных конструкций в зимних условиях следует выполнять на цементных, цементно-известковых и цементно-глиняных растворах. Состав строительного раствора заданной марки (обыкновенного и с противоморозными добавками) для зимних работ, подвижность раствора и сроки сохранения подвижности устанавливает предварительно строительная лаборатория в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, и корректируют с учетом применяемых материалов.

Для зимней кладки следует применять растворы подвижностью 7-8см, для кладки из кирпича с пустотами и из природного камня. Не допускается при перерывах в работе укладывать раствор на верхний ряд кладки. Для предохранения от обледенения и заноса снегом на время перерыва в работе верх кладки следует накрывать. Применяемый в кладочных растворах песок не должен содержать льда и мерзлых комьев, известковое и глиняное тесто должно быть не замороженным температурой не ниже 10°С. Для заделки швов между панелями перекрытия применять растворы с противоморозными добавками. В качестве противоморозных добавок рекомендуется применять поташ или нитрат натрия. При использовании в качестве противоморозной добавки поташа, который является ускорителем схватывания, должны обеспечиваться условия сохранения рабочей подвижности раствора 1.5-2.0 часа.

Основные технические показатели спального блока

№	Наименование	ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Этажность	эт.	3	
2	Площадь застройки	м²	186,70	
3	Общая площадь здания	м²	6277,25	
4	Жилая площадь	м²	2384.00	
5	Строительный объем	м³	2770.85	
6	в т. ч. ниже отметки 0,000	м³	385.35	
	выше отметки 0,000	м³	2385.50	
8	Количество койко/мест	к/м	300	

Блок столовой со спортзалом

Проектируемый спортивный зал на 40 занимающихся представляет собой здание пристроенное к столовой на 120 посадочных мест с библиотекой на втором этаже, как единый блок с размером в плане 18 х 30 м. высотой 7 м. до нижнего пояса фермы и имеет отдельный вход через общий витражный тамбур, а также предусмотрена связь с учебным и спальным блоками через теплую галерею. Для защиты окон спортивного зала принята капроновая заградительная сетка с d = 2,60 мм, ячейкой 40 х40 мм, белого цвета, а также защитные ламинированные экраны отопительных приборов из МДФ толщиной 1,60 мм.

Основной концепцией архитектурного решения является формирование выразительного объемно-пространственного облика комплекса, отвечающего современным архитектурным требованиям.

Проект разработан согласно "Санитарно-эпидемиологическим требованиям к обеспечению радиационной безопасности" №155 от 27 февраля 2015г. применяются строительные материалы класса радиационной безопасности.

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.08.2017 года №611, Санитарные правила «Санитарно- эпидемиологические требования к объектам общественного питания» утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 186.

Конструктивные решения

Конструктивная схема здания - каркасное с монолитными вертикальными (наружные стены подвала, колонны, диафрагмы и шахта лифта) и горизонтальными (балочное перекрытие) конструкциями. Здание предусмотрено с антисейсмическими мероприятиями в виде вертикальных монолитных железобетонных сердечников связанных с горизонтальными сетками кладки стен и ж/б каркасом здания, и вертикальных и горизонтальных обрамлением проемов по контуру.

Фундаменты - монолитные железобетонные перекрестные ленты с размерами 1200х600(h)мм. Монолитные железобетонные перекрестные ленты выполнены из бетона класса В25 на шлакопортландцементе. Из фундаментов выпущены выпуски арматур для стен подвала, колонн, диафрагм и шахты лифта.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона класса В7.5 толщиной 100мм.

Гидроизоляция - горизонтальная на отметке -2,100 и -0.100 из цементно-песчаного раствора толщиной 30мм. Вертикальная гидроизоляция предусмотрена обмазкой боковых поверхностей битума за 2 раза по холодной битумной грунтовке.

Стены подвального этажа - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25 на шлакопортландцементе. Диафрагмы и шахта лифта - монолитная железобетонная толщиной 200 мм из бетона класса В25 на шлакопортландцементе ниже отм.0,000.

Колонны предусмотрены с сечением 400х400 из бетона класса В25 на шлакопортландцементе ниже отм.0,000.

Перекрытие балочное перекрестное - плитой толщиной 200 мм и балкой шириной 400 мм общей высотой 500 мм из бетона класса В25 мм.

Перемычки и сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса В25 армированы рабочими стержнями 016 AIII. Из монолитных сердечников предусмотрены выпуски арматур 06 A! с шагом 700мм по высоте для сопряжения с армированием кладки.

Лестницы - из сборных железобетонных наборных ступеней ЛС-12 по ГОСТ 8717.0-2016 по металлическим косоурам из швеллеров №22. Косоуры оштукатурены цементно-песчаным раствором по сетке «Рабица». Промежуточная площадка выполнена из бетона класса В20 армирована сеткой из отдельных рабочих стержней 012 AIII с шагом 100мм.

Наружные стены - толщиной 250 из газоблока марки D600. Кладка блоков из легких бетонов может выполняться на специальных клеях, обеспечивающих соблюдение требования п. 9.4.7.2. СП РК 2.03-30 -2017 значение временного сопротивления кирпичной (каменной) кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление - Rnt) для ненесущих стеновых конструкций должно быть не менее 60 кПа (0,6 кгс/см2).

Внутренние перегородки - газоблок 200 мм и кирпичные толщиной 120 мм из керамического кирпича КР75/1650/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Кладка наружных и внутренних стен выполнена временным сопротивлением растяжению по перевязанным швам 120 КПА (1,2кг/см^2). Стены армированы с шагом через 700мм по высоте продольными стержнями 05 Bp1 , поперечной - 03 Bpl. Перегородки - из керамического кирпича пластического формирования марки М75 на растворе марки М50 толщиной 120мм.

Отделка - согласованно с отделкой помещения см. лист АР - 19,20;

Окна - изделия из ПВХ, с двойным стеклопакетом;

Витражи - металло-пласстиковые, алюминиевые;

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88*;

Двери наружные - индивидуальные металлические, металло-пластиковые;

Полы - керамическая плитка, линолеум, бетонные;

Отмостка - шириной 1.0 м из асфальтобетона по щебеночному основанию с уклоном 1= 0.03 от здания.

Противопожарные мероприятия

Проект выполнен в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014- "Пожарная безопасность зданий и сооружений ".

Принятое в проекте объемно-планировочное решение обеспечивает в случае возникновения пожара безопасную эвакуацию людей из всех помещений. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Здание оборудуется лестницами согласно СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения ".

Все открытые металлические конструкции, расположенные внутри здания в обязательном порядке обертывать стальной сеткой «Рабица» и штукатурить цементно-песчанным раствором М50 (=35 мм. Для повышения предела огнестойкости на металлические конструкции по грунтовке нанести покрытие "Берлик " за 3 раза (по СТРК 615-93) с последующей окраской эмалью.

Мероприятия по защите окружающей среды

Проектируемое здание отрицательного воздействия на окружающую среду не оказывает, вредных выбросов в атмосферу нет. Сточные воды отводятся в существующую канализацию. Сброс сточных вод в водоемы отсутствует. Излишний строительный грунт вывозится в места, специально для этого предусмотренные, мусор - на свалку.

Растительный грунт срезается и хранится для использования при озеленении.

Производство работ в зимнее время.

При производстве работ в зимнее время для монтажа конструкции из тяжелого бетона находятся или соприкасаются с грунтом марка бетона по морозостойкости применяется F50, для остальных конструкций марка бетона по морозостойкости не нормируется.

Приготовление бетонной смеси следует производить в обогреваемых бетоносмесительных установках, применяя подогретую воду, оттаянные или подогретые заполнители, обеспечивающие получение бетонной смеси с температурой не ниже требуемой по расчету.

Допускается применение не отогретых сухих заполнителей, не содержащих наледи на зернах и смерзшихся комьев. При этом продолжительность перемешивания бетонной смеси должна быть увеличена не менее чем на 25 % по сравнению с летними условиями.

Состояние основания, на которую укладывается бетонная смесь, а также температура основания и способ укладки должны исключать возможность замерзания смеси в зоне контакта с основанием. При температуре воздуха ниже минус 10° С бетонирование густоармированных конструкций с арматурой диаметром больше 24мм, арматурой из жестких прокатных профилей или с крупными металлическими закладными частями следует выполнять с предварительным отогревом металла до положительной температуры или местным вибрированием смеси в при арматурной и опалубочных зонах. За исключением случаев укладки предварительно разогретых бетонных смесей (при температуре смеси выше 45 °С) .

Продолжительность вибрирования бетонной смеси должна быть увеличена не менее чем на 25 % по сравнению с летними условиями.

Кладку каменных конструкций в зимних условиях следует выполнять на цементных, цементно-известковых и цементно-глиняных растворах. Состав строительного раствора заданной марки (обыкновенного и с противоморозными добавками) для зимних работ,

подвижность раствора и сроки сохранения подвижности устанавливает предварительно строительная лаборатория в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, и корректируют с учетом применяемых материалов.

Для зимней кладки следует применять растворы подвижностью 7-8см, для кладки из кирпича с пустотами и из природного камня. Не допускается при перерывах в работе укладывать раствор на верхний ряд кладки. Для предохранения от обледенения и заноса снегом на время перерыва в работе верх кладки следует накрывать. Применяемый в кладочных растворах песок не должен содержать льда и мерзлых комьев, известковое и глиняное тесто должно быть не замороженным температурой не ниже 10°С. Для заделки швов между панелями перекрытия применять растворы с противоморозными добавками. В качестве противоморозных добавок рекомендуется применять поташ или нитрат натрия. При использовании в качестве противоморозной добавки поташа, который является ускорителем схватывания, должны обеспечиваться условия сохранения рабочей подвижности раствора 1.5-2.0 часа.

Основные технические показатели блока столовой со спортзалом

№	Наименование	ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Этажность	эт.	2	
2	Площадь застройки	м²	1442,0	
3	Общая площадь здания	м²	2529,40	
4	Полезная площадь	м²	2418,44	
5	Расчетная площадь	м²	1684,44	
6	Строительный объем	м³	11470	
7	в т. ч. ниже отметки 0,000	м³	786	
8	Вместимость	чел	120/40	

Галерея

Галерея IT лицей-интерната для одаренных детей в городе Тараз, предназначена для перехода учащихся и людей между проектируемым блоками на уровне 2-го этажа и представляет собой здание Г-образной формы в плане, со стенами из силикатного кирпича. Примыкание к проектируемым блокам запроектировано деформационным швом.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д.

Уровень ответственности здания - II

Степень огнестойкости - II

Фундаменты под колонны - столбчатые, монолитные железобетонные.

Колонны сечением 400х400мм и плиты перекрытия толщиной 200мм - монолитные железобетонные.

Стены чердака- кирпичные толщиной 250 мм по ГОСТ 530- 2012.

Утепление стен и колонн - мин. плита П125-1000.500.50 ГОСТ 9573-96 толщиной 60 мм.

Витражи - алюминиевые, индивидуального изготовления.

Наружная отделка стен и колонн по вертикали - обшивка фасадными панелями HPL.

Наружная отделка низа галереи - металлосайдинг.

Низ колонн - облицовка декоративными плитками.

Полы - керамическая плитка 10 мм по цементно-песчаной стяжке.

Кровля - скатная по деревянным элементам, покрытие - металлочерепица.

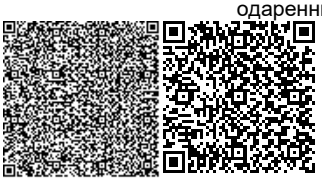
Утепление кровли - мин. плита П125-1000.500.50 ГОСТ 9573-96I, толщиной 100 мм.

Объемно-планировочные показатели:

Общая площадь - 185,00 м2.

Площадь застройки - 195,8 м2.

Строительный объем - 1135,6 м3.



6.2.4 Конструктивные решения

Конструкции железобетонные

Учебный блок

Конструктивная схема здания - каркасное с монолитными вертикальными (стены подвала, колонны, диафрагмы и шахта лифта) и горизонтальными (перекрытие) конструкциями. Здание предусмотрено с антисейсмическими мероприятиями в виде вертикальных монолитных железобетонных сердечников, связанных с горизонтальными сетками кладки стен и ж/б каркасом здания, и вертикальных и горизонтальных обрамлением проемов по контуру.

Фундаменты – монолитные железобетонные ленты с размерами 600х400(h)мм и столбчатые размером 1500х1500х400 мм. Монолитные железобетонные фундаменты выполнены из бетона класса В25 на шлакопортландцементе. Из фундаментов выпущены выпуски арматур для стен подвала, колонн, диафрагм и шахты лифта.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона класса В7.5 толщиной 100мм.

Гидроизоляция – горизонтальная на отметке -3.400 и -0.100 из цементно-песчаного раствора толщиной 30мм. Вертикальная гидроизоляция предусмотрена обмазкой боковых поверхностей битума за 2 раза по холодной битумной грунтовке.

Стены подвального этажа – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25 на шлакопортландцементе.

Диафрагмы и шахта лифта – монолитная железобетонная толщиной 200 мм из бетона класса В25 на шлакопортландцементе ниже отм.0,000.

Колонны предусмотрены с сечением 400х400 из бетона класса В25 на шлакопортландцементе ниже отм.0,000.

Перекрытие и покрытие – плитой толщиной 200 мм из бетона класса В25.

Перемычки и сердечники – монолитные железобетонные из бетона класса В25 армированы рабочими стержнями Ø12 AIII и Ø16 AIII. Из монолитных сердечников предусмотрены выпуски арматур Ø6 AI с шагом 700мм по высоте для сопряжения с армированием кладки.

Лестницы – монолитные железобетонные

Кладка наружных и внутренних стен выполнена временным сопротивлением растяжению по перевязанным швам 120 КПА (1,2кг/см2). Стены армированы с шагом через 700мм по высоте продольными стержнями Ø5 Bpl, поперечной - Ø3 Bpl.

Перегородки санузлов – из керамического кирпича пластического формирования марки М75 на растворе марки М50 толщиной 120мм.

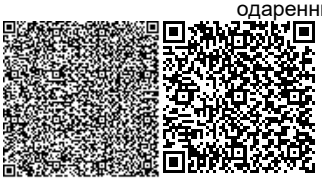
Спальный блок

Конструктивная схема здания - каркасное с монолитными вертикальными (наружные стены подвала, колонны, диафрагмы и шахта лифта) и горизонтальными (балочное перекрытие) конструкциями. Здание предусмотрено с антисейсмическими мероприятиями в виде вертикальных монолитных железобетонных сердечников, связанных с горизонтальными сетками кладки стен и ж/б каркасом здания, и вертикальных и горизонтальных обрамлением проемов по контуру.

Фундаменты – монолитные железобетонные перекрестные ленты с размерами 1200х600(h)мм. Монолитные железобетонные перекрестные ленты выполнены из бетона класса В25 на шлакопортландцементе. Из фундаментов выпущены выпуски арматур для стен подвала, колонн, диафрагм и шахты лифта.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100мм.

Гидроизоляция – горизонтальная на отметке -2,100 и -0.100 из цементно-песчаного раствора толщиной 30мм. Вертикальная гидроизоляция предусмотрена обмазкой боковых поверхностей битума за 2 раза по холодной битумной грунтовке.



Стены подвального этажа – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25 на шлакопортландцементе.

Диафрагмы и шахта лифта – монолитная железобетонная толщиной 200 мм из бетона класса В25 на шлакопортландцементе ниже отм.0,000.

Колонны предусмотрены с сечением 450х450 из бетона класса В25 на шлакопортландцементе ниже отм.0,000.

Перекрытие балочное перекрестное – плитой толщиной 200 мм и балкой шириной 400 мм общей высотой 500 мм из бетона класса В25 мм.

Перемычки и сердечники – монолитные железобетонные из бетона класса В25 армированы рабочими стержнями Ø16 AIII. Из монолитных сердечников предусмотрены выпуски арматур Ø6 AI с шагом 700мм по высоте для сопряжения с армированием кладки.

Лестницы – из сборных железобетонных наборных ступеней ЛС-12 по ГОСТ 8717.0-2016 по металлическим косоурам из швеллеров №22. Косоуры оштукатурены цементно-песчаным раствором по сетке «Рабица». Промежуточная площадка выполнена из бетона класса В20 армирована сеткой из отдельных рабочих стержней Ø12 AIII с шагом 100мм.

Наружные стены – толщиной 250 из газоблока марки D600. Кладка блоков из легких бетонов может выполняться на специальных клеях, обеспечивающих соблюдение требования п. 9.4.7.2. СП РК 2.03-30 - значение временного сопротивления кирпичной (каменной) кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление - Rnt) для ненесущих стеновых конструкций должно быть не менее 60 кПа (0,6 кгс/см2).

Внутренние перегородки – газоблок 200 мм и кирпичные толщиной 120 мм из керамического кирпича КР75/1650/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Кладка наружных и внутренних стен выполнена временным сопротивлением растяжению по перевязанным швам 120 КПА (1,2кг/см2). Стены армированы с шагом через 700мм по высоте продольными стержнями Ø5 Bpl, поперечной - Ø3 Bpl.

Перегородки – из керамического кирпича пластического формирования марки М75 на растворе марки М50 толщиной 120мм.

Блок столовой со спортзалом

Рабочий проект «Пристройка к It лицей–интернат для одаренных детей управления акимата Жамбылской области» разработан на основании требовании нормативных документов и задания на проектирования.

Исходные данные для разработки чертежей железобетонных конструкций:

Чертежи комплекта АР;

Заключение об инженерно-геологических условиях участка строительства из отчета ИП «Ауганбаев С.О». Изыскания проведены в мае 2020 года.

Характеристика площадки строительства:

Сейсмичность площадки строительства – 8 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006).

Классы ответственности зданий и сооружений по назначению – III.

Нормативная снеговая нагрузка для I снегового района - 80кгс/м2.

Нормативный скоростной напор ветра для V ветрового района -100кгс/м2.

Нормативная глубина промерзания грунтов согласно таблице 3.6 СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология составляет (так как в нормативном документе не приведены данные по г. Тараз для отчета приводим данные с Кулан, близлежащего населенного пункта из приведенных) -60 см

В литологическом разрезе приняты четыре инженерно-геологических элемента:

ИГЭ - почвеннорастительный слой, гравелистый, в скважине 11 привезенный, мощностью до 0,2м.

ИГЭ - насыпным слоем из гравия, суглинка, мощностью до 0,5 м.

ИГЭ - суглинком от желто-серого до темно-серого, твердой консистенции, с включениями гравия и линзами сцементированного слоя, непросадочный, вскрытой мощностью до 1,3 м.

ИГЭ - галечниковым грунтом метаморфических и осадочных пород, заполнитель песчаный, обломки хорошо окатаны, слабоудлиненые, с включениями мелких валунов диаметром до 20 см до 10%, с прослойками и линзами песка мелкокозернистого, мощностью (линзы песков) до 30 см, вскрытая мощность до 7,2 метра. Грунты непросадочные. Грунтовые воды не обнаружены.

При осуществлении строительства надлежит:

составлять акты освидетельствования скрытых работ, промежуточной приемки конструкций;

оформлять производственную документацию, предусмотренную СНиП по отдельным видам работ и исполнительную документацию - комплект рабочих чертежей с надписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам или внесенным в них по согласованию с проектом организаций изменениям, ответственными за производство строительно-монтажных работ.

Разработку котлована производить непосредственно перед устройством фундаментов, не допуская замораживания, замачивания и выветривания грунтов основания.

Работы должны выполняться согласно утвержденному проекту производства работ, подлежащему разработке, с соблюдением требований строительных норм и правил.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 610.000 на генеральном плане.

Основные конструктивные решения

Конструктивная схема здания - каркасное с монолитными вертикальными (наружные стены подвала, колонны, диафрагмы и шахта лифта) и горизонтальными (балочное перекрытие) конструкциями. Здание предусмотрено с антисейсмическими мероприятиями в виде вертикальных монолитных железобетонных сердечников, связанных с горизонтальными сетками кладки стен и ж/б каркасом здания, и вертикальных и горизонтальных обрамлением проемов по контуру.

Фундаменты – монолитные железобетонные перекрестные ленты. Монолитные железобетонные перекрестные ленты выполнены из бетона класса В25 на шлакопортландцементе. Из фундаментов выпущены выпуски арматур для стен подвала, колонн, диафрагм.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100мм.

Гидроизоляция – горизонтальная на отметке -3,300 и -0.100 из цементно-песчаного раствора толщиной 30мм. Вертикальная гидроизоляция предусмотрена обмазкой боковых поверхностей битума за 2 раза по холодной битумной грунтовке.

Стены подвального этажа – монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона класса В25 на шлакопортландцементе.

Диафрагмы – монолитная железобетонная толщиной 200 мм из бетона класса В25 на шлакопортландцементе ниже отм.0,000.

Колонны предусмотрены с сечением 400х400мм в столовой и 500х500мм в спортзале из бетона класса В25 на шлакопортландцементе ниже отм.0,000.

Перекрытие балочное перекрестное – плитой толщиной 200 мм и балкой шириной 400 мм в столовой и 500мм в спортзале общей высотой 500 мм и 600мм из бетона класса В25 мм.

Перемычки и сердечники – монолитные железобетонные из бетона класса В25 армированы рабочими стержнями Ø16 AIII. Из монолитных сердечников предусмотрены выпуски арматур Ø6 AI с шагом 700мм по высоте для сопряжения с армированием кладки.

Лестницы – из сборных железобетонных наборных ступеней ЛС-12 по ГОСТ 8717.0-2016 по металлическим косоурам из швеллеров №22. Косоуры оштукатурены цементно-песчаным раствором по сетке «Рабица».

Промежуточная площадка выполнена из бетона класса В20 армирована сеткой из отдельных рабочих стержней Ø12 AIII с шагом 100мм.

Наружные стены – толщиной 250 из газоблока марки D600. Кладка блоков из легких бетонов может выполняться на специальных клеях, обеспечивающих соблюдение требования п. 9.4.7.2. СП РК 2.03-30 - значение временного сопротивления кирпичной (каменной) кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление - Rnt) для ненесущих стеновых конструкций должно быть не менее 60 кПа (0,6 кгс/см^2).

Внутренние перегородки – газоблок 200 мм и кирпичные толщиной 120 мм из керамического кирпича КР75/1650/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Кладка наружных и внутренних стен выполнена временным сопротивлением растяжению по перевязанным швам 120 КПА (1,2кг/см2). Стены армированы с шагом через 700мм по высоте продольными стержнями Ø5 Bpl, поперечной - Ø3 Bpl.

Перегородки – из керамического кирпича пластического формирования марки М75 на растворе марки М50 толщиной 120мм.

Антисейсмические мероприятия

Блоки здания разделены между собой антисейсмическими швами по всей высоте здания. Кладка стен участвующие на восприятие сейсмических нагрузок, усиливаются монолитными сердечниками.

Конструктивные решения тепловых сетей

Рабочий проект «Пристройка к It лицей –интернат для одаренных детей управления акимата Жамбылской области» разработан на основании требовании нормативных документов и задания на проектирования.

Исходные данные для разработки чертежей железобетонных конструкций:

Чертежи комплекта ТС;

Заключение об инженерно-геологических условиях участка строительства из отчета ИП «Ауганбаев С.О». Изыскания проведены в мае 2020 года.

Характеристика площадки строительства:

Сейсмичность площадки строительства - 8баллов (СНиП РК 2.03-30-2006).

Классы ответственности зданий и сооружений по назначению – III.

Нормативная снеговая нагрузка для I снегового района - 80кгс/м2.

Нормативный скоростной напор ветра для V ветрового района -100кгс/м2.

Нормативная глубина промерзания грунтов согласно таблице 3.6 СП РК 2.04—01-2017 Строительная климатология составляет (так как в нормативном документе не приведены данные по г. Тараз для отчета приводим данные с Кулан, близлежащего населенного пункта из приведенных) -60 см.

2.6. В литологическом разрезе приняты четыре инженерно-геологических элемента:

1 ИГЭ - почвеннорастительный слой, гравелистый, в скважине 11 привезенный, мощностью до 0,2м., 2 ИГЭ - насыпным слоем из гравия, суглинка, мощностью до 0,5 м. 3 ИГЭ - суглинком от желто-серого до темно-серого, твердой консистенции, с включениями гравия и линзами сцементированного слоя, непросадочный, вскрытой мощностью до 1,3 м, 4 ИГЭ - галечниковым грунтом метаморфических и осадочных пород, заполнитель песчаный, обломки хорошо окатаны, слабоудлиненые, с включениями мелких валунов диаметром до 20 см до 10%, с прослойками и линзами песка мелкокозернистого, мощностью (линзы песков) до 30 см, вскрытая мощность до 7,2 метра. Грунты непросадочные. Грунтовые воды не обнаружены.

Конструктивные решения.

Каналы: лотки - сборные железобетонные (по сер. 3.006.1-8).; плиты - сборные железобетонные (по сер. 3.006.1-8).

Дренажные колодцы: плита основания - сборная ж/б по сер. 3.900.1-14; кольца стеновые - сборные ж/б по сер. 3.900.1-14;плиты опорные - сборные ж/б по сер. 3.900.1-14; кольцо опорное - сборные ж/б по сер. 3.900.1-14.

Все работы по защите строительных конструкций от коррозии производить согласно СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".

Все бетонные и железобетонные конструкции и монолитные заделки, выполнить из бетона пониженной проницаемости марки W4 на шлакопортландцементе по ГОСТ 22266-2013 и марки F50 по морозостойкости. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, окрасить горячим битумом за два раза.

Обратную засыпку выполнять после монтажа всех плит перекрытия с заделкой швов в плитах перекрытия, местным не пучинистым грунтом с тщательным послойным трамбованием. Толщина слоя 20 - 30 см.

Швы между сборными элементами канала заполнить цементным раствором марки 100.

При производстве строительно-монтажных и прочих работ руководствоваться указаниями СНиП на данные виды работ и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Конструктивные решения наружных сетей водопровода и канализации

Основные конструктивные решения

Конструктивная схема фундаментной плиты - монолитное железобетонное из бетона класса В20 на шлакопортландцементе армированный рабочей арматурой диам. Ø12 BIII в двух направлениях двухслойно.

Под фундаментами утрамбовать грунт, предусмотреть подготовку из утрамбованного песка мощностью 100 мм, щебеночную подготовку мощностью 100 мм.

Конструкции металлические

Рабочий проект «Пристройка к It лицей – интернат для одаренных детей управления акимата Жамбылской области» разработан на основании требовании нормативных документов и задания на проектирования.

Исходные данные для разработки чертежей металлических конструкций:

Чертежи комплекта АР, КЖ;

Заключение об инженерно-геологических условиях участка строительства из отчета ИП «Ауганбаев С.О». Изыскания проведены в мае 2020 года.

Характеристика площадки строительства:

Сейсмичность площадки строительства – 8 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006).

Класс ответственности зданий и сооружений по назначению – III.

Нормативная снеговая нагрузка для I снегового района – 80 кгс/м^2.

Нормативный скоростной напор ветра для V ветрового района -100кгс/м^2.

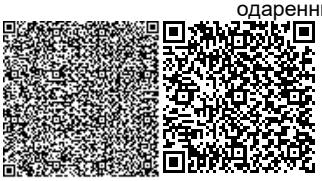
Нормативная глубина промерзания грунтов согласно таблице 3.6 СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» составляет (так как в нормативном документе не приведены данные по г. Тараз для отчета приводим данные с Кулан, близлежащего населенного пункта из приведенных) - 60 см.

Работы должны выполняться согласно утвержденному проекту производства работ, подлежащему разработке, с соблюдением требований строительных норм и правил.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 610.000 на генеральном плане.

Основные конструктивные решения

Конструктивная схема здания - каркасное с монолитными вертикальными (наружные стены подвала, колонны, диафрагмы и шахта лифта) и горизонтальными (балочное перекрытие) конструкциями. Здание предусмотрено с антисейсмическими мероприятиями в виде вертикальных монолитных железобетонных сердечников, связанных с горизонтальными сетками кладки стен и ж/б каркасом здания, и вертикальных и горизонтальных обрамлением проемов по контуру.



Фундаменты – монолитные железобетонные перекрестные ленты. Монолитные железобетонные перекрестные ленты выполнены из бетона класса В25 на шлакопортландцементе. Из фундаментов выпущены выпуски арматур для стен подвала, колонн, диафрагм.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона класса В7.5 толщиной 100мм.

Гидроизоляция – горизонтальная на отметке -3,300 и -0.100 из цементно-песчаного раствора толщиной 30мм. Вертикальная гидроизоляция предусмотрена обмазкой боковых поверхностей битума за 2 раза по холодной битумной грунтовке.

Стены подвального этажа – монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона класса В25 на шлакопортландцементе.

Диафрагмы – монолитная железобетонная толщиной 200 мм из бетона класса В25 на шлакопортландцементе ниже отм.0,000.

Колонны предусмотрены с сечением 400х400мм в столовой и 500х500мм в спортзале из бетона класса В25 на шлакопортландцементе ниже отм.0,000.

Перекрытие балочное перекрестное – плитой толщиной 200 мм и балкой шириной 400 мм в столовой и 500мм в спортзале общей высотой 500 мм и 600мм из бетона класса В25 мм.

Перемычки и сердечники – монолитные железобетонные из бетона класса В25 армированы рабочими стержнями Ø16 AIII. Из монолитных сердечников предусмотрены выпуски арматур Ø6 AI с шагом 700мм по высоте для сопряжения с армированием кладки.

Лестницы – из сборных железобетонных наборных ступеней ЛС-12 по ГОСТ 8717.0-2016 по металлическим косоурам из швеллеров №22. Косоуры оштукатурены цементно-песчаным раствором по сетке «Рабица». Промежуточная площадка выполнена из бетона класса В20 армирована сеткой из отдельных рабочих стержней Ø12 AIII с шагом 100мм.

Наружные стены – толщиной 250 из газоблока марки D600. Кладка блоков из легких бетонов может выполняться на специальных клеях, обеспечивающих соблюдение требования п. 9.4.7.2. СП РК 2.03-30 - значение временного сопротивления кирпичной (каменной) кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление - Rnt) для ненесущих стеновых конструкций должно быть не менее 60 кПа (0,6 кгс/см^2).

Внутренние перегородки – газоблок 200 мм и кирпичные толщиной 120 мм из керамического кирпича КР75/1650/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Кладка наружных и внутренних стен выполнена временным сопротивлением растяжению по перевязанным швам 120 КПА (1,2кг/см2). Стены армированы с шагом через 700мм по высоте продольными стержнями Ø5 Bpl , поперечной - Ø3 Bpl.

Перегородки – из керамического кирпича пластического формирования марки М75 на растворе марки М50 толщиной 120мм.

Конструкции металлические

Фермы и связи - металлические.

Материал конструкций указан в технической спецификации металлов.

Все заводские и монтажные соединения - сварные, материал сварки принимать по табл.55, расчетные сопротивления сварных швов принимать по табл.56, катеты сварных швов по расчету, но не менее указанных в табл.38 СНИП 11-23-81.

Все монтажные соединения в стыках и узлах после окончания всех монтажных работ должны быть очищены, зашпаклеваны и окрашены. Защита стальных конструкций от коррозии:

Металлоконструкции окрасить в два слоя эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по одному слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82. Общая толщина покрытия не менее 60мкм. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать V классу по ГОСТ 9.032-74*.

Все слои антикоррозийного покрытия нанести на заводе металлоконструкций.

Нарушенные при производстве строительно - монтажных работ участки покрытия восстановить с обеспечением принятой толщины.

Работы по антикоррозийной защите производить в соответствии с требованиями ГОСТ9.402-80.

При изготовлении, хранении, транспортировке, приемке и монтаже строительных металлоконструкций руководствоваться указаниями, приведенными в ГОСТ 23118-99 и СНиП РК5.03-37-2005. Работы вести в соответствии с проектом производства работ с соблюдением требований СНиП РК 1.03-05-2001.

Огнезащиту стальных конструкций выполнить вспучивающим покрытием ВПМ-2 (ГОСТ25131-82) при расходе 6 кг/м^2 и при толщине покрытия после высушивания 4 мм.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Внутренние инженерные сети

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Учебный блок

Проект электрооборудования разработанна основании архитектурно-строительной, технологической и санитарно-технической частей проекта согласно нормативным документам РК. Согласно классификации ПУЭ РК, по степени надежности электроснабжения электроприёмники относятся:

Пожарное оборудование, аварийное освещение относятся к I категории по надежности электроснабжения и подключаются через АВР от распределительных устройства РУ остальные ко II категории.

Электроснабжение осуществляется от вводно-распределительного устройств типа ВРУ, установленных в помещении электрощитовой.

Основными потребителями электроэнергии являются насосные, вентиляционные установки, а также освещение помещений. Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Питающие и распределительные сети силового электрооборудования выполнены проводом марки ПВ1 в полиэтиленовых трубах скрыто в инженерных шахтах (стояки)и под подвесным потолком на скобах.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком типа СА4-Э720 ТХ PLC IP, установленным на вводно-распределительном устройстве ВРУ.

Согласно СН РК 4.04-23-2004* питание общего освещения и штепсельных розеток выполнено раздельно. Групповые и розеточные выполняются трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГ, прокладываемым скрыто по стенам под слоем штукатурки, в полиэтиленовой трубе, в пустотах плит перекрытия.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды.

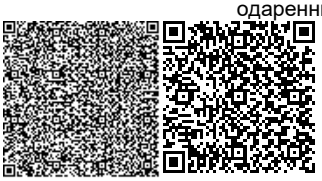
Защитные мероприятия

Для обеспечения безопасности людей от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты:

- основная система уравнивания потенциалов;
- дополнительная система уравнивания потенциалов;
- защитное заземление и зануление.

Основная система уравнивания потенциалов в электроустановках соединяет между собой:

- глухозаземленную нейтраль питающей линии;



- заземляющий проводник, присоединенный к заземляющему устройству электроустановки;

- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;

- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;

- заземляющий проводник рабочего заземления.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, стальные трубы электропроводок, и т.д. зануляются путем присоединения к нулевому (защитному) проводнику электросети.

Необходимо выполнить повторное заземление "PE" проводников питающих кабелей. В качестве защитных проводников могут быть использованы :

-специально предусмотренные для этой цели проводники;

-металлические конструкции зданий(фермы,колонны и т.п.);

-арматура ж/б строительных конструкций и фундаментов;

-металлические стационарные открыто проложенные трубопроводы всех назначений , кроме трубопроводов горючих и взрывоопасных веществ, канализаций и центрального отопления.

Приведенные проводники должны обеспечивать непрерывность электрической цепи на всем протяжении использования.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем установки главной заземляющей шины в вводно-распределительном устройстве, на которую присоединены все защитные проводники электрической сети и трубы коммуникаций системы центрального отопления. Внутренний контур заземления включает в себя все опорные металлоконструкции, соединенные между собой полосой сечением 4х25 мм.

Внутренний контур соединен с заземляющим устройством, полосой сечением 40х4 мм.

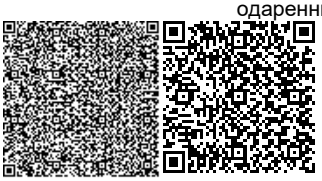
В проекте выполнена система дополнительного уравнивания потенциалов путем присоединения металлического корпуса ванны к РЕ-шине квартирного щита проводом марки ПВ1, проложенного скрыто в ПВХ трубах в подготовке пола.

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» жилой дом подлежит молниезащите по требованиям III категории (пассивная).

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6 м, выполненная из стальной проволоки диаметром 6 мм, проложенная по кровле здания под слоем утеплителя.

Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 10 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания к внешнему контуру с расстоянием не превыщающее 25 м. Для защиты телевизионных антенн от атмосферных разрядов проектом предусмотрено соединение антенн с молниеприемной сеткой. Все соединения молниезащиты выполнены сваркой.



Основные технические показатели

Наименование	Ед. изм.	Данные
Категория надежности электроснабжения		I/II
Напряжение сети	В	380/220
Общая расчетная мощность на вводе	кВт	206,5
Расчетный ток на вводе общий	А	392,2
Нагрузка I категории	кВт	7,1
Коэффициент мощности		0,8

Спальный блок

Проект электрооборудования разработанна основании архитектурно-строительной, технологической и санитарно-технической частей проекта согласно нормативным документам РК. Согласно классификации ПУЭ РК, по степени надежности электроснабжения электроприёмники относятся:

Пожарное оборудование, аварийное освещение относятся к I категории по надежности электроснабжения и подключаются через АВР от распределительных устройства РУ остальные ко II категории.

Электроснабжение осуществляется от вводно-распределительного устройств типа ВРУ, установленных в помещении электрощитовой.

Основными потребителями электроэнергии являются насосные, вентиляционные установки, а также освещение помещений. Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Питающие и распределительные сети силового электрооборудования выполнены проводом марки ПВ1 в полиэтиленовых трубах скрыто в инженерных шахтах (стояки)и под подвесным потолком на скобах.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком типа СА4-Э720 ТХ PLC IP, установленным на вводно-распределительном устройстве ВРУ.

Согласно СП РК 4.04-106-2013 питание общего освещения и штепсельных розеток выполнено раздельно. Групповые и розеточные выполняются трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГ, прокладываемым скрыто по стенам под слоем штукатурки, в полиэтиленовой трубе, в пустотах плит перекрытия.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды.

Защитные мероприятия

Для обеспечения безопасности людей от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты:

- основная система уравнивания потенциалов;
- дополнительная система уравнивания потенциалов;
- защитное заземление и зануление.

Основная система уравнивания потенциалов в электроустановках соединяет между собой:

- глухозаземленную нейтраль питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземляющему устройству электроустановки;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
- заземляющий проводник рабочего заземления.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, стальные трубы электропроводок, и т.д. зануляются путем присоединения к нулевому (защитному) проводнику электросети.

Необходимо выполнить повторное заземление "PE" проводников питающих кабелей. В качестве защитных проводников могут быть использованы:

-специально предусмотренные для этой цели проводники;
-металлические конструкции зданий (фермы, колонны и т.п.);
-арматура ж/б строительных конструкций и фундаментов;
-металлические стационарные открыто проложенные трубопроводы всех назначений, кроме трубопроводов горючих и взрывоопасных веществ, канализаций и центрального отопления.

Приведенные проводники должны обеспечивать непрерывность электрической цепи на всем протяжении использования.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем установки главной заземляющей шины в вводно-распределительном устройстве, на которую присоединены все защитные проводники электрической сети и трубы коммуникаций системы центрального отопления. Внутренний контур заземления включает в себя все опорные металлоконструкции, соединенные между собой полосой сечением 4х25 мм.

Внутренний контур соединен с заземляющим устройством, полосой сечением 40х4 мм.

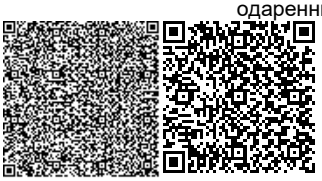
В проекте выполнена система дополнительного уравнивания потенциалов путем присоединения металлического корпуса ванны к РЕ-шине квартирного щита проводом марки ПВ1, проложенного скрыто в ПВХ трубах в подготовке пола.

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» жилой дом подлежит молниезащите по требованиям III категории (пассивная).

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6 м, выполненная из стальной проволоки диаметром 6 мм, проложенная по кровле здания под слоем утеплителя.

Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 10 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания к внешнему контуру с расстоянием не превышающее 25 м. Для защиты телевизионных антенн от атмосферных разрядов проектом предусмотрено соединение антенн с молниеприемной сеткой. Все соединения молниезащиты выполнены сваркой.



Основные технические показатели

Наименование	*Ед. изм.*	*Данные*
Категория надежности электроснабжения		*I / II*
Напряжение сети	*В*	*380/220*
Общая расчетная мощность на вводе	*кВт*	*304,15*
Расчетный ток на вводе общий	*А*	*577,6*
Нагрузка I категории	*кВт*	*10,73*
Коэффициент мощности		*0,8*

Блок столовой со спортзалом

Проект электрооборудования жилого дома разработана основании архитектурно-строительной, технологической и санитарно-технической частей проекта согласно нормативным документам РК. Согласно классификации ПУЭ РК, по степени надежности электроснабжения электроприёмники относятся:

Пожарное оборудование, аварийное освещение относятся к I категории по надежности электроснабжения и подключаются через АВР от распределительных устройства РУ остальные ко II категории.

Электроснабжение осуществляется от вводно-распределительного устройств типа ВРУ, установленных в помещении электрощитовой.

Основными потребителями электроэнергии являются насосные, вентиляционные установки, а также освещение помещений. Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Питающие и распределительные сети силового электрооборудования выполнены проводом марки ПВ1 в полиэтиленовых трубах скрыто в инженерных шахтах (стояки) и под подвесным потолком на скобах.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком типа СА4-Э720 TX PLC IP, установленным на вводно-распределительном устройстве ВРУ.

Согласно СП РК 4.04-106-2013 питание общего освещения и штепсельных розеток выполнено раздельно. Групповые и розеточные выполняются трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГ, прокладываемым скрыто по стенам под слоем штукатурки, в полиэтиленовой трубе, в пустотах плит перекрытия.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды.

Защитные мероприятия

Для обеспечения безопасности людей от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты:

- основная система уравнивания потенциалов;
- дополнительная система уравнивания потенциалов;

- защитное заземление и зануление;
- применены светильники с зеркальной экранирующей решеткой, с люминесцентной лампой.

Основная система уравнивания потенциалов в электроустановках соединяет между собой:

- глухозаземленную нейтраль питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземляющему устройству электроустановки;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
- заземляющий проводник рабочего заземления.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, стальные трубы электропроводок, и т.д. зануляются путем присоединения к нулевому (защитному) проводнику электросети.

Необходимо выполнить повторное заземление "PE" проводников питающих кабелей. В качестве защитных проводников могут быть использованы:

-специально предусмотренные для этой цели проводники;
-металлические конструкции зданий (фермы, колонны и т.п.);
-арматура ж/б строительных конструкций и фундаментов;
-металлические стационарные открыто проложенные трубопроводы всех назначений, кроме трубопроводов горючих и взрывоопасных веществ, канализаций и центрального отопления.

Приведенные проводники должны обеспечивать непрерывность электрической цепи на всем протяжении использования.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем установки главной заземляющей шины в вводно-распределительном устройстве, на которую присоединены все защитные проводники электрической сети и трубы коммуникаций системы центрального отопления. Внутренний контур заземления включает в себя все опорные металлоконструкции, соединенные между собой полосой сечением 4х25 мм.

Внутренний контур соединен с заземляющим устройством, полосой сечением 40х4 мм.

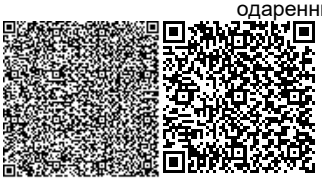
В проекте выполнена система дополнительного уравнивания потенциалов путем присоединения металлического корпуса ванны к РЕ-шине квартирного щита проводом марки ПВ1, проложенного скрыто в ПВХ трубах в подготовке пола.

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» жилой дом подлежит молниезащите по требованиям III категории (пассивная).

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6 м, выполненная из стальной проволоки диаметром 6 мм, проложенная по кровле здания под слоем утеплителя.

Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 10 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания к внешнему контуру с расстоянием не превышающее 25 м. Для защиты телевизионных антенн от атмосферных разрядов проектом предусмотрено соединение антенн с молниеприемной сеткой. Все соединения молниезащиты выполнены сваркой.



Основные технические показатели

Наименование	*Ед. изм.*	*Данные*
Категория надежности электроснабжения		*I/II*
Напряжение сети	*В*	*380/220*
Общая расчетная мощность на вводе	*кВт*	*178.25*
Расчетный ток на вводе общий	*А*	*338.5*
Нагрузка I категории	*кВт*	*10,73*
Коэффициент мощности		*0,8*

Галерея

Проект электрооборудования разработана основании архитектурно-строительной, технологической и санитарно-технической частей проекта согласно нормативным документам РК. Согласно классификации ПУЭ РК, по степени надежности электроснабжения электроприёмники относятся:

Пожарное оборудование, аварийное освещение относятся к I категории по надежности электроснабжения и подключаются через АВР от распределительных устройства РУ остальные ко II категории.

Электроснабжение осуществляется от вводно-распределительного устройств типа ВРУ, установленных в помещении электрощитовой.

Согласно СП РК 4.04-106-2013 питание общего освещения и штепсельных розеток выполнено раздельно. Групповые и розеточные выполняются трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГ, прокладываемым скрыто по стенам под слоем штукатурки, в полиэтиленовой трубе, в пустотах плит перекрытия.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды.

Связь и сигнализация

Пожарная сигнализация

Учебный блок

Автоматическая пожарная сигнализация.

Раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, задания архитектурно-строительной и санитарно-технического разделов проекта и разработан в соответствии с требованиями нормативов, действующих на территории Республики Казахстан:

- Правила устройства электроустановок Республики Казахстан (ПУЭ РК);
- СН РК 2.02-11-2002* "Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре"
- СН РК 2.02-02-2012 "Пожарная автоматика зданий и сооружений";
- СНиП РК 2.02-05-2002 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- СНиП РК 3.02-10-2010 "Устройства систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования";
- СНиП РК 4.04-10-2002 "Электротехнические устройства".

Кабельные линии связи прокладываются с учетом действующих норм и правил:

- опуски к ручным извещателям, в местах общего пользования в кабель-канале ПВХ;
- в пространстве за подвесным потолком в проволочном лотке;

Извещатели пожарные ручные установить на высоте от уровня пола - 1,5 м; от дверной коробки - 0,1м. Шлейф сигнализации проложить в кабель-канале.

Извещатели пожарные установить согласно приведенным размерам, желательно по центру комнаты. Допускается менять размещение извещателей по месту с учетом расположения светильников, вентиляционных отверстий, но при этом необходимо учитывать требования действующих нормативных документов.

На путях эвакуации установлены указатели выхода (ОПОП 1-R3 "ВЫХОД"), а так же светозвуковые оповещатели типа ОПОП 124-R3

При монтаже технических средств сигнализации и системы оповещения должны соблюдаться требования СНиП, ПУЭ, СП Системы противопожарной защиты, действующих государственных и отраслевых стандартов.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Сигнал о пожаре передается в пожарное депо посредством телефонной линии через устройство "УОО-ТЛ". Устройство оконечное объектовое УОО-ТЛ обеспечивает:

подключение объединенных по интерфейсу RS-485 адресных приемно-контрольных приборов для приема сообщений о событиях, происходящих в системе;

подключение в телефонную линию для передачи сообщений, полученных от ППКП тм РУБЕЖ;

светодиодную индикацию наличия связи и режимов работы.

Устройство обеспечивает передачу извещений по четырем независимым направлениям – телефонным номерам. Телефонный номер задается цифрами, буквами и служебными символами.

цифры: 0, 1…9 – для указания номера телефона;

символы: W – ожидание вызывного тона; T – переход в режим тонального набора, p – пауза 2 с, P – пауза 8 с, * – переключение в тональный режим

Прокладка трасс осуществляется в гофрированной трубе ПВХ, в кабель-канале ПВХ в местах общего пользования и опуски к ручным извещателям.

Питание системы противопожарной защиты предусмотрено проектом ЭОМ напряжением 220В, 50Гц по 1-ой категории. Щкафы и все металлические части приборов, нормально не находящиеся под напряжением, должны быть заземлены согласно ПУЭ.

Спальный блок

Автоматическая пожарная сигнализация.

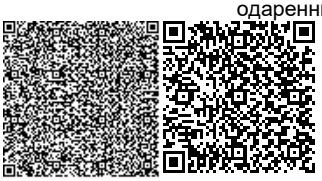
Раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, задания архитектурно-строительной и санитарно-технического разделов проекта и разработан в соответствии с требованиями нормативов, действующих на территории Республики Казахстан:

- Правила устройства электроустановок Республики Казахстан (ПУЭ РК);
- СН РК 2.02-11-2002* "Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре"
- СН РК 2.02-02-2012 "Пожарная автоматика зданий и сооружений";
- СНиП РК 2.02-05-2002 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- СНиП РК 3.02-10-2010 "Устройства систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования";
- СНиП РК 4.04-10-2002 "Электротехнические устройства".

Кабельные линии связи прокладываются с учетом действующих норм и правил:

- опуски к ручным извещателям, в местах общего пользования в кабель-канале ПВХ;
- в пространстве за подвесным потолком в проволочном лотке.

Извещатели пожарные ручные установить на высоте от уровня пола - 1,5 м; от дверной коробки - 0,1м. Шлейф сигнализации проложить в кабель-канале.



Извещатели пожарные установить согласно приведенным размерам, желательно по центру комнаты. Допускается менять размещение извещателей по месту с учетом расположения светильников, вентиляционных отверстий, но при этом необходимо учитывать требования действующих нормативных документов.

На путях эвакуации установлены указатели выхода (ОПОП 1-R3 "ВЫХОД"), а так же светозвуковые оповещатели типа ОПОП 124-R3

При монтаже технических средств сигнализации и системы оповещения должны соблюдаться требования СНиП, ПУЭ, СП Системы противопожарной защиты, действующих государственных и отраслевых стандартов.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Сигнал о пожаре передается в пожарное депо посредством телефонной линии через устройство "УОО-ТЛ". Устройство оконечное объектовое УОО-ТЛ обеспечивает:

подключение объединенных по интерфейсу RS-485 адресных приемно-контрольных приборов для приема сообщений о событиях, происходящих в системе;

подключение в телефонную линию для передачи сообщений, полученных от ППКП тм РУБЕЖ;

светодиодную индикацию наличия связи и режимов работы.

Устройство обеспечивает передачу извещений по четырем независимым направлениям – телефонным номерам. Телефонный номер задается цифрами, буквами и служебными символами.

цифры: 0, 1…9 – для указания номера телефона;

символы: W – ожидание вызывного тона; T – переход в режим тонального набора, p – пауза 2 с, P – пауза 8 с, * – переключение в тональный режим

Прокладка трасс осуществляется в гофрированной трубе ПВХ, в кабель-канале ПВХ в местах общего пользования и опуски к ручным извещателям.

Питание системы противопожарной защиты предусмотрено проектом ЭОМ напряжением 220В, 50Гц по 1-ой категории. Шкафы и все металлические части приборов, нормально не находящиеся под напряжением, должны быть заземлены согласно ПУЭ РК.

Блок столовой со спортзалом

Автоматическая пожарная сигнализация.

Раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, задания архитектурно-строительной и санитарно-технического разделов проекта и разработан в соответствии с требованиями нормативов, действующих на территории Республики Казахстан:

- Правила устройства электроустановок Республики Казахстан (ПУЭ РК);
- СН РК 2.02-11-2002* "Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре"
- СН РК 2.02-02-2012 "Пожарная автоматика зданий и сооружений";
- СНиП РК 2.02-05-2002 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- СНиП РК 3.02-10-2010 "Устройства систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования";
- СНиП РК 4.04-10-2002 "Электротехнические устройства".

Кабельные линии связи прокладываются с учетом действующих норм и правил:

- опуски к ручным извещателям, в местах общего пользования в кабель-канале ПВХ;
- в пространстве за подвесным потолком в проволочном лотке;

Извещатели пожарные ручные установить на высоте от уровня пола - 1,5 м; от дверной коробки - 0,1м. Шлейф сигнализации проложить в кабель-канале.

Извещатели пожарные установить согласно приведенным размерам, желательно по центру комнаты. Допускается менять размещение извещателей по месту с учетом расположения светильников, вентиляционных отверстий, но при этом необходимо учитывать требования действующих нормативных документов.

На путях эвакуации установлены указатели выхода (ОПОП 1-R3 "ВЫХОД"), а так же светозвуковые оповещатели типа ОПОП 124-R3

При монтаже технических средств сигнализации и системы оповещения должны соблюдаться требования СНиП, ПУЭ, СП Системы противопожарной защиты, действующих государственных и отраслевых стандартов.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Сигнал о пожаре передается в пожарное депо посредством телефонной линии через устройство "УОО-ТЛ". Устройство оконечное объектовое УОО-ТЛ обеспечивает:

подключение объединенных по интерфейсу RS-485 адресных приемно-контрольных приборов для приема сообщений о событиях, происходящих в системе;

подключение в телефонную линию для передачи сообщений, полученных от ППКП тм РУБЕЖ;

светодиодную индикацию наличия связи и режимов работы.

Устройство обеспечивает передачу извещений по четырем независимым направлениям – телефонным номерам. Телефонный номер задается цифрами, буквами и служебными символами.

цифры: 0, 1…9 – для указания номера телефона;

символы: W – ожидание вызывного тона; T – переход в режим тонального набора, p – пауза 2 с, P – пауза 8 с, * – переключение в тональный режим

Прокладка трасс осуществляется в гофрированной трубе ПВХ, в кабель-канале ПВХ в местах общего пользования и опуски к ручным извещателям.

Питание системы противопожарной защиты предусмотрено проектом ЭОМ напряжением 220В, 50Гц по 1-ой категории. Щкафы и все металлические части приборов, нормально не находящиеся под напряжением, должны быть заземлены согласно ПУЭ РК.

Системы связи

Учебный блок

Рабочая документация раздела сетей связи выполнены на основании следующих данных:

Чертежей архитектурно-строительных, технологических чертежей и других смежных разделов проекта;

Действующих норм и правил строительного проектирования на момент разработки проектной документации:

- ГОСТ 21.406-88 - Связь и сигнализация. Обозначения условные графические;
- СНиП РК 3.02-10-2010 - Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования;
- СН РК 3.02-07-2014 - Общественные здания и сооружения;
- ПУЭ РК - Правила устройства электроустановок.

Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования

Согласно ТУ № 8-30-20/Л В серверной учебного блока установлен ОРШ, в котором содержатся активное и пассивное оборудование, телефонии, передачи данных, предусмотрены межэтажные трубостойки диаметром 40 мм, кабеля по зданию проложены над подвесным потолком в трубах, и по стенам в кабельных каналах, патч корды на местах установки оптических терминалов оконечены оптической абонентской розеткой (ОРА). Тип оптического патч корда ftth sc apc os2 9/125 (simplex) цвет белый. На ОРШ предусмотрено сплиттирование с коэфициентом 1х32. Типы разъемов оконечных устройств SC/APC.

Спальный блок

Рабочая документация раздела сетей связи выполнены на основании следующих данных:

Чертежей архитектурно-строительных, технологических чертежей и других смежных разделов проекта;

Действующих норм и правил строительного проектирования на момент разработки проектной документации:

- ГОСТ 21.406-88 - Связь и сигнализация. Обозначения условные графические;
- СНиП РК 3.02-10-2010 - Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования;
- СН РК 3.02-07-2014 - Общественные здания и сооружения;
- ПУЭ РК - Правила устройства электроустановок;

Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования

Согласно ТУ № 8-30-20/Л В серверной учебного блока установлен ОРШ, в котором содержатся активное и пассивное оборудование, телефонии, передачи данных, предусмотрены межэтажные трубостойки диаметром 40 мм, кабеля по зданию проложены над подвесным потолком в трубах, и по стенам в кабельных каналах, патч корды на местах установки оптических терминалов оконечены оптической абонентской розеткой (ОРА). Тип оптического патч корда ftth sc apc os2 9/125 (simplex) цвет белый. На ОРШ предусмотрено сплиттирование с коэфициентом 1х32. Типы разъемов оконечных устройств SC/APC.

Блок столовой со спортзалом

Рабочая документация раздела сетей связи выполнены на основании следующих данных:

Чертежей архитектурно-строительных, технологических чертежей и других смежных разделов проекта;

Действующих норм и правил строительного проектирования на момент разработки проектной документации:

- ГОСТ 21.406-88 - Связь и сигнализация. Обозначения условные графические;
- СНиП РК 3.02-10-2010 - Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования;
- СН РК 3.02-07-2014 - Общественные здания и сооружения;
- ПУЭ РК - Правила устройства электроустановок;

Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования

Согласно ТУ № 8-30-20/Л В серверной учебного блока установлен ОРШ, в котором содержатся активное и пассивное оборудование, телефонии, передачи данных, предусмотрены межэтажные трубостойки диаметром 40 мм, кабеля по зданию проложены над подвесным потолком в трубах, и по стенам в кабельных каналах, патч корды на местах установки оптических терминалов оконечены оптической абонентской розеткой (ОРА). Тип оптического патч корда ftth sc apc os2 9/125 (simplex) цвет белый. На ОРШ предусмотрено сплиттирование с коэфициентом 1х32. Типы разъемов оконечных устройств SC/APC.

Отопление и вентиляция

Учебный блок

Рабочий проект отопления и вентиляции «Строительство пристройки к IT лицей-интернат для одаренных детей управления акимата Жамбыльской области» соответствует требованиям: СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СН РК 3.02-05-2011 «Общеобразовательные учреждения»; СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»; СН РК 3.02-21-2011 «Объекты общественного питания»; СН РК 3.02-23-2005 «Инструкция по проектированию закрытых спортивных сооружений»; СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»; СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника»; СП РК 4.02-17-2005 «Проектирование тепловых пунктов»; МСН 3.02-03-2002 «Здания и помещения для учреждений и организаций»; МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий»; МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума»; ГОСТ 30494-96 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях».

Расчетная температура наружного воздуха для отопления и вентиляции принята минус 21,1 С. в зимний период. Теплоснабжение здания - от тепловых сетей, согласно ТУ ГКП «Таразтрансэнерго» № 87-20 от 17 июня 2020 года. Схема теплоснабжения - закрытая. Теплоноситель - перегретая вода с параметрами 90-70 град.С.

Присоединение водонагревателей горячего водоснабжения принято по двухступенчатой смешанной схеме. В качестве водонагревателей приняты разборные пластинчатые теплообменники фирмы "DANFOSS" Дания. Присоединение водонагревателей горячего водоснабжения принято по двухступенчатой смешанной схеме. В качестве водонагревателей приняты разборные пластинчатые теплообменники фирмы "DANFOSS" Дания. Для отопление помещений зданий учебного блока предусмотрена однотрубная система отопления с П-образными стояками и нижней разводкой магистральных трубопроводов в техподполье. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы BREEZ с регулируемой теплоотдачей каждого прибора.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими клапанами фирмы "DANFOSS" Дания. Гидравлическая устойчивость систем отопления обеспечивается автоматическими балансировочными клапанами типа AB-QM фирмы "DANFOSS" Дания. Трубопроводы систем отопления монтируются из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром менее 50мм и стальных электросварных трубопроводов по ГОСТ 10704-91 диаметром 50мм и более.

Магистральные трубопроводы систем отопления прокладываются с уклоном не менее 0,002. В местах прохода труб через стены установить гильзы из обрезков труб большего диаметра или кровельной стали. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Компенсация удлинения магистральных трубопроводов осуществляется за счет естественных их изгибов, связанных с планировкой здания.

Испытание систем отопления произвести при отключенных расширительных сосудах гидравлическим давлением, равным 1,25 рабочего давления, но не менее 2 кгс/см2 в самых низших точках систем.

Система отопления признается выдержавшей испытание давлением, если в течении 5 минут нахождения ее под испытательным давлением падение давления не превысит 0.2 кгс/см2 при гидравлическиом испытании и 0.1 кгс/см2 при пневматическом, а в сварных швах, трубах, корпусах арматуры и т.п. не обнаружено течи. Тепловое испытание систем отопления произвести, в зависимости от времени года приемки систем, в соответствии с рекомендациями главы СНиП 3.05.01-91. Трубопроводы считают выдержавшими испытание при падении давления в них не более чем на 0.06МПа в течении следующих 30 минут, и при дальнейшем падении давления в течении 2 часов не более чем на 0.02 МПа.

Подача теплоносителя по отдельным трубопроводам к калориферам приточных вентиляционных систем осуществляется из ИТП, Теплоносителем является вода с параметрами 90-70 С. Для систем теплоснабжения калориферных установок принято качественное регулирование параметров теплоносителя для каждой калориферной секции. Магистральные трубопроводы системы теплоснабжения приточных установок прокладываются в изоляции матами минераловатными прошивными на синтетическом связующем толщиной 9 мм. В верхних точках устанавливаются автоматические воздухоотводчики, в нижних спускные краны. Трубопроводы для системы теплоснабжения приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и для диаметров менее 50мм-из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и ряде помещений естественным побуждением.

Количество приточных и вытяжных систем принято с учетом функционального назначения и режима работы обслуживаемых помещений, а также архитектурно-

планировочных решений, требований санитарных и противопожарных норм. Проектом предусмотрены самостоятельные приточно-вытяжные системы для следующих групп помещений:

-спортивного зала;-обеденного зала; актового зала и читального зала, из остальных помещений предусмотрена естественная вентиляция.

Вентиляция здания совмещена с кондиционированием.

Воздухообмены определены согласно требованиям нормативных документов по кратности и расчетом из условия ассимиляции тепло и влаговыделений от людей, технологического оборудования, освещения и солнечной радиации. Минимальный расход воздуха принят 20 м3/час на 1 чел.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ14918-80.

Привязки уточнить по месту при монтаже. Воздуховоды приточных систем изолировать по всей длине.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены и перекрытия следует уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости. Предусмотрены мероприятия по снижению шума:

запроектированы шумоглушители, вентиляторы установлены на виброизоляторах, воздуховоды соединены с вентилятором посредством гибких вставок. Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполнить по серии 5.904-1, выпуск 0.1.

Производство строительно- монтажных работ и приемку в эксплуатацию систем отопления и вентиляции должны предусмотреть в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы".

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения)	Объем, $м^3$	Расход тепла,Вт/ккал/час				Расход холода Вт/ккал/ч	Установ. мощность эл.двигат. квт
		На отопление	На вентиляцию	На горяч. водоснабжение	Общий		
Учебный корпус		164355 / 141320	145790 / 125357	52451 / 45100	362596 / 311777	—	

Спальный блок

Проект отопления и вентиляции "Строительство пристройки к IT лицей-интернат для одаренных детей управления акимата Жамбыльской области" соответствует требованиям: СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование", СН РК 3.02-05-2011 "Общеобразовательные учреждения"; СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения"; СН РК 3.02-21-2011 "Объекты общественного питания"; СН РК 3.02-23-2005 "Инструкция по проектированию закрытых спортивных сооружений"; СН РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий"; СП РК 2.04-107-2013 ."Строительная теплотехника"; СП РК 4.02-17-2005 "Проектирование тепловых пунктов"; МСН 3.02-03-2002 "Здания и помещения для учреждений и организаций"; МСН 2.04-02-2004 "Тепловая защита зданий"; МСН 2.04-03-2005 "Защита от шума"; - ГОСТ 30494-96 "Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях".

Расчетная температура наружного воздуха для отопления и вентиляции принята минус 21,1 С. в зимний период. Теплоснабжение здания- от ТЭЦ.

Схема теплоснабжения-независимая. Теплоноситель-перегретая вода с параметрами 90-70 град.С.

Присоединение водонагревателей горячего водоснабжения принято по двухступенчатой смешанной схеме. В качестве водонагревателей приняты разборные пластинчатые теплообменники фирмы "DANFOSS" Дания. Присоединение

водонагревателей горячего водоснабжения принято по двухступенчатой смешанной схеме. В качестве водонагревателей приняты разборные пластинчатые теплообменники фирмы "DANFOSS" Дания. Для отопление помещений зданий учебного блока предусмотрена однотрубная система отопления с П-образными стояками и нижней разводкой магистральных трубопроводов в техподполье. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы BREEZ с регулируемой теплоотдачей каждого прибора. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими клапанами фирмы "DANFOSS" Дания.

Гидравлическая устойчивость систем отопления обеспечивается автоматическими балансировочными клапанами типа AB-QM фирмы "DANFOSS" Дания.

Трубопроводы систем отопления монтируются из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром менее 50мм и стальных электросварных трубопроводов по ГОСТ 10704-91 диаметром 50мм и более.

Магистральные трубопроводы систем отопления прокладываются с уклоном не менее 0,002. В местах прохода труб через стены установить гильзы из обрезков труб большего диаметра или кровельной стали. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Компенсация удлинения магистральных трубопроводов осуществляется за счет естественных их изгибов, связанных с планировкой здания.

Испытание систем отопления произвести при отключенных расширительных сосудах гидравлическим давлением, равным 1,25 рабочего давления, но не менее 2 кгс/см2 в самых низших точках систем.

Система отопления признается выдержавшей испытание давлением, если в течении 5 минут нахождения ее под испытательным давлением падение давления не превысит 0.2 кгс/см2 при гидравлическом испытании и 0.1 кгс/см2 при пневматическом, а в сварных швах, трубах, корпусах арматуры и т.п. не обнаружено течи. Тепловое испытание систем отопления произвести, в зависимости от от времени года приемки систем, в соответствии с рекомендациями главы СНиП 3.05.01-91. Трубопроводы считают выдержавшими испытание при падении давления в них не более чем на 0.06МПа в течении следующих 30 минут, и при дальнейшем падении давления в течении 2 часов не более чем на 0.02 МПа.

Подача теплоносителя по отдельным трубопроводам к калориферам приточных вентиляционных систем осуществляется из ИТП, Теплоносителем является вода с параметрами 90-70 С. Для систем теплоснабжения калориферных установок принято качественное регулирование параметров теплоносителя для каждой калориферной секции.

Магистральные трубопроводы системы теплоснабжения приточных установок прокладываются в изоляции матами минераловатными прошивными на

синтетическом связующем толщиной 9 мм. В верхних точках устанавливаются автоматические воздухоотводчики, в нижних спускные краны. Трубопроводы для системы теплоснабжения приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и для диаметров менее 50мм - из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

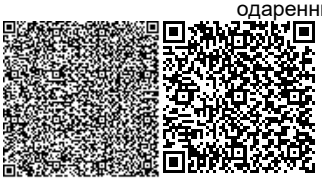
В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с

механическим и ряде помещений естественным побуждением.

Количество приточных и вытяжных систем принято с учетом функционального назначения и режима работы обслуживаемых помещений, а также архитектурно-планировочных решений, требований санитарных и противопожарных норм. Проектом предусмотрены самостоятельные приточно-вытяжные системы для следующих групп помещений:

-спортивного зала;

-обеденного зала; актового зала и читального зала, из остальных помещений предусмотрена естественная вентиляция.



Вентиляция здания совмещена с кондиционированием.

Воздухообмены определены согласно требованиям нормативных документов по кратности и расчетом из условия ассимиляции тепло и влаговыделений от людей, технологического оборудования, освещения и солнечной радиации. Минимальный расход воздуха принят 20 м3/час на 1 чел. Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ14918-80. Привязки уточнить по месту при монтаже. Воздуховоды приточных систем изолировать по всей длине. Места прохода транзитных воздуховодов через стены и перекрытия следует уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости. Предусмотрены мероприятия по снижению шума: запроектированы шумоглушители, вентиляторы установлены на виброизоляторах, воздуховоды соединены с вентилятором посредством гибких вставок. Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполнить по серии 5.904-1, выпуск 0.1.

Производство строительно- монтажных работ и приемку в эксплуатацию систем отопления и вентиляции должны предусмотреть в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы".

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения)	Объем, м^3	Расход тепла,Вт/ккал/час				Расход холода Вт/ккал/ч	Установ. мощность эл.двигат. квт
		На отопление	На вентиляцию	На горяч. водоснабжение	Общий		
Общежитие		201360 173310	48134 41388	200210 172150	449904 386848	—	

Блок столовой со спортзалом

Рабочий проект отопления и вентиляции «Строительство пристройки к IT лицей-интернат для одаренных детей управления акимата Жамбыльской области» соответствует требованиям: СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СН РК 3.02-05-2011 «Общеобразовательные учреждения»; СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»; СН РК 3.02-21-2011 «Объекты общественного питания»; СН РК 3.02-23-2005 «Инструкция по проектированию закрытых спортивных сооружений»; СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»; СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника»; СП РК 4.02-17-2005 «Проектирование тепловых пунктов»; МСН 3.02-03-2002 «Здания и помещения для учреждений и организаций»; МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий»; МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума»; ГОСТ 30494-96 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях».

Расчетная температура наружного воздуха для отопления и вентиляции принята минус 21,1 С. в зимний период. Теплоснабжение здания - от тепловых сетей, согласно ТУ ГКП «Таразтрансэнерго» № 87-20 от 17 июня 2020 года. Схема теплоснабжения - закрытая. Теплоноситель - перегретая вода с параметрами 90-70 град.С.

Присоединение водонагревателей горячего водоснабжения принято по двухступенчатой смешанной схеме. В качестве водонагревателей приняты разборные пластинчатые теплообменники фирмы "DANFOSS" Дания. Присоединение водонагревателей горячего водоснабжения принято по двухступенчатой смешанной схеме. В качестве водонагревателей приняты разборные пластинчатые теплообменники фирмы "DANFOSS" Дания. Отопление помещений здания предусмотрены однотрубные горизонтальные системы. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы BREEZ с регулируемой теплоотдачей каждого прибора. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими клапанами фирмы "DANFOSS" Дания. Гидравлическая устойчивость

систем отопления обеспечивается автоматическими балансировочными клапанами типа AB-QM фирмы "DANFOSS" Дания.

Трубопроводы систем отопления монтируются из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром менее 50мм и стальных электросварных трубопроводов по ГОСТ 10704-91 диаметром 50мм и более.

Магистральные трубопроводы систем отопления прокладываются с уклоном не менее 0,002. В местах прохода труб через стены установить гильзы из обрезков труб большего диаметра или кровельной стали. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Компенсация удлинения магистральных трубопроводов осуществляется за счет естественных их изгибов, связанных с планировкой здания.

Испытание систем отопления произвести при отключенных расширительных сосудах гидравлическим давлением, равным 1,25 рабочего давления, но не менее 2 кгс/см2 в самых низших точках систем.

Система отопления признается выдержавшей испытание давлением, если в течении 5 минут нахождения ее под испытательным давлением падение давления не превысит 0.2 кгс/см2 при гидравлическом испытании и 0.1 кгс/см2 при пневматическом, а в сварных швах, трубах, корпусах арматуры и т.п. не обнаружено течи. Тепловое испытание систем отопления произвести, в зависимости от времени года приемки систем, в соответствии с рекомендациями главы СНиП 3.05.01-91. Трубопроводы считают выдержавшими испытание при падении давления в них не более чем на 0.06МПа в течении следующих 30 минут, и при дальнейшем падении давления в течении 2 часов не более чем на 0.02 МПа.

Подача теплоносителя по отдельным трубопроводам к калориферам приточных вентиляционных систем осуществляется из ИТП, Теплоносителем является вода с параметрами 90-70 С. Для систем теплоснабжения калориферных установок принято качественное регулирование параметров теплоносителя для каждой калориферной секции. Магистральные трубопроводы системы теплоснабжения приточных установок прокладываются в изоляции матами минераловатными прошивными на синтетическом связующем толщиной 9 мм. В верхних точках устанавливаются автоматические воздухоотводчики, в нижних спускные краны. Трубопроводы для системы теплоснабжения приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и для диаметров менее 50мм- из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и ряде помещений естественным побуждением.

Количество приточных и вытяжных систем принято с учетом функционального назначения и режима работы обслуживаемых помещений, а также архитектурно-планировочных решений, требований санитарных и противопожарных норм. Проектом предусмотрены самостоятельные приточно-вытяжные системы для следующих групп помещений:

-спортивного зала;

-обеденного зала; актового зала и читального зала, из остальных помещений предусмотрена естественная вентиляция.

Вентиляция здания совмещена с кондиционированием.

Воздухообмены определены согласно требованиям нормативных документов по кратности и расчетом из условия ассимиляции тепло и влаговыделений от людей, технологического оборудования, освещения и солнечной радиации. Минимальный расход воздуха принят в столовой 20 м3/час на 1 чел, в спортзале 80 м3/час на 1 чел. Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ14918-80. Привязки уточнить по месту при монтаже. Воздуховоды приточных систем изолировать по всей длине.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены и перекрытия следует уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости. Предусмотрены мероприятия по снижению шума:

запроектированы шумоглушители, вентиляторы установлены на виброизоляторах, воздуховоды соединены с вентилятором посредством гибких вставок. Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполнить по серии 5.904-1, выпуск 0.1.

Производство строительно- монтажных работ и приемку в эксплуатацию систем отопления и вентиляции должны предусмотреть в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы".

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения)	Объем, м^3	Расход тепла,Вт/ккал/час				Расход холода Вт/ккал/ч	Установ. мощность эл.двигат. квт
		На отопление	На вентиляцию	На горяч. водоснабжение	Общий		
пищеблок		89388 / 76860	129108 / 111013	443917 / 381700	662413 / 569573	87500 / 75236	

Галерея

Рабочий проект отопления и вентиляции «Строительство пристройки к IT лицей-интернат для одаренных детей управления акимата Жамбыльской области» соответствует требованиям: СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СН РК 3.02-05-2011 «Общеобразовательные учреждения»; СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»; СН РК 3.02-21-2011 «Объекты общественного питания»; СН РК 3.02-23-2005 «Инструкция по проектированию закрытых спортивных сооружений»; СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»; СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника»; СП РК 4.02-17-2005 «Проектирование тепловых пунктов»; МСН 3.02-03-2002 «Здания и помещения для учреждений и организаций»; МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий»; МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума»; ГОСТ 30494-96 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях».

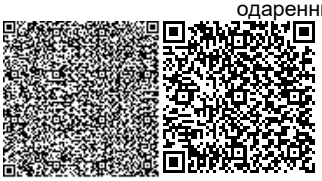
Расчетная температура наружного воздуха для отопления и вентиляции принята минус 21,1 С. в зимний период. Теплоснабжение здания - от тепловых сетей, согласно ТУ ГКП «Таразтрансэнерго» № 87-20 от 17 июня 2020 года. Схема теплоснабжения - закрытая. Теплоноситель - перегретая вода с параметрами 90-70 град.С.

Присоединение системы отопления осуществляется от ИТП здания столовой.

Отопление галереи предусмотрены однотрубные горизонтальные системы. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы BREEZ с регулируемой теплоотдачей каждого прибора. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими клапанами фирмы "DANFOSS" Дания. Гидравлическая устойчивость систем отопления обеспечивается автоматическими балансировочными клапанами типа AB-QM фирмы "DANFOSS" Дания.

Трубопроводы систем отопления монтируются из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром менее 50мм и стальных электросварных трубопроводов по ГОСТ 10704-91 диаметром 50мм и более.

Магистральные трубопроводы систем отопления прокладываются с уклоном не менее 0,002. В местах прохода труб через стены установить гильзы из обрезков труб большего диаметра или кровельной стали. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Компенсация удлинения магистральных трубопроводов осуществляется за счет естественных их изгибов, связанных с планировкой здания.



Испытание систем отопления произвести при отключенных расширительных сосудах гидравлическим давлением, равным 1,25 рабочего давления, но не менее 2 кгс/см2 в самых низших точках систем.

Система отопления признается выдержавшей испытание давлением, если в течении 5 минут нахождения ее под испытательным давлением падениедавления не превысит 0.2 кгс/см2 при гидравлическом испытании и 0.1 кгс/см2 при пневматическом, а в сварных швах, трубах, корпусах арматуры и т.п. не обнаружено течи. Тепловое испытание систем отопления произвести, в зависимости от времени года приемки систем, в соответствии с рекомендациями главы СНиП 3.05.01-91. Трубопроводы считают выдержавшими испытание при падении давления в них не более чем на 0.06МПа в течении следующих 30 минут, и при дальнейшем падении давления в течении 2 часов не более чем на 0.02 МПа.

Подача теплоносителя по отдельным трубопроводам к калориферам приточных вентиляционных систем осуществляется из ИТП, Теплоносителем является вода с параметрами 90-70 С. Для систем теплоснабжения калориферных установок принято качественное регулирование параметров теплоносителя для каждой калориферной секции. Магистральные трубопроводы системы теплоснабжения приточных установок прокладываются в изоляции матами минераловатными прошивными на синтетическом связующем толщиной 9 мм. В верхних точках устанавливаются автоматические воздухоотводчики, в нижних спускные краны. Трубопроводы для системы теплоснабжения приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и для диаметров менее 50мм-из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Производство строительно- монтажных работ и приемку в эксплуатацию систем отопления и вентиляции должны предусмотреть в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы".

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения)	Объем, м^3	Расход тепла,Вт/ккал/час				Расход холода Вт/ккал/ч	Установ. мощность эл.двигат. квт
		На отопление	На вентиляцию	На горяч. водоснабжение	Общий		
галерея		13090 / 11256			13090 / 11256	—	

Водоснабжение и канализация

Учебный блок

Рабочий проект разработан на основании:

-технологического задания и архитектурных чертежей, выполненных ТОО " ASTANA - PROJECT " ГСЛ № 15015760;

-технических условий №213 от 27.07.2020 на подключение к сетям водопровода и канализации, выданных ГКП "Жамбыл Су".".

Согласно СП РК 4.01-101-2012, табл.1, расход воды на внутреннее пожаротушение здания учебного блока в г. Тараз объемом 20620 м³, высотой до 28м, составляет 1 струя 2,5л/с.

В здании устанавливаются пожарные краны диаметром 50 мм со спрыском наконечника пожарного ствола 16 мм, с пожарным рукавами длиной 20 м.

Проектом предусмотрено устройство сетей хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, горячего водоснабжения, бытовой и производственной канализации.

Подача воды в сеть В1 и В2 выполняется от наружных сетей хозяйственно-питьевого водопровода. Гарантированный напор в точке подключения в наружной сети хозяйственно-питьевого водопровода - 0,08 МПа.

Для обеспечения потребного напора в сети В2 на нужды пожаротушения предусмотрена подача воды насосной установкой фирмы WILO марки CO-2 Helix V 1004/SK-FFS-R-05 с производительностью 9,36 м³/ч и напором 15м. . Описание работы установки см. лист 12.

Для обеспечения потребного напора в сети хозяйственно-питьевого водопровода устанавливается повысительная насосная установка марки COR-3 MHI 202/SKw(AMV) фирмы Wilo с производительностью 2,43 м³/ч и напором 17м . Описание работы установки см. лист 12.

Приготовление горячей воды предусматривается в водонагревателе, установленном в тепловом пункте и решается в тепломеханической части проекта.

Для предупреждения остывания и экономии тепла в системе горячего водоснабжения предусмотрено устройство циркуляционного трубопровода Т4 и установка циркуляционного насоса фирмы WILO TOP-S 25/10 DM PN6/10 производительностью 1,6 м³/ч и напором 7м. Описание работы насоса см. лист 9.

Проектом предусмотрена откачка случайных стоков, образующихся в помещении теплового пункта и насосной, насосом фирмы TMW320/8 производительностью 3м³/ч и напором 6м , установленном в приямке. Описание работы насоса см. лист 12.

Трубопроводы системы В1 выполняются:

- ввод - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91;
- обвязка насосной установки, разводка по подвалу и стояки - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*;
- подводки к санитарным приборам и технологическому оборудованию - из полипропиленовых водопроводных труб PN-10 по ГОСТ 32415-2013.

Трубопроводы системы В2 выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы систем Т3, Т4 выполняются:

- стояки, подъемы и разводка по подвалу - из стальных водогапроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*;
- подводки к приборам - из водопроводных полипропиленовых армированных труб PN-20 по ГОСТ 32415-2013.

Трубопроводы систем К1, К3 выполняются:

- отводящие трубопроводы от санитарных приборов - из поливинилхлоридных канализационных тонкостенных труб по СТ РК ГОСТ Р52134-2010;
- стояки и разводка по подвалу - из поливинилхлоридных канализационных толстостенных труб по СТ РК Р52134-2010, вытяжная часть стояков выполняется из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 "техническая";

выпуски - из безнапорных канализационных труб НПВХ SN4 ГОСТ Р 54475-2011.

Трубопроводы системы К3Н выполнить из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы систем водоснабжения и канализации крепить к строительным конструкциям с помощью подвесных опор и хомутов так, чтобы трубы не примыкали к поверхности строительных конструкций. Между трубопроводом и хомутом следует разместить резиновую прокладку.

Участок стояков К1, К3 выше перекрытия на 8 см защитить цементным раствором толщиной 2-3 см. Перед заделкой стояка раствором трубу обернуть рулонным изоляционным материалом без зазора, а затем заделать цементным раствором.

Места прохода поливинилхлоридных канализационных труб через стены и перегородки следует обернуть двумя слоями рулонного материала с последующей перевязкой их шпагатом.

Заделку отверстий в междуэтажных перекрытиях и стенах следует выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов.

На вводе системы В1 выполнить бетонный упор.

Наружные поверхности всех стальных трубопроводов и опорных конструкций покрыть эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за два раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82 (общей толщиной 55 мкм) в соответствии с главой СНиП РК 2.01-19-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Трубопроводы систем Т3, Т4 проложенные в подвале и стояки, изолировать трубчатым утеплителем "K-Flex-ST".

Монтаж, испытание и приемка в эксплуатацию стальных трубопроводов водоснабжения выполняется в соответствии со СНиП 3.05-01-85 "Внутренние санитарно-технические системы.

Прокладку, монтаж, испытание и сдачу в эксплуатацию напорных и безнапорных трубопроводов водоснабжения и канализации из полиэтиленовых труб выполнить в соответствии с СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб" и СН РК 4.01-01-2011.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность э/двигателя, кВт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	При пожаре л/с		
Водопровод	17,00	7,64	2,27	1,95		3х0,5	С учетом
хозяйственно-							приготовления
питьевой,							горячей воды
в том числе:							
горячее						0,18	Циркуляцион-
водоснабжение							ный насос
на производственные нужды		1,44	0,48	0,72			
Водопровод	15,00				2,5	2х1,32	1 струя 2,9л/с
противопожарный							
Канализация		6,20	1,79	2,83			
бытовая		6,20	1,79	2,83			
Канализация							
производственная		1,44	0,48	0,72			
Канализация			3,0	0,8*		0,37	Случайные стоки
производственная							
напорная							

Спальный блок

Данный проект разработан на основании

- технологического задания,
- и архитектурных чертежей, выполненных ТОО " ASTANA - PROJECT " ГСЛ № 15015760".

- технических условий №213 от 27.07.2020 на подключение к сетям водопровода и канализации, выданных ГКП "Жамбыл Су".".

Согласно СП РК 4.01-101-2012, табл.1, 2 расход воды на внутреннее пожаротушение спального корпуса в г. Тараз объемом 21920,4 м³, высотой до 28м, составляет 1 струя 2,5 л/с которая обеспечивает высоту компактной части струи 6м для пожаротушения этажа спального корпуса.

В здании устанавливаются пожарные краны диаметром 50 мм со спрыском наконечника пожарного ствола 16 мм, с пожарным рукавами длиной 20 м.

Проектом предусмотрено устройство сетей хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, горячего водоснабжения, бытовой и производственной канализации.

Подача воды в сеть В1 и В2 выполняется от наружных сетей хозяйственно-питьевого водопровода . Гарантированный напор в точке подключения в наружной сети хозяйственно-питьевого водопровода - 0,12 МПа.

Для обеспечения потребного напора в сети В2 на нужды пожаротушения предусмотрена подача воды насосной установкой фирмы WILO марки CO-2 Helix V 1004/SK-FFS-R-05 с расходом Q= 9,36м3/ч, напор H= 0,18 МПа, мощность электродвигателя одного насоса - 1,32 кВт (один рабочий, один-резервный). Описание работы установки см. лист 8.

Для обеспечения потребного напора в сети хозяйственно-питьевого водопровода устанавливается повысительная насосная установка фирмы WILO марки COR-3 Helix V 404/SKW (AMW) с расходом Q= 7,64м3/ч, напор H= 0,18 МПа, мощность каждого насоса - 0,55 кВТ (два рабочих, один-резервный). Описание работы установки см. лист 8.

Приготовление горячей воды предусматривается в водонагревателе, установленном в тепловом пункте и решается в тепломеханической части проекта.

Для предупреждения остывания и экономии тепла в системе горячего водоснабжения предусмотрено устройство циркуляционного трубопровода Т4 и установка циркуляционного насоса фирмы WILO TOP-S 25/10 DM PN6/10 с расходом 1,80 м³/ч, напор 7,0 м, мощность электродвигателя 0,18 кВт. Описание работы насоса см. лист 9.

Проектом предусмотрена откачка случайных стоков, образующихся в помещении теплового пункта и насосной, насосом фирмы WILO TMW 32/8 Twister производительностью 3м³/ч, напором 6м, мощность насоса 0,37кВт. , установленном в приямке. Описание работы насоса см. лист 11.

Отвод стоков от санитарных приборов и трапов столовой предусматривается в жироуловитель см. черт НВК.

Трубопроводы системы В1 выполняются:

- ввод - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91;
- обвязка насосной установки, разводка по подвалу, стояк и подъемы - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*;
- подводки к санитарным приборам и технологическому оборудованию - из полипропиленовых водопроводных труб PN-10 по ГОСТ 32415-2013.

Трубопроводы системы В2 выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы систем Т3, Т4 выполняются:

- стояки, подъемы и разводка по подвалу - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*;
- подводки к приборам - из водопроводных полипропиленовых армированных труб PN-20 по ГОСТ 32415-2013.

Трубопроводы систем К1, К3 выполняются:

- отводящие трубопроводы от санитарных приборов - из поливинилхлоридных канализационных тонкостенных труб по СТ РК ГОСТ Р52134-2010;

- стояки и разводка по подвалу - из поливинилхлоридных канализационных толстостенных труб по СТ РК Р52134-2010, вытяжная часть стояков выполняется из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 "техническая";

- выпуски - из безнапорных канализационных труб НПВХ SN4 ГОСТ Р 54475-2011.

Трубопроводы системы К3Н выполнить из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы систем водоснабжения и канализации крепить к строительным конструкциям с помощью подвесных опор и хомутов так, чтобы трубы не примыкали к поверхности строительных конструкций. Между трубопроводом и хомутом следует разместить резиновую прокладку.

Участок стояков К1, К3 выше перекрытия на 8 см защитить цементным раствором толщиной 2-3 см. Перед заделкой стояка раствором трубу обернуть рулонным изоляционным материалом без зазора, а затем заделать цементным раствором.

Места прохода поливинилхлоридных канализационных труб через стены и перегородки следует обернуть двумя слоями рулонного материала с последующей перевязкой их шпагатом.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность э/двигателя, кВт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	При пожаре л/с		
Водопровод	26,00	28,15	7,64	3,37		3х0,55	С учетом
хозяйственно-							приготовления
питьевой,							горячей воды
в том числе:							
горячее		6,0	5,79	2,35		0,18	Циркуляцион-
водоснабжение							ный насос
Водопровод	26,00				2,6	2х1,32	1 струя 2,6л/с
противопожарный							
Канализация							
бытовая		24,15	5,51	3,89			
Канализация							
производственная		4,00	2,13	1,08			
Канализация			3,0	0,8*		0,37	Случайные стоки
производственная							
напорная							

Расход, отмеченный знаком *, не совпадает по времени

Блок столовой со спортзалом

Рабочий проект разработан на основании технологического задания, архитектурных чертежей, выполненных ТОО " ASTANA - PROJECT " ГСЛ № 15015760", и технических условий по водопроводу и канализации N 213, выданных для КГУ "Управления строительством Жамбылской области" КГП "Жамбыл Су" 27.07.2020г;

Согласно СП РК 4.01-101-2012, табл.1 расход воды на внутреннее пожаротушение столовой со спортзалом в г. Тараз объемом 18750,4 м³, высотой до 28м, составляет 1 струя 2,5 л/с которая обеспечивает высоту компактной части струи 8 м для пожаротушения спортзала.

В здании устанавливаются пожарные краны диаметром 50 мм со спрыском наконечника пожарного ствола 16 мм, с пожарным рукавами длиной 20 м.

Проектом предусмотрено устройство сетей хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, горячего водоснабжения, бытовой и производственной канализации.

Подача воды в сеть В1 и В2 выполняется от наружных сетей хозяйственно-питьевого водопровода . Гарантированный напор в точке подключения в наружной сети хозяйственно-питьевого водопровода - 0,12 МПа.

Для обеспечения потребного напора в сети В2 на нужды пожаротушения предусмотрена подача воды насосной установкой фирмы WILO марки CO-2 Helix V 1004/SK-FFS-R-05, производительностью 9,36 м³/ч, напором 0,15 МПа. Описание работы установки см. лист 8.

Для обеспечения потребного напора в сети хозяйственно-питьевого водопровода устанавливается повысительная насосная установка фирмы WILO марки CO-2 Helix V 603/SKW-EB-R, производительностью 17,27 м³/ч, напором 0,8 МПа. . Описание работы установки см. лист 8.

Приготовление горячей воды предусматривается в водонагревателе, установленном в тепловом пункте и решается в тепломеханической части проекта.

Для предупреждения остывания и экономии тепла в системе горячего водоснабжения предусмотрено устройство циркуляционного трубопровода Т4 и установка циркуляционного насоса фирмы WILO TOP-S 25/10 DM PN6/10, производительностью 1,8 м³/ч, напором 7,0м. Описание работы насоса см. лист 6.

Проектом предусмотрена откачка случайных стоков, образующихся в помещении теплового пункта и насосной, насосом фирмы WILO TMW 32/8 Twister, производительностью 3 м³/ч, напором 6,0м, установленном в приямке. Описание работы насоса см. лист 7.

Отвод стоков от санитарных приборов и трапов столовой предусматривается в жироуловитель см. черт НВК.

Трубопроводы системы В1 выполняются:

- ввод - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91;
- обвязка насосной установки, разводка по подвалу, стояк и подъемы - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*;
- подводки к санитарным приборам и технологическому оборудованию - из полипропиленовых водопроводных труб PN-10 по ГОСТ 32415-2013.

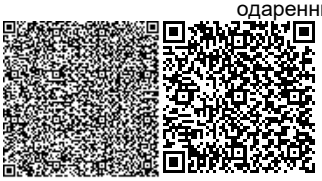
Трубопроводы системы В2 выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы систем Т3, Т4 выполняются:

- стояки, подъемы и разводка по подвалу - из стальных водогапроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*;
- подводки к приборам - из водопроводных полипропиленовых армированных труб PN-20 по ГОСТ 32415-2013.

Трубопроводы систем К1, К3 выполняются:

- отводящие трубопроводы от санитарных приборов - из поливинилхлоридных канализационных тонкостенных труб по СТ РК ГОСТ Р52134-2010;
- стояки и разводка по подвалу - из поливинилхлоридных канализационных толстостенных труб по СТ РК Р52134-2010, вытяжная часть стояков выполняется из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 "техническая";



- выпуски - из безнапорных канализационных труб НПВХ SN4 ГОСТ Р 54475-2011.

Трубопроводы системы К3Н выполнить из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы систем водоснабжения и канализации крепить к строительным конструкциям с помощью подвесных опор и хомутов так, чтобы трубы не примыкали к поверхности строительных конструкций. Между трубопроводом и хомутом следует разместить резиновую прокладку.

Участок стояков К1, К3 выше перекрытия на 8 см защитить цементным раствором толщиной 2-3 см. Перед заделкой стояка раствором трубу обернуть рулонным изоляционным материалом без зазора, а затем заделать цементным раствором.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность э/двигателя, кВт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	При пожаре л/с		
Водопровод хоз.	18,00	23,00	17,27	6,64		3х0,5	С учетом
питьевой, всего:							приготовлеия
в том числе:							горячей воды
в том числе:							
-столовая		18,00	14,77	5,64			
-души		5,00	2,50	1,00			
Водопровод	23,00				2,5	2х1,32	1 струя 2,5л/с
противопожарный							
Горячее		8,30	6,94	2,35		0,18	Насос циркуляционный
водоснабжение,							
всего:							
-столовая		6,00	5,79	3,05			
-души		2,30	1,15	0,70			
Канализация, всего:		23,00	17,27	8,64			6,64+1,6
в том числе:							
-бытовая		5,00	2,50	1,00			
производственная		18,00	14,77	5,64			
Канализация			3,0	0,8*		0,37	Случайные стоки
производственная							
напорная							

Расход, отмеченный знаком *, не совпадает по времени

Наружные инженерные сети

Наружные сети водопровода и канализации

Данный проект выполнен на основании:

- генплана, разработанного отделом генпланов ТОО "ASTANA-PROJECT" ГСЛ № 15015760;

- технических условий по водопроводу и канализации № 213, выданных для КГУ "Управления строительством Жамбылской области" КГП "Жамбыл Су" 27.07.2020г;

- технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям на объекте "Пристройка к лицей-интернату для одаренных детей управления акимата Жамбылской области" г. Тараз, выполненного ИП "Ауганбаев С.О." г.Тараз в 2020 году, лицензия № 18002116 от 02.02.2018 г;

- СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения";
- СНиП РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения";
- Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности".

Согласно материалов инженерно-геологических изысканий, выполненных ИП "Ауганбаев С,О." в основании строительной площадки приняты четыре инженерно-геологических элемента:

Первый инженерно-геологический элемент представлен почвенно-растительный слой, гравелистый, мощностью до 0,2 м.

Второй инженерно-геологический элемент представлен насыпным слоем из гравия, суглинка, мощностью до 0,5 м.

Третий инженерно-геологический элемент представлен суглинком от желто-серого до темно-серого, твердой консистенции, с включениями гравия и линзами сцементированного слоя, непросадочный, вскрытой мощностью до 1,3 м.

Четвертый инженерно-геологический элемент представлен галечниковым грунтом метаморфических и осадочных пород, заполнитель песчаный, обломки хорошо окатаны, слабоудлиненые, с включениями мелких валунов диаметром до 20 см до 10%, с прослойками и линзами песка мелкокозернистого, мощностью до 30 см, вскрытая мощность до 7,2 метра.

Грунтовые воды на территории не вскрыты.

По отношению к бетону марки W4 на портландцементе по содержанию сульфатов- от неагрессивной до сильноагрессивной, на сульфатостойком цементе - от неагрессивной до слабоагрессивной.

По содержанию хлоридов степень агрессивности воздействия грунтовых вод на арматуру железобетонных конструкций от слабоагрессивной до сильноагрессивной.

Максимальная глубина проникновения 0° С в почву составляет - 100 см.

Сейсмичность района составляет 8 баллов.

Расход воды на наружное пожаротушение принят на основании технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" приложение 7, для общественных зданий до 6 этажей при объеме до 25 тыс. м³ составляет 20 л/с.

Наружное пожаротушение проектируемых общественных зданий производится из системы хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода. Источником хозяйственно-питьевого, противопожарного водоснабжения являются две точки забора воды:

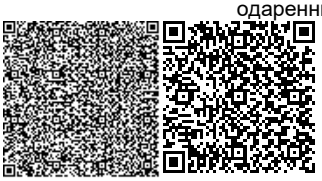
- первая точка от внутриплощадочных водопроводных сетей существующего лицея-интерната;
- вторая точка от внутри квартальных водопроводных сетей 14 микрорайона.

Трубопроводы сети В1 выполнить из полиэтиленовых напорных труб SDR 17 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001, стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Сбор стоков от блоков лицей интерната производится самотечно по проектируемой хозяйственно-бытовой сети К1 в резервуар КНС N1 которая поставляемую комплектно фирмой WILO (см. 17-2020-ТХ.КНС). Далее стоки напорно удаляются согласно ТУ в ближайший канализационный колодец существующей сети К1 на территории существующего лицей интерната, предварительно погасив напор в колодце гасителе. Так же проектом предусмотрено устройство жироуловителя фирмы Flotenk, производительность 5,00 л/с, диаметром 1400мм и высотой 2730мм, предназначенного для задержания жиров из сточных вод столовой на 120 посадочных мест, с целью предохранения канализационной сети от жировых отложений.

Продолжительность протока стоков через жироуловитель при максимальном расходе составляет 15 минут. Жир всплывает вверх и периодически удаляется вручную.

Напорные стоки К3Н являются случайными стоками из подвальной части помещений тепловых пунктов и насосных.



Трубопроводы сети В2 выполнить из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы сети К1, К3 выполнить из труб безнапорных канализационных НПВХ по

ГОСТ Р 54475-2011 и гофрированных труб с раструбом, SN8 СТ ТОО 4758-1930-01-21-01-2013.

Трубопроводы сети К1Н выполнить из полиэтиленовых напорных труб SDR26 "техническая" по ГОСТ 18599-2001.

Трубопроводы сети К3Н выполнить из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Колодцы на сетях выполнить из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-80 по песчаной подготовке высотой 100 мм.

Сборные железобетонные элементы колодцев выполнить из бетона F100 Кл. В15 на сульфатостойком портландцементе.

Наружную поверхность стальных труб, проложенных в земле покрыть весьма усиленной антикоррозийной изоляцией по ГОСТ 9602-2005*.

Производство работ по устройству изоляции необходимо вести в соответствии с требованиями СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".

При прокладке напорных и самотечных трубопроводов в условиях сейсмичности

8 баллов в швы между сборными ж/б кольцами заложить стальные соединительные элементы. На сопряжении нижнего кольца и днища выполнить обойму из монолитного бетона класса В 12,5.

Проход полиэтиленовых труб через стенки колодцев выполнить в гильзах из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Прокладку полиэтиленовых труб выполнить согласно требований СН РК 4.01-05-2002.

При монтаже сетей из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 в земле необходимо предусмотреть постель из песка по дну траншей толщиной 100 мм и устройство защитного слоя над верхом трубы из мягкого местного супесчаного грунта толщиной 300 мм без твердых включений.

Обратную засыпку траншей выполнить местным глинистым грунтом. Засыпку выполнять равномерно с послойным уплотнением и доведением до коэффициента уплотнения 0,95 в соответствии со СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

Прокладку, монтаж, испытание и сдачу в эксплуатацию напорных и безнапорных трубопроводов водоснабжения и канализации из полиэтиленовых труб выполнить в соответствии с СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб" и СНиП3.05.04-85*.

Прокладку гофрированных двухслойных труб выполнить в соответствии с требованиями ТР 101-07 и СНиП 3.05.04-85*.

При монтаже сетей из гофрированных двухслойных труб необходимо предусмотреть постель из песка по дну траншей толщиной 150 мм и устройство защитного слоя над верхом трубы из мякого местного глинистого грунта толщиной 300 мм.

При прохождении гофрированных труб через стенки колодцев на конец трубы одеть одно, либо два профильных резиновых кольца. Отверстие в стенке колодца замоноличить бетоном Кл. В15 W6 F100.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	$м^3/сут$	$м^3/ч$	л/с	
Водопровод хозяйственно-питьевой,				
противопожарный (В1)	58,80	24,91	10,01	
– Наружное пожаротушение			20,0	
Канализация бытовая (К1)	35,46	8,08	5,09	
Канализация производственная (К3)	23,34	16,83	6,52	
Канализация производственная (К3Н)		3,0	0,8	Случайные стоки

Теплоснабжение

Рабочий проект наружного теплоснабжения, разработан согласно заданию на проектирование, МСН 4.02-02-2004 "ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ", СН РК 4-02-04-2013 "ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ", СП РК 4-02-104-2013 "ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ".

Источником теплоснабжения сети центральной теплосети.

Схема системы теплоснабжения водяная двухтрубная. Система отопления присоединены к тепловым сетям по зависимой схеме. В проектируемых зданиях предусмотрены теплообменники для приготовления горячей воды Теплоноситель - вода с параметрами 95 ÷60 °С.

Трубопроводы тепловых сетей запроектированы из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 сталь В10 по ГОСТ 10705-80*, изолированные прошивными минераловатными матами и обшитые оцинкованной сталью.

Прокладка тепловых сетей подземно в непроходных каналах 2-х трубной прокладкой.

Испытание и монтаж тепловых сетей и труб теплоснабжения вести согласно МСН 4.02-02-2004 "ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ".

Тепловые сети испытываются на прочность давлением 1,25 рабочего, но не менее 1,6 Мпа.

Монтаж системы наружного теплоснабжения вести в соответствии с нормами и правилами: охрана труда и техника безопасности в строительстве СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ ТС

Позиция	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт (Гкал/ч)				
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснаб жение	Технологи ческие нужды	Итого
1	Учебный корпус	0,164	0,146	0,052	–	0,363
		(0,141)	(0,125)	(0,045)	–	(0,312)
1	Общежитие	0,201	0,048	0,200	–	0,45
		(0,173)	(0,041)	(0,172)	–	(0,387)
1	пищеблок	0,089	0,129	0,444	–	0,662
		(0,077)	(0,111)	(0,382)	–	(0,57)
1	галерея	0,013			–	0,013
		(0,012)			–	(0,012)

Наружное электроснабжение

Для электроснабжение объекта: "Строительство пристройки к IT лицей-интернат для одоренных детей управления образования акимата Жамбыльской области" предусмотрено:

- прокладка КЛ-10 кВ выполнена кабелем марки АСБ-3х185-10кВ, в траншее;

-прокладка КЛ-0,4 кВ - выполнена кабелем АПвБбШпнг-LS и ВВГнг(А)-FRLS расчетного сечения от существующей

ТП-10/0,4кВ.

- в качестве 3-го независимого источника электроснабжения предусмотрен существующий дизель-генератор, в помещении ДГУ в ТП-10/0,4кВ. Прокладка КЛ-0,4 кВ - выполнена кабелем ВВГнг(А)-FRLS.

В проекте применены муфты фирмы "Райхем".

Глубина заложения кабеля 0,7-2 м от планировочной отметки земли.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК 2015 и СП РК 4.04-107-2013.

Заземление

На вводе в здание выполнить соединение металлических оболочек и брони силовых кабелей с главной заземляющей шиной медным гибким проводом марки МГ.

Основные технические показатели:

протяженность кабельной линии КЛ-20 кВ – 2,190 км.

Наружное электроосвещение

Проектом выполнено электроосвещение объекта: "Строительство пристройки к IT лицей-интернат для одоренных детей управления образования акимата Жамбыльской области", выполнен на основании задания на проектирования. По надежности электроснабжения проектируемое электроосвещение относится к и III категории.

Для освещения территории объекта приняты тротуарные светильники на стойках 10м и 3,5м. Установка опор осуществляется на фундаменты. Электроснабжение освещения выполнено по КЛ 0,4 кВ с применением 5-ти жильного силового кабеля с алюминиевыми жилами, от шкафа ШУНО. Для запитки светильников применен медный провод типа ВВГ. Светильники подключены с соблюдением чередования фаз, для

возможности частичного отключения светильников в ночном режиме. Распайка концов кабелей произведена с помощью прокалывающих зажимов SLIP 22.1. При пересечении кабельных линий с автодорогами или инженерными сетями (теплотрасса,водопровод) ,кабель прокладывается в п/э трубе диаметром 110 мм.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК 2015.

Основные технические показатели

Наименование	Числовое значение	Примечание
Напряжение сети, В	380/220	
Категория надежности	III	
Расчетная мощность электроосвещения, кВт	2,3	
Коэффициент спроса	1	
Светильник светодиодный парковый, шт	32	
Светильник светодиодный, шт	13	
Длина проектируемой линии освещения, м	838	

Наружные системы связи

В проекте телефонизации объекта предусмотрено:

Подключение ОК-8 выполнить к ОРШ устанавливаемых по проекту "Строительство подводящих и магистральных внутри квартальных инженерных сете Г: к 14 микрорайону в районе "Автовокзала" в г. Тараз " выполненных согласно технических условий №8-50-13/71, в случае не завершения работ строительства магистральной сети, предусмотреть прокладку магистрального кабеля, строительство кабельной канализации.

Прокладку ОК-8 осуществлять в защитной трубе ПНД-110 на глубину не менее 0,9 м с укладкой сигнальной ленты на глубине 0,6 м.

В здании лицея-интерната предусмотреть установку ОРШ;

- строительство 1-но отверстной телефонной канализации из п\э труб внешним ∅ 110мм;
- установка смотровых колодцев малого типа ККС-2 с установкой консолей и люков с запорными механизмами
- прокладка кабелей ОК-8 в проектируемой телефонной канализации.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК.

Основные показатели

Наименование	Количество
Протяженность сетей телефонизации канализации	65 м
Установка сборных ж/б колодцев типа ККС	2 шт.
Протяженность кабелей сетей связи	935 м

Мероприятия по предупреждению пожара и чрезвычайных ситуаций

Требования к руководителям

Руководители обязаны:

- организовывать разработку и своевременное осуществление мероприятий, направленных на обеспечение безопасности людей;
- знать характеристики пожарной опасности зданий, сооружений, технологических процессов, производственного оборудования, хранимых и используемых веществ и материалов и организовывать их пожароопасное хранение;
- проводить периодические осмотры территорий, зданий, служебных помещений с целью контроля за состоянием путей эвакуации людей, противопожарных разрывов и преград, источников водоснабжения, принимать срочные меры по устранению отмеченных недостатков;
- обеспечить помещения необходимыми средствами пожаротушения и содержания их в исправном состоянии;
- знать правила содержания и применения имеющихся первичных средств тушения пожара и обеспечивать их постоянную готовность;
- обеспечить надписи «Курить воспрещается», «В случае пожара звонить по телефону101», «Ответственный за обеспечение пожарной безопасности»;
- обеспечивать содержание в постоянной исправности систем противопожарной защиты;
- не допускать к работе лиц не прошедших противопожарного инструктажа;
- организовывать проверку территории подразделения перед уходом;
- установить в торговых, административных, производственных и вспомогательных помещениях строгий противопожарный режим и постоянно контролировать его соблюдение всеми работающими, а также посетителями;
- вывесить таблички с указанием лиц, ответственных за пожарную безопасность (инструкции и т.д. вывешиваются на видных местах);
- в здании необходимо вывешивать схемы и планы эвакуации людей в случае пожара.

Нарушение (невыполнение, ненадлежащее выполнение или уклонение от выполнения) требований пожарной безопасности и правил пожарной безопасности, влечет уголовную, административную, дисциплинарную или иную ответственность в соответствии с действующим Законодательством РК.

Требования к содержанию зданий, помещений и оборудования

-К зданию должен быть обеспечен свободный подъезд.

-Территория объекта не должна загромождаться горючими материалами, сгораемым мусором. Выжигание вблизи объекта запрещено. Разжигание костров, сжигание тары, не разрешается ближе 50 м от зданий и сооружений. Сжигание отходов и тары производиться в специально отведенных местах под контролем обслуживающего персонала и наличии средств пожаротушения.

-Упаковочный материал, тару необходимо хранить в специальных помещениях.

-Коридоры, тамбуры, проходы к средствам тушения и электрическим приборам должны быть свободными.

-Двери эвакуационных выходов должны свободно открываться в направлении выхода из помещения. Категорически запрещается забивать наглухо двери эвакуационных выходов.

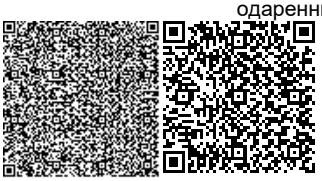
-Все помещения должны быть обеспеченны первичными средствами пожаротушения, которые должны содержаться в исправном состоянии, вывешиваться на видных доступных местах.

Рабочие места и оборудование должны ежедневно убираться от мусора и пыли.

В помещении запрещается:

производить электрогазосварочные и другие огневые работы (без наряда-допуска);

использовать эл.нагревательные приборы при отсутствии или неисправности терморегуляторов, предусмотренных конструкцией;



оставлять без присмотра включенные нагревательные электроприборы.

При складировании товаров должны соблюдаться правила совместного хранения веществ и материалов с учетом признаков однородности возгорания и огнетушащих средств.

Материальные ценности в кладовых должны храниться строго по ассортиментам, при этом не допускается совместное хранение легковоспламеняющихся жидкостей с другими материалами.

Требования к электрооборудованию

1. Электронагревательные и другие приборы должны иметь гибкие шланги, включаться в сеть только при помощи исправных штепсельных соединений.

2. Не устанавливайте электронагревательные приборы вблизи горючих предметов и материалов. Расстояние от светильников, электропроводов и электроустановок до горючих материалов, веществ, изделий должно быть не менее 0,5 метра.

3. Во всех помещениях по окончанию работ все электроустановки и электроприборы должны быть обесточены, за исключением дежурного освещения и сигнализации.

4. Для защиты от разрядов статического электричества и вторичных проявлений молнии, необходимо заземлять все металлические конструкции.

Приведение в готовность сил и средств наблюдения и контроля, сил и средств ликвидации чрезвычайных ситуаций

Сотрудники охраны отвечают за своевременное оповещение руководящего состава, персонала, пациентов и посетителей.

Через 10 минут после получения сообщения об угрозе возникновения ЧС сотрудники охраны готовятся к осуществлению вывода сотрудников и посетителей из здания организации в место сбора, ограничению доступа к источнику угрозы возникновения ЧС, а так же обеспечению охраны материальных ценностей организации.

Проведение мероприятий по медицинской и противоэпидемической защите персонала, учащихся и посетителей

Первая помощь оказывается силами сотрудников организации.

Для этого в здании организации имеются коллективные аптечки первой помощи.

Первая помощь включает:

• временную остановку кровотечения с помощью давящих повязок или жгута (закрутки из подручных средств);

• наложение повязки при повреждении кожи, ранении мягких тканей, ожоге или обморожении;

• иммобилизация конечностей при переломах костей, сдавливании тканей, ушибах;

• согревание обмороженных участков тела до появления красноты;

• восстановление дыхания и сердечной деятельности путем применения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.

В дальнейшем мероприятия медицинского обеспечения проводятся силами бригад скорой и неотложной медицинской помощи.

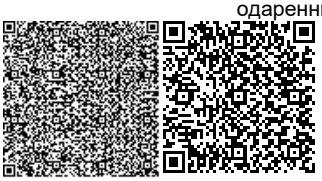
6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия.

Степень огнестойкости зданий - II.

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «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, СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014.

К зданию школы обеспечен подъезд пожарных машин.

В организации необходимо создать звено пожаротушения, состоящее из 3-х человек, которое приводится в готовность в течение 5-ти минут после получения сообщения о возгорании. Основным предназначением звена пожаротушения является локализация и ликвидация очага возгорания первичными средствами пожаротушения, а также ликвидация пожара на путях эвакуации. Для обеспечения действий звена пожаротушения в здании организации должно быть 6 огнетушителей и 6 пожарных крана. В случае невозможности ликвидации пожара собственными силами, к тушению привлекаются силы государственной противопожарной службы.

6.4 Охрана окружающей среды.

Оценка воздействия на окружающую среду РП «Строительство пристройки к IT лицей-интернат для одаренных детей управления образования акимата Жамбылской области» разработана ИП «Табигат».

Проектируемый объект относится к IV категории ОВОС (строительные работы).

Воздействие на атмосферный воздух. Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительных работ будут являться: битумный котел, сварочный пост, разгрузка инертных материалов, сварка ПЭ труб, покрасочные работы, медницкие работы, гидроизоляционные работы, шлифовальные станки, компрессор, земляные работы, строительная техника. Согласно расчету выбросов и рассеивания, концентрация загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период строительных работ на территории жилой застройки не превысит ПДК.

На период эксплуатации источником загрязнения атмосферного воздуха будет является ДГУ. Согласно расчету выбросов и рассеивания, концентрация загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период строительных работ на территории жилой застройки не превысит ПДК.

Теплоснабжение пристройки – централизованное.

Воздействие на водные ресурсы. В процессе строительных работ вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников, вовлеченных в строительство. Источником технического и хозяйственно-питьевого водоснабжения является привозная вода в емкостях. На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со специализированной организацией на городские очистные сооружения. Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют.

Водоснабжение объекта в период эксплуатации предусмотрено от существующих сетей водопровода. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется самотеком в наружную канализационную систему.

Воздействие на недра. Проектируемый объект не связан с недропользованием. Воздействие на недра не прогнозируется.

Физические воздействия. Источниками возможного шумового, вибрационного и электромагнитного воздействия на окружающую среду в период строительных работ и в период эксплуатации будут техника, механизмы и оборудование. Все виды физических воздействия находятся в пределах гигиенических нормативов.

Воздействие на земельные ресурсы. Целевое назначение земельного участка не меняется. Плодородный слой почвы отсутствует.

Воздействие на флору и фауну. На участке строительства отсутствуют красно-книжные или подлежащие охране объекты растительного и животного мира. Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не прогнозируется.

Отходы производства и потребления. В период строительных работ отходы складируются на строительной площадке и после сортировки передаются специализированным организациям для утилизации. Отрицательное воздействие отходов на окружающую среду не прогнозируется.

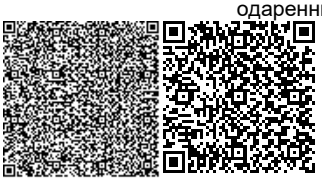
В период эксплуатации отходы накапливаются в контейнерах и по мере накопления вывозятся с территории специализированной организацией по договору.

Экологический риск аварийных ситуаций в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта оценивается как низкий.

Воздействие проектируемых работ *на социально-экономическую сферу* оценивается как положительное.

Нормативы эмиссий. Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в процессе производства строительных работ составят:

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		Октябрь 2020 г-сентябрь 2022 г		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Производство:001	0001			0.0001227	0.00056	0.0001227	0.00056	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Производство:001	0001			0.00001994	0.000091	0.00001994	0.000091	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Производство:001	0001			0.00001133	0.0000517	0.00001133	0.0000517	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Производство:001	0001			0.0002664	0.001215	0.0002664	0.001215	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Производство:001	0001			0.00062	0.002826	0.00062	0.002826	2021
Итого по организованным источникам:				0.00104037	0.0047437	0.00104037	0.0047437	2020
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Производство:001	6002			0.02839	0.003561173	0.02839	0.003561173	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Производство:001	6002			0.003934	0.0004112905	0.003934	0.0004112905	2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Производство:001	6003			0.00000206	0.000000334	0.00000206	0.000000334	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Производство:001	6003			0.00000375	0.000000608	0.00000375	0.000000608	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Производство:001	6002			0.068718667	0.0238416	0.068718667	0.0238416	2021
	6010			0.011444444	0.0688	0.011444444	0.0688	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Производство:001	6002			0.011166783	0.00387426	0.011166783	0.00387426	2021
	6010			0.001859722	0.01118	0.001859722	0.01118	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Производство:001	6002			0.005833333	0.00207	0.005833333	0.00207	2021
	6010			0.000972222	0.006	0.000972222	0.006	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Производство:001	6002			0.009166667	0.003105	0.009166667	0.003105	2021
	6010			0.001527778	0.009	0.001527778	0.009	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Производство:001	6002			0.06	0.0207	0.06	0.0207	2021



	6004 6010			0.00000792 0.01	0.000000855 0.06	0.00000792 0.01	0.000000855 0.06	2021 2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Производство:001	6006			0.4318	0.00079047	0.4318	0.00079047	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Производство:001	6006			0.53893	0.016816226	0.53893	0.016816226	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Производство:001	6002 6010			0.000000108 0.000000018	0.000000038 0.00000011	0.000000108 0.000000018	0.000000038 0.00000011	2021 2021
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Производство:001	6004			0.00000343	0.0000003705	0.00000343	0.0000003705	2021
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Производство:001	6006			0.03887	0.001990426	0.03887	0.001990426	2021
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Производство:001	6006			0.39256	0.038700213	0.39256	0.038700213	2021
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Производство:001	6006			0.0153	0.001543	0.0153	0.001543	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Производство:001	6006			0.15946	0.007210424	0.15946	0.007210424	2021
(1240) Этилацетат (674)								
Производство:001	6006			0.02566	0.00259	0.02566	0.00259	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Производство:001	6002 6010			0.00125 0.000208333	0.000414 0.0012	0.00125 0.000208333	0.000414 0.0012	2021 2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Производство:001	6006			0.4772	0.01344278	0.4772	0.01344278	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Производство:001	6006			0.5208	0.00002965	0.5208	0.00002965	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Производство:001	6002 6007 6008 6010			0.03 0.00121625 0.02173 0.005	0.01035 0.630504 0.581 0.03	0.03 0.00121625 0.02173 0.005	0.01035 0.630504 0.581 0.03	2021 2021 2021 2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Производство:001	6006 6009			0.323735 0.03404	0.0006716515 0.030636	0.323735 0.03404	0.0006716515 0.030636	2021 2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Производство:001	6001 6002 6011			0.3504 0.000277 0,05333	0.23227 0.0000000657 0,1978	0.3504 0.000277 0,05333	0.23227 0.0000000657 0,1978	2021 2021 2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Производство:001	6009			0.0164	0.01476	0.0164	0.01476	2021
Итого по неорганизованным источникам:				3,651197485	2,025264546	3,651197485	2,025264546	
Всего по предприятию:				3,652237855	2,0300082455	3,652237855	2,0300082455	

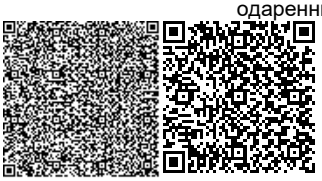
Выводы

РП «Строительство пристройки к IT лицей-интернат для одаренных детей управления образования акимата Жамбылской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов в области охраны окружающей среды.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом Министра национальной экономики РК № 237от: 20.03.2015 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы:



Рабочий проект «Строительство пристройки к IT лицей-интернат для одаренных детей управление образования акимата Жамбылской области» - соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 августа 2017 года № 611 и Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утвержденных Приказом МЗ РК от 23 апреля 2018 года за №186.

6.6 Организация строительства.

Рабочий проект разработан на основании принятых решений, задания на проектирование, технического отчета об инженерных изысканиях, выполненного в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами, и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами.

В основу организации работ по строительству приняты: СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 26 июня 2017 года) и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан. Строительство предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, проектом организации строительства и проектом производства работ.

При производстве строительно-монтажных работ соблюдать требования действующих норм СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техники безопасности в строительстве», ГОСТ 12.1.013-78 «Система безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования», ПБ 10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов».

Все мероприятия по безопасному выполнению работ согласовать со всеми участниками строительства, службами техники безопасности и инспекцией Госгортехнадзора Республики Казахстан.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений Часть I» и составляет 24 мес., в том числе: подготовительный период – 3 месяца.

Начало строительства – октябрь месяц 2020 года, согласно письму заказчика от 29 апреля 2020 года № 02-0844.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений и от 11 декабря 2019 года №205-нқ «О внесений изменения и дополнений»

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 «редакция 2020.3» по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года от 01.07.2020г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы в текущем уровне цен 2020г., ЭСН РК 8.04-01-2020;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы в текущем уровне цен 2020г., ЭСН РК 8.04-02-2020;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы в текущем уровне цен 2020г., ЭСН РК 8.05-01-2020;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции в текущем уровне цен 2020г., ССЦ РК 8.04-08-2020;

сборник сметных цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов в текущем уровне цен 2020г., СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2020г., СТС РК 8.04-07-2020;

сборник сметных цен на перевозки грузов для строительства в текущем уровне цен 2020г., СЦПГ РК 8.04-12-2020;

сборник сметных цен на инженерное оборудование объектов строительства в текущем уровне цен 2020г., ССЦ РК 8.04-09-2020;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, руководителем КГУ "Управление строительства акимата Жамбылской области" Шалдаров Ж согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

резерв средств подрядчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на *<2015-2022 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 37 от 27 августа 2017 года) с учетом изменении от 11 декабря 2019 года(протокол № 205-* нқ *от 11 декабря 2019 года) с учетом изменении >.*

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7.РЕЗУЛЬТАТЫЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «PROF-EXPERTISE» в рабочий проект «Строительство пристройки к IT лицей-интернат для одаренных детей управления образования акимата Жамбылской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть;

Галерея.

1) АС-1.Заполнили все штампы.

2) АС-4.Дали ссылку на листы где разработаны крыльца и пандусы.

3) АС-9.Пересчитали ведомость наружной отделки фасадов.

4) чертежи оформили по ГОСТу 21.501-2018

5) АС-13.Пересчитали металлочерепицу.
6) АС-16.Пересчитали бетон кл В20 на Фм-2
Раздел АР.
АР.1. Спальный блок.
7) АР-2.Пересчитали технико-экономические показатели.
8) чертежи оформили по ГОСТу 21.501-2018
9) АР-4.Пересчитали спецификацию материалов стены и перегородок.
10 на разрезе 1-1- дали флажок по отмостке.
11) АР-10.Дали ссылку на листы где разработаны крыльца и пандус.
АР.2. Учебный блок
12) АР-2.На штампе вместо АР написано АС-исправили.
13) АР-2. Пересчитали технико-экономические показатели.
14) АР-14.На разрезе 1-1 показали флажок по отмостке.
15) АР-16.Пересчитали площадь металлочерепицы.
16) АР-18.Дали ссылку на листы где разработаны крыльца и пандус
АР.3 Столовая со спортзалом.
17) АР-2. Пересчитали технико-экономические показатели.
18) АР-11.На разрезе 1-1 показали флажок по отмостке.
19) АР-16.Пересчитали площадь металлочерепицы.
20) АР-12.Дали ссылку на листы где разработаны крыльца и пандус
Раздел КЖ.2
Спальный блок на 300 мест
21) КЖ-1.Дополнили ведомость ссылочные и прилагаемые документы.
22) КЖ-2.Пересчитали бетон клВ25 на ФЛ1..
23) КЖ-8.Пересчитали бетон кл.В25 на ДЖм2.
24) КЖ-9. Пересчитали бетон кл.В25 на колонну КМ4
25) КЖ-19. Пересчитали бетон кл.В20 на сердечники С4 и С5
КЖ-2.Учебный блок
26) КЖ-1.Дополнили ведомость ссылочные и прилагаемые документы.
27) КЖ-2.Пересчитали бетон клВ25 на ФЛ1..
28) КЖ-24.Пересчитали бетон кл.В25 на плиту перекрытия
КЖ-3.Столовая со спортзалом.
29) КЖ-1.Дополнили ведомость ссылочные и прилагаемые документы.
30) КЖ-2.Пересчитали бетон клВ25 на ФЛм2, Флм3.
31) КЖ-8.Пересчитали бетон кл.В25 на ДЖм2.
Раздел КМ.
Столовая со спортзалом
32) КМ-1.Дополнили ведомость ссылочные и прилагаемые документы.
33) КМ-2.Пересчитали спецификацию на опору фермы ФМ-1..
34) чертежи оформили по ГОСТу 21.501-201
Генеральный план;
35) ГП-1.Дополнили ведомость ссылочные и прилагаемые документы.
36) ГП-1.Пересчитали баланс территории .
37) ГП-2. Пересчитали тротуары и дорожки.
38) ГП-2. Пересчитали отмостки
39) ГП-.Пересчитали грунт планировки территории-подземных частей зданий и сооружений.
40) чертежи оформили по ГОСТу - 21-508-93.
МАФ
41) ГП-1.Дополнили ведомость ссылочные и прилагаемые документы.
42) ГП-1.Пересчитали ТЭП .
43) чертежи оформили по ГОСТу - 21-508-93.
Водопровод и канализация;

Спальный корпус.

44) предоставлены технические условия на водоснабжение и канализацию. В «Общих данных» дали ссылку на технические условия.

45) предоставлены расчеты на определение расхода воды , требуемый напор воды. Обоснован подбор насосного оборудования на хоз-питье, пожар, на повышение давления на горячее водоснабжение ит.д.

46) предоставили схему гидравлического расчета с указанием основного расхода, транзитного расхода на участке, потери напора на участках в зависимости от выбранного диаметра, сумму потерь по трассе водопровода и определить требуемый напор.

47) выполнили таблицу водопотребления и водоотведения только на данный блок.

48) в водомерном узле убрали байпасную линию с задвижкой, т.к. для пропуска пожарного расхода предусмотрена отдельная линия, а для ремонта и замены счетчика есть отключающая арматура на основной линии.

49) согласно СН РК 4.01-02-2011 п.5.5 и 5.9 установлена запорная арматура согласно норм. Предусмотрен наружный поливочный кран.

50) расход на внутреннее пожаротушение принят по таблице 1 СП РК 4.01-101-2012, который равен 2,5л/с в одну струю.

51) в пояснительной части общих данных даны характеристики насосных установок (напор и производительность)

52) в проекте вопрос отвода ливневых стоков предусмотрен в части АС.

53) подвод холодной воды к теплообменнику (водонагревателю) выполнен ф50, а подписан ф25мм. Откорректирован.

54) спецификацию оборудования откорректировали согласно выданных замечаний, дополнить объемами по испытанию труб и их дезинфекции в сетях водоснабжения.

Учебный блок.

55) предоставлены технические условия на водоснабжение и канализацию. В «Общих данных» дали ссылку на технические условия.

56) предоставлены расчеты на определение расхода воды , требуемый напор воды. Обоснован подбор насосного оборудования на хоз-питье, пожар, на повышение давления на горячее водоснабжение ит.д.

57) предоставили схему гидравлического расчета с указанием основного расхода, транзитного расхода на участке, потери напора на участках в зависимости от выбранного диаметра, сумму потерь по трассе водопровода и определить требуемый напор.

58) выполнили таблицу водопотребления и водоотведения только на данный блок.

59) в водомерном узле убрали байпасную линию с задвижкой, т.к. для пропуска пожарного расхода предусмотрена отдельная линия, а для ремонта и замены счетчика есть отключающая арматура на основной линии.

60) согласно СН РК 4.01-02-2011 п.5.5 и 5.9 установлена запорная арматура согласно норм. Предусмотрен наружный поливочный кран.

61) расход на внутреннее пожаротушение принят по таблице 1 СП РК 4.01-101-2012, который равен 2,5л/с в одну струю.

62) в пояснительной части общих данных даны характеристики насосных установок (напор и производительность)

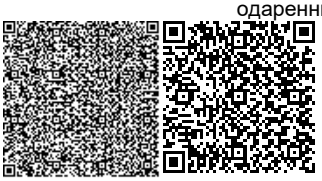
63) в проекте вопрос отвода ливневых стоков предусмотрен в части АС.

64) подвод холодной воды к теплообменнику (водонагревателю) выполнен ф50, а подписан ф25мм. Откорректирован.

65) спецификацию оборудования откорректировали согласно выданных замечаний, дополнить объемами по испытанию труб и их дезинфекции в сетях водоснабжения.

Интернат

66) предоставлены технические условия на водоснабжение и канализацию. В «Общих данных» дали ссылку на технические условия.



67) предоставлены расчеты на определение расхода воды , требуемый напор воды. Обоснован подбор насосного оборудования на хоз-питье, пожар, на повышение давления на горячее водоснабжение ит.д.

68) предоставили схему гидравлического расчета с указанием основного расхода, транзитного расхода на участке, потери напора на участках в зависимости от выбранного диаметра, сумму потерь по трассе водопровода и определить требуемый напор.

69) выполнили таблицу водопотребления и водоотведения только на данный блок.

70) в водомерном узле убрали байпасную линию с задвижкой, т.к. для пропуска пожарного расхода предусмотрена отдельная линия, а для ремонта и замены счетчика есть отключающая арматура на основной линии.

71) согласно СН РК 4.01-02-2011 п.5.5 и 5.9 установлена запорная арматура согласно норм. Предусмотрен наружный поливочный кран.

72) расход на внутреннее пожаротушение принят по таблице 1 СП РК 4.01-101-2012, который равен 2,5л/с в одну струю.

73) в пояснительной части общих данных даны характеристики насосных установок (напор и производительность)

74) в проекте вопрос отвода ливневых стоков предусмотрен в части АС.

75) подвод холодной воды к теплообменнику (водонагревателю) выполнен ф50, а подписан ф25мм. Откорректирован.

76) спецификацию оборудования откорректировали согласно выданных замечаний, дополнить объемами по испытанию труб и их дезинфекции в сетях водоснабжения.

Наружные сети водопровода и канализации.

77) в таблице расходов воды и стоков указаны расход на наружное пожаротушение, т.е. 20л/с.

78) стоки от кухни проходят предварительную очистку в маслоуловителе. Предусмотрено на плане и профиле. Предоставлены чертежи маслоуловителя с отметками подводящего и отводящего трубопроводов.

79) даны привязки сетей ВК на плане к углам зданий, между собой, к краю дороги и к другим сетям. Нанесены сети тепла, электричества и связи и дать привязки к ним. Выполнены пересечки.

80) на деталировке колодцев даны выноски с указанием позиций арматуры и фасонных частей, которые соответствуют позициям в спецификации оборудования.

81) на профилях сетей ВК нанесены геологические колонки. Дано обоснование: почему постель из песка выполняется в одном случае высотой 100 мм, в другом 150мм.

82) в пояснительной части общих данных дали глубину промерзания грунта. Дали подробное описание работы канализационных сетей и сооружений на ней. Маслоуловитель, КНС, колодцы-гасители. Куда и как сбрасываются стоки от комплекса зданий.

83) таблица параметров водопроводных колодцев откорректирвана.

84) в спецификации оборудования проставлены номера позиций в соответствии с деталировкой колодцев.

85) предоставлены чертежи маслоуловителя и колодцев-гасителей.

КНС.

86) чертежи КНС привязаны к проекту наружных сетей с указанием абсолютных и относительных отметок подводящего и отводящего трубопроводов.

87) откорректирована подобранная производительность насосов станции.

Технологическая часть;

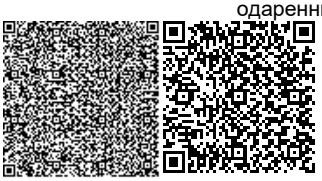
Спальный блок на 300 мест

88) ТХ-1.Дополнили ведомость ссылочные и прилагаемые документы.

89) чертежи оформили по ГОСТу - 21-508-2018.

90) ТХ.СО.Пересчитали поз.1,2.

Учебный блок



91) ТХ-1.Дополнили ведомость ссылочные и прилагаемые документы.

92) чертежи оформили по ГОСТу - 21-508-2018.

Столовая со спортзалом

93) ТХ-1На чертежах отсутствует дата выполнения чертежей в угловых штампах, что не соответствует ГОСТ 21.101-97;-исправили

94) ТХ-1.Дополнили ведомость ссылочные и прилагаемые документы.

95) чертежи оформили по ГОСТу - 21-508-2018.

Электротехническая часть;

96) показаны углы поворотов трассы.

ЭН.

97) на общих данных были откорректированы устаревшие СН и ГОСТ.

98) показан сборочный чертеж опоры освещения.

ЭОМ

99) на общих данных в боковом штампе «согласовано» были представлены взаимосогласования со смежными разделами.

100) выполнены привязки светильников согласно ГОСТ 21.608.2014.

101) сети пожарной сигнализации и оповещения о пожаре были выполнены огнестойкими кабелями в соответствие с техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.12.2012г).

Отопление и вентиляция.

Блоки спальный, учебный, столовая спортзал, галерея.

102) раздел согласован с заказчиком (на л. ОВ-1).

103) выполнен Энергетический паспорт по СН РК 2.04-21-2004 пр.5.

104) обозначение трубопроводов на планах, и аксонометрических схемах принято согласно ГОСТ 21.205-93, проставили отметки, уклоны, указана опорожняющая арматура.

105) предоставлен гидравлический расчет системы отопления, расчетные параметры воздуха и кратность воздухообмена, в соответствии с требованиями Приложения Г СП РК 5.02-101-2012.

106) доработана аксонометрическая схема системы отопления вся схема выполнена единой схемой, согласно требованиям нормативов, указаны уклоны труб, отметки трубопроводов указаны с учетом уклонов, а также указаны пропущенные диаметры труб, откорректированы обозначения трубопроводов.

107) лист ОВ-13, дополнен узлом радиатора для двухтрубной системы отопления.

108) спецификация. Лист ВК.С. Откорректирована в «шапке» спецификации графа 4,графа 5. Графа 4 должна звучать- Код продукции (вместо код оборудования, изделий и материалов). Графа 5 должна звучать –Поставщик (вместо завод –изготовитель) согласно ГОСТ 21.110-2011.

109) спецификация. Угловой штамп первого листа выполнен согласно ГОСТ 21.101-97 форма 5, последующих листов форма 6.

Вентиляция.

110) предоставлен расчет кратности воздухообмена в помещениях.

Раздел ТС.

111) раздел согласован с заказчиком (на л. ТС-1).

112) монтажная схема сетей приведена в соответствие с планами тепловых сетей.

113) приложен лист ТС-4 продольный профиль теплотрассы, нанесены на профиль все пересечения с проектируемыми сетями, также дополнен профиль данными инженерной геологии. Предоставлена геологию.

114) спецификация. Угловой штамп первого листа выполнен согласно ГОСТ 21.101-97 форма 5, последующих листов форма 6.

Сметная документация

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

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

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.

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

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	Этажность	этаж	2,3	2,3
2	Вместимость учебного блока	чел.	300	300
3	Вместимость блока столовой со спортзалом	чел.	120/40	120/40
4	Вместимость спального блока	койко/место	300	300
5	Общая площадь участка	га	1,9438	1,9438
6	Общая площадь основных зданий, в т.ч.; - учебный блок; - спальный блок; - блок столовой со спортзалом; - галерея;	кв. м	13775,85 4784,20 6277,25 2529,40 185,0	13775,85 4784,20 6277,25 2529,40 185,0
7	Строительный объем	куб. м	36376,45	36376,45
8	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2020,2021,2022 годы В том числе: СМР оборудование прочие 2020 год 2021 год 2022 год	млн. тенге	3852,286 2871,763 387,217 593,306	3328,879 2300,082 508,670 520,127 435,055 1580,495 1313,329
9	Продолжительность строительства	месяц	24	24

8.ВЫВОД

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект «Строительство пристройки к IT лицей-интернат для одаренных детей управления образования акимата

Жамбылской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Этажность	2,3 этажей
2	Вместимость учебного блока	300 чел.
3	Вместимость блока столовой со спортзалом	120/40 чел.
4	Вместимость спального блока	300 койко/место
5	Общая площадь участка	1,9438 га
6	Общая площадь основных зданий, в т.ч.;	13775,85 м^2
	- учебный блок;	4784,20 м^2
	- спальный блок;	6277,25 м^2
	- блок столовой со спортзалом;	2529,40 м^2
	- галерея;	185,0 м^2
7	Строительный объем	36376,45 м^3
8	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2020,2021,2022 годы	3328,879 млн.тенге
	В том числе:	
	СМР	2300,082 млн.тенге
	оборудование	508,670 млн.тенге
	прочие	520,127 млн.тенге
	2020 год	435,055 млн.тенге
	2021 год	1580,495 млн.тенге
	2022 год	1313,329 млн.тенге
9	Продолжительность строительства	24 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Управление строительства акимата Жамбылской области» в соответствии с условиями договора.

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.ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Жамбыл облысы әкімдігінің білім басқармасының дарынды балаларға арналған мамандандырылған ІТ -лицей-интернатына жапсарлас құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Қабаттылығы	2,3 қабат
2	Оқу блогының сыйымдылығы	300 адам
3	Асхана блогы мен тренажер залының сыйымдылығы	120/40 адам
4	Ұйықтайтын блок	300 төсек/орын
5	Жер телімінің жалпы ауданы	1,9438 га

6	Негізгі ғимараттардың жалпы ауданы, оның ішінде;	13775,85 м^2
	- оқу блогы;	4784,20 м^2
	- ұйықтайтын блок;	6277,25 м^2
	- асхана блогы мен тренажер залы;	2529,40 м^2
	- галерея	185,0 м^2
7	Ғимараттың құрылыс көлемі	36376,45 м^3
8	2020 2021 2022 жылғы бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны, оның ішінде;	3328,879 млн.тенге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	2300,082 млн.тенге
	жабдықтар	508,670 млн.тенге
	өзге де шығындар	520,127 млн.тенге
	2020 жыл	435,055 млн.тенге
	2021 жыл	1580,495 млн.тенге
	2022 жыл	1313,329 млн.тенге
9	Құрылыстың ұзақтығы	24 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы «Жамбыл облысы әкімдігінің құрылыс басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесінің 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.

Әбдікәрім А.Р.

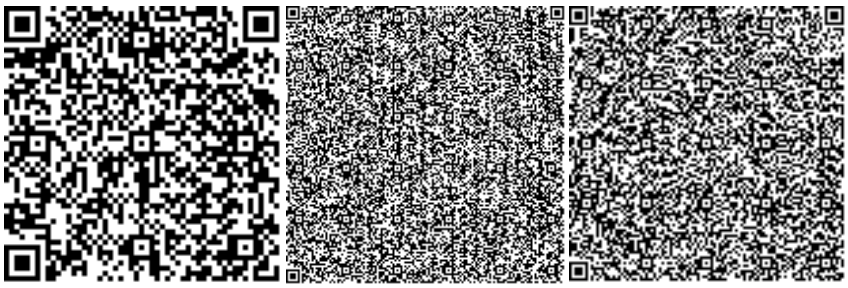
Директор

ТОО «PROF-EXPERTISE»

Мынкожаев Ж.К.

Эксперт

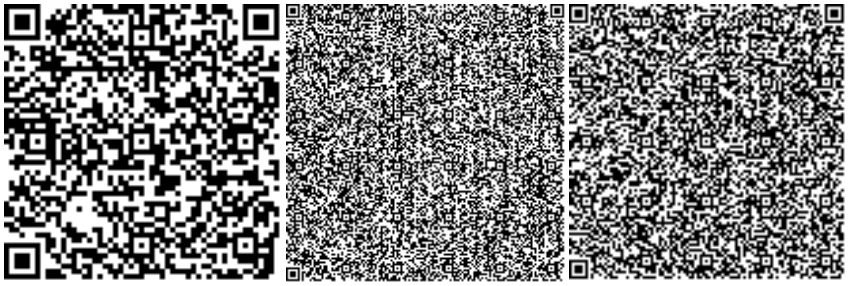
ТОО «PROF-EXPERTISE»



Накбаев Б.М.

Эксперт

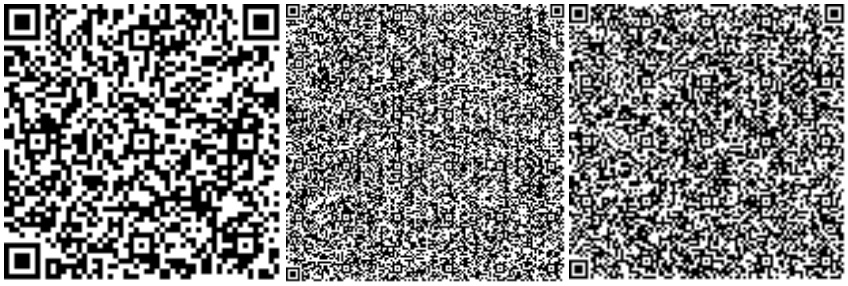
ТОО «PROF-EXPERTISE»



Балабенко С.И.

Эксперт

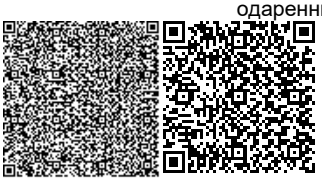
ТОО «PROF-EXPERTISE»

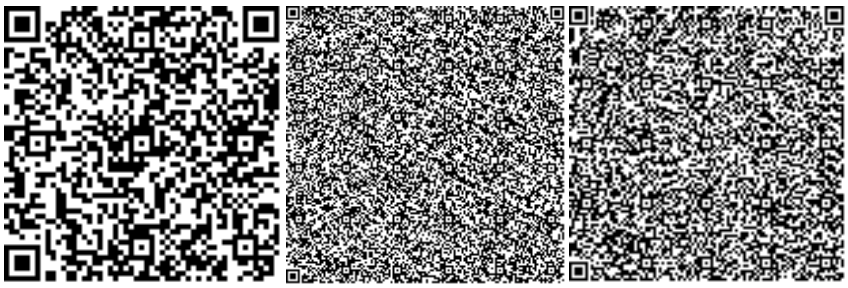


Тамабаева К.С.

Эксперт

ТОО «PROF-EXPERTISE»

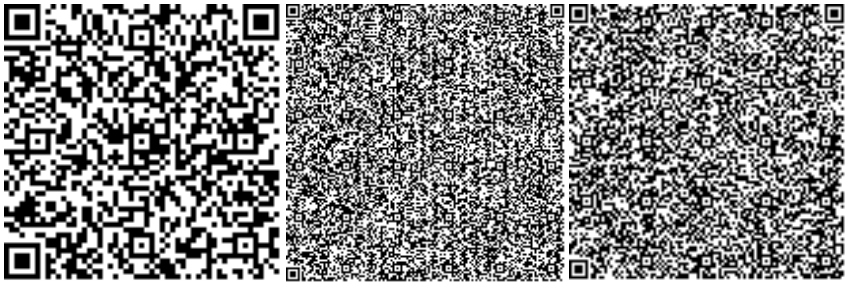




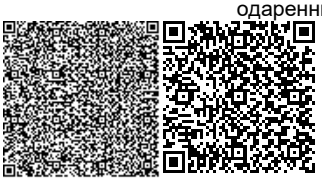
Сабиров А.Х.

Эксперт

ТОО «PROF-EXPERTISE»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД



Номер: KZ05VDD00148989

Акимат Жамбылской области

Акимат Жамбылской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Управление строительства акимата Жамбылской области" улица Желтоксан, дом № 78

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 180940033380

Наименование производственного объекта: Строительство пристройки к IT лицей - интернат для одаренных детей

Местонахождение производственного объекта:

Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз г. Тараз

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя управления Адилбаков Айбар Кунтуович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

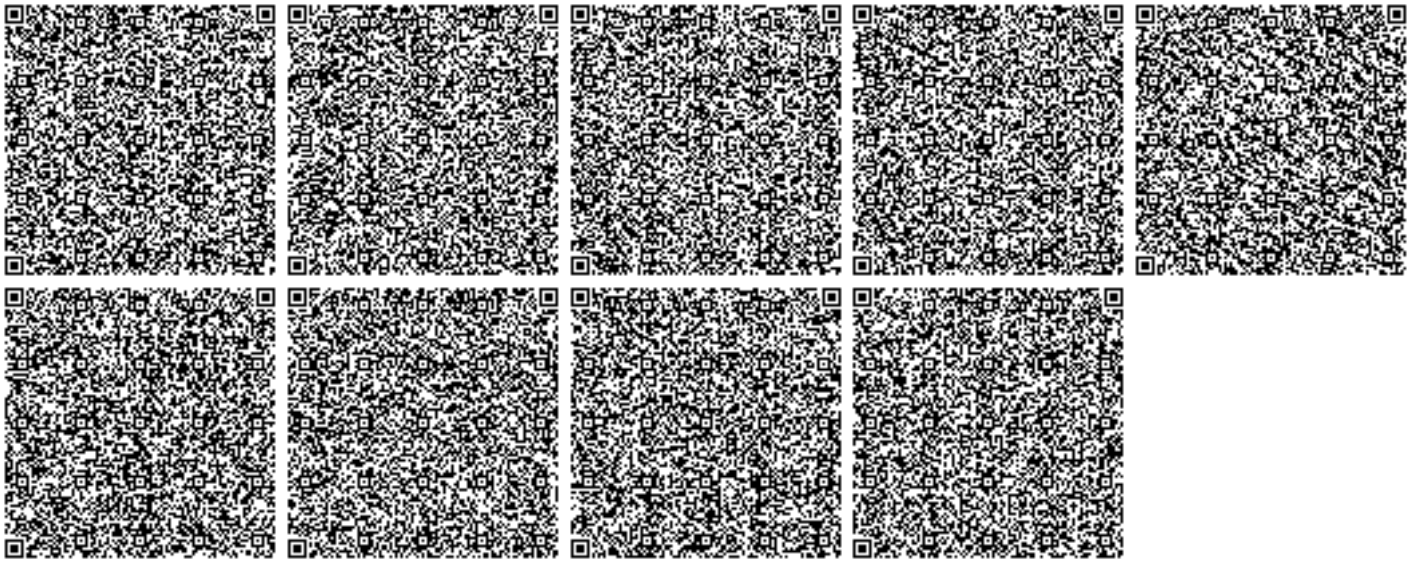
Место выдачи: г.Тараз **Дата выдачи:** 19.08.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	3,652237855	2,0300082455
Строительство пристойки к IT лицей-интернат для одаренных детей управления образования акимата Жабылской обл, г.Тараз, 14 мкрн, №31	3,652237855	2,0300082455
в т.ч. по ингредиентам:		
Хлорэтилен	0,00000343	0,0000003705
Формальдегид	0,001458333	0,001614
Углерод оксид	0,07062792	0,083526855
2-Этоксиэтанол	0,0153	0,001543
Этилацетат	0,02566	0,00259
Этанол	0,39256	0,038700213
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00000375	0,000000608
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,404007	0,430070066
Пыль абразивная	0,0164	0,01476
Углерод	0,006816885	0,0081217
Уайт-спирит	0,5208	0,00002965
Сера диоксид	0,010960845	0,01332
Азот (II) оксид	0,013046445	0,01514526
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,003934	0,0004112905
Железо (II, III) оксиды	0,02839	0,003561173
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,4318	0,00079047
Пропан-2-он	0,4772	0,01344278
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00000206	0,000000334
Метилбензол	0,53893	0,016816226
Бенз/а/пирен	0,000000126	0,000000148
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,05794625	1,251854
Азота (IV) диоксид	0,080285811	0,0932016
Взвешенные частицы	0,357775	0,0313076515
Бутилацетат	0,15946	0,007210424
Бутан-1-ол	0,03887	0,001990426
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий – постоянно.
2. Представлять в управление природных ресурсов и регулирования природопользования отчет о выполнении условий природопользования – ежеквартально.