«"Қызылорда облысы, Қызылорда қаласы, Қызылжарма а.о., Қызылжарма а., Башпай қ., 11-құрылым мекенжайында орналасқан шыны зауытын кеңейту (Қоймасы бар өндірістік цех құрылысы)" (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша

25.08.2023 ж. № ТЕ-0046/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Orda Glass Ltd" (Орда Гласс Лтд) жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
Шаруашылық серіктестік "Мекен және компания" толық серіктестігі

Талғар ауданы

АЛҒЫ СӨЗ

«"Қызылорда облысы, Қызылорда қаласы, Қызылжарма а.о., Қызылжарма а., Башпай қ., 11-құрылым мекенжайында орналасқан шыны зауытын кеңейту (Қоймасы бар өндірістік цех құрылысы)" (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Turan Expert" ЖШС берді.

"Turan Expert" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ТЕ-0046/23 от 25.08.2023 г.

по рабочему проекту
«"Расширение стекольного завода (Строительство производственного цеха со складом) расположенный по адресу: Кызылординская область, г. Кызылорда, с.о. Кызылжарминский, с. Кызылжарма, ур. Башпай, ст-е 11" (Без наружных инженерных сетей и сметной документаций)»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Orda Glass Ltd"
(Орда Гласс Лтд)

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Хозяйственное товарищество-полное товарищество "Мекен и компания"

Талгарский р-н

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «"Расширение стекольного завода (Строительство производственного цеха со складом) расположенный по адресу: Кызылординская область, г. Кызылорда, с.о. Кызылжарминский, с. Кызылжарма, ур. Башпай, ст-е 11" (Без наружных инженерных сетей и сметной документаций)» выдано ТОО "Turan Expert".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "Turan Expert".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: "Қызылорда облысы, Қызылорда қаласы, Қызылжарма а.о., Қызылжарма а., Башпай қ., 11-құрылым мекенжайында орналасқан шыны зауытын кеңейту (Қоймасы бар өндірістік цех құрылысы)" (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы, Рабочий проект "Расширение стекольного завода (Строительство производственного цеха со складом) расположенный по адресу: Кызылординская область, г. Кызылорда, с.о. Кызылжарминский, с. Кызылжарма, ур. Башпай, ст-е 11" (Без наружных инженерных сетей и сметной документаций)

Дополнительные сведения: ТЕ-0035-01, 04.08.2023, заявления 29.05.2023

1.1. Категория: III Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Orda Glass Ltd" (Орда Гласс Лтд)

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Хозяйственное товарищество-полное товарищество "Мекен и компания"

Субпроектировщик: ТОО «Stroy service group KZ» ГСЛ №18023445, 27.12.2018.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: 1. Негосударственные инвестиции (за счет собственных средств, согласно «Справке об источнике финансирование проекта» № 304/3 от 25.05.2023 года)

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: TURAN-03/00053 от 29.05.2023

- АКТ на право временного возмездного (Долгосрочного, краткосрочного) землепользования (Аренды) на землю: № 0238408, кадастровый номер 10-156-032-1246 (Кызылординская область, город Кызылорда, Индустриальная зона, без номера);
- Постановление акимата города (района) или правоустанавливающий документ №882 от 18.03.2015 года;
- Отчет по инженерно-геологических изысканиях от ТОО "A Geo Maps";
- Топографическая съемка предоставленная ТОО "A Geo Maps";
- Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) утверждённое отделом архитектуры и градостроительства города Кызылорда KZ50VUA00889542 от 04.05.2023 года;
- Согласование эскизного проекта выдано отделом архитектуры и градостроительства города Кызылорда KZ92VUA00944367 от 27.07.2023 года;
- Письмо Товарищество с ограниченной ответственностью "Orda Glass Ltd" (Орда Гласс Лтд), от «27» июля 2023 года за исх. №304/9, о том, что что начало строительства объекта запланировано на 4 квартал (сентябрь) 2023 года;
- Письмо Товарищество с ограниченной ответственностью "Orda Glass Ltd" (Орда Гласс Лтд), от «27» июля 2023 года за исх. №304/5, о рассмотрений и выдаче экспертизы, и направляемых материалах;

- Письмо Товарищество с ограниченной ответственностью "Orda Glass Ltd" (Орда Гласс Лтд), от «27» июля 2023 года за исх. №304/3, о финансирований;

Договору субаренды № 03-13/22 от 05.05.2023 года, вторичного землепользования (субаренды) земельными участками, находящимся в государственной собственности, на которых создается специальная экономическая или индустриальная зона.

Технические условия:

- Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения исх. 04-188 от 02.08.2016 года;
- Технические условия №09гкз-2022-00001019 от 07 сентября 2022 г., на газоснабжения;
- Технические условия №11-15/517 от 18.03.2015 года выданный Казахтелеком;
- Технические условия на постоянное электроснабжение завода исх. №0480 от 28.12.2016 года;

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

– Согласование эскизного проекта выдано отделом архитектуры и градостроительства города Кызылорда KZ92VUA00944367 от 27.07.2023 года;

- Здания второй очереди (Административное здание, бытовой корпус) а также вспомогательные сооружения имеют отведенные участки на Генеральном плане (ГП) и будут разработаны в процессе Рабочего проекта (РП) в порядке очередности. Письмо Товарищество с ограниченной ответственностью "Orda Glass Ltd" (Орда Гласс Лтд), от «25» мая 2023 года за исх. №304/6

Рабочий проект (РП) выполнен в соответствии с Заданием на проектирование и включает в себя здание с последующим наполнением технологическими процессами, по мере определения Заказчиком процесса производства и набора оборудования.

Также, по мере определения Заказчиком технологического процесса и кол-ва работников, впоследствии будут разработаны необходимые помещения и сооружения (туалеты, бытовки, и т.д.).

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. ОПЗ – Общая пояснительная записка;
Том 2. ГП – Генеральный проект;
Том 3. АР – Архитектурные решения;
Том 4. КЖ – Конструкции железобетонные;
Том 4.1 КМ – Конструкции металлические;
Том 5. ОВ – Отопления и вентиляция;
Том 6. ВК – Водопровод и канализация;
Том 7. ЭОМ – Электротехническая часть;
Том 8. ПС – Пожарная сигнализация;
Том 9. ПОС – Проект организация строительства;
Том 10. ПП – Паспорт проекта;
Том 11. ГСН – Газоснабжения;
Том 12. ТХ – Технологические решения;
Том 13. Расчет конструкции;
Том 14. Гарантийный письмо по экологии;
Том 15. Энергопаспорт.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

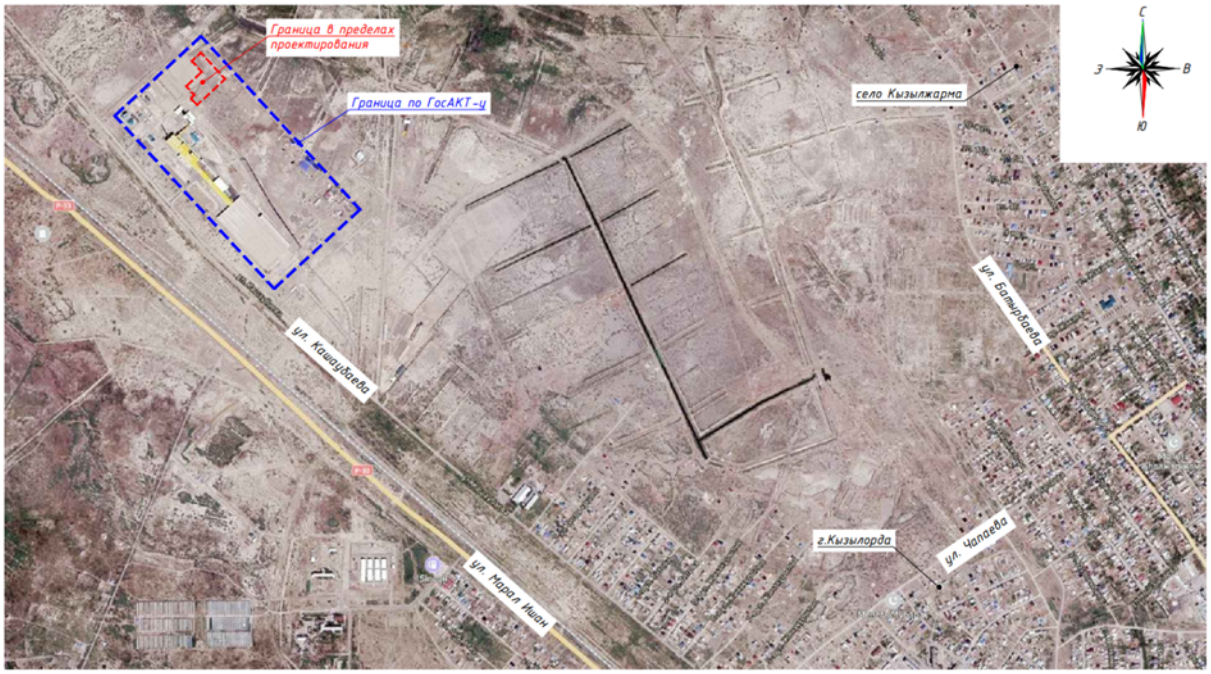
Цель проектирования «Расширение стекольного завода (Строительство производственного цеха со складом) расположенный по адресу: Кызылординская область, г. Кызылорда, с.о. Кызылжарминский, с. Кызылжарма, ур. Башпай, ст-е 11» (Без наружных инженерных сетей и сметной документации).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристики участка строительства

Площадка строительства расположена по адресу: Кызылординская область, г. Кызылорда, с.о. Кызылжарминский, с. Кызылжарма, ур. Башпай, ст-е 11.

Схема расположения участка



Краткая характеристика района строительство

Район строительства – г. Кызылорда

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология" (с изм. 01.04.2019г.), район для строительства расположен в IV климатическом районе, подрайон IVA.

Для всех сооружений в соответствии со НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 "Нагрузки и воздействия на здания", следующие характеристики по нагрузкам:

- Снеговой район II, нормативная снеговая нагрузка – 0,8 кПа (80кгс/м2)
- Ветровой район II, нормативное значение ветрового давления - 0,56 кПа (50кгс/м2)

Территория г.Кызылорда, расположенная в сейсмическом районе с сейсмичностью 7 баллов, находящийся в зоне возможного возникновения очага землетрясения.

Расчетная температура наружного воздуха наиболее пятидневки (-27,88 С) согласно СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология".

Инженерно-геологические условия площадки

Краткая геологическая характеристика района:

Участок работ расположен на землях пос. Титов в северо-западной части г. Кызылорда, согласно топографическому плану.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к I надпойменной террасе р. Сырдарья, представляющий собой аллювиально-пролювиальную равнину.

Участок работ представлен аллювиальными отложениями верхнечетвертично современного возраста (aQ_{III-IV}) и техногенными отложениями. Рельеф участка ровный. Высотные отметки устьев скважин колеблются от 123,36 –125,14 м.

Геолого-литологическое строение и гидрогеологические условия площадки

В геологическом строении исследуемой территории принимают участие аллювиальные отложения нерасчлененного верхнечетвертично-современного возраста

(aQIII-IV), представленными суглинками, супесями серыми и коричневыми, макропористыми, от твёрдой до текучей консистенции, песками пылеватыми и мелкими и техногенные отложения современного возраста(tQIV).

Пески пылеватые и мелкие отмечены в виде линз и прослоев в толще глинистых грунтов.

Суглинки перекрывают насыпные грунты насыпи дорог, площадки и навалы грунтов до глубины 0,50(1,50) м, подстилают суглинки до глубины 1,40(5,0) м, суглинки подстилают глины, до глубины 4,30(6,0) м, до разведанной глубины 7,50м подстилают пески мелкие.

Более детальное описание, а также залегание грунтов по глубине и простиранию см. геолого-литологические колонки, приложение 9.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах сжимаемой толщи выделено четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

1 - слой насыпной, вскрытой мощностью 0,50-1,50м;

2 - слой суглинка, вскрытой мощностью 1,50-5,00м;

3 - слой глина, вскрытой мощностью 1,00-4,10м;

4 - слой песок мелкий, вскрытой мощностью 1,50-3,20м;

Выделение инженерно-геологического элемента производилось по литологическим особенностям и физико-механическим свойствам грунтов.

Физико-механические свойства грунтов определены в грунтоведческой лаборатории.

Нормативные показатели прочностных и деформационных свойств грунтов приняты согласно СП РК 5.01-102-2013, Приложение А, табл. А-1, А-2, А-3 п. 4.3.16, примечания

ИГЭ-1 Насыпной грунт из суглинка, песка, мощностью 0,50-1,50 м.

ИГЭ-2 суглинок серый и коричневый, макропористый, от твердой до туго пластичной консистенции, с прослоями и линзами песка и супеси слабопросадочный.

Частные показатели физико-механических свойств приводятся по данным лабораторных исследований в текстовом приложении 3. В таблице 7.1. приводятся расчетные значения физико-механических свойств грунтов.

Таблица 7.1.

№№ п.п.	Наименование характеристики	Обозначение	Ед. изм.	Номер ИГЭ
				ИГЭ-2
1	2	3	4	5
Физические характеристики				
1	Плотность грунта	n	г/см³	1,96
2	Плотность скелета грунта	d	г/см³	1,60
3	Плотность частиц грунта	s	г/см³	2,74
4	Влажность естественная	W	%	22,7
5	Влажность на границе текучести	WL	%	36,7
6	Влажность на границе раскатывания	WP	%	21,4
7	Число пластичности	JP	--	15,3
8	Коэффициент пористости	ε	--	0,716
9	Степень влажности	Sr	--	0,866
Механические характеристики				
10	Плотность грунта	ρI ρII	г/см3	1,94 1,96

11	Удельное сцепление	CI CII	кПа	14,3 21,5
12	Угол внутреннего трения	φI φII	град.	15,9 18,3
13	Модуль деформации в интервале нагрузок 0.1-0.2МПа, В числителе природный в знаменателе водонасыщеный	E	МПа	10,6 8,6
14	Допускаемое расчетное сопротивление	R0	кПа	250

Примечание: Прочностные и деформационные свойства даны по лабораторным данным. Расчетное сопротивление по СП 5.01-102-2013 таб. Б3 (без учета конструкции фундамента).

Суглинки слабопросадочные. Тип грунтовых условий по просадочности–первый;

Относительная деформация просадочности ε_{sl} составляет:

при давлении P=0,3 МПа ε_{sl}=0,005-0,019 при среднем значении 0,010.

Начальное просадочное давление составляет 0,160мПа

ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация» 0,01≤ εsl <0,03 д.е. слабопросадочный

0,03≤ εsl <0,07 д.е. среднепросадочный0,07≤ εsl <0,12 д.е. сильнопросадочный

ИГЭ-3 Глина светло-коричневая, от твердой до тугопластичной консистенции, с прослоями и линзами песка, с пятнами ожелезнения, слабопросадочная (обладает набухающими свойствами).

Частные показатели физико-механических свойств приводятся по данным лабораторных исследований в текстовом приложении 3. В таблице 7.2. приводятся расчетные значения физико-механических свойств грунтов.

Таблица 7.2.

№№ п.п	Наименование характеристики	Обозначение	Ед. изм.	Номер ИГЭ ИГЭ-3
1	2	3	4	5
Физические характеристики				
1	Плотность грунта	n	г/см³	1,93
2	Плотность скелета грунта	d	г/см³	1,55
3	Плотность частиц грунта	s	г/см³	2,76
4	Влажность естественная	W	%	24,6
5	Влажность на границе текучести	WL	%	42,0
6	Влажность на границе раскатывания	WP	%	23,9
7	Число пластичности	JP	--	18,1
8	Коэффициент пористости	ε	--	0,788
9	Степень влажности	Sr	--	0,866
Механические характеристики				
10	Плотность грунта	ρI ρII	г/см3	1,87 1,89
11	Удельное сцепление	CI CII	кПа	26 39
12	Угол внутреннего трения	φI	град.	11,5

		φII		13,2
13	Модуль деформации в интервале нагрузок 0.1-0.2МПа, В числителе природный в знаменателе водонасыщеный	E	МПа	10,4 5,9
14	Допускаемое расчетное сопротивление	R0	кПа	300

Примечание: Прочностные и деформационные свойства даны по лабораторным данным. Расчетное сопротивление по СП 5.01-102-2013 таб. Б3 (без учета конструкции фундамента).

Глины слабопросадочные и слабонабухающие. Тип грунтовых условий по просадочности–первый;

Относительная деформация просадочности ε_{sl} составляет:

при давлении Р=0,3 МПа ε_{sl}=-0,007-0,018 при среднем значении 0,010.

Начальное просадочное давление составляет 0,180мПа

ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация» 0,01≤ εsl <0,03 д.е. слабопросадочный

0,03≤ εsl <0,07 д.е. среднепросадочный0,07≤ εsl <0,12 д.е. сильнопросадочный

ИГЭ-2 Пески мелкие, серые, водонасыщеные, средней плотности, с линзами песка среднего, в водонасыщеном состоянии обладают плывунными свойствами.

Частные показатели физико-механических свойств приводятся по данным лабораторных исследований в текстовом приложении 3. Прочностные свойства даны при природном состоянии. В таблице 7.4. приводятся расчетные значения физико-механических свойств грунтов.

Данные по гранулометрическому составу приведены в ниже следующей таблице

Фракции, мм							
Содержание, %							
60-10	10-2	2-1	1,0-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	<0,05
			8	17	60	16	

Таблица 7.3.

№№ п.п	Наименование характеристики	Обозначение	Ед. изм.	Номер ИГЭ ИГЭ-4
1	2	3	4	5
Физические характеристики				
1	Коэффициент пористости	ε	--	0,75
2	Степень влажности	Sr	--	1,0
Механические характеристики				
3	Плотность грунта	ρI ρII	г/см3	1,87* 1,88*
4	Удельные сцепление естественное состояние	CI CII	кгс/см2	0* 0*
5	Угол внутреннего трения естественное состояние	φI	град.	24*
		φII		26*
6	Модуль деформации в интервале нагрузок 0.1-0.2МПа,	E	МПа	14,7*
7	Допускаемое расчетное сопротивление	R0	кПа	200

Примечание: Прочностные и деформационные свойства даны по лабораторным данным. Расчетное сопротивление по СП 5.01-102-2013 табл. Б2 (без учета конструкции фундамента).

*Примечание: *Данные приняты по архивным материалам*

Выводы по инженерно-геологическим изысканиям

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к I надпойменной террасе р. Сырдарья, представляющий собой аллювиально-пролювиальную равнину. Участок работ представлен аллювиальными отложениями верхнечетвертично- современного возраста (aQIII-IV) и техногенными отложениями.

Рельеф участка ровный. Высотные отметки устьев скважин колеблются от 123,36 – 125,14м.

В пределах сжимаемой толщи выделено четыре инженерно-геологических элемента(ИГЭ).

1 - слой насыпной, вскрытой мощностью 0,50 1,50м;

2 - слой суглинка, вскрытой мощностью 1,50 5,00м;

3 - слой глина, вскрытой мощностью 1,00- 4,10м;

4 - слой песок мелкий, вскрытой мощностью 1,50-3,20м;

Грунтовые воды в пределах участка работ пройденными в сентябре выработками на глубину до 7,50м вскрыты на глубине 3,80-5,60м, т. е. на отметке 119,52-119,60м.

Высокое положение УПВ отмечается в весенний период года с марта по июнь, низкое– с ноября по январь. Амплитуда колебания УПВ, ориентировочно 1,50-2,00 м.

Приведенный выше уровень подземных вод близок к минимальному положению. Источником формирования подземных вод являются фильтрационные воды реки Сырдарья, атмосферные осадки, а также талые снеговые воды в весеннее время, утечка из вновь построенных систем водоснабжения поэтому режим подземных вод, амплитуда колебания уровня подземных вод зависят от расходов воды и утечек.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов (июнь - август), паводкового периода: первый - конец февраля начало марта и второй-конец марта начало апреля, а также атмосферных осадков, принять на высотной отметке 121,50 м и в отдельные многоводные годы возможен подъем подземных вод до отметки 122,00 м.

Возможность появления подземных вод (верховодки) будет зависеть от застройки территории, производство, которое будет связано с мокрым процессом (утечки воды из вновь построенных водонесущих систем и емкостей).

Подземные воды обладают сульфатной агрессией, тип воды: сульфатно-натриево-калиевый. Подземные воды по содержанию сульфатов сильноагрессивные к портландцементу по ГОСТ 10178-76, среднеагрессивные шлакопортландцементу, слабоагрессивные к сульфатостойким цементам по ГОСТ 22266-76. По содержанию хлоридов – среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

По содержанию сухого остатка равного 3,062-3,559% согласно СТ РК 25100-2002 грунты сильнозасоленные при хлоридно-сульфатном типе засоления.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO42- (16130-18050мг/кг). Агресивность к бетонам марки W8: грунты сильноагрессивные к портландцементу, к шлакопортландцементу; слабоагрессивные к сульфатостойким видам цемента;

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl-(8293-10333 мг/кг) грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента, (приложение – 7).

Процесс подтопления подземными водами.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали высокая и составляет на участке 8,5-15,1 Ом*м. (Приложение 8).

В соответствии с табл. Б.27 ГОСТ 25100-2011 суглинки природной влажности от непучинистых до сильнопучинистых. В условиях полного водонасыщения грунты сильнопучинистые и чрезмернопучинистые.

Сейсмичность участка изысканий по данным СП РК 2.03-30-2017 (Приложение Б.Сейсмическая опасность) – в баллах по картам ОСЗ-2 475–6 баллов. Согласно таблице 6.1 СП РК 2.03-30-2017 грунтовые условия площадки строительства по сейсмическим свойствам относятся к III типу.

Строительная категория грунтов по трудности разработки, для насыпных грунтов и суглинков– вторая, для глин - четвертая, для песков – первая.

Глинистые грунты (супеси и суглинки) при динамическом воздействии обладают тиксотропными свойствами, представляющий собой обратимый изотермический процесс, который выражается, с одной стороны разжижением и потерей несущей способности грунтов, а с другой – последующим тиксотропным упрочнением. Обе стороны этого явления требуют изучения, т.к. и тиксотропнное разупрочнение и тиксотропное упрочнение грунтов могут быть значительными и должны учитываться при проектировании сооружений.

Плывунность (разжиженный грунт) грунтов следует учитывать при разработке траншей ниже уровня грунтовых вод, т.к. будет происходить оплывание стенок. Разжиженный грунт-называемый плывуном, постоянно прибывает в горные выработки со дна и стенок, что затрудняет проведение горных работ или часто делает их просто невозможным без специальных мероприятий.

6.2. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.2.1. Генеральный план

Решение и состав зданий и сооружений по генплану

Основной задачей проекта является максимально эффективное использование выделенного участка.

Площадь земельного участка по ГосАКТ-у – 50,0 га. Площадь участка в пределах проектирования – 1,9 га.

Площадка строительства свободен от иных строений и подземных сетей.

Размещение проектируемых зданий на площадке соответствует требованиям санитарных и противопожарных норм и правил.

Технико-экономические показатели по генплану

№	Наименование	Значение	Примечание
1	Площадь участка по ГосАКТ-у	50,0 га.	
2	Площадь участка в пределах проектирования	1,9 га.	100 %
3	Общая площадь застройки	4373,60 м2	23,0 %
4	Площадь дорожных покрытий	7943,6 м2	41,8 %
5	Площадь озеленения	6682,8 м2	35,2 %

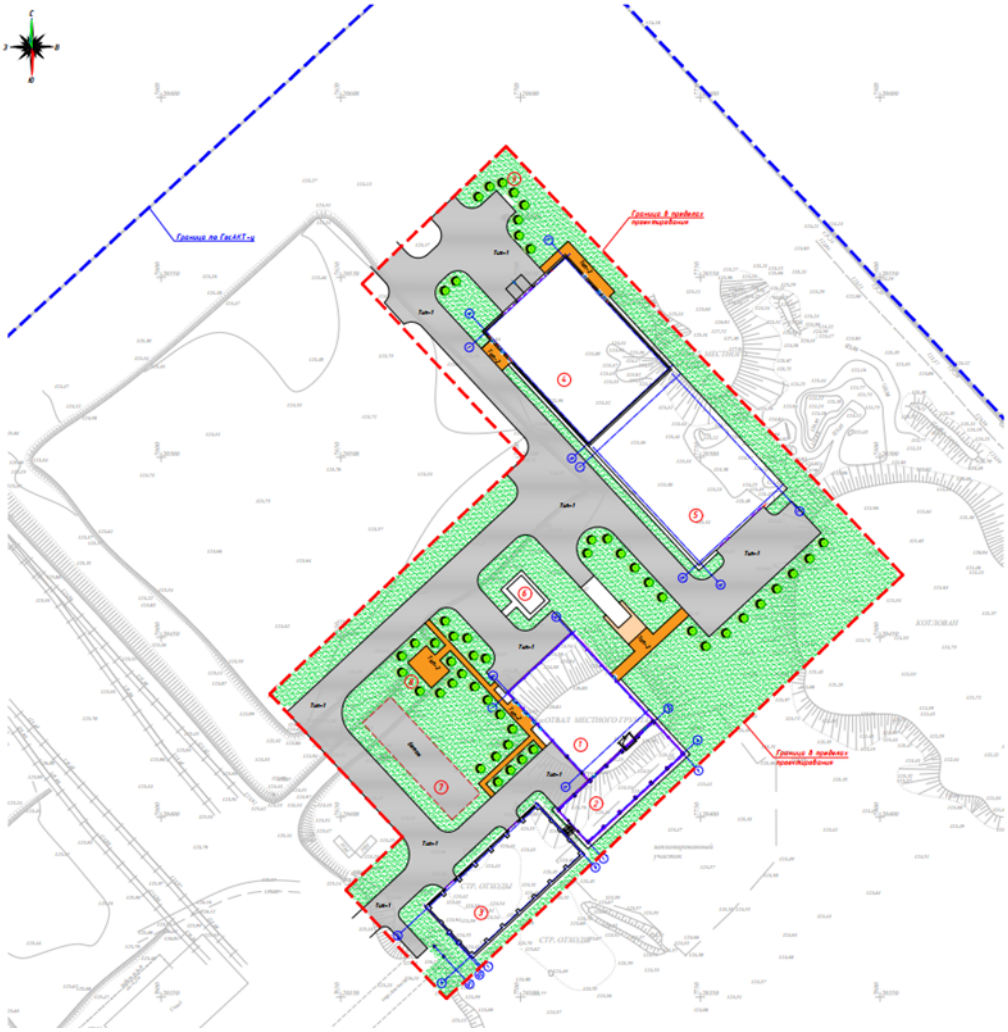


Схема генерального плана

Вертикальная планировка и организация рельефа.

Рельеф участка простой, с общим понижением рельефа на северо-запад.

Абсолютные отметки поверхности земли в границах проектируемого участка колеблются от 123.17 до 124.16 м., на участке находится отвал грунта с отм. до 127.13 м. на уровне моря (согласно топографической съемки).

Вертикальная планировка территории выполнена на основании топографической съемки, предоставленной заказчиком. Проект выполнен методом проектных отметок с указанием направления уклонов по осям проезжих частей. Система высот - Балтийская.

В основе проектного решения организация рельефа имеет принцип максимального сохранения существующего ландшафта. Для этого вертикальная планировка выполнена с максимальным приближением к черным. Минимальный продольный уклон проектируемого асфальтобетонного покрытия равен 4‰.

Благоустройство участка.

Покрытия проездов и площадок запроектированы асфальтобетонные и из бетонной плитки (брусчатки) с бордюром.

Для пешеходного движения запроектированы тротуары с покрытием из бетонной плитки шириной 1,5 м.

Для отдыха предусмотрена площадка отдыха со скамьями. Вся свободная от застройки и дорожного покрытия территория озеленяется газоном из многолетних трав и посадкой деревьев и кустарников местных пород.

В проекте озеленения использованы следующие виды посадок: единичная посадка деревьев, обыкновенный газон из многолетних трав. Деревья представлены следующими насаждениями:

- Липа мелколистная – 51 шт.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам СН РК. При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечен возможность проезда пожарных машин к зданиям. Расстояние от края проезда до стены здания, принято 5.0 м. В этой зоне не допускается размещать ограждения, воздушные линии электропередачи и осуществлять рядовую посадку деревьев. Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт, шириной 6.0 м. (с учетом включения тротуара в общую ширину).

Транспортная сеть.

Трассировка проектируемого проезда предусматривает возможность сквозного проезда для пожарных машин, подъезда автотранспорта и доступ к зданию.

Вывоз мусора

Для сбора твёрдых бытовых отходов (ТБО) предусмотрены контейнеры, расположенные на территории участка с соблюдением расстояний санитарных нормативов.

Охрана земель и окружающей среды.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране земель и окружающей среды: Установка бордюрного камня, предотвращающего попадание загрязненных вод с проездов и стоянок на окружающий рельеф; Устройство асфальтобетонного покрытия проездов и плиточное покрытие для тротуаров; Создание проектных уклонов, обеспечивающих отвод ливневых и талых вод с территории.

6.2.2. Архитектурное решение

Краткая характеристика объекта

Рабочий проект архитектурных решений по «Расширение стекольного завода (Строительство производственного цеха со складом) (Без наружных инженерных сетей и сметной документаций) расположенный по адресу: Кызылординская область, г. Кызылорда, с.о. Кызылжарминский, с. Кызылжарма, ур. Башпай, ст-е 11» разработан на основании: архитектурно-планировочного задания, задания на проектирование от заказчика и смежных разделов проекта.

В состав проектируемого объекта входят пять блоков:

Блок 1 – Склад доломита и песка, имеющий размер в осях 42,0м на 18,0м;

Блок 2 – Сушильная камера доломита и песка, имеющий размер в осях 36,0м на 12,0м;

Блок 3 – Цех переработки доломита и песка, имеющий размер в осях 30,0м на 24,0м;

Блок 4 – Цех переработки кварцевой руды, имеющий размер в осях 42,0м на 30,0м;

Блок 5 – Склад кварцевого песка, имеющий размер в осях 42,0м на 30,0м;

Сейсмичность участка строительства составляет 7 баллов , расчетная сейсмичность сооружения - 8 баллов .

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - I.

Характеристика здания:

Степень огнестойкости здания – II;

Класс ответственности здания - II.

Посадка здания на ген . плане выполнена на чертежах марки " ГП ". За условную отметку 0,000, принят уровень чистого пола 1-го этажа здание , соответствующий абсолютной отметке 124.30 на ген . плане.

Конструктивной схемой здания является каркасная из металлических конструкций.

Наружные стены выполнены из сэндвич панелей толщ, кровля выполнен с кровельными сэндвич-панелями.

Внутренние стены: перегородки в проекте запроектированы сэндвич панелями в Блоках 1, 2, 5. Для перегородок Блоках 3 и 4 использовались газоблоки.

Оконные блоки - из металлопластика , белого цвета из витринного стекла , наружные дверные блоки - металлические , также со вставкой из витринного стекла , внутренние дверные - тоже металлические.

Данные по внутренней отделке помещений будет указаны в ведомости оп расходу материалов, сама отделка производится в соответствии с пожеланиями заказчика, но с обязательным применением материалов ,отвечающих нормам противопожарной безопасности на путях эвакуации из здания.

Полы выполнять после прокладки всех коммуникаций и каналов, так же после установки закладных элементов. Работы по устройству полов выполнять в соответствии со СНиП 3.04.-87 " Изоляционные и отделочные покрытия ".

Отмостка вокруг здания - асфальтобетонная шириной -1000 мм , толщиной - 100- 150 мм.

Кровля - двухскатная, с наружным организованным водостоком. К работам по устройству кровли приступать только после разработки проекта производства работ и мероприятий по противопожарной защите. Кроме того, в период производства работ необходимо осуществлять систематический контроль за выполнением правил техники пожарной безопасности в строительство.

Отверстия в стенах , перегородках и перекрытиях после прокладки горизонтальных и вертикальных коммуникаций заизолировать и обшить декортивными щитами .

Озеленение производится декоративными породами деревьев , газонами с сохранением существующего ландшафта участка.

Основные технико-экономические показатели

(Склад доломита и песка)

Таблица 1

№	Наименование	Количество	Примечание
1	Этажность	1 этаж	
2	Площадь застройки	831,5 м ^{2}	
3	Строительный объем	836,1 м ^{3}	
4	Общая площадь	749,1 м ^{3}	
Экспликация помещений			
1	Складское помещение	749,1 м ^{2}	

Основные технико-экономические показатели

(Сушильная камера доломита и песка)

Таблица 2

№	Наименование	Количество	Примечание
1	Этажность	1 этаж	
2	Площадь застройки	478,6 м ^{2}	
3	Строительный объем	6126,1 м ^{3}	
4	Общая площадь	458,6 м ^{3}	
Экспликация помещений			
1	Складское помещение	749,1 м ^{2}	

Основные технико-экономические показатели

(Цех переработки доломита и песка)

Таблица 3

№	Наименование	Количество	Примечание
1	Этажность	1 этаж	
2	Площадь застройки	832,7 м ^{2}	
3	Строительный объем	8265,5 м ^{3}	
4	Общая площадь	795,6 м ^{3}	
Экспликация помещений			
1	Производственный цех	733,7 м ^{2}	
2	Техническое помещение	22,8 м ^{2}	
3	Техническое помещение	17,4 м ^{2}	
4	Комната персонала	21,7 м ^{2}	
	Итого	795,6 м ^{2}	

Основные технико-экономические показатели
(Цех переработки кварцевой руды)

Таблица 4

№	Наименование	Количество	Примечание
1	Этажность	1 этаж	
2	Площадь застройки	1398,10 м ^{2}	
3	Строительный объем	13235,5 м ^{3}	
4	Общая площадь	1282,3 м ^{3}	
Экспликация помещений			
1	Производственный цех №1	779,2 м ^{2}	
2	Производственный цех №2	376,1 м ^{2}	
3	Техническое помещение	44,0 м ^{2}	
4	Техническое помещение	16,1 м ^{2}	
5	Техническое помещение	16,3 м ^{2}	
6	Техническое помещение	18,0 м ^{2}	
7	Техническое помещение	16,3 м ^{2}	
8	Комната персонала	16,3 м ^{2}	
	Итого	1282,3 м ^{2}	

Основные технико-экономические показатели
(Склад кварцевого песка)

Таблица 5

№	Наименование	Количество	Примечание
1	Этажность	1 этаж	
2	Площадь застройки	832,7 м ^{2}	
3	Строительный объем	8265,5 м ^{3}	
4	Общая площадь	795,6 м ^{3}	

Экспликация помещений			
1	Складское помещение	1263,7 м ^{2}	

Общие технико-экономические показатели 5-ти блоков

Таблица 6

№	Наименование	Количество	Примечание
1	Этажность	1 этаж	
2	Площадь застройки	4373,6 м ^{2}	
3	Строительный объем	36728,7 м ^{3}	
4	Общая площадь	4081,2 м ^{3}	
Экспликация помещений			
Всего		4839,8 м ^{2}	

6.2.3. Конструктивные решения

Краткая характеристика объекта

Рабочий проект архитектурных решений по «Расширение стекольного завода (Строительство производственного цеха со складом) (Без наружных инженерных сетей и сметной документаций) расположенный по адресу: Кызылординская область, г. Кызылорда, с.о. Кызылжарминский, с. Кызылжарма, ур. Башпай, ст-е 11» разработан на основании: архитектурно-планировочного задания, задания на проектирование от заказчика и смежных разделов проекта.

В состав проектируемого объекта входят пять блоков:

Блок 1 – Склад доломита и песка, имеющий размер в осях 42,0м на 18,0м;

Блок 2 – Сушильная камера доломита и песка, имеющий размер в осях 36,0м на 12,0м;

Блок 3 – Цех переработки доломита и песка, имеющий размер в осях 30,0м на 24,0м;

Блок 4 – Цех переработки кварцевой руды, имеющий размер в осях 42,0м на 30,0м;

Блок 5 – Склад кварцевого песка, имеющий размер в осях 42,0м на 30,0м;

За условную отметку ±0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 124.30 м на генплане.

Условия площадки строительства:

Климатический район по СП РК 2.04-01-2017 – IVA;

Нормативная снеговая нагрузка для II р-на (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017) – 0.8 кПа (80кг/м²);

Нормативное значение ветрового давления для II района (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017) – 0,56 кПа (50кг/м²)

Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки по СП РК 2.04-01-2017 – (минус 27,88° С);

- Сейсмичность площадки строительства 7 баллов.
- Степень огнестойкости здания - II (вторая);
- Класс ответственности зданий - II (согласно табл. 7.2 – СП РК 2.03-30-2017);
- Условия эксплуатации – отапливаемое.

Согласно отчету об инженерно-геологических условиях (ТОО «Geo Maps») на площадке строительства:

Сейсмичность площадки строительства в соответствии с табл. 6.2 СП РК 2.03-30-2017 соответственно 7 баллов.

Материал конструкции

Марку стали конструктивных элементов принимать по «Ведомости элементов», расположенных на монтажных схемах, неоговоренные в ведомости элементов марки стали

на детали узловых креплений конструкции (фасонки, ребра жесткости, опорные ребра, уголки и т.д.) заказаны в технической спецификации стали.

Соединения элементов

Заводские соединения элементов конструкции – сварные. Монтажные – сварные и на болтах нормальной точности согласно узлам. Монтаж конструкций производить на болтах нормальной точности класса В.

Сварку производить электродами типа 342 по ГОСТ 9467-75.

Болты – по ГОСТ 7798-70*, класса точности В, класса прочности 5.8 и 8.8 по ГОСТ 1759.4-87*; гайки – по ГОСТ 5915-70* класса прочности 5 и 8 по ГОСТ 1759.5-87*; шайбы – по ГОСТ 11371-78*.

Для предотвращения раскручивания под гайки постоянных болтов устанавливать одну пружинную шайбу по ГОСТ 6402-70*, при установке круглой шайбы по ГОСТ 11371-78* - контргайку.

Все монтажные соединения в стыках и узлах после окончания всех монтажных работ должны быть очищены, зашпатлеваны и окрашены.

Защита стальных конструкции от коррозии в соответствии со СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкции от коррозии»:

Среда по воздействию на металлоконструкции – слабоагрессивная. Степень очистки поверхностей стальных конструкции от окислов по ГОСТ 9.402-2004 – вторая, от жировых загрязнений – вторая.

Все металлоконструкции окрасить одним слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по двум слоям грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 на заводе. Общая толщина лакокрасочного покрытия не менее 80мкм. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать V классу по ГОСТ 9.032-74.

Работы по антикоррозионной защите производить в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402-2004 и СН РК 2.01-01-2013.

Работы вести в соответствии с проектом производства работ по СН РК 1.03-00-2011 с соблюдением требований СН РК 1.03-03-2013 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

6.2.4. Водопровод и канализация

Краткая характеристика объекта

Рабочий проект архитектурных решений по «Расширение стекольного завода (Строительство производственного цеха со складом) (Без наружных инженерных сетей и сметной документаций) расположенный по адресу: Кызылординская область, г. Кызылорда, с.о. Кызылжарминский, с. Кызылжарма, ур. Башпай, ст-е 11».

В состав проектируемого объекта входят пять блоков:

Блок 3 – Цех переработки доломита и песка, имеющий размер в осях 30,0м на 24,0м;

Блок 4 – Цех переработки кварцевой руды, имеющий размер в осях 42,0м на 30,0м;

Рабочий проект систем водоснабжения и канализации разработан и выполнен на основании:

- Задания на проектирование;
- Архитектурно-строительных чертежей;
- СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» (с изм. 25.12.2017г.);
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений" (с изм. 25.17.2017г.);
- ГОСТ 21.601-2011 "Правила выполнения рабочей документации внутренних систем водоснабжения и канализации" (введен в действия на тер. РК с «3» октября 2014 г.);
- СП РК 3.02-101-2012* "Здания жилые многоквартирные" (с изм. 01.03.2023 г.);
- ГОСТ 21.205-93 "СПДС. Условные обозначения элементов санитарно-технических систем";

- СН РК 2.02-01-2019 "Пожарная безопасность зданий и сооружений" (с изм. 11.12.2019г.);

- Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности", утвержденный постановлением правительства Республики Казахстан от 23 июня 2017 г.;

- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Сейсмичность площадки строительства в соответствии с табл. 6.2 СП РК 2.03-30-2017 соответственно 7 баллов.

Проекте предусмотрены следующие системы водоснабжения и канализации:

- система хозяйственно-бытовой канализации для жилья- К1;

Система хозяйственно-питьевого водопровода.

Источник водоснабжения - городская водопроводная сеть. Гарантированный напор в сети -20 м.

Для повышения давления установлена насосная установка Q=3,96 m3/h, H= 14.0 m, ~3 x 380, 2раб+1 рез P= 3 x 1,1 кВт (частотное регулирование) (2раб. +1рез), работающая в повторно-кратковременном режиме совместно с мембранными напорными баками емкостью V=300л. Насосная станция установлена на отм. -0,000 в блоке 1.

Расчетные расходы на хозяйственно-питьевые нужды приняты в соответствии со СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений" и СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения". Расходы воды по объекту приведены в таблице основных показателей.

Холодное водоснабжение производственного цеха запроектировано от вновь проектируемых внутриплощадочных сетей. Для водоснабжения производственного цеха предусмотрен ввод водопровода из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91. Для учета расхода холодной воды жилых домов установлен водомерный узел Ф32мм. Магистральные сети системы хоз-питьевого водопровода проложены под потолком подвального этажа. Магистральные сети и стояки холодного водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Необходимо предусмотреть тепловую изоляцию трубопроводов системы холодного водоснабжения: магистральных трубопроводов, стояков и трубопроводов, проложенных в полу. Теплоизоляцию выполнить гибкой трубчатой изоляцией δ=9мм по ГОСТ-16381-77.

Система хозяйственно-бытовой канализации (К1)

Система бытовой канализации (К1) предусмотрена для отвода сточных вод от сантехнических приборов производственного цеха. Отвод стоков осуществляется самотеком. Санитарно-технические приборы производственного цеха, расположенные на отметке -0,000 подключаются к системе хозяйственно-бытовой канализации (К1) через систему напорной канализации (К1Н), через фекальную насосную установку Wilo-HiSewlift KH 32-0.4 EM, Q=3.0м3/ч, H=5.0м, N=0.5кВт 1~,

Система бытовой канализации встроенных помещений (К1вс) предусмотрена для отвода сточных вод от сантехнических приборов. Магистральные сети прокладываются в полу подвала и монтируются из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98, стояки и разводка в санузлах - из полиэтиленовых канализационных ПНД труб ГОСТ 22689.1-89. Выпуск системы хозяйственно- бытовой канализации (К1вс) производится с установкой обратного клапана в приямке на отм. - 4.050.

Хозяйственно-бытовые стоки от жилого здания и от встроенных помещений отводятся отдельными выпусками.

В случае применения металлических ванн и душевых поддонов предусмотреть их заземление.

Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,02 к выпускам. На отводящих трубопроводах и стояках установлены прочистки и ревизии. Система канализации вентилируется через вытяжные части канализационных трубопроводов, которые выводятся на высоту 0,3 м выше плоской кровли. Вытяжная часть канализационных

стояков выполняется из пластмассовых труб в губчатой изоляции типа б=9мм по техническому помещению.

Монтаж и испытание систем.

В местах прохода труб водопровода через строительные конструкции, трубопроводы из полимерных материалов прокладывать в гильзах, выступающих за строительные конструкции на 20 мм. Располагать стыки труб в гильзах не допускается.

Места прохода канализационных стояков через перекрытия заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия. Участок стояка выше перекрытия на 8-10 см также заделывается цементным раствором. Перед заделкой стояка раствором труба обертывается рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Вытяжные части канализационных стояков выводятся на высоту 0,5 м выше кровли. В местах поворота канализационного стояка из вертикального в горизонтальное положение предусмотрены бетонные упоры.

Отверстия для пропуска труб вводов водопровода и выпусков канализации, при пересечении стен и фундаментов зданий, предусмотрены с зазором 0,2м, который заполняется водогазонепроницаемым материалом.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы", СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу систем водопровода и канализации из пластмассовых труб" и технических требований фирм-производителей оборудования и материалов.

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ. Прокладка трубопроводов в штробах, бороздах перекрытий, под полом и других скрытых местах. Укладка трубопроводов и заделка стыков. Осмотр внутренних сетей водоснабжения и канализации. Первичные и окончательные гидрав. испытания систем холодного и горячего водоснабжения и канализационных линий. Гидравлические испытания на инфильтрацию и эксфильтрацию канализационных самотечных линий.

Промывка трубопроводов систем холодного и горячего водоснабжения с хлорированием.

6.2.5. Отопление вентиляция

Краткая характеристика объекта

Рабочий проект архитектурных решений по «Расширение стекольного завода (Строительство производственного цеха со складом) (Без наружных инженерных сетей и сметной документаций) расположенный по адресу: Кызылординская область, г. Кызылорда, с.о. Кызылжарминский, с. Кызылжарма, ур. Башпай, ст-е 11».

В состав проектируемого объекта входят пять блоков:

Блок 1 – Склад доломита и песка, имеющий размер в осях 42,0м на 18,0м;

Блок 2 – Сушильная камера доломита и песка, имеющий размер в осях 36,0м на 12,0м;

Блок 3 – Цех переработки доломита и песка, имеющий размер в осях 30,0м на 24,0м;

Блок 4 – Цех переработки кварцевой руды, имеющий размер в осях 42,0м на 30,0м;

Блок 5 – Склад кварцевого песка, имеющий размер в осях 42,0м на 30,0м;

Рабочие чертежи разработаны на основании задания на проектирование, технических условий, архитектурно - строительных чертежей и в соответствии с действующими на территории РК строительными нормами, правилами и стандартами:

- СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология" (с изм. 2019.04.01);
- СП РК 4.02-101-2012* "Отопления, вентиляция и кондиционирования" (с изм. 2022.07.19);
- СП РК 3.02-107-2014* "Общественный здания и сооружения" (с изм. 2022.11.30);
- СН РК 2.04-03-2011 "Тепловая защита зданий";
- СП РК 2.4-106-2012 "Проектирование тепловой защиты зданий";
- СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";
- СП РК 4.02 -108 -2014 "Проектирование тепловых пунктов";

- СНиП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование".

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования:

температура наружного воздуха для:

отопления		tн= минус 24.5°С,
вентиляции	зимняя	tн= минус 24.5°С,
	летняя	tн= +28,2°С,

продолжительность отопительного периода 167 суток,

средняя температура отопительного периода минус 1,8 °С,

Теплоноситель вода с параметрами 132 -70°С.

Присоединение систем горячего водоснабжения осуществляется по открытой схеме с установкой регулятора температуры.

В тепловом пункте предусмотрено место для установки прибора учета тепловой энергии для здания. Проект на установку приборов учета тепловой энергии разрабатывается специализированной организацией, имеющей лицензию на данный вид работ.

Отопление

Параметры теплоносителя в системах отопления 80-60°С.

Система отопления запроектирована двухтрубная, горизонтальная, с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы марки"GOLF 500" компании TIANRUN.

Поквартирная разводка трубопроводов предусмотрена трубами металлополимерными ППР/Ал/ППР PN25 фирмы Blue Ocean, прокладываемых в конструкции пола. Дренаж систем выполнен из металлополимерными ППР/Ал/ППР PN25 фирмы Blue Ocean.

Проектом предусмотрена установка поквартирных приборов учета тепловой энергии.

Магистральные трубопроводы, вертикальные стояки систем отопления, подводки к квартирным распределительным гребенкам, выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и электросварных по ГОСТ 10704-91.

Все магистральные трубопроводы, вертикальные стояки до Ø40 мм покрыть трубчатой изоляцией из вспененного каучука "MISOT-Flex ST-TB", толщиной 9 мм, свыше Ø40мм - минераловатными матами "URSA- M-25", толщиной 50 мм с покровным слоем из стеклопластика РСТ-А-В.

Разводящие трубопроводы (для систем поквартирного отопления), прокладываемые в конструкции пола, изолировать трубчатой изоляцией из вспененного каучука "MISOT-Flex ST-TB", толщиной 9 мм.

Стальные трубопроводы, подлежащие изоляции, покрыть масляно-битумной мастикой по грунту

ГФ-21 за 2 раза.

Трубопроводы, проходящие через перекрытия и стены, проложить в стальных гильзах.

Вентиляция

В помещениях производственного цеха запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток воздуха неорганизованный через регулируемые оконные створки, фрамуги. Удаление воздуха предусматривается с естественным побуждением через дефлектор.

6.2.6. Электротехнические решения

Краткая характеристика объекта

Рабочий проект архитектурных решений по «Расширение стекольного завода (Строительство производственного цеха со складом) (Без наружных инженерных сетей и сметной документаций) расположенный по адресу: Кызылординская область, г. Кызылорда, с.о. Кызылжарминский, с. Кызылжарма, ур. Башпай, ст-е 11».

В состав проектируемого объекта входят пять блоков:

Блок 1 – Склад доломита и песка, имеющий размер в осях 42,0м на 18,0м;
Блок 2 – Сушильная камера доломита и песка, имеющий размер в осях 36,0м на 12,0м;
Блок 3 – Цех переработки доломита и песка, имеющий размер в осях 30,0м на 24,0м;
Блок 4 – Цех переработки кварцевой руды, имеющий размер в осях 42,0м на 30,0м;
Блок 5 – Склад кварцевого песка, имеющий размер в осях 42,0м на 30,0м;
Рабочий проект электротехнического решения цеха выполнен на основании:
- Технического задания на проектирования;
- Архитектурно-строительных чертежей;
- СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещения"
- ПУЭ РК от 2022 Правила устройства электроустановок РК
- СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования"
- СП РК 4.04-109-2013 "Правила проектирования силового и осветительного оборудования промышленного предприятий"

Категория электроснабжения - III.

Питание электроприемников выполняется по трехфазной 5-проводной электрической сети напряжением 380/220В с глухозаземленной нейтралью системы (TN-S).

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к 3 категории электроснабжения.

Электроснабжение

Электроснабжение ангара осуществляется от проектируемой КТП-10/0,4кВ кабельным вводом, сечением согласно по допустимому расчетному току. Проект КТП-10/0,4кВ выполняется отдельным альбомом. Внутри ангара устанавливаются вводно силовой щит (ЩС1). Учет электроэнергии производится на вводе ЩС1.

Силовое электрооборудование

Силовыми электроприемниками являются электрические воздухонагреватели. Электрические сети выполняются кабелем ВВГнгLS, не распространяющим горение, прокладываемым в ПНД трубах:

открыто в лотках,
открыто в трубе.

Для обеспечения электроснабжения проектом предусмотрено равномерное распределение нагрузок по фазам.

Электрическое освещение

Освещение принято следующих видов в системах общее рабочее, эвакуационное. Общее рабочее освещение предусмотрено в здание ангара, выполняются светодиодными прожекторами. Прожектором крепится к лоткам и к металлическим конструкциям ангара. Управление освещением производится от щита через автоматические выключатели. Типы светильников, количество и мощность ламп, высота установки и нормируемая освещенность указаны на планах.

Уравнение потенциалов и молниезащита.

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

Нулевые защитные проводники PE, соединяющие все металлические нетоковедущие части электрооборудования;

Защитный PE проводник, питающий линии;

Внутренний контур заземления, выполняемый из полосовой стали 25х4;

Внешний контур заземления, выполняемый из оцинкованной полосовой стали 40х4 и вертикальных омедненных стержней Ø 16

Металлический каркас здания;

Соединение указанных проводящих частей выполняется при помощи внутреннего контура заземления из медной полосы 25х4. Соединение проводящих частей к

внутреннему заземлителю выполняется по магистральной схеме с помощью ответвлений. Внутренний контур соединяется с наружным контуром заземления сталью полосовой 25х4. Наружный контур выполнен из стержней Ø 16 L-3,5м, соединенных полосой сталью 40х4мм.

В распределительном щите устанавливается РЕ шина. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4-х Ом. При наличии на металлических трубах водомеров, задвижек или болтовых фланцевых соединений, то в этих местах предусматриваются обходные перемычки из полосовой стали 25х4.

6.2.7. Пожарная сигнализация

Краткая характеристика объекта

Рабочий проект архитектурных решений по «Расширение стекольного завода (Строительство производственного цеха со складом) (Без наружных инженерных сетей и сметной документаций) расположенный по адресу: Кызылординская область, г. Кызылорда, с.о. Кызылжарминский, с. Кызылжарма, ур. Башпай, ст-е 11».

В состав проектируемого объекта входят пять блоков:

Блок 1 – Склад доломита и песка, имеющий размер в осях 42,0м на 18,0м;

Блок 2 – Сушильная камера доломита и песка, имеющий размер в осях 36,0м на 12,0м;

Блок 3 – Цех переработки доломита и песка, имеющий размер в осях 30,0м на 24,0м;

Блок 4 – Цех переработки кварцевой руды, имеющий размер в осях 42,0м на 30,0м;

Блок 5 – Склад кварцевого песка, имеющий размер в осях 42,0м на 30,0м;

Разработан на основании заданий от смежных отделов и в соответствии с СН РК соответствии с 3.02-29-2012.

Автоматическая установка пожарной сигнализации помещений состоит из следующих подсистем:

-автоматической установки пожарной сигнализации;

-системы оповещения людей о пожаре.

Помещения склада подлежат оборудованию автоматической установкой пожарной сигнализации АУПС, а также оснащению системой оповещения и управления эвакуацией людей СОУЭ при пожаре по 1 типу систем оповещения.

Противопожарная защита здания построена на базе прибора пожаро-охранного Сигнал 10. По сигналу «Пожар» включается система оповещения.

В качестве пожарных извещателей применены дымовые и ручные извещатели шлейфовые. Пожарные извещатели устанавливаются во всех помещениях. При расстановке пожарных извещателей должны быть учтены расстояния от извещателей до вентиляционного отверстия, от извещателей учтены расстояния до стен, между извещателями, до близлежащих предметов и устройств: до электросветильников.

При срабатывании пожарных или ручного извещателя, осуществляется:

-автоматическое включение освещения о пожаре;

-выдача сигнала в ПЦН посредством выдачи GSM-канала устройства С 2000-PGE.

Светозвуковые оповещатели и светильники эвакуационные «ШЫҒУ/ВЫХОД» устанавливаются на высоте 2,52м от уровня пола над эвакуационными выходами и воротами по пути эвакуации. Срабатывание систем светозвукового оповещения происходит автоматически и управляется текущей системой.

Электроприемники систем АУПС и СОУЭ относятся к I категории надежности электроснабжения. При нарушении электроснабжения на резервный источник питания. Емкость аккумуляторных батарей должна обеспечивать работу потребителей в течение 24 часов в дежурном режиме и в 3 часа в режиме «пожар». Все пульты, приборы автоматической пожарной сигнализации и блоки реле подключены к резервному источнику питания РИП-24. Основное питание РИП обеспечивается от системы электроснабжения здания (см. раздел ЭОМ).

Линии светозвукового оповещения выполнить кабелем КПКЭВнг(А)-FRLS 1х2х1,5 открыто по стенам в канале, по кабель строительным и кабельным конструкциям под перекрытиями в ПВХ-трубе dн=16мм2.

Линии питания 220В выполнить кабелем ВВГнг(А)- FRLS 3х1,5 открыто по стенам в кабель-канале, по строительным и кабельным конструкциям под перекрытиями в ПВХ-трубе dн=16мм2.

При необходимости параллельной открытой прокладки расстояние между кабелями сигнализации и силовыми кабелями должно быть не менее 0,5 м. При необходимости прокладки на расстоянии менее 0,5 м от силовых кабелей они должны иметь защиту от навдок, для этого один из концов экранированного кабеля должен быть заземлен.

Допускается уменьшить расстояние до 0,25м от кабелей сигнализации без защиты от наводок до контрольных кабелей.

Монтажные и ремонтные работы в электрических сетях и устройствах (или вблизи них), а также работы по присоединению и отсоединению проводов должны производиться только при снятом напряжении.

Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытаний защитных средств должны выполняться с соблюдением ПУЭ и ПТЭ и ПТБ.

Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование АУПС и СОУЭ должно быть надежно заземлено в соответствии с требованиями ПУЭ. Для заземления корпусов приборов, устройств и модулей задействована 3-я жила линии питания приборов от питающих электрощитов.

6.4. Проект организаций строительства

Краткая характеристика объекта

Рабочий проект архитектурных решений по «Расширение стекольного завода (Строительство производственного цеха со складом) (Без наружных инженерных сетей и сметной документаций) расположенный по адресу: Кызылординская область, г. Кызылорда, с.о. Кызылжарминский, с. Кызылжарма, ур. Башпай, ст-е 11».

В состав проектируемого объекта входят пять блоков:

Блок 1 – Склад доломита и песка, имеющий размер в осях 42,0м на 18,0м;

Блок 2 – Сушильная камера доломита и песка, имеющий размер в осях 36,0м на 12,0м;

Блок 3 – Цех переработки доломита и песка, имеющий размер в осях 30,0м на 24,0м;

Блок 4 – Цех переработки кварцевой руды, имеющий размер в осях 42,0м на 30,0м;

Блок 5 – Склад кварцевого песка, имеющий размер в осях 42,0м на 30,0м;

При разработке проекта организации строительства использовалась следующая инструктивная, нормативная и справочная литература:

СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

СП РК 1.03-101-2013 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;

Сборники строительных норма и правил по технологии производства работ и правил их приемки;

СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;

СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;

СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия»;

СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;

Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»;

Технический регламент «Требования к безопасности подъемно-транспортных средств»;

Характеристика условий строительства

Организация строительной площадки

Для обеспечения планомерного развития строительства в подготовительный период необходимо выполнять работы в следующей технологической последовательности:

- Сдача – приемка геодезической разбивочной основы для строительства;

-Срезка и складирование используемого для рекультивации земель растительного слоя;

-Геодезические разбивочные работы для дорог, возведения зданий и сооружений;

-Устройство временных дорог, инвентарных временных ограждений;

-Размещение инвентарных временных зданий складского, бытового, общественного назначения;

-Устройство складских площадок, организация связи;

-Обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем, водоснабжением, освещением.

В данном разделе рассматриваются основные вопросы организации «Расширение стекольного завода (Строительство производственного цеха со складом) расположенный по адресу: Кызылординская область, г. Кызылорда, с.о. Кызылжарминский, с. Кызылжарма, ур. Башпай, ст-е 11 (Без наружных инженерных сетей и сметной документаций)»

Проектные решения

Краткая характеристика объекта

Рабочий проект архитектурных решений по «Расширение стекольного завода (Строительство производственного цеха со складом) (Без наружных инженерных сетей и сметной документаций) расположенный по адресу: Кызылординская область, г. Кызылорда, с.о. Кызылжарминский, с. Кызылжарма, ур. Башпай, ст-е 11» разработан на основании: архитектурно-планировочного задания, задания на проектирование от заказчика и смежных разделов проекта.

В состав проектируемого объекта входят пять блоков:

Блок 1 – Склад доломита и песка, имеющий размер в осях 42,0м на 18,0м;

Блок 2 – Сушильная камера доломита и песка, имеющий размер в осях 36,0м на 12,0м;

Блок 3 – Цех переработки доломита и песка, имеющий размер в осях 30,0м на 24,0м;

Блок 4 – Цех переработки кварцевой руды, имеющий размер в осях 42,0м на 30,0м;

Блок 5 – Склад кварцевого песка, имеющий размер в осях 42,0м на 30,0м;

1. Сейсмичность участка строительства составляет 7 баллов. Категория грунта по сейсмическим свойствам –I.

2. Характеристика здания: степень огнестойкости здания – II, класс ответственности здания – II.

3. Посадка здания на ген. плане выполнена на чертежах марки «Гп». За условную отметку 0,000, принят уровень чистого пола 1-го этажа здание, соответствующий абсолютной отметке 124.30 на ген. плане.

4. Конструктивной схемой здания является каркасная из металлических конструкций. Наружные стены выполнены из сэндвич панелей толщиной 100мм и кровля выполнены с кровельным сэндвич панелем.

5. Перегородки в проекте запроектированы из газоблока, толщиной – 300,200 мм., либо из другого материала, предусмотренного заказчиком.

6. Оконные блоки – из металлопластика, белого цвета из витринного стекла, наружные дверные блоки – металлические, также со вставкой из витринного стекла, внутренние дверные – тоже металлические.

7. Данные по внутренней отделке помещений будут указаны в ведомости по расходу материалов, сама отделка производится в соответствии с пожеланиями заказчика, но с обязательным применением материалов, отвечающих нормам противопожарной безопасности на путях эвакуации из здания.

8. Полы выполнять после прокладки всех коммуникаций и каналов, так же после установки закладных элементов. Работы по устройству полов выполнять в соответствии со СНиП 3.04-87 «Изоляционные и отделочные покрытия».

9. Отмостка вокруг здания – асфальтобетонная шириной – 1000 мм, толщиной – 100-150мм.

10. Кровля – двухскатная, с наружным организованным водостоком. К работам по устройству кровли приступать только после разработки проекта производства работ и мероприятий по противопожарной защите. Кроме того, в период производства работ необходимо осуществлять систематический контроль за выполнением правил техники пожарной безопасности в строительстве.

11. Отверстия в стенах, перегородках и перекрытиях после прокладки горизонтальных и вертикальных коммуникаций заизолировать и обшить декоративными щитами.

12. Озеленение производится декоративными породами деревьев, газонами с сохранением существующего ландшафта участка.

Технологические решения:

В стекольном заводе руда камни поступают в большую дробилку поз. 1с, где дробятся на более мелки камни и далее по конвеерным лентам поз. 2с поступают во вторую дробилку поз. 3с, где производится дробление на более мелкие камни и далее по конвеерной ленте поступает в дробилку финишной обработки 4с, где производится необходимая фракция готовой продукции, которая в свою очередь по конвейерным лентам двигается по конвейерным лентам 2с на вибросито 6с, где производится отбор готовой продукции и возврат в дробилку 4с более крупной фракции, отвод пыли производится при помощи аспирационной установки с рукавными фильтрами поз. 5с. С вибросита поз 6с готовая продукция поступает в склад готовой продукции, где хранится насыпью на полу.

В цехе сушильной камере кварцевого песка и доломита расположена тонельная сушильная камера диаметром 1800 мм и длиной 26 метров, работающая на природной газе, поз 7с, материал по тонельной камере сушится при температуре до 850˚ и поступает при помощи подъемника 10с, в цех переработки кварцевой руды. В цехе сушильной камеры кварцевой руды так же размещена система для сбора пыли 8с и вентиляционная установка с циклоном 9с для выдува продуктов сгорания сушильной камеры.

В цехе переработки кварцевой руды, песок из сушильного цеха по подъемнику 10с поступает в дробилки мелкой фракции с обдувом 11с и с далее по конвейерной ленте в вибросито с обдувом 12с, после чего по конвейерной ленте готовая продукция поступает в склад готовой продукции, где хранится насыпью на полу. Категория производственных процессов 1б. Работа в одну смену 30 человек.

Защита конструкций от коррозии

Антикоррозийную защиту стальных конструкций, соединений, анкеров и сварных соединений осуществлять в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Металлические изделия окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ6465-76 за два раза по 1 слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ25129-2020.

Необетонированные стальные закладные детали и соединительные элементы окрасить масляной краской ГОСТ 10503-71 по грунтовке олифой.

Отопление

Параметры теплоносителя в системах отопления 80-60˚С.

Система отопления запроектирована запроектирована двухтрубная, горизонтальная, с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы марки «GOLF 500» компании TIANRUN.

Поквартирная разводка трубопроводов предусмотрена трубами металлополимерными ППР/Ал/ППР PN25 фирмы Blue Ocean, прокладываемых в конструкции пола. Дренаж систем выполнен из металлополимерными ППР/Ал/ППР PN25 фирмы Blue Ocean.

Мероприятия по защите окружающей среды.

Проектируемый многофункциональный жилой комплекс отрицательного воздействия на окружающую среду не оказывает, вредных выбросов в атмосферу нет. Сточные воды отводятся в существующую канализацию. Сброс сточных вод в водоемы отсутствует. Излишний строительный грунт вывозится в места, специально для этого предусмотренные, мусор – на свалку. Растительный грунт срезается и хранится для использования при озеленении.

Подготовка строительного производства

Подготовка строительного производства должна обеспечить планомерное развертывание строительно-монтажных работ по строительству производственной базы.

До начала производства работ следует тщательно ознакомиться с проектно-сметной документацией по данному объекту, а также с инженерно-геологическими условиями строительной площадки.

Перед производством основных строительно-монтажных работ заказчиком и генеральным подрядчиком должны быть выполнены работы подготовительного периода:

• Обследование и уточнение на местности условия строительства и мест подъездов на каждом участке трассы;

• Создание геодезической разбивочной основы строительства;

• Уточнение разбивки трассы трубопровода, его пересечения с другими сооружениями, уточнение трассы линий связи и мест расположения жилых и промышленных зданий в пределах охранной зоны трубопровода;

• Разбивка и закрепление на местности полосы временного отвода земли под строительство трубопровода;

• Организация складского хозяйства;

• Подготовительные работы должны технологически увязываться с общим потоком основных строительно-монтажных работ и должны обеспечивать не менее чем 10-дневный фронт работы мехколонн и бригад.

• Завершение подготовительных работ фиксируется в общем журнале работ.

Подготовительные работы должны включать строительство подъездных путей,

линии электропередач с комплектной трансформаторной подстанцией, сетей водоснабжения с водозаборными сооружениями для подачи технической воды.

Должен быть решен вопрос обеспечения, работающих питьевой водой, организован вопрос размещения временного жилья для строителей, а также вопрос организации связи для управления строительством.

1. Работы должны выполняться в соответствии с ППР, содержащим указания на:

- технологию приготовления и транспортировки бетонной смеси, обеспечивающей получение заданной температуры этой смеси;

- способам и температурному режиму выдерживания бетона;

- утепления опалубки и открытых поверхностей конструкций;

- прочности бетона к моменту распалубливания;

- срокам и порядку распалубливания и загружения конструкций;

2. Выпуски арматуры забетонированных конструкций должны быть укрыты или утеплены на высоту (длину) не менее чем 0,5м.

3. Выбор способа выдерживания бетона при зимнем бетонировании монолитных конструкций следует производить в соответствии с приложением Г СП РК 5.03-107-2013.

4. Требования к производству работ при отрицательных температурах воздуха смотреть в таблице 6 СП РК 5.03-107-2013.

Возведение зданий рекомендуется производить в следующей технологической последовательности:

• выполнить земляные работы по отрывке котлованов;

• выполнить работы по устройству оснований под фундаментом;

Свайные работы

• выполнить работы по устройству монолитных ж/б конструкции ниже отметки 0,000;

• выполнить земляные работы по устройству обратной засыпки;

• выполнить работы по устройству монолитных ж/б и металлических конструкций каркасов зданий, ограждающих конструкций, заполнения проемов, кровли зданий;

• выполнить работы по устройству внутренних инженерных сетей, наружной и внутренней отделки и монтажу технологического оборудования.

Работы по устройству котлованов вести экскаватором с ковшом емкостью 0,65 м3 с погрузкой на автосамосвалы и вывозом во временный отвал на территории строительной площадки на расстояние до 1км.

Бетонные и железобетонные работы на объекте осуществляются в соответствии с рабочими чертежами сооружений и конструкций, и проекта производства работ с соблюдением требований СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

При производстве бетонных работ следует учесть:

− применение прогрессивной технологии, машин и оборудования, обеспечивающих высокое качество бетонных и железобетонных работ;

− применение индустриальных способов ведения арматурных работ с максимальным использованием сварной арматуры в виде сварных сеток и каркасов, пространственных блоков с приваренными к ним закладными деталями и прикрепленной к ним опалубкой (арматурно-опалубочные блоки) с минимальным применением штучной (прутковой) арматуры и т. п.;

− широкое применение инвентарной опалубки и многократную ее оборачиваемость;

− приготовление бетонной смеси на механизированных и автоматизированных заводах.

Бетонирование фундаментов производить только после документальной приемки работ по устройству основания. Обратную засыпку пазух котлована производить сразу после бетонирования монолитных ж/б конструкций ниже отметки 0,000 и устройства их гидроизоляции.

Засыпку грунта в пазухи котлована вести бульдозером послойно, слоями толщиной 0,2-0,3м., с уплотнением каждого слоя ручными электрическими или пневмотрамбовками. Засыпаемый грунт должен быть без органических включений. Грунт для обратной засыпки и подсыпки подвозить из временного отвала. При выполнении работ необходимо составить акт освидетельствования скрытых работ «Акт приёмки обратных засыпок и оснований под полы» согласно СН РК. 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Для организации строительного потока здание делится на ярусы по вертикали и участки (захватки) по горизонтали.

Детальная разбивка здания на ярусы и захватки, технология производства бетонных, каменных и монтажных работ разрабатывается подрядной строительной организацией в проекте производства работ.

Монтаж сборных конструкций и подачу материалов к месту укладки рекомендуется производить автомобильными кранами грузоподъемностью до 25 т.

Подачу бетонной смеси производить стационарными или автобетононасосами, а также переносными бадьями-бункерами с помощью крана.

Армирование монолитных ж/б конструкций производится готовыми арматурными каркасами, собранными в условиях цеха на объекте. При установке арматуры необходимо обеспечить предусмотренные проектом толщину защитного слоя и расстояние между рядами арматуры. При армировании конструкций для поддержания каркасов в проектном положении и для обеспечения сохранения защитного слоя бетона необходимо устанавливать фиксаторы.

Приемка смонтированной арматуры оформляется актом на скрытые работы. Контроль качества сварных соединений сводится к их наружному осмотру и последующему механическому испытанию сварных соединений или к проверке их с помощью неразрушающих (деструктивных) методов испытания.

Основным технологическим требованием к укладке бетонной смеси является обеспечение монолитности бетонируемой конструкции и необходимого уплотнения бетонной смеси.

Для обеспечения монолитности железобетонной конструкции рекомендуется осуществлять непрерывную укладку бетонной смеси. При возникновении необходимости перерыва в бетонировании устраиваются рабочие швы.

Движение людей по забетонированным конструкциям и установка опалубки вышележащих конструкций допускается после достижения бетоном прочности не менее 1,5 МПа.

Прочность бетона, морозостойкость, плотность, водонепроницаемость, деформативность, а также другие показатели, установленные проектом, следует определять согласно требованиям действующих государственных стандартов.

Монтаж металлических конструкций здания разрешается только при наличии у лица, осуществляющего строительство, Проекта производства работ и прочей технологической документации, согласованной и утвержденной в соответствии с Законодательством РК и действующей нормативной документацией.

При подготовке к производству строительно-монтажных работ должны быть разработаны проекты производства работы (ППР).

Начало работ запланировано на 4 квартал 20203 года, с продолжительностью строительства 7 месяцев, включая подготовительный период.

6.5. Санитарно-эпидемиологический раздел

Санитарно-эпидемиологические требования к организации и производству строительных работ изложены в нормативных документах РК: СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. приказом МЗ РК от 16.06. 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

Строительство и ввод в эксплуатацию производств и предприятий допускаются при наличии санитарно-эпидемиологических заключений о соответствии данных объектов санитарным правилам.

Работодатель в соответствии с действующим законодательством должен:

-обеспечить соблюдение требований санитарных правил в процессе организации и

-производства строительных работ;

-обеспечить организацию производственного контроля за соблюдением условий труда и трудового процесса по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности труда;

-разработать и внедрить профилактические мероприятия по предупреждению воздействия вредных факторов производственной среды и трудового процесса на здоровье работников с обеспечением инструментальных исследований и лабораторного контроля.

Производство работ на строительном объекте следует вести в технологической последовательности, при необходимости совмещения работ предусмотреть дополнительные мероприятия по обеспечению условий труда, отвечающих требованиям санитарных норм и правил.

Заказчик и производитель работ (подрядчик) обязаны выполнять требования санитарного законодательства, а также постановлений, предписаний и санитарно-эпидемиологических заключений должностных лиц осуществляющих государственный санитарно-эпидемиологический контроль, в том числе: обеспечить безопасность для здоровья человека выполняющего работы; осуществить производственный контроль за

соблюдением санитарных норм и правил, проведением профилактических санитарно-эпидемиологических мероприятий на строительной площадке, местах проживания работников и на прилегающих санитарных зонах в соответствии СП (санитарные правила).

Для питьевых целей будет использоваться бутилированная вода, а для хозяйственно-бытовых нужд вода будет использоваться с ближайшего водопроводного колодца путем использования временного водопровода.

Канализация с душевых, умывальных по пункту приема пищи будет предусмотрен герметичный выгреб с последующим вывозом стоков по составлению договора согласованная с водоканалом.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Готовая еда будет доставляться с ближайшей точки общественного питания в термосах, с последующей раздачей в пункте питания.

Предусмотреть применение строительных материалов I класса 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 (золы, шлаки), и готовой продукции не должна превышать:

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

где: A Ra и A Th – удельные активности 226Ra и 232Th, находящихся в радиоактивном равновесии с остальными членами уранового и ториевого рядов, АК – удельная активность К-40 (Бк/кг).

Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

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 также, другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкции.

При выполнении сварки на разных уровнях по вертикали предусматривается защита персонала, работающего на ниже расположенных уровнях.

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.

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

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На

участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке, где используются токсические вещества.

Охрана окружающей среды.

При организации строительного производства необходимо осуществлять мероприятия по охране окружающей природной среды, предотвращение или очистка вредных выбросов в почву, водоемы и атмосферу.

Производство работ в пределах охранных, заповедных и санитарных зон и селитебных территорий следует осуществлять в порядке, установленном специальными правилами и СП РК. Во время строительства не допускается при уборке отходов, строительного мусора сбрасывать их с этажей здания без применения закрытых лотков и бункеров-накопителей.

Производственные и бытовые стоки, образующиеся на стройплощадке, должны очищаться, обеззараживаться и вывозиться.

Пылевидные материалы хранить в закрытых емкостях, принимая меры против распыления при погрузке и разгрузке.

Исполнитель работ должен обеспечивать уборку территории стройплощадки и пятиметровой прилегающей зоны на все время строительства до сдачи объекта.

Для улучшения экологической обстановки на строительной площадке и прилегающей к ней территории необходимо периодически осуществлять уборку территории, установить на выездах с площадки мойки для колес. Площадку с мусоросборочными контейнерами оградить глухим забором.

6.6. Технологические решения

Проект марки ТХ – Технологические решения разработаны на основании, задания на проектирования, выданного заказчиком и утвержденного заказчиком, эскизного проекта.

Рабочий проект архитектурных решений по «Расширение стекольного завода (Строительство производственного цеха со складом) (Без наружных инженерных сетей и сметной документаций) расположенный по адресу: Кызылординская область, г. Кызылорда, с.о. Кызылжарминский, с. Кызылжарма, ур. Башпай, ст-е 11» разработан на основании: архитектурно-планировочного задания, задания на проектирование от заказчика и смежных разделов проекта.

В состав проектируемого объекта входят пять блоков:

Блок 3 – Цех переработки доломита и песка, имеющий размер в осях 30,0м на 24,0м;

Блок 4 – Цех переработки кварцевой руды, имеющий размер в осях 42,0м на 30,0м;

В цехе переработки доломита и песка руда/камни поступают в большую дробилку поз 1с, где дробятся на более мелки камни и далее по конвейерным лентам поз 2с поступают во вторую дробилку поз. 3с, где производится дробление на более мелки камни и далее по конвейерной ленте поступает в дробилку финишной обработки 4с, где производится необходимая фракция готовой продукции которая в свою очередь по конвейерным лентам двигается по конвейерным лентам 2с на вибросито 6с, где производится отбор готовой продукции и возврат в дробилку 4с более крупной фракции, отвод пыли производится при помощи аспирационной установки с рукавными фильтрами поз 5с. С вибросита поз 6с готовая продукция поступает в склад готовой продукции, где хранится насыпью на полу.

В цехе сушильной камере кварцевого песка и доломита расположена тоннельная сушильная камера диаметром 1800 мм и длиной 26 метров, работающая на природном газе, поз 7с, материал по тоннельной камере сушится при температуре до 850° и поступает при помощи подъемника 10с, в цех переработки кварцевой руды. В цехе сушильной камеры кварцевой руды так же размещена система для сбора пыли 8с и вентиляционная установка с циклоном 9с для выдував продуктов сгорания сушильной камеры

В цехе переработки кварцевой руды, песок из сушильного цеха по подъемнику 10с поступает в дробилки мелкой фракции с обдувом 11с и далее по конвейерной ленте в вибросито с обдувом 12с, после чего по конвейерной ленте готовая продукция поступает в склад готовой продукции, где хранится насыпью на полу. Категория производственных процессов 1б. Работа в одну смену 30 человек.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «TURANEXPERT» в рабочий проект «РП» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурное решение. Раздел АР

По РП Блок №1 по ГП Блок №3 Склад доломита и песка

1.На листах АР-3 и АР-4 «План на отметке +0,000 и +4,200». Выполнено схематично: - Основные линии здания и их элементов должны быть четкими и отличатся от размерной и осевой линии, эти замечания относятся ко всем блокам; - Необходимо показать привязку всех элементов здания; - Показать буквенные и цифровые осевые привязки – принято, исправлено;

2. На листе АР-5 «План кровли на отметке +9,700». Прописано не верно, должно быть план на отметке +9,700 – принято, исправлено;

3. На листах от АР-5 по АР-19 показать четкие буквенные и цифровые осевые привязки– принято, исправлено;

4. На листе АР-11 «Разрез 1-1». Необходимо показать четкие осевые привязки, размеры, отметки пола, заглубления фундамента, подпорной стенки и флажки конструкции кровли и стен. Архитектурное решение. Раздел АР По РП Блок №2 по ГП Блок №2 Сушильная камера доломита и песка – принято, исправлено;

5. На листах АР-3 и АР-4 «План на отметке +0,000 и +4,000». Выполнено схематично: - Необходимо показать привязку всех элементов здания; - Показать четкие буквенные и цифровые осевые привязки. Исправит буквенные оси. - Необходимо показать примыкающие части здании первого и третьего блока, дать осевые привязки– принято, исправлено;

6. Фасады в осях 1-7, 7-1, Д - А необходимо откорректировать. Архитектурное решение. Раздел АР По РП Блок №3 по ГП Блок №1 Цех переработки доломита и песка– принято, исправлено;

7. На листах АР показать четкие буквенные и цифровые осевые привязки согласно ГОСТ: - Необходимо показать привязку всех элементов здания и размеры фундаментов под оборудование– принято, исправлено;

8. На листе АР-9 «Разрез 1-1». Необходимо показать флажки конструкции кровли и стен. Архитектурное решение. Раздел АР По РП Блок №4 по ГП Блок №4 Цех переработки кварцевой руды – принято, исправлено;

9. На листе АР-3 «План на отметке +0,000». Отсутствуют санитарные узлы: - Отсутствуют пандусы для ворот по оси «1» между осями «Б - В» и «Г - Д»; - На листе АР-7 «Фасад в осях Е-А» ворота по оси «1» между осями «Б - В» и «Г - Д» нарисованы распашные, а плане на отметке +0,000 прописаны подъемно секционные ворота,

необходимо привести в соответствие. - На листе АР-4 «План на отметке +5,600». Необходимо привести в соответствие – принято, исправлено;

10. На листах АР-6, АР-7, АР-8 «Фасады» необходимо указать вертикальные отметки здания и отметки цоколя– принято, исправлено;

11. На листе АР-9 «Разрез 1-1». Необходимо показать четкие осевые привязки, размеры, отметки колонн, заглубления фундамента и флажки конструкции кровли и стен– принято, исправлено;

12. На листе АР-14 «Схема расположения кровельных панелей из профилированного листа». Прописано план на отметке +0,000 Откорректировать. Архитектурное решение. Раздел АР По РП Блок №5 по ГП Блок №5 Склад кварцевого песка – принято, исправлено;

13. На листах АР-3 и АР-4 «План на отметке +0,000 и +4,150». Выполнено схематично: - Основные линии здания и их элементов должны быть четкими и отличатся от размерной и осевой линии, эти замечания относятся ко всем блокам; - Необходимо показать привязку всех элементов здания; - Показать буквенные и цифровые осевые привязки– принято, исправлено;

14. На листе АР-5 «План кровли на отметке +9,700». Прописано не верно, должно быть план на отметке +9,700: 15. На листе АР-9 «Разрез 1-1». Необходимо показать четкие осевые привязки, размеры, отметки пола, заглубления фундамента, подпорной стенки и флажки конструкции кровли и стен.

Конструктивные решения. Раздел КЖ

1. Отсутствует план котлована. Общий для №1, №2 и №3 блоков. – принято, исправлено;

2. Отсутствует мероприятие по устранению просадочности грунта типа-I: - Необходимо предусмотреть защиту открытых котлованов от замачивания и защитные мероприятия, рекомендованные п. 5.1 СП РК 5.01-102-2013 для грунтов с 1 (первым) типом грунтовых условий по просадочности и пучинистости – принято, исправлено;;

3. На листе КЖ-2 «План фундаментов». Отсутствует по оси «Д» монолитная железобетонная подпорная стенка СТм-2, которые указаны на листе АР-11– принято, исправлено;.

4. Где расположена монолитная железобетонная фундаментная балка ФмБ-1 – принято, исправлено;

5. Отсутствует расчет монолитно–железобетонных столбчатых фундаментов ФМ-1, ФМ-2, ФМ-3. – принято, исправлено;

6. Отсутствует расчет монолитно–железобетонных подпорных стенок СТм-1, СТм-2. – принято, исправлено;

7. Основанием фундаментов блока №1 является ИГЭ-2-суглинок скважины №8 и №9, а примыкающего блока №2 часть ИГЭ-2-суглинок часть ИГЭ-3- глины скважины № и №10 (Глины слабопросадочные и слабонабухающие. Тип грунтовых условий по просадочности– первый). - Заглубление фундаментов на отметке – 1,45м, отметка дна котлована – 1,90м необходимо прописать мероприятия по устройству основания фундаментов; – принято, исправлено;

8. Согласно требованию пункта 9.1.2 СП РК 2.03–30–2017* "Строительство в сейсмических зонах". Конструктивно-планировочные решения зданий должны соответствовать следующим критериям: в) соотношения размеров зданий в плане должны соответствовать положениям, указанным в пунктах Ж.3.1 г) или Ж.3.2 г) приложения Ж; г) конфигурации зданий в плане (в том числе размеры выступающих и западающих в плане участков) должны соответствовать положениям пунктов Ж.3.1 д) или Ж.3.2 приложения Ж; д) в рамных каркасах с каменным заполнением следует избегать нерегулярности, асимметрии или неравномерности в расположении заполнений в плане. 9. Согласно требованию раздела, Ж.3. «Критерии регулярности зданий в плане» Приложение Ж. Ж.3.1 Здание может быть классифицировано как регулярное в плане, если оно соответствует всем следующим критериям: д) конфигурация здания в плане является компактной, то есть

каждый этаж здания может быть ограничен полигональной линией, образующей выпуклый многоугольник, и при этом: - Площадь каждого входящего уступа не превышает 5 % от общей площади перекрытия (Рисунок Ж.1); FB/FA ≤0,05; - Площадь здания в плане FA, площадь входящего уступа F B. FB/FA= 42,35/756,00=0.056>0,05 условия не выполняется. – принято, исправлено;

10. Согласно требованию пункта 9.1.5 СП РК 2.03-30-2017*. Антисейсмические швы следует выполнять с соблюдением условий, приведенных в пунктах 9.1.5.1 – 9.1.5.5 – принято, исправлено;

11. Согласно требованию пункта 9.1.5.1. Антисейсмические швы, как правило, должны разделять здания и сооружения по всей высоте. Температурные и осадочные швы следует совмещать с антисейсмическими швами. – принято, исправлено;

12. Согласно требованию пункта 9.1.5.2. Антисейсмические швы следует выполнять путем возведения парных стен, парных рам или рамы и стены по оси «1». Конструктивные решения. Раздел КМ Блок №1 – принято, исправлено;

13. На листе КМ-1.1 «Общие указания (продолжение)». Пункт 6 «Соединения элементов» Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75. Прописано не верно: - Необходимо производить сварку электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75; - Данные электроды Э42А, Э46А и Э50А – применяются для сварки углеродистых и низколегированных конструкционных сталей с временным сопротивлением разрыву до 50 кгс/мм2, когда к металлу сварных швов предъявляют повышенные требования по пластичности и ударной вязкости– принято, исправлено;

14. Отсутствует расчет металлических колонн К-1, К-2, ВК-1, ВК-2– принято, исправлено;.

15. Отсутствует расчет металлических балок Б-1, Б-2, Б-3, ВБ-1, ВБ-2, ВБ-3, ВБ-4, прогонов П-1, распорок РС-1, фасадные ригеля РФ-1, РФ-2, вертикальных СВ-1, СВ-2, горизонтальных СГ-1 связей. - Отсутствует расчет базы колонны. Конструктивные решения – принято, исправлено;

16. На листе КЖ-2 «Схема расположения фундаментов на отметке -1.650». Необходимо показать примыкающие блоки №1 и №3 и их осевые привязки– принято, исправлено;

17. Отсутствует расчет монолитно–железобетонных столбчатых фундаментов ФМ-1, ФМ-2, ФМ-3– принято, исправлено– принято, исправлено;

18. Отсутствует расчет монолитно–железобетонных фундаментных балок ФмБ-1– принято, исправлено;

19. Отсутствует расчет монолитно–железобетонных фундаментов под оборудование ФОП-4, ФОП-5– принято, исправлено;

20. На листе АС-6 доработать сечение А-А. Конструктивные решения. Раздел КМ– принято, исправлено;

21. Отсутствует расчет металлических колонн К-1, К-2– принято, исправлено;

22. Отсутствует расчет металлических балок Б-1, ВР-1, прогонов П-1, распорок РС-1, фасадные ригеля РФ-1, РФ-2, вертикальных СВ-1, СВ-2, горизонтальных СГ-1 связей – принято, исправлено;

23. Отсутствует расчет базы колонны. – принято, исправлено – принято, исправлено;

24. На листах КМ-8 и КМ-9 аксонометрические узлы необходимо рисовать точнее. Конструктивные решения.– принято, исправлено;

25. На листе КЖ-2 «Схема расположения фундаментов на отметке -1.650». Отсутствует привязка осей фундаментов с примыкающим блоком №2. – принято, исправлено;

26. Отсутствует расчет монолитно–железобетонных столбчатых ФМ-1, ФМ-2, ФМ-3 и ленточных Фл-1 фундаментов – принято, исправлено;

27. Отсутствует расчет монолитно–железобетонных фундаментных балок ФмБ-1. – принято, исправлено;

28. На листе КЖ-7 «Приямок Пр-1». Выполнено не корректно: - Выполнено схематично. Отсутствует привязка осевая; - Отсутствуют маркировка фундаментов; - Низ фундаментов примыкающие к приямку Пр-1 должны иметь одинаковое заглубление т.е. отметки низа фундаментов должны быть на отметке -4,00м. - В сечениях 1-1 и 2-2 откорректировать фигурную мозаику и привести в реалистичный конструктивный вид; - Между фундаментами и приямком должно быть деформационно-осадочный шов; (По этим замечаниям если возникнут вопросы, то можете подойти ко мне я вам нарисую покажу как должно быть). - Фундаменты под оборудования ФПО-1 расположенные близко фундаментам по оси «1» должны быть заглублены на одинаковую глубину т.е. отметка низа фундаментов должно быть -1,65м. – принято, исправлено;

29. Отсутствует расчет монолитно-железобетонных фундаментов под оборудования ФПО-1, ФПО-2, ФПО-3. – принято, исправлено– принято, исправлено;

30. Отсутствует расчет фундамента и стен монолитно-железобетонного приямка Пр-1. – принято, исправлено– принято, исправлено;

31. На листе КЖ-10 «Схема расположения фундамент под оборудование с пандусом». Выполнено схематично: - Выполнить полный разрез пандуса с фундаментом под оборудование; - Откуда разрез 3-3, а где разрезы 1-1 и 2-2? Доработать. - Отсутствует расчет фундаментов под оборудование, подпорной стены– принято, исправлено;

Раздел КМ

32. Отсутствует ведомость элементов– принято, исправлено;

33. Отсутствует расчет металлических колонн К-1, К-2 – принято, исправлено;

34. Отсутствует расчет металлических балок Б-1, Б-2, прогонов П-1, распорок РС-1, фасадные ригеля РФ-1, РФ-2, вертикальных СВ-1, горизонтальных СГ-1 связей– принято, исправлено;.

35. Отсутствует расчет базы колонны– принято, исправлено;

36. На листе КЖ-2 «Схема расположения фундаментов на отметке -1.650». Отсутствует привязка осей фундаментов с примыкающим блоком №5: - Фундаменты ФМ-1, ФМ-2, ФМ-3 трехступенчатые необходимо откорректировать на плане– принято, исправлено;

37. Отсутствует расчет монолитно–железобетонных столбчатых ФМ-1, ФМ-2, ФМ-3 и ленточных Фл-1 фундаментов – принято, исправлено;

38. Отсутствует расчет монолитно–железобетонных фундаментных балок ФмБ-1– принято, исправлено;

39. На листах КЖ-3, КЖ-4, КЖ-5 «ФМ-1, ФМ-2, ФМ-3». Необходимо показать на плане полном объеме и там же показывать сечения фундаментов: - На листах КЖ-3 показано ФМ-2 сечение А-А, КЖ-4 показано ФМ-3 сечение А-А, КЖ-5 показано ФМ-2 сечение А-А необходимо откорректировать– принято, исправлено;

Раздел КМ

40. Отсутствует расчет металлических колонн К-1, К-2, К-3– принято, исправлено;

41. Отсутствует расчет металлических балок Б-1, Б-2, прогонов П-1, распорок РС-1, фасадные ригеля РФ-1, РФ-2, вертикальных СВ-1, горизонтальных СГ-1 связей– принято, исправлено;

42. Отсутствует расчет базы колонны. Архитектурное решение. Раздел АР По РП Блок №5 по ГП Блок №5 Склад кварцевого песка – принято, исправлено;

43. На листах АР-3 и АР-4 «План на отметке +0,000 и +4,150». Выполнено схематично: - Основные линии здания и их элементов должны быть четкими и отличатся от размерной и осевой линии, эти замечания относятся ко всем блокам; - Необходимо показать привязку всех элементов здания; - Показать буквенные и цифровые осевые привязки – принято, исправлено;

44. На листе АР-5 «План кровли на отметке +9,700». Прописано не верно, должно быть план на отметке +9,700 – принято, исправлено;

45. На листе АР-9 «Разрез 1-1». Необходимо показать четкие осевые привязки, размеры, отметки пола, заглубления фундамента, подпорной стенки и флажки конструкции кровли и стен– принято, исправлено;

46. РАЗДЕЛ КЖ Блок №5 ОТСУТСТВУЕТ– принято, исправлено;

Раздел КМ

47. На листе КМ-4 «Разрез 1-1». Необходимо показать железобетонные конструкции стен – принято, исправлено;

48. Отсутствует расчет металлических колонн К-1, К-2– принято, исправлено;.

49. Отсутствует расчет металлических балок Б-1, Б-2, прогонов П-1, распорок РС-1, фасадные ригеля РФ-1, вертикальных СВ-1, горизонтальных СГ-1 связей– принято, исправлено;.

50. Отсутствует расчет базы колонны– принято, исправлено;

Раздел ОВ

1. Планы не соответствуют разделу АР (альбом 2018-01-10/2П-архитектурные решения) Принять окончательные планы, предоставить согласование смежных разделов– принято, исправлено;

2. л.ОВ-2. СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», МСН 2.04.02-2004 «Тепловая защита зданий», СНиП РК 3.02.02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника», СНиП РК «3.02-04-2009 «Административные и бытовые здания», СНиП РК 3.02-38-2006 «Объекты общественного питания» -отменены с 1 января 2018г,раздел ОВ разработать в соответствии требованиями действующих нормативов. Параметры принять согласно СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-10-2014 «Общественные здания и сооружения» – принято, исправлено;

3.Предоставить «Проект установки прибора учета тепла»- согласованный с заинтересованной организацией, для включения в сметную стоимость строительства – принято, исправлено;

4. Отопительные приборы применить Казахстанского производства. Все чертежи выполнены по новым планам (новый подвал) и согласованы со смежными отделами. Все отмененные СНиПы аннулированы, использована новая литература для проектирования. В разделе ОВ проект предоставлен. В сметную стоимость включено Марка импортных отопительных приборов. исключена, в базе данных применены приборы Казахстанского производства Раздел ВК Согласовать раздел ВК с разработчиками смежных разделов в части увязки прокладки коммуникации и оборудования. В «Общих данных» откорректировать наименование внутренних систем В2, Т3, Т4. Привести в соответствие – принято, исправлено;

Отсутствует подпись Заказчика на титульном листе Альбома ВК – принято, исправлено;

Инженерно-геологические изыскания

1.Отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте выполнено в неполном объеме– принято, исправлено; Для производственного цеха со складом состоящий из 5-ти блоков выполнено только 12 скважины. - Отсутствует «Паспорт испытания грунта методом компрессионного сжатия» – принято, исправлено;

2. Согласно п.7.5 СП РК 1.02-102-2014 «Инженерно-геологические изыскания для строительства», общее количество горных выработок в пределах контура каждого здания и сооружения II уровня ответственности (если геотехническая категория 2 должно быть, как правило, не менее трех-четырёх, включая выработки). Скважины должны: располагаться по контурам проектируемых зданий и сооружений, смотри п.7.5. СП РК 1.02-102-2014, по факту в углах зданий. Должно быть всего 20 скважин на 5 блоков– принято, исправлено;

3.Согласно требованиям статьи 27-4 «Требования к результатам инженерных изысканий и проектной документации». Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике

Казахстан». (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.12.2021 г. – принято, исправлено;

4. Результаты инженерных изысканий должны быть достоверными и выполнены в объеме, необходимом для установления проектных значений параметров и других проектных характеристик строительного объекта, а также проектируемых мероприятий по обеспечению его безопасности– принято, исправлено;

5. Необходимо доработать отчет по инженерно-геологическим изысканиям– принято, исправлено, доработано;

6. номера блоков по ГП и рабочим чертежам АР, КЖ и КМ приведено в соответствие.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический несложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Рабочий проект «Расширение стекольного завода (Строительство производственного цеха со складом) расположенный по адресу: Кызылординская область, г. Кызылорда, с.о. Кызылжарминский, с. Кызылжарма, ур. Башпай, ст-е 11» (Без наружных инженерных сетей и сметной документации)».

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

Основные технико-экономические показатели

(Склад доломита и песка)

№	Наименование	Количество	Примечание
1	Этажность	1 этаж	
2	Площадь застройки	831,5 м ^{2}	
3	Строительный объем	836,1 м ^{3}	
4	Общая площадь	749,1 м ^{3}	
Экспликация помещений			
1	Складское помещение	749,1 м ^{2}	

Основные технико-экономические показатели

(Сушильная камера доломита и песка)

№	Наименование	Количество	Примечание
1	Этажность	1 этаж	
2	Площадь застройки	478,6 м ^{2}	
3	Строительный объем	6126,1 м ^{3}	
4	Общая площадь	458,6 м ^{3}	
Экспликация помещений			
1	Складское помещение	749,1 м ^{2}	

Основные технико-экономические показатели
(Цех переработки доломита и песка)

№	Наименование	Количество	Примечание
1	Этажность	1 этаж	
2	Площадь застройки	832,7 м ^{2}	
3	Строительный объем	8265,5 м ^{3}	
4	Общая площадь	795,6 м ^{3}	
Экспликация помещений			
1	Производственный цех	733,7 м ^{2}	
2	Техническое помещение	22,8 м ^{2}	
3	Техническое помещение	17,4 м ^{2}	
4	Комната персонала	21,7 м ^{2}	
	Итого	795,6 м ^{2}	

Основные технико-экономические показатели
(Цех переработки кварцевой руды)

№	Наименование	Количество	Примечание
1	Этажность	1 этаж	
2	Площадь застройки	1398,10 м ^{2}	
3	Строительный объем	13235,5 м ^{3}	
4	Общая площадь	1282,3 м ^{3}	
Экспликация помещений			
1	Производственный цех №1	779,2 м ^{2}	
2	Производственный цех №2	376,1 м ^{2}	
3	Техническое помещение	44,0 м ^{2}	
4	Техническое помещение	16,1 м ^{2}	
5	Техническое помещение	16,3 м ^{2}	
6	Техническое помещение	18,0 м ^{2}	
7	Техническое помещение	16,3 м ^{2}	
8	Комната персонала	16,3 м ^{2}	
	Итого	1282,3 м ^{2}	

Основные технико-экономические показатели
(Склад кварцевого песка)

№	Наименование	Количество	Примечание
1	Этажность	1 этаж	
2	Площадь застройки	832,7 м ^{2}	
3	Строительный объем	8265,5 м ^{3}	
4	Общая площадь	795,6 м ^{3}	
Экспликация помещений			

1	Складское помещение	1263,7 м ^{2}	

Общие технико-экономические показатели 5-ти блоков

№	Наименование	Количество	Примечание
1	Этажность	1 этаж	
2	Площадь застройки	4373,6 м ^{2}	
3	Строительный объем	36728,7 м ^{3}	
4	Общая площадь	4081,2 м ^{3}	
Экспликация помещений			
	Всего	4839,8 м ^{2}	

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

С учетом вышеуказанных доработок рабочий проект Рабочий проект «Расширение стекольного завода (Строительство производственного цеха со складом) расположенный по адресу: Кызылординская область, г. Кызылорда, с.о. Кызылжарминский, с. Кызылжарма, ур. Башпай, ст-е 11» (Без наружных инженерных сетей и сметной документации)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническим показателями:

(Склад доломита и песка)

Наименование	Количество
Этажность	1 этаж
Площадь застройки	831,5 м ^{2}
Строительный объем	836,1 м ^{3}
Общая площадь	749,1 м ^{3}
Складское помещение	749,1 м ^{2}

(Сушильная камера доломита и песка)

Наименование	Количество
Этажность	1 этаж
Площадь застройки	478,6 м ^{2}
Строительный объем	6126,1 м ^{3}
Общая площадь	458,6 м ^{3}
Складское помещение	749,1 м ^{2}

(Цех переработки доломита и песка)

Наименование	Количество
Этажность	1 этаж
Площадь застройки	832,7 м ^{2}
Строительный объем	8265,5 м ^{3}
Общая площадь	795,6 м ^{3}

Производственный цех		733,7 м ^{2}
Техническое помещение		22,8 м ^{2}
Техническое помещение		17,4 м ^{2}
Комната персонала		21,7 м ^{2}
	Итого	795,6 м ^{2}

(Цех переработки кварцевой руды)

Наименование	Количество
Этажность	1 этаж
Площадь застройки	1398,10 м ^{2}
Строительный объем	13235,5 м ^{3}
Общая площадь	1282,3 м ^{3}
Производственный цех №1	779,2 м ^{2}
Производственный цех №2	376,1 м ^{2}
Техническое помещение	44,0 м ^{2}
Техническое помещение	16,1 м ^{2}
Техническое помещение	16,3 м ^{2}
Техническое помещение	18,0 м ^{2}
Техническое помещение	16,3 м ^{2}
Комната персонала	16,3 м ^{2}
Итого	1282,3 м ^{2}

(Склад кварцевого песка)

Наименование	Количество
Этажность	1 этаж
Площадь застройки	832,7 м ^{2}
Строительный объем	8265,5 м ^{3}
Общая площадь	795,6 м ^{3}
Складское помещение	1263,7 м ^{2}

Общие технико-экономические показатели 5-ти блоков

Наименование	Количество
Этажность	1 этаж
Площадь застройки	4373,6 м ^{2}
Строительный объем	36728,7 м ^{3}
Общая площадь	4081,2 м ^{3}
Всего	4839,8 м ^{2}

Срок строительства 7 месяцев

1. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована директором Товарищество с ограниченной ответственностью "Orda Glass Ltd" (Орда Гласс Лтд) в соответствии с условиями договора Договор № ТЕ-0035-01 от 12.06.2023 года.

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить все необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

3. Заказчику при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации рекомендуем проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

5. Рабочий проект наружных инженерных сетей предусмотреть при разработке АБК и предоставить на экспертизу в установленном порядке.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қызылорда облысы, Қызылорда қаласы, Қызылжарма а.о., Қызылжарма а., Башпай қ., 11-құрылым мекенжайында орналасқан шыны зауытын кеңейту (Қоймасы бар өндірістік цех құрылысы)" (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштер мен бекітілуг еұсынылады:

(Доломит және құм қоймасы)

Атауы	**Саны**
Қабат	1 қабат
Құрылыс алаңы	831,5 м2
Құрылыс көлемі	836,1 м 3
Жалпы ауданы	749,1 м 3
Қойма үй-жайы	749,1 м 2

(Доломит пен құмды кептіру камерасы)

Атауы	**Саны**
Қабат	1 қабат
Құрылыс алаңы	478,6 м 2
Құрылыс көлемі	6126,1 м 3
Жалпы ауданы	458,6 м 3
Қойма үй-жайы	749,1 м 2

(Доломит пен құмды қайта өңдеу цехы)

Атауы	**Саны**
Қабат	1 қабат
Құрылыс алаңы	832,7 м 2

Құрылыс көлемі	8265,5 м 3
Жалпы ауданы	795,6 м 3
Өндірістік цех	733,7 м2
Техникалық үй-жай	22,8 м 2
Техникалық үй-жай	17,4 м 2
Қызметкерлер бөлмесі	21,7 м 2
Барлығы	795,6 м 2

(Кварц кенін өңдеу цехы)

Атауы	**Саны**
Қабат	1 қабат
Құрылыс алаңы	1398,10 м 2
Құрылыс көлемі	13235,5 м 3
Жалпы ауданы	1282,3 м 3
№1 өндірістік цех	779,2 м 2
№ 2 өндірістік цех	376,1 м 2
Техникалық үй-жай	44,0 м2
Техникалық үй-жай	16,1 м2
Техникалық үй-жай	16,3 м 2
Техникалық үй-жай	18,0 м 2
Техникалық үй-жай	16,3 м 2
Қызметкерлер бөлмесі	16,3 м 2
Барлығы	1282,3 м 2

(Кварц құм қоймасы)

Атауы	**Саны**
Қабат	1 қабат
Құрылыс алаңы	832,7 м 2
Құрылыс көлемі	8265,5 м 3
Жалпы ауданы	795,6 м 3
Қойма үй-жайы	1263,7 м 2

5 блоктың жалпы техникалық-экономикалық көрсеткіштері

Атауы	**Саны**
Қабат	1 қабат
Құрылыс алаңы	4373,6 м 2
Құрылыс көлемі	36728,7 м 3
Жалпы ауданы	4081,2 м 3
Барлығы	4839,8 м 2

Құрылыс мерзімі 7 ай

1. Осы сараптамалық қорытынды 12.06.2023 жылғы № Те-0035-01 шарт талаптарына сәйкес Тапсырыс беруші "Orda Glass Ltd" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі (Орда Гласс Лтд) директоры бекіткен бастапқы деректер мен материалдар жобалау үшін дұрыстығына кепілдік берген негізінде берілді.

2. Тапсырыс берушіге жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдардың барлық қажетті келісімдері мен қорытындыларын алу қажет.

3. Тапсырыс берушіге жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау кезінде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруді ұсынамыз.

4. Тапсырыс берушіге құрылыс кезінде отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалансын.

5. Сыртқы инженерлік желілердің жұмыс жобасы АБК әзірлеу кезінде көзделсін және белгіленген тәртіппен сараптамаға ұсынылсын.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Архитектурно-планировочные решения	Мухамбеткалиева Алмагуль Темирбековна			Соответствует
2	Технологические решения	Бакбергенов Дос Маратович			Соответствует
3	Инженерные сети и системы	Айткулов Ербол Онгарович			Соответствует
4	Инженерные сети и системы	Бакбергенов Дос Маратович			Соответствует
5	Генеральный план	Абдихамитов Дархан Копшилбаевич			Соответствует
6	Проект организации строительства	Абдихамитов Дархан Копшилбаевич			Соответствует
7	Конструктивные решения	Абишев Ермурат Кожаханулы			Соответствует
8	Ведущий эксперт	Султанбеков Нукен Бишалович			Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Сакпанкулов Е.Т. (Директор)

Султанбеков Н.Б. (Эксперт)

Айткулов Е.О. (Эксперт)

Абдихамитов Д.К. (Эксперт)

Бакбергенов Д.М. (Эксперт)

Абишев Е.К. (Эксперт)

Мухамбеткалиева А.Т. (Эксперт)