«Павлодар қаласы, Солтүстік желілік ауданы аумағындағы ТҚС-282 трансформаторлық қосалқы станциясын реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша
11.12.2019 ж. № ҚСО-0065/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Павлодарские тепловые сети» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СЕВКАЗЭНЕРГОПРОМ» ҒӨФ ЖШС,
Павлодар қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Павлодар қаласы, Солтүстік желілік ауданы аумағындағы ТҚС-282 трансформаторлық қосалқы станциясын реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Қазақстан Сараптама Орталығы» ЖШС-мен берілді.

«Қазақстан Сараптама Орталығы» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ ҚСО-0065/19 от 11.12.2019 г.

по рабочему проекту

«Реконструкция трансформаторной подстанции ТП-282 на территории Северного сетевого района в г. Павлодаре»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Павлодарские тепловые сети»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО НПФ «СЕВКАЗЭНЕРГОПРОМ»,
город Павлодар

ҚСО

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция трансформаторной подстанции ТП-282 на территории Северного сетевого района в г. Павлодаре»** выдано ТОО «Қазақстан Сараптама Орталығы».

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция трансформаторной подстанции ТП-282 на территории Северного сетевого района в г. Павлодаре» разработан в 2019 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора №ҚСО-0050 от 13 ноября 2019 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Реконструкция трансформаторной подстанции ТП-282 на территории Северного сетевого района в г. Павлодаре».

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «Павлодарские тепловые сети».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО НПФ «СЕВКАЗЭНЕРГОПРОМ», государственная лицензия №13004232 от 13 марта 2013 года (I категория), выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, город Павлодар.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства ТОО «Павлодарские тепловые сети».

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 31 октября 2019 года на разработку рабочего проекта «Реконструкция трансформаторной подстанции ТП-282 на территории Северного сетевого района в г. Павлодаре», утвержденное заместителем генерального директора по производству - главным инженером ТОО «Павлодарские тепловые сети»;

постановление акимата города Павлодара №1205/2 от 16 сентября 2019 года «О предоставлении права временного землепользования на земельные участки ТОО «Павлодарские тепловые сети»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование рабочего проекта «Реконструкция трансформаторной подстанции ТП-282 на территории Северного сетевого района в г. Павлодаре» №KZ25VUA00117193 от 09 октября 2019 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара»;

дефектная ведомость от 19 ноября 2019 года на демонтажные работы по объекту: «Реконструкция трансформаторной подстанции ТП-282 на территории Северного сетевого района в г. Павлодаре», утвержденная генеральным директором ТОО «Павлодарские тепловые сети»;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования по рабочему проекту «Реконструкция трансформаторной подстанции ТП-282 на территории Северного сетевого района в г. Павлодаре», утвержденный генеральным директором ТОО «Павлодарские тепловые сети» от 21 октября 2019 года.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Книга 1. 30-19.ПП. Паспорт проекта.
Книга 2. 30-19.ОПЗ. Общая пояснительная записка.
Книга 3. 30-19.ООС. Охрана окружающей среды
Книга 4. 30-19.РП. Сметная документация. Прайс-листы.
Альбом 1. Рабочие чертежи (ЭОМ, КЖ, КМ, АР, ОВ, АОВ).

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является реконструкция трансформаторной подстанции ТП-282 для оптимизации схемы теплоснабжения г. Павлодара.

5.4 Существующее положение

Существующее здание трансформаторной подстанции - одноэтажное, однопролетное пролетом 12,0 м, высотой до низа стропильной балки 4,85 м. Здание каркасного типа, выполненное из железобетонных колонн, железобетонных балок и железобетонных плит покрытия. Наружные стены выполнены из железобетонных навесных панелей, места, где расположены входные двери и ворота, а также внутренние перегородки, выполнены из кирпича.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Строительная площадка находится в городе Павлодаре, Павлодарской области, на территории «Северного района тепловых сетей», находящегося на перекрестке ул. Торайгырова и проспекта Н. Назарбаева.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

Согласно СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону IIIA.

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

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 34,6°С.
Нормативная снеговая нагрузка	- 70 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 38 кгс/м^2.
Зона влажности	- сухая.
Район площадки строительства	- не сейсмичен.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

Существующее здание трансформаторной подстанции ТП-282 - одноэтажное, прямоугольное в плане.

Рабочим проектом предусмотрена реконструкция части здания, а именно:

устройство нового пола на разрушенных в ходе реконструкции участках и путей перекатки трансформаторов у помещения трансформаторов, покрытие пола - бетонное, с шлифованным покрытием с окраской полимерцементной краской;

демонтаж существующей двери и закладка проема кирпичом СОРП-М150/F50/18 по ГОСТ 379-2015;

устройство проемов под новые двери и установка новых металлических дверей по серии 1.436.2-22.1;

выполнение отверстий и их обрамление.

6.2.2 Конструктивные решения

Рабочим проектом предусмотрена реконструкция трансформаторной подстанции ТП-282, расположенной на территории «Северного сетевого района тепловых сетей».

Проектом предусмотрено:

демонтаж части существующих кабельных каналов;

устройство дополнительных монолитных кабельных каналов с устройством стального перекрытия каналов;

Перекрытие каналов съемное из прокатного профиля и рефленной стали по ГОСТ 8568-77.

Новые монолитные каналы выполняются из бетона класса В15 по прочности на осевое сжатие по бетонной подготовке толщиной 50 мм из бетона класса В7,5.

Для армирования железобетонных конструкций применяется арматура класса AI, AIII и проволочная арматурная сталь.

Защита строительных конструкций

Антикоррозийная защита открытых стальных конструкций предусмотрена окраской двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Раздел разработан на основании задания на проектирование и в соответствии нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Расчетные параметры наружного воздуха - минус 34,6°С.

Параметры теплоносителя - электроэнергия.

В трансформаторной подстанции ТП-282 в помещении РУ-10кВ отопление предусмотрено электрическими обогревателями ПЭТ-4.

Электрический обогреватель типа ПЭТ представляет собой кожух, внутри которого расположены трубчатые электронагревательные элементы (ТЭН). Кожух выполнен из листовой перфорированной стали, закрыт снизу дном, а с торцевых сторон - крышками. Обогреватели имеют 4 ножки с овальными отверстиями 16х14 мм под болты М12. Подвод к питанию осуществляется через отверстие в крышке со стороны токоведущих шпилек, либо через просечки в корпусе.

В помещениях РУ-0,4кВ и трансформаторных Т1, Т2 отопление не предусматривается, так как тепловыделения превышают теплопотери. На время монтажа и ремонта оборудования, обогрев помещения предусмотрен электрическими конвекторами.

Для воздухообмена в помещениях трансформаторной подстанции ТП-282 предусмотрена система приточно-вытяжной вентиляции с естественным и механическим побуждением. Приток и вытяжка воздуха помещений трансформаторных - естественный, через существующие решетки в дверях. В помещении РУ-0,4 кВ запроектирован естественный приток и механическая вытяжка системой В1.

Для воздухообмена в помещении РУ-10 кВ предусмотрена система приточно-вытяжной вентиляции с естественным притоком и механической вытяжкой. Приток воздуха осуществляется системой ПЕ1 при помощи заслонки с электроприводом. Вытяжка - системой В2 при помощи осевого вентилятора с клапаном лепестковым. При повышении температуры воздуха в помещении РУ-10кВ выше плюс 35°С, открывается заслонка приточной системы ПЕ1 и включается вентилятор вытяжной системы В2. При понижении температуры воздуха в помещении ниже плюс 25°С системы отключаются. Системы вентиляции ПЕ1, В2 сблокированы между собой.

Для поддержания температуры воздуха в помещении РУ-0,4кВ не выше плюс 33°С, предусмотрено кондиционирование сплит-системами К1, К2 напольно-потолочного типа ALMACOM. Системы К1, К2 сблокированы с проводным пультом группового управления. Крепление внутренних блоков сплит-системы предусмотрено к перекрытию помещения.

Таблица №1

Основные показатели

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем, м^3	Период года при $t_н$, °С.	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Реконструкция электропомещений	-	-34,6	4800*	-	-	4800*	14,0	5,62

Электротехнические решения

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

<u>Силовое электрооборудование</u>

Категория в отношении надежности электроснабжения - I (первая).
Напряжение электрической сети - 10/0,4кВ.
Установленная мощность - 1140кВт.
Расчетная мощность - 712кВт.
Расчетный ток на стороне 0,4кВ - 1354А.

Существующая ТП-282 находится в корпусе насосной станции НС-2 и предназначена для электроснабжения сетевых насосов СН1-СН4 и сборок 0,4кВ НС-2, а также других электроприемников 0,4кВ на территории Северного сетевого района.

На основании задания на проектирование и выполненных расчетов приняты следующие проектные решения:

внешнее электроснабжение данным проектом не предусмотрено;

выполнена реконструкция РУ-10кВ ТП-282 с заменой существующих ячеек КСО-366 на ячейки КСО2-10 с вакуумными выключателями Siemens с релейной защитой на базе Micom. В РУ-10кВ предусмотрен АВР на базе логического модуля LOGO! 230RS;

выполнена замена трансформаторов 1Т, 2Т 2х1000кВА на сухие трансформаторы типа ТС 10/0,4кВ, 2х1600кВА на существующей ТП-282. Питание 1Т, 2Т выполнено кабелями типа ААШв-10 3х120 от новых ячеек КСО2-10 в существующем кабельном канале; предусмотрена замена кабельных металлоконструкций;

выполнена реконструкция РУ-0,4кВ ТП-282 с заменой существующего оборудования на новые панели ЩО-70 с автоматическими выключателями типа LS Metasol, LS Susol. Предусмотрен АВР на базе логического модуля LOGO! 230RS;

выполнена установка устройств плавного пуска типа СМП121 на существующие насосы СН1-СН4. Питание шкафов СМП121 от новых панелей ЩО-70 выполнено кабелями типа ВВГнг-1 2х(5х150) в существующем кабельном канале, питание электродвигателей насосов СН1-СН4 от шкафов СМП121 выполнено кабелями типа ВВГнг-1 2х(4х150) в существующем кабельном канале. В существующих кабельных каналах предусмотрена замена кабельных металлоконструкций;

в РУ-10кВ ТП-282 в шкафах ввода №1, №13 и резервного питания №9 установлены приборы Альфа А1805 RL-P4GB1-DW-GP-4 для расчетного учета электроэнергии;

шинки управления оперативным током в РУ-10кВ ТП-282 запитаны от шкафа управления оперативным током ШУОТ-2405-30-230, существующего, расположенного в модуле трансформаторной подстанции КТП-497 кабелями типа ВВГнг-0,66 2х4 мм^2 в существующем кабельном канале; предусмотрена замена кабельных металлоконструкций.

Для заземления оборудования, установленного в помещениях ТП-282, предусмотрен внутренний контур заземления, который присоединяется к существующему контуру заземления насосной станции.

Автоматизация технологических процессов

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

В рабочем проекте выполнен следующий объем автоматизации:

управление вентилятором В1 (00NGY01AN001) при температуре менее 25°С, более 35°С воздуха в помещении РУ-0,4кВ ТП-282;

управление вентилятором В2 (00NGY02AN001)и заслонкой ПЕ1 (00NGY02AA001) при температуре менее 25°С, более 35°С воздуха в помещении РУ-0,4кВ ТП-282.

Рабочим проектом предусмотрено:

управление вентилятором в помещении РУ-0,4кВ ТП-282 выполнено со шкафа управления 00NGY01;

управление вентилятором и заслонкой в помещении РУ-10кВ ТП-282 выполнено со шкафа управления 00NGY02.

В помещениях РУ-0,4кВ ТП-282, РУ-10кВ ТП-282 переключатель SA1, размещенный в шкафах управления 00NGY01, 00NGY02, переводится в режим «А» (автоматическое управление) или «М» (управление по месту, вручную).

В режиме «А» выполняется автоматическое управление:

при повышении температуры воздуха более 35°С в помещениях:

РУ-0,4кВ ТП-282 включается вентилятор В1;

РУ-10кВ ТП-282 включается вентилятор В2 и открывается заслонка ПЕ1;

при понижении температуры воздуха менее 25°С в помещениях:

РУ-0,4кВ ТП-282 отключается вентилятор В1;

РУ-10кВ ТП-282 отключается вентилятор В2 и закрывается заслонка ПЕ1.

В режиме «М» выполняется ручное управление:

управление системами вентиляции с помощью кнопки SB1:

в шкафу управления 00NGY01;

в шкафу управления 00NGY02.

Для контроля температуры воздуха используются термометры манометрические, показывающие сигнализирующие с конденсационным заполнителем термосистемы типа ТМ 2030Сг:

00NGY01CT051 (помещение РУ-0,4кВ ТП-282);

00NGY02CT051 (помещение РУ-10кВ ТП-282).

При пожаре (сигнал из схемы пожарной автоматики) срабатывает реле KL1, загорается сигнальная арматура HLR1:

отключается вентилятор В1 в помещении РУ-0,4кВ ТП-282;

отключается вентилятор В2 и закрывается заслонка ПЕ1 в помещении РУ-10кВ ТП-282.

Снятие блокировки от пожарной сигнализации осуществляется переключением автомата SF1.

Схема пожарной автоматики в помещении ТП-282 существующая.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия должен быть проведен повторный инструктаж или организованы занятия по пожарно-техническому минимуму, по окончании которых приняты зачеты.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия, его структурных подразделений возложены на первых руководителей.

При эксплуатации электроустановок запрещено использование электроаппаратов и приборов, имеющих неисправности.

На территории строительной и монтажной площадок запрещены свалки горючих отходов, мусора. Все отходы собраны на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики и затем вывезены.

Места проведения строительных работ оборудуются первичными средствами пожаротушения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Реконструкция трансформаторной подстанции ТП-282 на территории Северного сетевого района в г. Павлодаре», разработана ТОО «ТЕХЭКО» (Лицензия МООС РК №01007Р от 03.07.2007 г.).

По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду намечаемая деятельность относится к 4 категории, согласно ст. 40 Экологического кодекса РК.

Воздействие на атмосферный воздух

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства является один источник, из которых 1 неорганизованный:

Источник №6001

Погрузочно-разгрузочные работы - время работы 460 ч/период;

Окраска/сушка - время работы 840 ч/период;

Ручная дуговая сварка - время работы 74,7 ч/период;

Газовая резка металла - время работы 420 ч/период;

Паяльные работы - время работы 52,6 ч/период;

Дизель-генератор ДЭС - время работы 60 ч/период;

Компрессоры передвижные с ДВС - время работы 180 ч/период;

Агрегаты сварочные передвижные с ДВС - время работы 100,9 ч/период.

В связи с отсутствием источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, в период эксплуатации объектов в границах проектирования, нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации не устанавливаются.

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) на период строительства приведены в таблице №2.

Таблица №2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство, цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дости-жения ПДВ
		Существующее положение		март-апрель 2020 г.		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123 - Железо (II, III) оксиды								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,020250	0,034568	0,020250	0,034568	Период СМР
Итого по предприятию:		-	-	0,020250	0,034568	0,020250	0,034568	
Всего по предприятию:		-	-	0,020250	0,034568	0,020250	0,034568	
0143 - Марганец и его соединения								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,000682	0,000597	0,000682	0,000597	Период СМР
Итого по предприятию:		-	-	0,000682	0,000597	0,000682	0,000597	
Всего по предприятию:		-	-	0,000682	0,000597	0,000682	0,000597	
0168 - Олово оксид (в пересчете на олово)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,000015	0,0000029	0,000015	0,0000029	Период СМР
Итого по предприятию:		-	-	0,000015	0,0000029	0,000015	0,0000029	
Всего по предприятию:		-	-	0,000015	0,0000029	0,000015	0,0000029	

0184 - Свинец и его неорганические соединения								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,000029	0,0000054	0,000029	0,0000054	Период СМР
Итого по предприятию:		-	-	0,000029	0,0000054	0,000029	0,0000054	
Всего по предприятию:		-	-	0,000029	0,0000054	0,000029	0,0000054	
0301 - Азота (IV) диоксид								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,019684	0,089721	0,019684	0,089721	Период СМР
Итого по предприятию:		-	-	0,019684	0,089721	0,019684	0,089721	
Всего по предприятию:		-	-	0,019684	0,089721	0,019684	0,089721	
0304 - Азота (II) оксид								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,003199	0,014579	0,003199	0,014579	Период СМР
Итого по предприятию:		-	-	0,003199	0,014579	0,003199	0,014579	
Всего по предприятию:		-	-	0,003199	0,014579	0,003199	0,014579	
0328 - Углерод								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,001672	0,006682	0,001672	0,006682	Период СМР
Итого по предприятию:		-	-	0,001672	0,006682	0,001672	0,006682	
Всего по предприятию:		-	-	0,001672	0,006682	0,001672	0,006682	
0330 - Сера диоксид								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,002628	0,010023	0,002628	0,010023	Период СМР
Итого по предприятию:		-	-	0,002628	0,010023	0,002628	0,010023	
Всего по предприятию:		-	-	0,002628	0,010023	0,002628	0,010023	
0337 - Углерод оксид								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,017200	0,0876071	0,017200	0,0876071	Период СМР
Итого по предприятию:		-	-	0,017200	0,0876071	0,017200	0,0876071	
Всего по предприятию:		-	-	0,017200	0,0876071	0,017200	0,0876071	
0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,002887	0,027507	0,002887	0,027507	Период СМР
Итого по предприятию:		-	-	0,002887	0,027507	0,002887	0,027507	
Всего по предприятию:		-	-	0,002887	0,027507	0,002887	0,027507	

0621 - Метилбензол (Толуол)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,000946	0,001339	0,000946	0,001339	Период СМР
Итого по предприятию:		-	-	0,000946	0,001339	0,000946	0,001339	
Всего по предприятию:		-	-	0,000946	0,001339	0,000946	0,001339	
0703 - Бенз(а)пирен								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,00000007	0,0000001	0,00000007	0,0000001	Период СМР
Итого по предприятию:		-	-	0,00000007	0,0000001	0,00000007	0,0000001	
Всего по предприятию:		-	-	0,00000007	0,0000001	0,00000007	0,0000001	
0827 - Хлорэтилен								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,00000003	0,00000004	0,00000003	0,00000004	Период СМР
Итого по предприятию:		-	-	0,00000003	0,00000004	0,00000003	0,00000004	
Всего по предприятию:		-	-	0,00000003	0,00000004	0,00000003	0,00000004	
1210 - Бутилацетат								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,000183	0,000281	0,000183	0,000281	Период СМР
Итого по предприятию:		-	-	0,000183	0,000281	0,000183	0,000281	
Всего по предприятию:		-	-	0,000183	0,000281	0,000183	0,000281	
1325 - Формальдегид								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,000358	0,001337	0,000358	0,001337	Период СМР
Итого по предприятию:		-	-	0,000358	0,001337	0,000358	0,001337	
Всего по предприятию:		-	-	0,000358	0,001337	0,000358	0,001337	
1401 - Пропан-2-он (ацетон)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,000397	0,000565	0,000397	0,000565	Период СМР
Итого по предприятию:		-	-	0,000397	0,000565	0,000397	0,000565	
Всего по предприятию:		-	-	0,000397	0,000565	0,000397	0,000565	
2732 - Керосин								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,000360	0,001482	0,000360	0,001482	Период СМР
Итого по предприятию:		-	-	0,000360	0,001482	0,000360	0,001482	
Всего по предприятию:		-	-	0,000360	0,001482	0,000360	0,001482	

2752 - Уайт-спирит								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,002172	0,019480	0,002172	0,019480	Период СМР
Итого по предприятию:		-	-	0,002172	0,019480	0,002172	0,019480	
Всего по предприятию:		-	-	0,002172	0,019480	0,002172	0,019480	
2754 - Углеводороды предельные С12-С19								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,011065	0,033485	0,011065	0,033485	Период СМР
Итого по предприятию:		-	-	0,011065	0,033485	0,011065	0,033485	
Всего по предприятию:		-	-	0,011065	0,033485	0,011065	0,033485	
2908 - Пыль неорганическая SiO2 20-70%								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,000148	0,000125	0,000148	0,000125	Период СМР
Итого по предприятию:		-	-	0,000148	0,000125	0,000148	0,000125	
Всего по предприятию:		-	-	0,000148	0,000125	0,000148	0,000125	
2909 - Пыль неорганическая SiO2 менее 20%								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,000032	0,000035	0,000032	0,000035	Период СМР
Итого по предприятию:		-	-	0,000032	0,000035	0,000032	0,000035	
Всего по предприятию:		-	-	0,000032	0,000035	0,000032	0,000035	
2930 - Пыль абразивная								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,003200	0,000864	0,003200	0,000864	Период СМР
Итого по предприятию:		-	-	0,003200	0,000864	0,003200	0,000864	
Всего по предприятию:		-	-	0,003200	0,000864	0,003200	0,000864	
Итого на период СМР:		-	-	0,0871071	0,33028554	0,0871071	0,33028554	

Анализ результатов расчета рассеивания

При проведении расчета рассеивания в период строительно-монтажных работ на границах жилой зоны от источников загрязнения превышения не наблюдается.

Расчет рассеивания на период эксплуатации проектируемого объекта не проводился в виду отсутствия источников загрязнения атмосферного воздуха.

Воздействие на атмосферный воздух допустимое.

Поверхностные и подземные воды. Водопотребление и водоотведение

Непосредственное влияние (прямое воздействие) на поверхностные водные источники проектируемый объект не оказывает. Данный объект проектирования располагается вне водоохранных зон.

Источником водоснабжения в период СМР является привозная вода. Для питьевых нужд будет использоваться привозная бутилированная вода. Для технических нужд будет установлена емкость, объемом не менее 50 м^3. Хозяйственно-бытовое обслуживание строительно-монтажного персонала будет производиться во временных зданиях и сооружениях, предусмотренных в период СМР.

В период эксплуатации объекта, водоснабжение и водоотведение не предполагается.

Воздействие на водные ресурсы можно оценить как допустимое.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Снятие почвенно-плодородного слоя не предусматривается проектом.

Отходы на период строительства и период эксплуатации представлены отходами производства и потребления.

Мероприятия по благоустройству территории включают в себя: ограничение занимаемых площадей минимально необходимыми размерами; вывоз отходов и непригодных для использования грунтов на специальный полигон отходов; своевременный вывоз производственных отходов.

Данные по видам и количеству отходов, образующихся в процессе строительства и эксплуатации, приведены в таблице №3.

Таблица №3

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, тонн	Размещение, тонн	Передача сторонним организациям, тонн
1	2	3	4
Период строительно-монтажных работ (2,0 месяца)			
Всего	44,4194298	-	44,4194298
в т.ч. отходов производства	44,1694298	-	44,1694298
отходов потребления	0,25	-	0,25
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	2,7038935	-	2,7038935
Загрязненные упаковочные материалы красками (металлическая тара с засохшей краской)	0,011192	-	0,011192
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые (коммунальные) отходы, от монтажников	0,25	-	0,25
Мусор строительный	15,3730313	-	15,3730313
Отходы цемента	0,296197	-	0,296197
Остатки и бой бетона	12,6875	-	12,6875
Отходы кирпича	0,1425	-	0,1425
Остатки и огарки сварочных электродов	0,0012	-	0,0012
Отходы черных металлов (металлолом)	12,94484	-	12,94484
Древесные отходы	0,009076	-	0,009076
Период эксплуатации			
Всего	0,006	-	0,006
в т.ч. отходов производства	0,006	-	0,006
отходов потребления	-	-	-
Янтарный уровень опасности			
Отработанные ртутьсодержащие лампы	0,006	-	0,006

Воздействие на земельные ресурсы оценивается как допустимое.

Растительный и животный мир

На период производства строительно-монтажных работ - на площадке строительства, влияние на растительность полностью отсутствует. В период эксплуатации - полностью отсутствует.

Строительно-монтажные работы и эксплуатация проектируемого объекта не привнесут каких-либо видимых изменений в окружающей среде, можно предположить, что воздействие объекта проектирования на животный мир в зоне влияния не изменится и останется на прежнем уровне.

Недра

Воздействие проектируемого объекта на недра отсутствует.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

В качестве рекомендаций по предотвращению аварийных ситуаций и их последствий следует выполнять ряд технических и организационных мероприятий: осуществлять строгое соответствие работы оборудования по заданным технологическим регламентам; к работе с оборудованием допускать только специально обученный и квалифицированный персонал; производить регулярное обучение и переобучение персонала с целью повышения профессиональных знаний; соблюдать правила техники противопожарной безопасности; проводить плановые и капитальные ремонты основного и вспомогательного оборудования; провести качественное документирование по составлению должностных инструкций при появлении внештатных и аварийных ситуаций.

В случае появления внештатных и аварийных ситуаций действовать в строгом соответствии с руководящими инструкциями по ликвидации таких ситуаций.

На период строительства контроль за выбросами осуществляется экологической службой предприятия. Метод проведения контроля - расчетный.

Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду оценивается как допустимое и соответствует требованиям природоохранного законодательства РК.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

По классификации «Санитарно-эпидемиологических требований по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 объект V класса опасности.

Подпунктом 2 пункта 1 статьи 21-1 кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения (с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 года) выдача санитарно-эпидемиологического заключения не предусмотрена.

6.6 Организация строительства

До начала строительно-монтажных работ по реконструкции необходимо:

очистить площадку от строительного мусора;

выполнить временные подъездные дороги (при необходимости);

оградить территорию строительной площадки;

на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля!»;

в темное время суток обеспечить освещение площадки;

подготовить площадку для складирования железобетонных изделий.

Продолжительность строительства - 2 месяца.

Начало реализации рабочего проекта планируется в марте 2020 года (согласно письма заказчика №ПС-22-7-6321 от 29 октября 2019 года).

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании сметных нормативных документов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с п. 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 2019.3) к выпуску сметной документации в текущем уровне цен 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборники сметных цен в текущем уровне цен на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2017*;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ в размере 2% от стоимости СМР по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015).

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2019 года, с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол №34 от 29 августа 2017 года с учетом изменений от 03 апреля 2018 года №14).

В текущих ценах 2019 года МРП составляет 2525 тенге. В прогнозных ценах 2020 года МРП составляет 2651 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Территориальный район - 14.00 Павлодарская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Қазақстан Сараптама Орталығы» в рабочий проект «Реконструкция трансформаторной подстанции ТП-282 на территории Северного сетевого района в г. Павлодаре» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ОВ

1. Лист ОВ-1. Расчетные параметры наружного воздуха приняты по таблице 3.1 обеспеченностью 0,92 СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».
2. Учтены демонтажные работы.

Раздел ЭОМ

3. Откорректированы пояснения к проекту в разделах ЭП и ЭОМ с учетом СН1-СН4.
4. По разделу ЭОМ в прилагаемых документах указана правильно «Спецификация оборудования, изделий и материалов» согласно ГОСТ 21.110-2013.

Раздел СД

5. Откорректирована стоимость экспертизы.
6. Локальная смета 2-1-1, позиции 2.9÷2.20 - исключены ресурсы.
7. Локальная смета 2-1-3, позиция 24.7 - откорректирован расход.
8. Локальная смета 2-1-4, позиции 3, 4 - откорректировано количество.
9. Локальная смета 2-1-6, позиции 54÷56 - откорректировано количество светильников.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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.

Таблица №4

Основные экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 гг., в том числе СМР оборудование прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 208,471 50,782 123,644 34,044	 208,512 51,015 123,644 33,852
	В том числе сметная стоимость строительства по годам:			
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 г. (ПИР, экспертиза)	 млн.тенге	 4,595	 4,364
3	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2020 г., в том числе СМР оборудование прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 203,875 50,782 123,644 29,449	 204,147 51,015 123,644 29,488
4	Продолжительность строительства	мес.	2	2

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция трансформаторной подстанции ТП-282 на территории Северного сетевого района в г. Павлодаре» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 гг., – 208,512 млн.тенге
в том числе СМР – 51,015 млн.тенге
оборудование – 123,644 млн.тенге
прочие затраты – 33,852 млн.тенге
Продолжительность строительства – 2 месяца

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована ТОО «Павлодарские тепловые сети» в соответствии с условиями договора от 13 ноября 2019 года №ҚСО-0050.

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

4. При представлении на утверждение и выдаче в производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим экспертным заключением.

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

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Павлодар қаласы, Солтүстік желілік ауданы аумағындағы ТҚС-282 трансформаторлық қосалқы станциясын реконструкциялау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

2019-2020 жылдары ағымдағы және болжамды бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны,	– 208,512 млн.теңге
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	– 51,015 млн.теңге
жабдықтар	– 123,644 млн.теңге
басқа шығындар	– 33,852 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы	– 2 ай

2. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2019 жылғы 13 қарашадағы №ҚСО-0050 шарттың тәртібіне сәйкес «Павлодарские тепловые сети» ЖШС кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

3. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдарының қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

4. Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігіне тексерілуге тиісті.

5. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Курмангазина З.А.

Директор

Нургазинов А.С.

Заместитель директора

Альгожин А.А.

Эксперт

Сорокин В.С.

Эксперт

Вышарь В.П.

Эксперт

Постникова И.В.

Эксперт

Жабаева А.К.

Эксперт

Талипов Е.М.

Эксперт

Номер: KZ41VDD00133985

Акимат Павлодарской области

Государственное учреждение "Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Павлодарские тепловые сети" 140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар, улица КАМЗИНА, дом № 149,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050940004456

Наименование производственного объекта: реконструкция трансформаторной подстанции ТП-282 на территории Северного сетевого района в г. Павлодаре

Местонахождение производственного объекта:

Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления Сатиев Кадылжан Каирбекович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Павлодар **Дата выдачи:** 11.12.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,08710710	0,33028554
трансформаторная подстанция	0,08710710	0,33028554
в т.ч. по ингредиентам:		
Пропан-2-он	0,000397	0,000565
Керосин	0,00036	0,001482
Формальдегид	0,000358	0,001337
Хлорэтилен	0,00000003	0,00000004
Бутилацетат	0,000183	0,000281
Уайт-спирит	0,002172	0,01948
Пыль абразивная	0,0032	0,000864
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,000148	0,000125
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,000032	0,000035
Метилбензол	0,000946	0,001339
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,011065	0,033485
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000029	0,0000054
Азота (IV) диоксид	0,019684	0,089721
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000015	0,0000029
Железо (II, III) оксиды	0,02025	0,034568
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000682	0,000597
Азот (II) оксид	0,003199	0,014579
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,002887	0,027507
Бенз/а/пирен	0,00000007	0,0000001
Углерод оксид	0,0172	0,0876071
Углерод	0,001672	0,006682
Сера диоксид	0,002628	0,010023
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим Разрешением.