ТОО «Абыла»
Гос.лицензия 17-ГСЛ №004967 от 20.03.2024 г.

Заказ: №31-2024
Заказчик: ГКП на ПХВ «Школа-гимназия №14» акимата города Астаны.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

««Капитальный ремонт школы ГКП на ПХВ «Школа-гимназия №14» акимата города Астаны».

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Том 1

г. Шымкент- 2024 г.

Взам инв №	
Подп и дата	
Инв № подл	

ТОО «Абыла»
Гос.лицензия 17-ГСЛ №004967 от 20.03.2024 г.

Заказ: №31-2024
Заказчик: ГКП на ПХВ «Школа-гимназия №14» акимата города Астаны.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

««Капитальный ремонт школы ГКП на ПХВ «Школа-гимназия №14» акимата города Астаны».

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Том 1

Директор: **Байтилеуов К.**

ГИП: **Болысбеков М.**

г. Шымкент- 2024 г.

Взам инв №	
Подп и дата	
Инв № подл	

СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА.

Том 1. Пояснительная записка
Том 2. Чертежи:
Альбом I. Школа.
АС,ОВ, ВК, ЭЛ, ПС, СС.
Том 2. Проект организации строительства
Том 3. Паспорт проекта
Том III. Сметная документация

1. Общие данные

Рабочий проект «Капитальный ремонт школы ГКП на ПХВ «Школа-гимназия №14» акимата города

Астаны» разработан на основании:

- задание на проектирование, утверждённое заказчиком от 2024 года;
- дефектный акт утверждённое заказчиком от 2024 года;
- акт обследования утверждённое заказчиком от 2024 года;
- заключение о техническом состоянии выполненное ТОО «QRG Sta№dart» № 46-2023 от 2023 года.
- эскизный проект;
- топографическая съёмка, выполненный ТОО «ТОО "ГеодезияСтройКом"» в 2024 году;
- Уровень ответственности: II (нормального) уровня ответственности.
- Технологическая сложность: технологический сложный объект.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Характеристика участка строительства и место размещения объекта

- Площадка под проектируемого здание расположена в г.Астана.
- Климатический район - IВ
- Температура наружного воздуха – 31,2 0С
- Вес снегового покрова – 1,5 кПа (152,9 кгс/м2), III зона (район), (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания. Снеговые нагрузки. Ветровые воздействия»);
- Нормативное ветровое давление – 0,77 кПа (78,5 кг/м2), IV зона (район), (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания. Снеговые нагрузки. Ветровые воздействия»)

При обследовании здании обнаружены дефекты:

В результате обследования выявлено:

- оконные и дверные блоки имеют перекосы, неплотно закрываются, сопряжения нарушены, имеются наслоения краски.
- в дощатых полах наблюдаются трещины, неровности, щели, конструкция пола местами потеряла и несущую способность.

В керамических полах наблюдаются сколы плиток, местами плитки отсутствуют. Бетонные и линолеумные полы имеют трещины, местами разрушена.

- известковая и масляная покраска на стенах местами отшелушивается, видны следы ремонта.
- водопроводные трубы подвержены коррозии.
- канализационные трубы подвержены коррозии.
- санприборы для дальнейшего использования непригодны, часть отсутствует.
- система отопления - отопительные приборы и трубы подвержены коррозии, имеются протечки. Отопительные приборы местами отсутствуют.
- электропроводка и электроприборы находятся в неудовлетворительном состоянии, местами отсутствуют розетки и выключатели.
- кровля в неудовлетворительном состоянии (имеются трещины, сколы), обрешетка требуют замены, наблюдаются местами прогибы и трещины.
- потолок имеет следы протечки кровли, промазка швов плит покрытия местами отсутствует.
- на стенах имеются высолы, имеют местами отслоения и вздутия.

Принятые проектные решения.

Здании школы нуждается в капитальном ремонте.

Здании для дальнейшей эксплуатации пригодное, видимых следов деформаций, влияющих на эксплуатационную надежность конструкций, не обнаружено.

При капитальном ремонте зданий необходимо предусмотреть:

- Выполнить утепление наружных стен теплоизоляционным материалом типа минплита с последующей облицовкой металлосайдингом, отделка цоколя керамогранитом.
- замена кровли с деревянными конструкциями на покрытие из металлочерепицы.
- Замена ПВХ оконных блоков на ПВХ окна.

- Замена дверных блоков.
- Замена ПВХ подоконных досок на подоконники из ПВХ.
- Снятия известкового набела на потолке с последующей шпатлевкой и водоэмульсионной покраской.
- Частичная отбивка (20%) внутренней штукатурки стен, с последующей штукатуркой, шпатлевкой и водоэмульсионной и акриловой покраска, облицовка керамической плиткой.
- Замена керамических, линолеума, деревянных полов.
- Замена ПВХ витражей на витражи из алюминиевых профилей.
- Замена штукатурки с дверных и оконных откосов с последующей шпатлевкой и водоэмульсионной покраской.
- Замена отмостки, замена покрытия и ограждения крылец КР-1, КР-2, КР-3, КР-4. Предусмотреть крыльцо КР-5.
- Замена светильников, электропроводов и электроприборов внутри здания школы;
- Установка системы пожарной сигнализации, системы видеонаблюдения.
- Замена системы отопления внутри здания школы, предусмотреть систему вентиляцию.
- Замена систем водопровода и канализаций внутри здания школы.

Архитектурно-планировочные решения.

За основу разработки объёмно-планировочных решений взяты требования нормативной документации действующие в РК.

Уровень ответственности - II (Технологический сложный).
Степень огнестойкости - II
Категория пожарной опасности - Д
Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0;
Подкласс функциональной пожарной опасности здания - Ф 3.4;
Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.
Класс здания - II
Степень долговечности - II
Сейсмичность площадки - 8 баллов.

Помещения здании обеспечено естественным освещением с помощью окон в наружных стенах. Из здании предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу.

Здании школы состоит из 3-х блоков - блок А, блок Б, галерея.

Здание блока А - 2-х этажный кирпичный, прямоугольной формы в плане с подвалом совмещенная с спортзалом, с размерами в осях 66,0х12,0 м. Высота помещений 1 и 2 этажа - 3,0м., высота подвала - 1,45м.

Высота спортзала - 6,8м

Здание блока Б - 3-х этажный кирпичный, прямоугольной формы в плане с подвалом, с размерами в осях 68,0х12,3 м. Высота помещений 3-х этажей - 3,0м., высота подвала - 1,45м.

Здание галерея - 2-х этажный кирпичный, прямоугольной формы в плане с подвалом, с размерами в осях 30,0х12,3 м. Высота помещений 3-х этажей - 3,0м., высота подвала - 1,45м.

Конструктивные решения

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

По периметру здания, по уплотненному основанию, выполнить бетонную отмостку шириной 1000мм с уклоном от здания не менее чем 0.03.

Стены наружные и внутренние толщиной 640мм - из керамического кирпича. (существующий)

Перегородки толщиной 120мм - из керамического кирпича (существующий).

Перемычки - монолитные железобетонные на всю ширину стены (существующий).

Окна и витражи - из алюминиевых профилей по ГОСТ 21519-2022, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами с твердым селективным покрытиемпо ГОСТ 24866-2014.

Подоконные доски - из ПВХ по ГОСТ 30673-99

Двери - металлические по ГОСТ 31173-2016, деревянные по ГОСТ 475-2016, ПВХ по ГОСТ 30970-2014.

Полы - по серии 2.244-1 вып.6 (керамические, керамогранитные, линолеум, дощатые).

Перекрытия - плиты ж/б многопустотные (существующий)

Кровля - чердачная с организованным водостоком, двухскатная из металлочерепицы по обрешетке и деревянным стропилам;

Водосточная система кровли - организованная, металлическая из оцинкованной стали с полимерным покрытием круглого сечения.

Утеплитель кровли -минвата Y=125кг/м3 по ГОСТ 9573-2012 -160мм.

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка с последующей окраской водоэмульсионной, масленной, клеевой покраской, облицовка керамической плиткой.

Утепление наружных стен - ISOVER ВентФасад Оптима 150 кг/м3 по ГОСТ 9573-2012- 100мм..

Наружная отделка стен - обшивка стен металлосайдингом на металлическом каркасе.

Отделка цоколя - облицовка керамогранитными плитами на металлическом каркасе.

Утепление цоколя - пенополистирольные плиты ПС-50 - 100мм

Технико-экономические показатели объемно-планировочных решений

Обьемно-планировочные показатели

N п/п	Наименование	Кол-во
1	Строительный обьем в том числе:	23091.98м3
2	выше отм. 0.000	19950.297м3
3	ниже отм. 0.000	3141.687м3
4	Площадь застройки	2302.75м2
5	Общая площадь	4732.61м2
6	Полезная площадь	4031.88м2
7	Расчетная площадь	2939.34м2

Защита строительных конструкций от коррозии.

Защита строительных конструкций от коррозии предусматривается по СП РК 2.01.-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Деревянные конструкции полов обработать составом для защиты от гниения.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия решены согласно СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектируемые здания размещаются на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

К зданию имеется возможность подъезда пожарного транспорта.

Степень огнестойкости - II.

Двери открываются по ходу эвакуации.

В проекте, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2019, применяются несгораемые и трудносгораемые материалы.

Деревянные элементы стропильной системы кровли подлежат антисептированию и окраске огнезащитными составами.

Деревянные конструкции обрабатываются составом для защиты от возгорания. Ограждающие конструкции между помещениями являются противопожарными и изолируют помещения друг от друга.

Электропроводка в помещениях прокладывается скрыто, в слое штукатурки и в пустотах плит перекрытия. Розетки заземлены.

Мероприятия по защите от шума

Мероприятия по защиты от шума выполнено согласно СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума».

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

Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и

за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами здания.

Водопровод и канализация

Водоснабжение здания предусматривается от наружных сетей водопровода. Согласно требованиям СН РК 4.01-01-2011 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений проектом предусмотрено один ввод водопровода D№110х6,6 мм ПЭ 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001 в подвальном этаже. Для учета общего расхода воды здания на вводе установлен водомерный узел с обводной линией и задвижкой с электроприводом, предусмотрен водомер класса «С» с радиомодулем для дистанционного снятия показания d65 мм. Задвижка с электроприводом на обводной линии водомерного узла на вводе должна открываться автоматически от кнопок, установленных у пожарных кранов, или от устройств противопожарной автоматики. Открытие задвижки должно быть сблокировано с пуском пожарных насосов при недостаточном давлении в водопроводной сети.

Согласно СП РК 4.01-101-2012 и СН РК 4.01-01-2011 в здание школы предусматривается устройство внутреннего противопожарного водопровода с расходом 2,6 л/с – одна струя. Итого общий расход на внутреннее пожаротушение 1 струи по 2,6 л/с.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от уровня пола и размещаются в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. В пожарных шкафах предусматривать возможность размещения не менее двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л. Каждый пожарный кран должен быть снабжён пожарным рукавом одинакового с ним диаметра длиной 20 м и пожарным стволом.

Трубопроводы выполнить из стальных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75.

Гарантийный напор в точке подключения к-городской сети составляет - 0,1 МПа

Требуемый напор для объединенный системы хоз.питьевого и противопожарного водоснабжения = 0,2 Мпа.

Для обеспечения требуемого напора в системе объединенно хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения предусмотрена Многонасосная установка повышения давления, Q=22,5 м3/час, H=10,0 м.в.с., (2 рабочих + 1 резервный, в комплекте с шкафом управления, арматурой, коллекторами). Установка смонтирована на общей раме основании, испытана на заводе и готова к подключению.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения разработана для подводки воды к умывальникам в каждом классе, к умывальникам и мойкам - в учительской, столовой и кухне, к водоразборным кранам, устанавливаемым для хозяйственных нужд, к раковинам в учебных мастерских, в комнате технического персонала; к душевым кабинам, к умывальникам перед столовой, умывальникам санузлов и медицинского блока; к лабораторным шкафам в лабораториях химии, физики и биологии, а также к оборудованию столовых и буфетов, куда подводка холодной воды предусматривается согласно технологическим требованиям. Разводка трубопроводов в санузлах, кабинетах, классах, столовой из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013, магистральные и разводящие трубопроводы под потолком цокольного этажа из стальных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75. Ввод в здание от наружных сетей выполнен из полиэтиленовых труб D№110х6,6 мм ПЭ 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001. Трубопроводы холодного водоснабжения кроме подводок к санитарно-техническим приборам изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщ. 6 мм, трубы выше ду40 изолируется толщ. 9мм.

Горячее водоснабжение

Приготовление горячей воды производится в теплообменниках, установленных в тепловом пункте. Система ГВС имеет свои приборы учета и циркуляционные насосы для поддержания циркуляции в системе горячего водоснабжения. Циркуляция предусмотрена по магистрали и стоякам. Для поддержания циркуляции в системе, запроектирована циркуляционные насосы см. в разделе ОВ. В верхних точках стояков ГВС установлены спускники воздуха. Разводка трубопроводов осуществляется от водомерных узлов, установленных в тепловом пункте с установкой запорной арматуры, счетчиков и фильтров. Водомеры приняты с дистанционным снятием показаний.

Водомерные узлы монтируются горизонтально. Температура горячей воды, поступающей к смесителям приборов, не должна превышать 60°С. Разводка труб в санузлах, кабинетах, классах, столовой из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013, магистральные и разводящие трубопроводы под потолком цокольного этажа из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-2001*. Трубопроводы горячего водоснабжения кроме подводок к санитарно-техническим приборам изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщ. 13 м.

Хозяйственно-бытовая канализация

Сброс сточных вод системы канализации здания предусмотрен в наружные сети канализации. Система хозяйственно-бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов.Трубопроводы проходящие через помещения столовой заключаются в стальной футляр по ГОСТ 10704-91. Система производственной канализации - К3 выполнена раздельно от системы хозяйственно-бытовой канализации. Для прочистки канализационных сетей устанавливаются ревизии и прочистки. Горизонтальные трубы канализации снабжены прочистными люками. Отводящие трубопроводы от санитарно-технических приборов, стояки, отводы и сборные трубопроводы канализации монтируются из поливинилхлоридных труб ПВХ Ф110-50 труб ГОСТ 32412-2013.

Вытяжную часть системы канализации вывести на 0.1 м. выше обреза вентиляционной шахты. Выпуски выполняются из канализационных труб НПВХ S№10 Ф100 по ГОСТ 32412-2013

В открытых участках канализационных полиэтиленовых труб проложенные под сантехническими приборами предусмотрено обшивка облицовочным материалом. Стояки канализационных труб также обшиваются в декоративных коробах, предусмотренных разделом АР. см.раздел АР.

Производственная канализация

Отвод сточных вод от санитарно-технических приборов кухни и столовой предусмотрен в наружные сети канализации с жироуловителей. Система производственной канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов и трапов столовой и кухни. Согласно СП РК 4.01-101-2012 система производственной канализации - К3 выполнена отдельно от системы хозяйственно-бытовой канализации К1. Отводящие трубопроводы от санитарно-технических приборов, стояки и сборные трубопроводы канализации монтируются из поливинилхлоридных труб ПВХ труб ГОСТ 32412-2013. Трубы канализации в полу из труб НПВХ S№10 Ф100 по ГОСТ 32412-2013. Выпуски выполняются из канализационных труб НПВХ S№10 Ф100 по ГОСТ 32412-2013.

Ливневая канализация

В данном проекте система ливневой канализации не предусмотрено, так как здание оснащено скатной кровлей. В связи с этим водоотведение атмосферных осадков будет осуществляться наружным, неорганизованным способом.

Основные показатели по чертежам ВК.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор, Мпа	Расчетный расход				Установленная мощность электро-двигателя, кВт	Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/сек	при пожаре л/сек		
1	2	3	4	5	6	7	8
Школа							
Хоз.питьевой водопровод В1	0,19	23,0	7,50	3,30			
Горячее водоснабжение Т3 в т.ч ГВС		7,0	3,0	1,35			
Хоз.бытовая канализация К1		23,0	7,50	4,90			
Пожаротушение В2					1 струи по 2,6л/сек		2,6л/сек
Столовая							
Хоз.питьевой водопровод В1		5.0	6.0	2.10			
Горячее водоснабжение Т3 в т.ч ГВС		3.50	4.85	2.00			
Производственная канализация К3		5.0	6.0	4.80			
Общий расход по зданию							
Хоз.питьевой водопровод В1		28,0	13,5	4,40			
Горячее водоснабжение Т3 в т.ч ГВС		10,50	7,85	3,35			
Хоз.бытовая канализация К1		23,0	7,5	4,90			
Производственная канализация К3		5.0	6.0	4.80			

Отопление и вентиляция

Общие данные

Рабочий проект отопления "Капитальный ремонт школы ГКП на ПХВ "Школа-гимназия №14" акимата города Астаны" разработан на основании чертежей марки АС и действующих норм и правил:

-СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"
-СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"
-СП РК 4.02-108-2014 "Тепловые пункты"
-СН РК 3.02-11-2011 "Общеобразовательные учреждения";
-СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные учреждения"
-СН РК 3.02-21-2011 "Объекты общественного питания"
-СП РК 3.02-121-2012 "Объекты общественного питания"
-СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения";
-СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения"

Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с эпидемиологическим требованиями ГОСТ 30494 и в соответствии с действующими нормативными документами.

Температура наружного воздуха принята --31,2С согласно инженерно-геологическим изысканиям.

Тепловая нагрузка на здание принимается в зависимости от теплопотерь здания.

Степень ответственности здания - II

Техническая сложность объекта – II

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции общежития

Наименование здания	Объем, м3	Периоды года при tн=°С	Расходы теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	общий		
Здание	23092	-31,2	225422	62700	431750	719872	-	10,05

Отопление.

Проектом предусматриваются следующие энергосберегающие технические решения, опирающиеся на

-современную отопительно-вентиляционную технологию:

-эффективная тепловая изоляция трубопроводов теплоснабжения;

установка на магистральных трубопроводах теплоснабжения балансировочных регулирующих вентилей.

Тепловая нагрузка на здание принимается в зависимости от теплопотерь здания.

Источником теплоснабжения служит городские сети с параметрами теплоносителя 130-70С.

В здании система отопления запроектирована двухтрубная проточная.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы мощностью 1секции 150Вт.

Теплоснабжение приточных установок запроектирована двухтрубная система, для возможности регулирования температуры на калориферах устанавливается смесительный узел (в комплекте с приточной установкой).

Для возможности регулирования отопительных приборов устанавливаются терморегуляторы ф.Da№foss. На радиаторах предусматриваются ручные воздухоотводчики (краны Маевского). Опорожнение системы отопления осуществляется через клапаны, расположенные в нижних точках системы на обратном трубопроводе.

Магистральные трубопроводы и подводки к отопительным приборам выполнены из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы отопления прокладываются над полом и под потолком.

Трубопроводы в конструкции пола изолируются теплоизоляционными трубками из вспененного каучука толщиной 19мм.

Для защиты системы отопления от коррозии предусмотрена окраска поверхности трубопроводов и арматуры краской за 2 раза.

Крепления трубопроводов вести по типовым чертежам серии 4.904-69.

Монтаж систем выполнить согласно СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»Вентиляция

Проектом предусмотрен частичный демонтаж системы вентиляции. Оценка дефектного акта составляет 50%. Вентиляция учебных классов существующая, действующая. Предусмотрена замена решеток и прочистка шахт в части АС.

В спортивном зале, в помещениях кухни и столовой предусмотрена замена вентиляционного оборудования, воздуховодов, решеток.

В актовом зале, сан.узлах и столовой проектом предусмотрена механическая приточно-вытяжная система вентиляции.

Приточные установки осуществляются на базе оборудования VT8 Kaxakhзiaп.

Индивидуальный тепловой пункт

ИТП предназначен для бесперебойного обеспечения тепловой нагрузкой следующих потребителей:

Регулирование температурного графика количественное и осуществляется седельным регулирующим клапаном с электроприводом.

Управление клапаном происходит при помощи регулятора погодной компенсации.

Регулирование температурного графика количественное и осуществляется седельным регулирующим клапаном с электроприводом. Управление клапаном происходит при помощи регулятора погодной компенсации. Система Отопления - зависимая, с температурным графиком 95/70°С. Регулирование температурного графика количественное и осуществляется седельным регулирующим клапаном с электроприводом.

Вентиляция

Проектом предусмотрен частичный демонтаж системы вентиляции. Оценка дефектного акта составляет 50%. Вентиляция учебных классов существующая, действующая. Предусмотрена замена решеток и прочистка шахт в части АС.

Предусмотрена замена вентиляционного оборудования, воздуховодов, решеток в помещениях столовой, кухни, актового зала.

В актовом зале предусмотрена приточно-вытяжная механическая вентиляция, на притоке с установкой приточного каркасного оборудования П1 и вытяжка с использованием канального вентилятора В1.В спортивном зале, установлены турбодефлекторы ВЕ1-ВЕ4,в горячем цеху предусмотрен вытяжной радиальный вентилятор В2, а также в столовой предусмотрена приточная установка П2. В3 осуществляет вытяжку с помещения моечных. Вытяжка в санузлах осуществляется канальными вентиляторами В4, В5, В6 , а так же в некоторых помещениях естественными шахтами ВЕ5-ВЕ6.

В лаборантской химии для вытяжных шкафов, предусмотрено оборудование канального типа В7.

Приточные установки осуществляются на базе оборудования VTS Kazakhsta№.

В каждой приточной установке предусмотрена очистка наружного воздуха в фильтрах класса F7, а так же подогрев воздуха в водяном калорифере. В комплект поставки приточной камеры входит в состав смесительный узел и комплект автоматики.

Вытяжные вентиляторы осуществляются на базе оборудования "АВЗ Казахстан". Вентиляторы отделены от воздуховодов гибкими вставками, а так же снабжены

обратными клапанами. Воздуховоды забора наружного воздуха, а также воздуховоды, проложенные в кровле изолируются матами минераловатными с покровным слоем из фольги или другими негорючими материалами, толщина изоляции 40мм.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020.

Крепление воздуховодов выполнить по с. 5.904-1.

Монтаж систем выполнить согласно СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и инструкций по монтажу и наладке импортного оборудования

с учетом прокладки смежных инженерных коммуникаций.

По окончании монтажа систем произвести испытания и регулировку.

Все системы при пожаре отключаются

Все отопительно-вентиляционное оборудование заземляется.

Электротехнические решения

Общие указания.

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Согласно акту обследования технического состояния здания сети освещения подлежат полной замене.

Демонтируемое оборудование и материалы дальнейшему использованию не подлежат.

Оборудования и изделия которые подлежат замене:

1. Вводно-распределительный щит с узлом учета (ВРУ);
2. Щиты распределительные силовые;
3. Сети магистрального и распределительного электрооборудования;
4. Групповые щиты освещения.
5. Электроосветительные приборы (светильники).
6. Электроустановочные изделия электропроводки.

Электрооборудования.

В качестве вводной устройств (1ВРУ) для проектируемого объекта предусмотрен вводной панель типа ВРУ-1-12-10 УХЛ4, в комплекте с трехфазными счетчиками и распределительной устройств ВРУ-1-47-00 УХЛ4 (1ВРУ, 2ВРУ) и шкаф автоматического включение резерва ШАВР (1Я), который устанавливается в электрощитовой.

Силовые распределительные сети предусмотрены кабелем марки ВВГнг(А)-LS-0,66, проложенными в подготовке пола, под штукатуркой в ПВХ трубе.

Проектом предусмотрено включение противопожарный насосной станции дистанционно от кнопок при пожаре. Кнопки устанавливается возле пожарного крана.

Выполнено отключение вентиляционных установок при возникновении пожароопасных ситуаций, посредством расцепителя независимый, с приемом сигнала от прибора пожарной сигнализации.

ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЯ.

В разделе выполнено, согласно заданию на проектирования, замена групповых щитков, электроосветительных приборов (светильники), электроустановочные изделия и электропроводка системы электроосвещения.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В, ементного ~36В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительных данных, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса. Световые указатели "Выход" устанавливаются на путях эвакуации и у выходов из помещений.

В качестве осветительных щитков приняты щиты-боксы типа ЩРВ с установкой модульной аппаратуры. Групповая сеть освещения выполняется кабелем ВВГнг(А)-LSLTх в трубах ПВХ по стенам под штукатуркой, и в пустотах плит перекрытия без трубы.

Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО).

Штепсельные розетки и выключатели устанавливать на высоте 0,8 м от пола в местах присутствие детей, согласно п.15.39 СП РК 4.04-106-2013*.

Для продолжения работы группы аварийного и эвакуационного освещения, в светильниках для аварийного освещения предусмотрен блок аварийного питания типа CO№VERSIO№ KIT.

Для эвакуационного освещения блок аварийного питания предусмотрен в комплекте со светильниками.

Разделом предусмотрено подключение к сетям электроснабжения вновь устанавливаемое оборудования системы вентиляции, горячего водоснабжения, прибора пожарной сигнализации. Подключение выполнено кабелями ВВГнг(А)-LSLTх в трубах ПВХ по стенам под штукатуркой, и в пустотах плит перекрытия без трубы.

ЗАЩИТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.

Система заземление существующее T№-C-S.

Систему заземления выполнить согласно разделу 18 СП РК 4.04-106-2013* и ПУЭ РК.

Для зануления электрооборудования предусмотрена дополнительная жила "PE" питающих кабелей.

В здании имеется внутренний контур заземления выполненная из стали полосовой 4х25 мм.

Наружный контур заземления зданий существующая, выполненная из вертикальных и горизонтальных заземлителей.

Для обеспечения безопасности персонала от поражения электрическим током все металлические части

электрооборудования, в обычном режиме не находящиеся под напряжением, но могущим оказаться под напряжением в следствии нарушения целостности изоляции, следует заземлить, занулить и выполнить уравнивание потенциалов.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

К дополнительной системе уравнивания потенциалов должны быть подключены все доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроустановок, поддоны душевых, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего электрооборудования.

Заземление крыши из металлочерепицы:

1) Для этого металлические листы кровельного покрытия необходимо надежно соединить между собой и со всеми металлическими конструкциями, расположенными на крыше, и присоединить их к существующему контуру заземления;

2) Во время грозы (при близких разрядов молний) в наэлектризованном воздухе возникают огромные перенапряжения, которые могут привести к возникновению электрических разрядов между различными деталями кровли;

3) Заземление крыши из металлочерепицы защитит здание от возникновение внутри здания шаговых напряжении с большой разницей потенциалов;

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

В течении всего периода производства работ осуществлять надзор за ходом строительно-монтажных работ, составлять акты освидетельствования скрытых работ.

Основные технико-экономические показатели электроснабжения

№ пп	Наименование	Ед. Изм.	Количество
1	Напряжение Н/В сети	В	380/220
2	Категория электроснабжения	-	2
3	Установленная мощность потребителей, кВт	кВт	167,64
4	Расчетная мощность потребителей, кВт	кВт	131,95
5	Расчетный ток, А	А	215,95

Пожарная сигнализация

Данный проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Проектном предусмотрены автоматическая пожарная сигнализация — совокупность технических средств, предназначенных для обнаружения пожара, обработки, передачи в заданном виде извещения о пожаре, а также других устройств противопожарной защиты.

Для жилые комнаты устанавливается автоматические дымовые пожарные извещатели, типа ИП 212-64 прот. R3 и оповещатель пожарный комбинированный свето-звуковой, типа ОПОП 124Б прот. R3 совместно с дымовым извещателем.

Проектом предусматривается комплексная сеть пожарной сигнализации, которая строится по шлейфной системе с установкой ручных, автоматических дымовых и тепловых пожарных извещателей. Автоматические пожарные извещатели устанавливаются внутри помещений по потолку, ручные извещатели - на путях эвакуации у выходов из зданий по стенам.

Электрические сигналы о пожаре передаются на пульт прибора приемно-контрольный "Рубеж-2ОП". Питания ППКОП осуществля́ется от существующее и предусмотрен для аварийного питания, встроенный аккумулятор типа DELTA DT1207 емкостью 7А/ч, 20 часовой разряд.

Резервный источник питания типа РИП-12-1-7 обеспечивает бесперебойное питание электроприемников в дежурном режиме, в течение 24 часов и в режиме «Тревоги» - не менее 3 часов (для технических средств оповещения – не менее 1 часа).

Прибор приемно-контрольный "Рубеж-2ОП" обеспечивает передачу сигнала (через каналы связи GSM) при пожаре и неисправности пожарной автоматики в службу пожаротушения и аварийно-спасательную службу.

Светозвуковой указатель "Выход" предусмотрены "Призма-302-12".

Тип системы оповещения о пожаре, в соответствии со СП РК 2.02-104-2014 принято - 3 (речевой). Управление системами оповещение о пожаре осуществляется в режиме автоматическое и ручное.

Для оповещения сотрудников и посетителей здании о пожаре проектом предусмотрена громкоговорящая связь типа "Соната-3". Речевые оповещатели расположены в административных и служебных помещениях. Также для светозвукового оповещения о пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей "ОПОП 124-7", расположенных у входов в здании.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS.

Кабельная трасса (КСРВнг(А)-FRLS) проложена в кабельном канале по стенам и потолкам.

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК".

Основные технико-экономические показатели пожарной сигнализации

№ пп	Наименование	Ед. изм	Количество
1	Прибор ПС «Рубеж 2ОП»	Шт.	1
2	Извещатель ручной, ИПР 513-11-А-R3	шт	17
3	Извещатель тепловой С2000-ИП-03	Шт	7
4	Извещатель дымовой, ИП 212-64 прот. R3	Шт	237
5	Общая протяженность сетей ПС	м	1600

СВЯЗЬ

Общие указания.

Данный проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации. Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Телефонная связь.

Телефонизация депопредусмотрена от городской телефонной сети.

В телекоммуникационном шкафу предусмотрена установка IP-АТС. Для организации доступа к телефонной сети, в телекоммуникационномшкафу установлена телефонная патч-панель, на которую приходят внутренние номера от мини АТС.

В каждом помещении установлена 2-портовая розетка RJ 45 для подключения 1 телефона и 1 компьютера. Розетки установлены в служебжых помещениях администрации на высоте 0,4м от пола и на расстоянии не более 1м от силовых розеток.

Абонентская сеть выполнена кабелем UTP категории 5е прокладываются открыто в кабельном канале.

Электрочасофикация

Система электрочасофикации обеспечивает единое показание времени на всех часах подключенных к системе. Строится на базе системы "ведущий - ведомый". В качестве ведущей используется часовая станция "ЧС-2-06-школа", имеющая помехозащищенный интерфейс и защиту выхода от КЗ. В качестве ведомых используются вторичные электрические стрелочные часы ВЧС-03.

Часовая станция устанавливается в помещении для охраны, вторичные часы - в коридорах, рекреационных, зрительном зале и спортзале.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелем марки ПРППМ 1х2х0,9.

Кабельная трасса проложена в мини-плинтусе по стенам.

Звонковая сигнализация

Для регламентации учебного процесса проетом предусматривается звонковая сигнализация. Для ее реализации ипользуется часовая станция "ЧС-2-06-школа", имеющая фунцию управления звонками по заранее запрограммированному расписанию, и электрозвонки "D№S-212D".

Часовая станция устанавливается в помещении для охраны, электрозвонки - в коридорах и рекреационных.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелем марки ВВГ 3х1,5.

Кабельная трасса проложена в трубах ПВХ, скрыто под слоем штукатурки по стенам.

Установка звукоусиления.

Пректом предусматривается аппаратура звукоусиленияспортивног и актовог зала в соответствующими с действующими нормами и правилами, Размещение и хранение данной аппаратуры произвести по месту.

Радиофикация.

Абонетские громкоговорители типа EGA 103T предусмотрены в кабинетах директора, завучей, врача, тех.персонала. В помещении радиоузла предусмотрен усилитель радиотрансляционный типа РТ-120.

Подключение абонетских громкоговорителей к усилителю осуществляется кабелем марки

ПТПЖ 2х1.2, прокладываемым по стене срыто под слоем штукатурки.

ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ

Общие указания

Настоящий рабочий проект разработан на основании:

- Архитектурно строительных чертежей
- Технических требований к проектируемым системам
- Технической документации на применяемое оборудование
- Действующих нормативно-технических документов
- Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Система внутренного видеонаблюдения реализована на базе борудования RVi. Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой установливаются IP-видеокамеры в коридорах, боксах и по периметру здания. Камеры внутреннего наблюдения выбраны купольного, на улице уличного типа, с 2-х мегапиксельно матрицей ИК подсветкой. ИК подсветка обеспечивает качественное изображение при отсутствии освеения.

Информация с системы видеонаблюдения направляется на IP-видеорегистратор расположенной в существующим телекоммуникационном шкафу в помещении охраны на 1-м этаже.

Питание видеокамер осуществятся по информационному кабелю от коммутаторов по технологии PoE (IEEE802.3a).

Для передачи видеосигнала и питание IP-видеокамеры подключаются к коммутаторам установленных в телекоммутационных шкафах, кабелем марки UTP 4х2х0,5 категории 5е. Кабели прокладываются открыто в кабельном канале.

Так же выполняется демонтаж камер видеонаблюдения, а так же кабель для ВН.

Прокладке кабеля осуществляется в соответствии с ПУЭ РК, СН РК 3.02-17-2011, СН РК 4.04-07-2013, СП РК 4.04-107-2013 и СНиП 3.02-10-2010*.

Защитное заземление и зануление выполняетс путем присоединения корпусов к общему контуру заземления объекта согласно ПУЭ РК.

Основные технико-экономические показатели системы связи

№ пп	Наименование	Ед. изм	Количество.	
1	16 канальный IP видеорегистратор с POE. RVi-IP№16/8-4K, шт.	шт	2	
2	Видеокамера День/Ночь внутренней установки, шт.	шт	20	
3	Видеокамера всепогодная День/Ночь наружной установки , шт.	шт	9	

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан».

Здание расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

В проекте применены несгораемые и трудносгораемые материалы.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Эвакуация людей из жилого здания предусмотрена через лестничную клетку типа Л1.

Из лестничной клетки в пределах первого этажа предусмотрен выход на прилегающую территорию. С шестого по девятый этаж в каждой квартире на балконах дополнительно предусмотрены эвакуационные люки с выходом по стремянкам на балконы пятого этажа.

Выходы из технического подполья жилья и коммерческих помещений наружу решены обособленно от лестничной клетки здания. Предусмотрено внутреннее пожаротушение от пожарных кранов, расположенных в месте, доступном для эксплуатации.

Пожарные краны установлены в пожарных ящиках на каждом этаже.

Деревянные конструкции кровли обработаны составами для защиты от возгорания.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой. Розетки заземлены.

Выход на чердак предусмотрен из лестничной клетки.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве.

Работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» Утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

Работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям настоящих Санитарных правил. При невозможности соблюдения предельно-допустимых уровней и концентраций вредных производственных факторов на рабочих местах (в рабочих зонах) работодатель обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты и руководствуется принципом «защита временем».

Предусмотреть применение строительных материалов I класса радиационной безопасности.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

На строящемся объекте предусматривается централизованное водоснабжение и водоотведение. При отсутствии централизованного водопровода или другого источника водоснабжения допускается использование привозной воды.

Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

При температуре воздуха ниже минус 40°С предусматривается защита лица и верхних дыхательных путей.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12-15°С.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными

мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей системе водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин «Биотуалет».

Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

Уборка бытовых помещений проводится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств, уборочный инвентарь маркируется, используется по назначению и хранится в специально выделенном месте.

В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, проходят обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

Лица, занятые на участках с вредными и опасными условиями труда, проходят обязательные медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

В случае угрозы завоза и распространения инфекционных заболеваний, на объектах вводятся ограничительные мероприятия и обеспечивается соблюдение усиленного санитарно-дезинфекционного режима в соответствии с требованиями согласно приложению 1 к настоящим Санитарным правилам.

Сбор и временное хранение отходов производства осуществляется физическими и юридическими лицами при эксплуатации объектов, зданий, строений, сооружений и иных объектов, в результате деятельности которых образуются отходы производства, с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации.

На производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

По степени воздействия на здоровье человека и окружающую среду отходы распределяются на следующие пять классов опасности:

1) 1 класс – чрезвычайно опасные;
2) 2 класс – высоко опасные;
3) 3 класс – умеренно опасные;
4) 4 класс – мало опасные;
5) 5 класс – неопасные.

Допустимый объем производственных отходов на территории промышленной площадки (далее – промплощадки) определяется субъектами самостоятельно, не превышающую мощность

специальной площадки (места) в соответствии с пунктом 4 настоящих Санитарных правил.

Охрана окружающей среды

При разработке генплана учтены шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями СН РК 2.04-03-2011 «Защита от шума» и СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

В проектируемых зданиях вредные технологические процессы отсутствуют. Постоянно производится уборка территории и полив зеленых насаждений. В специально отведенных местах предусмотрены мусороконтейнеры с последующим вывозом в места, указанные СЭС. В начале освоения строительной площадки необходимо строго следить за снятием почвенного слоя всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства. Выпуск воды со строительной площадки непосредственно на склоны без защиты от размыва не допускается.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, подземных и поверхностных вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства необходимо выполнить следующие мероприятия: осуществлять полив водой зоны движения строительных машин и автотранспорта в летний период; отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы; для технических целей строительства использовать электроэнергию взамен твёрдого топлива.

При проведении строительства в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды необходимо принимать меры, исключающие попадание в грунт растворителей, горюче-смазочных материалов, используемых в ходе строительства в период свёртывания строительных работ все строительные отходы, необходимо вывозить с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации. Сброс хозяйственно бытовых сточных вод от санитарных приборов осуществлены на очистные сооружения малой производительности.

Хозяйственно-бытовые отходы собираются в мусоросборники, расположенные на территории, с дальнейшим вывозом в места, отведенные органами Санэпиднадзора.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Продолжительность капитального ремонта	мес.	4
2	Общая численность работающих, в том числе:	чел.	57
	рабочие - 84,5%	чел.	48
	ИТР - 11%	чел.	7
	Служащие, МОП и охрана – 4,5%	чел.	2
3	Общая нормативная трудоемкость	ч/час / ч/дн	64468/ 8058
4	Общая сметная стоимость строительства, в том числе:	тенге	1 045 350 891
	Стоимость СМР (без НДС, по части II в прогнозных ценах на 2025)	тенге	838 298 305