ТОО «Астана проект 2030»
ГСЛ №0013258

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Капитальный ремонт здании СШ №22 имени А.Молдагуловой в г.Атырау»

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Заказчик: Коммунальное государственное учереждение «Средняя общеобразовательная школа №22 имени Алии Молдагуловой» отдела образования города Атырау Управления образования Атырауской области»

Директор ТОО «Астана проект 2030» **Ж. Асанов**

Главный инженер проекта **Г. Ерменов**

г. Актобе
2020 г.

Содержание текстовой части:

1. Характеристика района по месту расположения объекта. 2
2. Транспортная инфраструктура. 4
3. Сведения о местной рабочей силе. 4
4. Перечень мероприятий по привлечению квалифицированных специалистов. 4
5. Характеристика земельного участка. 5
6. Особенности проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередач и связи. 5
7. Обоснование принятой организационно-технической схемы последовательности строительства. 6
8. Перечень видов работ подлежащих освидетельствованию. 7
9. Технологическая последовательность работ. 8
10. Потребность строительства в кадрах, основных строительных машинах механизмах и в энергоресурсах. 8
11. Обоснование площадок для складирования материалов. 11
12. Предложения по обоснованию контроля качества работ. 11
13. Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля. 12
14. Перечень необходимых требований к рабочей документации. 21
15. Обоснование потребности в жилье и соц.-бытовом обслуживании. 21
16. Перечень мероприятий и проектных решений обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда. 21
17. Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства. 26
18. Обоснование принятой продолжительности строительства. 27
19. Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений на смежных территориях. 27
20. Используемые нормативные документы 28

Согласован

Взам. Инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10-10-2020- ПОС		
ГИП		Ерменов Г.К.			10.20	Капитальный ремонт здании СШ №22 имени А.Молдагуловой г. Атырау	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Ерменов Г.К.			10.20		РП	1	
							ТОО «Астанапроект 2030»		

1. Характеристика района по месту расположения объекта.

Район существующего здания школы №22 находится на территории г.Атырау, ул. Баймуханова 39Б и 39В.

Климат района резко-континентальный, проявляющийся в больших годовых и суточных колебаниях амплитуд температуры воздуха. Лето сухое, жаркое. Зима малоснежная. Атмосферные осадки приходятся в основном, на весенне-летний период.

Район строительства характеризуется, согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», следующими условиями:

- Климатический район по СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология - IV Г;
- Наиболее жаркий месяц – июль;
- Средняя температура наиболее жаркого месяца - +25,5^{0}С;
- Абсолютный максимум температуры воздуха - +45^{0}С;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха - -24^{0}С;
- Абсолютный минимум температуры воздуха - -38^{0}С;
- Среднегодовое количество осадков – 172мм;
- Толщина снегового покрова – 33мм;
- Глубина сезонного промерзания грунтов – 1,6 метров;
- Ветровое давление (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2012) – 48кгс/см2;
- Снеговая нагрузка (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2012) – 50кгс/см2;
- Сейсмичность строительства – 6 баллов

Инженерно-геологическая характеристика участка:

В геоморфологическом отношении участок расположен в прибрежной части Каспийского моря. Рельеф участка ровный.

2. Транспортная инфраструктура.

Участок здания школы №22 примыкает к подъездной автомобильной дороге.

Школа №22 располагается в черте городской застройки.

Все строительные материалы – местные.

3. Сведения о местной рабочей силе.

В городе имеется достаточно рабочей силы для использования на вспомогательных работах.

4. Перечень мероприятий по привлечению квалифицированных специалистов.

Проектные решения содержат виды работ, выполнение которых требует наличие определённых знаний и профессиональных навыков.

Проектом предусмотрены работы, выполняемые специализированными организациями. К таким работам относятся:

- устройство стропильной системы;
- устройство систем отопления;
- устройство систем водоснабжения и канализации;

5. Характеристика земельного участка.

В геоморфологическом отношении участок работ находится на теерритории г. Атырау. Поверхность участка производства изысканий ровная.

6. Особенности проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередач и связи.

На выполнение работ в зонах действия опасных производственных факторов, должен быть выдан наряд – допуск по форме приложения Д, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

При выполнении работ в охранных зонах сооружений или коммуникаций наряд-допуск может быть выдан при наличии письменного разрешения организации - владельца этого сооружения или коммуникации.

Участок школы №22 представляет собой территорию не требующую сноса существующих зданий.

При устройстве въезда и выезда необходимо обеспечить защиту подземным коммуникациям путем укладки в футляры.

Электросварочные, огнеопасные и газоопасные работы выполнять в соответствии с требованиями раздела 9, СП РК 1.03-106-2012.

7. Обоснование принятой организационно-технической схемы последовательности строительства.

Строительство объекта вести в два периода: подготовительный и основной.

Подготовительный период включает:

а) организационно – подготовительные мероприятия;

б) внутриплощадочные подготовительные работы.

Организационно – подготовительные мероприятия включают в себя:

- решение вопросов об использовании существующих транспортных и инженерных коммуникаций;
- организация поставок конструкций, материалов, оборудования;
- разработка проекта производства работ (ППР) и его согласование;
- оформление разрешений и допусков на производство работ.

Внутриплощадочные подготовительные работы включают:

- подготовку территории (грубая планировка, защита от притока поверхностных вод – устройство водоотводных канав);
- установку мест стоянок а/транспорта под разгрузкой;
- установку мест хранения грузозахватных приспособлений;
- установку временных зданий и сооружений;
- установку мест хранения горючих материалов с нормативными противопожарными разрывами;
- установку дорожных знаков и знаков техники безопасности;
- установку схемы движения а/транспорта;
- установку противопожарных передвижных щитов;
- установку пункта очистки колес на выезде со строительной площадки
- установку входов в строящееся здание (установить защитные козырьки);
- обеспечение площадки строительства энергоснабжением, освещением, противопожарным инвентарём, средствами связи и сигнализации.

Для производства подъемно-транспортных операций подобран кран:

Кран КС-5363*

Грузоподъемность 3,2-10 (т)

Высота подъема крюка 25,7-32,1 (м)

Вылет стрелы 21,4-6,8 (м)

Сборные конструкции и детали подвозят автотранспортом и складируются в зоне действия монтажного крана. Во время приемки конструкций проверять точность размеров, маркировку, комплектность поставки. Строповку грузов осуществлять инвентарными стропами непосредственно перед захватом конструкций.

Металлические конструкции складировать на деревянные прокладки во избежании их коррозии от соприкосновения с землей.

На весь период производства работ обеспечить сохранность существующих инженерных коммуникаций. Работы вести в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013, СН РК 5.03-37-2013.

8. Перечень видов работ, подлежащих освидетельствованию.

8.1. Земляные работы.

- снятие и использование для рекультивации плодородного слоя земли;

8.2. Бетонные работы.

- армирование железобетонных конструкций;
- установка закладных деталей;
- антикоррозийная защита закладных деталей и сварных соединений;
- устройство опалубки с инструментальной проверкой отметок и осей;
- бетонирование конструкций;

8.3. Возведение каменных конструкций.

- армирование кладки;
- установка закладных деталей и их антикоррозийная защита;
- подготовка мест опирания перемычек;

8.4. Монтаж легких ограждающих конструкций.

- монтаж оконных и дверных блоков;
- герметизация по периметру дверных, оконных коробок;

8.5. . Изоляционные работы.

-подготовка поверхностей под огрунтовку и нанесения первого слоя гидроизоляции;
-устройство каждого предыдущего слоя гидроизоляции до нанесения последующего;
-гидроизоляция на участках, подлежащих закрытию грунтом;
-устройство основания под изоляционный слой;
-устройство изоляции и теплоизоляции;
-устройство пароизоляции;

8.6. Устройство полов.

- устройство оснований под полы;
- устройство каждого элемента пола (подстилающего слоя; гидроизоляции; стяжки; чистого пола);

8.7 Внутренние санитарно - технические системы.

- испытание смонтированного оборудования;
- испытание систем отопления, теплоснабжения; газоснабжения; внутреннего холодного и горячего водоснабжения;
- прокладку систем внутренней канализации и водопровода;

9. Технологическая последовательность работ.

- демонтажные работы;
- ремонтные работы;

10. Потребность строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах и в энергоресурсах.

На капитальном ремонте школы №22 будут работать постоянные кадры строительно-монтажной организации, обеспеченные жильём и соцкультбытом. Численность работающих – 14 человек.

Согласно сметной документации нормативная трудоемкость составляет 10 026 чел.-ч. 10026 чел-ч : 8 час = 1253,25 чел/дн. Согласно расчету продолжительность строительства составляет 4 месяца

- принимаем 22 дня х 4 месяца = 88 дня.

Количество работников составит: 1253,25 чел/дн : 88 дня = 14 чел.,

в том числе: ИТР 15% = 2 чел, рабочих 85% = 14 человек

Трудовые ресурсы

Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	9901
Затраты труда машинистов	чел-ч	125

Потребности в строительных машинах, механизмах и автотранспортных средствах.

Автопогрузчики, 5 т	шт	1
Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	шт	1
Вибратор поверхностный	шт	2
Дрели электрические	шт	2
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 2,2 м3/мин	шт	2
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин	шт	1
Краны на автомобильном ходу, 10 т	шт	1
Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	шт	1
Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	шт	1
Машины шлифовальные угловые	шт	1
Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	шт	2
Котлы битумные передвижные, 400 л	шт	1
Пила дисковая электрическая	шт	1
Подъемники мачтовые, высота подъема 50 м	шт	3
Пила с карбюраторным двигателем	шт	1
Установка для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания от 0,1 МПа (1 кгс/см2) до 10 МПа (100 кгс/см2)	шт	2
Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	шт	3
Шуруповерты строительно-монтажные	шт	3
Автомобили бортовые, до 5 т	шт	2
Аппарат для газовой сварки и резки	шт	1

Люлька одноместная самоподъемная, 120 кг	шт	1
Пресс гидравлический с электроприводом	шт	1
Фреза столярная	шт	1
Перфоратор электрический	шт	5
Пылесосы промышленные	шт	1
Аппараты для ручной сварки пластиковых труб диаметром до 110 мм	шт	5

Примечание: Марки машин и механизмов уточняются при разработке ППР.

Ведомость потребности в энергетических ресурсах и воде:

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Потребность на годовой объём СМР
1	Электроэнергия*	кВт	300
2	Вода на бытовые и производственные нужды и пожаротушение.	Л /сек	2
3	Сжатый воздух (компрессоры)	шт.	1
4	Пропан - бутановая смесь	кг	15
5	Электроды	т	0.265

*Потребность в электроэнергии исчислена в «кВт» мощности трансформаторов.

Обеспечение стройплощадки энергоресурсами и коммуникациями:
- электроэнергией – от существующей ТП;
- водой – от существующих сетей;
- временным освещением – от существующей ТП;
- сжатым воздухом – от передвижной компрессорной станции;
- кислородом – доставкой в баллонах автотранспортом.

В число электроприёмников входят: электродвигатели для привода машин и оборудования, электрическое освещение, электрическая сварка.

Ведомость потребности в кадрах и автотранспортных средствах для их перевозки на стройплощадку:

№ пп	Элементы расчёта	Ед. изм.	Год строительства 2021
1	Общее число работающих, с учётом транспортного и хозяйственного производства, в том числе:	чел.	14
	- рабочих 85%	чел.	12
	- инженерно-технических работников, служащих и охраны	чел.	2
2	Количество рабочих (85% от числа рабочих)	чел.	12
3	Общее количество работающих	чел.	14
4	Число рабочих дней	дн.	88

Потребность в площадях для административно-бытовых зданий определена по формуле: $S_{пр} = S_n N$, где:

S_n – нормативный показатель площади в м^2;

N – расчётное число работающих.

Ведомость

временных зданий и сооружений административно-бытового назначения.

№ пп	Номенклатура инвентарных зданий	Нормативный показатель, м^2 на 1 чел.	Расчётное количество работающих	Потребная площадь, м^2	Суммарная потребная площадь, м^2
1	Контора	4	12	48	
2	Гардеробные	0,6	63	37,8	
3	Помещение для обогрева рабочих	0,1	37	3,7	
4	Умывальная	0,065	49	3,2	
5	Сушилка	0,2	37	7,4	119,3
6	Помещение для приёма пищи	0,25	49	12,3	
7	Уборные	0,14	49	6,9	

Из сложившихся условий на стройплощадке бытовые не подразделяются на гардеробные, умывальные и т.п. – потребную площадь для административно-бытовых зданий принимаем как суммарную для всех этих помещений.

Исходя из площади одного бытового помещения (36 м2), принимаем общее количество бытовок 4 шт.

Для отопления мобильных инвентарных зданий использовать электронагреватели заводского изготовления.

Ведомость основных строительных материалов и оборудований.

Бетон тяжелый класса В10 ГОСТ 7473-2010	м3	3,511248
Раствор готовый кладочный тяжелый цементный марки М100 ГОСТ 28013-98	м3	0,09838208
Раствор готовый кладочный тяжелый цементный марки М150 ГОСТ 28013-98	м3	5,22639
Раствор готовый отделочный тяжелый, цементный 1:3 ГОСТ 28013-98	м3	0,304
Раствор готовый отделочный тяжелый, цементный 1:2 ГОСТ 28013-98	м3	0,009702
Раствор готовый отделочный тяжелый, цементно-известковый 1:1:6 ГОСТ 28013-98	м3	0,6328
Поковки из квадратных заготовок ГОСТ 8479-70	т	0,0146542
Поковки из квадратных заготовок оцинкованные ГОСТ 8479-70	т	0,04686
Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, обычного качества, термически обработанная, без покрытия, диаметром 2 мм ГОСТ 3282-74	кг	0,038115
Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, обычного качества, термически обработанная, оцинкованная, диаметром 3 мм ГОСТ 3282-74	кг	37,38
Проволока из низкоуглеродистой черной стали, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,6 мм ГОСТ 3282-74	кг	2,182

Конструкции стальные индивидуальные решетчатые сварные массой до 0,1 т ГОСТ 23118-2012	т	0,077
Брусья обрезные хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 100 мм до 125 мм, 2 сорта ГОСТ 8486-86	м3	0,07626
Бруски обрезные хвойных пород длиной от 2 м до 3,75 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм, 3 сорта ГОСТ 8486-86	м3	0,0008127
Доски обрезные хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 44 мм и более, 2 сорта ГОСТ 8486-86	м3	0,00984
Доски обрезные хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 25 мм, 3 сорта ГОСТ 8486-86	м3	0,007392
Доски обрезные хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 44 мм и более, 3 сорта ГОСТ 8486-86	м3	2,08527
Доски необрезные хвойных пород длиной до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 19 мм до 22 мм, 2 сорта ГОСТ 8486-86	м3	0,1071
Доски необрезные хвойных пород длиной до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 32 мм до 40 мм, 3 сорта ГОСТ 8486-86	м3	0,00082
Блоки дверные внутренние однопольные с глухими полотнами ДГ 21-7П, ДГ 21-8П с декоративной облицовкой бумажно-слоистым пластиком СТ РК 943-92	м2	22,89
Блоки дверные внутренние однопольные с глухими полотнами ДГ 21-12П, ДГ 24-10П, ДГ 24-12П с декоративной облицовкой бумажно-слоистым пластиком СТ РК 943-92	м2	32,76
Блоки дверные входные однопольные с глухими полотнами ДНГ 21-9П, ДНГ 21-10П СТ РК 943-92	м2	9,24
Блоки оконные из ПВХ профилей толщиной 60 мм одностворчатые одинарной конструкции со стеклопакетом двухкамерным, не открывающиеся: глухие ГОСТ 30674-99	м2	2,88
Блоки оконные из ПВХ профилей толщиной 60 мм двухстворчатые одинарной конструкции со стеклопакетом двухкамерным, поворотной фурнитурой: двухэлементные - импост и поворотная створка ГОСТ 30674-99	м2	25,92
Блоки оконные из ПВХ профилей толщиной 60 мм трехстворчатые одинарной конструкции со стеклопакетом двухкамерным, поворотной фурнитурой: трехэлементные - с одной поворотной створкой ГОСТ 30674-99	м2	384,66
Доски подоконные из ПВХ профилей ламинированные шириной 450 мм ГОСТ 23166-99	м	218,2
Толь гидроизоляционный ТГ-350 ГОСТ 10923-93	м2	229,0882
Толь с крупнозернистой посыпкой ТВК-350 ГОСТ 10923-93	м2	9,41886
Мастика клеящая каучуковая КН-2 ГОСТ 24064-80	кг	1,339
Замазка защитная	кг	12
Клей малярный жидкий	кг	70,4214
Клей фенолполивинилацетатный ГОСТ 12172-2016	т	0,0008
Клей для паркетных швов марки Бона	л	39,418875
Клей марки БМК-5к	кг	3,6
Пена монтажная для герметизации стыков в баллончике емкостью 750 мл	шт.	447,29348
Плиты из вспененного полистирола с добавкой антипирена ПСБ-С-35 ГОСТ 15588-2014	м3	24,00018

Портландцемент сульфатостойкий с минеральными добавками ССПЦ400-Д20 ГОСТ 22266-2013	т	0,00608
Гипсовые вяжущие марки Г-3 ГОСТ 125-79	т	0,0161655
Болты строительные с гайками и шайбами ГОСТ 1759.0-87	т	0,003727
Болты анкерные оцинкованные ГОСТ 1759.0-87	кг	0,795123
Дюбели металлические с калиброванной головкой с цинковым хроматированным покрытием размерами 3 мм х 58,5 мм ГОСТ 28456-90	кг	0,128
Дюбели гвоздевые полипропиленовые со стальным оцинкованным стержнем размерами 8 мм х 120 мм	шт.	324,513
Дюбели распорные полипропиленовые	100 шт.	0,753
Гвозди кровельные оцинкованные ГОСТ 283-75 (ГОСТ 4030-63)	кг	5,34204
Гвозди толевые неоцинкованные ГОСТ 283-75 (ГОСТ 4029-63)	кг	1,36554
Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м3	0,17
Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м3	1,08
Вазелин технический	кг	0,276
Очес льняной ГОСТ Р 53486-2009	кг	2,08
Ветошь	кг	5,33465
Шпагат бумажный ГОСТ 17308-88	кг	0,051
Дисперсия поливинилацетатная непластифицированная, марка Д50Н ГОСТ 18992-97	кг	1941,66
Лента изоляционная прорезиненная односторонняя ширина 20 мм, толщина 0,25-0,35 мм ГОСТ 2162-97	кг	7,0184
Лента липкая изоляционная на поликасиновом компаунде марки ЛСЭПЛ, шириной 20 - 30 мм, толщиной от 0,14 до 0,19 мм	кг	0,588
Пленка полиэтиленовая, толщина 0,2-0,5 мм ГОСТ 10354-82	т	0,06747104
Патроны для строительно-монтажного пистолета	1000 шт.	0,015
Шкурка шлифовальная двухслойная с зернистостью 40/25 ГОСТ 13344-79	м2	46,368
Электроды, d=4 мм, Э42А ГОСТ 9466-75	т	0,032501
Ерши металлические	кг	3,465
Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,34776
Пластина резиновая рулонная вулканизированная из резиновой смеси ИРП-1173 ГОСТ 7338-90	кг	0,8
Смола каменноугольная	т	0,0337884
Клинья пластиковые монтажные	шт.	872,8

Мыло твердое хозяйственное 72%	шт.	92,736
Тальк молотый 1 сорта ГОСТ 21235-75	т	0,0186645
Олифа "Оксоль" ГОСТ 32389-2013	кг	1,84
Краски водно-дисперсионные поливинилацетатные, марка ВД-ВА-17 СТ РК ГОСТ Р 52020-2007	кг	10,64
Ламинат 31 класса ГОСТ 32304-2013	м2	22,516
Многослойные паркетные доски толщиной 14 мм ГОСТ 862.3-86	м2	1093,2168
Лаги половые антисептированные, тип II, сечение 100х40; 100х60; 120х60; 100-150х40-60 мм	м3	8,619594
Трубы гибкие гофрированные из ПВХ диаметром 16 мм	м	1833,15
Трубы напорные полипропиленовые PP-R SDR 11-75х6,8 PN 10 не армированные	м	20
Опора полипропиленовая PP-R одинарная (клипса) DN 16	шт.	2178
Опора полипропиленовая PP-R одинарная (клипса) DN 20	шт.	76,8
Опора полипропиленовая PP-R одинарная (клипса) DN 25	шт.	45,84
Опора полипропиленовая PP-R одинарная (клипса) DN 32	шт.	897,9
Патрубки	10 шт.	32,04
Унитаз напольный керамический с косым выпуском, с бачком, сиденьем и комплектом арматуры ГОСТ 30493-96	комплект	10
Сифон бутылочный унифицированный с выпуском и вертикальным или горизонтальным отводом для умывальников, моек, раковин, бидэ СБУ ГОСТ 23289-94	шт.	40
Кабели силовые, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением ВВГнг(А)-LS 3х1,5 (ок)-0,66 ГОСТ 16442-80	км	1,8513
Кабели силовые, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением ВВГнг(А)-LS 3х2,5 (ок)-0,66 ГОСТ 16442-80	км	1,07712
Кабели силовые, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением ВВГнг(А)-LS 5х4 (ок)-0,66 ГОСТ 16442-80	км	0,02244
Скобы двухлапковые ГОСТ Р 51177-2017	10 шт.	128,26
Втулки изолирующие ГОСТ Р 51177-2017	шт.	320,4
Сжимы соединительные	100 шт.	6,6742
Заглушки ГОСТ Р 51177-2017	10 шт.	17,8
Перемычки гибкие, тип ПГС-50 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	47
Сталь листовая углеродистая обыкновенного качества марки ВСт3пс5 толщиной 4-6 мм ГОСТ 14637-89	т	0,024
Опилки древесные	м3	1,970946
Плиты теплоизоляционные ГОСТ 16381-77	м2	155,9008

Вода питьевая ГОСТ 2874-82	м3	17,324
Вода техническая	м3	15,557185
Паста антисептическая	т	0,00024682
Краски масляные и алкидные земляные, готовые к применению: сурик железный МА-15, ПФ-14 ГОСТ 10503-71	т	0,0006
Краска масляная густотертая цветная МА-015, сурик железный ГОСТ 10503-71	кг	3,04
Шпатлевка клеевая ГОСТ 10277-90	кг	1857,6
Лак битумный БТ-577 ГОСТ Р 52165-2003	кг	1,16
Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	кг	26,845
Лак электроизоляционный 318 ГОСТ Р 52165-2003	кг	0,286
Плинтусы, тип ПЛ-2, размер 19х54 мм ГОСТ 8242-88	м	1103,7482
Плинтуса поливинилхлоридные ГОСТ 19111-2001	м	26,26
Звукоизоляционная подложка под паркет 3 мм ГОСТ 16297-80	м2	1094,2764
Трубы полиэтиленовые напорные	м	19,48
Вентили проходные муфтовые 15кч18п1 для воды и пара, PN 16, DN 15 ГОСТ 5761-2005	шт.	4
Вентили проходные муфтовые 15кч18п1 для воды и пара, PN 16, DN 20 ГОСТ 5761-2005	шт.	40
Вентили проходные муфтовые 15кч18п1 для воды и пара, PN 16, DN 25 ГОСТ 5761-2005	шт.	28
Вентили проходные муфтовые 15кч18п1 для воды и пара, PN 16, DN 32 ГОСТ 5761-2005	шт.	14
Радиаторы отопления алюминиевые с межосевым расстоянием 500 мм, теплоотдачей до 155 Вт ГОСТ 31311-2005	секция	2100
Держатель светильника	10 шт.	30,294
Щиты распределительные встраиваемые модели ЩРв-36з-1 38 УХЛ3 IP31, ГОСТ Р 51778-2001	шт.	2
Коробки монтажные установочные для твердых стен модели КМ40001, диаметром 63 мм, глубиной 40 мм	шт.	231,54
Ящик с понижающим трансформатором ЯТП-0,25 220/36-2 36 УХЛ4 IP30, ГОСТ 12434-93	шт.	1
Выключатель автоматический дифференциального тока АВДТ 32 С16 30 мА ГОСТ IEC 61009-12014	шт.	23
Выключатель автоматический ВА47-29 1Р 10А 4,5 кА характеристика С ГОСТ IEC 61009-12014	шт.	20
Выключатель автоматический ВА47-63 3Р 32А 4,5 кА ГОСТ IEC 61009-12014	шт.	2
Счетчики электронные трехфазные учета активной энергии прямого и трансформаторного включения, однотарифные типа Меркурий 230 АМ-00, 3х57,7/100 В, 5(7,5) А, ОУ, класс точности 0,5S	шт.	1
Трубы гладкие жесткие из ПВХ диаметром 16 мм	м	1760

Трубы гладкие жесткие из ПВХ диаметром 32 мм	м	20
Коробки монтажные с клеммными колодками для разводки проводов при скрытой проводке модели КМ 212, IP 20, типа Bylecrtica	шт.	227
Петля накладная ПН1, ПН2, ПН3 ГОСТ 5088-2005	шт.	4
Замок сувальный врезной с защелкой, управляемой ручками ЗВ9 ГОСТ 5089-2011	шт.	53
Задвижка накладная ЗТ ГОСТ 5090-2016	шт.	2
Ручки-скобы РС200, РС250, РС300, РС400, РС500, РС600 для входных дверей в здания ГОСТ 5087-80	пара	2
Выключатель одноклавишный, скрытой проводки, номинальное напряжение до 250 В, номинальный ток от 4 А до 10 А, степень защиты IP20 ГОСТ Р 51324.1-2012	шт.	90
Выключатели, розетки штепсельные	шт.	231,54
Краска масляная, готовая к употреблению МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	0,8
Сталь листовая оцинкованная углеродистая толщиной от 0,5 до 0,75 мм ГОСТ 14918-80	т	1,893328
Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали, шириной от 28 до 75 мм, толщиной от 4 до 60 мм ГОСТ 535-2005	т	0,9085
Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали обыкновенного качества, ширина полки от 20 до 35 мм, толщиной от 2 до 5 мм ГОСТ 535-2005	т	0,004
Керамогранитный плинтус матовый размерами 72 мм х 600 мм СТ РК 1954-2010	м	62,103688
Воронка выпускная металлическая оцинкованная с полимерным покрытием круглого сечения диаметром 150 мм	шт.	3
Кронштейн штыревой с дюбелем для крепления алюминиевых и биметаллических радиаторов	шт.	808,08
Прокат стальной горячекатаный круглый из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали диаметром 11-36 мм ГОСТ 535-2005 (ГОСТ 2590-2006)	т	0,3666
Болты оцинкованные с гайками и шайбами ГОСТ 1759.0-87	кг	0,615
Гвозди строительные ГОСТ 283-75	кг	17,318663
Умывальник керамический шириной до 300 мм, длиной до 500 мм ГОСТ 30493-96	шт.	40
Смеситель для умывальника однорукояточный, локтевой, с подводками в раздельных отверстиях, настенный ГОСТ 25809-96	шт.	40
Провод	м	3733,75
Соединительные изолирующие зажимы СИЗ-2 сечением от 3 до 10 мм2	100 шт.	14,5
Дюбели универсальные полипропиленовые с шурупами	кг	25,4801
Блоки дверные стальные утепленные, однопольные, с замкнутой коробкой ГОСТ 31173-2003	м2	1,89
Бирки маркировочные	100 шт.	0,9
Плитки керамические глазурованные для внутренней облицовки стен гладкие одноцветные, I сорта ГОСТ 6141-91	м2	15,2

Эмаль пентафталевая ПФ-115 ГОСТ 6465-76	т	0,013692
Плитки керамические глазурованные для полов гладкие одноцветные толщиной от 7,5 мм до 13 мм ГОСТ 6787-2001	м2	65,6982
Винты с полукруглой головкой ГОСТ 1759.0-87	кг	0,03
Радиаторная решетка 600х1500 мм "Идеал"001/ Белый материал ПВХ	шт	12
Радиаторная решетка 600х600 мм "Идеал"001/ Белый материал ПВХ	шт	12
Трубы напорные полипропиленовые PP-R SDR 7,4-20х2,8 PN 16 армированные СТ РК ГОСТ Р 52134-2010	м	80
Трубы напорные полипропиленовые PP-R SDR 7,4-25х3,5 PN 16 армированные СТ РК ГОСТ Р 52134-2010	м	60
Трубы напорные полипропиленовые PP-R SDR 7,4-32х4,4 PN 16 армированные СТ РК ГОСТ Р 52134-2010	м	1460
Кабели силовые, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением ВВГнг(А)-LS 2х1,5 (ок)-0,66 ГОСТ 16442-80	км	0,74664
Светильники для светодиодных ламп с экранирующей решеткой для внутренней установки 2х36 LRS/A (4560) LED СТ РК 2595-2014	шт.	255
Светильники для светодиодных ламп с экранирующей решеткой для внутренней установки 4х18 LRS/A (4560) LED СТ РК 2595-2014	шт.	42
Коробки ответвительные стальные с полиэтиленовой крышкой,степень защиты IP31,тип У197 УХЛ3	шт.	79
Розетка штепсельная одноместная для скрытой установки с заземляющими контактами, без защитных шторок, номинальное напряжение до 250 В, номинальный ток от 10 А до 16А,степень защиты IP20 ГОСТ Р 51322.1-2011	шт.	137

Оборудование, мебель и инвентарь

Вводно-распределительная панель ВРУ-1-21-10, номинальный ток панели 200 А, количество и номинальный ток вводного аппарата 1х250 А, количество и номинальный ток аппаратов линий НПН2 2х60 + ПН2 4х100 А ГОСТ 30011.1-2012	шт.	1

Ведомость основных строительно-монтажных работ

РАЗДЕЛ 1.Ремонтные работы			
Полы			
1	**Полы дощатые. Разборка покрытия**	**м2**	**2144,62**
2	**Полы из керамических плиток. Разборка покрытия**	**м2**	**158**
3	**Плинтусы деревянные и из пластмассовых материалов. Разборка**	**м**	**1082**
4	**Очистка вручную от краски масляной стен и потолков**	**м2**	**2865**
5	**Облицовка из гипсокартонных листов стен и перегородок. Разборка**	**м2 облицовки**	**2793**
6	**Штукатурка гладких фасадов по камню и бетону. Ремонт с земли и лесов цементно-известковым раствором при площади отдельных мест до 5 м2. Толщина слоя до 20 мм**	**м2**	**28**
7	**Стены из кирпича простые. Разборка каменной кладки**	**м3 кладки**	**12**
8	**Фасады. Окраска с люлек с подготовкой поверхности, поливинилацетатная**	**м2 окрашиваемой**	**28**

		поверхности	
9	**Карниз. Подшивка сталью кровельной оцинкованной по дереву**	**м2 потолков**	**250,8**
10	**Стены. Облицовка наружная по бетонной поверхности фасадными керамическими цветными плитками (типа "Кабанчик")**	**м2 поверхности облицовки**	**15,2**
РАЗДЕЛ 2. Полы			
1 Этаж			
ТИП1			
11	**Лаги. Укладка по плитам перекрытий**	**м2 пола**	**417,47**
12	**Покрытия из многослойных паркетных досок типа Tarkett. Устройство по готовому основанию с устройством звукоизоляционной прокладки "плавающим" способом**	**м2 покрытия**	**417,47**
ТИП 2			
13	**Стяжки цементные толщиной 20 мм. Устройство**	**м2 стяжки**	**19,49**
14	**Стяжки цементные. Устройство. добавлять на каждые 5 мм изменения толщины стяжки к норме 1111-0101-1101**	**м2 стяжки**	**19,49**
15	**Гидроизоляция из полиэтиленовой пленки насухо. Устройство в один слой**	**м2 изолируемой поверхности**	**19,49**
16	**Тепло- и звукоизоляция сплошная из плит или матов минераловатных или стекловолокнистых. Устройство**	**м2 изолируемой поверхности**	**19,49**
17	**Стяжки бетонные толщиной 20 мм. Устройство**	**м2 стяжки**	**19,49**
18	**Стяжки бетонные. Устройство. добавлять на каждые 5 мм изменения толщины стяжки к норме 1111-0101-1103**	**м2 стяжки**	**19,49**
19	**Покрытия из плиток керамических для полов многоцветных или одноцветных на цементном растворе. Устройство**	**м2 покрытия**	**19,49**
ТИП 3			
20	**Стяжки цементные толщиной 20 мм. Устройство**	**м2 стяжки**	**21,65**
21	**Стяжки цементные. Устройство. добавлять на каждые 5 мм изменения толщины стяжки к норме 1111-0101-1101**	**м2 стяжки**	**21,65**
22	**Гидроизоляция из полиэтиленовой пленки насухо. Устройство в один слой**	**м2 изолируемой поверхности**	**21,65**
23	**Тепло- и звукоизоляция сплошная из плит или матов минераловатных или стекловолокнистых. Устройство**	**м2 изолируемой поверхности**	**21,65**
24	**Стяжки бетонные толщиной 20 мм. Устройство**	**м2 стяжки**	**21,65**
25	**Стяжки бетонные. Устройство. добавлять на каждые 5 мм изменения толщины стяжки к норме 1111-0101-1103**	**м2 стяжки**	**21,65**
26	**Покрытие ламинированное напольное. Укладка бесклеевым (замковым) способом**	**м2 покрытия**	**21,65**
ТИП 4			
27	**Тепло- и звукоизоляция сплошная из плит или матов минераловатных или стекловолокнистых. Устройство**	**м2 изолируемой поверхности**	**151,36**

	Плинтуса		
28	**Плинтуса деревянные. Устройство**	**м плинтусов**	**344,41**
29	**Плинтуса из плиток керамических. Устройство**	**м плинтусов**	**25,6944**
30	**Плинтуса поливинилхлоридные. Устройство на мастике КН-2, КН-3**	**м плинтусов**	**26**
	2 Этаж		
	ТИП1		
31	**Лаги. Укладка по плитам перекрытий**	**м2 пола**	**633,7**
32	**Покрытия из многослойных паркетных досок типа Tarkett. Устройство по готовому основанию с устройством звукоизоляционной прокладки "плавающим" способом**	**м2 покрытия**	**633,7**
	ТИП 2		
33	**Стяжки цементные толщиной 20 мм. Устройство**	**м2 стяжки**	**44,92**
34	**Стяжки цементные. Устройство. добавлять на каждые 5 мм изменения толщины стяжки к норме 1111-0101-1101**	**м2 стяжки**	**44,92**
35	**Гидроизоляция из полиэтиленовой пленки насухо. Устройство в один слой**	**м2 изолируемой поверхности**	**44,92**
36	**Тепло- и звукоизоляция сплошная из плит или матов минераловатных или стекловолокнистых. Устройство**	**м2 изолируемой поверхности**	**44,92**
37	**Стяжки бетонные толщиной 20 мм. Устройство**	**м2 стяжки**	**44,92**
38	**Стяжки бетонные. Устройство. добавлять на каждые 5 мм изменения толщины стяжки к норме 1111-0101-1103**	**м2 стяжки**	**44,92**
39	**Покрытия из плиток керамических для полов многоцветных или одноцветных на цементном растворе. Устройство**	**м2 покрытия**	**44,92**
40	**Плинтуса деревянные. Устройство**	**м плинтусов**	**748,41**
41	**Плинтуса из плиток керамических. Устройство**	**м плинтусов**	**35,7944**
	РАЗДЕЛ 3. Проемы		
	Замена оконных блоков		
42	**Коробки оконные в каменных стенах. Демонтаж с выламыванием четвертей в кладке**	**шт.**	**112**
43	**Доски подоконные деревянные в зданиях каменных. Снятие**	**м2**	**76,37**
44	**Пояски, сандрики, желоба, отливы, свесы и тому подобное. Разборка**	**м**	**76,37**
45	**Проемы оконные площадью до 2 м2. Установка блоков из ПВХ профилей глухих**	**м2**	**2,88**
46	**Проемы оконные площадью более 2 м2. Установка блоков из ПВХ профилей поворотных (откидных, поворотно-откидных) трехстворчатых (в том числе при наличии створок глухого остекления)**	**м2**	**384,66**
47	**Проемы оконные площадью более 2 м2. Установка блоков из ПВХ профилей поворотных (откидных, поворотно-откидных) двухстворчатых**	**м2**	**25,92**
	Подоконные доски		

48	**Доски подоконные из ПВХ. Установка в стенах каменных толщиной до 0,51м**	**м**	**218,2**
49	**Покрытия мелкие и обделки из листовой стали. Устройство поясков, сандриков, подоконных отливов**	**м**	**218,2**
	Дверные блоки		
	ДЕМОНТАЖ		
50	**Коробки дверные в каменных стенах. Демонтаж с отбивкой штукатурки в откосах**	**шт.**	**57**
51	**Полотна дверные.Снятие**	**м2**	**116,34**
	МОНТАЖ		
52	**Проемы дверные площадью до 3 м2 во внутренних стенах и перегородках. Установка блоков на распорных дюбелях**	**м2 проемов**	**107,1**
53	**Проемы дверные наружные площадью до 3 м2 в каменных стенах. Установка блоков**	**м2**	**9,24**
54	**Блоки дверные стальные однопольные площадью до 2 м2. Установка в кирпичных стенах**	**м2**	**1,89**
	РАЗДЕЛ 4. Внутренние отделочные работы		
	Первый этаж		
	Потолки		
55	**Потолки окрашенные ранее краской водоэмульсионной. Окрашивание водоэмульсионными составами с расчисткой старой краски до 35 %**	**м2**	**72**
	Стены в/э 1 этаж		
56	**Стены окрашенные ранее краской водоэмульсионной. Окрашивание водоэмульсионными составами с расчисткой старой краски до 35 %**	**м2**	**1599,97**
	Стены в/э 2 этаж		
57	**Стены окрашенные ранее краской водоэмульсионной. Окрашивание водоэмульсионными составами с расчисткой старой краски до 35 %**	**м2**	**1193,03**
	Откосы		
58	**Стены окрашенные ранее краской водоэмульсионной. Окрашивание водоэмульсионными составами с расчисткой старой краски до 35 %**	**м2**	**33**
	РАЗДЕЛ 5.Жалюзийное окно		
59	**Жалюзийная решетка. Установка**	**м3 древесины в конструкции**	**0,082**
	РАЗДЕЛ 6.Водосточный желоб		
60	**Желоба настенные. Устройство**	**м желобов**	**46,86**
	Прочие работы		
61	**Помещения. Очистка от строительного мусора**	**т**	**74,55**

Раздел 2. Отопление и вентиляция

Монтажные работы			
1	Трубопроводы водоснабжения из напорных полимерных труб, наружный диаметр 20 мм. Прокладка на сварных соединениях в раструб	м трубопровода	40
2	Трубопроводы водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб низкого давления среднего типа, наружный диаметр до 25 мм. Прокладка	м трубопровода	30
3	Трубопроводы водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб низкого давления среднего типа, наружный диаметр до 32 мм. Прокладка	м трубопровода	730
4	Трубопроводы систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения диаметром до 50 мм. Испытание гидравлическое	м трубопровода	800
5	Радиаторы биметаллические (алюминиевые). Установка	кВт	155,4
7	Трубопроводы водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб низкого давления среднего типа, наружный диаметр до 32 мм. Прокладка	м трубопровода	730
8	Трубопроводы водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб низкого давления среднего типа, наружный диаметр до 25 мм. Прокладка	м трубопровода	30
9	Трубопроводы водоснабжения из напорных полимерных труб, наружный диаметр 20 мм. Прокладка на сварных соединениях в раструб	м трубопровода	40
10	Трубопроводы систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения диаметром до 50 мм. Испытание гидравлическое	м трубопровода	800

Раздел 3. Водопровод, канализация

Сантехническое оборудование/Демонтаж			
1	Смеситель без душевой сетки. Снятие	шт. арматуры	40
2	Унитазы и писсуары. Демонтаж	прибор	10
3	Умывальники и раковины. Демонтаж	прибор	40
4	Трубопроводы из водогазопроводных труб диаметром до 100 мм. Разборка	м трубопроводов	20
Сантехническое оборудование/Монтаж			
5	Смесители. Установка	шт.	40
6	Унитазы с бачком непосредственно присоединенным. Установка	комплект	10
7	Умывальники одиночные. Установка с подводкой холодной и горячей воды	комплект	40
8	Трубопроводы водоснабжения из напорных полимерных труб, наружный диаметр до 75 мм. Прокладка на сварных соединениях	м трубопровода	20

Раздел 4. Электроосвещение

Электротехническое оборудование

1	**Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф) высота и ширина до 1700х1100 мм. Установка на полу**	**шт.**	**1**
2	**Счетчики трехфазные. Установка на готовом основании**	**шт.**	**1**
3	**Щитки групповые осветительные массой до 6 кг. Установка на конструкции в готовой нише или на стене**	**шкаф**	**1**
4	**Автомат одно-, двух-, трехполюсный на ток до 100 А. Установка на конструкции на стене или колонне**	**шт.**	**1**
5	**Автомат одно-, двух-, трехполюсный на ток до 25 А. Установка на конструкции на стене или колонне**	**шт.**	**22**
6	**Щитки групповые осветительные массой до 6 кг. Установка на конструкции в готовой нише или на стене**	**шкаф**	**1**
7	**Автомат одно-, двух-, трехполюсный на ток до 100 А. Установка на конструкции на стене или колонне**	**шт.**	**1**
8	**Автомат одно-, двух-, трехполюсный на ток до 25 А. Установка на конструкции на стене или колонне**	**шт.**	**21**
РАЗДЕЛ 2. Осветительное оборудование			
	Светильник		
9	**Светильники для ламп светодиодных. Установка с подвесом на крюках в помещениях с нормальными условиями среды**	**шт.**	**297**
РАЗДЕЛ 3. Электроустановочные изделия			
	выключатели скрыто		
10	**Выключатели одноклавишные для скрытой проводки. Установка**	**шт.**	**90**
11	**Розетки для скрытой проводки. Установка**	**шт.**	**137**
12	**Трансформаторы с понизительной мощностью до 0,25 кВа. Монтаж**	**шт.**	**1**
РАЗДЕЛ 4. Кабельно-проводниковая продукция в трубе			
13	**Труба винипластовая диаметром до 50 мм. Прокладка по установленным конструкциям, по стенам и колоннам с креплением скобами**	**м**	**20**
	Трубы гладкие жесткие из ПВХ диаметром 32 мм	**м**	**20**
14	**Труба винипластовая диаметром до 25 мм. Прокладка по установленным конструкциям, по стенам и колоннам с креплением скобами**	**м**	**1760**
15	**Провода одножильные или многожильные в общей оплетке, суммарное сечение до 6 мм2. Прокладка первого провода в проложенных трубах и металлических рукавах**	**м**	**1810**
16	**Провода установочные. Прокладка под штукатурку по стенам или в готовых бороздах**	**м**	**1815**
		Заземление	

17	**Заземлитель вертикальный из круглой стали диаметром 12 мм. Монтаж оборудования**	**шт.**	**78**
18	**Заземлитель горизонтальный из стали полосовой сечением 160 мм2. Монтаж оборудования**	**м**	**325**
19	**Проводник заземляющий открыто из полосовой стали сечением 100 мм2. Монтаж по строительным основаниям**	**м**	**600**

11. Обоснование площадок для складирования материалов.

Место расположения открытых площадок для складирования, временных зданий и сооружений.

12. Предложения по обоснованию контроля качества работ.

В процессе производства работ осуществлять входной, операционной и приёмочный контроль качества, согласно СН РК 1.03-00-2011 с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.09.2020 г.

Входной контроль: Качественный контроль поступающих материалов, изделий, конструкций, грунта и т.п., а также технической документации. Контроль осуществляется преимущественно регистрационным методом (по сертификатам, накладным паспортам), а при необходимости - измерительным методом (СНиП РК 1.01-05-2008).

Контроль операционный: Контроль, выполняемый в процессе производства работ или после их завершения. Осуществляется измерительным методом или техническим осмотром. Результаты операционного контроля фиксируются в общих или специальных журналах работ, журналах геотехнического контроля и других документах, предусмотренных действующей в данной организации системой управления качеством (СП РК 1.01-101-2014).

Контроль приемочный: Контроль, выполняемый по завершении строительства объекта или его этапов, скрытых работ и других объектов контроля. По его результатам принимается документированное решение о пригодности объекта контроля к эксплуатации или выполнении последующих работ (СП РК 1.01-101-2014).

Контроль качества при производстве работ осуществлять согласно

СН РК 1.03-00-2011 с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.09.2020 г..

- заказчиком – обеспечение технического надзора;
- проектной организацией – авторский надзор;
- территориальным органом государственного строительного надзора – инспекционный контроль;
- производителем работ – постоянный контроль качества выполняемых работ.

Земляные работы.

Контроль качества выполняется согласно СН РК 5.01-02-2013:

- при разработке грунта и при устройстве вертикальной планировки;
- при уплотнении и обратных засыпках.

Бетонные работы, монтаж конструкций.

Контроль качества выполняется согласно НТП РК 02-01-1.1-2011.

Для изготовления опалубки применяется древесина с пропиткой сертифицированным огнезащитным составом.

- монтаж стальных конструкций и сварочные работы НТП РК 03-01-1.1-2011.

13. Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля.

Заказчик обязан передать генподрядчику созданную геодезическую основу по акту. В соответствии с указаниями СН РК 1.03-00-2011 с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.09.2020 г на основе проектной документации исполнителю работ следует подготовить схемы расположения разбиваемых в натуре осей здания, знаков закрепления этих осей и монтажных ориентиров, а также схемы расположения конструкций и их элементов относительно этих осей и ориентиров. Схемы разрабатываются исходя из условий, что оси и ориентиры, разбиваемые в натуре, должны быть технологически доступными для наблюдения при контроле точности положения элементов конструкций на всех этапах строительства. Одновременно следует, при необходимости, откорректировать имеющуюся или разработать методику выполнения и контроля точности геодезических разбивочных работ, правила нанесения и закрепления монтажных ориентиров (СН РК 1.03-00-2011 с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.09.2020 г).

В процессе строительства детальные разбивочные работы выполнить в соответствии с проектом производства работ (СН РК 1.03-03-2013).

В процессе возведения сооружений и прокладки инженерных сетей генподрядчику следует проводить геодезический контроль точности геометрических параметров, который является обязательной составной частью производственного контроля качества. Так же производственный контроль качества включает:

- входной контроль рабочей документации конструкций, изделий, материалов и оборудования;

-операционный контроль отдельных строительных процессов или производственных операций (бетонные работы; сварные работы);

-приемочный контроль строительно-монтажных работ;

По результатам контрольной геодезической съёмки генподрядчик составляет исполнительную схему и передаёт её на проверку заказчику вместе с актами, разре-шающими дальнейшее производство работ.

Главные разбивочные оси закрепляются четырьмя знаками. Осевые знаки не должны попадать в зону нарушения грунта при выполнении строительно-монтажных работ.

По завершению строительства устраиваются высотные репера RpN1; RpN2 по чертежам марки ГП.

14. Перечень необходимых требований к рабочей документации.

К последующей разработке рабочей документации особых требований к составу нет.

15. Санитарно-эпидемиологические требования и обоснование потребности в жилье и соц.-бытовом обслуживании.

На площадке расположены 4 вагон-бытовки.

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. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства. Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви, согласно требованиям пп.108,109,110 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" утвержденным приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177.

Работающие обеспечиваются горячим питанием 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. , что соответствует требованиям п.141 СП №177 от 28.02.2015г.МНЭ РК

16. Перечень мероприятий и проектных решений обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда.

При выполнении работ обеспечить выполнение требований следующих документов:

- Трудовой кодекс Республики Казахстан.
- Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных кранов Республики Казахстан от 21 апреля 1994 г
- Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи работникам специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты.
- СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».
- СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»
- Правила пожарной безопасности в Республике Казахстан.

16.1. Общие требования.

К строительно-монтажным работам на объекте здания школы №22 г.Атырау, ул. Баймуханова 39Б и 39В разрешается приступать только при наличии проекта производства работ (ППР), в котором должны быть разработаны все мероприятия по обеспечению техники безопасности.

Перед началом работ необходимо ознакомить работников с решениями, предусмотренными в ППР, и провести инструктаж о безопасных методах работ.

Строительная площадка должна быть ограждена сплошным забором. Опасные зоны должны быть снабжены предупредительными знаками, а в ночное время освещены.
Для осуществления охранного освещения в ночное время установить прожекторные мачты.
Охранное освещение должно обеспечивать на границе строительной площадки горизонтальную освещенность 0.5 лк на уровне земли (ГОСТ 12.1.046-2014).

Границы опасных зон (участков территорий вблизи здания, над которым происходит перемещение грузов краном) должны иметь сигнальные ограждения, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 23407-78.

Места прохода людей, находящихся вблизи от опасных зон, должны быть ограждены, обозначены и в необходимых случаях оборудованы защитными устройствами. Велосипедную дорожку, попадающую под проезжую часть, обозначить дорожным знаком.

Работы производить по проекту производства работ, в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2001.

16.2. Мероприятия по безопасности труда при транспортных и погрузо-разгрузочных работах.

Движение автомобилей на строительной площадке регулировать дорожными знаками и указателями.

Погрузо-разгрузочные работы производятся механизированным способом при помощи двух кранов марки КС-5363*.

Грузозахватные устройства должны удовлетворять требованиям государственного стандарта по безопасности труда

При погрузке и выгрузке грузов запрещается:

- производить разгрузку элементов стальных конструкций сбрасыванием с транспортных средств;
- производить строповку груза, находящегося в неустойчивом положении.

Транспортные и погрузо-разгрузочные работы выполнять в соответствии с СНиП РК 1.03-05-2001.

Высоту штабелей материалов, изделий, конструкций принимать в соответствии с СНиП РК 1.03-05-2001.

У въезда на строительную площадку предусмотрена схема движения транспорта, а на обочинах дорог и проездов – хорошо видимые дорожные знаки, регламентирующие порядок движения транспортных средств на стройплощадке.

Скорость движения автотранспорта на стройплощадке не превышает 10 км/час на прямых участках, и 5 км/час на поворотах и рабочей зоне крана.

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.

Применяемые во время работ строительные машины, транспортные средства, производственное оборудование, средства механизации и оснастки, ручные машины и инструменты должны соответствовать требованиям государственных стандартов по безопасности труда.

Перед ссыпкой пылящих материалов (песок; ПГС), их увлажняют непосредственно в кузове автомашины.

16.3. Мероприятия по безопасности труда при выполнении земляных работ.

При выполнении земляных и других работ, связанных с размещением рабочих мест в выемках и траншеях, необходимо предусматривать мероприятия по предупреждению

воздействия на работников следующих опасных и вредных производственных факторов, связанных с характером работы:

- обрушающиеся горные породы (грунты);
- падающие предметы (куски породы);
- движущиеся машины и их рабочие органы, а также передвигаемые ими предметы;
- расположение рабочего места вблизи перепада по высоте 1,3 м и более;
- повышенное напряжение в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- химические опасные и вредные производственные факторы.

При размещении рабочих мест в выемках их размеры, принимаемые в проекте, должны обеспечивать размещение конструкций, оборудования, оснастки, а также проходы на рабочих местах и к рабочим местам шириной в свету не менее 0,6 м, а на рабочих местах - также необходимое пространство в зоне работ.

Выемки, разрабатываемые на улицах, проездах, во дворах населенных пунктов, а также в других местах возможного нахождения людей, должны быть ограждены защитными ограждениями с учетом требований государственных стандартов. На ограждении необходимо устанавливать предупредительные надписи, а в ночное время - сигнальное освещение.

Для прохода людей через выемки должны быть устроены переходные мостики.

Для прохода на рабочие места в выемки следует устанавливать трапы или маршевые лестницы шириной не менее 0,6 м с ограждениями или приставные лестницы (деревянные — длиной не более 5 м).

Производство работ, связанных с нахождением работников в выемках с вертикальными стенками без крепления в песчаных, пылевато-глинистых и талых грунтах выше уровня грунтовых вод и при отсутствии вблизи подземных сооружений, допускается при их глубине не более, м:

1,0 - в неслежавшихся насыпных и природного сложения песчаных грунтах;

1,25 - в супесях;

1,5 - в суглинках и глинах.

16.4. Мероприятия по безопасности труда при производстве бетонных и арматурных работ.

Съёмные грузозахватные приспособления, стропы, и тара, предназначенные для подачи бетонной смеси грузоподъёмными кранами, должны быть изготовлены и освидетельствованы.

При очистке кузова автосамосвалов от остатков бетонной смеси, работникам запрещается находиться в кузове автосамосвала.

При производстве бетонных и арматурных работ соблюдать требования по безопасности труда в соответствии с СН РК 1.03-05-2011.

16.5. Мероприятия по безопасности труда при выполнении монтажных работ.

Запрещается подъём стальных конструкций, не обеспечивающих их правильную строповку и монтаж. Очистку подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи производить до их подъёма.

Во время перерывов в работе не допускается оставлять поднятые элементы конструкций и оборудования на весу.

На участке монтажных работ (работа крана) запрещается нахождение посторонних лиц. Грузозахватные приспособления подвергнуть техническому осмотру с регистрацией в журнале работ (СН РК 1.03-05-2011).

Конструкции, оборудование во время перемещения краном удерживать от раскачивания и вращения гибкими оттяжками. Строповку производить стропами, снабжёнными предохранительными замыкающими устройствами, предотвращающими самопроизвольное выпадение конструкций и обеспечивающими возможность дистанционной расстроповки с

рабочего горизонта. Расстроповку установленных в проектное положение конструкций и оборудования, производить после проектного закрепления его временным креплением.

Запрещается выполнять работы по монтажу конструкций при скорости ветра 10 м/с и более, а также при гололёде, граде, тумане.

При производстве монтажных работ соблюдать требования СН РК 1.03-05-2011.

16.6. Электробезопасность при выполнении строительных и монтажных работ.

Для освещения применять переносные взрывозащищённые светильники.

Металлические строительные леса, металлические ограждения мест работ, металлические секции для прокладки кабелей и проводов, транспортные средства с электрическим приводом, корпуса оборудования, машин и механизмов с электроприводом заземлить сразу после их установки на место до начала каких – либо работ.

Токоведущие части электроустановок должны быть изолированы, ограждены или размещены в местах, не доступных для прикосновения к ним.

16.7. Мероприятия по безопасности труда при проведении огневых работ.

Места проведения огневых работ и места установки сварочных выпрямителей (трансформаторов), баллонов с газом очистить от горючих материалов.

Электросварочные работ производить только после того как с участка производства работ удалят горючие материалы в радиусе 5метров.

Сварщики, работающие на высоте, должны иметь металлическую коробку для сбора электродных огарков.

До начала работ необходимо проверить исправность электродержателя и надёжность его изоляции, исправность предохранительной маски с защитным стеклом и светофильтром, а также состояние изоляции проводов, плотность соединений контактов сварочного провода.

Сварочные провода следует прокладывать так, чтобы их не повредили проходящие машины. Эти провода не должны касаться металлических предметов, шлангов для кислорода и пропана.

Рабочее место электросварщика должно быть защищено от атмосферных осадков. При дожде, снегопаде и скорость ветра более 10 м/сек запрещается выполнять сварку стыков без инвентарных укрытий.

При производстве огневых работ соблюдать требования ППБ 01-03.

16.8. Пожарная безопасность при выполнении работ.

При производстве огневых работ в случае образования газоопасных и взрывоопасных зон на стройплощадке, необходимо оформлять наряд-допуск в установленной форме.

На стройгенплане наряду с техническими требованиями предусмотрены требования пожарной безопасности:

- к строящимся зданиям и эксплуатируемым зданиям (временным) обеспечен свободный подъезд;
- временные здания и сооружения расположены с учётом противопожарных разрывов.

Для обеспечения противопожарного водоснабжения использовать пожарные резервуары, построенные в подготовительный период и пожарные гидранты на сетях водоснабжения города.

Объект обеспечить первичными средствами пожаротушения и средствами связи для вызова пожарных частей. При определении видов и количества первичных средств пожаротушения учтены физико-химические и пожароопасные свойства горючих веществ, а также площадь строительной площадки и возводимого здания. Необходимое количество первичных средств пожаротушения принято в соответствии с приложением 3, ППБ 01-03, один щит ЩП-А на один строящийся объект.

Для нужд строителей использовать временные здания контейнерного типа, отвечающие требованиям действующих норм, правил и стандартов по пожарной безопасности.

Для отопления инвентарных зданий использовать электронагреватели заводского изготовления.

Для эвакуации людей на случай пожара использовать не менее 2-х входов в здание.

Запрещается загромождать подъезды и проезды, входы в здание и подступы к пожарному инвентарю.

У въезда на стройплощадку необходимо вывесить план площадки с указанием местонахождения пожарных гидрантов, средств пожаротушения и связи. На стройплощадке предусмотреть указатель, на котором должны быть цифры, указывающие расстояние до ближайшего пожарного водоёма.

Производство работ внутри здания с применением горючих веществ и материалов (устройство гидро- и пароизоляции и т.д.) одновременно с другими строительно-монтажными работами, связанными с применением открытого огня (сварка и т.п.) не допускается.

Место проведения огневых работ обеспечить средствами пожаротушения.

Все виды работ по строительству, по монтажу технологического оборудования, в том числе и работы по огнезащите должны выполнять организации, имеющие лицензии на соответствующие виды работ.

Продукция, подлежащая обязательной сертификации в области пожарной безопасности, должна иметь сертификаты установленного образа или заверенные в установленном законом порядке.

В процессе строительства и эксплуатации зданий необходимо выполнять требования СНиП РК 2.02-05-2009 Пожарная безопасность зданий и сооружений.

При производстве работ соблюдать требования «Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан», «Правил безопасности при производстве сварочных и других огневых работ», также СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность. Общие требования».

17. Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства.

В период Капитального ремонта здании СШ№22 им. А.Молдагуловой в г.Атырау возможно воздействие строительных процессов на воздушный бассейн и загрязнение отходами территории и почв.

В целях охраны окружающей среды проектом организации строительства предусматривается комплекс мероприятий, направленных на рациональное использование природных ресурсов и на предотвращение загрязнения окружающей среды:

1. Согласно технологии строительного производства максимальное количество дорожных машин одновременно работающих на площадке строительства не превышает 2 единицы. Выбросы от автомашин и дорожной техники можно характеризовать как кратковременные по продолжительности выбросов, поскольку двигатель автомашин заезжающих на площадку и подвозящие грузы будут работать не более 20 мин. Данная продолжительность выброса не соответствует необходимому 20-30 минутному периоду осреднения, как требует примечание п.2.3, ОНД-86 «Методика расчёта концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ…», а следовательно расчёт объёмов выбросов считаем нецелесообразным в следствии минимальных объёмов. Содержание вредных примесей в выхлопных газах может быть уменьшено в результате использования новых автомобилей и дорожной техники, качественных сортов и полного сгорания топлива, эксплуатация исправной и отрегулированной топливной аппаратуры, исключения холостой работы двигателя.
2. При использовании вредных и взрывоопасных веществ (краски) используется герметичная упаковка.
3. Перед ссыпкой пылящих материалов (песок, песчано-гравийная смесь) предусмотрено увлажнение.
4. Периодический полив поверхности площадки и проездов для уменьшения запылённости. Уменьшение и устранение запылённости должно быть обеспечено за счёт соблюдения правил подготовки строительной площадки и эксплуатации машин и механизмов, сокращения и совмещения операций цикла перегрузки пылящих материалов.
5. Поверхность проездов и площадки строительства отсыпана щебнем для защиты от грязи.
6. Устройство специальной площадки с контейнерами для складирования строительного мусора. Строительный мусор (кирпичный бой, обрезки проф. листа, различная тара, провода, изоляционные материалы и т.п.) складируется на специально отведенной площадке. Строительный: схватившийся бетон и раствор должен быть использован в качестве слоя основания при устройстве автодорог и площадок. Неиспользованные отходы строительного производства и строительный мусор складировать и вывозить в места, отводимые на непригодных для землепользования территориях. Ответственность за сбор, размещение и утилизацию отходов несёт подрядная организация. Подрядная организация должна обеспечить своевременный вывоз отходов, образующих в процессе строительно-монтажных работ и передачи их по договору в организации, имеющие лицензию на данный вид деятельности. Вывоз, утилизация и лимиты на утилизацию отходов за счёт подрядной организации. При размещении отходов на полигон, строительная организация оплачивает за фактически сданные отходы.
7. Организованный сбор лома чёрных металлов для дальнейшей передачи на переработку.

18. Обоснование принятой продолжительности строительства.

Расчет выполняем согласно СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства ёи задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I» Таблица В.4 - Продолжительность строительства производственных объектов в зависимости от сметной стоимости строительно-монтажных работ п.6применительно, где:
А1 = 1,5766.
А2 =0,3435
С = 69,327 млн..тенге СМР
Переводим в цены 2001 года:
МРП 2001г. -775 тг. МРП 2021г.-2917 тг, 2917/775=3,764.
69,329 /3,764=18,419 млн. тенге
Формула расчета нормы продолжительности строительства принята в соответствии с пунктом 12. Метод определения продолжительности строительства объектов, не имеющих прямых норм в СП РК «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. ЧАСТЬ II»
$Тн = A_1 C^{0,3435}$
$A_2=1,5766x18,419^{0,3435}= 4,28≈4$мес.
Общая продолжительность строительства, мес. – 4,0
в том числе подготовительный период, мес. – 0,5
Согласно письма заказчика №40 от 01.02.2021 года, срок начала ремонтно-строительных работ от 25 мая по 25 сентября

Продолжительность капитального ремонта школы №22 составляет: 4 месяца.

19. Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений на смежных территориях.

Выполняемые работы по капитальному ремонту школы №22 не влияют на состояние существующих ближайших сооружений.

Объекты на смежных землях расположены на достаточном удалении от объектов строительства. Ни какие строительные, монтажные и иные работы не смогут повлиять на техническое состояние и надёжность соседних зданий и сооружений.

Мониторинг - не требуется.

20. Используемые нормативные документы

При разработке проектной документации учитывались требования следующих нормативных документов:

1. СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства ёи задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»
2. СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»
3. СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность. Общие требования»
4. СП РК 1.01-101-2014 «Строительная терминология»
5. НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2012 Нагрузки и воздействия на здания. Снеговые нагрузки. Ветровые воздействия
6. СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология
7. СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника»
8. СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»
9. СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения»
10. СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания»
11. СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»
12. СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»
13. СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»
14. СП РК 5.03-102-2013 «Производство сборных железобетонных конструкций и изделий»
15. НТП РК 03-01-1.1-2011 Проектирование стальных конструкций. Общие правила для зданий
16. СН РК 5.04-08-2004 Пособие по проектированию стальных конструкций