POLIGRAM

Товарищество с ограниченной ответственностью
государственная лицензия I категории № 17006085 от 07.04.2017г.

Рабочий проект

Корректировка проекта "Усиление металлоконструкций и реконструкции ленточных конвейеров ЛК1 АБ, ЛК7/1»

Заказчик: *АО "Станция Экибастузская ГРЭС-2"*

Р-10.10.2022/770997/2022/1-ОПЗ

Общая пояснительная записка

Генеральный директор
ТОО «Poligram»

Аубакирова А.Р.

г.Атырау-2022г.
ISO 14.0001:2006, ISO 9001-2009, OHSAS 18001-2008

Оглавление

I. Паспорт проекта ……. 2
II. Пояснительная записка …… 4
1. Состав проекта …… 4
2. Основание для проектирования …….. 5
3. Архитектурно-строительные решения. Конструкции металлические … 6
4. Системы связи …… 8
5. Освещение …… 9
6. Теплоснабжение и отопление ……... 10
7. Вентиляция …….. 12
8. Проект организации строительства ……... 13
9. Оценка воздействия на окружающую среду ……. 18
10. Санитарно-эпидемиологические мероприятия …… 20
11. Смета ……23

I. Паспорт рабочего проекта

Заказчик: АО «Станция Экибастузская ГРЭС-2»
Генпроектировщик: ТОО «POLIGRAM»
Источник финансирования: Собственные средства
Месторасположения: Павлодарская область, г. Экибастуз, пос. Солнечный
Наименование рабочего проекта: «Усиление металлоконструкции ленточного конвейера ЛК 1 АБ, ЛК 7 /1»
Исходные данные:
- Договор №770997/2022/1 от 10.10.2022 - Задание на проектирование 26 сентября 2022г., утвержденное АО «Станция Экибастузская ГРЭС-2» Заместителем Председателя Правления по производству и обслуживанию Шарыпов А.С.; - Архитектурно-планировочное задание KZ54VUA00300874 от 22.10.2020, выдано Отделом Архитектуры и градостроительства города Экибастуз; - Технический отчет № 01-08/006 «Обследование, оценка технического состояния строительных конструкций сооружений ленточных конвейеров ЛК 1 А-Б, расположенных по адресу: павлодарская область, пос. Солнечный АО «Станция Экибастузская ГРЭС-2»; - Технический отчет № 01-09/012 «Обследование, оценка технического состояния строительных конструкций сооружения ленточного конвейера ЛК 7/1, расположенного по адресу: Павлодарская область, пос. Солнечный АО «Станция Экибастузская ГРЭС-2»
Исходные данные: - Договор - Техническое задание; - Архитектурно-планировочное задание; - Технический отчет № 01-08/006 «Обследование, оценка технического состояния строительных конструкций сооружений ленточных конвейеров ЛК 1 А-Б, расположенных по адресу: павлодарская область, пос. Солнечный АО «Станция Экибастузская ГРЭС-2»; - Технический отчет № 01-09/012 «Обследование, оценка технического состояния строительных конструкций сооружения ленточного конвейера ЛК 7/1, расположенного по адресу: Павлодарская область, пос. Солнечный АО «Станция Экибастузская ГРЭС-2»

Технико-экономические показатели

Наименование показателей	**Единица измерения**	**Кол- по проекту**	**Примечание**
Общая площадь	м2	1А – 504 1Б – 504 7/1 – 167,4	
Площадь застройки	м2	1А – 537,6 1Б – 537,6 7/1 – 178,5	
Строительный объем	м3	1А – 2634,2 1Б – 2634,2	

		7/1 – 874,6	
Протяжённость:	м	1А –225 1Б – 225 7/1 – 138	
Ширина конвейерной ленты	мм	– 2000	
Производительность	т/ч	– 2000	
Дополнительные сведения:			
Назначение объекта: Конвейер топливоподачи			
Сведения о климатических условиях района и площадки: - климатический подрайон IВ; - нормативное значение ветрового давления для III района – 0,38 МПа; - нормативное значение снегового давления для II района – 0,70 МПа; - расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 32.8^{0}С; - район не сейсмичен;			

Технический решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочим проектом.

Главный инженер проекта Карамолдаев О.

II.Поянительная записка

1. Сравнительная таблица

Существующий утвержденный раздел с заключением	Корректированные разделы
Р-04.05.2020/413708/2020/1.РП-ОПЗ	Р-10.10.2022/770997/2022/1- ОПЗ
Р-04.05.2020/413708/2020/1.РП -ПОС	Р-10.10.2022/770997/2022/1- ПОС
Графические материалы	
Р-04.05.2020/413708/2020/1.РП -АС1	-
Р-04.05.2020/413708/2020/1.РП -АС2	-
Р-04.05.2020/413708/2020/1.РП -КМ1	-
Р-04.05.2020/413708/2020/1.РП -КМ2	-
Р-04.05.2020/413708/2020/1.РП -СС	-
Р-04.05.2020/413708/2020/1.РП -ЭО	-
Р-04.05.2020/413708/2020/1.РП -ОВ	-
Р-04.05.2020/413708/2020/1.РП -ОВ	-
Р-04.05.2020/413708/2020/1.РП -ОВ	-
Р-04.05.2020/413708/2020/1.РП -СД	Р-10.10.2022/770997/2022/1-СД1
Р-04.05.2020/413708/2020/1.РП -СД	Р-10.10.2022/770997/2022/1-СД2
Р-04.05.2020/413708/2020/1.РП -ОВОС	Р-10.10.2022/770997/2022/1-РООС

1. Основание для проектирования.

Рабочий проект «Усиление металлоконструкции ленточного конвейера ЛК 1 АБ, ЛК 7 /1» разработан на основании:

- Задание на проектирование 26 сентября 2022г., утвержденное АО «Станция Экибастузская ГРЭС-2» Заместителем Председателя Правления по производству и обслуживанию Шарыпов А.С.;
- Архитектурно-планировочное задание KZ54VUA00300874 от 22.10.2020, выдано Отделом Архитектуры и градостроительства города Экибастуз;
- Технический отчет № 01-08/006 «Обследование, оценка технического состояния строительных конструкций сооружений ленточных конвейеров ЛК 1 А-Б, расположенных по адресу: павлодарская область, пос. Солнечный АО «Станция Экибастузская ГРЭС-2»;
- Технический отчет № 01-09/012 «Обследование, оценка технического состояния строительных конструкций сооружения ленточного конвейера ЛК 7/1, расположенного по адресу: Павлодарская область, пос. Солнечный АО «Станция Экибастузская ГРЭС-2».

Данный рабочий проект " Усиление металлоконструкции ленточного конвейера ЛК 1 АБ, ЛК 7 /1» разработан в соответствии с нормами и правилами так же необходимо учесть, что производство ремонтно-строительных работ в эксплуатируемых зданиях и сооружениях, освобожденных от оборудования и других предметов, мешающих нормальному производству работ:

- СП РК 2.02-101-2014 и СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- СП РК 2.01-101-2013 и СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии";
- СП РК 5.03-107-2013 и СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции»
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»
- СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- СН РК 4-02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование",
- СН РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий";
- СП РК 2.04-107-2013 ."Строительная теплотехника";
- МСН 2.04-02-2004 "Тепловая защита зданий";
- СН РК 4.04-19-2003 «Инструкция по проектированию силового и осветительного оборудования»;
- СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение»;
- СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».

2. *Архитектурно-строительные решения. Конструкции металлические.*

Конвейер ЛК 1 АБ - надземное наклонное сооружение, предназначено для расположения стационарного ленточного конвейера. Общая длинна сооружений составляет 176,8 м, высотой в самой верхней отметке 26,9 м. Приводные и натяжные станции вынесены за пределы сооружений.

Конструктивное решение:

Фундаменты монолитные железобетонные стаканного типа.

Сооружения каркасного типа с несущими металлическими опорами, продольными несущими балками.

Пространственная жесткость сооружений обеспечивается за счет совместной работы металлических опор, горизонтальных связей в уровне верхнего пояса и поперечных диафрагм жесткости, расположенных через 6м, а так же приваркой плит перекрытия к несущим балкам.

Стойки опор закрепляются к железобетонному фундаменту через анкерные болты. Опоры, балки, фермы, связи - металлические.

Перекрытие - сборные железобетонные плиты с размерами 3х6,4 м.

Покрытие - арочного типа с применением профилированного стального листа, утеплителя из минераловатных плит.

Освещение сооружений искусственное и естественное (зенитные фонари).

Конвейер ЛК 7/1 - надземное наклонное сооружение, , предназначено для расположения стационарного ленточного конвейера. Общая длинна сооружений составляет 75,825 м, высотой в самой верхней отметке 15,44 м. Приводные и натяжные станции вынесены за пределы сооружений.

Конструктивное решение:

Фундаменты монолитные железобетонные стаканного типа.

Сооружения каркасного типа с несущими металлическими опорами, продольными несущими балками.

Пространственная жесткость сооружений обеспечивается за счет совместной работы металлических опор, горизонтальных связей в уровне верхнего пояса и поперечных диафрагм жесткости, расположенных через 6м, а так же приваркой плит перекрытия к несущим балкам.

Стойки опор закрепляются к железобетонному фундаменту через анкерные болты. Опоры, балки, связи - металлические.

Перекрытие - сборные железобетонные плиты с размерами 3х6,4 м.

Покрытие - арочного типа с применением профилированного стального листа, утеплителя из минерало-ватных плит.

Освещение сооружений искусственное и естественное (зенитные фонари).

Архитектурно-строительной частью проекта предусмотрено:

- восстановление защитного слоя железобетона;
- замена шатрового покрытия;
- восстановление наружной гидроизоляции подземной части галереи;
- восстановление гидроизоляции внутренней части галереи;

- восстановление заполнения швов между железобетонными плитами перекрытия;

- восстановление несущих элементов путем наращивания;

- восстановление антикоррозийного покрытия металлических конструкций;

- усиление металлических связей, путем наращивания дополнительных уголков L125x10 и L63x5 по ГОСТ 8509-93. Марку стали принять С245.

Технические требования к металлическим изделиям.

Сварные швы выполнять в соответствии с ГОСТ 5264-95.

Сварочные работы выполнять с применением следующих материалов:

а) при автоматической и полуавтоматической сварке электродную проволоку СВ-08ГА по ГОСТ 2246-70* и флюсы ОСЦ-45 по ГОСТ 9087-81.

б) при ручной сварке обычных углеродистых сталей-электроды типа Э-42 по ГОСТ 9467-75*. Все видимые сварные швы зачистить.

Высоту шва принять не менее минимальной высоты свариваемых элементов.

Сварку ответственных конструкций производить электродами Э-46 по ГОСТу 5264-80.

Во время монтажа обеспечить устойчивость как отдельных элементов, так и сооружения в целом.

Антикоррозионная защита.

Все металлические детали должны быть защищены от коррозии. Закладные детали и сварные соединения защищаются антикоррозионным покрытием в соответствии с СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013.

Стальные части, входящие в состав сварных соединений (соединительные накладки, анкерные стержни), должны иметь защитное антикоррозионное покрытие: эмаль ПФ-115 наносится по грунтовке ГФ-021. Лакокрасочные покрытия наносятся 2-мя слоями, общая толщина покрытия 55мкм.

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть восстановлено покраской за 2 раза. Перед выполнением работ по восстановлению антикоррозионного покрытия поврежденная поверхность должна быть зачищена щетками и произведено обеспыливание.

Противопожарные мероприятия.

Проект разработан в соответствии со СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

3. Системы связи

Данный рабочий проект разработан на основании технических условий на присоединение к телефонной сети и поисковой громкоговорящей связи для разработки проекта "Усиление металлоконструкций и реконструкции ленточных конвейеров ЛК-1А, ЛК-1Б, ЛК-7/1", выданных начальником СДТУ - Поплавец Д.Г.

Проектом предусмотрена установка телефонных аппаратов ТАШ-2305 (3 шт.), которые устанавливаются на середине конвейеров. Подключение на ближайшее оконечное устройство КРТ-10, расположенное в УП-1 выполнено проводом ПРППМ 2х0,9.

Предусмотрено подключение кабелем КВВГ 4х1,5 громкоговорителей по всей длине конвейеров в количестве 8 штук для конвейеров ЛК-1А, ЛК-1Б и 6 штук для конвейера ЛК 7/1.

Предусмотрен материал для изготовления защитного козырька для телефонного аппарата размерами 700х700х400 мм.

Так же предусмотрены светильники с защитным красным стеклом и с LED лампой в количестве 2 штук для конвейера ЛК 1А,Б и 2 штук для конвейера ЛК 7/1 .

Для изготовления приставки дублирования сигнала вызова (ПДСВ) в спецификацию заложены следующие комплектующие:

1. -Оптрон АОУ 103В - 6 шт.;
2. -Выпрямительный диодный мост КЦ 405А - 6 шт.;
3. -Выпрямительный диодный мост КЦ 407А - 6 шт.;
4. -Тиристор симметричный (семистор) ТС 106-10 - 6 шт.;
5. -Резистор МЛТ-0,25 560 Ом - 6 шт.;
6. -Резистор МЛТ-0,25 470 Ом - 6 шт.;
7. -Конденсатор К73-17 - 6 шт.;
8. -Коробка распределительная 125х125 мм - 6 шт.

4. Освещение

Проект выполнен на основании ТУ на электроснабжение от 03.09.2020г, а также архитектурно-строительной части проекта.

Комплект чертежей рабочего проекта включает в себя освещение надбункерных галерей ленточных конвейеров ЛК-1А, ЛК-1Б, ЛК-7/1.

Данный проект выполнен согласно требованиям ПУЭ РК СНиП РК 4.04-07-2013 и Постановление Правительства Республики Казахстан от 30 декабря 2011 года N 1684, освещение выполнено согласно СН РК-2.04-02-2011.

Электроснабжение осветительной сети ЛК-1А выполнено от сборки ТПЦЛ, в здании «Узла пересыпки №1», автоматический выключатель №5.

Электроснабжение осветительной сети ЛК-1Б выполнено от сборки ТПЦЛ, в здании «Узла пересыпки №1», автоматический выключатель №10.

Электроснабжение осветительной сети ЛК-7/1 выполнено от сборки 8УПЦЛ-УП21, в здании «Узла пересыпки №2», автоматический выключатель №3.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее и аварийное.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения - 380В.

Рабочее и аварийное освещение выполнено светодиодными светильниками типа ARCTIC STANDARD. В галереях конвейеров, согласно технических условий, предусмотрен уровень освещенности – 200 люкс.

Светильники крепятся над конвейерами при помощи троса. Все светильники управляются через ЯУО-9601, в состав которых входят автоматические выключатели, магнитные пускатели, кнопки управления.

Управление освещением предусмотрено с обеих сторон на входах в галереи конвейеров.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат занулению путем присоединения к нулевому защитному проводу питающей сети (PE проводнику).

Управление рабочим и аварийным освещением осуществляется вручную.

Монтаж выполнить согласно ПУЭ РК и СП РК 4.04-106-2013.

5. *Теплоснабжение и отопление.*

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения, помещения)	Объем $м^3$	Периоды года при $t_н$ °С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установленн. мощность эл.двиг., кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Галерея 7/1		-32,8	57802	-	-	57802	-	
Галерея ЛК 1А		-32,8	134237	-	-	134237	-	
Галерея ЛК 1Б		-32,8	134237	-	-	134237	-	

Коэффициенты сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций

Наименование ограждений		R $\frac{м2 \times ч \times гр.С}{вт}$
Наружная стена		2,979
Кровля		2,979
Пол на грунте	I зона	2,1
Пол на грунте	II зона	4,3
Пол на грунте	III зона	8,6
Пол на грунте	IV зона	14,2

1. Рабочий проект отопления и вентиляции выполнен на основании технических условий, задания на проектирование и в соответствии с требованиями:

СН РК 4-02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование",

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

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

МСН 2.04-02-2004 "Тепловая защита зданий";

2. Расчетные параметры наружного воздуха для г.Экибастуз:

- зимние для проектирования отопления

- температура tн=-32,8°С,

- продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 8°С -205 суток.

- средняя температура наружного воздуха отопительного периода tн=-6,8°С

3. Теплоснабжение и отопление.

Присоединение систем отопления галереи ленточного конвейера 7/1, ЛК 1 А и ЛК 1 Бпредусмотрено от существующей гребенки.

Теплоноситель в системе отопления - вода с температурой 110-70С.

Проектом предусмотрены системы отопления:

- однотрубная горизонтальная с регистрами из стальных гладких труб Ф159х4,5

- Удаление воздуха предусмотрено через автоматические воздухоотводчики , установленные в высших точках системы, воздушные краны .

Трубопроводы системы отопления предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и изолируются изделиями K-Flex EC, δ=32 мм.

Перед изоляцией - выполнить антикоррозионное покрытие краской БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 за 1 раз. Регистры из гладких труб окрасить краской за 2 раза.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен перегородок проложить в гильзах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусмотреть негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

6. Вентиляция

Обще обменная вентиляция проектируется с естественным побуждением.

Воздухообмен определен из расчета 1 кр. исходя из задания на проектирования, чтобы исключить влажность в подземной части галереи.

Приток воздуха осуществляется через наружные решетки типа РН, расположенные в стенах надземной части галереи.

Вытяжка ленточного конвейера ЛК 7/1 осуществляется из верхней зоны подземной части с помощью вытяжных каналов ВЕ1-ВЕ4 и дефлекторов, расположенных выше уровня земли на 1 м..

Вытяжка ленточного конвейера ЛК 1 А и ЛК 1 Б осуществляется из верхней зоны подземной части с помощью вытяжных каналов ВЕ1-ВЕ8 и дефлекторов, расположенных выше уровня земли на 1 м.

7. Проект организации строительства.

Проект организации строительства разработан на основании принятых проектных решений, задания на проектирование и в соответствии с требованиями:

- СН РК 1.02.03-2011 "Порядок разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений";
- СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений";
- СН РК 1.03-01-2016, СП РК 1.03-101-2013, СН РК 1.03-02-2014, СП РК 1.03-102-2014 (части I и II) "Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений";
- СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве";
- СН РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";
- Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для реконструкции действующих предприятий, зданий и сооружений (к СНиП РК 1.03.06-2002*);
- СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции";
- СН РК 1.03-03-2013 и СП РК 1.03-103-2017 "Геодезические работы в строительстве";
- РН-73 "Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства", часть 1.
- Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового проживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

Цели и назначение проекта:

- Усиление металлоконструкции ленточного конвейера ЛК 1 АБ, ЛК 7/1;

- Обновление оборудования;
- Обновление инженерных систем.
-

8. Оценка воздействия на окружающую среду

Разработка проекта: «Усиление металлоконструкций ленточного конвейера ЛК 1 АБ, ЛК 7/1» выполнена в строгом соответствии с природоохранным законодательством Республики Казахстан, определяющим правовые, экологические и социальные аспекты окружающей среды и направленным на обеспечение экологической безопасности, предотвращение вредного воздействия хозяйственной деятельности на естественные экологические системы, сохранение биологического разнообразия и организации рационального природопользования.

В целях определения экологических и иных последствий, принимаемых хозяйственных решений, проведена оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую природную среду (ОВОС) и разработаны рекомендации по восстановлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

В соответствии с законодательством Республики Казахстан проектирование зданий и сооружений, систем инженерного обеспечения (водоснабжения, канализации, средств транспорта и связи) выполнено с учетом:

- соблюдения нормативов предельно допустимых значений выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- обезвреживания и утилизации вредных отходов;
- предотвращения водной и ветровой эрозии почв;
- рекультивации земель, благоустройства территории объекта и прилегающих массивов.

На стадии подготовки технологической документации по строительно-монтажным работам должно предусматриваться применение технологических процессов, обеспечивающих минимальные отходы строительного производства, безвредной технологии, бессточных систем водопользования, утилизации отходов и других прогрессивных методов защиты окружающей природной среды от загрязнения.

Необходимо также предусмотреть мероприятия по обеспечению безопасности населения, охране атмосферного воздуха, земель, лесов и других объектов окружающей природной среды, а также мероприятия по защите зданий и сооружений от вредного влияния работ, связанных с применением горючих материалов и изделий.

Проектные решения по охране окружающей среды должны разрабатываться в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-85, других нормативных, директивных документов и материалов по охране природы.

При организации работ по строительству необходимо осуществлять

мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращения потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в почву, в водоемы и в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы, и снижения уровня шума в процессе строительства необходимо выполнить следующие мероприятия:

− Отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы;

− Для технических нужд, строительства использовать электроэнергию взамен твердого топлива;

− Сброс промышленных и дренажных вод организовать через существующую систему канализации.

При проведении строительства в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды необходимо принимать меры, исключающие попадание в грунт растворителей, горюче-смазочных материалов, используемых в ходе строительства.

В период завершения строительных работ все строительные отходы необходимо вывозить с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

Предусмотреть конкретные мероприятия, направленные на оздоровление окружающей природной среды:

− Предусмотреть почасовой вывоз строительного и бытового мусора и контейнеров, установленных на соответствующей площадке, спецавтотранспортом.

При производстве строительно-монтажных работ должны быть соблюдены требования по предотвращению запыленности и загазованности воздуха. Не допускается при уборке отходов и мусора сбрасывать их с этажей и сооружений без применения закрытых лотков и бункеров накопителей.

При производстве работ запрещается использование полимерных материалов и изделий с взрывоопасными и токсичными свойствами без ознакомления с инструкциями по их применению, утвержденными в установленном порядке.

Выпуск воды со стройплощадок непосредственно на склоны без надлежащей защиты от размыва не допустим. Производственные и бытовые стоки, образующиеся на стройплощадке, должны очищаться и обезвреживаться в порядке, предусмотренном в ПОС и ППР.

На территориях строящихся и реконструируемых объектов не допускается не предусмотренное проектной документацией сведение древесно-кустарниковой растительности и засыпка грунтом корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарника.

Временные автодороги другие подъездные пути должны устраиваться с учетом требований по предотвращению повреждений сельскохозяйственных угодий и древесно- кустарниковой растительности, лесопарковых зон и скверов.

Оборудование, являющееся источником интенсивного выделения тепла, влаги и вредных веществ отсутствует.

9. Санитарно-эпидемиологические мероприятия

В процессе производства работ необходимо соблюдать требования по соблюдению санитарно-гигиенических норм для работающего персонала (согласно «Санитарно-эпидемиологических требований к условиям труда и бытового проживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177»).

На производителя работ ложится ответственность за создание и поддержание условий труда, при которых будут обеспечена безопасность ведения работ, защита рабочих от факторов, влияющих на здоровье и безопасность, создание условий для удовлетворения гигиенических нужд, обеспечения физических потребностей в пище и тепле.

Производитель работ должен следить за санитарно-гигиеническим состоянием помещений, своевременная влажная уборка, обработка средствами для защиты от грызунов и иных вредных животных и насекомых, следить за техническим состоянием помещений.

В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия (согласно п.140 «Санитарно-эпидемиологических требований»).

Производитель работ должен оснастить помещения рифлеными резиновыми или пластиковыми ковриками, уложенных на нескользкое и влагостойкое покрытие пола, имеющее уклон к выходу из помещения.

Строительная площадка должна быть чистой от бытового и производственного мусора. Для сбора мусора на площадке устанавливают контейнеры для сбора мусора. Площадка должна очищаться от снега зимой. Летом в сухую погоду проходы и проезды поливать водой, исключая пыление.

При выезде со стройплощадки должен устанавливается пункт для мойки колес «Мойдодыр К4,5» (согласно п.11 «Санитарно-эпидемиологических требований»), при выезде на автодороги общего зна-чения и дороги жилых зон. Пункт мойки имеет твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

На данном объекте пункт мойки колес не устанавливается, т.к. все работы выполняются в пределах существующего предприятия.

Согласно пп.12-18 «Санитарно-эпидемиологических требований», на период производства площадка должна обеспечиваться питьевой водой и водой для гигиенических мероприятий. Исходя из условий размещения площадки, планируется воду завозить автоцистернами по составленному производителем работ графику.

Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Привозная вода хранится под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, разрешенные к применению в Республике Казахстан.

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

Для рабочих работающих на высоте, а также управляющих строительной техникой и не имеющих в течении рабочей смены доступа к привозной воде, необходимо обеспечивать флягами для хранения питьевой воды.

Согласно п.141 «Санитарно-эпидемиологических требований», работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

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

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей системе водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин «Биотуалет» (согласно п.19 «Санитарно-эпидемиологических требований»).

На площадке организуется два отхожих места – установка биотуалетов. При гендерном различие работающих – женский и мужской туалеты. Рекомендуется использовать зимний вариант биотуалета. Своевременно опорожнять поддоны туалетов. Своевременно производить дезинфицирующие мероприятия.

Умывальни следует оснастить дезинфицирующими средствами. Следует осуществлять контроль за уровнем опасных и вредных факторов.

Согласно п.47 «Санитарно-эпидемиологических требований», рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов).

При выполнении работ следует использовать средства индивидуальной и коллективной защиты работающих от вредных факторов.

В зависимости от назначения средства индивидуальной защиты подразделяют согласно ГОСТ 12.4.11 — 89 на следующие классы:

- специальная одежда (комбинезоны, полукомбинезоны, куртки, брюки, костюмы, полушубки, тулупы, фартуки, жилеты, нарукавники);
- специальная обувь (сапоги, ботинки, галоши, боты);
- средства защиты головы (каски, подшлемники, шапки, береты);
- средства защиты органов дыхания (противогазы, респираторы);
- средства защиты лица (защитные щитки и маски);
- средства защиты глаз (защитные очки);
- средства защиты органов слуха (противошумные шлемы, наушники, вкладыши);
- предохранительные приспособления (диэлектрические коврики, ручные захваты, манипуляторы, наколенники, налокотники, наплечники, предохранительные пояса);
- средства защиты рук (рукавицы, перчатки);
- защитные дерматологические средства (пасты, кремы, мази, моющие средства).

Согласно п.139 «Санитарно-эпидемиологических требований», Стройплощадка должна быть оснащена средствами оказания первой медицинской помощи (наличие аптечек).

При выполнение строительных работ и работ по погрузке-выгрузке материалов использовать максимальную механизацию процессов, исключающую контакт рабочих с вредными и опасными факторами.

Требуется вести работы в строгом соответствии с технологией выполнения каждого вида работ, при этом следует учитывать безопасные методы ведения работ.

Помимо общих требований, следует учитывать и санитарно-эпидемиологические требования на период проведения карантина COVID-19, а именно:

- Носить средства индивидуальной защиты дыхательных путей (лицевая маска, респиратор). Выполнять замену маски после каждой смены.
- Работать в перчатках.
- Не касаться лица перчатками или голыми руками.
- Руки обрабатывать антисептическими средствами.
- Соблюдать социальную дистанцию 2 м. При выполнении работ и невозможности соблюсти дистанцию, следует носить маску.
- Не собираться группами более 3-х человек.
- Прием пищи выполнять по одному человеку за столом, рассчитан-ного на 4-х человек.
- При возникновении симптомов (продолжительный период повышенная температура тела, тошнота, сухой кашель, затрудненное дыхание, диарея, обострение хронических заболеваний) следует обратится в медицинское учреждение.

10.Смета

Сметная документация по рабочему проекту "Усиление металлоконструкций и реконструкции ленточных конвейеров ЛК1 АБ, ЛК7/1» АО ГРЭС2, Павлодарская область, п.Солнечный" оставлена в ценах и нормах, введенных в 4 квартале 2022 года, в соответствии с нижеследующими документами:

1. «Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» утвержденный приказом председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ Министерства по инвестициям и развитию РК № 249-нк от 14.11.2017 г.;

Объект строительства расположен в Павлодарской области, поселок Солнечный 14-сметный район, 2-подрайон.

Стоимость строительства определена по спецификациям и чертежам с использованием сборников элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, монтаж оборудования и номенклатуры строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования, мебели и инвентаря (ресурсно-сметная база РСНБ РК 2015 в сметной программе АВС-4РС редакции 2022.10.1.

Накладные расходы по видам строительных и монтажных работ приняты в процентах от суммы оплаты труда основных рабочих-строителей и машинистов согласно приложению 2 к Приказу Комитета по делам строительства и ЖКХ МИР РК № 249-нк от 14.11.2017 г. (Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве).

Сметная прибыль определена в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов согласно приложению 2 к Приказу Комитета по делам строительства и ЖКХ МИР РК № 249-нк от 14.11.2017 г. (Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве).

Стоимость материалов и оборудования, неучтенных в ресурсно-сметной базе РСНБ РК, принята по прайс-листам, утвержденным заказчиком.

Затраты на временные здания и сооружения приняты согласно «Сборнику сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений» (НДЗ РК 8.04-05-2015).

Дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время приняты согласно ЭСН РК 8.04-01-2022, приложение Г,табл.

Средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ учтены в размере 2 % (п.72 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан).

Затраты на инжиниринговые услуги по авторскому и техническому надзорам приняты в соответствии с «Нормативным документом по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве» с изменениями и дополнениями по состоянию на 14.12.2018г. (приложение 4 к приказу № 249-нк от 14.11.2017 г., дополненное приказом председателя КДС и ЖКХ от 11.05.18г. №102-нк).

Налог на добавленную стоимость - 12%.