РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОО «Актобе КапСтрой»

ГСЛ № 18012302

Инв. №06/2025
Заказчик:КГУ « Средняя школа №41» акимата города Астаны.

Р А Б О Ч И Й П Р О Е К Т

" Капитальный ремонт здания средней школы №41, расположенное по адресу:
г.Астана, район Сарыарка, ж.м. Коктал, ул.Ардагерлер, зд.1А
"(Корректировка)

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Директор ТОО “Актобе КапСтрой”: Иргалиев Р.Д

г. Актобе
2025 г.

Настоящий проект соответствует требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

Главный инженер Сарсенгалиев К.С

СПИСОК
ИСПОЛНИТЕЛЕЙ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

Архитектор	Кулумбетов Ж.А
Главный специалист	Иргалиев Р.Д.
Инженер – проектировщик	Кулумбетов Ж.А.
Инженер – ЭО	Толегенов
Инженер- ОВ,ВК	Акбалин

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая часть
1.1. Состав рабочего проекта
1.2. Перечень исходных данных
1.3. Основание для проектирования
1.4. Описание участка строительства
1.5. Технико-экономическая часть

2. Архитектурно-строительные решения
2.1. Генеральный план.
2.2. Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений объекта.
2.2.1. Гараж.

3. Решения по инженерному оборудованию
3.1. Сантехническая часть.

4. Противопожарные мероприятия.
4.1. Общие сведения.

5. Защита конструкций от коррозии.
5.1. Общие сведения

6. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.
6.1. Общие сведения.

7. Техника безопасности при проведении работ

8. Организация строительства

9. Санитарно-эпидемиологические требования

10. Перечень используемых нормативных документов при разработке рабочего проекта.

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

Раздел 1. Общая пояснительная записка

1.1. Общая пояснительная записка

Раздел 2. Графическая часть

- Архитектурно-строительные решения «АС»

- Отопление и вентиляция «ОВ»

- Водопровод и канализация «ВК»

Раздел 3. Сметная документация.

3.1. Сметы.

1.2. ПЕРЕЧЕНЬ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ

1 Задание на проектирование, выданное КГУ « Средняя школа №41» акимата города Астаны на **«Капитальный ремонт здания средней школы №41, расположенное по адресу:** г.Астана, район Сарыарка, ж.м. Коктал, ул.Ардагерлер, зд.1А»(Корректировка)

2. Заключение технического обследования № 15.04.2025 от 14.04.2025 г. выданное ТОО «TNExpertKz»

1.3. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Капитальный ремонт здания средней школы №41, расположенное по адресу:г.Астана, район Сарыарка, ж.м. Коктал, ул.Ардагерлер, зд.1А. Разрабатывается на основании исходных данных, перечисленных выше.

1.4. ОПИСАНИЕ УЧАСТКА СТРОИТЕЛЬСТВА

1.4.1. Климатические условия района

Капитальный ремонт здания средней школы №41, расположенное по адресу:г.Астана, район Сарыарка, ж.м. Коктал, ул.Ардагерлер, зд.1А.(Корректировка)

Согласно СН РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология»

- район строительства относится к IVГ климатическому району:
- степень ответственности здания - II
- степень огнестойкости здания – II
- снеговой район – I
- ветровой район- IV
- категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – «Д» и «Г»;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха -39,9ºС;
- скоростной напор ветра на высоте 10 метров – 77 кг/м² (0,77 кПа);
- вес снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли -60 кг/м²(1кПа);
- нормативная глубина промерзания грунта – 1,09 м.
- временные нагрузки – в соответствии НТП РК 01-01-3,1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания».

Участок расположен в зоне засушливых степей с резко-континетальным климатом, со значительными колебаниями средних месячных и суточных температур воздуха, с дефицитом атмосферных осадков и их неравномерным распределением в течении года, с жарким засушливым летом и холодной суровой зимой.

Климатическая характеристика приводится по данным многолетних наблюдений Актюбинской метеостанции. Осредненные данные по наблюдениям за температурой наружного воздуха приведены в нижеследующих таблицах.

Средние многолетние месячная и годовая температуры воздуха района по данным опорной метеостанции, град. С

Пункт	Месяцы												Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
м/ст.	-7,7	-6,1	2,0	13,2	20,3	26,0	27,8	25,3	18,6	9,8	1,7	-4,7	10,5

Наиболее холодным месяцем является январь со среднемесячной температурой воздуха - минус 15,0 градусов. Самым жарким месяцем является июль со среднемесячной температурой воздуха - плюс 22,3 градусов. Абсолютный максимум температур, равный плюс 39,7 градусам, отмечается в июле, абсолютный минимум, равный минус 40,5 градусам – в январе.

Наибольшее повышение температуры воздуха в году отмечается в апреле. К этому времени приурочено вскрытие рек и прохождение максимального поверхностного водостока. Продолжительность безморозного периода составляет 208 дней в году.

Характерные периоды года по температуре воздуха

Средняя температура периода	Сроки (даты)		Продолжительность периода, дней
	начало	окончание	
выше +20^0 С	16.06	19.08	63
выше +15^0 С	16.05	10.09	116
выше +10^0 С	28.04	26.09	150
выше +5^0 С	15.04	13.10	180
0^0 С	02.04	31.10	208
ниже -5^0 С	24.03	15.11	235
ниже -10^0 С	12.03	04.12	266
ниже -15^0 С	15.02	04.01	322

Среднегодовая скорость ветра составляет 3,5-5,9 м/сек в летний период и 3,7-7,4 м/сек в зимний период. Максимальная скорость господствующих ветров при повторяемости один раз в 25 лет может достигать 30 м/сек. Преобладающие направления постоянно дующих ветров в теплое время года – западное и юго-западное, в зимнее время года – южное и юго-западное.

Характерной особенностью степного климата является малое количество атмосферных осадков. Всего за год их выпадает 275 мм, при этом большая часть (183 мм) приходиться на теплый период, в холодное время выпадает только 92 мм.

Количество среднемесячных осадков по данным метеостанции, мм

Пункт	Месяцы												Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
м/ст. Актобе	16	13	16	19	27	31	33	32	23	18	25	22	275

Среднегодовое количество осадков составляет 275 мм. Незначительное количество осадков и высокие температуры воздуха приводят к большому дефициту влажности. Большой дефицит влажности, высокие температуры обуславливают колоссальное испарение с водной поверхности. Суммарная величина испарения за год с водной поверхности достигает 1200-1500 мм, превышая 5-6 раз количество годовых осадков. Летние осадки практически полностью расходуются на испарение.

В питании подземных вод атмосферными осадками основная роль принадлежит талым и весенне-осенним дождевым водам, так как именно в этот период наблюдается малая транспирация и незначительное испарение. Заметную роль в увлажнении почвы, питании рек и пополнении запасов подземных вод играет снежный покров.

Твердые осадки в виде снега выпадают с ноября по март. Зимний период со снежным покровом длится в среднем 134 дня.

Толщина снежного покрова в разные годы колеблется от 20 см до 80 см. При этом максимальная толщина снежного покрова скапливается к концу зимы. Толщина снежного покрова с расчетной вероятностью превышения 5% составляет 40 см.

Размещение зданий и сооружений по генеральному плану выполнено с учетом градостроительных, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований в соответствии СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП III 10-75 «Благоустройство территории». Территория ограждена и благоустраивается зеленными насаждениями.

Почвы и растительность.

Под действием жаркого засушливого климата в регионе сформировались малогумусные степные почвы, представленные суглинистыми и супесчаными сероземами. Мощность почвенного слоя 20-30 см. растительность представлена степными травами – преимущественно полынью и типчаком.

Непосредственно на территории проектируемого здания почвы супесчаные мощностью 20-30 см.

Вокруг здания, засажено деревьями карагача, тополя и редкими деревцами сосны.

Сейсмичность территории.

Исходная сейсмичность района строительства равна 5 баллам, что соответствует участку, сложенному песчано-глинистыми грунтами II-ой категории по сейсмическим свойствам с глубиной залегания грунтовых вод более 5,0 м, без учета явлений наведенной сейсмичности, проявляющейся в районах интенсивной разработки нефтяных и газовых месторождений, интенсивность которых плавно угасает по мере удаления от очага возникновения.

Оценка влияния наведенной сейсмичности регламентирована указаниями Комитета по чрезвычайным ситуациям РК (письмо № 32-16/157 от 13.11.95 г. и постановление № 9 от 21.03.96 г.), которыми предписано районы нефтегазопромыслов относить к зонам с расчетной сейсмичностью 8 баллов, считая указанное значение максимальным при наихудших условиях. Согласно указанию Казстройкомитета Министерства энергетики, индустрии

и торговли РК (письмо № АК-10-01-463 от 21.03.96 г.) действие директивы ГКЧС РК отложено до получения подтверждения научно-исследовательскими организациями повышенной сейсмичности районов нефте- газодобычи. Казстройкомитет РК рекомендует расчетную сейсмичность района строительства принять в соответствии со СНиП II-7-81* и СНиП РК 2.03-30-2006.

Выявление неблагоприятных в сейсмическом отношении факторов: III категория грунтов по сейсмическим свойствам, высокое положение уровня грунтовых вод (менее 5,0 м) и развитие опасных физико-геологических процессов вызывает повышение значений исходной сейсмичности на 1 балл и выше. Институтом сейсмологии НАН РК рекомендуется на территориях с наличием ухудшающих факторов принимать уточненную сейсмичность, равную 6 баллам.

В соответствии с материалами ранее проведенных площадных геотехнических изысканий грунтовое основание участка сложено толщей связных грунтов, представленных суглинками и глинами, характеризующихся относительно невысокой естественной влажностью, преимущественно твердой консистенцией. Грунтовые воды в пределах участка скважинами не вскрыты до глубины 7,0 м от поверхности земли. По результатам оценки грунтовых условий, выполненной в соответствии с требованиями табл. 4.1 СНиП РК 2.03-30-2006, грунты относятся преимущественно ко II-й категории грунтов по сейсмическим свойствам. Неблагоприятными в сейсмическом отношении факторы не выявлены.

Значительная территориальная удаленность от природных зон возникновения очагов землетрясений (Красноводской, Каспийской, Центрально-Мангышлакско-Устюртской) позволяет не учитывать влияние очагов наведенной сейсмичности на сейсмическую обстановку территории.

Таким образом, расчетное значение сейсмичности для площадки строительства проектируемого сооружения на грунтах II-й категории по сейсмическим свойствам в условиях отсутствия обводненности геолого-литологического разреза следует принимать равным 5 баллам по шкале MSK-64, что соответствует 5 баллам по шкале Рихтера и 5 баллам по Модифицированной шкале Меркали (ММ).

Существующие геолого-литологическое строение, геотехнические прочностные свойства грунтов основания и гидрогеологические особенности территории позволяют охарактеризовать инженерно-геологические условия участка как благоприятные для строительства и эксплуатации здания.

1.5. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Значения
1	**2**	**3**	**4**
	Школа		
1	Строительный объем здания	м³	14366,0
2	Общая площадь здания	м²	3056,7
3	Площадь застройки	м²	1967,0

2. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

2.1. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН.

2.1.1. Компоновка генерального плана.

Размещение проектируемых зданий и сооружений по генеральному плану выполнено ранее (существующее) с учетом градостроительных, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований в соответствии СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СН РК 3.01-05-2013 «Благоустройство территории», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Территория ограждена и благоустроена зелеными насаждениями.

Разбивочный план разработан на основании плана существующего участка с размещением на нем существующего здания школы и гаража.

Проектом предусматривается огражден из квадратных труб так же ворота и калитка.

ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ОБЪЕКТА.

Настоящий проект разработан для " Капитальный ремонт здания средней школы №41, расположенное по адресу:г.Астана, район Сарыарка, ж.м. Коктал, ул.Ардагерлер, зд.1А "разработан на оснований задание на проектирование утвержденная заказчиком.

Согласно СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология"
Проект выполнен для строительства в IВ климатическом подрайоне.

Климатические параметры холодного периода года:

- абсолютная минимальная температура воздуха - 51,6 0С;
- наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 -40,20С,
- обеспеченностью 0,92 - 35,8 0С
- наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -37,7
- обеспеченностью 0,92 - 31,2 °С.

Уровень ответственности - II (нормального) уровня ответствености, не относящиеся к технически сложным по утв. приказом МНЭ РК от 28.02.2015г. №165

· сейсмичность района - 5 баллов
· Степени огнестойкости здания - II
· Степени долговечности - II
· класс конструктивной пожарной опасности – СО
. Класс пожарной безопасности строительных конструкций КО.
· класс функциональной пожарной опасности - Ф 5.2
· нормативное значение снегового покрова (III-район) -180 кПа
· нормативное ветровое давление (IV-район) -77 кгс/м2

Школа - эксплуатируемое двухэтажное здание, сложной конфигурации в плане, отмеченное в техническом паспорте как литер "А". 1970 года постройки.

Здание школы, подвергаемое капитальному ремонту является двухэтажным.

Школа имеет сложное очертание в плане с размерами в осях 7,1 х 19,2 м. с высотой этажа 3,6 метра до потолка и высотой здания 5,815 метра.

При капитальном ремонте здания без изменения остаются следующие конструкции:

- фундаменты – бетонные по ГОСТ 26633-91;
- наружные стены - пескоблоки;
- покрытие из железобетонных плит.

(ТЭП) существующей школы.

Площадь застройки - 1967,9 м2.
Объем здания - 14366;
Общая площадь - 3056,7м2;
Этажность – 2 этажа.

2.2.1. Школа.

Рабочий проект "Капитальный ремонт здания средней школы №41, расположенное по адресу:
г.Астана, район Сарыарка, ж.м. Коктал, ул.Ардагерлер, зд.1А"". разработан на основании "Исходных данных" и задания на проектирование.

Основное здание школы, подвергаемое капитальному ремонту является двухэтажным.

Школа имеет сложное очертание в плане с размерами в осях 53,74 х 68,38 метр с высотой этажа 3,0 м, в спортзале 5,34 метра и высотой здания 9,05 метра.

По конструктивной схеме здание с продольными несущими стенами.

При капитальном ремонте здания без изменения остаются следующие конструкции:
фундаменты - бетонные блоки по ГОСТ 13579-78;
наружные стены из силикатного кирпича 400 мм;
покрытие из железобетонных плит 220 мм.

Целью капитального ремонта является восстановление прежнего здания школы.

Проектом предусмотрены замены полов во всех помещениях в существующем положений из линолеума,кафель,дощатый оценено как неудовлетворительное.

Полы запроектированы в соответствии со СН РК 3.02-36-2012 «Полы. Нормы проектирования». В проекте предусмотрены полы с линолеумные и из керамической плитки,в спортзале резиновая в зависимости от назначения помещения.

Согласно технического заключения состояние окон и дверей оценено как неудовлетворительное,требуется замена.

Окна - из двухкамерного ПВХ стеклопакета с тройным остеклением по ГОСТ 30674-99.

Окна, ориентированные на южные румбы горизонта, оборудуются солнцезащитными устройствами (жалюзами). Открывание окон согласно спецификации элементов заполнения проемов.

Двери внутренние -деревянные, металлические, наружные - металлопастиковые.

Проектом предусматривается замена покрытий ступеней всех входных групп

Замена кровельного покрытия входных групп,замена покрытия козырька входных групп.

Наружные стены школы обшивка фибр цементных плит по металлическим профилям.

Проектом предусмотрено:

На оснований технического обследования и рекомендациям предусматривается замена профлиста на металлочерепицу замена стропильной конструкций.

Тип и конструкция проектируемой крыши выбраны согласно СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли». В качестве каркаса приняты деревянные стропильные ноги сечением 150х50 мм. Основанием под кровлю из профлиста, является обрешетка из досок сечением 25х100мм, располагаемых с шагом 250 мм. Элементы стропильной системы выполнять из древесины хвойных пород не более 20%. Необходимо произвести антисептирование и огнезащиту деревянных элементов.

На основании дефектного акта внутренние поверхности существующих стен и перегородок очищаются от масляной и водоэмульсионной окраски, выравниваются сухими смесями. Поверхности стен окрасить красками водоэмульсионным составом.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка из бетона В 7,5 толщиной 150 мм шириной 1,0 м с уклоном 3% от здания.

При производстве всех видов работ руководствоваться СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

2.2.2. Гараж.

Рабочий проект "Капитальный ремонт здания средней школы №41, расположенное по адресу:

г.Астана, район Сарыарка, ж.м. Коктал, ул.Ардагерлер, зд.1А"". разработан на основании "Исходных данных" и задания на проектирование.

Здание гаража, подвергаемое капитальному ремонту является одноэтажным.

Гараж имеет прямоугольное очертание в плане с размерами в осях 8,15 х 24,19 метр с высотой этажа 3,27,3,46 м, высотой здания 5,74 метра.

По конструктивной схеме здание с продольными несущими стенами.

При капитальном ремонте здания без изменения остаются следующие конструкции:

фундаменты - бетонные;

наружные стены из шлакоблока 400 мм;

внутренние стены из шлакоблока 400 мм;

покрытие из железобетонных плит 220 мм.

Целью капитального ремонта является восстановление здания гаража.

Проектом предусмотрены замены полов гаража в существующем положений из бетона оценено как неудовлетворительное.

Полы запроектированы в соответствии со СН РК 3.02-36-2012 «Полы. Нормы проектирования». В проекте предусмотрены полы бетонные.

Согласно технического заключения состояние окон и дверей оценено как неудовлетворительное,требуется замена.

Окна - из двухкамерного ПВХ стеклопакета с тройным остеклением по ГОСТ 30674-99.

Открывание окон согласно спецификации элементов заполнения проемов.

Двери металлические.

Наружные стены гаража из фибрцементных панелей по металлическим профилям.

Проектом предусмотрено:

На оснований технического обследования и рекомендациям предусматривается замена асбестноцементных (шифер) листов на металлочерепицу замена стропильной конструкций.

Тип и конструкция проектируемой крыши выбраны согласно СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли». В качестве каркаса приняты деревянные стропильные ноги сечением 150х50 мм. Основанием под кровлю из профлиста, является обрешетка из досок сечением 25х100мм, располагаемых с шагом 250 мм. Элементы стропильной системы выполнять из древесины хвойных пород не более 20%. Необходимо произвести антисептирование и огнезащиту деревянных элементов.

На основании дефектного акта внутренние поверхности существующих стен и перегородок очищаются от масляной и водоэмульсионной окраски, выравниваются сухими смесями. Поверхности стен окрасить красками водоэмульсионным составом.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка из бетона В 7,5 толщиной 150 мм шириной 1,0 м с уклоном 3% от здания.

При производстве всех видов работ руководствоваться СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

(ТЭП) существующего гаража.
Площадь застройки - 163,0 м2.
Объем здания - 701;
Общая площадь - 128,5м2;
Этажность – 1 этажа.

3. РЕШЕНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОМУ ОБОРУДОВАНИЮ.

3.1. САНТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект капитального ремонта внутренних сетей водопровода и канализации разработан на основании задания на проектирование, технического заключения и в соответствии с требованиями:

СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений"

СН РК 3.02-11-2011 "Общеобразовательные организации"

СП РК 3.02-111-2012* "Общеобразовательные организации"

СН РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений"

В существующем здании предусматриваются системы водопровода и канализации:

-Объединенный хозяйственно-питьевой, противопожарный водопровод.

- Хозяйственно-бытовой канализации К1.

ХОЛОДНОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ.

Проект капитального ремонта внутренних сетей холодного водоснабжения разработан на основании дефектного акта, технического заключения и задания на проектирование.

Трубопроводы холодного водоснабжения в связи с изношенностью подлежат замене. На вводе водпровода предусматривается установка прибора учета расходов холодной воды. На водомерном узле у счетчика холодной воды предусматривается обводная линия для пропуска противопожарного расхода воды. Обводная линия рассчитана на максимальный расход воды (с учетом противопожарного расхода). Задвижка опломбирована в закрытом положении. Задвижка для пропуска противопожарного расхода предусматривается с электроприводом.

Сеть хозяйственно-питьевого водопровода монтируется - из полиэтиленовых труб диаметром Ø20х2.8 мм- Ø40х5.5 мм согласно ГОСТ 32415-2013.

Разводящие трубопроводы холодного водоснабжения прокладываются в подвале, стояками поднимаются к санитарным приборам и по этажам прокладываются . На сети предусмотрена отключающая арматура для

отключения ответвлений. Прокладку трубопроводов следует предусматривать с уклоном не менее i=0,002.

Проектом предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов, прокладываемых в подвале скорлупами из полистирола толщиной 40 мм с покровным слоем из рулонного стеклопластика.

Согласно пункта 4.2.1 СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений" , в здании школы предусматривается установка пожарных кранов. Расход воды на внутреннее пожаротушение- одна струя 2,6 л/сек. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 метров от уровня пола помещения и размещаются в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. В пожарных шкафах предусматривается размещение ручных огнетушителей вместимостью 10 литров

Водопроводные сети противопожарного водопровода выполняются стальными электросварными трубами Ø57х3.5 мм.

В столовой, в моечной, под мойками устанавливаются жироуловители MG-50.

Трубы в подвале укладываются на кронштейны, которые крепятся к перегородкам, перемычкам, плитам перекрытия.

Монтаж сети водоснабжения вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений".

ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Проектом капитального ремонта внутренних сетей горячего водоснабжения предусматривается подача горячей воды от теплового узла. Для столовой предусматривается установка отдельного прибора учета расходов воды.

Горячая вода подается к умывальникам, душевой сетке, поливочным кранам и мойкам.

Сеть горячего водоснабжения монтируется напорными трубами из армированного термопласта диаметром Ø20х2.8 мм- Ø32х4.4 мм согласно ГОСТ 32415-2013.

Проектом предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов, прокладываемых в подвале скорлупами из полистирола толщиной 40 мм с покровным слоем из рулонного стеклопластика.

Монтаж сети водоснабжения вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений".

Трубы в подвале укладываются на кронштейны, которые крепятся к перегородкам, перемычкам, плитам перекрытия.

КАНАЛИЗАЦИЯ

Проект капитального ремонта внутренних канализационных сетей разработан на основании дефектного акта, технического заключения и задания на проектирование.

Внутренние сети канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб Ø100 мм и
Ø50 мм по ГОСТ22689-2014 с уклоном в сторону стояков. Трубопроводы прокладываются по полу и в подвале Сеть канализации вентилируется через стояки, вытяжная часть которых выводится на чердак. Места прохода стояков через перекрытия должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия, перед заделкой стояка раствором трубы следует обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

В подвале, в тепловом пункте, предусматривается устройство дренажного приямка на случай аварийного опорожнения системы отопления и горячего водоснабжения. Вода из приямка откачивается дренажным насосом марки ГНОМ 10-6 на рельеф или переносную емкость.

На сети предусматривается установка прочисток и ревизий. Ревизии на стояках устанавливаются на высоте 0.9 метров от уровня чистого пола.

Согласно приказа МВД No439. Раздел 1, п.11, п.п.10) «Общие требования к пожарной безопасности, в проекте предусмотрена установка пожарных муфт, самосрабатывающими уже через 15 секунд после достижения температуры +150°С и становятся непреодолимым барьером для пламени.

Монтаж сети водоснабжения вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений".

ОТОПЛЕНИЕ

Проект капитального ремонта здания средней школы №41 расположенного по адресу: г. Астана, район Сарыарка, ж.м. Коктал, ул. Ардагерлер, зд.1А"
разработан на основании задание на проектирование и в соответствии с чертежами АС и с действующими нормативно-техническими документами:
-СН РК 3.02-11-2011 "Общеобразовательные учреждения"
-СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные учреждения"
-СН РК 2.04-03-2011 "Тепловая защита зданий"
-СП РК 2.04-106-2012 "Проектирование тепловой защиты здания"
-СН РК 2.04-04-2013 "Строительная теплотехника"
-СП РК 2.04-107-2013 "Строительная теплотехника"
-СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха"
-СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха" и Справочник проектировщика

Вентиляция.

Расчетная температура наружного воздуха То=-29,9°С
Вентиляция здания принята приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Кратность воздухообмена в помещениях принято согласно нормативных документов РК. Воздухообмен рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха в количестве санитарной нормы.
В помещений столовой принята вытяжная система вентиляций с механическим побуждением. Удаление воздуха осуществляется с помощью вытяжной установки через вентиляционные решетки по воздуховодам с последующим выбросом выше кровли здания. Приток воздуха неорганизованный. На каждый этаж установлен отдельная вытяжная установка.

В помещений туалетов принята вытяжная система вентиляций с механическим побуждением. Удаление воздуха осуществляется с помощью вытяжной установки через вентиляционные решетки по воздуховодам с последующим выбросом выше кровли здания.

В помещений котельная принята вытяжная система вентиляций с механическим побуждением. Удаление воздуха осуществляется с помощью вытяжной установки через вентиляционные решетки по воздуховодам с последующим выбросом выше кровли здания.

В помещений актовый зал и спортзал принята вытяжная система вентиляций с механическим побуждением. Удаление воздуха осуществляется с помощью вытяжной установки через вентиляционные решетки по

воздуховодам с последующим выбросом выше кровли здания. Приток воздуха неорганизованный. На каждый этаж установлен отдельная вытяжная установка

Для обеспечения баланса между расходом вытяжного и приточного воздуха, проектом предусматривается механическая приточная установка. Приток в здание осуществляется подвесной приточной установкой. Приточный воздух очищается в фильтрах, в зимнее время подогревается в калорифере. Приточная установка размещена в коридоре в подвесном исполнений. Воздух в помещения подается регулируемыми решетками по воздуховодам.

Для предотвращения распространения шума воздуховоды с вент установками соединяются гибкими вставками и на воздуховодах установлены шумоглушители.

В качестве воздуховодов приняты воздуховоды из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Все воздуховоды крепить к строительным конструкциям по серии 5.904-1. Производство строительно-монтажных работ и приемка в эксплуатацию систем отопления и вентиляции должны производиться в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85* "Внутренние, санитарно-технические системы. Организация, производство и

4. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.

4.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.

Огнестойкость здания II определена на основании СН РК 2.02.01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Проектируемый объект по классу взрыв- и пожаро- опасности относится к классу «Д», определенному по РНТП 01-94 «Категории помещений, зданий и сооружений по взрывопожарной и пожарной опасности».

Все принятые конструкции здания имеют предел огнестойкости, соответствующий II степени огнестойкости. Категория помещений – Д.

Створки всех дверей по проекту открываются в сторону эвакуации.

На пути эвакуации предусмотрены световые указатели «Выход». Во всех проходах людей, в помещениях проектом предусматривается естественное освещение. Аварийное освещение для эвакуации устраиваются в коридорах, на лестницах и в местах наибольшего скопления людей.

К зданию со всех сторон обеспечивается подъезд пожарных машин.

По проекту здания и сооружения объекта оборудованы щитами с пожарным инвентарем согласно требованиям ППБС РК 08-97 «Правила пожарной безопасности в РК. Основные требования».

Для тушения пожара на объекте используется следующие средства пожаротушения:

- пожарные краны с рукавами;
- пенные и углекислотные огнетушители;
- ящики с песком, порошкообразные материалы, кошма, лопаты, багры, ломы, носилки.

Все средства пожаротушения должны быть проверены и постоянно находиться в исправном состоянии.

При небольших очагах загорания используются огнетушители пенные ОП-10. При тушении интенсивного очага пожара используется пенотушение. При выборе средств и способов пожаротушения, пожарной защиты и сигнализации были рассмотрены следующие основные факторы согласно требованиям ПББ 17-98:

- классификация зданий и сооружений по пожарной опасности;
- возможность распространения пожара в защищаемом производстве;
- строительные конструкции;
- источники водоснабжения.

Огнезащита деревянных конструкций выполняется согласно требований СН РК 2.02.01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» путем глубокого антисептирования.

5. ЗАЩИТА КОНСТРУКЦИЙ ОТ КОРРОЗИИ.

5.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.

Мероприятия по антикоррозийной защите указаны на разработанных листах. Все неоговоренные в проекте мероприятия по антикоррозийной защите должны быть прияты согласно СП РК 2.01-101-2013. «Защита строительных конструкций от коррозий».

Стальные конструкции и выступающие из бетона части закладных деталей, доступные для возобновления защитных покрытий, покрасить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76* в два слоя по грунту ГФ -021 ГОСТ 25129-81* в один слой согласно СП РК 2.01-101-2013.

Первичная защита от коррозии – это защита от коррозии, достигаемая посредством выбора материалов, изменения состава или структуры строительного материала до изготовления или в процессе изготовления конструкции.

Вторичная защита от коррозии – это защита от коррозии, достигаемая ограничением или исключением действия среды на конструкцию после изготовления.

Физическая, химическая или электрохимическая обработка поверхности, повышающая коррозионную стойкость поверхностного слоя строительного изделия или конструкции.

Заполнение пор материала строительной конструкции или защитного покрытия материалами, стойкими к воздействию агрессивной среды выполняют с помощь защитной пропиткой.

Защитный слой бетона от наружной поверхности железобетонной конструкции до ближайшей поверхности арматуры.

Лакокрасочное защитное покрытие на поверхности строительного изделия или конструкции из лакокрасочного материала, состоящее из одного или нескольких слоев, адгезионно связанных с защищаемой поверхностью

Грунтовочный слой лакокрасочного защитного покрытия, наносимый непосредственно на защищаемую поверхность, обеспечивающий адгезию защитного покрытия с защищаемым материалом.

Также проектом предусматриваются:

- пленочное защитное покрытие из листовых или рулонных материалов.
- облицовочное защитное покрытие, состоящее из штучных материалов, укладываемых на химически стойкой замазке или растворе, подстилающего и изоляционного слоя;
- футеровочное защитное покрытие, устраиваемое на внутренней поверхности конструкции и сооружений;

- химически стойкая замазка, состоящая из химически стойкого связующего и пылевидного наполнителя;

- химически стойкий раствор, состоящий из химически стойкого связующего, пылевидного наполнителя и песка;

- кислотостойкий раствор (бетон), который состоит из вяжущего в виде растворимых силикатов калия или натрия, инициатора твердения и кислотостойких заполнителей: пылевидного наполнителя, песка (щебня);

- полимерраствор (полимербетон), состоящий из полимерного связующего и заполнителей: пылевидного наполнителя, песка (щебня);

- бетонополимер – это бетон, пропитанный мономером с последующей его полимеризацией;

- Полимерцементный раствор (бетон), состоящий из цемента, добавок полимера и заполнителя: песка (щебня);

- Металлизационное защитное покрытие строительных конструкций. Защитное покрытие, получаемое путем напыления расплавленного металла на защищаемую поверхность конструкции или ее элементов.

-Горячее металлическое защитное покрытие строительных конструкций, получаемое погружением защищаемой металлической конструкции или ее элемента в расплав защитного металла.

- Комбинированное защитное покрытие – это защитное покрытие, образуемое путем сочетания металлического и лакокрасочного покрытий;

- Ингибитор коррозии арматуры – это вещество, применяемое для предотвращения коррозии арматуры или снижения ее скорости и вводимое в состав бетона или в состав защитного покрытия арматуры;

- Защиту древесины выполнить по СТ СЭВ 2021-79.

- Модифицирование древесины предусмотрено по СТ СЭВ 4186-83.

6. ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ.

6.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций (ИТМ ГОЧС) - совокупность реализуемых при строительстве проектных решений, направленных на обеспечение защиты населения и территорий и снижение материального ущерба от ЧС техногенного и природного характера, от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при диверсиях и террористических актах.

При разработке раздела «ИТМ ГОЧС» руководствовались действующими в Республике Казахстан законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами в области строительства объектов, ГО, защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера.

Проектные решения раздела «ИТМ ГОЧС», разработанные в полном соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами в области проектирования, согласованию с органами управления по делам ГО и ЧС не подлежат, за исключением случаев, особо оговоренных нормативными правовыми актами Республики Казахстан и нормативными правовыми актами субъектов Республики Казахстан.

При проектировании рассматриваются условия строительства и эксплуатации объекта. В проект разрабатывается на основе исходных данных:

- перечень опасностей, которые могут возникнуть на объекте строительства в случае аварий (как на самом объекте, так и на соседних потенциально опасных объектах) и стихийных бедствий, с указанием объемов и характеристик производимых, хранящихся или транспортируемых опасных веществ, основного технологического оборудования, а также перечень опасных производственных объектов;
- границы санитарно-защитной, охранной и других зон ограничения деятельности;
- сведения о численности и размещении производственного персонала проектируемого объекта, объектов и/или организаций, которые могут оказаться в зоне действия поражающих факторов в случае аварий на объекте строительства;

- сведения о численности и размещении населения на прилегающей территории, которая может оказаться в зоне действия поражающих факторов в случае аварий на объекте строительства;

- решения по обеспечению взрывопожаробезопасности;

- сведения о наличии и характеристиках систем автоматического регулирования, блокировок, сигнализации, а также безаварийной остановки технологического процесса;

- решения по обеспечению противоаварийной устойчивости пунктов и систем управления производственным процессом, безопасности находящегося в нем персонала и возможности управления процессом при аварии;

- сведения о наличии, местах размещения и характеристиках основных и резервных источников электро-, тепло-, газо- и водоснабжения, а также систем связи;

- сведения о наличии и размещении резервов материальных средств для ликвидации последствий аварий на проектируемом объекте:

- решения по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность объекта (по системам физической защиты и охраны объекта);

- описание и характеристики системы оповещения о ЧС;

- решения по обеспечению беспрепятственной эвакуации людей с территории объекта;

- решения по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения на проектируемом объекте сил и средств ликвидации последствий аварий.

Проектные решения включают в себя следующее:

- рекомендуется включать анализ риска аварий, в том числе сопровождающихся пожарами и взрывами.

- по предупреждению ЧС, возникающих в результате возможных аварий на объекте строительства, и снижению их тяжести;

- по предупреждению ЧС, возникающих в результате аварий на рядом расположенных потенциально опасных объектах (ПОО), включая аварии на транспорте;

- по предупреждению ЧС, источниками которых являются опасные природные процессы.

- сведения об обеспечении надежности функционирования систем электро-, тепло-, газо-, водоснабжения и канализации (для всех вариантов технологических решений и мест размещения объекта строительства);

Пояснительная записка составлена в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2001. «О порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений».

7. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ

Независимо от производственного стажа каждый кровельщик при поступлении на работу проходит общий инструктаж по технике безопасности (ГОСТ 12.0.004-70), о чем расписывается в специально заведенной для этого книге. Кроме того, каждый кровельщик должен пройти курс обучения по технике безопасности, сдать зачет и получить соответствующее удостоверение. К самостоятельным кровельным работам допускаются рабочие не моложе 18 лет, имеющие стаж не менее одного года и тарифный разряд не ниже третьего. Каждый вновь поступивший на работу кровельщик должен пройти медицинский осмотр. Для всех рабочих кровельщиков проводится инструктаж по технике безопасности непосредственно на рабочем месте. Повторный инструктаж проводится для всех рабочих не реже одного раза в три месяца. Мастер инструктирует кровельщиков при каждом их переходе с одного объекта на другой, при изменении условий работы или повышении ее опасности. Рабочие, окончившие профессионально-технические училища, допускаются к работе в возрасте не моложе 17 лет и только под руководством мастера. Для выполнения кровельных работ кровельщикам выдают спецодежду, спецобувь по сезону и индивидуальные защитные средства (очки, респираторы) (ГОСТ 12.4.011 -89). Работающие непосредственно на кровле должны быть снабжены предохранительными поясами, испытанными на нагрузку 300 кг в течение 5 мин, и капроновыми веревками длиной 10 м. Выдаваемые рабочим индивидуальные средства защиты должны быть проверены, а рабочие проинструктированы о порядке пользования ими. Одежда должна плотно охватывать тело и не иметь свисающих концов и завязок. Руки защищают рукавицами из плотной ткани. Обувь кровельщика должна быть нескользящей — туфли с войлочной подошвой. Для кровельщиков по рулонным кровлям выдают резиновые сапоги и такие же перчатки. Руководители работ не должны допускать к работе лиц без соответствующей спецодежды и средств индивидуальной защиты. На время производства работ следует выделять участки работ, вокруг которых должны быть установлены границы опасной зоны, сигнальное ограждение, знаки безопасности и соответствующие надписи. Основные причины несчастных случаев при выполнении плотницких работ:

— неисправный инструмент; — неправильные способы выполнения основных операций; — неправильное обращение с инструментом; — падение с высоты. Работа с неисправным инструментом может привести к травме непосредственно самого работающего и окружающих его людей. Общие требования: 1.Во время производства кровельных работ необходимо соблюдать

8. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Настоящий раздел выполнен с учетом специфики проектирования и строительства, сооружаемых строительно-монтажными организациями Минэнерго РК. Строительно-монтажные работы по сооружению предусматривается выполнить силами специализированных организации, оснащенной необходимыми строительными машинами и механизмами для производства строительных и монтажных работ. Нормативная продолжительность строительства с учетом условий, замедляющих строительство, составляет – 4,8 месяца. Погрузочно-разгрузочные работы на железнодорожной станции назначения, на складе материалов и оборудования, развозка оборудования и конструкций по трассе осуществляется механизмами и транспортными средствами подрядчика. Проектируемые линии, как объект строительства, не имеют сложной и неосвоенной технологии и по принятой классификации относятся к несложным объектам. Перед началом строительства должны быть выполнены работы по подготовке территории к строительству: убраны деревья с трассы, обрезаны мешающие ветки, переустроены сооружения, мешающие строительству, демонтированы действующие непригодные к дальнейшей эксплуатации линии. При производстве всего комплекса строительно-монтажных работ должно действующие правила по технике безопасности, охране труда и противопожарной безопасности. 2. Каждый вновь поступивший на работу кровельщик должен быть освидетельствован медицинской комиссией для допуска к работе на кровлях. 3. Независимо от производственного стажа кровельщики должны пройти вводный (общий) инструктаж по технике безопасности, а также производственный инструктаж непосред ственно на рабочем месте. Кроме того, они должны пройти обучение безопасным способам работы по 6—10- часовой программе с выдачей им после проверки знаний специального удостоверения. 4. Для выполнения кровельных работ кровельщики должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и индивидуальными защитными средствами в

соответствии с действую щими нормами. 5. При производстве работ на плоских крышах, не имеющих постоянных ограждений, необходимо устанавливать временные перильные ограждения высотой в 1 ж, а также обеспечить мероприятия по креплению к конструкции крыши предохранительных поясов. 6. При проведении работ на кровлях вблизи карнизных и фронтонных свесов рабочие должны быть снабжены предохранительными поясами. 7. Допускать рабочих на крыши следует только после проверки исправности несущего основания. 8. Покрытие карнизных свесов кровель или парапетов следует производить с выпускных лесов или люлек. 9. Выполнять кровельные работы при гололедице, сильном ветре, а также на мокрой кровле запрещается. 10.Хранить растворители, грунтовки и ма стики вблизи открытого огня, а также курить во время работы с ними запрещается. быть обеспечено выполнение мероприятий по организации безопасной работы с применением механизмов, грузоподъемных машин, транспортных средств, работ на высоте и других технологических операций.

9. САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020.

На окна ,форточки устанавливаются маскитные сетки

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства «Утверждённые приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49,

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.

Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими лотками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.

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.

Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения,

водоотведения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны (строящиеся здания, железнодорожные пути без настилов и средств сигнализации, под стрелами башенных кранов и погрузочно-разгрузочными устройствами и другие).

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.

Пол в душевой, умывальной, гардеробной, туалетах, помещениях для хранения специальной одежды оборудуется влагостойким с нескользкой покрытием, имеет уклон к трапу для стока воды. В гардеробных и душевых укладываются рифленые резиновые или пластмассовые коврики, легко подвергающиеся мойке.

Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-52.

Для отделки помещений зданий используют строительные материалы, имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность.

Полы при входе в здания и на лестничных площадках предусматриваются не скользкими, а также без перепадов.

ПРИКАЗ МИНИСТРА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН от 27 февраля 2015 года №155

Об утверждении гигиенических нормативов "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности"

Эффективная удельная активность (Аэфф) природных радионуклидов в строительных материалах (щебень, гравий, песок, бутовый и пиленный камень, цементное и кирпичное сырье и другие), добываемых на их месторождениях или являющихся побочным продуктом промышленности, а также отходы промышленного производства, используемые для изготовления строительных материалов и готовой продукции не должна превышать:

для материалов, используемых в строящихся и реконструируемых жилых и общественных зданиях (I класс):

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года.

Новые тепловые сети систем теплоснабжения, связанные с ними системы отопления независимо от вида системы теплоснабжения, а также после капитального ремонта, аварийно-восстановительных работ подвергаются гидропневматической промывке с последующей дезинфекцией.

Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 миллиграммов на кубический дециметр

(далее - мг/дм3) при времени контакта не менее 6 часов, а так же, другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкции.

Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется в канализационную сеть населенного пункта, а при ее отсутствии – на рельеф местности или в водоем, при условии соблюдения требований настоящих Санитарных Правил.

Промывка и дезинфекция водопроводных и тепловых сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Территориальные подразделения ведомства государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения информируются о времени проведения работ для осуществления выборочного контроля.

Зарегистрированный в Министерстве юстиции Республики Казахстан 30 апреля 2015 года № 10925, в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения». Организация освещения. Для строительных площадок и участков работ должно быть предусмотрено общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий должно быть предусмотрено в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, а также рабочее освещение должно быть предусмотрено для всех строительных площадок и участков,

где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное). Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных ламп и ламп накаливания с прозрачной колбой. Подготовка территории Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, должны быть покрыты щебнем или иметь твердое покрытие. Строительную площадку в ходе строительства своевременно необходимо очищать от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливать.

Водоснабжение и водоотведение

На строящемся объекте должно быть предусмотрено централизованное водоснабжение и водоотведение. При отсутствии централизованного водопровода или другого источника водоснабжения допускается использование привозной воды. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, должна соответствовать документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. 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. Организационные мероприятия при строительстве Производство строительно-монтажных работ на территории действующего предприятия или строящегося объекта следует осуществлять при выполнении следующих мероприятий: 1) установление границы территории, выделяемой для производства; 2) проведение необходимых подготовительных работ на выделенной территории. Строительные материалы и конструкции должны поступать на объект в готовом для использования виде. При их подготовке к работе в условиях строительной площадки (приготовление смесей и растворов, резка материалов и конструкций и другие) предусматриваются помещения, оснащенные средствами механизации, специальным оборудованием и системами местной вытяжной вентиляции. При использовании машин, транспортных средств в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя), а также в зоне работы машин (механизмов) не должны превышать установленные гигиенические нормативы в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Погрузочно-разгрузочные работы для грузов весом до 15 килограмм для мужчин и до 7 килограмм женщин и при подъеме грузов на высоту более двух метров в течение рабочей смены механизируются. Выполнять погрузо-разгрузочные работы с опасными грузами при неисправности тары, отсутствии маркировки и предупредительных на ней надписей не допускается. Рабочие, выполняющие огнезащитное покрытие, устраивают через каждый час работы десяти минутные перерывы, технологические операции по приготовлению и нанесению растворов чередуются в течение рабочей недели. Устройство рабочих мест на строительной площадке должно соответствовать следующим требованиям: 1)площадь рабочего места оборудуется достаточной для размещения строительных машин, механизмов, инструмента, инвентаря, приспособлений, строительных конструкций, материалов и деталей, требующихся для выполнения трудового процесса; 2) положение рабочего исключает длительную работу с наклонами туловища, в напряженно вытянутом положении, с высоко поднятыми руками. При эксплуатации машин с повышенным уровнем шума применяются: 1) технические средства для уменьшения шума в источнике его образования; 2) дистанционное управление; 3) средства индивидуальной защиты; 4) выбор рационального

режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия. Техническое вооружение и экипировка Работники, работающие на высоте, машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие обеспечиваются индивидуальными флягами для питьевой воды. Рабочим и инженерно-техническому персоналу должны быть выданы 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. Организация досуга и проживания 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. Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений должна быть расположена на незатопляемом участке и оборудоваться водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав. Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.

10.ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ПРИ РАЗРАБОТКЕ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА.

Закон РК №434-V состоянию на 16.01.2021 г.)	О государственных закупках
Закон РК №242 от 16.07.2001	Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан
Кодекс № 442- II ЗРК от 06.07.2021	Земельный Кодекс Республики Казахстан
СН РК 1.02-01-2001.	Инструкция о порядке разработки согласования утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий зданий и сооружений.
СН РК 1.01-102-2014	Строительная терминология
СН РК 1.03-00-2011	Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений.
СН РК 1.01-01-2011	Государственные нормативы в области архитектуры, градостроительства и строительства. Основные положения.
СН РК 2.02-01-2019	Пожарная безопасность зданий и сооружений
СН РК 4.04-107-2013	Электротехнические устройства
СП РК 2.04-104-2012	Естественное и искусственное освещение
СП РК 4.01-103-2013	Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.
СП РК 1.03-106-2012	Охрана труда и техника безопасности в строительстве.

СП РК 2.04-01-2017	Строительная климатология.
СП РК 2.04-107-2013	Строительная теплотехника.
СП РК 2.01-101-2013	Защита строительных конструкций от коррозий
СП РК 4.01-101-2012	Внутренний водопровод и канализация зданий.
СП РК 3.02-136-2012	Полы. Нормы проектирования.
СП РК 3.02-137-2013	Крыши и кровли
СП РК 4.04-106-2013	Электрооборудование жилых и общественных зданий
СН РК 5.03-07-2013	Несущие и ограждающие конструкции.
СН РК 5.04-08-2004	Стальные конструкции. Нормы проектирования.
СН РК 2-04-02-2011	Защита от шума

НТП 05-01-1.1-2011 (к СН РК EN 1995/2011).	Деревянные конструкции
НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017	Нагрузки и воздействия.
СН РК3.04-02-2019	Бетонные и железобетонные конструкции.
СП РК 5.01-101-2013	Земляные сооружения. Основания и фундаменты
СП РК 4.01-102-2013	Внутренние санитарно-технические системы
СП РК 4.01-103-2013	Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации
ПУЭ	Правила устройства электроустановок
СП РК 4.04-104-2013	Инструкция по проектированию наружного электрического освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов
СП РК 4.04-106-2013	Электрооборудование жилых и общественных зданий
СН РК 2.04-04-2011	Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий
СН 478-80	Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб

СП РК 2.04-103-2013	Инструкция по устройству молниезащиты здания и сооружений
НТП-03-01-8.1-2011 (к СН РК EN 1993-1-3/2011)	Пособие по проектирования стальных конструкций.
ГОСТ 27751-2014	Надежность строительных конструкций. Основные положения.
СТ СЭВ 1407-88	Надежность строительных конструкций и оснований. Нагрузки и воздействия. Основные положения.
СТ СЭВ 5063-85	Материалы и изделия теплоизоляционные
СТ РК 940-95	Блоки стеновые бетонные и железобетонные для зданий. Технические условия.
СТ РК 938-92	Плиты перекрытия железобетонные для производственных зданий. Технические условия
СТ РК 949-92	Плиты перекрытия железобетонные многопустотные для зданий и сооружений.
СТ РК 956-93	Плиты ленточных фундаментов железобетонные
ГОСТ 475-2016	Двери деревянные. Общие технические условия.
ГОСТ 11214-86	Окна и балконные двери деревянные
ГОСТ 379-2015	Кирпич и камни силикатные.
ГОСТ 530-2012	Кирпич и камни керамические
СТ РК 951-95	Щебень из гравия для строительных работ
ОСТ РК 7.20.19-2005	Паста герметизирующая для строительных конструкций
ГОСТ 31108-2016	Цементы общестроительные. Технические условия.
ГОСТ 7473-2010	Смеси бетонные. Технические условия.
ГОСТ 26633-91	Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия.

ГОСТ 8736-93**	Песок для строительных работ
ГОСТ 10923-93	Рубероид
ГОСТ 30493-2017	Изделия санитарные керамические. Типы и основные размеры.
ГОСТ 22689.0-89	Трубы полиэтиленовые канализационные. Общие технические условия.
ГОСТ 10704- 91	Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент.
ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водогазопроводные. Технические условия.
СП РК 2.02-101-2014	Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности.