Приложение 1
к приказу Министра
индустрии и инфраструктурного развития
Республики Казахстан
от 08 февраля 2021 года № 53

Утвержден
приказом Министра
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 24 апреля 2017 года № 234
форма

Акт приемки объекта в эксплуатацию

«13» сентября 2023 года

Заказчик ГУ «Управление Строительства области Жетісу» - руководитель Бектасов Темерлан Амангельдиевич, г.Талдыкорган, ул.Шевченко, 131

фамилия, имя, отчество (при наличии)-для физических лиц, наименование организации - для юридических лиц, почтовый индекс, область, город, район, населенный пункт, наименование улицы, номер дома/здания (стационарного помещения)

на основании:

Декларации о соответствии __от «11» сентября 2023 г ТОО «Жондеу-Курылыс»_ Государственная Лицензия № 0033346 выдана 26.02.2001 г_ в лице Генерального директора Абдимуратова Жандуллы Сейдуллаевича., Алматинская область, Карасайский район, г.Каскелен, ул.Болашак,3_____

дата декларации, наименование подрядной (генподрядной) организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя, юридический адрес

Заключения о качестве строительно-монтажных работ - *от «12» сентября 2023 г. ТОО «СтройПотенциал»* Генеральный директор Нурпеисова Алма Ержановна г.Астана, улица А.Иманова, дом 16, офис 7.

фамилия, имя, отчество руководителя

***Эксперт технадзора – Балтабаев Даукен Баймухамбетович* - аттестат KZ69VJE00026115 от 07.05.2012г., №KZ12VJE00034513 от 26.01.2018г., KZ71VJE00036070 от 15.03.2018г.**

Дата заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество эксперта технического надзора, № и дата получения аттестатов

Заключения о соответствии выполненных работ проекту - *от «12» сентября 2023 года ТОО «Капремпроект», директор Ищанова Турсын Байгуановна*

***Главный инженер проектов Алимбаев Кенгазы Мухабаевич в соответствии с приказом от 02.11.2022 года аттестат* KZ34VJE00028297 от 26.06.2017г.**

дата заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) экспертов авторского надзора,

произведя осмотр готовности предъявленного подрядчиком (генеральным подрядчиком) в эксплуатацию объекта:

«***Строительство гуманитарного колледжа на 100 мест с общежитием на 30 мест в г.Уштобе Каратальского района»***

наименование объекта и вид строительства (новое строительство) по адресу:

область Жетісу, Каратальский район, Уштобинская г.а., г.Уштобе, Водопроводная,12

(область, район, населенный пункт, микрорайон, квартал, улица, номер дома (корпуса)

проверив комплектность исполнительной технической документации, подтверждает, что:

1. Строительство объекта осуществлено на основании:

1) решения о предоставлении соответствующего права на землю Постановление Акимата Каратальского района от 25.04.2022 года №152

наименование органа, вынесшего решение либо решения о реконструкции (перепланировке, переоборудовании) помещений, (отдельных частей) существующих зданий

2) талона о приеме уведомления о начале или прекращении осуществления деятельности или определенных действий ***ГУ «Управление государственного архитектурно-строительног контроля Алматинской области» Талон Уведомление №KZ93REA00305521 от 14.11.2022г.***

наименование органа, принявшего уведомление, дата выдачи талона

3)проекта (проектно-сметной документации) ***ТОО «Капремпроект», ГСЛ №007260 от 04.10.2001г.***

Рабочий проект «***Строительство гуманитарного колледжа на 100 мест с общежитием на 30 мест в г.Уштобе Каратальского района», № 174-21.***

наименование проектной организации, номер проекта, утвержденного(й)

Утвержденный ***ГУ «Управление строительства Алматинской области» №99-нк от 10.09. 2021г.***

наименование организации, утвердившей (пере утвердившей) проект и дата утверждения

2. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:

начало работ ***ноябрь 2022 г.;***

месяц, год

окончание работ ***сентябрь 2023 г.;***

месяц, год

при продолжительности строительства:

-по норме или по проекту организации строительства, месяц: - 10 месяца;

-фактически, месяц: 10 месяцев.

3. Объект (комплекс) имеет следующие основные технико-экономические показатели (мощность, производительность, производственная площадь, протяженность, вместимость, объем, пропускная способность, провозная способность, число рабочих мест и тому подобное, заполняется по всем объектам (кроме жилых домов) в единицах измерения соответственно целевой продукции или основным видам услуг):

Мощность, производительность и так далее	Единица измерения	По проекту		Фактически	
		общая (с учетом ранее принятых)	в том числе пускового комплекса или очереди	общая (с учетом ранее принятых)	в том числе пускового комплекса или очереди
Общая площадь	м2	4104,65	4104,65	4104,65	4104,65
в т.ч. выше отм. 0,000	м2	3103,41	3103,41	3103,41	3103,41
в т.ч. ниже отм. 0,000	м2	1001,24	1001,24	1001,24	1001,24
Полезная площадь	м2	2857,09	2857,09	2857,09	2857,09
Расчетная площадь	м2	2134,09	2134,09	2134,09	2134,09
Строительный объем здания	м3	15296,92	15296,92	15296,92	15296,92
в т.ч. выше отм. 0,000	м3	12732,73	12732,73	12732,73	12732,73
в т.ч. ниже отм. 0,000	м3	2564,19	2564,19	2564,19	2564,19
Площадь застройки здания	м2	1534,16	1534,16	1534,16	1534,16

5. Технологические и архитектурно-строительные решения по объекту характеризуются следующими данными:

Генеральный план.

Генеральный план рабочего проекта по объекту: **«Строительство гуманитарного колледжа на 100 мест с общежитием на 30 мест в г. Уштобе Каратальского района Алматинской области»** выполнен согласно архитектурно-планировочного задания № 174-21, выданного технического задания на проектирование и заданий смежных разделов.

Раздел генерального плана выполнен в соответствии с:

- - СП РК 3.01-101-2013; СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».
- - СП РК 3.02-107-2014; СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».

Основой генерального плана послужила топографическая съемка в М 1:500, выполненная ТОО "Аникин Геодезия сервис" в 2020 г. Система координат – местная, система высот – Балтийская.

Участок, отведенный под строительство расположен в г. Уштобе Каратальского района Алматинской области, участок граничит с северной с ул. Водопроводная и восточной стороны с ул. Жансугурова. Рельеф участка в основном спокоен. Уклон происходит в северо-западном направлении, перепад отметок в пределах площадки от 414,05 до 414,47. В настоящее время площадка для строительства Колледжа с общежитием в г.Уштобе Каратальского района Алматинской области не свободна от застройки, на участке имеется частные жилые дома подлежащий к сносу.

Планировочные решения.

Разбивочный план участка выполнен согласно Акта землеотвода под строительство «Строительство гуманитарного колледжа на 100 мест с общежитием на 30 мест в г. Уштобе Каратальского района Алматинской области».

Точки перелома границы участка (А…Г) привязаны к местной системе координат. Привязка зданий и сооружений на проектируемой территории выполнена в линейных размерах к границе участка, а также к координатам.

Разделом ГП предусматривается функциональное разделение территории на следующие зоны: зона отдыха и спорт зона.

Зона отдыха расположено перед во дворовой части на южной стороне. Спортивная зона расположено на западной стороне от здания на расстоянии более 25м.

Парковка служебного и личного автотранспорта работающих занимает западную сторону, гостевая парковка располагается с восточной стороны от здания на расстояний 15-20м.

Разделом проекта ГП предусмотрены обособленные въезды-выезды на хозяйственную зоны проектируемого участка. Проезд пожарных машин обеспечивается устройством проезда вокруг здания с возможностью въезда-выезда на участок. Перед главным фасадом обустраивается площадка посетителей. План организации рельефа выполнен из условия оптимальной высотной привязки зданий и сооружений, возможностью въезда и выезда с территории обеспечением поверхностного водоотвода.

Планировка территории решена, в естественном способом и в местами насыпью толщиной насыпи не более 0,4м. Отвод талых и атмосферных вод осуществляется

открытым способом за счет придания территории местных поперечных и продольных уклонов.

Благоустройство и озеленение

Для благоустройства территории применены различные виды твёрдых покрытий. Для автопроездов и площадок применено асфальтобетонное покрытие. На остальной территории для тротуаров, дорожек и площадок запроектировано асфальтобетонное покрытие. На площадках активного отдыха запроектировано тротуарная плитка, остальная часть засеивается газоном.

Архитектурно планировочные решения:

Гуманитарный коледж на 100 мест

Проект "Строительство гуманитарного колледжа на 100 мест с общежитием на 30 мест в г.Уштобе Каратальского района Алматинской области", пятно 1 "Гуманитарный коледж на 100мест" разработан на основании задания на проектирование, приложению 1 к задания на проектирование, АПЗ и в соответствии с действующими строительными нормами и правилами РК.

Гуманитарный колледж запроектирован для обучения 100 студентов.

За относительную отм. ±0,000 взят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует отметке на генплане 415,60.

Здание колледжа состоит из 5-ти блоков.

Объемно-планировочная структура здания соответствует назначению учреждения, его специфике.

1-ый блок трехэтажный с тех.подпольем, с размерами в осях 39,7х15,9м и высотой этажа 3,3м, в нем расположены: вестибюль, рекреации, учебные кабинеты, лаборатории, лаборантские, методический кабинет.

2-ой блок двухэтажный с тех.подпольем, с размерами в осях 16,5х6,9м и высотой этажа 3,3м, административные помещения.

3-ий блок двухэтажный с тех.подпольем, с размерами в осях 11,8х6,6м и высотой 1-го этажа 3,3м, 2-го -3,9м, на 1-м этаже расположены раздевалки с душевыми и санузлами для учащихся, на 2-м этаже библиотека и инвентарная актового зала.

4-ой блок двухэтажный с тех.подпольем, с размерами в осях 23,1х6,6м и высотой 1-го этажа 3,3м, 2-го -3,9м,, на 1-м этаже расположена столовая с обеденным залом на 40 мест и пищеблок, на 2-м - актовый зал с артистическими.

5-ый блок обноэтажный, с размерами в осях 24,0х12,0м, высота до низа выступающих конструкций 6,45м - спортзал.

Лестницы из тех.этажа также имеет обособленный выход непосредственно наружу и отделены на всю высоту этажа от основной лестницы глухой противопожарной перегородкой.

По этажная связь осуществляется по лестнице.

Проектом предусмотрено устройство подъёмника для доступа МГН на 1 этаж здания школы, для доступа МГН на 2-ой и 3-ий этажи предусмотрен лифт.

Стены подвала монолитные с утеплением жесткой минераловатной плитой (согласно теплотехнического расчета).

Здание колледжа разработано в монолитном ж/бетонном каркасе, см.марку КЖ, с заполнением стен газоблоками марки Блок I/600х400х200/D500/B2.5/F25 ГОСТ 31360-2007 толщиной 400мм(γ=500кг/м^3, λ=0,12Вт/(м.°С).

Плиты перекрытий и покрытия монолитные ж/бетонные, см.марку КЖ.

Внутренние перегородки кирпичные толщиной 120мм, армирование перегородок см.марку КЖ.

Кровля - скатная из профнастила Н57 (из стали оцинкованной окрашенной ГОСТ 30246-2016 δ0,8мм) по металлическому каркасу.

Покрытие - утеплитель плиты из минеральной ваты на базальтовой основе на синтетическом связующем теплоизоляционные марки П-150 λ=0,042 Вт/(мС°) ГОСТ 9573-2012 - δ=150 мм. (согласно теплорасчета)

Окна, витражи и входные двери - металопластиковые. Остекление - применяется энергосберегающий стеклопакет - наружнее стекло простое, внутреннее энергосберегающее стекло.

Крыльца входов - монолитные ж/бетонные с покрытием из керамогранита с шераховатой поверхностью.

Козырьки входов-монолитная ж/б плита с рулонным покрытием по стяжке с уклоном.

Внутренняя отделка выполнена с учетом специфики помещений и требований нормативных документов:

- на путях эвакуации: лестничная клетка, коридоры, рекреации, вестибюль - применятся керамогранитная плитка с шероховатой поверхностью.
- в с/узлах, душевых, в цехах пищеблока, процедурной - керамическая плитка с шероховатой поверхностью.
- комбинированная мастерская-мозаичное покрытие.
- классные комнаты, кабинеты, лаборантские, помещения общешкольного назначения-полукоммерческий линолеум.

Наружная отделка - фасадная штукатурка окрашенная фасадной акриловой краской в разные цвета по RALL (см. "Ведомостьотделки фасадов".

Цоколь - керамогранит.

Гидроизоляцию смотреть марку КЖ.

Вокруг здания выполнить отмостку из мелкозернистого асфальтобетона, узлы и расход смотреть марку ГП.

Мероприятия по производству работ в зимнее время проектом смотреть марку ПОС.

Защита от наружного шума обеспечивается за счет наружных стен из газоблоков толщ.400мм, окон и витражей со стеклопакетами, в венткамерах предусмотрена дополнительная изоляция перегородок из базальтоволокнистых плит толщиной 50мм.

Общежитие на 30мест

Проект "Строительство гуманитарного колледжа на 100 мест с общежитием на 30 мест в г. Уштобе Каратальского района Алматинской области", пятно 2 "Общежитие на 30 мест" разработан на основании задания на проектирование, приложению 2 к задания на проектирование, АПЗ и в соответствии с действующими строительными нормами и правилами РК.

Общежитие запроектировано для размещения 30 учащихся.

За относительную отм. ±0,000 взят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует отметке на генплане 416,10.

Здание трехэтажное здание с размерами в осях 19,2м х 14,1м. с техническим этажом. Высота этажа 3,0, высота техподполья 2,45.

Объемно-планировочная структура здания соответствует назначению учреждения, его специфике. В здании расположены: вестибюль, буфет на 12 пос.мест, комната для учебных занятий, комната отдыха, помещение для физкультурных занятий, административно-бытовые помещения, 7-мь жилых секций для учащихся и жилая секция для учащихся МГН.

На техническом этаже расположены: кладовые чистого и грязного белья, инветаря, венткамера, электрощитовая, тепловой узел и т.д.

Эвакуационная лестница из тех.этажа также имеет обособленный выход непосредственно наружу и отделена на всю высоту этажа от основной лестницы глухой противопожарной перегородкой.

По этажная связь осуществляется по лестнице.

Проектом предусмотрено устройство подъёмника для доступа МГН на 1 этаж здания школы, для доступа МГН на 2-ой и 3-ий этажи предусмотрен подъёмник.

Стены подвала монолитные с утеплением жесткой минераловатной плитой (согласно теплотехнического расчета).

Здание общежития разработано в монолитном ж/бетонном каркасе, см.марку КЖ, с заполнением газоблоками марки Блок I/600x400x200/D500/B2.5/F25 ГОСТ 31360-2007 толщиной 400мм(γ=600кг/м³, λ=0,12Вт/(м.°С)).

Плиты перекрытий и покрытия монолитные ж/бетонные, см.марку КЖ.

Внутренние перегородки кирпичные толщиной 120мм, армирование перегородок см.марку КЖ.

Кровля - скатная из профнастила Н57 (из стали оцинкованной окрашенной ГОСТ 30246-2016 δ0,8мм) по металлическому каркасу.

Покрытие - утеплитель плиты из минеральной ваты на базальтовой основе на синтетическом связующем теплоизоляционные марки П-150 λ=0,042 Вт/(мС°) ГОСТ 9573-2012 - δ=150 мм. (согласно теплорасчета)

Окна, витражи и входные двери - металопластиковые. Остекление - применяется энергосберегающий стеклопакет - наружнее стекло простое, внутреннее энергосберегающее стекло.

Крыльца входов - монолитные ж/бетонные с покрытием из керамогранита с шераховатой поверхностью.

Козырьки входов-монолитная ж/б плита с рулонным покрытием по стяжке с уклоном.

Внутренняя отделка выполнена с учетом специфики помещений и требований нормативных документов:

- на путях эвакуации: лестничная клетка, коридоры, рекреации, вестибюль - применятся керамогранитная плитка с шероховатой поверхностью.
- в с/узлах, душевых, в цехах пищеблока, процедурной - керамическая плитка с шероховатой поверхностью.
- комбинированная мастерская-мозаичное покрытие.
- классные комнаты, кабинеты, лаборантские, помещения общешкольного назначения-полукоммерческий линолеум.

Наружная отделка - вентилируемый фасад из HPL-панелей по RALL (см. "Ведомостьотделки фасадов".

Цоколь - керамогранит.

Гидроизоляцию смотреть марку КЖ.

Вокруг здания выполнить отмостку из мелкозернистого асфальтобетона, узлы и расход смотреть марку ГП.

Мероприятия по производству работ в зимнее время проектом смотреть марку ПОС.

Защита от наружного шума обеспечивается за счет наружных стен из газоблоков толщ.400мм, окон и витражей со стеклопакетами, в венткамерах предусмотрена дополнительная изоляция перегородок из базальтоволокнистых плит толщиной 50мм.

Конструктивные решения зданий
Гуманитарный коледж на 100 мест.

Блок 1 - трехэтажное здание с подвалом и чердачным пространством с размерами в плане 39,7 х 15,9 м, высота подвала - 2,45 м, высота первого - 3.35 м, высота второго и третьего этажа - 3,3 м.

Расчетная схема здания - рамный железобетонный каркас представляющий собой пространственную систему из колонн и ригелей со всеми жесткими узлами их соединения, воспринимающие всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Фундаменты - монолитные железобетонные перекрестные ленты 1200х600(h) мм;

Стены монолитные- монолитные железобетонные толщиной 250мм. наружные по периметру и 200 мм внутренние;

Колонны - монолитные железобетонные сечением 500х500 мм и 500х800 мм.

Плиты перекрытий и покрытия - монолитные железобетонные толщиной 200 мм;

Лестничные марши, промежуточные плиты - монолитные железобетонные толщиной 160 мм;

Ограждающие конструкции - стены из газоблоков класса прочности на сжатие В-3,5 толщиной 400, 300, 200 мм марок-Блок1/600/400(300, 200)/200/ D600/B3,5/F25 по ГОСТ 31360-2007, усиленные металлическими стойками с шагом не более 1,8 м;

Перегородки - армокирпичные толщиной 120 мм из полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1Нф/100/2,0/50 по ГОСТ530-2012 на растворе марки 50. Предел прочности кирпича при изгибе - 2,2 МПа, при сжатии - 10,0 МПа.

Кровля скатная, с наружным водостоком, стропила металлические, покрытие профнастил.

Блок 2 - двухэтажное здание с подвалом и чердачным пространством с размерами в осях 16,5 х 6,9 м [(6,0+4,5+6,0)х 6,9)], высотой этажей: подвала - 2,450 м; первого этажа – 3,350 м; второго этажа - 3,300 м,

Расчетная схема здания - рамный железобетонный каркас представляющий собой пространственную систему из колонн и ригелей со всеми жесткими узлами их соединения, воспринимающие всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Фундаменты - монолитные железобетонные перекрестные ленты 1100х600(h) мм;

Стены монолитные- монолитные железобетонные толщиной 250 мм.;

Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400 мм.

Ригели - монолитные железобетонные сечением - 350х500(h) мм.

Плиты перекрытий - монолитные железобетонные толщиной 200 мм;

Лестничные марши, промежуточные плиты - монолитные железобетонные толщиной 160 мм;

Ограждающие конструкции - стены из газоблоков класса прочности на сжатие В-3,5 толщиной 400, 300, 200 мм марок-Блок1/600/400(300, 200)/200/ D600/B3,5/F25 по ГОСТ 31360-2007, усиленные металлическими стойками с шагом не более 1,8 м;

Перегородки - армокирпичные толщиной 120 мм из полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1Нф/100/2,0/50 по ГОСТ530-2012 на растворе марки 50. Предел прочности кирпича при изгибе - 2,2 МПа, при сжатии - 10,0 МПа.

Кровля скатная, с наружным водостоком, стропила металлические, покрытие профнастил.

Блок 3 - двухэтажное здание с подвалом и чердачным пространством с размерами в осях 11,8 х 6,6 м [(6+5,8)х6,6]; с высотой этажей: подвала - 2,450 м; первого этажа – 3,350 м; второго этажа -3,300 м, с размерами в осях 11,8 х 6,6 м [(6+5,8)х6,6];

Расчетная схема здания - рамный железобетонный каркас представляющий собой пространственную систему из колонн и ригелей со всеми жесткими узлами их соединения, воспринимающие всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Фундаменты - монолитные железобетонные перекрестные ленты 1100х600(h) мм;

Стены монолитные- монолитные железобетонные толщиной 250мм;

Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400 мм;

Ригели - монолитные железобетонные сечением - 350х500(h) мм;

Плиты перекрытий - монолитные железобетонные толщиной 200 мм;

Лестничные марши, промежуточные плиты - монолитные железобетонные толщиной 160 мм;

Ограждающие конструкции - стены из газоблоков класса прочности на сжатие В-3,5 толщиной 400, 300, 200 мм-Блок1/600/400(300, 200)/200/ D600/B3,5/F25 по ГОСТ 31360-2007, усиленные металлическими стойками с шагом не более 1,8 м;

Кровля скатная, с наружным водостоком, стропила металлические, покрытие профнастил.

Блок 4 - двухэтажное здание с подвалом и чердачным пространством с размерами в осях 23,1 х 6,6 м [(3,3+6,6х3)х6,6 +1,45 (консольная часть здания)], с высотой этажей: подвала - 2,450 м; первого этажа – 3,350 м; второго этажа – 3,900 м

Расчетная схема здания - рамный железобетонный каркас представляющий собой пространственную систему из колонн и ригелей со всеми жесткими узлами их соединения, воспринимающие всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок .

Фундаменты - монолитные железобетонные перекрестные ленты 1100х600(h) мм;

Стены монолитные- монолитные железобетонные толщиной 250 мм;

Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400 мм и 400х700 мм;

Ригели - монолитные железобетонные сечением - 350х500(h) мм; 350х400(h) мм;

Плиты перекрытий - монолитные железобетонные толщиной 200 мм;

Лестничные марши, промежуточные плиты - монолитные железобетонные толщиной 160 мм;

Ограждающие конструкции - стены из газоблоков класса прочности на сжатие В-3,5 толщиной 400, 300, 200 мм марок-Блок1/600/400(300, 200)/200/ D600/B3,5/F25 по ГОСТ 31360-2007, усиленные металлическими стойками с шагом не более 1,8 м;

Перегородки - армокирпичные толщиной 120 мм из полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1Нф/100/2,0/50 по ГОСТ530-2012 на растворе марки 50. Предел прочности кирпича при изгибе - 2,2 МПа, при сжатии - 10,0 МПа.

Кровля скатная, с наружным водостоком, стропила металлические, покрытие профнастил.

Блок 5 - одноэтажное без подвала с чердачным пространством с размерами в осях 24,0 х 12,0 м, высота этажа- 7,100 м.

Расчетная схема здания - рамный железобетонный каркас представляющий собой пространственную систему из колонн и ригелей со всеми жесткими узлами их соединения, воспринимающие всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Фундаменты - монолитные железобетонные ленты 1200х600(h) мм с увеличением ширины ленты в местах сопряжения с колоннами (кроме угловых) - 1800 х 1800 мм и 1800 х 1500 мм;

Стены монолитные- монолитные железобетонные толщиной 250 мм.;

Колонны - монолитные железобетонные сечением 500х500 мм

Ригели - на отм: -0,150 и +3,200 монолитные железобетонные сечением - 350х500(h) мм; на отм: +7,100 - монолитные железобетонные - 350х500(h) мм по периметру

Балки покрытия - монолитные железобетонные толщиной 200 мм, высотой 800-:-1000(h) мм по осям "2, 4 , 5";

Плита покрытия - монолитная железобетонная толщиной 200 мм;

Ограждающие конструкции - стены из газоблоков класса прочности на сжатие В-3,5 толщиной 400, 300, 200 мм марок-Блок1/600/400(300, 200)/200/ D600/B3,5/F25 по ГОСТ 31360-2007, усиленные металлическими стойками с шагом не более 1,8 м;

Перегородки - армокирпичные толщиной 120 мм из полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1Нф/100/2,0/50 по ГОСТ530-2012 на растворе марки 50. Предел прочности кирпича при изгибе - 2,2 МПа, при сжатии - 10,0 МПа.

Кровля скатная, с наружным водостоком, стропила металлические, покрытие профнастил.

Общежитие на 30 мест

Общежитие на 30 мест - трехэтажное здание с подвалом и чердачным помещением с размерами в осях 19,2 х 14,2 м [(3,6х4+4,8) х (5,5+3,2+5,5)]. Высоты этажей: подвала-2,400 м; первого этажа – 3,050 м; второго этажа -3000 м; третьего этажа – 3,000 м.

Расчетная схема здания - рамный железобетонный каркас представляющий собой пространственную систему из колонн и ригелей со всеми жесткими узлами их соединения, воспринимающими всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Фундаменты - монолитные железобетонные перекрестные ленты 1200х600(h) мм;

Стены монолитные- монолитные железобетонные толщиной 250 мм наружные по периметру и 200 мм внутренние;

Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400 мм и 400х500 мм;

Ригели - монолитные железобетонные сечением - 350х500(h) мм;

Плиты перекрытий и покрытия - монолитные железобетонные толщиной 160 мм;

Лестничные марши, промежуточные плиты - монолитные железобетонные толщиной 160 мм;

Ограждающие конструкции - стены из газоблоков класса прочности на сжатие В-3,5 толщиной 400, 300, 200 мм марок-Блок1/600/400(300, 200)/200/ D600/В3,5/F25 по ГОСТ 31360-2007, усиленные металлическими стойками с шагом не более 1,8 м;

Перегородки - армокирпичные толщиной 120 мм из полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1Нф/100/2,0/50 по ГОСТ530-2012 на растворе марки 50. Предел прочности кирпича при изгибе - 2,2 МПа, при сжатии - 10,0 МПа.

Кровля скатная, с наружным водостоком, стропила металлические, покрытие профнастил.

РЕШЕНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

Водоснабжение и канализация

Гуманитарный коледж на 100 мест.

Водопровод хоз-питьевой-противопожарный

Система холодного водоснабжения запроектирована для подачи воды на хоз-бытовые нужды учащихся ,а также для приготовления горячей воды в водонагревателях для нужд столовой. Напор воды в точке подключения равен 1.2атм согласно Т.У.

Всвязи с недостаточностью напора в существующей сети необходимо предусмотреть насосную установку повышения давления на хоз-питьевые нужды COR -3 HELIX V602/ SKw-EB-R Q=11.0м3/час, H=10м, N=0.55квт (2раб,1рез.) , а на пожарные нужды CO-2HELIX V1002/CE-03 Q=10,0м3/час, H=14.0м , N=0.75квт.

Пожаротушение принято из расчета 2.6л/секх1струя, пожарные краны устанавливаются на высоте 1.35м от пола ,включение пожарных кранов осуществляется от кнопок "пуск", расположенных рядом с краном .При нажатии на кнопку" пуск" включается эл/задвижка. на обводной линии водомерного узла .Открытие задвижки сблокировано с пуском пожарных насосов.

Каждый пожарный шкаф снабжен :

- ручными огнетушителями вместимостью 10л (2шт),
- пожарным рукавом длиной 20 м;
- пожарным стволом.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвальных помещений. запроектированы из стальных водогазопроводных Стояки, магистральные трубопроводы оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

На вводе водопровода в здание в помещении насосной предусмотрен общий счетчик учета холодной воды Ø50мм, потери напора в счетчики равны h=Sg2=3.04 x3.04 x0.143= 1.321м., а также счетчик учета воды Ø 40мм, на столовую из расчета h=Sg2=2.41x2.41x0.5=2.90м.

Подвод воды к санприборам выполнен из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Скрытую прокладку стояков следует предусматривать в коробах(см.черт.АР) с обеспечением приборам прокладываются открыто Подводящие трубопроводы к сантехническим доступа к раьемным соединениям, арматуре . Для полива зеленых насаждений устанавливаются наружные поливочные краны. В местах прохождения через строительные конструкции трубопроводы в футлярах из стальных труб. Внутренний диаметр футляра водоснабжения проложить на 10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и футляром заделать мягким водонепроницаемым материалом,допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения - отсутствует. Согласно нормам СанПина от 16 августа 2017г.№611 глава 3 п.34 при отсутствии централизованного горячего водоснабжения, устанавливаются водонагреватели. Горячая вода подводится к умывальникам в помещениях медецинского назначения, а также к технологическому оборудованию пищеблока.

Бытовая канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации.

Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются под потолком подвала и запроектированы из чугунных канализационных труб Ø 50-100мм по ГОСТ 6942-98 с применением резиновых уплотнительных колец.

Отводящие трубопроводы от санитарных приборов и стояки запроектированы из пластмассовых ГОСТ 22689-89. труб 6942-98.

Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ раздел АР). Места про- Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба (см. цементным раствором толщиной 2-3 см., хода стояков через перекрытия должны заделываться перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами.

Канализация условно чистых вод, напорная

Система канализации предусмотрена для отвода воды с теплового пункта, венткамеры, а также от помещения насосной.

Сброс стоков предусмотрен в приямки с дренажными насосами с последующим выпуском на на отмостку здания в ж/б лотки. Сеть выполняется из труб стальных электросварных Ø32мм по ГОСТ 10704-91.

Общежитие на 30мест

Водопровод хоз-питьевой-противопожарный

Система холодного водоснабжения запроектирована для подачи воды на хозбытовые нужды учащихся, а также для приготовления горячей воды в водонагревателях.

Напор воды в точке подключения равен 1.2атм согласно Т.У.
Всвязи с недостаточностью напора в существующей сети необходимо предусмотреть насосную установку повышения давления на хозпитьевые нужды COR -3 HELIX V203/ SKw-EB-R Q=17.0м3/час, H=4-6м, N=1.2квт(2раб,1рез.).
На вводе водопровода в здание в помещении насосной предусмотрен счетчик учета холодной воды Ø 32мм, потери напора в счетчики равны h=Sg2=1.39 x 1.39 x 1.3= 2.51м. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвальных помещений. Стояки, магистральные трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.
Подвод воды к санприборам выполнен из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.
Скрытую прокладку стояков следует предусматривать в коробах(см.черт.АР).
Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто обеспечением доступа к разьемным соединениям, арматуре.
Для полива зеленых насаждений устанавливаются наружные поливочные краны.
Согласно требованиям СН РК 4.01-01-2011 п.5.3.1 система внутреннего противопожарного водопровода не предусматривается.
В местах прохождения через строительные конструкции трубопроводы водоснабжения проложить в футлярах из стальных труб. Внутренний диаметр футляра на 10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы.
Зазор между трубой и футляром заделать мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения - отсутствует.
Согласно нормам СанПина от 16 августа 2017г.№611 глава 3 п.34 при отсутствии централизованного горячего водоснабжения, устанавливаются водонагреватели.
Горячая вода подводится к умывальникам в помещениях медецинского назначения, а также к технологическому оборудованию пищблока.

Бытовая канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации.
Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются под потолком подвала и запроектированы из чугунных канализационных труб Ø50-100мм по ГОСТ 6942-98 с применением резиновых уплотнительных колец.
Отводящие трубопроводы от санитарных приборов и стояки запроектированы из пластмассовых ГОСТ 22689-89. труб 6942-98.
Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ.
Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба (см. раздел АР).
Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться цементным раствором толщиной 2-3 см., перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.
Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.
Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами.

Канализация условно чистых вод, напорная

Система канализации предусмотрена для отвода воды с теплового пункта.
Сброс стоков предусмотрен в приямки с дренажными насосами с последующим выпуском на на отмостку здания в ж/б лотки.
Сеть выполняется из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Наружные сети водопровода и канализации

Общие данные

Проект внутриплощадочных сетей водоснабжения и канализации «Строительство гуманитарного колледжа на 100мест с общежитием на 30мест в г. Уштобе Каратальского района Алматинской области» выполнен на основании Т.У. № К-15-20, В-22-20 т 22.12.2020г. выданных ГКП «Каратал таза су " Акимата Каратальского района

а) генплана застройки;

б) материалов инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО"ИНЖГЕО" 722.РП-ИЗ.000

в) СНиП РК 4.01-02-2009; СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб"

Инженерно-геологические изыскания:

насыпной грунт;

суглинок просадочный;

песок серо-коричневый;

глубина проникновения в грунт температуры 112см;

сейсмичность 7 баллов;

грунтовые воды на глубине 5-5.20м;

грунты - 1 типа.

Сеть хозяйственно-питьевого водопровода выполнена от существующих сетей Ø200мм, по ул. Водопроводной, напор в точке подключения 1.2атм.

Вода подается на нужды колледжа и общежития, а также для приготовления горячей воды в водонагревателях.

Согласно Т.У. в колодце №1 предусмотрен счетчик учета воды с дистанционным съёмом показаний.

Расчет счетчика выполнен по СП РК 4.01-101-2012, п.5.1.9, 5.1.10, п.5.1.11 h=Sg2=4.43x4.43x0.5=2.80м, счетчик Ø50.

Строительный объем зданий составляет-15296.92 м3 колледж и V=3546,55м3-общежитие. Согласно приложению 4 к Техническому регламенту "Общие требования к пожарной безо- опасности" расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/сек.

Наружное пожаротушение предусматривается от существующих пожарных гидрантов.

Проектируемая сеть хозпитьевого водопровода принята из труб полиэтиленовых PE100 SDR21 "питьевая» Ø190x4.3, СТ РК ISO 4427-2-2014.

Канализационная сеть прокладывается из труб полимерных со структурированной стенкой Ø150мм ГОСТ Р 54475-2011. Сброс стоков от зданий предусмотрен в проектируемые сети канализации с дальнейшим подключением в существующие сети канализации по ул. .Акынсара. Сброс стоков от столовой предусмотрен через жиро уловитель.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

Гуманитарный коледж на 100мест

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения - котельная.

Расчетный температурный график сети:

- на отопление Т1 - Т2 = 90-70°С.

Параметры теплоносителя в точке присоединения:

- в подающем трубопроводе 5,0 атм,

Принципиальные решения

Помещения колледжа оборудуются системами отопления и вентиляции.

Схема теплоснабжения системы теплоснабжения вентиляционных установок принята зависимая.

Схема теплоснабжения систем отопления принята зависимая с установкой насосов и приборов автоматического контроля параметров теплоносителя первичного и вторичного контуров.

Расчетный температурный график теплоносителя:

- систем отопления Т11 -Т21 - 90-70°С,
- системы теплоснабжения вентиляционных установок Т1 -Т2 - 90-70°С.

На вводе теплосети в здание предусматривается место для установки приборов учета тепла.

Фирма-поставщик приборов учета тепла, тип и марка прибора определяется заказчиком.

Проект на установку прибора учета тепла разрабатывается специализированной организацией по отдельному договору с заказчиком.

Отопление

Проектом предусматриваются отдельные системы отопления для помещений различного назначения.

Системы отопления помещений колледжа, спортзала, актового зала и лестничных клеток присоединяются отдельными ветками от гребенки.

Система отопления - двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя с прокладкой трубопроводов в конструкции пола, в спорт зале - над полом в плинтусах, с разводкой магистралей по подвалу.

Система отопления лестничных клеток - двухтрубная вертикальная.

В качестве нагревательных приборов предусмотрены секционные радиаторы типа "Tipido".

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется автоматическими терморегуляторами с термостатической головкой, установленными на каждом радиаторе фирмы "Danfoss".

Трубопроводы систем отопления, проложенные в конструкции пола, запроектированы из полипропиленовых труб, армировных стекловолокном. Трубопроводы системы отопления, проложенные по подвалу, приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3272-75* диаметром до 50 мм, свыше 50 мм - из труб стальных электросварных по ГОСТ10704-91.

Магистральные трубопроводы, проложенные в подвале, и стояки в шахтах изолируются по всей длине теплоизоляционным материалом из вспененного синтетического каучука трубчатой конструкции типа "K-flex ST".

Удаление воздуха из системы осуществляется через воздуховыпускные краны у радиаторов и в высших точках системы через воздухосборники.

Для гидравлической регулировки веток системы отопления предусмотрены балансировочные клапаны.

Стояки систем отопления снабжены запорной и дренажной арматурой для отключения и ремонта.

В местах прохода трубопроводов через строительные конструкции устанавливаются гильзы. Зазор между гильзой и трубой заделываются мягким несгораемым материалом - минватой или стекловолокном.

На входе в здание предусмотрена воздушно-тепловая завеса.

Вентиляция

Проектом предусматриваются отдельные системы вентиляции для помещений различного назначения.

В помещениях колледжа, актовом зале запроектирована приточная вентиляция с механическим побуждением, вытяжная вентиляция с естественным побуждением. В актовом зале - вытяжная шахта с утепленным клапаном, имеющим электропривод и электроподогрев (см. раздел ЭЛ).

Вентиляция столовой, санузлов, рекреаций, теплового пункта и насосной - вытяжная с механическим побуждением.

В спорзале - вентиляция с естественным побуждением (на одного занимающегося приходится более 80 м3/ч), приток через окна в нижнем ряду площадью не менее 2,0 м2 с механизированным приводом, вытяжка через шахту с утепленным клапаном, имеющим электропривод и электроподогрев (см. раздел ЭЛ).

Обработка приточного воздуха осуществляется в центральных установках, предусматривающих очистку воздуха в фильтрах и нагрев в холодный период года.

Воздухообмен определен по кратности согласно нормам РК, указанных выше.

Проектом предусмотрена автоматизация работы приточных установок с регулированием температуры приточного воздуха на выходе из установки и защитой воздухонагревателей от замораживания.

Распределение воздуха в помещениях осуществляется регулируемыми решетками по схеме сверху - вверх.

Воздуховоды прокладываются скрыто в шахтах.

На кровле устанавливаются утепленные вытяжные шахты с зонтом.

Воздуховоды выполняются из тонколистовой оцинкованной стали класса Н, транзитные воздуховоды - класса П.

Воздуховоды, проложенные в подвале, на чердаке и в вытяжных шахтах, изолируются теплоизоляционным материалом "URSA M25 Ф", толщиной 50 мм с покровным слоем из алюминиевой фольги.

Для возможности проведения пуско-наладочных работ на ответвлениях воздуховодов в приточно-вытяжных системах устанавливаются регулирующие заслонки.

Противошумные мероприятия

Для предотвращения передачи вибрации от работающих вентиляторов и насосов на строительные конструкции предусмотрена их установка на виброоснования и соединение с трубопроводами и воздуховодами гибкими вставками.

Для глушения аэродинамического шума, создаваемого вентиляторами, вентиляционные установки оборудуются шумоглушителями.

Противопожарные мероприятия.

Для предотвращения распространения огня в случае возникновения пожара по воздуховодам в проекте предусматриваются следующие противопожарные мероприятия:

- при возникновении в здании пожара все общеобменные приточно-вытяжные системы вентиляции автоматически отключаются (см. раздел ЭЛ), клапаны огнезадерживающие - закрываются,
- транзитные воздуховоды выполняются класса "П" и закрываются строительными конструкциями с пределом огнестойкости 0,5 часа,
- заделка проходов трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия цементно-песчаным раствором на всю глубину отверстия.

Монтаж систем отопления и вентиляции выполнить с учетом прокладки смежных инженерных коммуникаций.

Общежитие на 30мест

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения - котельная.

Расчетный температурный график сети:

- на отопление Т1 - Т2 = 90-70°С.

Параметры теплоносителя в точке присоединения:

- в подающемтрубопроводе 5,0 ати.
- в обратном трубопроводе 1,5 ати.

.Отопление

Проектом предусматриваются отдельные системы отопления для помещений различного назначения.

Системы отопления помещений общежития, подвала и лестничных клеток присоединяются отдельными ветками от гребенки.

Система отопления - двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя с прокладкой трубопроводов в конструкции пола, с разводкой магистралей по подвалу.

Система отопления лестничных клеток - двухтрубная вертикальная.

Система отопления подвала – однотрубная горизонтальная.

В качестве нагревательных приборов предусмотрены секционные радиаторы типа "Tipido".

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется автоматическими терморегуляторами с термостатической головкой, установленными на каждом радиаторе фирмы "Danfoss".

Трубопроводы систем отопления, проложенные в конструкции пола, запроектированы из полипропиленовых труб, армировных стекловолокном. Трубопроводы системы отопления, проложенные по подвалу, приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3272-75* диаметром до 50 мм, свыше 50 мм - из труб стальных электросварных по ГОСТ10704-91.

Магистральные трубопроводы, проложенные в подвале, и стояки в шахтах изолируются по всей длине теплоизоляционным материалом из вспененного синтетического каучука трубчатой конструкции типа "K-flex ST".

Удаление воздуха из системы осуществляется через воздуховыпускные краны у радиаторов и в высших точках системы через воздухосборники.

Для гидравлической регулировки веток системы отопления предусмотрены балансировочные клапаны.

Стояки систем отопления снабжены запорной и дренажной арматурой для отключения и ремонта.

В местах прохода трубопроводов через строительные конструкции устанавливаются гильзы. Зазор между гильзой и трубой заделываются мягким несгораемым.

Вентиляция

Проектом предусматриваются отдельные системы вентиляции для помещений различного назначения.

В общежитии запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Вентиляция насосной и теплового пункта - вытяжная с механическим побуждением.

Воздуховоды прокладываются скрыто в шахтах.

На кровле устанавливаются утепленные вытяжные шахты с зонтом.

Воздуховоды выполняются из тонколистовой оцинкованной стали класса Н, транзитные воздуховоды - класса П.

Воздуховоды, проложенные в шахтах, изолируются теплоизоляционным материалом "URSA M25 Ф", толщиной 50 мм с покровным слоем из алюминиевой фольги для достижения предела огнестойкости 0,5 часа

Противопожарные мероприятия

Для предотвращения распространения огня в случае возникновения пожара по воздуховодам в проекте предусматриваются следующие противопожарные мероприятия:

- при возникновении в здании пожара все общеобменные вытяжные системы вентиляции автоматически отключаются (см. раздел ЭЛ), клапаны огнезадерживающие - закрываются,
- транзитные воздуховоды выполняются класса "П" и закрываются строительными конструкциями с пределом огнестойкости 0,5 часа,
- заделка проходов трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия цементно-песчаным раствором на всю глубину отверстия.

Меры по энергосбережению

Для экономии тепловой и электрической энергии в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

1. Автоматизация оборудования теплового пункта;
2. Установка терморегулирующих клапанов на нагревательных приборах.

Тепловые сети

Тепловые сети предусматривают теплоснабжение гуманитарного колледжа на 100 мест с общежитием на 30 мест в г.Уштобе, Каратальского района, Алматинской области

Рабочий проект на прокладку тепловых сетей к гуманитарньу колледжу на 100 мест с общежитием на 30 мест в г. Уштобе, Каратальского района, Алматинской области разработан на основании:

- технических условий выданных ГУ "Отдел строительства Каратальского района" от 22.12.2020 г.
- задания на проектирование
- МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети"
- СП РК 4.02-104-2013 "Тепловые сети"
- СП РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети"
- СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология"

В соответствии с внесением изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015г. №165 (изм.от 3 ноября 2015г № 685) " «Об утверждении Правил определе-ния общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технически сложн-ым объектам, теплотрасса относится к II (нормальному) уровню ответственности, не относя-щейся к технически сложным.

- Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО "ИНЖГЕО"

Климатический район строительства (СП РК 2.04-01-2017) III, подрайон В.

- Сейсмичность района строительства (СП РК 2.04-01-2017) - 7 баллов.
- Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) минус 25,3°С
- Грунтовые воды вскрыты на глубине 5 ÷ 5,2 метра

Теплоснабжение осуществляется от существующей теплотрассы "Жылыту

орталығы".

Точка подключения проектируемая тепловая камера УТ4 (заказ 166-21-0-ТС лист 13)

Расчетный температурный график сети 90-70°С.

Давление в тепловой камере УТ4

- в подающем трубопроводе - 5,0 атм.
- в обратном трубопроводе - 1,5 атм.

Проектом предусматривается прокладка тепловых сетей от тепловой камеры УТ4 до УТ1
в непроходных железобетонных каналах КЛ90х45, от УТ1 до пятна 1 в монолитных непроход-ных железобетонных каналах 1000х450 (h), от УТ1 до пятна 2 в монолитных непроходных железобетонных каналах 620х450 (h).

Длина трассы 96 метра.

Трубы приняты стальные электросварные по ГОСТ10704-91*, изготавливаемые из качественной углеродистой стали марки 20 по ГОСТ 1050-88* с поставкой по группе "В" ГОСТ 10705-88*.

Антикоррозийное покрытие комбинированное, краской БТ-177 по грунтовке ГФ-020 /ГОСТ4056-63*/.

Изолировать плитами теплоизоляционными ПТЭ-35, толщиной изоляции δ=40мм, с покровным слоем из рубероида кровельного РК-420 без проклейки швов.

Отключающая арматура - стальная.

В нижней точке трассы предусмотрено устройство дренажа. Из приямка камеры в нижней
точке предусматривается самотечный отвод случайных вод в сбросной колодец.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется:

- самокомпенсацией за счет углов поворотов
- П-образных компенсаторов

После завершения строительно-монтажных работ трубопроводы теплосетей должны быть
промыты и подвергнуты испытаниям на прочность и герметичность давлением равным 1.25 Р
рабочего, но не менее 1,6 МПа.

Изготовление и монтаж трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и приемку
в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует осуществлять в соответствии с
"Правилами устройства и безопасной эксплуатации смонтированных трубопроводов пара и
горячей воды" и СНИП 3.05.03-85 "Тепловые сети"

Условные обозначения приняты по стандартам ГОСТ 21.204-93, ГОСТ 21.106-78, ГОСТ 1.605-82*.

На вводе в здание существующей школы установить прибор учета тепловой энергии.

Проект на установку приборов учета тепла разрабатывается специализированной организацией.

Охрана окружающей среды

Меры по охране окружающей среды должны соответствовать требованиям МСН 4.02.-02-2004. "Тепловые сети"

Промывку трубопроводов следует выполнять с повторным использованием воды. Слив воды из трубопроводов после промывки производить в места, предусмотренные ППР.

Строительство тепловых сетей следует выполнить в строгом соответствии с требованиями рабочего проекта, а также соответствующих нормативных документов.

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Гуманитарный коледж на 100 мест

Электроснабжение

Проектом предусматривается электроснабжение школы от проектируемой трансформаторной подстанции в соответствии с техническими условиями.

Для ввода и распределения электроэнергии приняты вводно-распределительные устройства установленный в электрощитовой ГРЩ-1.

Учет электроэнергии предусмотрен счетчиками активной энергии на проектируемой ТП.

Для технического учета электроэнергии,на вводно-распределительном устройстве предусмотрена установка контрольных счетчиков.

Силовое электрооборудование

Напряжение силовой сети 380/220 В.

Силовыми потребителями являются электроприемники сантехнического и технологиче-ского оборудования учебных классов, кабинетов, мастерских, пищеблока, оборудование систем связи.

Распределение электроэнергии осуществляется от силовых щитов индивидуальной разработки. В качестве пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели ПМЛ, пульты и шкафы управления, поставляемые в комплекте с оборудованием.

В линиях питающих штепсельные розетки предусматривается установка устройств защитного отключения УЗО с порогом срабатывания 30mA.

Магистральные распределительные и групповые электросети выполняются кабелем с медными жилами типа ВВГнг, не распространяющим горение, проложенным: в трубах ПХВ скрыто по стенам в штрабах и открыто по техническим подпольям блоков и чердачным этажам, в подготовке пола данного или вышележащего этажа.

Прокладка кабелей через перекрытия и перегородки выполняется в отрезках водогазо-проводных труб с последующей заделкой всех проемов и отверстий негорючим материалом DF1201, Россия, ДКС.

Проектом предусматривается отключение щитов вентиляции при пожаре и закрытие

огнезадерживающих клапанов. При возникновении пожара на щит ШРВ1 поступает сигнал от прибора пожарной сигнализации на отключение вентиляции и приточных систем, команда на закрытие огнезадерживающих клапанов в воздуховодах.

Закрытие огнезадерживающих клапанов предусмотрено - автоматическое

Кабельные трассы выполнены медными контрольными кабелями марки КВВГнг.

Кабели прокладываются открыто в ПХВ трубах по строительным конструкциям и перекрытию.

Электроосвещение

Напряжение осветительной сети ~220 В.

В качестве осветительных и силовых щитков приняты щиты сборки отечественных производителей с комплектацией аппаратами защиты на отходящих линиях компании ИЭК.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное освещение безопасности, эвакуационное, ремонтное.

Светильники аварийно-эвакуационного освещения используются для дежурного освещения.

Освещённость помещений принята в соответствии с СП РК 2.04-104-2012 "Естественное

и искусственное освещение."

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Для освещения приняты светодиодные светильники и светильники с люминесцентными энергосберегающими лампами.

Управление рабочим освещением коридоров и входных групп главного входа

осуществляется дистанционно с помещения охраны здания школы. Управление рабочим освещением классов, мастерских, кабинетов, спортивных залов, подсобно-вспомогатель- ных помещений осуществляется по месту выключателями или автоматическими выключателями щитков освещения. Выключатели и розетки в помещениях пребывания детей установить на высоте 1,8м от пола. Классная доска в кабинетах освещаются двумя установленными параллельно ей светильниками ЛБО46. Светильники размещаются выше верхнего края доски на 0,3 м и на 0,6 м в сторону класса перед доской.

Осветительные сети выполняются кабелем ВВГнг, прокладываемым в ПВХ трубах скрыто, по стенам в штрабе, в подготовке пола последующего этажа и открыто по техническому подполью и чердачному этажу. Линии групповой сети, прокладываемые от щитков до светильников и штепсельных розеток, выполняются трехпроводными (фазный - L , нулевой рабочий - N, нулевой защитный PE - проводники).

Молниезащита

Здание проектируемой школы по степени огнестойкости относится ко II категории, не превышает высоту 30м. На основании СП РК 2.04-103-2013 специальных мероприятий по молниезащите проектом не предусматривается. Косвенно роль молниеприемника играет метал-лическая кровля здания заложенная в строительной части проекта (см.черт.АР, КЖ).

Металлическую кровлю соединить сваркой с закладными деталями ж/б конструкций, токоотводами.

В качестве токоотводов используется сталь 25х4мм

Горизонтальный заземлитель ст.полосовая 40х4 мм

Вертикальный заземлитель ст.круглая d=16 мм L=3 м

Все соединения молниеприемников с токоотводами и заземляющими устройствами выполнить сваркой.

Основные показатели проекта:

Категория электроснабжения	III
Напряжение питания, В	380/220
Общая установленная мощность Ру,кВт	241,31
Общая расчетная мощность Рр,кВт	168,15

Автоматическая пожарная сигнализация

Организация автоматической пожарной сигнализации (АПС) выполнена согласно действующими нормативными документами и техническим заданием. В соответствии с

требованиями действующих нормативных документов, здание оснащается системой автоматической пожарной сигнализацией.

Система пожарной сигнализации рассчитана на непрерывную круглосуточную работу и предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания, оповещения об этом службы охраны, формирования сигналов управления системой оповещения о пожаре, а также выдачи сигнала «Пожар» на пульт в пост охраны. Средствами пожарной сигнализации оборудуются все помещение здании, за исключением помещений с «мокрыми» процессами.

Пожарная сигнализация организуется на базе контроллера адресного типа С2000-КДЛ предназначенный для охраны объектов от проникновения и пожаров путем контроля состояния адресных зон, которые могут быть представлены адресными охранными, пожарными и охранно-пожарными извещателями и/или контролируемыми цепями адресных расширителей, управления выходами адресных сигнально-пусковых блоков, включенных параллельно в двухпроводную линию связи, выдачи тревожных извещений при срабатывании извещателей на пульт контроля и управления «С2000М» (версии 1.20 и выше) или компьютер по интерфейсу RS-485, также для локального управления собственными адресными зонами и централизованным управлением зонами, входящими в состав разделов системы. Пульт С2000М объединяет подключенные к нему приборы в одну систему, обеспечивая их взаимодействие между собой. Объединение приборов в единую систему предусмотрено с помощью интерфейса RS-485.

Установка оборудования предусмотрена в шкафу с резервированным источником питания 24В (ШПС-24).

Система АПС включает в себя:

- автоматическое обнаружение возгорания на начальной стадии;
- срабатывание визуальных и звуковых сигналов тревоги;

Питание приборов предусматривается от сети переменного тока 220В через источники бесперебойного питания «ШПС-24» с аккумуляторными батареями на 7А/ч.

В качестве пожарных извещателей приняты адресные дымовые ДИП-34А-03 и адресные ручные извещатели ИПР-513-3АМ со степенью защиты IP-54. Согласно СНиП РК 2.02-15-2003 п.13, 14 каждая точка защищаемой поверхности контролируется не менее чем двумя автоматическими пожарными извещателями. Максимальное расстояние от извещателя до стены не превышает 2м, между извещателями - не менее 4-х метров п.13.25 СНиП РК 2.02-15-2003.

Системой АПС оборудуются все проектируемые помещения общежитие кроме мокрых помещении.

Для ручной подачи сигнала о пожаре в шлейф пожарной сигнализации совместно с автоматическими пожарными извещателями включаются ручные, устанавливаемые на путях эвакуации. Их размещение выполнено с учетом факторов, влияющих на их трудоспособность, т.е. обеспечена защита извещателей от помех, доступа посторонних лиц.

Примененное рабочим проектом оборудование автоматической пожарной сигнализации включено в реестр Комитета по чрезвычайным ситуациям Министерства внутренних дел Республики Казахстан ''Реестр пожарной техники и пожарного оборудования, разрешенного к применению на территории Республики Казахстан".

Дымовые пожарные адресные извещатели типа ДИП-34А-03 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 9м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 4м.

Пожарные адресные извещатели ручного действия типа ИПР-513-3АМ устанавливаются на путях эвакуации, на стенах. Высота установки – не более 1,5м от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются проводами с медными жилами КСРВ 2х0,8, с укладкой их в кабельном канале. Шлейфы ПС в защищаемых помещениях прокладываются отдельно от всех силовых, осветительных кабелей и проводов. При параллельной открытой прокладке расстояние между проводами и кабелями шлейфов ПС и соединительных линий с силовыми и осветительными проводами должны быть не менее 0,5м. Прокладку кабеля между зданиями выполнить в земле, в защитной трубе.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Согласно СН РК 2.02-11-2002 * таблица Б2, выполняется 2-ый тип системы оповещения людей о пожаре, включающий в себя передачу свето - звуковых сигналов. Для этого предусмотрена установка оповещателей свето-звуковых «Маяк-24» со степенью защиты IP-52. Также устанавливаются световые табло ''ВЫХОД" со степенью защиты IP41. Оповещатели включаются в приемно-контрольные приборы пожарной сигнализации кабелями управления однопарными, двухпарными и силовыми кабелями в негорючем исполнении.

Световые указатели «Выход» устанавливаются на высоте 2,2 м от уровня пола, таким образом, чтобы указывали на эвакуационные выходы.

Шлейфы свето-звуковых оповещателей и световых табло выполняется проводами с медными жилами типа КПКВ 1х2х0,5, с укладкой их по потолкам, по коридорам и в помещениях в кабельном канале. Прокладку кабеля между зданиями выполнить в земле, в защитной трубе.

Электропитание и заземление

Электропитание автоматической системы дымоудаления выполнить в соответствии с "Правилами устройства электроустановок (ПЭУ) и осуществлять по 1 категории надежности электроснабжения, (после АВР) от существующей сети переменного тока напряжением 220В, частотой 50Гц согласно п.15.1 СНиП РК 2.02-15-2003 и ПУЭ РК.

Общежитие на 30 мест

Силовое электрооборудование

Напряжение силовой сети 380/220 В.

Силовыми потребителями являются электроприемники сантехнического и технологического оборудования учебных классов,кабинетов, мастерских, пищеблока, оборудование систем связи. Распределение электроэнергии осуществляется от силовых щитов индивидуальной разработки. В качестве пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели КМИ, пульты и шкафы управления, поставляемые в комплекте с оборудованием. В линиях, питающих штепсельные розетки предусматривается установка устройств защитного отключения УЗО с порогом срабатывания 30mA.

Магистральные распределительные и групповые электросети выполняются кабелем с медными жилами типа ВВГнг,нераспространяющим горение, проложенным: в трубах ПХВ скрыто по стенам в штрабах и открыто по техническим подпольям блоков и чердачным этажам, в подготовке пола данного или вышележащего этажа.

Прокладка кабелей через перекрытия и перегородки выполняется в отрезках водогазопроводных труб с последующей заделкой всех проемов и отверстий негорючим материалом DF1201, Россия, ДКС.

Проектом предусматривается отключение щитов вентиляции и приточных систем при пожаре.

Электроосвещение

Напряжение осветительной сети 220В.

В качестве осветительных и силовых щитков приняты щиты сборки отечественных производителей с комплектацией аппаратами защиты на отходящих линиях компании ИЭК.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное освещение безопасности, эвакуационное, ремонтное. Светильники аварийно-эвакуационного освещения используются для дежурного освещения.

Освещённость помещений принята в соответствии с СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение." Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Для освещения приняты светильники с люминесцентными энергосберегающими лампами.

Управление рабочим освещением помещений осуществляется по месту выключателями или автоматическими выключателями щитков освещения. Ремонтное освещение выполняется от ЯТП с трансформатором 220/36В

В спальных помещениях предусмотрено дежурное освещение.

Осветительные сети выполняются кабелем ВВГнг, прокладываемым в ПВХ трубах скрыто,по стенам в штрабе,в подготовке пола последующего этажа и открыто по техническому подполью и чердачному этажу. Линии групповой сети, прокладываемые от щитков до светильников и штепсельных розеток, выполняются трехпроводными (фазный - L , нулевой рабочий - N, нулевой защитный PE - проводники).

Защитные меры электробезопасности.

Проектом предусматриваются следующие защитные меры электробезопасности

- защитное отключение поврежденного участка цепи выключателей;
- основная и дополнительная система уравнивания электрических потенциалов
- защитное заземление;
- установка устройств защитного отключения, реагирующих на дифференциальный ток не более 30 мА, на линиях, питающих бытовые розетки
- установка щитового электрооборудования в помещениях и нишах с ограниченным доступом
- использование оборудования со степенью защиты оболочки отвечающего требованиям условий эксплуатации и окружающей среды

Все электротехнические работы необходимо выполнить квалифицированным персоналом с соблюдением правил техники безопасности, с учетом требований ПУЭ, ГОСТ, СНиП, СН и других действующих нормативных документов. Все используемое электрооборудование и материалы должны быть сертифицированы.

Молниезащита

Здание проектируемой школы по степени огнестойкости относится ко II категории, не превышает высоту 30м. На основании СП РК 2.04-103-2013 специальных мероприятий по молниезащите проектом не предусматривается.

Косвенно роль молниеприемника играет металлическая кровля здания заложенная в строительной части проекта (см.черт.АР, КЖ).

Металлическую кровлю соединить сваркой с закладными деталями ж/б конструкций, токоотводами.

В качестве токоотводов используется сталь 25х4мм

Горизонтальный заземлитель ст.полосовая 40х4 мм

Вертикальный заземлитель ст.круглая d=16 мм L=3 м

Все соединения молниеприемников с токоотводами и заземляющими устройствами выполнить сваркой.

Автоматическая пожарная сигнализация

Организация автоматической пожарной сигнализации (АПС) выполнена согласно действующими нормативными документами и техническим заданием. В соответствии с требованиями действующих нормативных документов, здание оснащается системой автоматической пожарной сигнализацией.

Система пожарной сигнализации рассчитана на непрерывную круглосуточную работу и предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания, оповещения об этом службы охраны, формирования сигналов управления системой оповещения о пожаре, а также выдачи сигнала «Пожар» на пульт в пост охраны. Средствами пожарной сигнализации оборудуются все помещение здании, за исключением помещений с «мокрыми» процессами.

Пожарная сигнализация реализована на базе контроллера адресного типа С2000-КДЛ предназначенный для охраны объектов от проникновения и пожаров путем контроля состояния адресных зон, которые могут быть представлены адресными охранными, пожарными и охранно-пожарными извещателями и/или контролируемыми цепями адресных расширителей, управления выходами адресных сигнально-пусковых блоков, включенных параллельно в двухпроводную линию связи, выдачи тревожных извещений при срабатывании извещателей на пульт контроля и управления «С2000М» (версии 1.20 и выше) или компьютер по интерфейсу RS-485, также для локального управления собственными адресными зонами и централизованным управлением зонами, входящими в состав разделов системы. Пульт С2000М объединяет подключенные к нему приборы в одну систему, обеспечивая их взаимодействие между собой. Объединение приборов в единую систему предусмотрено с помощью интерфейса RS-485.

Установка оборудования предусмотрена в шкафу с резервированным источником питания 24В (ШПС-24)

Система АПС включает в себя:

- автоматическое обнаружение возгорания на начальной стадии;
- срабатывание визуальных и звуковых сигналов тревоги;

Питание приборов предусматривается от сети переменного тока 220В через источники бесперебойного питания «ШПС-24» с аккумуляторными батареями на 7А/ч.

В качестве пожарных извещателей приняты адресные дымовые ДИП-34А-03 и адресные ручные извещатели ИПР-513-3АМ со степенью защиты IP-54. Согласно СНиП РК 2.02-15-2003 п.13, 14 каждая точка защищаемой поверхности контролируется не менее чем двумя автоматическими пожарными извещателями. Максимальное расстояние от извещателя до стены не превышает 2м, между извещателями - не менее 4-х метров п.13.25 СНиП РК 2.02-15-2003.

Системой АПС оборудуются все проектируемые помещения учебного заведения кроме мокрых помещении.

Для ручной подачи сигнала о пожаре в шлейф пожарной сигнализации совместно с автоматическими пожарными извещателями включаются ручные, устанавливаемые на путях эвакуации. Их размещение выполнено с учетом факторов, влияющих на их

трудоспособность, т.е. обеспечена защита извещателей от помех, доступа посторонних лиц.

Примененное рабочим проектом оборудование автоматической пожарной сигнализации включено в реестр Комитета по чрезвычайным ситуациям Министерства внутренних дел Республики Казахстан ''Реестр пожарной техники и пожарного оборудования, разрешенного к применению на территории Республики Казахстан".

Дымовые пожарные адресные извещатели типа ДИП-34А-03 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 9м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 4м.

Пожарные адресные извещатели ручного действия типа ИПР-513-3АМ устанавливаются на путях эвакуации, на стенах. Высота установки – не более 1,5м от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются проводами с медными жилами КСРВ 2х0,8, с укладкой их в кабельном канале. Шлейфы ПС в защищаемых помещениях прокладываются отдельно от всех силовых, осветительных кабелей и проводов. При параллельной открытой прокладке расстояние между проводами и кабелями шлейфов ПС и соединительных линий с силовыми и осветительными проводами должны быть не менее 0,5м. Прокладку кабеля между зданиями выполнить в земле, в защитной трубе.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

Согласно СН РК 2.02-11-2002 * таблица Б2, выполняется 2-ой тип системы оповещения людей о пожаре, включающий в себя передачу свето - звуковых сигналов. Для этого предусмотрена установка оповещателей свето-звуковых «Маяк-24» со степенью защиты IP-52. Также устанавливаются световые табло ''ВЫХОД" со степенью защиты IP41. Оповещатели включаются в приемно-контрольные приборы пожарной сигнализации кабелями управления однопарными, двухпарными и силовыми кабелями в негорючем исполнении.

Звуковые оповещатели типа Янтарь-24 устанавливаются на стенах, на высоте не менее 2,3 м от уровня пола, однако расстояние от потолка до оповещателя должно быть не менее 0,15м.

Световые указатели «Выход» устанавливаются на высоте 2,2 м от уровня пола, таким образом, чтобы указывали на эвакуационные выходы.

Шлейфы светозвуковых оповещателей и световых табло выполняется проводами с медными жилами типа КПКВ 1х2х0,5, с укладкой их по потолкам, по коридорам и в помещениях в кабельном канале. Прокладку кабеля между зданиями выполнить в земле, в защитной трубе.

Для оповещение проектом предусмотрена зональное голосовое оповещания, который включает в себя:

-4-х канальный прибор речевого оповещения БАС-4;

-блоки усиления мощности БУМ-1/4;

-дистанционный пульт оповещения ДПО.

Дистанционный пульт оповещения ДПО предназначен для обеспечения возможности экстренной по-зонной передачи информации в ручном режиме и установливается в кабинете директора.

В дежурном режиме прибор речевого оповещения БАС-4 автоматически контролирует состояние встроенных источников резервного питания и исправность трансляционных линий. При возникновении неисправности системы, с помощью

встроенного зуммера подается звуковой сигнал и включается световой индикатор о неисправности.

Прибор БАС-4, блоки БУМ-1/4 и источник РИП-24 размещается в помещении обслуживающего персонала.

Электропитание и заземление

Электропитание автоматической системы дымоудаления выполнить в соответствии с "Правилами устройства электроустановок (ПЭУ) и осуществлять по 1 категории надежности электроснабжения, (после АВР) от существующей сети переменного тока напряжением 220В, частотой 50Гц согласно п.15.1 СНиП РК 2.02-15-2003 и ПУЭ РК.

Внутриплощадочные электрические сети 0.4кВ

Проект разработан в соответствии с ТУ №25 -242/242 от 28.04.2021г выданных АО "ТАТЭК "

Проектом предусмотрено:

-Установка комплектной трансформаторной п/станции КТПГ-10/0.4-250кВА с силовым трансформатором мощностью 250кВА.

- Прокладка кабельных линий 0.4кВ от РУ-0.4кВ проектируемой КТПГ до 3ГРЩ 1 в электрощитовой в подвале блока 3,4,5 проектируемого здания колледжа.

- Прокладка кабельных линий 0.4кВ от РУ-0.4кВ проектируемой КТПГ до ГРЩ 1 в подвале проектируемого здания общежития

- Устройство наружного освещения территории.

Проектом предусматривается установка комплектной трансформаторной подстанции (городской) типа КТПГ-10/0.4 с силовым трансформатором мощностью 250кВА. Внутриплощадочные кабельные сети 0,4кВ выполнены кабелем АВБбШв-1, проложенным в траншее на глубине 0,7м.

От механических повреждений кабель защищен слоем кирпича, в местах пересечения с другими коммуникациями асбоцементной трубой.

Места пересечения кабеля с другими коммуникациями выполнить согласно т.п.А 5-92.

Проектом предусматривается демонтаж существующих электрических сетей 0.4кв на территории строительства.

Наружное освещение территории выполнено светодиодными светильниками на опорах наружного освещения для консольных светильников. Проектом предусмотрено устройство заземления опор освещения (см.лист ЭС-7).

Сети наружного освещения выполнены кабелем АВБбШв-0.66, проложенным в траншее.

Управление наружным освещением территории школы предусмотрено от ящика.

Внеплощадочные электрические сети 10кВ

Проект электроснабжения разработан в соответствии с ТУ№25-242/242 от 28.04.2021г. выданным АО "ТАТЭК «Проектом предусмотрено:

- Строительство ВЛ-10кВ, отпайка от существующей опоры № 57 ВЛ-10кВ ф.0 ПС-110/10 №16 "Батыс" на типовой ж/б.опоре ,с установкой на концевой опоре Кр10-3.2с разъединителя РЛНД 10 и кабельной муфты наружной установки.

- Прокладка КЛ-10кВ (кабелем АСБ-10-3х95мм2) от концевой опоры Кр10-3.2с проектируемой ВЛ-10кВ до КТПГ-10/0.4-250 проектируемой школы.

Строительство ВЛ-10кВ предусмотрено на типовой железобетонной опоре проводом

СИП-3-(1х50мм2). Трасса проходит по населенной местности. Расчетные климатические условия приняты (при повторяемости 1раз в 10 лет) - II район по гололеду и III по ветру. Среднегодовая продолжительность гроз 40 час/год.

Марка и сечение проводов проектируемой ВЛ 10кВ приняты СИП-3-(1х50) по условиям обеспечения требуемой механической прочности. Проверены по экономической плотности с учетом климатических условий в районе прохождения трасс ВЛ 10кВ и на допустимую потерю напряжения у электроприемников.

Опора принята с ж/бетонными стойками СВ 110-5 по типовому проекту 3.407.1-143вып.1,2 и КАЗСЭП-ENSTO.

На концевой опоре устанавливается разъединитель РЛНД-10 и кабельная муфта10кВ.

Ввод в проектируемую ТП-10/0.4кВ выполнен кабельной линией 10кВ (кабелем АСБ-10- 3х 95мм) проложенным в траншее на глубине 0,7м.

От механических повреждений кабельная линия защищена слоем кирпича, в местах пересечения с другими коммуникациями асбоцементной трубой.

Места пересечения кабеля с другими коммуникациями выполнить согласно т.п.А 5-92.

Протяженность трассы КЛ-10кВ -101м

Наружные сети связи

Проект наружных сетей связи выполнен на основании задания на проектирование, согласно ТУ №02- 13/I-ТР от 14.01. 2021г.Карасайского ЛТЦ РДТ "Алматытелеком" и в соответствии с действующими строительными нормами и правилами: СНиП РК 3.02-10-2010, ВСН 600-81.

Проектом предусматривается устройство слаботочных сетей связи:

-телефонная связь;

Телефонизация колледжа выполняется от ответви тельной муфты ВССК 30, (согласно ТУ№ 02-13/т-ТР от 14.01.2021г. по объекту " Строительство гуманитарного колледжа на 100 мест с общежитием на 30 мест в г. Уштобе Каратальского района Алматинской области" кабелем ТППэпз-20х2х0.4мм в проектируемой кабельной канализации -74м,с установкой телефонных колодцев типа ККС2. В проектируемом телефонном колодце на территории колледжа устанавливается ответви тельная муфта ВССК 20, далее кабелем ТППэпз-10х0.2х0.4мм2 в проектируемой канализации до распределительной коробки КРТ-10 установленной в помещении охраны на 1-м этаже Блок1 (см. Проект 174-21-1-СС) и кабелем ТППэп-5х2х0.4мм в кабельной канализации до здания общежития с установкой в помещении охраны распределительной телефонной коробки КРТ-10.

Для подключения здания колледжа к интернету от установленной 24- портовой оптической муфты (согласно ТУ№ 02-13/т-ТР от 14.01.2021г. пристройки на 200мест) в проектируемой кабельной канализации прокладывается оптический кабель ОК-4 до здания колледжа.

В здании кабель прокладывается в п/э трубе Ø40 до оптической полки в серверном шкафу, установленном в помещении охраны на 1-м этаже Блок 1.

Внесенные изменения в проект в процессе строительства выполнены в соответствии с требованиями нормативов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

краткие технические характеристики по особенностям его размещения, по основным материалам

5. На объекте установлено предусмотренное проектом оборудование в количестве согласно актам о его приемке после индивидуального испытания и комплексного опробования;

6. Наружные инженерные коммуникации (холодное водоснабжение, канализация, теплоснабжение, электроснабжение, связь) обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта (здания, сооружения, помещения) и приняты городскими эксплуатационными организациями;

7. Сметная стоимость по утвержденному проекту (проектно-сметной документации):
Всего **1 808 388,439** тысяч тенге, в том числе: строительно-монтажных работ **1 472 054,398** тыс. тенге, оборудования **190 490,469 тыс.** тенге;

8. Сметная стоимость основных фондов, принимаемых в эксплуатацию:
Всего **1 579 713,350** тыс. тенге, в том числе: строительно-монтажных работ **1 398 747,404** тыс. тенге, оборудования **180 965,946** тыс. тенге.

9. Доля местного содержания предусмотрена в проектной документации 100% и фактически применено 100% (на объектах, финансируемых за счет государственных инвестиций и средств квазигосударственного сектора);

10. Класс энергоэффективности здания «очень высокий»

11. Объект построен в соответствии с утвержденным проектом (проектно-сметной документацией) и требованиями государственных нормативных документов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

РЕШИЛ:

«Строительство гуманитарного колледжа на 100 мест с общежитием на 30 мест в г.Уштобе Каратальского района» принять в эксплуатацию

Заказчик:
ГУ «Управление строительства области Жетісу»

Руководитель Бектасов Темирлан Амангельдиевич
фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя
Место печати (при наличии)

Технический надзор:
1) аттестованный (-ый) эксперт_____
(фамилия, имя, отчество (при наличии) эксперта, специализация аттестата), подпись.Место печати (при наличии)
2) аккредитованная организация ***ТОО «Строй Потенциал»***

Директор Нурпеисова Алма Ержановна
фамилия, имя, отчество, (при наличии) руководителя, подпись

Эксперт технического надзора:
Балтабаев Даукен Баймухамбетович- **аттестат KZ69VJE00026115 от 07.05.2012г., ., №KZ12VJE00034513 от 26.01.2018г., KZ71VJE00036070 от 15.03.2018г.**

27

Авторский надзор:

1) разработчик проекта **ТОО «Капремпроект»**

Директор Ищанова Турсун Байгуановна_____

(наименование организации, фамилия, имя, отчество (при его наличии), должность), подпись, дата

М.П.

2) организация_____

(Наименование организации) имеющей в своем составе аттестованного (ых) эксперта (-ов), фамилия, имя, отчество (при его наличии) руководителя, подпись, дата)

М.П.

_____

(фамилия, имя, отчество (при его наличии) эксперта, специализация аттестата), подпись, дата)

М.П.

3) аттестованный эксперт ***Алимбаев Кенгазы Мухабаевич*** **аттестат KZ34VJE00028297 от 26.06.2017г.**

_____

фамилия, имя, отчество, подпись эксперта

М.П.

Подрядчик (генеральный подрядчик)

ТОО «Жондеу-Құрылыс»

Генеральный директор ***Абдимуратов Жандулла Сейдуллаевич***

_____

фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя

М.П.