Қазақстан Республикасы
Идустрия және инфақұрылымдық
даму министрінің
2019 жылғы 9 тамыздағы
№ 632 бұйрығына
2-қосымша/
Приложение 2
к приказу Министра
индустрии и инфраструктурного развития
Республики Казахстан
от 9 августа 2019 года № 632

Қазақстан Республикасы
Инвестициялар және даму министрінің
2017 жылғы 24 сәуірдегі
№ 235 бұйрығына
3-қосымша /
Приложение 3
к приказу Министра
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 24 апреля 2017года № 235
нысан /форма

**Сәйкестік туралы декларация/**
**Декларация о соответствии**

2023 жылғы «21» 08 /
«21» 08 2023 года

Мердігер (бас мердігер) / Подрядчик (генеральный подрядчик)
**ТОО «BEREKET-TK» г.Алматы, мкр.Самгау, ул.Ырысты 46/2**

ұйымның атауы, заңды мекенжайы/наименование организации, юридический адрес

Атынан / в лице **директора Бейсенова Ербол Аманбаевича**

ұйым басшысының тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда)/фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя организации

объектісі бойынша / по объекту: **"Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт здания школы №127 по адресу: г.Алматы, Ауэзовский район, мкр.Таугуль, д.22 (Литер А)"**

объектінің атауы, орналасқан жері/наименование, местонахождения объекта

тапсырыс беруші / заказчиком которого является **КГУ «Управление строительства города Алматы», в и.о. руководителя Шабдарбаева Алмаза Тынышпаевича**

ұйымның атауы, басшысының тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда)/наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

мынаны куәландырады / удостоверяет, что:

1. Объектіде құрылыс-монтаж жұмыстары бекітілген жобаға (жобалау-сметалық құжаттамаға), сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы мемлекеттік нормативтерге сәйкес орындалған / Строительно-монтажные работы на объекте выполнены в соответствии с утвержденным проектом (проектно-сметной документацией), государственными нормативами в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности;

2. Қосымша мердігер ұйым / Субподрядные организации:

**ТОО «ТӨРЕ инжиниринг», ИП «Сакибаев», ИП «Комфорт»**

ұйымның атауы/наименование организации

3. Жоба (жобалау-сметалық құжаттамасы) / Проект (проектно-сметная документация)_____

**ТОО «Компания СТРОЙТЕКС» № 17021785 от 26.12.2017г. Заказ №2020-06-40**

жобалау ұйымының атауы, жобаның нөмірі/наименование проектной организации, номер проекта

бекітілген / утвержден (а)

**КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы», приказ № 11/03-П от 03.11.2021 года**

жобаны бекіткен (қайта бекіткен) ұйымның атауы және бекітілген күні/наименование организации утвердившей (переутвердившей) проект и дата утверждения

4. Объектінің (кешеннің) мынадай негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштері бар (қуаттылық, өнімділік, өндірістік алаң, ұзындық, сыйымдылық, көлем, өткізу қабілеттілігі, тасымалдау қабілеттілігі, жұмыс орындарының саны және сол сияқты,) барлық объектілер (тұрғын үйлерден басқа) бойынша (нысаналы өнімдерге немесе көрсетілетін қызметтердің негізгі түрлеріне сәйкес өлшем бірліктерімен толтырылады) / 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):

**Основные технико-экономические показатели**

| №№ пп | Наименование | Ед изм | Кол-во | |
|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | фактически |
| 1 | Этажность здания | Эт. | Переменная 1-3 | Переменная 1-3 |
| 2 | подвал | Эт. | 1 | 1 |
| 3 | Общая площадь здания | м2 | 10164,0 | 10164,0 |
| 4 | Общий строительный объем | м3 | 38144,0 | 38144,0 |
| 5 | в том числе ниже отм.0,000 | м3 | 3820,0 | 3820,0 |
| 6 | в том числе выше отм.0,000 | м3 | 29824,0 | 29824,0 |
| 7 | Площадь встроенных, встроено пристроенных и пристроенных помещений | м2 | | |

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

Существующее здание школы построено 1995 году, состоит из 9-ти павильонов разделенных между собой сейсмическими швами с различной этажностью. Общая высотность здания 3-х этажное с подвалом под частью здания с отметкой пола -3,200. Вместимость школы - 720 уч. Территория школы расположена в микрорайоне Аксай -3Б. Согласно схемы застройки г. Алматы, участок граничит:

с севера – многоквартирные жилые дома,

с востока – многоквартирные жилые дома с юга – частный сектор. с запада – частный сектор.

**ЦЕЛЬ ПРОЕКТА:**

Основная цель произведения сейсмоусиления и капитального ремонта – максимальное повышение сейсмической безопасности, снижение социального, экономического, экологического риска в сейсмически опасных районах г. Алматы.

Снижение ущербов от разрушительных землетрясений путем усиления и реконструкции существующего строения.

Также проектом предусматривается процесс обновления устаревшего объекта для использования в новых условиях с учетом сохранения действующей функциональной структуры. Улучшения среды работы и сферы обслуживания.

При этом повышается надёжность, безопасность и долговечность здания за счёт увеличения коэффициентов безопасности по материалам и нагрузкам не менее чем в 1.2 раза.

Повышения качества предоставляемых услуг путям создания условий. Уменьшение морально и физического износа здания. Повышения качества обучения учащихся. Обеспечения доступности для людей с ограниченными возможностями. Приведение здания в соответствие с надлежащим техническим уровнем его функционирования.

## ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, топографической сьемки, инженерной геологии и исходных данных.

Земельный участок, выделенный под капитальный ремонт размещен на закрепленном земельном участке площадью - 1,7329 га, доля - 1,6718 га на которой частично находиться спортивное ядро.

В рамках капитального ремонта проектом предусматривается обновление всех покрытии, бордюров и поребриков. Заменены малые архитектурные формы и ограждение по периметру участка.

Вертикальная планировка участка решена в увязке с существующим рельефом и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности, покрытиям, проездам и ж/б лоткам. Так же вертикальная планировка участка остается неизменной, перемещение грунтов на территории не предусмотрено, существующие отметки поверхности земли остаются неизменными.

В проекте отсутствует сводный план инженерных сетей, так как они не попадаю под капитальный ремонт.

Покрытие проездов, площадок - асфальтобетонное с обрамлением бортовым бетонным камнем.

Свободная от застройки и искусственных покрытий территория участков, озеленяется посевом газона из многолетней травы.

Противопожарные мероприятия

При проектировании предусмотрены проезды, обеспечивающие проезд пожарных машин и доступ пожарных автолестниц или автоподъемников в любое помещение, согласно нормативным требованиям пожарной безопасности.

Исходные данные:

- система координат - местная.
- система высот - балтийская.
- климатический подрайон - IIIB;
- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - - (минус) 20.1 С° (СП РК 2.04-01-2017);
- ветровая нагрузка (II район) - 0,39 КПа.
- снеговая нагрузка (II район) - 1,2 КПа;

Спортивные площадки и площадки отдыха выполняются из травмобезопасного покрытия.

На спортивных площадках и площадках отдыха предусмотрена установка малых архитектурных форм. Все оборудование надежно закреплены и имеют зоны безопасности при установке.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Расстояния между зданиями и сооружениями на площадке обеспечивают нормативные разрывы и соответствуют требованиям противопожарных норм. Расстояние от края проезжей части или спланированной территории до стен зданий не превышает нормативных требований. К каждому

зданию и сооружению предусмотрены подъезды и проезды. Организация охраны территории. По периметру ограждения территории предусматривается металлическое ограждение и охранное освещение.Проектные решения раздела генеральный план соответствуют действующим инструкциям, ГОСТам, нормам, правилам и обеспечивают безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий по охране труда, технике безопасности и взрыво-пожаробезопасности.
Для обеспечения санитарно-гигиенических и эстетических условий на территории предусмотрены мероприятия по благоустройству и озеленению.
Для основных проездов и площадок принято асфальто-бетонное покрытие.
Основным элементом озеленения площадки принят газонный покров. Предусмотрена посадка деревьев и кустарника лиственных пород.
Все тротуары и дорожки на территории предусмотрены с покрытием из бетонной плитки с обрамлением бортовым камнем.
Работы по озеленению должны выполняться только после расстилки растительного грунта, устройства проездов, тротуаров, площадок и уборки остатков строительного мусора после строительства.

## КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

**Краткая характеристика инженерно-геологических условийстроительной площадки.**
Обследуемое сооружение расположено в IIIв климатическом районе и характеризуется следующими климатическими условиями:
- расчетная зимняя температура -23,3 0/С;
- снеговая нагрузка (II район) - 1,2 КПа;
- ветровая нагрузка (II район) - 0,39 КПа.

Рельеф площадки расположения здания спокойный, с небольшим уклоном в северном направлении.
В соответствии с отчетом об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «ГеоСтройИнвест» в 2020 году, основанием фундаментов является галечниковый грунт.
Сейсмичность района строительства 9 баллов. Тип грунтов по сейсмическим свойствам второй.
Уточненная сейсмичность площадки - 9 баллов.
Расчетные ускорения на площадке строительства α/g=0,535g (горизонтальные), α/gv=0,482g (вертикальные).
Грунтовые воды пройденными выработками до глубины 10 м не вскрыты.
**Выполнение мероприятий по обеспечению сейсмобезопасности и усилению несущих конструкций зданий**
Для усиление каркаса здания, разработан рабочий проект со следующими мероприятиями:
- в павильоне 1 выполнить устройство металлических вертикальных связей портальных (из двутавра 40);
- в павильоне 2 выполнить устройство металлических вертикальных связей крестовых (из двутавра 30) и портальных (из двутавра 45 - балка, из двутавра 30 - стойки);
- в павильоне 3 выполнить устройство металлических вертикальных связей портальных (из двутавра 45 - балка, из двутавра 30 - стойки);
- в павильоне 4 и 5 выполнить устройство металлических вертикальных связей портальных (из двутавра 45 - балка, из двутавра 30 - стойки);
- в павильоне 6 и 7 выполнить устройство металлических вертикальных связей крестовых (из двутавра 30) и портальных (из двутавра 45 - балка, из двутавра 30 - стойки);
- для крепления металлических элементов к существующему каркасу, колонны взять в металлический бондаж из уголков металлических 80х80х6 (см. приложение Б);
- выполнить усиление ненесущих кирпичных стен и перегородок с двух сторон вертикальными сетками из арматуры Ø4 мм класса Вр-I с ячейками 150х150 мм в слое цементно-песчаного раствора марки не ниже М150 толщиной не менее 40 мм;
- выполнить крепление наружных стеновых панелей к каркасу;
- выполнить монолитные железобетонные слои по сборным перекрытиям всех блоков.

## АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ.

### Характеристика здания

Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальными ремонтом существующего здания школы № 127 расположенной по адресу: г. Алматы, Ауэзовского района , микрорайон Таугуль, дом 22.

Разработан основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком. Планировка проекта выполнена с учетом современных требований, норм и правил к планировке общественных зданий и сооружений.

Класс здания по степени ответственности -II.

Коэффициент надежности Y - II -0.95.

Степень огнестойкости -II.

Сейсмичность 9 баллов.

Нормативное значение веса снегового покрова - 0,70кПа.

Нормативное значение ветрового давления - 0,38кПа.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 21.1 С.

Класс пожарной опасности строительных конструкций, согласно п. 5.3.4 СНиП РК 2.02-05-2009 - К0 (непожароопасные).

Степень огнестойкости - II

Класс конструктивной пожарной опасности здания -

Класс функциональной пожарной опасности здания (согласно п.71 приложения 1 к Техническому регламенту РК "Общие требования к пожарной безопасности" школа - Ф 4.1

Расчетный срок службы здания - 100 лет.

Наружные стены первого этажа керамзита-бетонные толщиной 300мм, панельные с утеплением "Минплитой "- 100 мм, с второго по третьего этажа наружные стены панельные толщиной 300 мм, с утеплением с утеплением "Минплитой " - 100 мм. Внутренние перегородки из обыкновенного кирпича М-75 ГОСТ530-95 толщ. 120.

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка, водэмульсионная покраска, глазурованная плитка.

Полы - керамогранитные,линолеумные, керамические и половая доска

Отделка- потолков заделка швов, левкас, водоэмульсионная окраска - цвет белый.

Коридоры, холлы, конференц залы - потолок Армсронг

Окна -металлопластиковые, двери - деревянные, металлические.

Вокруг здания устроить отмостку из асфальтобетона шириной 900 мм по гравийно- щебеночной подготовке.

Кровля - вальмовая и двухскатная металлочерепиц

## ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

Рабочий проект «Сейсмоуиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом здания школы №127 по адресу: г. Алматы, Ауэзовского района, микрорайон Таугуль, дом 22» разработан на основании строительных чертежей и действующими на территории РК строительными нормами и правилами:

-задания на проектирование ;

-архитектурно - строительных чертежей;

-СН РК 4.02-01-2011 и СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";

СН РК 3.02-11-2011 и СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные учреждения";

СН РК 3.02-07-2014 и СП РК 3.02-107-2014"Общественные здания и сооружения";

СП РК 4.01-102-2013* "Внутренние санитарно-технические системы";

СП РК 4.02-108-2014 "Проектирование тепловых пунктов";

СН РК 3.02-07-2014 "Строительная климатология";

МСП 2.04-101-2001 " Проектирование тепловой защиты зданий";

СП РК 2.04-107-2013 "Строительная теплотехника";

СН РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий";

СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";

СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

- стандартов и требований фирм - изготовителей примененного оборудования и материалов
-Технических условий №15.3/4263/21-ТУ-З-11 от 04.05.2021 г., выданных АО "Алматинские тепловые сети";.
Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования:
-холодный период tн=-20,1°С;
- теплый период tнар =+30,8°С.
-средняя температура отопительного периода +0,4°С;
-относительная влажность - 75 %;
-продолжительность отопительного периода -164 суток.
Расчетные параметры внутреннего воздуха:
-Кабинеты - 18-20±2 °С
-Обеденный зал, производственные помещения кухни - 16±2 °С
-коридоры и лестничные клетки - 16±2 °С
-санузлы - 18 °С
-вспомогательные помещения - 16±2 °С
Теплоснабжение
Источник теплоснабжения - тепловые сети,с параметрами теплоносителя - 132-70°С.
Теплоснабжение проектируемых зданий по надежности относится к- II категории
Расчетный температурный график сети и схемы теплоснабжения:
а) схема подключения систем отопления- открытая, через насосное смешение, с параметрами теплоносителя Т1-Т2=80-60°С
б) схема подключения теплоснабжения систем вентиляции- открытая, через насосное смешение, с параметрами теплоносителя Т1-Т2=95-70°С
в ) на горячее водоснабжение Т3=60°С (открытая),,предусмотрен догрев горячей воды в межотопительный период согласно ТУ №15.3/4263/21-ТУ-З-11 от 04.05.2021 г., выданных АО "Алматинские тепловые сети".
Отопление.

Система отопления присоединена к наружным сетям через автоматизированный тепловой узел, который находится в помещений теплового пункта Блок 5.
ИТП общеобразовательной школы предусмотрен два узла управления см. ОВ-27, узел управления-1 находится в пом.11 Блок 5 и обслуживает блоки 1,3,4,6. Узел управления-2 предусмотрен в пом.8 и обслуживает Блоки 2,5,7 см.ОВ-6. Для автоматического поддержания постоянного перепада давления перед узлом смешения предусматривается регулирующий клапан перепада давления Danfoss.
Система отопления прокладывается под потолком первого этажа через подвал и предусматривается:
- двухтрубная стояковая (вертикальная) система с нижней разводкой магистральных трубопроводов в блоках 1, 2, 5, 6,7; в блоке 3 в спортзале и в подвале Блока 1 принята двухтрубная, горизонтальная тупиковая система отопления. В качестве нагревательных приборов применяются чугунные радиаторы марки МС-90. Радиаторы в помещении спортзала Блок 3 и в рекреации младших классов,начальных классов закрыты защитными декоративными решетками см. разд.АР. Вода в систему отопления подается после автоматизированного теплового пункта. Тепловой узел расположен в подвале Блок 5. Система ГВС подключается по открытой схеме через регулятор температуры - регулирующий трехходовой клапан Danfoss, для автоматического поддержания температуры горячей воды 60°С. Трубопроводы системы отопления, теплоснабжения приточных установок и теплового узла -стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* ( до Ø40 включительно) стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 (Ø50 и выше).Трубопроводы системы отопления проложенные в штрабе пола, в подпольном канале,трубопроводы теплоснабжения приточных установок и теплового узла изолируются трубчатой изоляцией "K-FLEX". Перед укрытием трубопроводы покрыть антикоррозийным покрытиемОС 6-10-429-79 ГФ-021 за 1 раз и краской БТ-177 за 2 раза. Трубопроводы ввода тепловых сетей покрываются в 2слоя по защищенной поверхности антикоррозийным масляно-битумным покрытием и изолируется матами URSA М-25Ф, толщиной б=50мм, покровным слоем из фольги.

## ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

### Хозяйственно-питьевое-противопожарное водоснабжение (В1)

Источником водоснабжения является существующие наружные городские кольцевые сети.
Гарантированное давление в точке подключения к существующим сетям 20.0м.
В здании школы предусматривается 2 ввода водопровода Øу100 из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 (заложен в разделе НВК). Для учета расхода воды на вводе в здание в помещении насосной станции предусмотрен водомерный узел Ф50 с дистанционным съемом показаний с обводной линией и установкой задвижек Ф100 с электроприводами (блок 7). Рабочее положение задвижки "Закрыто". Открытие задвижек запроектировано от кнопок у пожарных кранов, установленных в помещениях школы.
Для учета расхода холодной воды для столовой, установлен отдельный водомерный узел холодной воды Ф50 с дистанционным съемом показаний (блок 1).
Согласно СП РК 4.01-01-2011 п.5.3.1 в зданиях общеобразовательных школ независимо от объема здания принимается противопожарный водопровод По таб.3 СН РК 4.01-01-2011 составляет 1х2,5л/сек ( уточненный расход воды - 1х2.9л/с), диаметр пожарного крана 50мм, длина рукава - 20м., диаметр спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм, напор у пожарного крана - 13м.
Пожарные краны размещаются в металлических пожарных кранах, в которых предусмотрена установка двух огнетушителей.
Магистральные трубопроводы и стояки системы В1 монтируются из стальных оцинкованных водогазопрводных труб по ГОСТ 3262-75 и изолируются трубчатой изоляцией . Подводки к приборам монтируются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 32415-2015. По периметру школы на расстоянии не менее 70м запроектированы поливочные краны Ф20, для полива зеленых насаждений
Для обеспечения потребного напора запроектирована насосная станция (1 категория) хозяйственно-питьевого-противопожарного назначения,
GWFDK40/ V-21-11-0846.3.2, Q=22,58 m3/h, H=15 m, 2 раб.+2рез. 3х 400, 4 х 1,10 kW
( Частотное регулирование). Для поддержания давления в системе хозяйственно- питьевого водопровода предусмотрены гидропневмобаки емкостью по 2х750л .
На основания стояков и ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры. Трубопроводы изолируются гибкой трубчатой изоляцией типа "K-Flex" ,толщиной 9мм.
Стояки проходящие транзитом через помещения другого назначения защиты в коробах. Для обеспечения доступа к запорной арматуры должны быть предусмотрены люки с дверцами.

### Горячее и циркуляционное водоснабжение

Горячее водоснабжение открытая, из тепловой сети, от пункта управления в тепловом пункте расположенного в блоке 5(помещ.11 см.раздел ОВ).
Требуемый напор в сети горячего водоснабжения составляет 23.00м.
Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно- техническим и технологическим приборам.
Магистральные сети прокладываются под потолком подвала с циркуляцией воды по магистрали и по стоякам.
Магистральные трубопроводы и стояки системы Т3,Т4 монтируются из стальных оцинкованных водогазопрводных труб по ГОСТ 3262-75 и изолируются трубчатой изоляцией. Внутренние сети холодного и горячего водоснабжения монтируются из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2015 .
Для учета расхода воды потребителям в помещении теплового узла запроектированы водомерные узлы : общий водомерный узел для системы Т3- Ф40мм , для системы Т4- Ф25мм в тепловом узле в блоке 5 . Для учета расхода горячей воды столовой запроектирован водомерный узел горячей воды системы Т3 Ф40мм , для системы Т4-Ф25мм в тепловом узле в блоке 5.Для учета расхода горячей воды столовой запроектирован водомерный узел горячей воды системы Т3 - Ф40мм блоке1 .
Водомерные узлы запроектированы с с дистанционным съемом показаний.
На основания стояков и ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры.

При проходе через строительные конструкции пластмассовые трубы для систем холодного и горячего водоснабжения проложить в стальных гильзах. Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

**Бытовая канализация К1**

Бытовая канализация (К1) - предназначена для отвода сточных вод самотеком от санитарных приборов в существующие внутриплощадочные сети канализации..

Система производственной канализации запроектирована для отвода стоков от технологического оборудования кафе с разрывом струи 20мм до верха приемных воронок, с последующим сбросом в жироуловитель, а затем в наружную сеть канализации

Дождевая канализация К2.

Водосток наружный организованный (разработан см.раздел АР-Кровля - вальмовая и двухскатная металлочерепица). Водостоки по желобам и водосточным трубам.

***ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ***

Настоящий проект разработан на основании: задания на проектирование, заданий смежных специальностей.

В проекте использованы следующие нормативно-технические документы действующие на территории РК

Электроснабжение школы осуществляется от существующей ТП7519.

Предусмотрен отдельный доступ в электрощитовые помещения с коридоров. Степень защиты электрических щитов - не ниже IP31. Для питания нагрузок предусмотрены щиты освещения (ЩО), аварийного освещения (ЩАО) и силовые (ЩСВ, ЩСН, ЩСТ, ЩК и др.).

В качестве пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели ПМЛ, посты кнопочные , а также пульты управления поставляемые комплектно с оборудованием. В линиях питающих штепсельные розетки устанавливаются устройства защитного отключения (УЗО) с отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Групповые и магистральные сети выполняются кабелями в изоляции, не распространяющей, горение, марки ВВГнгLS и проводом с медной жилой ПВ1 прокладываемыми:

- по стенам и потолку на скобах технических помещениях;
- скрыто в конструкциях стен в ПНД трубе;
- открыто за подвесным потолком в ПНД гофрированной трубе;
- скрыто в подготовке пола проводом ПВ1 в ПНД трубе на кухне столовой.

Проходы кабелей через перекрытия и перегородки выполняются в отрезках водогазопроводных труб. Все отверстия и проёмы после прокладки кабелей следует заделать огнестойким материалом.

2. Электроосвещение.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное, эвакуационное и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения принято 220В, ремонтного - 36В. Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников рабочего освещения и питаются от самостоятельной сети.

Проектом предусматривается выполнение системы уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

- Нулевые защитные проводники РЕ, соединяющие все металлические нетоковедущие части электрооборудования;
- Защитный РЕ проводник питающей линии;
- Внутренний контур заземления выполняемый из полосовой стали 25х4;.
- Внешний контур заземления выполняемый из оцинкованной полосовой стали 40х4 и вертикальных омеднённых стержней 017,2 общей длиной 4,8 м;
- Металлические трубы коммуникаций входящих в здание (водопровода, канализации, теплоснабжения;
- Металлические воздуховоды вентиляции;
- Металлический каркас здания;

- ***Система молниезащиты***

**СЛАБОТОЧНЫЕ СЕТИ**

-Структурированная кабельная система предназначена для обеспечения передачи данных оборудования ЛВС и телефонии.

-ЧАСОФИКАЦИЯ

В комнате вахтера (1-эт., коридор) устанавливается часовая станция Р-10, питание которой осуществляется от сети переменного тока U=220В. Вторичные часы УЧС-344 устанавливаются на стенах рекреации и в вестибюлях на высоте 2,3 м.

-ЗВУКОУСИЛЕНИЕ

В комнате директора (1-эт.) устанавливается усилитель трансляционный РУШ-6100. К выходу усилителя подключается звуковые колонки SWS-10, через которые осуществляется звукоусиление в рекреационных помещениях школы.

-ТЕЛЕВИДЕНИЕ (ТВ)

Качественный прием программ телевидения в здании школы обеспечивается антенной АТКГ (В), настроенной на метровые и дециметровые волны, которая устанавливается на кровле здания. От антенны до абонентского ответвителя РА4-800Z.P. прокладывается коаксиальный кабель марки РК 75-9-13 в ПВХ гофр. 16х2,2 трубе..

-Охранная пожарная сигнализация

Рабочая документация разработана на основании технического задания и исходных данных, полученных от Заказчика.

Рабочая документация соответствует требованиям действующих технических регламентов, стандартов и сводов правил.

-Автоматическая пожарная сигнализация.

Проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. В помещениях здания школы установлены автоматические пожарные извещатели реагирующие на появление дыма - коридоры, кабинеты информатики, кладовые, библиотека, вестибюли, гардеробная, учебные кабинеты) или повышения температуры воздуха - лаборантские, административные кабинеты, раздевалки. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на путях эвакуации на высоте 1,5 м от уровня пола. В качестве пожарных извещателей используются неадресные пожарные извещатели.

-Система охранной сигнализации предназначена для обнаружения нелегального проникновения в помещения охраняемого объекта. Внутри защищаемого помещения устанавливаются датчики движения, разбития стекла, охранный контроллер, клавиатура для снятия/постановки на охрану и источник резервного питания.

-Наружные сети водоснабжения выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение.Наружные сети и сооружения» и на основании:

- технического задания на проектирование;
- инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «ГеоКадKZ»;
- задания на проектирование от смежных разделов, решения генерального плана.
- технические условия на подключение сетям водоснабжения выданные ГКП «Алматы СУ» №3548 от 11.11.2020 г.;

**МЕРОПРИЯТИЯ ПО ДОСТУПНОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ**

В проекте предусмотрены условия для беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку и доступности здания: на первом этаже, на отм.0,000 предусмотрен сан.узелдля МГН. Вход в здание школы для МГН осуществляется через дверь, на отм. 0,000, оборудованными специальными тактильными средствами.

На входе предусмотрен звонок вызова. Дверь и ручки обозначены контрастной маркировкой желтого цвета и световыми табличками и маяками с обозначением выхода при эвакуации.

Для доступа на верхние этажи используется гусеничный подъемник.

На территории, на автостоянке предусмотрено одно место для стоянки автомашины МГН.

Технические решения соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических противопожарных норм.

краткие технические характеристики по особенностям его размещения, по основным материалам и конструкциям, инженерному и технологическому оборудованию

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

7. Жобада көзделген еңбекті қорғау, жарылыс қауіпсіздігін, өрт қауіпсіздігін қамтамасыз ету, қоршаған табиғи ортаны қорғау және сейсмикаға қарсы іс-шаралар орындалған / Мероприятия по охране труда, обеспечению взрывобезопасности, пожаробезопасности, охране окружающей природной среды и антисейсмические мероприятия, предусмотренные проектом выполнены;

8. Құрылыс-монтаждау жұмыстары мынадай мерзімде жүзеге асырылған / Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:

жұмыстардың басталуы/начало работ **Октябрь 2022 год**;
айы, жылы/месяц, год

жұмыстардың аяқталуы/окончание работ **Август 2023 год**;
айы, жылы/месяц, год

құрылыстың ұзақтығы, ай/при продолжительности строительства, месяц:

құрылысты ұйымдастыру нормасы бойынша немесе жобасы бойынша / по норме или по проекту организации строительства, ай/месяц: **13 (тринадцать)**;

нақты / фактически, ай/месяц: 10 **(десять)**;

9. Қолданылған құрылыс материалдары, конструкциялар, жабдық және бұйымдар жобаның және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес / Примененные строительные материалы, конструкции, оборудование и изделия соответствуют требованиям проекта и государственных нормативов;

9-1. Доля местного содержания предусмотрена в проектно-сметной документации 100% и фактически применено 100% (на объектах финансируемых за счет государственных инвестиций и средств квазигосударственного сектора);

10. Жерасты инженерлік желілердің және/немесе ғимараттың (құрылыс) нақты орналасуының атқарушы геодезиялық түсірілімі орындалды (сәйкестік туралы декларацияға міндетті қосымша) / Исполнительная геодезическая съемка фактического положения подземных инженерных сетей и/или зданий (сооружений) выполнена (обязательное приложение к декларации о соответствии);

10-1. Исполнительная техническая документация имеется в полном объеме, в том числе в электронном модуле;

11. Сыртқы инженерлік коммуникациялар (суық су және ыстық сумен жабдықтау, кәріз, жылумен жабдықтау, газбен жабдықтау, электрмен жабдықтау және байланыс) объектінің қалыпты пайдаланылуын қамтамасыз етеді, оны инженерлік және коммуналдық қамтамасыз ету бойынша қызметтерді жеткізушілер растайды / Наружные инженерные коммуникации (холодное и горячее водоснабжение, канализация, теплоснабжение, газоснабжение, электроснабжение и связь) обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта, что подтверждается поставщиками услуг по инженерному и коммунальному обеспечению.

Инженерлік және коммуналдық қамтамасыз ету бойынша қызметті жеткізушілер / Поставщики услуг по инженерному и коммунальному обеспечению:

**ГКП на ПХВ «Алматы Су» управления энергетики и водоснабжения города Алматы**

(ұйымның атауы, басшының тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда) /наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии)

қолы, күні /одпись руководителя, дата Мөрдің орны (болған жағдайда)Место печати (при наличии)

**АО «Алатау Жарық Компаниясы»**

(ұйымның атауы, басшының тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда) /наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии)

қолы, күні /одпись руководителя, дата Мөрдің орны (болған жағдайда)Место печати (при наличии)

**ТОО «Алматинские тепловые сети»**

(ұйымның атауы, басшының тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда) /наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии)

қолы, күні /одпись руководителя, дата Мөрдің орны (болған жағдайда)Место печати (при наличии)

12. Халықтың жүріп-тұруы шектеулі топтары үшін қол жеткізу қамтамасыз етілді, оны халықтың әлеуметтік қорғау органдары растайды / Обеспечен доступ для маломобильных групп населения, что подтверждается органами социальной защиты населения:

**«Управление социального благосостояния г. Алматы»**

ұйымның атауы, басшының тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), қолы, күні/ фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя, дата Место печати (при наличии)

Мердігер (бас мердігер), объектісін қабылдауға дайын деп санайды/Подрядчик (генеральный подрядчик) считает объект **"Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт здания школы №127 по адресу: г.Алматы, Ауэзовский район, мкр.Таугуль, д.22 (Литер А)"**

объектінің (кешеннің) атауы/наименование объекта (комплекса)

орындалған құрылыс-монтаждау және арнайы жұмыстардың сапасына кепілдік береді және объектінің құрылысы кезінде оның кінәсі бойынша пайда болған ақауларды Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес кепілдік мерзім ішінде жоюға өзіне міндеттеме алады / готовым к приемке в эксплуатацию, гарантирует качество выполненных строительно-монтажных и специальных работ, и принимает на себя обязательство устранять дефекты, возникшие по его вине при строительстве объекта согласно гарантийного срока в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Мердігер (бас мердігер) / Подрядчик (генеральный подрядчик)

**ТОО «BEREKET-TK» Директор – Бейсенов Ербол Аманбаевич**

басшының тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда)/фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя)

қолы, күні/подпись, дата Мөрдің орны (болған жағдайда)/Место печати (при наличии)