«Оттегі цехы. БРВ-2 ауа бөлу блогы Ф. Linde I және II жұмыс енгізу 10 кВ. резервтік енгізу 10 кВ. электрмен жабдықтау»
жұмыс жобасы бойынша

21.02.2020 ж. № ПСЭ-0007/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«АрселорМиттал Темиртау» АҚ
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АрселорМиттал Темиртау» АҚ

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Оттегі цехы. БРВ-2 ауа бөлу блогы Ф. Linde I және II жұмыс енгізу 10 кВ. резервтік енгізу 10 кВ. электрмен жабдықтау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ПрофСтройЭксперт» ЖШС берілді.

«ПрофСтройЭксперт» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ПСЭ-0007/20 от 21.02.2020 г.

по рабочему проекту
«Кислородный цех. Блок разделения воздуха БРВ-2 ф.Linde I и II рабочий ввод 10 кВ. Резервный ввод 10 кВ. Электроснабжение»

ЗАКАЗЧИК:
АО «АрселорМиттал Темиртау»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
АО «АрселорМиттал Темиртау»

г. Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Кислородный цех. Блок разделения воздуха БРВ-2 ф.Linde I и II рабочий ввод 10 кВ. Резервный ввод 10 кВ. Электроснабжение» выдано ТОО «ПрофСтройЭксперт».

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ПрофСтройЭксперт».

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Кислородный цех. Блок разделения воздуха БРВ-2 ф.Linde I и II рабочий ввод 10 кВ. Резервный ввод 10 кВ. Электроснабжение», разработан в 2019 году.

Настоящее заключение составлено на основании электронного договора №ПСЭ-0011 от февраля 2020 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта «Кислородный цех. Блок разделения воздуха БРВ-2 ф.Linde I и II рабочий ввод 10 кВ. Резервный ввод 10 кВ. Электроснабжение»

2 ЗАКАЗЧИК: АО «АрселорМиттал Темиртау»

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: АО «АрселорМиттал Темиртау» государственная лицензия № 14010243 от 16 июля 2019 г, II категория, город Астана.

4 Источник финансирования: частные инвестиции

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

Архитектурно-планировочное задание KZ27VUA00086020 от 04 июля 2019 года выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Темиртау»;

Задание на проектирование от 14 июня 2019 года, утверждённое исполнительным директором АО «АрселорМиттал Темиртау»;

Постановление акимата города Темиртау Карагандинской области №32/7 от 27 июня 2019 года;

Технические условия на подключение потребителя к электрическим сетям №39-517 от 06 декабря 2018 года;

Заключение экспертизы промышленной безопасности №3ЭПБ 014-3с-2019 от 25 августа 2019 года выполненное ТОО «ИТЦ «Эксперт»;

Отчёт №12-08-19 по инженерно-геологическим изысканиям выполненный ТОО «Гидрогеомаш» в 2019 году.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

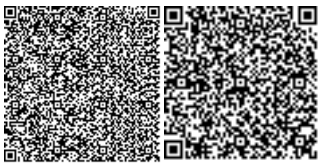
1. Пояснительная записка
2. Паспорт проекта
3. Генеральный план
4. Электроснабжение
5. Архитектурно-строительная часть
6. Проект организации строительства
7. Оценка воздействия на окружающую среду

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью проектирования является подключение существующего объекта блока разделения воздуха БРВ-2 ф.Linde к электрическим сетям АО «АрселорМиттал Темиртау».

5.4 Текущее состояние

Объектом экспертизы являются строительные конструкции с привязкой новых кабельных эстакад от ГПП-9 на строящийся БРВ-2, расположенные на территории кислородного цеха АО «АрселорМиттал Темиртау» г. Темиртау, Республика Казахстан.



Трасса эстакад проходит по стене главного корпуса ГПП -9 с переходом на крытую кабельную эстакаду от ГПП-9 на БРВ-2 Кислородного цеха и затем на открытую эстакаду в осях 1'-2.

Обследованию подлежат элементы конструкций здания ГПП-9, использованные для крепления конструкций новой эстакада, конструкции крытой двухсторонней эстакады от ГПП-9 на БРВ-2 КЦ и конструкции открытой эстакады в осях 1'-2 (см. графическую часть).

В пределах главного корпуса ГПП-9 новые конструкции эстакады крепятся к железобетонным колоннам ряда А оси 8-15 здания главного корпуса, согласно проекту ПКО 0.36.413-09АС2 «Блок разделения воздуха БРВ-2 ф. Linde. I и II рабочий ввод 10 кВ. Резервный ввод 10 кВ. Электроснабжение.» листы 2, 7, 9.

По крытой кабельной эстакаде в осях 23 -20 - 1 участок,11 -10 - 2 участок, 10-2 - 3 участок конструкции смонтированы на боковых фермах крытой эстакады снаружи с переходами между участками, согласно листам 2, 6,8, 10 указанного проекта.

По открытой эстакаде в осях 1'-2 новые конструкции смонтированы на эстакаде, согласно листам 2,3,4,6 указанного проекта.

Крытая кабельная эстакада выполнена на основе типового проекта серии 3.016.1 - 4, согласно проекту ГИПРОМЕЗ. Карагандинское отделение. Кислородная станция № 2. Внешние кабельные сети. Кабельная эстакада в осях 1-11-23.

Кабельная эстакада в осях 2-11-23 представляет собой крытое проходное горизонтальное протяженное сооружение с опорой на несущие металлические колонны. Отметка опорной части - рамы эстакады +9.000 метров, отметка верха рамы эстакады + 11.500 м. Для защиты от солнца предусмотрены противосолнечные козырьки. Настил - просечной металл и частично, в местах примыкания боковых эстакад - решетка из металлического кругляка.

В осях 1' - 2 эстакада переходит в эстакаду открытого типа с опорой на железобетонные колонны.

Основанием для металлических и железобетонных колонн эстакад служат железобетонные монолитные фундаменты.

Конструкции эстакады - сварные металлоконструкции рамного типа, связанные между собой ферменными конструкциями боковых образующих. Кровля (солнцезащитные козырьки) выполнены по балкам и прогонам покрытия гофрированным металлом.

В осях 1', 2, 10, 11 предусмотрены лестничные входы.

Опорные колонны в осях 1' -2 -железобетонные двухветвевые 400х400 мм.

Опорные металлические колонны - двухветвевые и четырехветвевые из сварного двутавра с диагональной раскосной решеткой в вертикальной плоскости.

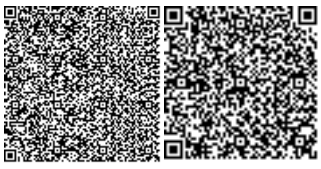
По результатам комплексного обследования и выполненным проверочным расчетам на дополнительную нагрузку от конструкций, прокладываемых в рамках проекта «Кислородный цех. Блок разделения воздуха БРВ-2 фирмы LindeGas. I и II рабочий ввод 10 кВ. Резервный ввод 10 кВ. Электроснабжение» дополнительная нагрузка не нарушает несущую способность и устойчивость обследованных конструкций.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок проектируемого объекта расположен по адресу: Карагандинская область, г. Темиртау.

Природно-климатические условия района строительства



В соответствии со СНиП РК 2.04-01-2010,исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IIIA, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 37˚С.
Нормативная снеговая нагрузка	- 120 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 38 кгс/м^2.
Зона влажности	- сухая.
Район площадки строительства	- не сейсмичен.

6.2.1. Генеральный план

АО «АрселорМиттал Темиртау» размещено в 22 км к северу от города Караганда. Его основная металлургическая площадка расположена к востоку от города Темиртау на левом берегу Самаркандского водохранилища.

АО «АрселорМиттал Темиртау» расположено на границе степной и полупустынной зон Центрального Казахстана. Район размещения комбината характерен пересеченным рельефом. Площадку АО «АрселорМиттал Темиртау» с южной и восточной стороны ограничивают сопки с отметками вершин на 40-50 метров, превышающими уровень площадки комбината.

Район местности, на которой размещен комбинат, имеет уклон с юга на север и сторону Самаркандского водохранилища от отметок 70м до 61м.

Между площадкой комбината и жилой застройкой города имеется санитарно-защитная зона шириной около 1 км. В зоне отсутствуют жилые застройки, площадь СЗЗ составляет 340 га.

Гидрографическая сеть района представлена р водохранилищем у г. Темиртау. По территории Иртыш- Караганда.

Площадь предприятия составляет более 5 тыс. га с производительностью по установленным мощностям до 6,3 млн. тонн в год стали.

Предприятие имеет развитую инфраструктуру и работает на сырье Республики Казахстан - железная руда, уголь, известняк, доломит, электроэнергия.

АО «АрселорМиттал Темиртау» находится в промышленной зоне г. Темиртау, Карагандинской области РК.

Транспортные потоки АО «АрселорМиттал Темиртау» обеспечивают: УЖДТ и УАТ (железнодорожные и автомобильные перевозки).

6.2.2 Архитектурно-строительная часть

Данный проект выполнен на основании заданий, выданных бюро электроснабжения группы ПКО управления по проектам и предусматривает устройство проходной кабельной эстакады участок №1 от существующей эстакады внутриплощадочных сетей до территории ASU-2 ф.Linde.

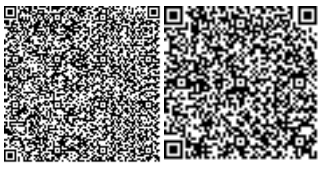
На своём следовании проектируемая кабельная эстакада пересекает следующие инженерные сооружения:

железная дорога - 2 раза;

автодорога - 4 раза;

ВЛ 110кВ - 1 раз;

надземные трубопроводы - 2 раза.



Проектируемая кабельная эстакада разделена на 3 участка:

Участок №1. От ASU-2 до существующей проходной кабельной эстакады;

Участок №2. По существующей проходной кабельной эстакады до точки подключения в здании ГПП-9;

Участок №3. От здания ГПП-9 до входа в кабельный канал на территории ГПП-ОНРС.

Протяжённость кабельной эстакады:

Участок №1: 295,5м

Участок №2: 324м

Участок №3: 1133,4м

Участок №1

Для выполнения строительно-монтажных работ выполнить временные переезды через железнодорожные пути и планировку земли на территории АМТ.

На территории АМТ выполнить свайные фундаменты для металлоконструкций проходной кабельной эстакады.

На территории ASU-2 выполнить монолитные фундаменты для металлоконструкций проходной кабельной эстакады; предусмотреть мероприятия по производству земляных и бетонных работ близи коммуникаций.

На территории АМТ и ASU-2 выполнить колонны, проходную площадку с ограждением, укрытие кабельных конструкций, огнестойкую перегородку, переходную лестницу с существующей кабельной эстакады внутриплощадочных сетей на проектируемую кабельную эстакаду.

На территории АМТ и ASU-2 для выхода на кабельную эстакаду выполнить лестницы с сетчатым ограждением и дверью, предотвращающее свободный доступ на эстакаду лиц, не связанных с эксплуатацией кабельного хозяйства.

На все элементы металлоконструкций нанести антикоррозийное покрытие.

Участок №2

Пред монтажом металлоконструкций для крепления кабельных конструкций и укрытия кабельных конструкций по существующей проходной кабельной эстакаде предварительно выполнить демонтаж металлоконструкций существующего ограждения и настила с последующим восстановлением, и выполнить частичную замену настила.

В здании ГПП-9 для монтажа металлоконструкций для крепления кабельных конструкций по наружной стене выполнить обрамление существующих железобетонных колонн.

Выполнить укрытие кабельных конструкций вдоль стены здания ГПП-9 до существующей проходной кабельной эстакады, и на участках поворота проходной кабельной эстакады.

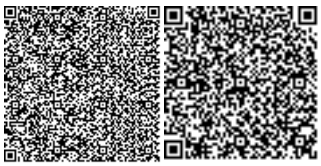
В здании ГПП-9 в наружной кирпичной стене и в помещении кабельной шахты выполнить проём с обрамлением для прохода кабельного трубного блока и заделку межтрубного пространства цементным раствором после прокладки.

В здании ГПП-9 на кабельном этаже выполнить усиление существующих металлоконструкций для крепления кабельных конструкций.

На все элементы металлоконструкций нанести антикоррозийное покрытие.

Участок №3

На территории ГПП-ОНРС и до ГПП-9 выполнить монолитные фундаменты для металлоконструкций кабельной эстакады. Выполнить колонны, фермы, металлоконструкции для плавного перехода и укрытия кабельных конструкций.



В месте пересечении проектируемой кабельной эстакады с существующей ЛЭП предусмотреть мероприятия обеспечивающие необходимые допуски до нижнего существующего электрического кабеля.

В откосах для устройства котлованов под новые фундаменты выполнить шпунтовое ограждение.

Возле здания ГПП-9 перед устройством фундаментов под кабельную эстакаду выполнить демонтаж существующей железобетонной опоры.

На территории ГПП-ОНРС в стенке лотка существующего кабельного канала выполнить проём с обрамлением и выполнением демонтажномонтажных работ по перекрытию кабельного канала. Выполнит заделку межтрубного пространства бетоном после прокладки. Все строительные работы производить под наблюдением лиц, связанных с эксплуатацией кабельного хозяйства ГПП-ОНРС.

На все элементы металлоконструкций нанести антикоррозийное покрытие.

6.2.3 Электроснабжение

Общая часть.

Электрическая часть проекта выполняется по следующим разделам:

Высоковольтное электроснабжение

Потребителями электроэнергии являются:

Подстанция ASU-2 (10кВ, 380В) проект № 0.36.413-09 ЭС1 Трансформатор 4000кВА проект № 0.36.413-09 ЭС2

Для электроснабжения комплекса предусмотрено:

Электроснабжение I-ой секции шин подстанции ASU-2, предусмотрено от подстанции ГПП-9 ячейка №22 и II-ой секции шин от ячейки №31 четырьмя нитками кабеля. На РУ-10кВ выполнена замена существующих масляных выключателей типа ВМП-10 на воздушные выключатели типа ВВ/TEL.

Кабельные трассы 10кВ от ГПП-9 до ASU-2 выполнены кабелем марки ПвВнг и от ГПП- ОНРС до трансформатора кабелем марки ААШв.

Протяженность кабельных трасс:

ГПП-9 - ASU-2 - ПвВнг 3х240/95 - 760м;

ГПП-ОНРС - трансформатор - ААШв 3х185 - 2700м

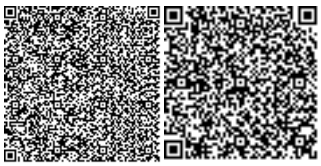
Прокладка кабелей выполнена открыто в существующем кабельном полуэтаже ГПП-9 и ГПП-ОНРС по кабельным конструкциям, по наружной стене подстанции, по существующим кабельным эстакадам, и проектируемой эстакаде.

Проходы кабелей через стены и перекрытия выполнены в отрезках труб с последующей заделкой огнестойким материалом. Защита кабелей от механических повреждений при прокладке до высоты 2-х метров согласно ПУЭ п.360 выполнена трубой или коробами. Прокладка кабелей 10кВ 1-го и 2-го вводов выполнена в соответствии с п. 468 ПУЭ РК, т.е. с прокладкой на разных горизонтальных уровнях с установкой разделительных перегородок.

Прокладка кабелей

Кабели и кабельные конструкции проложить в соответствии с ПУЭ РК и с соблюдением габаритов:

наименьшая высота кабельной галереи в непроезжей части территории пром. предприятия не менее 2,5м от планировочной отметки земли. ПУЭ РК п.481. от нижней отметки эстакады до полотна автомобильной дороги не менее 4,5м. ПУЭ РК п.481 табл. 125, но согласно данных от фирмы Linde. в связи с провозом негабаритных грузов, выполнить на высоте 8м от полотна дороги.



расстояние в свету, при пересечении трубопроводов и кабельной эстакады, должно быть не менее 0,5м ПУЭ РК п.481 табл.125.

расстояние в свету от кабельной галереи до внешней бровки автомобильной дороги - 2м ПУЭ РК п.481.

Сортамент кабелей и прокладка выполнены с учетом назначения, условий прокладки, с обеспечением нормируемых расстояний согласно ПУЭ РК при прокладке с технологическими трубопроводами. При прокладке по существующим кабельным галереям проектом предусматривается замена пришедших в негодность кабельных конструкций. Прокладка кабелей в электропомещениях выполняется в кабельных полуэтажах и каналах.

Заземление и молниезащита.

В качестве нулевых защитных проводников и проводников основной системы уравнивания потенциалов, согласно ПУЭ РК п.1.7.132, 1.7.117, приняты:

специально предусмотренные защитные проводники и PE-жилы многожильных кабелей;

металлические короба и лотки электропроводки;

металлические строительные конструкции здания (фермы, колонны).

В качестве естественного заземлителя принимаются металлические колонны и железобетонные конструкции фундамента, существующего зданий и сооружений находящиеся в соприкосновении с землей.

Молниезащита выполнена в соответствии с требованиями СН РК «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений». Для защиты от прямых ударов молнии используются заземленные высотные сооружения с установленными на них молниеприемниками.

6.3 Мероприятия по пожарной безопасности:

Проект выполнен с учетом требований "Противопожарная безопасность зданий и сооружений" и "Правил пожарной безопасности РК".

Все работники подрядной строительной организации проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия проводится повторный инструктаж или организуются занятия по пожарно-техническому минимуму, по окончании которого принимаются зачеты.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия, его структурных подразделений в соответствии с Законом Республики Казахстан «О пожарной безопасности» возлагается на первых руководителей.

Для обеспечения пожаротушения на объекте (строительная, монтажная площадка) создается противопожарное формирование (дружина).

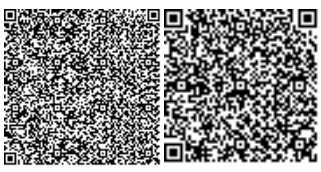
Места проведения ремонтно-строительных работ оборудуются первичными средствами пожаротушения.

Пожарные щиты устанавливаются в удобном месте, и имеют свободный доступ.

Строительно-монтажные работы, огневые работы ведутся в строгом соответствии с требованиями нормативной документации

При эксплуатации электроустановок запрещается использовать электроаппараты и приборы, имеющие неисправности, которые могут привести к пожару, а так же эксплуатировать провода и кабели с поврежденной или потерявшей защитные свойства изоляцией.

Не допускается проводить работы на оборудовании, установках и станках с неисправностями, могущими привести к пожару.



На территории строительной и монтажной площадок не допускается устраивать свалки горючих отходов, мусора. Все отходы собираются на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики и затем вывозятся.

Работники соблюдают на производстве и в быту требования пожарной безопасности, стандартов, норм и правил, а также соблюдают и поддерживают противопожарный режим, выполняют меры предосторожности при пользовании электрическими и газовыми приборами, предметами бытовой химии, проведении огневых работ и работ с легковоспламеняющимися (ЛВЖ) и горючими (ГЖ) жидкостями, другими опасными в пожарном отношении веществами.

6.4 Охрана окружающей среды

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан», в соответствии с Экологическим кодексом РК, нормативными документами в области охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность.

На период СМР и эксплуатации, согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 г.) объект не классифицируется и установление санитарно-защитной зоны не требуется.

В соответствии с Экологическим кодексом РК, данный объект относиться к IV категории воздействия на окружающую среду.

Отходы производства и потребления.

Период СМР

Образующиеся в период проведения работ на объекте «Кислородный цех. Блок разделения воздуха БРВ-2 ф.Linde. I и II ввод 10 кв. Резервный ввод 10 кв. Электроснабжение» будут представлены:

- Тара из-по ЛКМ;
- Огарки электродов;
- ТБО;
- Металлоломом;

Тара из-под краски

Образуется при проведении покрасочных (малярных) работ. Годовой расход лакокрасочных материалов составляет 3788,42 кг/год. Собирается и накапливается в контейнере V=1,5м^3.

Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического кодекса РК.

Объем отходов составит 2,9201 тонн.

Тара из-под краски транспортируется в копровый участок ОБпПП, где происходит её переработка

Огарки сварочных электродов

Образуются в результате проведения сварочных работ, которые осуществляются на постах электродуговой сварки. Отход представляет собой остатки электродов. Огарки

сварочных электродов временно хранятся в контейнере расположенном промплощадке производства работ. Годовой расход электродов марки Э42А составляет 10046,04 кг/год.

Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического кодекса РК.

Объем отходов составит 0,1510 тонн.

По мере накопления, огарки сварочных транспортируется в копровый участок ОБпПП, где происходит его переработка

ТБО

Образуются на предприятии в результате непроизводственной деятельности персонала занятого на строительстве объекта «Кислородный цех. Блок разделения воздуха БРВ-2 ф.Linde. I и II ввод 10 кв. Резервный ввод 10 кв. Электроснабжение» (60 чел.).

По мере образования, отходы ТБО накапливаются в контейнерах (5 шт. V= 1-1,5 м3).

Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Объем отходов составит 4,500 тонн.

По мере накопления вывозятся на собственный полигон ПБО

Лом чёрных металлов

Образование лома чёрных металлов на предприятии происходит в процессе проведения работ по демонтажу оборудования при строительстве объекта «Кислородный цех. Блок разделения воздуха БРВ-2 ф.Linde. I и II ввод 10 кв. Резервный ввод 10 кв. Электроснабжение».

По мере образования накапливаются на площадках временного хранения.

Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

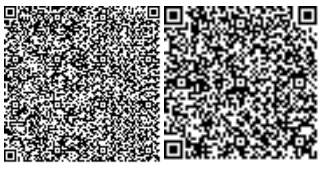
Объем отходов составит 4,5000 тонн.

По мере накопления лом чёрных металлов транспортируется в копровый участок ОБпПП, где происходит его переработка

Нормативы размещения отходов представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Период проведения работ			
Итого:	17,5711	-	17,5711
В т.ч. отходов производства	13,0711	-	13,0711
Отходов потребления	4,5000	-	4,5000



Зеленый уровень опасности			
ТБО	4,5000	-	4,5000
Огарки сварочных электродов	0,1510		0,1510
Лом чёрных металлов	4,5000		4,5000
Янтарный уровень опасности			
Тара из под ЛКМ	2,9201	-	2,9201

Водоснабжение и водоотведение

Хозяйственно-бытовые нужды.

Источниками водоснабжения объекта «Кислородный цех. Блок разделения воздуха БРВ-2 ф.Linde. I и II ввод 10 кв. Резервный ввод 10 кв. Электроснабжение» являются существующие водопроводные сети АБК СД АО «АрселорМиттал Темиртау».

Расход питьевой воды по объекту составит 0,1 м^3/сутки или 36,5 м^3/год.

В связи с тем, что бытовое обслуживание работников склада предусмотрено на существующем объекте АБК, проектом не предусмотрен расход питьевой воды по потребителям.

Техническое водоснабжение

На территории СД АО «АрселорМиттал Темиртау», расположено пожарное подразделение ОРТ «Сондіруші», обеспеченное пожарными машинами и всей необходимой техникой.

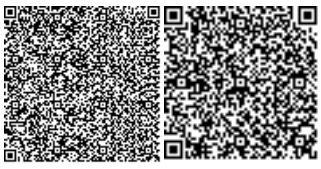
Водоотведение

В основных технологических процессах по объекту «Кислородный цех. Блок разделения воздуха БРВ-2 ф.Linde. I и II ввод 10 кв. Резервный ввод 10 кв. Электроснабжение» не предусмотрено использование воды.

Сам процесс строительства проходной кабельной эстакады так же не предусматривает сбросов сточных вод на рельеф местности, в накопитель или поверхностные водоемы.

Удаленность объекта «Кислородный цех. Блок разделения воздуха БРВ-2 ф.Linde. I и II ввод 10 кв. Резервный ввод 10 кв. Электроснабжение» от поверхностных водоемов и отсутствие сброса загрязняющих веществ на рельеф местности, в накопители или поверхностные водоемы исключают влияние объекта на поверхностные водные ресурсы.

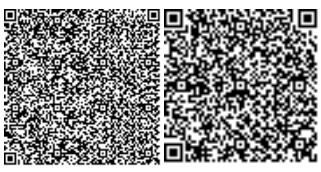
Территория строительства проходной кабельной эстакады находится вне водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов.



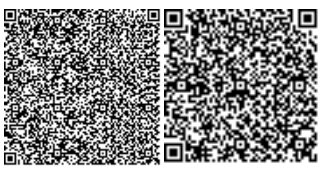
Атмосферный воздух

Характеристика проектируемых работ, предусмотренных Рабочим проектом «Кислородный цех. Блок разделения воздуха БРВ-2 ф.Linde. I и II ввод 10 кв. Резервный ввод 10 кв. Электроснабжение», при которых производится выброс загрязняющих веществ в атмосферу.

Вид работ	№ источника	Техника	Кол-во	Объём работ		Число часов работы	Загрязняющие вещества
				м3	тонны		
Планировка площадки срезкой с перемещением грунта 3 группы в насыпь	6001	Экскаватор CATERPILLAR-3180 (емк. ковша 3,0 м3)	1	1360	3672	120,0	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO2.
Устройство насыпи грунтом 3 группы	6002	Самосвалы SHCMAN г/п 25 тонн	2	3020,4	8155,08	180,0	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO2.
Транспортировка непучинистого местного грунта	6003	Самосвалы SHCMAN г/п 25 тонн	1	75	187,5	224	Согласно «Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221 -ө, расчет выбросов загрязняющих веществ не выполняется. Пыль неорганическая: 70-20 % SiO2.
Разгрузка непучинистого местного грунта	6004	Самосвалы SHCMAN г/п 25 тонн	1	75	187,5	128,0	
Устройство насыпи из непучинистого местного грунта	6005	Погрузчик LW-300F (емк. ковша 3,0 м3)	1	75	187,5	168	

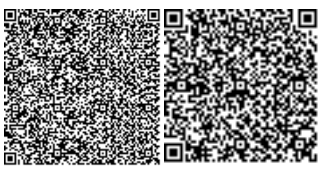


Разработка грунта экскаваторами с погрузкой на самосвалы	6006	Экскаватор CATERPILLAR-3180 (емк. ковша 3,0 м3)	1	3020,4	8155,08	163,0	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO2.
Транспортировка грунта самосвалами грузоподъемностью 25т Расстояние 1,0 км.	6007	Самосвалы SHCMAN г/п 25 тонн	2	3020,4	8155,08	163	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO2.
Разгрузка грунта самосвалами	6008	Самосвалы SHCMAN г/п 25 тонн	2	3020,4	8155,08	163	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO2.
Временный склад грунта	6009			3020,4	8155,08	163	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO2.
Погрузка грунта с временного склада на самосвалы для обратной засыпки траншей и котлованов	6010	Экскаватор CATERPILLAR-3180 (емк. ковша 3,0 м3)	2	3020,4	8155,08	163	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO2.
Транспортировка грунта самосвалами грузоподъемностью 25т Расстояние 1,0 км.	6011	Самосвалы SHCMAN г/п 25 тонн	2	3020,4	8155,08	168	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO2.
Разгрузка грунта самосвалами для обратной засыпки траншей и котлованов	6012	Самосвалы SHCMAN г/п 25 тонн	2	3020,4	8155,08	163	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO2.
Засыпка траншей и котлованов погрузчиком	6013	Погрузчик LW-300F (емк. ковша 3,0 м3)	1	3020,4	8155,08	168	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO2.
Планировка горизонтальных поверхностей засыпанных траншей и котлованов	6014	Погрузчик LW-300F (емк. ковша 3,0 м3)	1	3020,4	8155,08	168	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO2.
Гидроизоляционные работы битумом	6015				9,185	112	Углеводороды предельные С12-С-19



Разгрузка щебня	6016	Самосвал	1	28,59	77,2	112	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO2
Перемещение щебня бульдозером	6017	Бульдозер Т-170	1	28,59	77,2	112	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO2
Работа сварочного аппарата	6018	Сварочный аппарат, электроды марки Э42А	2		10,04604	496	Оксид железа
							Марганец и его соединения
							Фтористые соединения газообразные
							Фториды
							Хром шестивалентный
Газовая резка металла	6019	Газовый резак	2			288	Оксид железа
							Марганец и его соединения
							Оксид углерода
							Диоксид азота
Лакокрасочные работы	6020	Кисть	1		7,31562	240	Ксилол
							Уайт-спирит

С целью снижения негативного влияния земляных работ на атмосферный воздух, в случае интенсивного пыления, проектом предусматривается выполнение мероприятий по пылеподавлению: полив дорог и места проведения работ по устройству проходной кабельной эстакады.



Расчет рассеивания загрязняющего вещества, выбрасываемого в атмосферу источниками проектируемого объекта в приземном слое атмосферного воздуха произведен по унифицированной программе (УПРЗА) «Эколог», версия 3.0 (2005-2006г.), Санкт - Петербург на ПЭВМ.

Расчеты максимальных приземных концентраций на объекте «Кислородный цех. Блок разделения воздуха БРВ-2 ф.Linde. I и II ввод 10 кв. Резервный ввод 10 кв. Электроснабжение», произведены при максимальной нагрузке производственного оборудования в масштабе 1: 8 500 для расчетного прямоугольника со сторонами X = 1832 м; У = 1305 м и шагом сетки 100 м. Размер расчетного прямоугольника принят из условия размещения внутри всех объектов предприятия, а также наиболее полного отражения картины распределения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Расчет рассеивания выполнен с учетом метеорологических характеристик рассматриваемого региона.

Расчет максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, производился с учета фонового уровня загрязнения фон пост №4 г. Темиртау.

Для определения максимальных приземных концентраций создаваемых промплощадкой строительных работ в атмосферном воздухе, были определены 18 контрольных точек:

5 точек (точки 1-5) расположены на промплощадке проведения строительных работ;

8 точек (точки 6-13) расположены на границе СЗЗ;

5 точек (точки 14-18) расположены в жилой зоне.

Анализ результатов расчета уровня загрязнения атмосферы в районе промплощадки строительства показывает, что превышения максимальных приземных концентраций на границе санитарно-защитной зоны не наблюдается ни по одному из загрязняющих веществ.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период СМР представлены в таблице 3.

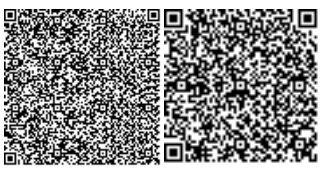
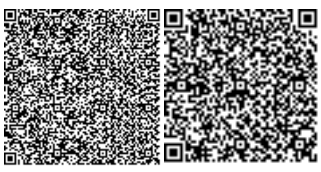
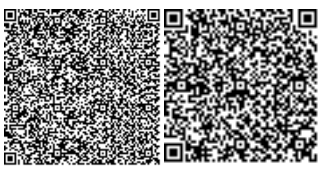


Таблица 3

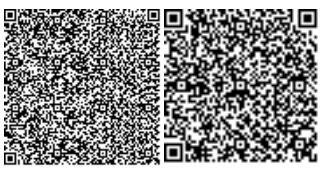
Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Выбросы загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		Существующее положение		Проектное положение 2020 год		ПДВ		
		г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	
123 Оксид железа								
Организованные источники отсутствуют								
Всего по организованным источникам		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Неорганизованные источники	6011	0,0	0,0	0,05210	0,0931	0,05210	0,09310	2020
	6012	0,0	0,0	0,05470	0,0567	0,05470	0,05670	2020
Всего по неорганизованным источникам		0,0	0,0	0,10680	0,1498	0,10680	0,14980	
Итого по веществу:		0,0	0,0	0,10680	0,1498	0,10680	0,14980	
143 Марганец и его соединения								
Организованные источники отсутствуют								
Всего по организованным источникам		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Неорганизованные источники	6011	0,0	0,0	0,00563	0,01005	0,00563	0,01005	2020
	6012	0,0	0,0	0,00080	0,00090	0,00080	0,00090	2020



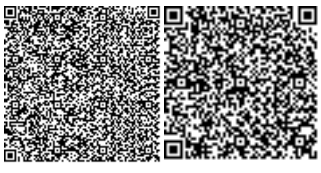
Всего по неорганизованным источникам		0,0	0,0	0,00643	0,01095	0,00643	0,01095	
Итого по веществу:		0,0	0,0	0,00643	0,01095	0,00643	0,01095	
203 Хром шестивалентный								
Организованные источники отсутствуют								
Всего по организованным источникам		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Неорганизованные источники	6011	0,0	0,0	0,00804	0,01437	0,008040	0,01437	2020
Всего по неорганизованным источникам		0,0	0,0	0,00804	0,01437	0,008040	0,01437	
Итого по веществу:		0,0	0,0	0,00804	0,01437	0,008040	0,01437	
301 Диоксид азота								
Организованные источники отсутствуют								
Всего по организованным источникам		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Неорганизованные источники	6012	0,0	0,0	0,01480	0,01530	0,014800	0,01530	2020
Всего по неорганизованным источникам		0,0	0,0	0,01480	0,01530	0,014800	0,01530	
Итого по веществу:		0,0	0,0	0,01480	0,01530	0,014800	0,01530	
337 Окись углерода								
Организованные источники отсутствуют								



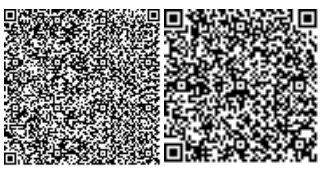
Всего по организованным источникам		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Неорганизованные источники	6012	0,0	0,0	0,01810	0,01870	0,018100	0,01870	2020
Всего по неорганизованным источникам		0,0	0,0	0,01810	0,01870	0,018100	0,01870	2020
Итого по веществу:		0,0	0,0	0,01810	0,01870	0,018100	0,01870	
342 Фтористые соединения газообразные								
Организованные источники отсутствуют								
Всего по организованным источникам		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Неорганизованные источники	6011	0,0	0,0	0,00000563	0,00001005	0,0000056 3	0,000010 05	2020
Всего по неорганизованным источникам		0,0	0,0	0,00000563	0,00001005	0,0000056 3	0,000010 05	
Итого по веществу:		0,0	0,0	0,00000563	0,00001005	0,0000056 3	0,000010 05	
344 Фториды								
Организованные источники отсутствуют								
Всего по организованным источникам		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Неорганизованные источники	6011	0,0	0,0	0,00844	0,01507	0,008440	0,01507	2020



Всего по неорганизованным источникам		0,0	0,0	0,00844	0,01507	0,008440	0,01507	
Итого по веществу:		0,0	0,0	0,00844	0,01507	0,008440	0,01507	
616 Ксилол								
Организованные источники отсутствуют								
Всего по организованным источникам		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Неорганизованные источники	6012	0,0	0,0	0,00132	1,13880	0,001320	1,13880	2020
Всего по неорганизованным источникам		0,0	0,0	0,00132	1,13880	0,001320	1,13880	
Итого по веществу:		0,0	0,0	0,00132	1,13880	0,001320	1,13880	
2752 Уайт-спирит								
Организованные источники отсутствуют								
Всего по организованным источникам		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Неорганизованные источники	6012	0,0	0,0	0,000658	0,56830	0,000658	0,56830	2020
Всего по неорганизованным источникам		0,0	0,0	0,000658	0,56830	0,000658	0,56830	
Итого по веществу:		0,0	0,0	0,000658	0,56830	0,000658	0,56830	
2754 Углеводороды предельные								
Организованные источники отсутствуют								



Всего по организованным источникам		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Неорганизованные источники	6010	0,0	0,0	0,40120	0,00490	0,401200	0,00490	2020
Всего по неорганизованным источникам		0,0	0,0	0,40120	0,00490	0,401200	0,00490	
Итого по веществу:		0,0	0,0	0,40120	0,00490	0,401200	0,00490	
2908 Пыль неорганическая с содержанием SiO2 (70-20 %)								
Организованные источники отсутствуют								
Всего по организованным источникам		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Неорганизованные источники	6001	0,0	0,0	0,8330	0,35990	0,83300	0,35990	2020
	6002	0,0	0,0	0,9450	0,57150	0,94500	0,57150	2020
	6006	0,0	0,0	1,36110	0,79870	1,36110	0,79870	2020
	6007	0,0	0,0	0,28910	0,02498	0,28910	0,02498	2020
	6008	0,0	0,0	1,36110	1,14170	1,36110	1,14170	2020
	6009	0,0	0,0	0,89960	0,52790	0,89960	0,52790	2020
	6010	0,0	0,0	2,72200	1,59730	2,72200	1,59730	2020
	6011	0,0	0,0	0,28910	0,02498	0,28910	0,02498	2020
	6012	0,0	0,0	1,36110	1,14170	1,36110	1,14170	2020
	6013	0,0	0,0	1,13400	0,68600	1,13400	0,68600	2020
	6014	0,0	0,0	0,94500	0,57150	0,94500	0,57150	2020
	6019	0,0	0,0	0,04730	0,01910	0,04730	0,01910	2020
	6020	0,0	0,0	0,03380	0,01360	0,03380	0,01360	2020



Всего по неорганизованным источникам	0,0	0,0	12,2212	7,47886	12,22120	7,47886	
Итого по веществу:	0,0	0,0	12,2212	7,47886	12,22120	7,47886	
Итого по организованным источникам	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Итого по неорганизованным источникам	0,0	0,0	12,78699	9,41506	12,78699	9,41506	
ВСЕГО по предприятию	0,0	0,0	12,78699	9,41506	12,78699	9,41506	

Растительный и животный мир.

Воздействие на растительность обычно выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Нарушение растительного покрова, обычно, имеет место во время проведения строительных работ.

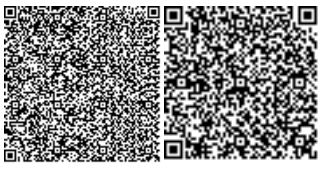
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир, превышения ПДК на границе с жилой зоной не наблюдается.

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду проектируемый объект оказывать не будет.

Эти факторы оказывают незначительное влияние на наземных животных в виду их малочисленности, в результате многолетней эксплуатации объектов рассматриваемого района, жилые кварталы которого способствовали вытеснению животных. К тому же обитающие в прилегающем районе животные могут легко адаптироваться к новым условиям, редких исчезающих животных, занесенных в Красную книгу, нет.

Резюмирую, выше изложенное воздействие на животный мир оценивается как допустимое.

Физические воздействия.



Наиболее характерным физическим воздействием на этапе строительства проектируемого объекта является шум. При строительства источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также – на флору и фауну, являются строительные машины и автотранспорт. Снижение общего уровня шума производиться техническими средствами, к которым относятся надлежащий уход за работой машин, совершенствование технологии ремонта и обслуживания машин, а также своевременное качественное проведение технических осмотров, предупредительных и общих ремонтов техники.

Вибрация.На период строительства допущена спецтехника, при работе которой вибрация не превышает величин, установленных санитарными нормами. Физические воздействия (шум, вибрация) на этапе строительства не превышают нормативно-допустимых значений, поэтому негативное влияние физических факторов на население, а также на флору и фауну оценивается как незначительное.

Радиация.Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка не выявлено.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

проектом, позволит максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с планируемой деятельностью. Руководство обязано обеспечивать взаимодействие с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения, а так же соблюдать нормативные требования РК в области охраны окружающей среды на всех этапах намечаемой хозяйственной деятельности.

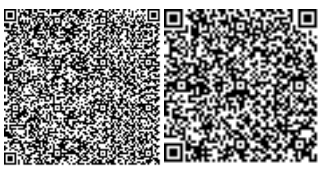
Мероприятия по охране и защите окружающей среды, предусмотренные рабочим проектом, полностью соответствуют следующим принципам:

- доступ к работе только обученного персонала, имеющего соответствующую квалификацию;

- обязательное обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты;

- использование стандартного и сертифицированного оборудования и инструментов.

Так же, учитывая, что в зоне влияния объекта отсутствуют ценные природные комплексы, водозаборы, места отдыха, месторождения подземных вод можно сделать вывод, что экологические риски сведены к минимуму.



6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектируемая площадка расположена на территории АО «АрселорМиттал Темиртау». Предприятие имеет радиус санитарно-защитной зоны 1000 м.

Рабочий проект: «Кислородный цех. Блок разделения воздуха БРВ-2 ф.Linde. I и II рабочий ввод 10кВ. Резервный ввод 10кВ. Электроснабжение. АО «АрселорМиттал Темиртау» отвечает требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237.

6.6 Организация строительства

Перед началом работ выполняется комплекс подготовительных работ, направленных на обеспечение непрерывного цикла строительных работ.

До начала ремонтных работ готовятся: строительные материалы и конструкции; вспомогательные устройства и приспособления; механизмы и оборудование; средства контроля качества работ.

До начала работ Подрядчик согласовывает с Инженером источники получения и изготовления материалов, полуфабрикатов и конструкций, условия и способы их поставки, и ознакомиться с их образцами**.**

Продолжительность строительства: 6 месяцев. Начало строительства: март 2020 года.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

Общие замечания

1. Проверена актуальность действия и соответствие СНиПов, ГОСТов указанных в проекте.

2. В штампах проектной документации указаны даты.

3. В техническом отчёте по обследованию кабельной эстакады приложены действующие аттестаты экспертов.

4. Предоставлена лицензия на программный продукт, на котором выполнен расчет конструкций эстакады.

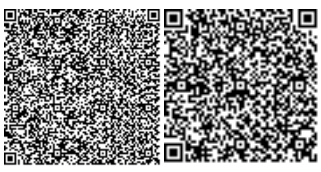
5. В общей пояснительной записке в качестве исходных данных указано АПЗ.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком установлен технически и технологически несложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.



Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

8 ВЫВОДЫ

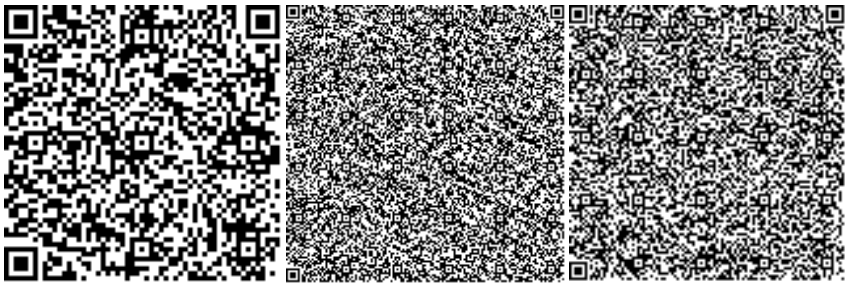
1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Кислородный цех. Блок разделения воздуха БРВ-2 ф.Linde I и II рабочий ввод 10 кВ. Резервный ввод 10 кВ. Электроснабжение» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению.
2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.
3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.
4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.
5. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных, достоверность, которых гарантирована руководителем Заказчика в соответствии с условиями электронного договора №ПСЭ-0011 от 17 февраля 2020 года.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Оттегі цехы. БРВ-2 ауа бөлу блогы Ф. Linde I және II жұмыс енгізу 10 кВ. резервтік енгізу 10 кВ. электрмен жабдықтау» Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және бекітуге ұсынылады.
2. Тапсырыс беруші жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алуға құқылы.
3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау кезінде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.
4. Тапсырыс берушіге құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалану керек.
5. Осы сараптамалық қорытынды 2020 жылғы 17 ақпандағы №ПСЭ-0011 электрондық шарттың талаптарына сәйкес Тапсырыс берушінің басшысы кепілдік берген бастапқы деректер негізінде берілді.

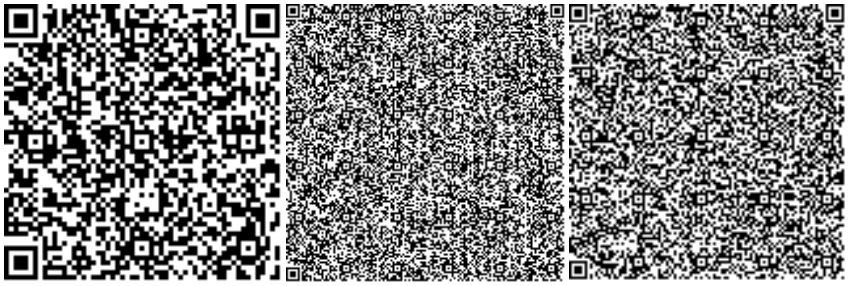
Мустафин С.К.

Директор



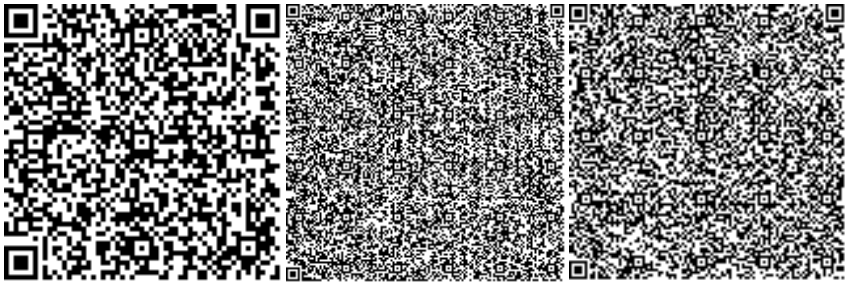
Терновая И.А.

Эксперт



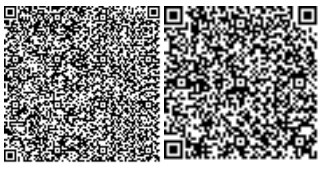
Демченко Д.А.

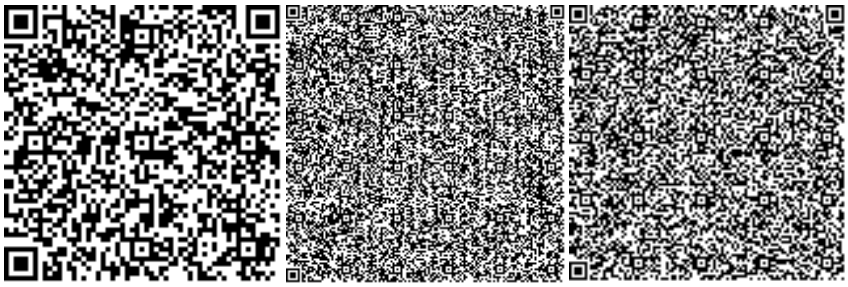
Эксперт



Егорова С.А.

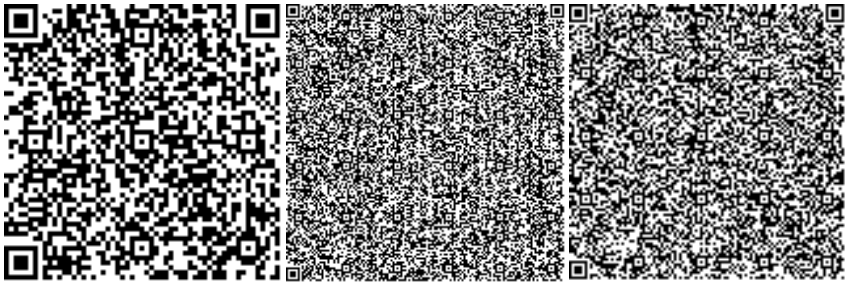
Эксперт





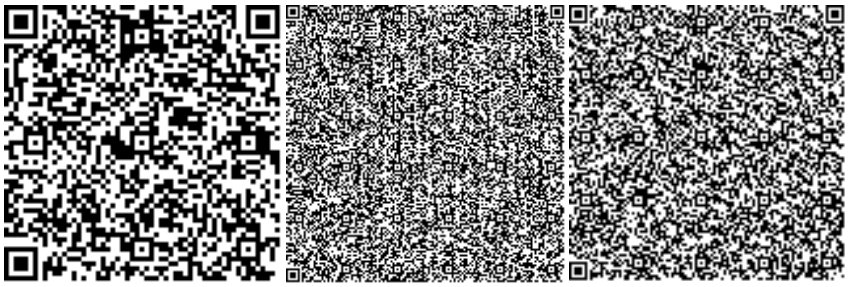
Грецкий Д.В.

Эксперт



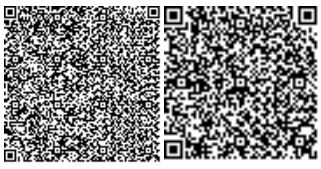
Хоментовская Т.П.

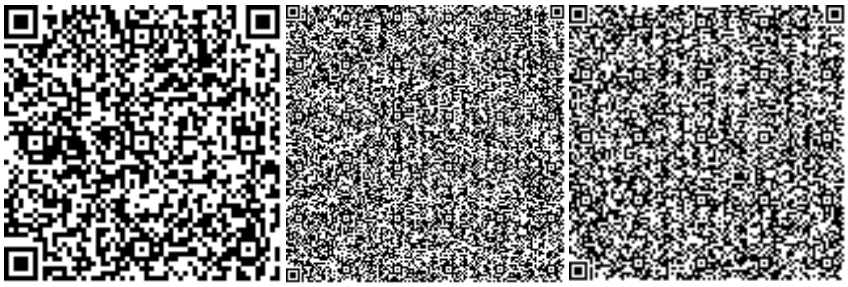
Эксперт

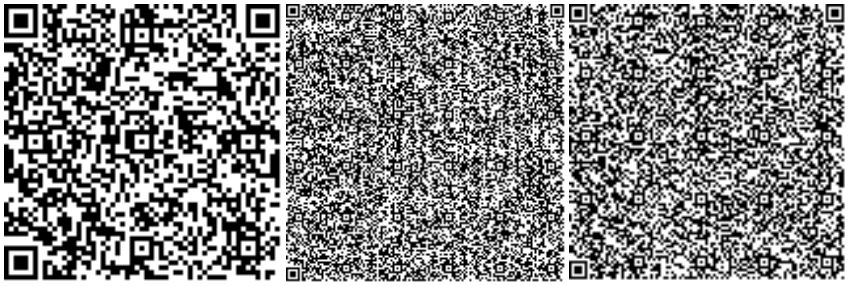
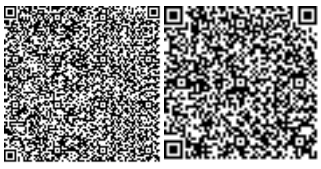


Зеленцова О.О.

Эксперт





Раскопов Е.М.

Эксперт