



TENGIZCHEVROIL / ТЕНГИЗШЕВРОЙЛ

PROJECT TITLE: **DRILLING BASE MECHANICAL WORKS**
НАЗВАНИЕ ПРОЕКТА: **МЕХАНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ БАЗЫ БУРЕНИЯ**
PROJECT NUMBER /
НОМЕР ПРОЕКТА: **O-4800-077-18**
AFE NUMBER/ НОМЕР ПОЗ: **9419115218**
DOCUMENT TITLE/
НАЗВАНИЕ ДОКУМЕНТА: **GENERAL EXPLANATORY NOTE
ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**
DOCUMENT NUMBER /
НОМЕР ДОКУМЕНТА: **091-4800-AAA-RPT-20006-01**
CONTRACTOR / ПОДРЯДЧИК: **ENGINEERING SERVICES PROVIDER**
SUPPLIER / ПОСТАВЩИК:
PURCHASE ORDER (PO)/
ЗАКАЗ НА ПОКУПКУ:
SUPPLIER DOCUMENT NUMBER /
НОМЕР ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА:
SUPPLIER DOCUMENT REVISION /
НОМЕР РЕДАКЦИИ ПОСТАВЩИКА:

**THIS IS A CONTROLLED DOCUMENT. NO UN-AUTHORISED MODIFICATIONS
ДАННЫЙ ДОКУМЕНТ ЯВЛЯЕТСЯ КОНТРОЛИРУЕМЫМ.
НЕ ВНОСИТЬ НЕУТВЕРЖДЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ**

**THIS DOCUMENT IS DUAL LANGUAGE. ENSURE BOTH VERSIONS ARE MODIFIED.
ДАННЫЙ ДОКУМЕНТ ВЫПОЛНЕН НА ДВУХ ЯЗЫКАХ.
УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ИЗМЕНЕНИЯ ВНЕСЕНЫ В ОБЕ ВЕРСИИ**

REV/ РЕД.	DATE/ ДАТА	STATUS CODE / СТАТУС	BY / ПОДГ.	CHK / ПРОВ.	APP / УТВЕРДИЛ	PROJ / ПРОЕКТ	CONST / СТРОИТ. ОТДЕЛ	MAINT / ТЕХ. ОБСЛ.	OPS / ПРОИЗВ. ОТДЕЛ
U01	17/01/2021	AFC	V.DRUGOV	A.ZHIRNYAKOV	A.ZHIRNYAKOV				
K01	13/01/2021	IFC	V.DRUGOV	A.ZHIRNYAKOV	A.ZHIRNYAKOV				
REVISIONS РЕДАКЦИИ			PROJECT APPROVALS ДОКУМЕНТ УТВЕРЖДЕН ПРОЕКТОМ			TCO APPROVALS ДОКУМЕНТ УТВЕРЖДЕН ТШО			

СТРАНИЦА ПОДПИСЕЙ:

Утверждаю:

A.ZHIRNYAKOV

SIGNATURE PAGE:

Approved:

Проверено/Рассмотрено

A.ZHIRNYAKOV

Checked/Reviewed

Разработано:

V.DRUGOV

Author:

СОДЕРЖАНИЕ

1.0	ВВЕДЕНИЕ	5
1.1	Сокращения и определения	5
2.0	ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН ОБЪЕКТА.....	6
2.1	Характеристика района и площадки строительства.....	6
2.2	Планировочные решения.....	7
2.3	Организация рельефа.....	7
2.4	Инженерные сети.....	7
	Нормативные документы Республики Казахстан:.....	7
3.0	СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ.....	8
3.1	Общие сведения	8
3.2	Земляные работы	8
3.3	Фундаменты	8
3.4	Металлические конструкции	9
4.0	ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	10
4.1	Общие сведения	10
4.2	Электроснабжение.....	10
4.3	Классификация опасных зон	10
4.4	Электрооборудование в опасных зонах	10
4.5	Кабели и кабельные вводы.....	10
4.6	Прокладка кабеля	11
4.7	Заземление	11
5.0	КИПИА.....	11
5.1	Общие сведения	11
5.2	Основные технические решения.....	11
5.3	Кабельные сети.....	12
5.4	Система технологического контроля и аварийного останова (АО).....	12
6.0	ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.....	12
6.1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	12
6.2	ТРУБНАЯ ОБВЯЗКА	13
6.3	ОБЪЕМ РАБОТ	13
7.0	ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА	14
8.0	ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	14
9.0	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	14
9.1	Организация работ	15
9.2	Пожаро- и взрывобезопасность.....	16
9.3	Средства коллективной и индивидуальной защиты.....	16
9.4	Мероприятия, предусмотренные проектом, обеспечивающие надежность и безопасность работы установки.....	16
9.5	Шум и вибрация	17
10.0	НОРМЫ И СТАНДАРТЫ	18
10.1	Стандарты РК и Международные нормы	18
10.2	Технические условия ТШО	20
	ПРИЛОЖЕНИЕ А - ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ.....	23
	ПРИЛОЖЕНИЕ Б - ЛИЦЕНЗИЯ ИНЖЕНЕРНОЙ КОМПАНИИ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ	36

1.0 ВВЕДЕНИЕ

Компания «Тенгизшевройл», является совместным предприятием между компаниями «Шеврон», «ЭксонМобил», «Лукойл» и правительством Республики Казахстан.

В связи с неоднократными остановами оборудования ОВиК в здании «CSC», компанией ТШО было решено модернизировать и заменить существующее оборудование на более современное.

Объект расположен на месторождении Тенгиз в Атырауской области, здание «CSC» (офис «Шлюмберже») на территории Базы Бурения.

Существующая система вентиляции и кондиционирования здания CSC, расположенная на территории Базы Бурения, работает по примитивной схеме, т.е. холод поступает от холодильной машины на приточную установку и далее по воздуховодам распределяется по помещениям. Внутренняя температура воздуха не регулируется. Регулирование температуры осуществляется с помощью уменьшения или увеличения оборотов двигателя вентилятора нагнетания с помощью частотного преобразователя.

В качестве приточной установки служит установка турецкого производства Teba, смонтированная в 2003 году. Установка включает в себя секцию фильтрации воздуха, змеевик, вентилятор нагнетания и воздушные заслонки.

В качестве источника холода служит холодильная машина турецкого производства Teba, смонтированная в 2003 году. Воздушного типа охлаждения конденсатора, имеет в своем составе два полугерметичных компрессора и теплообменник. Для охлаждения отдельных помещений используется мульти-сплит система с внутренним и наружным блоком, производства Daikin, смонтирован в 2003 году.

Воздухообмен в помещениях происходит по принципу «рециркуляция». Подогретый или охлажденный воздух с приточной установки поступает в помещения по воздуховодам. Отработанный воздух обратно поступает на приточную установку. Свежий воздух подается в неопределенном процентном соотношении и регулируется механической воздушной заслонкой. В зимний период приток свежего воздуха ограничивается, обслуживающий персонал периодически перекрывает заслонку, т.к. возникает вероятность замерзания теплоносителя в змеевике. Для предотвращения замерзания змеевика обслуживающий персонал использует в качестве приточного воздуха воздух из машинного зала.

Существующая система автоматического управления вентиляцией работает не качественно и не взаимосвязана с системой пожаробнаружения здания. При срабатывании системы пожаробнаружения система вентиляции должна отключиться автоматически. Нет принципиальной схемы всей системы вентиляции и кондиционирования здания «CSC», нет схемы существующего шкафа управления, поэтому, возникают трудности при эксплуатации у обслуживающего персонала (т.е. непонятен весь технологический процесс, обслуживающий персонал вынужден ориентироваться по месту).

Холодильная установка и мульти-сплит системы работают на хладагенте R-22, что категорически не соответствует локальным требованиям РК и Монреальскому протоколу (R-22-азоноопасный хладагент).

Проектная документация и рабочие пакеты должны отражать выполнение следующих видов основных работ:

1. Модернизация системы вентиляции и кондиционирования с подбором новых установок и оборудования.
2. Модернизация системы автоматического управления и адаптация ее с существующей системой пожаробнаружения здания.

1.1 Сокращения и определения

В данном документе используются следующие сокращения и определения:

ТШО	Тенгизшевройл
ESP	Подрядчик по проектированию
ВО	Волоконно-оптический (кабель)

ВОЛС	Волоконно-оптическая линия связи
ИБП	Источник бесперебойного питания
КИП	Контрольно-измерительные приборы
КИПиА	Контрольно-измерительные приборы и автоматика
ПиГ	Пожар и газ
ПЛК	Программируемый логический контроллер
РК	Республика Казахстан
РЩ	Распределительный Щит
СИЗ	Средства индивидуальной защиты
ТУ	Техническое условие
ЦУИ	Центр управления информацией
ОВиК	Отопление, вентиляция и кондиционирование
CSC	Консолидированный сервисный центр

2.0 ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН ОБЪЕКТА

2.1 Характеристика района и площадки строительства

Проектируемые сооружения располагаются на участке между существующими зданиями завода буровых растворов на территории Базы Бурения, месторождения Тенгиз. Расположение данных проектируемых объектов представлено на чертежах 091-4800-SSS-SPL-20001-01, О-4800-S-5159.

Районный центр, г. Кульсары, расположенный в 110 км от месторождения, одновременно является ближайшей железнодорожной станцией, соединяющей Вахтовый поселок, поселок Шанырак и поселок ТШО месторождения Тенгиз с остальными регионами Казахстана.

Областной центр, г. Атырау, расположен на расстоянии 350 км от месторождения Тенгиз, сообщение с ним осуществляется по асфальтированной автомобильной дороге, по железной дороге и специальными авиарейсами.

Климат в данном регионе резко континентальный, засушливый. Характеризуется значительными суточными и сезонными колебаниями температур и резким переходом от зимы к лету с коротким весенним сезоном. Основные особенности региона: небольшое количество атмосферных осадков, сильные метели, сухость воздуха и почвы, интенсивное испарение и избыток прямых солнечных лучей. Зима холодная, но не продолжительная. Лето жаркое и достаточно продолжительное.

Основные климатические параметры района работ приводятся в таблице 2.1.1 по СП РК 2.04-01-2017, СНиП 2.01.07-85, ТУ ТШО А-ST-2008.

Таблица 2.1.1.

№	Наименование параметра	Характеристика
1	Среднегодовая температура воздуха	+9,4°
2	Среднегодовая максимальная температура воздуха	+34,5°
3	Абсолютный минимум температуры воздуха	-36,2°
4	Абсолютный максимум температуры воздуха	+44,7°
5	Средняя температура за пять самых холодных суток	-26,6°
6	Средняя температура наиболее холодных суток	-28,9°
7	Средняя температура наиболее холодного периода	-13,2°
8	Период со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$ с октября по апрель месяцы: Продолжительность периода в сутках Средняя температура	170 дней - 1,4°С
9	Период со средней суточной температурой воздуха $< 0^{\circ}\text{C}$ с октября по	117

	апрель месяцы: Продолжительность периода в сутках Средняя температура	дней - 5,8°С
10	Ветровой район	V
11	Скоростной напор ветра для III ветрового района	1 кПа
12	Район по гололеду	II
13	Среднегодовая относительная влажность воздуха	61 %
14	Среднегодовое количество осадков: за холодный период за теплый период	68 мм 103 мм
15	Снежный покров: Средняя высота за зиму Максимальная высота за зиму	10см 26см
16	Нормативная глубина промерзания грунтов: для суглинков и глин для супесей, песков мелких и пылеватых	1,5м
17	Климатический район для строительства	IV г
18	Дорожно-климатическая зона	V

Абсолютные отметки в районе площадки изменяются от минус 24,30 до минус 25,87 м.
Глубина залегания грунтовых вод находится в пределах 2,0 – 2,35 м от поверхности земли.

2.2 Планировочные решения

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений определялись в соответствии со строительными и технологическими нормами РК. Размещение проектируемых сооружений выполнено в соответствии с требованиями ТУ ТШО с учетом существующей застройки, строительных рекомендаций, а также согласно СН РК 3.01-03-2011, СП РК 3.01-103-2012 и других действующих нормативно-технических актов Республики Казахстан. Перечень основных нормативных документов, принятых для руководства при проектировании, приведен ниже.

2.3 Организация рельефа

Новая вертикальная планировка на территории Базы бурения проектом не предусматривается. При устройстве оборудования системы вентиляции и кондиционирования будет сохранен существующий рельеф территории в пределах предполагаемого участка строительства.

2.4 Инженерные сети

Инженерные сети запроектированы с учетом взаимной увязки их с проектируемыми сооружениями.

Прокладка сетей предусматривается подземная и надземная.

Подробно об инженерных сетях смотрите соответствующие разделы.

Нормативные документы Республики Казахстан:

СН РК 1.03-05-2011	Охрана труда и техника безопасности в строительстве
СН РК 1.03-00-2011	Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений
СН РК 2.02-01-2019	Пожарная безопасность зданий и сооружений
СП РК 1.02–101–2014	Инженерно-геодезические изыскания для строительства.
СН РК 5.01-02-2013	Основания зданий и сооружений
СН РК 2.01-01-2013	Защита строительных конструкций от коррозии
ГОСТ 21.508–93	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружения и жилищно-гражданских объектов

3.0 СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

3.1 Общие сведения

Данный Рабочий Пакет по строительству предусматривает монтаж опорных конструкций для установки воздушно-тепловых завес, а также монтаж бетонного постамента и металлической опоры для установки калорифера. Устройство фундамента для монтажа УПВ, двух фундаментов и конструкций поддержки воздуховода, устройство бетонного мощения и монтаж защитного ограждения. Устройство фундаментов, монтаж односкатного защитного навеса над чиллером, монтаж защитного ограждения, а также монтаж двух площадок обслуживания в осях 1-4 и 24-25.

При проектировании были использованы ТУ ТШО А-ST-2008.

3.2 Земляные работы

Вся площадь, находящаяся в пределах границ строительства, должна быть очищена от всех материалов, находящихся на естественном уровне почвы или выше него. Подлежащие удалению материалы включают мусор и растительность.

Подготовка участков к строительству осуществляется согласно требованиям СП РК 5.01-02-2013, СП РК 5.01-102-2013 и СН РК 3.01-03-2011.

Под выемкой грунта следует понимать земляные работы в любом материале с проведением, по мере необходимости, рытья с применением фрезы, рыхления, погрузки, перевозки и удаления материалов, находящихся ниже уровня верхнего слоя почвы, с целью достижения указанных на чертежах линий и уровней.

Выемка грунта под фундаменты осуществляется в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013, СН РК 5.01-02-2013 и ТУ ТШО S-ST-2002.

Должны быть приняты необходимые меры по проектированию и изготовлению соответствующих безопасных опор для стенок выемок и для выполнения безопасных и устойчивых откосов. При этом необходимо учитывать тип извлекаемого грунта, уровень грунтовых вод, находящиеся по соседству здания и сооружения, и все остальные уместные факторы. Опоры боковых стенок и угол наклона должны выполняться в соответствии с нормами и утвержденными процедурами заказчика.

Во всех котлованах должно быть обеспечено отсутствие стоячей воды с тем, чтобы сооружения возводились в сухих условиях. С этой целью и для удаления воды следует использовать насосы и относящееся к ним оборудование. Средства водоотлива не должны оказывать неблагоприятное влияние на другие сооружения или конструкции, или на какие-либо сухие участки площадки. Отстойники должны располагаться вне территории постоянных сооружений.

В качестве строительного насыпного грунта используется отборный материал, полученный при выемке грунта, не содержащий органических глин, пыли, мягких или непригодных материалов, крупных комков, валунов или мусора, и не подвергающийся вспучиванию.

Строительный насыпной материал должен соответствовать стандарту S-ST-5001 и требованиям ГОСТ 25100-2011.

Основания подготавливаются и засыпаются в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013, СП РК 5.01-102-2013 и СНиП 3.06.03-85.

Уплотнение производится в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013, пп. 4.1, 4.7, 10, табл. 17, и СНиП 3.06.03-85.

3.3 Фундаменты

Проектом предусмотрено строительство следующих фундаментов:

- Фундаменты опор воздуховода и труб;
- Фундаменты для ограждения ФДН-1 и ФДН-2;
- Фундаменты ФДН-1, ФДН-2 и ФДН-3;
- Фундаменты УПВ.

Коррозионная защита бетонных конструкций, находящихся ниже уровня грунта предусмотрена 3 слоями модифицированной полимерной синтетической смолы на битумно-каучуковой основе общей толщиной слоя не менее 1 мм со следующими характеристиками:

- Температура эксплуатации: от -30 до +100 °С;
- Однокомпонентный;
- Обеспечивает бесшовную, водо и паронепроницаемую мембрану;
- Устойчив к химикатам и солям.

Все наружные поверхности бетона фундаментов на 150 мм ниже и на 300 мм выше планировочной отметки земли покрываются 2 слоями светло-серой эпоксидной краски со следующими характеристиками:

- Двухкомпонентный, нетоксичный;
- Устойчив к химически активным веществам.

Глубина заложения фундаментов определена расчетом с учетом нагрузок от проектируемых сооружений, инженерно-геологических характеристик грунтов, глубины заложения существующих коммуникаций, а также с учетом глубины сезонного промерзания грунта.

При разработке были также приняты следующие руководящие принципы: давление под подошвой проектируемых фундаментов не должно превышать 50 кН/м²; фундаменты на естественном основании закладываются ниже планировочного уровня земли с устройством подсыпки из непромерзающего материала с целью уменьшения воздействия сил морозного пучения.

3.4 Металлические конструкции

В состав металлических конструкций по проекту входят:

- Опорные конструкции для установки воздушно-тепловых завес;
- Конструкции поддержки воздуховода;
- Защитное ограждение;
- Односкатный защитный навес над чиллером;
- Две площадки обслуживания в осях 1-4 и 24-25.

Все конструкции и материалы соответствуют ТУ ТШО CIV-SU-398-ТСО и соответствующим нормативно-техническим документам РК.

Материалы стальных конструкций и их марки соответствуют требованиям ГОСТ 380-2005, ГОСТ 27772-88 и обеспечивают следующие функциональные возможности:

Для всех металлических конструкций, согласно ТУ ТШО CIV-SU-398-ТСО, используется категория С345-6 с минимальной гарантированной продольной величиной ударной вязкости по Шарпи равную 34 Дж/см² при температуре -40 °С.

Для всех соединений каркасных конструкций используются высокопрочные болты марки 8.8 согласно ГОСТ ИСО 898-1-2014 с гайками класса 10 согласно ГОСТ 1759.5-87. Размеры и общие характеристики болтов соответствуют ГОСТ 22356-77* и ГОСТ 7798-70 или эквивалентным стандартам.

Материалы стальных конструкций и их марки указанные в проекте соответствуют требованиям ГОСТ 380-94 «Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки», ГОСТ 27772-88 «Прокат для стальных конструкций» и СНиП РК 5.04-23-2002 (BS EN 10025: 1993, BS EN 10113-2: 1993).

Толщина сварных швов - минимум 6мм.

Обрезанные кромки деталей должны быть зачищены для удаления окалины, заусенцов и неровностей. Острые края должны быть зачищены, однако закругленные или обрезанные под углом 90° кромки могут оставаться без последующей обработки.

Ручная дуговая сварка осуществляется согласно ГОСТ 5264-80 «Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры» либо эквивалентным согласованным нормам.

Детали, подлежащие свариванию, должны быть тщательно подготовлены и прочно закреплены по месту во время сварки, чтобы избежать искривления, изгибания и возникновения остаточных напряжений в соединяемых деталях.

Защитное покрытие должно соответствовать требованиям технических условий COM-SU-4743-ТСО, COM-SU-5191-ТСО.

Стальные конструкции должны подготавливаться к оцинкованию в соответствии с требованиями ТУ ТШО А-ST-2005 «Покрытия, нанесенные методом цинкования».

Монтаж стальных каркасных конструкций должен быть выполнен таким образом, чтобы для завершенной конструкции не были превышены допустимые отклонения.

Исправления, необходимые для совмещения незначительных несовпадений в стальных конструкциях, посредством умеренного применения пробойников и разверток могут быть разрешены с согласия компании. О дефектах, которые не могут быть устранены данными методами, но, тем не менее, требуют исправления, необходимо незамедлительно сообщать компании и принимать меры в согласованном порядке.

После изготовления, все поверхности стальных конструкций должны быть очищены пескоструйным методом, огрунтованы и окрашены согласно ТУ ТШО COM-SU-4743-TCO, COM-SU-5191-TCO.

Расчет конструкций выполнялся в программном комплексе BENTLEY STAAD Pro V8i. Производился подбор и проверка сечений элементов конструкций по первой и второй группам предельных состояний.

4.0 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

4.1 Общие сведения

Настоящим проектом предусмотрено модернизация системы электроснабжения оборудования ОВКВ, питание и заземление нового оборудования ОВКВ.

Проект выполнен в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов Республики Казахстан, ТУ ТШО и требований техники безопасности ТШО, обеспечивающих безопасную эксплуатацию запроектированного объекта.

Целью настоящего пакета документации является представление информации в органы государственного надзора и контроля, для утверждения в установленном порядке.

4.2 Электроснабжение

Система электроснабжения системы ОВКВ состоит из кабельной линии электропитания. Данная кабельная линия состоит из новых кабельных линий, проложенных в лотках от существующих распределительных щитов до нового оборудования ОВКВ.

В качестве источника электроснабжения нового оборудования предусмотрен существующий РУ 380В 091-4800-МСС-51101.

4.3 Классификация опасных зон

Классификация опасных зон и выбор электрооборудования для использования в опасных зонах была определена согласно требованиям ПУЭ РК 2015 и соответствующих ТУ ТШО О-ST-2012.

4.4 Электрооборудование в опасных зонах

Проектирование электрооборудования было произведено на основании утвержденной схемы классификации участков, при этом были учтены требования, установленные при проведении анализов АОФП/АЭХОФ.

Подбор электрических устройств произведен на основании схемы классификации участков и в соответствии с нормами IEC 60079 «Электрические аппараты для взрывоопасных газовых атмосфер», требованиями IEC 61508 «Системы безопасности» и разделом Электроустановки во взрывоопасных зонах ПУЭ РК 2015 и спецификации ТШО «Принципы классификации опасных зон» О-ST-2012.

Для материалов и оборудования, которое размещено в опасных зонах, **ПОСТАВЩИКОМ** оборудования должны быть предоставлены свидетельства о типовом испытании, выданные признанным международным органом в соответствии с требованиями CENELEC или эквивалентными нормами.

4.5 Кабели и кабельные вводы

При выборе марки и сечения кабелей принимались требования действующих норм и стандартов ТШО. Кабели подобраны с учетом параметров по напряжению, метода заземления системы и типа их установки. Повсеместно используются кабели М/ПВХ/ПВХ/НДСГ с плетеными, отожженными,

круглыми медными проводниками с изоляцией из сшитого полиэтилена с внешней оплеткой ПВХ в огнестойком исполнении и защитой от солнечного излучения.

Для контура заземления насосной предусмотрено использование кабеля заземления со сплошным/плетеным, отожженным медным проводником без изоляции. Для заземления оборудования и металлоконструкций с наружным присоединением используются кабели со сплошным/плетеным, отожженным медным проводником с изоляцией из экструдированного поливинилхлорида (зеленый/желтый) М/ПВХ.

Кабели соответствуют ТУ ТШО ELC-SU-6032-ТСО.

Кабельные вводы выполнены из латуни, сальникового типа, с уплотнением с наружной и внутренней стороны для наружной установки и подходят для оконцевания кабелей, типы которых указаны в заявке на закупку материалов.

Кабельные вводы сертифицированы на применение в опасных зонах установленной категории в соответствии с требованиями соответствующих контролирующих органов РК.

Предпочтительней использование кабельных вводов в двойном исполнении Eхе/Exd.

Кабельные вводы соответствуют ТУ ТШО ELC-SU-6032-ТСО.

4.6 Прокладка кабеля

Проектом предусмотрена надземная прокладка силовых кабелей в лотках, согласно спецификации ТШО ELC-SU-1675.

Кабель имеет маркировку, согласно кабельному журналу.

Все способы кабельной разводки, кабельные каналы и кабельные системы соответствуют требованиям МЭК 60364 и ПУЭ РК 2015.

4.7 Заземление

Проектом предусмотрена система заземления, которая состоит из вертикальных электродов заземления, расположенных по наружному периметру новой котельной, и соединены между собой кабелем заземления со сплошным/плетеным, отожженным медным проводником без изоляции.

Значение сопротивления системы заземления должно быть по мере практичности минимальным, но не должно превышать 1 Ом в любой точке системы заземления.

Все нетоковедущие металлические части электрооборудования присоединены к общей системе заземления. Это кожухи оборудования, армирование кабелей, кабельные вводы, распределительные коробки, лотки и лестничная рама. Также, каждая конструкция, изделие установки и оборудования присоединяются к системе заземления.

Все трубопроводы, металлические коробки и сосуды электрически соединяются в местах расположения фланцев.

Система заземления предусмотрена проектом с соблюдением требований следующих нормативных документов:

1. ПУЭ РК;
2. P-ST-6072 и P-ST-6078;
3. ELC-DU-5135-ТСО раздел 3.6;

5.0 КИПИА

5.1 Общие сведения

Данный раздел разработан на основании нормативно-технических документов, действующих на территории РК, и в соответствии с проектными спецификациями ТШО.

В рамках настоящего проекта предусматривается модификация оборудования ОВКВ.

5.2 Основные технические решения

Раздел КИПИА разработан на основании предоставленного объема работ от заказчика.

Объём работ, рассматриваемый в документе, включает в себя модернизация системы автоматического управления и отключение системы и электропитания оборудования ОВиКВ при срабатывании пожарной сигнализации в здание «CSC».

Для новой системы ОВиКВ предусматривается автоматизация оборудования в составе:

- установки подготовки воздуха;
- органы управления;
- панели управления;
- трехходовые клапаны.

Управление новым оборудованием ОВиКВ осуществляется через панели управления.

5.3 Кабельные сети

В проекте предусмотрена прокладка кабелей. Кабели прокладываются надземно в кабельных лотках и металлорукавах.

Кабели и кабельные уплотнители должны соответствовать ELC-SU-3551-TCO и ELC-SU-6032-TCO. Кабельные уплотнители должны быть компрессионного типа, изготовлены из латуни и должны обеспечивать внутреннее и наружное уплотнение для эксплуатации вне помещений и быть пригодны к концевой заделке типов кабелей в соответствии с заявкой на материалы.

5.4 Система технологического контроля и аварийного останова (АО)

Новая система оборудования ОВиКВ будет укомплектована новыми панелями управления и существующими панелями для АО при срабатывании пожарной сигнализации. Панель управления будет выполнять контроль и мониторинг работы нового оборудования ОВиКВ (приточных установок). Панели будут осуществлять контроль всех параметров, отклонения которых от нормальной работы может привести к аварийной ситуации.

Для защиты предусмотрена автоматическая система пожарной сигнализации. Система предназначена для автоматического обнаружения пожара в защищенном помещении и выдаче сигналов о состоянии системы и режиме ее работы. В качестве технических средств обнаружения пожара в защищаемом помещении приняты извещатели: пожарные дымовые и пожарный ручной извещатель.

При срабатывании пожарной сигнализации управляющий сигнал выдается на шкафы управления

Устройства автоматизации формируют сигнал на:

- отключение оборудования ОВиКВ;
- аварийную сигнализацию диспетчеру.

Здание оборудовано системой оповещения людей о пожаре с использованием звукового оповещателя.

6.0 ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

6.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Раздел разработан на основании:

- Технических требований ТШО;
- Требований нормативных документов РК.

Проект должен строго следовать СНиП РК 4.02-101-012 Отопления, вентиляция кондиционирования воздуха.

Рабочий проект отопления и вентиляции здания выполнен на основании:

- СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха»;
- СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха»;
- СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания»;

- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
- СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника»;
- СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника»;
- СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения»;
- СП РК 2.04-106-2012 «Проектирование тепловой защиты зданий»;
- СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»;

Оборудование предлагаемыми инженерными системами обеспечивает требуемые параметры микроклимата помещений на уровне современных требований, в том числе по надежности и эффективности эксплуатации.

6.2 ТРУБНАЯ ОБВЯЗКА

Проектирование трубных обвязок и узлов и компонентов выполнены с учетом требований ТУ ТШО **PIM-DU-5093-TCO, PIM-DU-5138-TCO** и с учетом следующих критериев:

- выбор оптимальной протяженности и маршрута новых трубных обвязок;
- соблюдение требований **ТУ SID-SU-5106-TCO** и обеспечение достаточного пространства для проведения беспрепятственного и безопасного монтажа, эксплуатации, технического обслуживания и инспекции оборудования;
- минимизация расходов материалов.

6.3 ОБЪЕМ РАБОТ

Предусматриваются следующие работы:

- Подбирается новая холодильная машина по мощности эквивалентно к существующей;
- Разрабатывается узел автоматической подпитки системы холодоснабжения;
- Предусматривается ёмкость для хладагента (этиленгликоль);
- Разрабатывается узел смешения на трубопроводах тепло и холодоносителя на приточной установке;
- Подбирается новое оборудование для сплит-системы (кондиционирование) по мощности эквивалентно к существующей;
- Для помещения «Лаборатория» разрабатывается отдельная система вентиляции;
- Над рабочими столами в лаборатории предусматриваются вытяжные зонты;
- Предусматривается вытяжка над вытяжными шкафами (помещение «Лаборатория»).

Работы выполняются в следующем порядке:

- Демонтаж существующей системы ОВиК
- Монтаж установок подготовки воздуха, насосов и чиллера
- Монтаж силового оборудования
- Монтаж и подключение оборудование КИПиА
- Окончание строительного-монтажных работ и пуско-наладочные работы

Основные параметры установки обработки воздуха:

Отопление с помощью электрического нагревателя.

Охлаждение теплоносителем с температурой на входе +6°C и на выходе +12°C от холодильной установки.

Расчетная температура воздуха:

- холодный период года $T_n = -26^\circ\text{C}$. Температура внутреннего воздуха в зависимости от назначения помещения.

7.0 ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Продолжительность строительства составляет – 6 месяцев.

Начало строительства - август 2022 года.

Окончание строительства - февраль 2023 года.

В том числе продолжительность подготовительного периода – 1 месяц. В подготовительный период ведется ознакомление со строительной площадкой, существующим состоянием объекта. Согласовываются объемы, технологическая последовательность ведения работ, сроки выполнения строительно-монтажных работ, условия подключения временных сетей водоснабжения, электроснабжения, организация комплектной и первоочередной поставки оборудования и материалов, перевозок, складирования грузов и передвижения строительной техники по территории предприятия, а также размещение временных зданий и сооружений и использования для нужд строительства действующих дорог, зданий и помещений. Также должно быть предусмотрено:

- Складирование и хранение материалов и изделий в соответствии с требованиями стандартов, ТУ на эти материалы и изделия;
- Мероприятия по ограничению движения транспорта, изменению движения транспорта. До начала производства работ необходимо осуществить подготовку площадки, установить временные ограждения стройплощадки, установить временные передвижные мобильные трейлеры, в которых будут размещаться полевые офисы, установить контейнеры для сбора мусора, установить биотуалеты для естественных нужд рабочих. Проживание и питание строительного персонала предусмотрено в вахтовом поселке. Обеспечить площадку временными инженерными коммуникациями, водопровода, телефонизации, электроснабжения, водоотведения ливневых стоков. Организовать площадки для складирования конструкций и материалов путем планировки и уплотнения грунта гравием с обеспечением временного отвода поверхностных вод. Доставить на площадку необходимые материалы, конструкции, механизмы и сварочное оборудование. Смонтировать наружное освещение строительной площадки. Установить сигнальные ограждения опасных зон, выполнить мероприятия противопожарной безопасности, и по охране окружающей среды.

Строительство будет проводиться в 1 смену с выездом работников в количестве 25 человек на место проведения строительных работ. Персонал для ведения строительных работ будет временно проживать, и питаться в существующем вахтовом поселке. Для расчета объема хозяйственно-питьевого водопотребления для нужд строительного персонала принята норма 25 л/сут на 1 человека. В период проведения строительных работ питьевую воду будут привозить в 10-литровых канистрах. Качество питьевой воды должно соответствовать требованиям СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 «Вода. Общие требования к организации и методам контроля качества», СТ РК 1432 – 2005 г. «Воды питьевые, расфасованные в емкости, включая природные минеральные и питьевые столовые. Общие технические условия», а также требованиям СанПиН № 209 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов». Пустые канистры будут обмениваться на заполненные.

Для естественных нужд работников планируется установка биотуалетов в количестве 3 единиц, в непосредственной близости от места проведения работ на территории ТШО. Образующиеся бытовые сточные воды от биотуалетов будут вывозиться спецавтомашинами на очистные сооружения Новые КОС, по согласованию с отделом Экологии ТШО и с руководителями объектов очистных сооружений.

8.0 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Раздел будет разработан другим подрядчиком, имеющим соответствующую лицензию в области охраны окружающей среды, на основе предоставленных проектных данных.

9.0 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Принимая во внимание требования ТШО и Государственных Контролирующих Органов Республики Казахстан в области Охраны Труда и Техники Безопасности, в данном проекте предусмотрены следующие инженерно-технические решения по обеспечению безопасности обслуживающего персонала и предупреждению рисков здоровья для него:

- Весь обслуживающий персонал будет обеспечен средствами индивидуальной защиты – защитной обувью, очками, перчатками, пылезащитными масками и касками в течение всего времени работы.
- Пожарный стенд со всем необходимым пожарным оборудованием.
- Система заземления всего электрооборудования.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо руководствоваться и строго выполнять указания СН РК 1.03-00-2011 и СП РК 1.03-106-2012.

При организации строительной площадки, размещении участков работ, рабочих мест, проездов машин и транспортных средств, проходов для людей следует указать опасные зоны.

Опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности и надписями установленной формы.

На границе опасных зон ставят временные защитные ограждения.

Технологический процесс строительства не связан с применением или выделением агрессивных по отношению к строительным конструкциям продуктов.

Все принятые технические решения по организации безопасной работы запроектированных сооружений обеспечивают безаварийную работу в рабочем режиме.

9.1 Организация работ

Организация работы по охране труда организована в соответствии с законодательными и общегосударственными нормативными документами Республики Казахстан, а также документами Компании ТШО в области охраны труда.

Обязанности и ответственность за реализацию функций управления охраной труда, решения технических, технологических и организационных вопросов по охране труда возлагаются на руководство, руководителей служб, в соответствии с положением об обязанностях, правах и ответственности руководящих и инженерно-технических работников организации, разработанным и утвержденным в установленном порядке руководством предприятия.

Организационную, техническую работу, обеспечение выполнений мероприятий по охране труда осуществляют специалисты по безопасности и охране труда.

Основным принципом деятельности в области охраны труда всех уровней управления является признание и обеспечение приоритета жизни и здоровья работников по отношению к результатам производственной деятельности.

Основными направлениями реализации комплекса организационно-технических мероприятий по охране труда на всех уровнях производства являются:

- Обучение персонала правилам безопасности труда;
- Обеспечение безопасной эксплуатации производственного оборудования;
- Обеспечение безопасности производственных процессов;
- Обеспечение безопасности производственных зданий и сооружений;
- Нормализация санитарно-бытовых условий труда;
- Обеспечение обслуживающего персонала средствами индивидуальной защиты;
- Санитарно-бытовое обслуживание обслуживающего персонала;
- Обеспечение оптимальных режимов труда и отдыха;
- Лечебно-профилактическое обслуживание обслуживающего персонала;
- Пропаганда безопасности и охраны труда.

Специалисты по безопасности и охране труда осуществляют контроль за:

- Безопасностью технологических процессов и производственного оборудования;
- Выполнением правил, установленных в рамках Политики ТШО, и соответствующих государственных норм, правил, инструкций по охране труда и производственной санитарии персоналом предприятия;
- Организацией обучения, проверкой знаний и аттестацией рабочих, инженерно-технических работников и служащих, специалистов по безопасности и охране труда;
- Своевременным проведением соответствующими службами испытаний и технического освидетельствования, аппаратов, котлов, работающих под давлением, грузоподъемных механизмов, контрольных приборов, подлежащих периодическим испытаниям и освидетельствованию;

- Состоянием предохранительных приспособлений, блокирующих устройств и других технических средств безопасности;
- Проведением мероприятий по созданию здоровых и безопасных условий труда.

Все проектные решения направлены на обеспечение благоприятных и безопасных условий труда на каждом рабочем месте.

9.2 Пожаро- и взрывобезопасность

Существует потенциальная опасность возникновения пожара и взрыва по техническим причинам. Возникновение пожара или взрыва угрожают безопасности и здоровью обслуживающего персонала, и окружающей среде.

9.3 Средства коллективной и индивидуальной защиты

Персонал обязан использовать СИЗ во всех случаях, когда это требуется в обязательном порядке, а также в случае присутствия опасных факторов, которые могут нанести ущерб здоровью человека в результате физического контакта, попадания в организм через кожный покров или органы дыхания.

Сотрудники ТШО и подрядных организаций, работающие на производственных объектах ТШО, включая все ремонтно-механические цеха, склады, все участки, находящиеся на территории завода, промысла, объектов энергоресурсов, объектов хранения и отгрузки, площадок бурения, промышленной базы, базы бурения, ПШ и ПТШО, обязаны применять следующие СИЗ, если на данных объектах не предусмотрены исключения из этих правил:

- Очки защитные
- Каска защитная
- Обувь защитная
- Подшлемник под каску
- Противогаз
- Респиратор

Все СИЗ и защитное оборудование должны быть стандартизованы в ТШО, для того чтобы облегчить контроль затрат и обеспечить требуемую эффективность защиты и безопасность персонала.

Все СИЗ должны отвечать государственным стандартам РК, стандартам Американского национального института стандартов (ANSI), ISO, EN, и быть разрешены для использования Национальным институтом по охране труда и промышленной гигиене (NIOSH) и/или отвечать иным установленным международным стандартам.

9.4 Мероприятия, предусмотренные проектом, обеспечивающие надежность и безопасность работы установки

Исходя из потенциальной опасности во время выполнения строительно-монтажных работ, проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала.

Согласно требованиям ТШО и в соответствии с государственными нормативными требованиями в области охраны труда и безопасности жизнедеятельности, в данном проекте были предусмотрены следующие инженерно-технические решения и организационные мероприятия по обеспечению безопасности и предупреждению рисков для здоровья работников:

- К работе допускается только квалифицированный персонал, прошедший инструктаж по ТБ и имеющий соответствующий доступ;
- Применяемые технологии, технические устройства, материалы должны иметь Сертификаты соответствия РК и/или Разрешения на применение Уполномоченного органа в области промышленной безопасности в соответствии с требованиями законодательства РК;
- Работники обеспечиваются газоанализаторами, спецодеждой и индивидуальными средствами защиты.

9.5 Шум и вибрация

Проектом предусматривается проведение мероприятий по ограничению неблагоприятного влияния шума, по снижению вибрации в соответствии с ГОСТ 12.1.012.2004 ССБТ «Вибрационная безопасность. Общие требования» и ГОСТ 12.1.003–2014, ССБТ «Шум. Общие требования безопасности».

Физическими факторами воздействия на человека является шум и вибрация.

Для защиты персонала от шума – одной из форм физического воздействия, адаптация, к которой невозможна, проектом предусматривается:

- установка оборудования изолированно от мест нахождения обслуживающего персонала (установка в закрытых помещениях или снаружи здания);
- персонал обеспечен индивидуальными средствами защиты от шума.
- Оценка вибрационной безопасности труда производится на рабочих местах конкретного производства при выполнении реальной технологической операции или типового технологического процесса.

При проектировании производственных зданий и сооружений предусматривается:

- выбор технологического оборудования с наименьшей вибрацией;
- при детальном проектировании будут определены требования вибробезопасности по санитарным нормам с учетом временных ограничений воздействия вибрации;
- размещение оборудования с учетом создания минимальных уровней вибрации на рабочих местах;
- применение строительных конструкций (оснований и перекрытий), обеспечивающих выполнение требований вибрационной безопасности.

10.0 НОРМЫ И СТАНДАРТЫ

10.1 Стандарты РК и Международные нормы

Документ №	Название	Ред.	Дата
Общее			
СН РК 1.02-03-2011	Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство	2015	
СН РК 1.03-00-2011	Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений	2016	
СП РК 1.03-106-2012	Охрана труда и техника безопасности в строительстве		
Трубопроводная часть			
СП РК 3.05-103-2014	Технологическое оборудование и технологические трубопроводы	2014	
Строительная часть			
СН РК 3.01-03-2011	Генеральные планы промышленных предприятий		
СП РК 3.01-103-2012	Генеральные планы промышленных предприятий		
СП РК EN 1991:2002/2011	Воздействия на несущие конструкции		
СП РК 2.04-01-2017	Строительная климатология		
СН РК 5.01-02-2013	Основания зданий и сооружений		
СП РК 5.01-102-2013	Основания зданий и сооружений		
СП РК EN 1993:2007/2011	Проектирование стальных конструкций		
СП РК EN 1992:2004/2011	Проектирование железобетонных конструкций		
ГОСТ 25100-2011	Грунты. Классификация		
ГОСТ 27751-2014	Надежность конструкций и фундаментов. Основные принципы расчета строительных конструкций		
ГОСТ 34028-2016	Прокат арматурный для железобетонных конструкций. Технические условия		
ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая. Технические условия		
ГОСТ 27772-2015	Прокат для строительных стальных конструкций		
ГОСТ 380-2005	Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки		
ГОСТ 10922-2012	Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций		
ГОСТ 23279-2012	Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий		
ППБ РК - 2014	Правила пожарной безопасности в Республике Казахстан		
ГОСТ 380-2005	Сталь углеродистая обыкновенного качества		
ГОСТ ИСО 898-2014	Механические свойства крепежных изделий из углеродистых и легированных сталей		
ГОСТ ИСО 898-2-2015	Гайки установленных классов прочности с крупным и мелким шагом резьбы		
ГОСТ 22356-77	Болты и гайки высокопрочные и шайбы. Общие технические условия		
ГОСТ 7798-70	Болты с шестигранной головкой класса точности В. Конструкция и размеры		
Электротехническая часть			
ПУЭ РК 2015	Правила устройства электроустановок РК	2015 г.	
СН РК 4.04-07-2019	Электротехнические устройства	2019 г.	
Часть КИП			
ГОСТ 24.104-85	Информационная технология. Автоматизированные системы управления. Общие требования.	01/01/1987	
ПУЭ РК 2015	Правила устройства электроустановок РК	2015 г.	

Документ №	Название	Ред.	Дата
ГОСТ 30852.10-2002	Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 11. Искробезопасная электрическая цепь.	15/02/2014	
ГОСТ IEC 60079-1-2011	Оборудование с видом взрывозащиты "взрывонепроницаемые оболочки "d"	01/01/2018	
СТ РК МЭК 60079-29-2-2011	Взрывоопасные газовые среды Часть 29-2. Детекторы газа - Выбор, установка, применение и техническое обслуживание детекторов горючих газов и кислорода.	07.01.2012	
ГН РК # 1.02.011-94	Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны	29/07/2004	
СНиП РК 2.02-05-2009	Пожарная безопасность зданий и сооружений	01/10/2015	
ППБС-02-95 (РД-112-РК-004-95)	Правила пожарной безопасности при эксплуатации предприятий нефтепродуктообеспечения Республики Казахстан	06/02/1995	
СН РК 4.02-03-2012	Системы автоматизации	01/07/2015	
СН РК 4.02-12-2002	Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе	17.01.2003	
ANSI B16.36	Выпускные фланцы	Посл.	
API RP 1130	Автоматизированный мониторинг работы трубопроводов	Посл.	
API RP 551	Измерение технологических параметров и контрольно-измерительные приборы для этого	Посл.	
API RP 552	Системы транспортировки	Посл.	
API RP 554	Контрольно-измерительные приборы и автоматика для технологических процессов	Посл.	
EN 61000	Электромагнитная совместимость (ЭМК). Часть 6-4. Общие стандарты.	Посл.	
IEC 60529	Степень защиты оболочек (IP)	Посл.	
ISA S 18.1	Спецификация и методическое руководство к применению извещателей общего назначения	Посл.	
ISA S 5.1	Условные обозначения и идентификация контрольно-измерительных приборов	Посл.	
СН РК 2.02-11-2002	Нормы оборудования здания, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре	25.10.2012	
СТ РК МЭК 60079-29-2-2011	Взрывоопасные газовые среды	29.11.2011	
Требования ТУ-газ 86	Требования к установке сигнализаторов и газоанализаторов	30.04.1986	
РДС РК 1.03-05-2011	Пусконаладочные работы технологического оборудования промышленных объектов	01.05.2015	
Часть ОВКВ			
СН РК 1.03-00-2011	Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений		
СНиП РК 4.02-101-2012	Отопления, вентиляция кондиционирования воздуха.		
СН РК 4.01-02-2013	Внутренние Санитарно-Технические Системы		
МСН 4.02-03-2004	Тепловая Изоляция Оборудования И Трубопроводов		
ГОСТ 16037-80	Соединения Сварные Стальных Трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры		
СН РК 4.02-01-2011	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха		
СП РК 4.02-101-2012	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха		
СН РК 3.02-08-2013	Административные и бытовые здания		

Документ №	Название	Ред.	Дата
СП РК 2.04-107-2013	Строительная теплотехника		
СН РК 2.04-04-2013	Строительная теплотехника		
СН РК 2.04-01-2009	Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения		
СП РК 2.04-106-2012	Проектирование тепловой защиты зданий		
СНиП РК 2.02-05-2009	Пожарная безопасность зданий и сооружений		

10.2 Технические условия ТШО

Документ №	Название	Ред.	Дата
Общее			
A-ST-2005	Цинкование	2	
A-ST-2008	Технические условия на исходные данные для проектирования	1	
SID-SU-5106-TCO	Руководство по технике безопасности при проектировании	0	
CPM-SU-5244-TCO	Консервация нового оборудования во время транспортировки и хранения	1	
A-ST-2040	Основные принципы сертификации материалов/оборудования	0	
V-ST-2002	Технические условия на комплектное оборудование	2	
Часть ОВКВ			
H-ST-2001	Основные принципы проектирования системы ОВиКВ	2	
H-ST-2019	Технические условия на системы ОВКВ зданий	0	
H-ST-6001	Условные графические обозначения и сокращения	0	
70-0000-H-STD-0001-01	СТАНДАРТНЫЕ УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ СИСТЕМЫ ОВиКВ	1	
H-ST-6004-01	ВОЗДУХОВОДЫ И ТРУБОПРОВОДЫ. ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЙ	0	
60-0000-H-STD-0005-37	ОБЩИЙ. СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ ОВКВ	1	
H-ST-6007	ТЕХНИЧЕСКИЕ СТАНДАРТЫ ВОЗДУХОВОДЫ ОВКВ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	0	
Строительная часть			
CIV-DU-5009-TCO	Критерии проектирования зданий и сооружений	2	
CIV-DU-5240-TCO	Критерии проектирования в строительстве	U02	
Q-ST-2019	Принципы проектирования фундаментов	2	
CIV-SU-850-TCO	Армированный и неармированный бетон	3E	
CIV-SU-985-TCO	Цементный раствор	1	
CIV-SU-581-TCO	Подготовка площадки, земляные работы и обратная засыпка	1	
COM-SU-5191-TCO	Системы покрытия	3E	
COM-SU-4743-TCO	Наружные покрытия	U04	
M-ST-2023	Стальные конструкции, поставляемые с комплектным механическим оборудованием	0	
CIV-SU-398-TCO	Изготовление металлоконструкций из конструкционных и прочих видов стали	U04	
CIV-SU-6001-TCO	Проектирование зданий	U02	
CIV-SU-4782-TCO	Грузоподъемные операции на наземных объектах	2	
COM-PU-4738-TCO	Внутренние покрытия	0	
FPM-DU-5091-TCO	Проектирование и установка пассивной	1	

Документ №	Название	Ред.	Дата
	противопожарной защиты от пожаров пролива углеводородов на наземных технологических объектах		
M-ST-6002	Условные обозначения сварных швов	0	
M-ST-6005-02	Стандарт детали поручней лист 2 из 2	0	
Q-ST-6003-01	Детали анкерных болтов. Лист 1	1	
IRM-SU-1381-TCO	Теплоизоляция для горячих трубопроводов, сосудов и теплообменников	2	
IRM-SU-2634-TCO	Теплоизоляция труб, сосудов и теплообменных аппаратов, предназначенных для работы с холодными средами	0	
IRM-SU-3865-TCO	Теплоизоляция резервуаров горячих продуктов	1	
IRM-SU-4197-TCO	Гибкая съемная изоляция Исключения из PIP INSR1000, 2015	1	
NCM-DU-5096-TCO	Разработка мер по снижению уровней шума на наземных объектах	0	
O-ST-2011	Контрольный перечень вопросов по технике безопасности при проектировании ТШО	1	
Электротехническая часть			
ELC-DU-5135-TCO	Общее устройство электроустановок наземных сооружений	2	
ELC-SU-597-TCO	Распределительный щит низкого напряжения	1	
ELC-SU-1675-TCO	Монтаж электротехнического оборудования	1	
ELC-SU-2469-TCO	Испытание изоляции электрооборудования выпрямленным напряжением	0	
ELC-SU-3551-TCO	Лотковый кабель КИП 300 В	1	
ELC-SU-4377-TCO	Перечень стандартного электромонтажного оборудования	0	
ELC-SU-4744-TCO	Контрольная проверка и пусконаладка электросистем	0	
ELC-SU-6032-TCO	Силовые и контрольные кабели на напряжение до 36 кВ по стандарту МЭК	0	
ELC-SU-6030-TCO	Высоковольтные распределительные устройства и аппаратура управления электродвигателями в соответствии с МЭК	1	
ELC-SU-5179-TCO	Релейная защита системы электроснабжения	1	
P-ST-2060	Электрические однолинейные схемы	1	
P-ST-2064	Принципы проектирования энергосистемы	1	
O-ST-2012	Принципы классификации опасных зон	2	
ТБ-118	Проведение работ в электроустановках	2014	
PAK-SU-17.01-TCO	Маломощные двигатели по стандарту МЭК (до 350кВт и 750В)	0	
ELC-SU-5178-TCO	Маломощные двигатели по стандарту МЭК (до 350кВт и 750В)	3	
P-ST-6068	Бобышка заземления	0	
P-ST-5083	Обязательные требования, нормы и стандарты для электрооборудования	0	
P-ST-6001-01	Условные обозначения и общие примечания по монтажу к схемам расположения электрооборудования	2	
P-ST-6001-02	Условные обозначения и общие примечания по монтажу к схемам расположения электрооборудования	2	
P-ST-6002-01	Условные графические обозначения и общие примечания	0	
P-ST-6002-02	Условные обозначения и общие примечания	0	
P-ST-6003	Общие принципы-заземление и защита от молний	1	
P-ST-6004	Основные принципы заземления	1	

Документ №	Название	Ред.	Дата
	Кабели и системы управления		
P-ST-6011	Маркировка жил силовых кабелей	0	
P-ST-6012-01	Типы и расположение распределительных коробок	0	
P-ST-6012-02	Типы и устройство соединительных коробок	0	
P-ST-6012-03	Типы и устройство соединительных коробок	0	
P-ST-6014	Маркировка кабелей и жил	1	
P-ST-6057	Заземление кабельной полки	0	
P-ST-6060	Шина заземления, крепящаяся к полу	0	
P-ST-6070	Шина заземления с монтажом на внутренней перегородке	0	
P-ST-2035	Проектирование электрической части	1	
P-ST-2037	Технические условия на электрооборудование в комплектных механических установках.	3	
P-ST-2040	Низковольтные асинхронные двигатели	1	
P-ST-2046	Технические условия на электрические кабели, кабельные уплотнители и вспомогательные компоненты.	1	
P-ST-5009	Технические стандарты. Узлы монтажа. Детализовка заземляющей втулки (M10)	0	
Часть КИП			
015-000-ITM-SPE-TCO-000-00002-02	Требования к нумерации и кодировке КИП	C03	
015-0000-ITM-SPE-TCO-000-00002-05	Требования к нумерации и кодировке. Таблицы с кодовыми обозначениями	C04	
FRS-DU-5267-TCO	Клапаны аварийного отсечения и сброса давления	1	
FPM-DU-1501-TCO	Требования к размещению датчиков обнаружения пожара и газа.	0	
ICM-DU-5076-TCO	Критерии измерения давления	2E	
ICM-DU-5080-TCO	Критерии измерения температуры	3E	
ICM-DU-5253-TCO	Схемы трубопроводов и КИП, технологические схемы и схемы выбора материалов	2	
ICM-DU-6003-TCO	Основы контроля и измерений	3	
ICM-DU-6025-TCO	Автоматические системы безопасности	1	
ICM-DU-6036-TCO	Системы обнаружения пожара и газа	2	
ICM-PU-5139-TCO	Монтаж, проверка, испытание и ввод в эксплуатацию контрольно-измерительных приборов	1	
ICM-SU-1348-TCO	Панели управления КИП	2E	
ELC-SU-3551-TCO	Лотковый кабель КИП 300 В	3	
ICM-SU-1107-TCO	Программируемый логический контроллер	0	
ICM-SU-4929-TCO	Приборное оснащение блочного оборудования	1E	
O-ST-2009	Клапаны авар. Отсечения и сброса давления	2	
ELC-SU-1675-TCO	Монтаж электротехнического оборудования	2	
J-ST-6184	Детали таблички. Бирка КИП	0	
ICM-DU-5083-TCO	Приборы для измерения уровня	0	
ICM-DU-11.02.-TCO	Проектирование систем КИП для измерения расхода	0	
ICM-DU-5140-TCO	Система измерения расхода	0	
J-ST-6179	Технические Стандарты Заземления КИП	0	
J-ST-6187	Узлы Монтажа. Маркировка Кабелей и Жил	2	
A-ST-2037	Паспорт КИПиА	0	
FRS-DU-5082-TCO	Высоконадежные системы защиты	1	
ICM-DU-5265-TCO	Стандарты графики ЧМИ	2	

ПРИЛОЖЕНИЕ А - ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Документ №	Название	Ред.
ОВКВ		
О-4800-Н-5202-07718D	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОРОБОВ ЗДАНИЕ "CSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ J4-J5	U01
О-4800-Н-5203-07718D	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОРОБОВ ЗДАНИЕ "CSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ J6-J9	U01
О-4800-Н-5206-07718D	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОРОБОВ ЗДАНИЕ "CSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ A4-A2	U01
О-4800-Н-5212-07718D	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОРОБОВ ЗДАНИЕ "CSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ J5-J8	U01
О-4800-Н-5214-07718D	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОРОБОВ ЗДАНИЕ "CSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ A8-A5	U01
О-4800-Н-5277-07718D	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОРОБОВ ЗДАНИЕ "CSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ J-J3	U01
О-4800-Н-5279-07718D	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОРОБОВ ЗДАНИЕ "CSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ A8-A5	U01
О-4800-Н-5114-07718D	СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ ОТОПЛЕНИЯ ЗДАНИЕ "CSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ J8-J10	U01
О-4800-Н-5115-07718D	СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ ОТОПЛЕНИЯ ЗДАНИЕ "CSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ J11-A7	U01
О-4800-Н-5116-07718D	СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ ОТОПЛЕНИЯ ЗДАНИЕ "CSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ A6-A3	U01
О-4800-Н-5117-07718D	СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ ОТОПЛЕНИЯ ЗДАНИЕ "CSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ A2-A	U01
О-4800-Н-5236-07718D	УЗЛЫ МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ ОВКВ РАЗРЕЗ Е	U01
О-4800-Н-5241-07718D	УЗЛЫ МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ ОВКВ ДИФфуЗОРЫ	U01
О-4800-Н-5261	СХЕМА ТРУБОПРОВОДА ОТОПЛЕНИЯ 091-4800-CU-001	U01
О-4800-Н-5262	СХЕМА ТРУБОПРОВОДА ОТОПЛЕНИЯ ХОЛОДНЫЙ КОНТУР	U01
О-4800-Н-5263	СХЕМА ТРУБОПРОВОДА ОТОПЛЕНИЯ ХОЛОДНЫЙ КОНТУР	U01
О-4800-Н-5264	СХЕМА ТРУБОПРОВОДА ОТОПЛЕНИЯ ГОРЯЧИЙ КОНТУР	U01
О-4800-Н-5265	СХЕМА ТРУБОПРОВОДА ОТОПЛЕНИЯ ГОРЯЧИЙ КОНТУР	U01
О-4800-Н-5085	ДЕТАЛИ КАНАЛОВ СИСТЕМЫ ОВКВ 091-4800-007-A/B	U01
О-4800-Н-5086	ДЕТАЛИ КАНАЛОВ СИСТЕМЫ ОВКВ 091-4800-007-A/B/008/009	U01
О-4800-Н-5087	ДЕТАЛИ КАНАЛОВ СИСТЕМЫ ОВКВ ДИФфуЗОРЫ	U01
О-4800-Н-5221	ИЗОМЕТРИЯ ПРОЕКЦИЯ КОРОБА 091-4800-007 В	U01
О-4800-Н-5222	ИЗОМЕТРИЯ ПРОЕКЦИЯ КОРОБА 091-4800-007 А	U01
О-4800-Н-5223	ИЗОМЕТРИЯ ПРОЕКЦИЯ КОРОБА 091-4800-008	U01
О-4800-Н-5224	ИЗОМЕТРИЯ ПРОЕКЦИЯ КОРОБА 091-4800-009	U01
О-4800-Н-5236	УЗЛЫ МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ ОВКВ РАЗРЕЗ Е	U01
О-4800-Н-5241	УЗЛЫ МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ ОВКВ ДИФфуЗОРЫ	U01
О-4800-Н-5243	УЗЛЫ МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ ОВКВ ТРУБНЫЙ КОНТУР, 091-480-G-066-A/B	U01
О-4800-Н-5244	УЗЛЫ МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ ОВКВ	U01

	РАЗРЕЗ I	
O-4800-H-5245	УЗЛЫ МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ ОВКВ МОНТАЖ НОВОГО ВОЗДУХОВОДА	U01
O-4800-H-5246	УЗЛЫ МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ ОВКВ МОНТАЖ НОВОГО ВОЗДУХОВОДА	U01
O-4800-H-5247	УЗЛЫ МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ ОВКВ МОНТАЖ НОВОГО ВОЗДУХОВОДА	U01
O-4800-H-5248	УЗЛЫ МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ ОВКВ МОНТАЖ НОВОГО ВОЗДУХОВОДА	U01
O-4800-H-5065	СХЕМА ПОТОКА СИСТЕМЫ ОВКВ КОНТУР ХЛАДОГЕНТА, 091-4800-CU--001	U01
O-4800-H-5066	СХЕМА ПОТОКА СИСТЕМЫ ОВКВ РЕЖИМ РАБОТЫ 091-4800-АНУ-007 А/В	U01
O-4800-L-5941	ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДА 091-4800-CU-001	U01
O-4800-H-5202	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОРОБОВ ЗДАНИЕ "CSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ J4-J5	U01
O-4800-H-5203	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОРОБОВ ЗДАНИЕ "CSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ J6-J9	U01
O-4800-H-5206	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОРОБОВ ЗДАНИЕ "CSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ A4-A2	U01
O-4800-H-5212	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОРОБОВ ЗДАНИЕ "CSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ J5-J8	U01
O-4800-H-5214	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОРОБОВ ЗДАНИЕ "CSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ A8-A5	U01
O-4800-H-5277	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОРОБОВ ЗДАНИЕ "CSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ J-J3	U01
O-4800-H-5279	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОРОБОВ ЗДАНИЕ "CSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ A8-A5	U01
O-4800-H-5237-07718	УЗЛЫ МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ ОВКВ 091-4800-АНУ-007-А/В	U01
O-4800-H-5238-07718	УЗЛЫ МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ ОВКВ 091-4800-АНУ-007-008/009	U01
O-4800-H-5192	СХЕМА ПОТОКА СИСТЕМЫ ОВКВ 091-4800-АНУ-007-В	U01
O-4800-H-5193	СХЕМА ПОТОКА СИСТЕМЫ ОВКВ 091-4800-АНУ-007-А	U01
O-4800-H-5194	СХЕМА ПОТОКА СИСТЕМЫ ОВКВ 091-4800-АНУ-007-В/А	U01
O-4800-H-5195	СХЕМА ПОТОКА СИСТЕМЫ ОВКВ 091-4800-АНУ-008/009	U01
O-4800-H-5113	СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ ОТОПЛЕНИЯ ЗДАНИЕ "CSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ J4-J7	U01
O-4800-H-5114	СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ ОТОПЛЕНИЯ ЗДАНИЕ "CSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ J8-J10	U01
O-4800-H-5115	СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ ОТОПЛЕНИЯ ЗДАНИЕ "CSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ J11-A7	U01
O-4800-H-5116	СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ ОТОПЛЕНИЯ ЗДАНИЕ "CSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ A6-A3	U01
O-4800-H-5117	СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ ОТОПЛЕНИЯ ЗДАНИЕ "CSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ A2-A	U01
O-4800-H-5204-07718	СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ ОТОПЛЕНИЯ ЗДАНИЕ "CSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ J10-E	U01
O-4800-H-5205-07718	СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ ОТОПЛЕНИЯ ЗДАНИЕ "CSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ A8-A5	U01
O-4800-H-5061	ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ОБОРУДОВАНИЯ 091-4800-CU-001	0
O-4800-H-5062	ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ОБОРУДОВАНИЯ 091-4800-АНУ-007-А	0
O-4800-H-5063	ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ОБОРУДОВАНИЯ 091-4800-АНУ-007-В	0
O-4800-H-5064	ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ОБОРУДОВАНИЯ	0

	091-4800-АНУ-008	
О-4800-Н-5161	ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ОБОРУДОВАНИЯ 091-4800-АНУ-009	0
О-4800-Н-5164	ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ОБОРУДОВАНИЯ 091-4800-СУ-001	0
О-4800-Н-5207	СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ ОТОПЛЕНИЯ ЗДАНИЕ "СCС", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ А1-А	0
О-4800-Н-5204- 07718D	СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ ОТОПЛЕНИЯ ЗДАНИЕ "СCС", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ J10-E	0
О-4800-Н-5205- 07718D	СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ ОТОПЛЕНИЯ ЗДАНИЕ "СCС", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ А8-А5	0
О-4800-Н-5207- 07718D	СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ ОТОПЛЕНИЯ ЗДАНИЕ "СCС", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ А1-А	0
О-4800-Н-5237- 07718D	УЗЛЫ МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ ОВКВ АНУ-А/В, СПЛИТ-СИСТЕМА 1/6 (ДЕМОНТАЖ)	0
О-4800-Н-5238- 07718D	УЗЛЫ МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ ОВКВ АНУ-А/В, СПЛИТ-СИСТЕМА 1/5 (ДЕМОНТАЖ)	0
О-4800-Н-5143- 07718D	СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ ОТОПЛЕНИЯ ЗДАНИЕ "СCС", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ G-F	U01
О-4800-Н-5239- 07718D	СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ ОТОПЛЕНИЯ 091-4800-АНУ-010	U01
О-4800-Н-5240- 07718D	УЗЛЫ МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ ОВКВ 091-4800-АНУ-010	U01
О-4800-Н-5242- 07718D	УЗЛЫ МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ ОВКВ РАЗРЕЗ К	U01
О-4800-Н-5282- 07718D	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОРОБОВ ЗДАНИЕ "КЦС", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ J9-E	U01
О-4800-Н-5283- 07718D	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОРОБОВ ЗДАНИЕ "КЦС", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ А8-А5	U01
О-4800-Н-5285- 07718D	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОРОБОВ ЗДАНИЕ "КЦС", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ Н'-G3	U01
О-4800-Н-5286- 07718D	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОРОБОВ ЗДАНИЕ "КЦС", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ G2-F	U01
О-4800-Н-5287- 07718D	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОРОБОВ ЗДАНИЕ "КЦС", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ E-C	U01
О-4800-Н-5288- 07718D	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОРОБОВ ЗДАНИЕ "КЦС", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ В4-В2	U01
О-4800-Н-5293- 07718D	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОРОБОВ ЗДАНИЕ "КЦС", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ E-C	U01
О-4800-Н-5143	СХЕМА ТРУБОПРОВОДА ОТОПЛЕНИЯ ЗДАНИЕ "СCС", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ G-F	U01
О-4800-Н-5196	СХЕМА ПОТОКА СИСТЕМЫ ОВКВ 091-4800-АНУ-010/011	U01
О-4800-Н-5215	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОРОБОВ РАЗРЕЗ Т	U01
О-4800-Н-5225	ИЗОМЕТРИЧЕСКАЯ ПРОЕКЦИЯ КОРОБА 091-4800-АНУ-010	U01
О-4800-Н-5226	ИЗОМЕТРИЧЕСКАЯ ПРОЕКЦИЯ КОРОБА 091-4800-АНУ-011	U01
О-4800-Н-5089	ДЕТАЛИ КАНАЛОВ СИСТЕМ ОВКВ 091-4800-АНУ-010/011	U01
О-4800-Н-5239	УЗЛЫ МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ ОВКВ 091-4800-АНУ-010	U01
О-4800-Н-5240	УЗЛЫ МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ ОВКВ 091-4800-АНУ-010	U01
О-4800-Н-5242	УЗЛЫ МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ ОВКВ РАЗРЕЗ К	U01
О-4800-Н-5266	СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ ОТОПЛЕНИЯ 091-4800-АНУ-010	U01
О-4800-Н-5267	СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ ОТОПЛЕНИЯ 091-4800-АНУ-011	U01
О-4800-Н-5282	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОРОБОВ	U01

	ЗДАНИЕ "КЦС", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ J9-E	
O-4800-H-5283	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОРОБОВ ЗДАНИЕ "КЦС", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ A8-A5	U01
O-4800-H-5285	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОРОБОВ ЗДАНИЕ "КЦС", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ H'-G3	U01
O-4800- H -5286	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОРОБОВ ЗДАНИЕ "КЦС", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ G3-F	U01
O-4800-H-5287	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОРОБОВ ЗДАНИЕ "КЦС", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ E-C	U01
O-4800-H-5288	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОРОБОВ ЗДАНИЕ "КЦС", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ B4-B2	U01
O-4800-H-5293	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОРОБОВ ЗДАНИЕ "КЦС", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ E-C	U01
O-4800-H-5135	СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ ОТОПЛЕНИЯ ЗДАНИЕ "CSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ G1-G	U01
O-4800-H-5088	ДЕТАЛИ КАНАЛОВ ОВКВ УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ ВОЗДУХОВОДА K1	U01
O-4800-H-5090	ДЕТАЛИ КАНАЛОВ ОВКВ УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ ВОЗДУХОВОДА K2	U01
O-4800-H-5112	СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ ОТОПЛЕНИЯ ЗДАНИЕ "CSC" ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ J-J3	U01
O-4800-H-5113-07718	СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ ОТОПЛЕНИЯ ЗДАНИЕ "CSC" ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ J4-J7	U01
O-4800-H-5114-07718	СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ ОТОПЛЕНИЯ ЗДАНИЕ "CSC" ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ J8-J10	U01
O-4800-H-5115-07718	СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ ОТОПЛЕНИЯ ЗДАНИЕ "CSC" ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ J11-A7	U01
O-4800-H-5156	СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ ОТОПЛЕНИЯ РАЗРЕЗ A2	U01
O-4800-H-5157	СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ ОТОПЛЕНИЯ РАЗРЕЗ A3	U01
O-4800-H-5158	СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ ОТОПЛЕНИЯ ХОЛОДНЫЙ КОНТУР	U01
O-4800-H-5269	СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ ОТОПЛЕНИЯ ХОЛОДНЫЙ КОНТУР	U01
O-4800-H-5160	СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ ОТОПЛЕНИЯ 091-4800-АНУ-012	U01
O-4800-H-5197	СХЕМА ПОТОКА СИСТЕМЫ ОВКВ ОВКВ СИСТЕМА	U01
O-4800-H-5201-07718	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОРОБОВ ЗДАНИЕ "CSC" ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ J-J3	U01
O-4800-H-5202-07718	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОРОБОВ ЗДАНИЕ "CSC" ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ J4-J5	U01
O-4800-H-5228	ИЗОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА КОРОБОВ 091-4800-ВН-027/029/030	U01
O-4800-H-5229	ИЗОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА КОРОБОВ 091-4800-ВН-031, 091-4800-ВН-028	U01
O-4800-H-5230	ИЗОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА КОРОБОВ 091-4800-АНУ-012	U01
O-4800-H-5244-07718	УЗЛЫ МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ ОВКВ РАЗРЕЗ I	U01
O-4800-H-5249	УЗЛЫ МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ ОВКВ РАЗРЕЗ B1	U01
O-4800-H-5250	УЗЛЫ МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ ОВКВ РАЗРЕЗ B2	U01
O-4800-H-5268	СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ ОТОПЛЕНИЯ РАЗРЕЗ A4	U01
O-4800-H-5317	УЗЛЫ МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ ОВКВ РАЗРЕЗ B4	U01
O-4800-H-5318	УЗЛЫ МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ ОВКВ РАЗРЕЗ B3	U01
O-4800-H-5319	ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ	U01

	УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ К3	
O-4800-H-5320	ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ К3/1	U01
O-4800-H-5321	ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ К3/2	U01
O-4800-H-5322	ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ К3/3	U01
O-4800-H-5323	ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ К3/4	U01
O-4800-H-5324	ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ К3/5	U01
Строительная часть		
091-4800-SSS-SPL-20004-01	ПЛАН РАБОЧЕЙ ПЛОЩАДКИ РАСПОЛОЖЕНИЕ НОВЫХ ТЕПЛОВЫХ ЗАВЕС	U01
091-4800-SSS-SPL-20005-01	ПЛАН РАБОЧЕЙ ПЛОЩАДКИ ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫЕ ЗАВЕСЫ В ОСЯХ 17-27	U01
091-4800-MMM-LAY-20006-01	СХЕМА СТРОИТЕЛЬНЫХ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ УСТАНОВКА ТЕПЛОЙ ЗАВЕСЫ ВОРОТ W6	U01
091-4800-MMM-LAY-20007-01	СХЕМА СТРОИТЕЛЬНЫХ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОПОРНАЯ КОНСТРУКЦИЯ ЗАВЕСЫ ВОРОТ W6	U01
091-4800-MMM-LAY-20008-01	СХЕМА СТРОИТЕЛЬНЫХ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ УСТАНОВКА ТЕПЛОЙ ЗАВЕСЫ ВОРОТ A4	U01
091-4800-MMM-LAY-20009-01	СХЕМА СТРОИТЕЛЬНЫХ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОПОРНАЯ КОНСТРУКЦИЯ ЗАВЕСЫ ВОРОТ A4	U01
091-4800-MMM-LAY-20010-01	СХЕМА СТРОИТЕЛЬНЫХ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЗАВЕСЫ ДЛЯ ВОРОТ T1, T6, T13, M2, M9	U01
091-4800-MMM-LAY-20011-01	СХЕМА СТРОИТЕЛЬНЫХ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОПОРНАЯ КОНСТРУКЦИЯ ТЕПЛОВЫХ ЗАВЕС	U01
091-4800-MMM-LAY-20012-01	СХЕМА СТРОИТЕЛЬНЫХ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ УСТАНОВКА ТЕПЛОЙ ЗАВЕСЫ ВОРОТ T8	U01
091-4800-MMM-LAY-20013-01	СХЕМА СТРОИТЕЛЬНЫХ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОПОРНАЯ КОНСТРУКЦИЯ ЗАВЕСЫ ВОРОТ T8	U01
091-4800-MMM-LAY-20014-01	СХЕМА СТРОИТЕЛЬНЫХ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОПОРА КАЛОРИФЕРА	U01
091-4800-QQQ-DET-20002-01	ДЕТАЛИ ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ФУНДАМЕНТОВ ДЕТАЛИ ПОСТАМЕНТА	U01
091-4800-SSS-SPL-20002-01	ПЛАН РАБОЧЕЙ ПЛОЩАДКИ ДЕМОНТАЖ ОТМОСТКИ	U01
091-4800-SSS-SPL-20001-01	ПЛАН РАБОЧЕЙ ПЛОЩАДКИ ОБЩИЙ ПЛАН	U01
091-4800-QQQ-LAY-20001-01	СХЕМА ФУНДАМЕНТА ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ УПВ И ОГРАЖДЕНИЯ	U01
091-4800-QQQ-DET-20001-01	ДЕТАЛИ ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ФУНДАМЕНТОВ АРМИРОВАНИЕ ФУНДАМЕНТА УПВ	U01
091-4800-QQQ-LAY-20002-01	СХЕМА ФУНДАМЕНТА ФУНДАМЕНТ ОГРАЖДЕНИЯ ФДН-1, ФДН-2	U01
091-4800-QQQ-LAY-20003-01	СХЕМА ФУНДАМЕНТА ФУНДАМЕНТ ОПОРЫ ВОЗДУХОВОДА И ТРУБЫ	U01
091-4800-MMM-LAY-20001-01	СХЕМА СТРОИТЕЛЬНЫХ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПЛАН УСТАНОВКИ ОГРАЖДЕНИЯ	U01
091-4800-MMM-LAY-20002-01	СХЕМА СТРОИТЕЛЬНЫХ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ МОНТАЖ ОГРАЖДЕНИЯ	U01
091-4800-MMM-LAY-20003-01	СХЕМА СТРОИТЕЛЬНЫХ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЭСТАКАДА ВОЗДУХОВОДА	U01
091-4800-MMM-DET-20001-01	ДЕТАЛИ СТРОИТЕЛЬНЫХ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДЕТАЛИ ЭСТАКАДЫ ВОЗДУХОВОДА	U01
091-4800-MMM-LAY-20004-01	СХЕМА СТРОИТЕЛЬНЫХ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОПОРА ДЛЯ ТРУБ ПС-1	U01
091-4800-MMM-LAY-20005-01	СХЕМА СТРОИТЕЛЬНЫХ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОПОРА ДЛЯ ТРУБ ПС-2	U01
O-4800-S-5158	ПЛАН РАБОЧЕЙ ПЛОЩАДКИ ПЛАН ДЕМОНТАЖА	0

O-4800-S-5166	ПЛАН РАБОЧЕЙ ПЛОЩАДКИ ДЕМОНТАЖНЫЕ РАЗРЕЗЫ	0
O-4800-S-5159	ПЛАН РАБОЧЕЙ ПЛОЩАДКИ ПЛАН МОНТАЖА	0
O-4800-Q-5272	ДЕТАЛИ ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ФУНДАМЕНТОВ ФУНДАМЕНТ ЧИЛЛЕРА ФДН-1	0
O-4800-Q-5273	ДЕТАЛИ ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ФУНДАМЕНТОВ ФУНДАМЕНТ ФДН-2	0
O-4800-Q-5285	ДЕТАЛИ ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ФУНДАМЕНТОВ ФУНДАМЕНТ ФДН-3	0
O-4800-M-5425	СХЕМЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ БЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПЛАН ВОССТАНОВЛЕНИЯ БЕТОННОГО МОЩЕНИЯ	0
O-4800-M-5406	СХЕМА СТРОИТЕЛЬНЫХ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ УКРЫТИЕ ЧИЛЛЕРА	0
O-4800-M-5408	ДЕТАЛИ СТРОИТЕЛЬНЫХ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДЕТАЛИ НАВЕСА - ЛИСТ 1	0
O-4800-M-5409	ДЕТАЛИ СТРОИТЕЛЬНЫХ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДЕТАЛИ НАВЕСА - ЛИСТ 2	0
O-4800-M-5423	ДЕТАЛИ СТРОИТЕЛЬНЫХ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДЕТАЛИ НАВЕСА - ЛИСТ 3	0
O-4800-M-5439	СХЕМА СТРОИТЕЛЬНЫХ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ МОНТАЖ РАМЫ	0
O-4800-M-5407	СХЕМА СТРОИТЕЛЬНЫХ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ МОНТАЖ ОГРАЖДЕНИЯ	0
O-4800-M-5410	ДЕТАЛИ СТРОИТЕЛЬНЫХ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДЕТАЛИ ОГРАЖДЕНИЯ	0
O-4800-M-5416	СХЕМА СТРОИТЕЛЬНЫХ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДЕМОНТАЖ ПЛОЩАДКИ В ОСЯХ 1-4	0
O-4800-M-5417	СХЕМА СТРОИТЕЛЬНЫХ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ МОНТАЖ ПЛОЩАДКИ В ОСЯХ 1-4	0
O-4800-M-5424	ДЕТАЛИ СТРОИТЕЛЬНЫХ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДЕТАЛИ ПЛОЩАДКИ	0
O-4800-M-5418	СХЕМА СТРОИТЕЛЬНЫХ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДЕМОНТАЖ ПЛОЩАДКИ В ОСЯХ 24-25	0
O-4800-M-5419	СХЕМА СТРОИТЕЛЬНЫХ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ МОНТАЖ ПЛОЩАДКИ В ОСЯХ 24-25	0
O-4800-M-5426		U01
O-4800-M-5427		U01
O-4800-R-5142		U01
Электротехническая часть		
091-4800-PPP-PSC-20028-10	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 091-4800-LCP-51053	U01
091-4800-PPP-PSC-20028-11	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 091-4800-LCP-51053	U01
091-4800-PPP-PSC-20028-12	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 091-4800-LCP-51053	U01
091-4800-PPP-PSC-20029-01	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 091-4800-LCP-51054	U01
091-4800-PPP-PSC-20029-02	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 091-4800-LCP-51054	U01
091-4800-PPP-PSC-20029-03	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 091-4800-LCP-51054	U01
091-4800-PPP-PSC-20029-04	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 091-4800-LCP-51054	U01
091-4800-PPP-PSC-20029-05	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 091-4800-LCP-51054	U01
091-4800-PPP-PSC-20029-06	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 091-4800-LCP-51054	U01
091-4800-PPP-PSC-20029-07	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 091-4800-LCP-51054	U01

091-4800-PPP-PSC-20028-04	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 091-4800-LCP-51053	U01
091-4800-PPP-PSC-20028-05	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 091-4800-LCP-51053	U01
091-4800-PPP-PSC-20028-06	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 091-4800-LCP-51053	U01
091-4800-PPP-PSC-20028-07	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 091-4800-LCP-51053	U01
091-4800-PPP-PSC-20028-08	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 091-4800-LCP-51053	U01
091-4800-PPP-PSC-20028-09	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 091-4800-LCP-51053	U01
O-4800-P-6014	ОДНОЛИНЕЙНАЯ СХЕМА 091-4800-MCC-51050	U01
091-4800-PPP-DSL-20003-01-07718	ОДНОЛИНЕЙНАЯ СХЕМА 091-4800-MCC-51101	U01
O-4800-P-6099-07718	ОДНОЛИНЕЙНАЯ СХЕМА 091-4800-PDB-51103	U01
O-4800-P-6034	ИЗОМЕТРИЯ ТЕПЛОСПУТНИКА ЛИНИИ HOLD-A, HOLD-B	U01
O-4800-P-5970	СХЕМЫ ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ"CSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ J10-A8	U01
O-4800-P-5972	СХЕМЫ ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ"CSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ A4-A1	U01
O-4800-P-5973	СХЕМЫ ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ"CSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ A	U01
O-4800-P-5976	СХЕМЫ ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ"CSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ A8-A6	U01
O-4800-P-5980	СХЕМЫ ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ"CSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ A8-A6	U01
O-4800-P-5984	СХЕМЫ ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ"CSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ A8-A6	U01
O-4800-P-5988	СХЕМЫ ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ"CSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ E-C	U01
O-4800-P-5989	СХЕМЫ ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ"CSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ B4-B2	U01
O-4800-P-5990	СХЕМЫ ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ"CSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ B1-B'	U01
O-4800-P-6107	СХЕМА ЗАЗЕМЛЕНИЯ ЗДАНИЕ "CSC"	U01
O-4800-P-6110	СХЕМА ЗАЗЕМЛЕНИЯ ЗДАНИЕ "CSC"	U01
O-4800-P-6112	СХЕМА ЗАЗЕМЛЕНИЯ ЗДАНИЕ "CSC"	U01
O-4800-P-6113	СХЕМА ЗАЗЕМЛЕНИЯ ЗДАНИЕ "CSC"	U01
O-4800-P-5946	МЕХАНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ БАЗЫ БУРЕНИЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ РАСПРЕДЩИТА	U01
091-4800-PPP-GAD-20002-01-07718	МЕХАНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ БАЗЫ БУРЕНИЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ РАСПРЕДЩИТА	U01
O-4800-P-5927	МЕХАНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ БАЗЫ БУРЕНИЯ КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ	U01
O-4800-P-SCH-10003-07718P	МЕХАНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ БАЗЫ БУРЕНИЯ КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ	U01
091-4800-JJJ-HUP-20002-01	МЕХАНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ БАЗЫ БУРЕНИЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ТЕХПРОЦЕССУ	U01
091-4800-JJJ-HUP-20003-01	PROCESS HOOK-UP-DIAGRAM 091-4800-AHU-008/009/010/011	U01
O-4800-P-6101-07718D	ОДНОЛИНЕЙНАЯ СХЕМА 091-4800-PDB-51102	U01
091-4800-PPP-PSC-20001-01	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 091-4800-LCP-51051	U01

091-4800-PPP-PSC-20001-02	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 091-4800-LCP-51051	U01
091-4800-PPP-PSC-20001-03	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 091-4800-LCP-51051	U01
О-4800-Р-5986-07718D	СХЕМЫ ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ"СSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ Н'-G3	U01
О-4800-Р-5987-07718D	СХЕМЫ ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ"СSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ G2-F	U01
О-4800-Р-5988-07718D	СХЕМЫ ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ"СSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ Е-С	U01
О-4800-Р-5989-07718D	СХЕМЫ ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ"СSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ В4-В2	U01
О-4800-Р-5990-07718D	СХЕМЫ ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ"СSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ В1-В'	U01
О-4800-Р-5991-07718D	СХЕМЫ ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ"СSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ G-E	U01
О-4800-Р-5992-07718D	СХЕМЫ ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ"СSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ D-C	U01
О-4800-Р-5993-07718D	СХЕМЫ ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ"СSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ G-E	U01
О-4800-Р-5994-07718D	СХЕМЫ ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ"СSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ D-C	U01
091-4800-PPP-DSL-20003-01-07718D1	ОДНОЛИНЕЙНАЯ СХЕМА 091-4800-МСС-51101	U01
О-4800-Р-6100-07718D	ОДНОЛИНЕЙНАЯ СХЕМА 091-4800-PDB-51104	U01
О-4800-Р-6103-07718D	ОДНОЛИНЕЙНАЯ СХЕМА 091-4800-PDB-51105	U01
О-4800-Р-6104-07718D1	ОДНОЛИНЕЙНАЯ СХЕМА 091-4800-МСС-51101	U01
091-4800-PPP-GAD-20003-01-07718D	МЕХАНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ БАЗЫ БУРЕНИЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ РАСПРЕДЩИТА	U01
091-4800-PPP-GAD-20004-01-07718D	МЕХАНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ БАЗЫ БУРЕНИЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ РАСПРЕДЩИТА	U01
О-4800-Р-5986	СХЕМЫ ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ"СSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ Н'-G3	U01
О-4800-Р-5987	СХЕМЫ ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ"СSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ G2-F	U01
О-4800-Р-5988-07718	СХЕМЫ ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ"СSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ Е-С	U01
О-4800-Р-5989-07718	СХЕМЫ ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ"СSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ В4-В2	U01
О-4800-Р-5990-07718	СХЕМЫ ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ"СSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ В1-В'	U01
О-4800-Р-5992	СХЕМЫ ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ"СSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ D-C	U01
О-4800-Р-5993	СХЕМЫ ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ"СSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ G-E	U01
О-4800-Р-5994	СХЕМЫ ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ"СSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ D-C	U01
О-4800-Р-6112-07718	СХЕМА ЗАЗЕМЛЕНИЯ ЗДАНИЕ "СSC"	U01
О-4800-Р-6113-07718	СХЕМА ЗАЗЕМЛЕНИЯ ЗДАНИЕ "СSC"	U01
О-4800-Р-6114	СХЕМА ЗАЗЕМЛЕНИЯ ЗДАНИЕ "СSC"	U01
О-4800-Р-6115	СХЕМА ЗАЗЕМЛЕНИЯ ЗДАНИЕ "СSC"	U01
091-4800-PPP-DSL-20003-01-07718P	ОДНОЛИНЕЙНАЯ СХЕМА 091-4800-МСС-51101	U01
О-4800-Р-6100-07718	ОДНОЛИНЕЙНАЯ СХЕМА 091-4800-PDB-51104	U01

O-4800-P-6103-07718	ОДНОЛИНЕЙНАЯ СХЕМА 091-4800-PDB-51105	U01
O-4800-P-6104-07718P	ОДНОЛИНЕЙНАЯ СХЕМА 091-4800-MCC-51101	U01
O-4800-P-5927-07718	МЕХАНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ БАЗЫ БУРЕНИЯ КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ	U01
O-4800-P-SCH-10003-07718	КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ ТП-4 МСС	U01
091-4800-PPP-GAD-20003-01-07718	МЕХАНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ БАЗЫ БУРЕНИЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ РАСПРЕДЩИТА	U01
091-4800-PPP-GAD-20004-01-07718	МЕХАНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ БАЗЫ БУРЕНИЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ РАСПРЕДЩИТА	U01
091-4800-PPP-PSC-20030-01	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 091-4800-LCP-51066	U01
091-4800-PPP-PSC-20030-02	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 091-4800-LCP-51066	U01
091-4800-PPP-PSC-20030-03	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 091-4800-LCP-51066	U01
091-4800-PPP-PSC-20030-04	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 091-4800-LCP-51066	U01
091-4800-PPP-PSC-20030-05	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 091-4800-LCP-51066	U01
091-4800-PPP-PSC-20030-06	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 091-4800-LCP-51066	U01
091-4800-PPP-PSC-20030-07	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 091-4800-LCP-51066	U01
091-4800-PPP-PSC-20030-08	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 091-4800-LCP-51066	U01
091-4800-PPP-PSC-20030-09	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 091-4800-LCP-51066	U01
091-4800-PPP-PSC-20030-10	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 091-4800-LCP-51066	U01
091-4800-PPP-PSC-20030-11	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 091-4800-LCP-51066	U01
091-4800-PPP-PSC-20030-12	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 091-4800-LCP-51066	U01
091-4800-PPP-PSC-20031-01	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 091-4800-LCP-51077	U01
091-4800-PPP-PSC-20031-02	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 091-4800-LCP-51077	U01
091-4800-PPP-PSC-20031-03	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 091-4800-LCP-51077	U01
091-4800-PPP-PSC-20031-04	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 091-4800-LCP-51077	U01
091-4800-PPP-PSC-20031-05	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 091-4800-LCP-51077	U01
091-4800-PPP-PSC-20031-06	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 091-4800-LCP-51077	U01
091-4800-PPP-PSC-20031-07	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 091-4800-LCP-51077	U01
091-4800-PPP-PSC-20031-08	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 091-4800-LCP-51077	U01
091-4800-PPP-PSC-20031-09	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 091-4800-LCP-51077	U01
091-4800-PPP-PSC-20031-10	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 091-4800-LCP-51077	U01
091-4800-PPP-PSC-20031-11	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 091-4800-LCP-51077	U01
091-4800-PPP-PSC-20031-12	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 091-4800-LCP-51077	U01
O-4800-P-5943	МЕХАНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ БАЗЫ БУРЕНИЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ РАСПРЕДЩИТА	0

O-4800-P-5944	МЕХАНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ БАЗЫ БУРЕНИЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ РАСПРЕДЩИТА	0
O-4800-P-5945	МЕХАНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ БАЗЫ БУРЕНИЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ РАСПРЕДЩИТА	0
O-4800-P-5929	МЕХАНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ БАЗЫ БУРЕНИЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА НАРУЖНЫЙ БЛОК ТИП RZAG140MY1	0
O-4800-P-5930	МЕХАНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ БАЗЫ БУРЕНИЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ВНУТРЕННИЙ БЛОК ТИП FBA140A2VEB	0
O-4800-P-6024	МЕХАНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ БАЗЫ БУРЕНИЯ СТРУКТУРНАЯ БЛОК-СХЕМА КАБЕЛЯ РЩ СР-1 (3-48) КАФЕТЕРИЙ-1	0
O-4800-P-6025	МЕХАНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ БАЗЫ БУРЕНИЯ СТРУКТУРНАЯ БЛОК-СХЕМА КАБЕЛЯ РЩ МСС-1 (2-62) МЕХ. КОМНАТА	0
O-4800-P-6026	МЕХАНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ БАЗЫ БУРЕНИЯ СТРУКТУРНАЯ БЛОК-СХЕМА КАБЕЛЯ РЩ MSP (3-72) МЕХАНИЧЕСКИЙ ЦЕХ	0
O-4800-P-6041	МЕХАНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ БАЗЫ БУРЕНИЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА РЩ СР-1 (3-48) КАФЕТЕРИЙ-1	0
O-4800-P-6042	МЕХАНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ БАЗЫ БУРЕНИЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА РЩ МСС-1 (2-62) МЕХ. КОМНАТА	0
O-4800-P-6043	МЕХАНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ БАЗЫ БУРЕНИЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА РЩ MSP (3-72) МЕХАНИЧЕСКИЙ ЦЕХ	0
O-4800-P-5927- 07718P	КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ	U01
O-4800-P-5967	СХЕМА ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ "CSC" ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ J-J2	U01
O-4800-P-5968	СХЕМА ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ "CSC" ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ J3-J6	U01
O-4800-P-5974	СХЕМА ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ "CSC" ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ J5-J8	U01
O-4800-P-5978	СХЕМА ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ "CSC" ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ J5-J8	U01
O-4800-P-5982	СХЕМА ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ "CSC" ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ J5-J8	U01
O-4800-P-5986-07718	СХЕМА ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ "CSC" ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ H'-G3	U01
O-4800-P-5987-07718	СХЕМА ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ "CSC" ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ G2-F	U01
O-4800-P-5988- 07718P	СХЕМА ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ "CSC" ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ E-C	U01
O-4800-P-5989- 07718P	СХЕМА ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ "CSC" ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ B4-B2	U01
O-4800-P-5990- 07718P	СХЕМА ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ "CSC" ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ B1-B'	U01
O-4800-P-6044	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА РЩ 091-4800-PDB-51158	U01
O-4800-P-6045	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА РЩ 091-4800-PDB-51158	U01
O-4800-P-6108	СХЕМА ЗАЗЕМЛЕНИЯ ЗДАНИЕ "CSC"	U01
O-4800-P-6154	СПЕЦИФИКАЦИЯ РАСПРЕДЩИТА	U01
O-4800-P-6159	СТРУКТУРНАЯ БЛОК СХЕМА КАБЕЛЯ 091-4800-PDB-51158	U01
O-4800-P-6160	СТРУКТУРНАЯ БЛОК СХЕМА КАБЕЛЯ 091-4800-PDB-51158	U01
O-4800-P-6191	ИЗОМЕТРИЯ ТЕПЛОСПУТНИКА ЛИНИИ А/В	U01

0-4800-P-5933	СХЕМА ТРАССЫ КАБЕЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ЛОТКОВ –ЛИСТ1	U01
0-4800-P-5934	СХЕМА ТРАССЫ КАБЕЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ЛОТКОВ –ЛИСТ2	U01
0-4800-P-5935	СХЕМА ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ"СSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ -3-1	U01
0-4800-P-6104-07718D	ОДНОЛИНЕЙНАЯ СХЕМА 091-4800-МСС-51101	U01
0-4800-P-6104-07718	ОДНОЛИНЕЙНАЯ СХЕМА 091-4800-МСС-51101	U01
0-4800-P-6176	ОДНОЛИНЕЙНАЯ СХЕМА 091-4800-PDB-51158	U02
0-4800-P-6112-07718P	СХЕМА ЗАЗЕМЛЕНИЯ ЗДАНИЕ CSC	U01
0-4800-P-6113-07718P	СХЕМА ЗАЗЕМЛЕНИЯ ЗДАНИЕ CSC	U01
0-4800-P-6114-07718	СХЕМА ЗАЗЕМЛЕНИЯ ЗДАНИЕ CSC	U01
0-4800-P-6115-07718	СХЕМА ЗАЗЕМЛЕНИЯ ЗДАНИЕ CSC	U01
0-4800-P-6161	СТРУКТУРНАЯ БЛОК-СХЕМА КАБЕЛЯ 091-4800-PDB-51221	U01
0-4800-P-6162	СТРУКТУРНАЯ БЛОК-СХЕМА КАБЕЛЯ 091-4800-PDB-51221	U01
0-4800-P-6177	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА 091-4800-АС-002/003	U01
0-4800-P-6178	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА 091-4800-АС-004/005	U01
0-4800-P-6179	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА 091-4800-АС-006/007	U01
0-4800-P-6180	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА 091-4800-АС-008/009	U01
0-4800-P-6181	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА 091-4800-АС-010/011	U01
0-4800-P-6182	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА 091-4800-АС-012/013	U01
0-4800-P-6183	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА 091-4800-АС-014/015	U01
0-4800-P-6184	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА 091-4800-АС-016/017	U01
0-4800-P-5982-07718	СХЕМЫ ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ "СSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ J5-J8	U01
0-4800-P-5985-07718	СХЕМЫ ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ "СSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ A5-A2	U01
0-4800-P-5986-07718P	СХЕМЫ ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ "СSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ H'-G3	U01
0-4800-P-5987-07718P	СХЕМЫ ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ "СSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ G2-F	U01
0-4800-P-5988-07718P1	СХЕМЫ ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ "СSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ E-C	U01
0-4800-P-5989-07718P1	СХЕМЫ ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ "СSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ B4-B2	U01
0-4800-P-5990-07718P1	СХЕМЫ ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ "СSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ B1-B'	U01
0-4800-P-5991-07718	СХЕМЫ ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ "СSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ G-E	U01
0-4800-P-5992-07718	СХЕМЫ ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ "СSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ D-C	U01
0-4800-P-5993-07718	СХЕМЫ ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ "СSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ G-E	U01
0-4800-P-5994-07718	СХЕМЫ ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ "СSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ D-C	U01
0-4800-P-5995-07718	СХЕМЫ ТРАССЫ КАБЕЛЯ	U01

	ЗДАНИЕ "CSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ G-E	
0-4800-P-5996-07718	СХЕМЫ ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ "CSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ D-C	U01
0-4800-P-5938	СХЕМЫ ЭСТАКАД КАБЕЛЯ РАЗРЕЗ В1	U01
0-4800-P-5939	СХЕМЫ ЭСТАКАД КАБЕЛЯ РАЗРЕЗ В2	U01
091-4800-PPP-SCA-20001-01	МЕХАНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ БАЗЫ БУРЕНИЯ КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ	U01
091-4800-PPP-SDB-20001-01	МЕХАНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ БАЗЫ БУРЕНИЯ СПЦИФИКАЦИЯ РАСПРЕДЩИТА	U01
КИПиА		
091-4800-JJJ-HUP-20002-01	МЕХАНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ БАЗЫ БУРЕНИЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ТЕХПРОЦЕССУ	U01
091-4800-JJJ-HUP-20003-01	PROCESS HOOK-UP-DIAGRAM	U01
091-4800-JJJ-LAY-20002-01	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КИП И ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ «CSC», ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ J10-A8	U01
0-4800-JJJ-JSC-20001-01	МЕХАНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ	U01
091-4800-JJJ-LAY-20003-01	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КИП И ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ"CSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ H'-G3	U01
091-4800-JJJ-LAY-20004-01	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КИП И ТРАССЫ КАБЕЛЯ ЗДАНИЕ"CSC", ПЛАН ЭТАЖА В ОСЯХ C-E	U01
091-4800-JJJ-LAY-20005-01	INST LOCATION & CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES -3 - -1	U01
0-4800-J-5081	СХЕМЫ ПОЖАРНОЙ И ГАЗОВОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ	U01
0-4800-J-6142	ПЕТЕЛЬНАЯ СХЕМА КИП	U01
0-4800-J-6393	СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ РАСПРЕДКОРОБОК КИП	U01
0-4800-J-6386	ПЕТЕЛЬНАЯ СХЕМА КИП	U01
0-4800-J-6388	ПЕТЕЛЬНАЯ СХЕМА КИП	U01
0-4800-J-6389	ПЕТЕЛЬНАЯ СХЕМА КИП	U01
0-4800-J-6390	ПЕТЕЛЬНАЯ СХЕМА КИП	U01
0-4800-J-6392	ПЕТЕЛЬНАЯ СХЕМА КИП	U01
0-4800-J-6420	ПЕТЕЛЬНАЯ СХЕМА КИП	U01
0-4800-J-6419	ПЕТЕЛЬНАЯ СХЕМА КИП	U01
0-4800-J-6384	ПЕТЕЛЬНАЯ СХЕМА КИП	U01
0-4800-J-6385	ПЕТЕЛЬНАЯ СХЕМА КИП	U01
0-4800-J-6387	ПЕТЕЛЬНАЯ СХЕМА КИП	U01
0-4800-J-6391	ПЕТЕЛЬНАЯ СХЕМА КИП	U01
0-4800-J-6383	ПЕТЕЛЬНАЯ СХЕМА КИП	U01
0-4800-J-5087	КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ	U01

ПРИЛОЖЕНИЕ Б - ЛИЦЕНЗИЯ ИНЖЕНЕРНОЙ КОМПАНИИ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

20005194



ЛИЦЕНЗИЯ

18.03.2020 года20005194

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "ENGINEERING SERVICES PROVIDER"

060000, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, улица Адмирал Лев Владимирский, дом № 26В
БИН: 060940000062

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Проектная деятельность

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

I категория

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс I

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области". Акимат Атырауской области.

(полное наименование лицензиара)

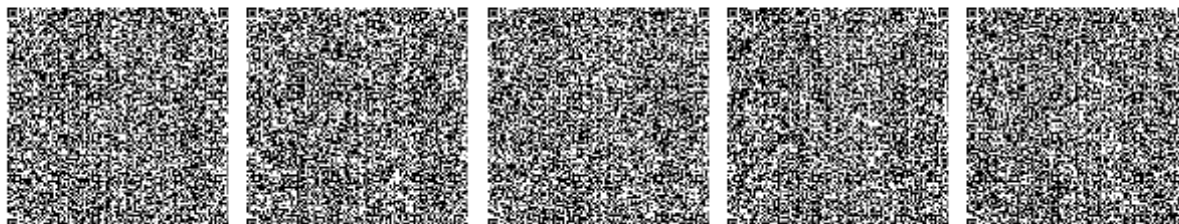
Руководитель
(уполномоченное лицо)

Нұрбаев Тимур Маликович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 22.12.2017Срок действия
лицензии

Место выдачи

г.Атырау

20005194



Страница 1 из 5

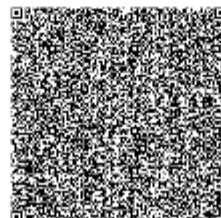
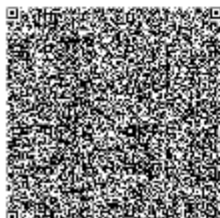
ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 20005194

Дата выдачи лицензии 18.03.2020 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения, в том числе:
 - Для транспортной инфраструктуры (предназначенной для непосредственного обслуживания населения) и коммунального хозяйства (кроме зданий и сооружений для обслуживания транспортных средств, а также иного производственно-хозяйственного назначения)
 - Для дошкольного образования, общего и специального образования, интернатов, заведений по подготовке кадров, научно-исследовательских, культурно-просветительских и зрелищных учреждений, предприятий торговли (включая аптеки), здравоохранения (лечения и профилактики заболеваний, реабилитации и санаторного лечения), общественного питания и бытового обслуживания, физкультурно-оздоровительных и спортивных занятий, отдыха и туризма, а также иных многофункциональных зданий и комплексов с помещениями различного общественного назначения
- Разработка специальных разделов проектов по:
 - Автоматике, устройству пожарно-охранной сигнализации, системы пожаротушения и противопожарной защиты на этапе проектирования для нового строительства, капитального ремонта, реконструкции или переоборудования зданий и сооружений
 - Составлению сметной документации
 - Составлению проектов организации строительства и проектов производства работ
 - Охране труда
 - Устройство антикоррозийной защиты
 - Устройство по молниезащите
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов производственного назначения, в том числе:
 - Плотины, дамбы, других гидротехнических сооружений
 - Конструкций башенного и мачтового типа
 - Для подъемно-транспортных устройств и лифтов
 - Для медицинской, микробиологической и фармацевтической промышленности
 - Для энергетической промышленности
 - Для перерабатывающей промышленности, включая легкую и пищевую промышленность
 - Для тяжелого машиностроения
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов транспортного строительства), включающее:
 - Улично-дорожную сеть городского электрического транспорта



Осы қарап «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қазіргәкі Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қарап тасымалданған құжаттың маңызы біреу. Дәлелді құжаттың көшірмесіне қарап 1 статья 7 3195 от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

20005194



Страница 2 из 5

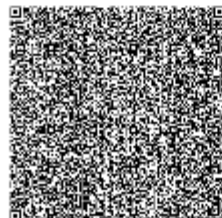
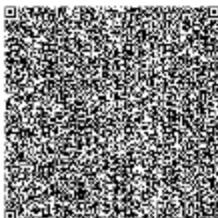
ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 20005194

Дата выдачи лицензии 18.03.2020 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов транспортного строительства), включающее:
 - Мосты и мостовые переходы, в том числе транспортные эстакады и многоуровневые развязки
 - Пути сообщения железнодорожного транспорта
 - Автомобильные дороги всех категорий
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов инфраструктуры транспорта, связи и коммуникаций, в том числе по обслуживанию:
 - Общереспубликанских и международных линий связи (включая спутниковые) и иных видов телекоммуникаций
 - Местных линий связи, радио-, телекоммуникаций
 - Внутригородского и внешнего транспорта, включая автомобильный, электрический, железнодорожный и иной рельсовый, воздушный, водный виды транспорта
- Градостроительное проектирование (с правом проектирования для градостроительной реабилитации районов исторической застройки, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры) и планирование, в том числе разработка:
 - Схем газоснабжения населенных пунктов и производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
 - Схем канализации населенных пунктов и производственных комплексов, включая централизованную систему сбора и отвода бытовых, производственных и ливневых стоков, размещение головных очистных сооружений, испарителей и объектов по регенерации стоков
 - Схем телекоммуникаций и связи для населенных пунктов с размещением объектов инфраструктуры и источников информации
 - Схем электроснабжения населенных пунктов с размещением объектов по производству и транспортировке электрической энергии в системе застройки, а также электроснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
 - Схем развития транспортной инфраструктуры населенных пунктов (улично-дорожной сети и объектов внутригородского и внешнего транспорта, располагаемых в пределах границ населенных пунктов) и межселенных территорий (объектов и коммуникаций внешнего транспорта, располагаемых вне улично-дорожной сети населенных пунктов)
 - Планировочной документации (комплексных схем градостроительного планирования территорий - проектов районной планировки, генеральных планов населенных пунктов, проектов детальной планировки и проектов застройки районов, микрорайонов, кварталов, отдельных участков)
 - Схем водоснабжения населенных пунктов с размещением источников питьевой и (или) технической воды и трассированием водоводов, а также схем водоснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях



Осы қарат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабымен 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатты мақалы бірыңғай. Дәлелді құжаттың кәсіпқандық және электрондық цифрлық қолтаңбаның «06 электрондық құжаттың және электрондық цифрлық қолтаңбаның» рәсімделген құжаттың на бұқаралық көрсеткіш.

20005194



Страница 3 из 5

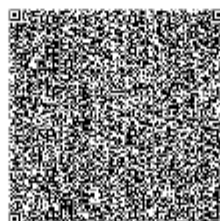
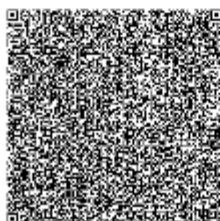
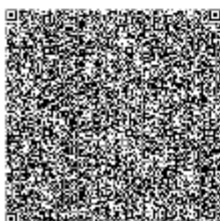
ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 20005194

Дата выдачи лицензии 18.03.2020 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Градостроительное проектирование (с правом проектирования для градостроительной реабилитации районов исторической застройки, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры) и планирование, в том числе разработка:
 - Схем теплоснабжения населенных пунктов с размещением объектов по производству и транспортировке тепловой энергии в системе застройки, а также теплоснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов) строительства объектов сельского хозяйства, за исключением предприятий перерабатывающей промышленности
- Архитектурное проектирование для зданий и сооружений первого или второго и третьего уровней ответственности (с правом проектирования для архитектурно-реставрационных работ, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры), в том числе:
 - Жилищно-гражданских зданий и сооружений
 - Зданий, сооружений и коммуникаций производственного (производственно-хозяйственного) назначения
 - Генеральных планов объектов, инженерной подготовки территории, благоустройства и организации рельефа
- Проектирование инженерных систем и сетей, в том числе:
 - Систем внутреннего и наружного электроосвещения, электроснабжения до 0,4 кВ и до 10 кВ
 - Электроснабжения до 35 кВ, до 110 кВ и выше
 - Магистральные нефтепроводы, нефтепродуктопроводы, газопроводы (газоснабжение среднего и высокого давления)
 - Автоматизация технологических процессов, включая контрольно-измерительные, учетные и регулирующие устройства
 - Внутренних систем отопления (включая электрическое), вентиляции, кондиционирования, холодоснабжения, газификации (газоснабжения низкого давления), а также их наружных сетей с вспомогательными объектами
 - Внутренних систем водопровода (горячей и холодной воды) и канализации, а также их наружных сетей с вспомогательными объектами
 - Внутренних систем слаботочных устройств (телефонизации, пожарно-охранной сигнализации), а также их наружных сетей
- Строительное проектирование (с правом проектирования для капитального ремонта и (или) реконструкции зданий и сооружений, а также усиления конструкций для каждого из указанных ниже работ) и конструирование, в том числе:
 - Металлических (стальных, алюминиевых и из сплавов) конструкций



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасылғыштағы құжаттың маңызы бірыңғай. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗПК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

20005194



Страница 4 из 5

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 20005194

Дата выдачи лицензии 18.03.2020 год

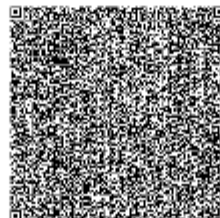
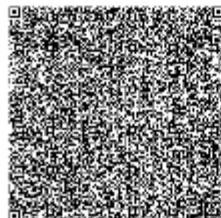
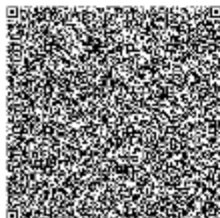
Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Строительное проектирование (с правом проектирования для капитального ремонта и (или) реконструкции зданий и сооружений, а также усиления конструкций для каждого из указанных ниже работ) и конструирование, в том числе:

- Деревянных конструкций
- Оснований и фундаментов
- Бетонных и железобетонных, каменных и армокаменных конструкций

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

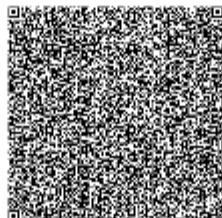
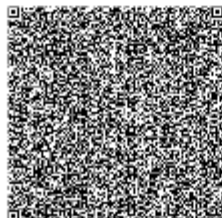
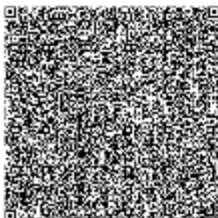
Лицензиат	<p>Товарищество с ограниченной ответственностью "ENGINEERING SERVICES PROVIDER"</p> <p>060000, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, улица Адмирал Лев Владимировский, дом № 26В, БИН: 060940000062</p> <p>(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)</p>
Производственная база	<p>Костанайская область, Аулиекольский район, с.Аманкарагай, ул. Пацаева</p> <p>(местонахождение)</p>
Особые условия действия лицензии	<p>I категория</p> <p>(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</p>
Лицензиар	<p>Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области". Акимат Атырауской области.</p> <p>(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)</p>
Руководитель (уполномоченное лицо)	<p>Нұрбаев Тимур Маликович</p> <p>(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))</p>



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2002 жылғы 7 қаңтарындағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қалып тасымалдатылған электрондық маңызы біраз. Дәлелді құжаттың кәсіптік қолтаңбасына сәйкес 1-ші тармақпен 7-ші бабының 1-ші тармағына сәйкес қалып тасымалдатылған электрондық маңызы біраз.

Номер приложения 001
Срок действия
Дата выдачи приложения 18.03.2020
Место выдачи г. Атырау

(не является законным для использования в деятельности в сфере государственного регулирования цен и тарифов Республики Казахстан, г. Атырау)



Осы кодтер «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қазандағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжаттың маңызы бірдей. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗПК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

TABLE OF CONTENTS

1.0	INTRODUCTION.....	43
1.1	Abbreviations and Definitions	44
2.0	FACILITY PLOT PLAN.....	44
2.1	Region and Site Characteristics	44
2.2	Space Planning.....	45
2.3	Grading	45
2.4	Utility Systems	45
	Republic of Kazakhstan regulatory documents:	45
3.0	CIVIL	46
3.1	General	46
3.2	Earthworks.....	46
3.3	Foundations	46
3.4	Structural steelwork	47
4.0	ELECTRICAL.....	48
4.1	General	48
4.2	Power supply	48
4.3	Hazardous Area Classification	48
4.4	Electrical Equipment in Hazardous Areas	48
4.5	Cables and Cable Glands.....	48
4.6	Cable Installation	49
4.7	Grounding.....	49
5.0	INSTRUMENTATION AND CONTROL.....	49
5.1	General	49
5.2	Concept of design.....	49
5.3	Field Instrument devices.....	49
5.4	Cable systems	50
5.5	Process Control System and Emergency Shutdown (ESD).....	50
6.0	THERMAL MECHANICAL SOLUTIONS	51
6.1	GENERAL.....	51
6.2	PIPING LAYOUT	51
6.3	SCOPE OF WORK.....	51
7.0	CONSTRUCTION ORGANIZATION	52
8.0	ENVIRONMENT PROTECTION	52
9.0	SAFETY PROVISIONS.....	52
9.1	Work Coordination	53
9.2	Fire and Explosion Safety.....	53
9.3	Collective and Personal Protective Equipment	54
9.4	Project Activities Facilitating Safe and Reliable Unit Operation	54
9.5	Noise and Vibration	54
10.0	CODES AND STANDARDS	56
10.1	RoK and International Standards	56
10.2	TCO Specifications	57
	ATTACHMENT A - PROJECT DOCUMENTATION	61
	ATTACHMENT B - ENGINEERING CONTRACTOR'S LICENSE FOR DESIGNING.....	75

1.0 INTRODUCTION

Tengizchevroil Company is a joint venture between Chevron, ExxonMobil, Lukoil and the Government of the Republic of Kazakhstan.

Due to the repeated shutdown of the equipment in the building "CSC", TCO has decided to upgrade and replace the existing equipment with a more modern.

The facility is located on the Tengiz field in the Atyrau region, the building "CSC" (Schlumberger Office) on the territory of the Drilling Base.

The existing ventilation and conditioning system of the CSC Building, located on the territory of the Drilling Base, operates according to a primitive scheme, i.e. The cold comes from the refrigeration unit to the supply and then the air ducts are distributed to the premises. The internal air temperature is not adjustable. Temperature control is performed by reducing or increasing the engine speed of the blower fan by means of a frequency converter.

As a supply unit is a machine of Turkish production Teba, mounted in 2003. The installation includes air filtration section, coil, blower fan and air dampers.

As a refrigeration unit is a refrigeration machine of Turkish production Teba, mounted in 2003. Installation of air type of cooling condenser, has in its structure two semi-hermetic compressor and a heat exchanger. For cooling of separate premises the multi-split system with indoor and outdoor block, manufacture Daikin is used, is mounted in 2003.

Air exchange in the premises is based on the principle of "recycling". The heated or cooled air from the supply unit enters the premises on the ducts. The exhaust air goes back to the supply unit. Fresh air is supplied in an uncertain percentage and is regulated by a mechanical air damper. In winter the inflow of fresh air is limited, the attendants periodically overlaps a damper as there is a probability of freezing of a coolant in a coil. To prevent the coil from freezing, the attendants use air from the machine room as a supply air.

The existing system of automatic ventilation control does not work qualitatively and is not interconnected with the building fire detection system. When the fire detection system is triggered, the ventilation system must be switched off automatically.

There is no concept of the whole system of ventilation and conditioning of the building "CSC", there is no scheme of the existing control cabinet, therefore, there are difficulties in the operation of the attendants (i.e. the whole technological process is unclear, the service staff is forced to navigate the place).

Refrigeration installation and multi-split systems operate on the refrigerant R-22, which categorically does not correspond to the local requirement of the RK and the Montreal Protocol (R-22-azodangerous refrigerant).

The project documentation and job packs should include the implementation of the following types of main works:

1. Upgrade of ventilation and air-conditioning system with selection of new installations and equipment.
2. Upgrade of the automatic control system and its adaptation with the existing building fire detection system.

1.1 Abbreviations and Definitions

The following abbreviations and definitions are used in this document:

TCO	Tengizchevroil
ESP	Engineering Contractor
FOC	Fiber Optic Cable
FOCL	Fiber Optic Communication Link
UPS	Uninterruptible Power Supply
E&I	Instrumentation
E&I and A	Instrumentation and control
F&G	Fire and Gas
PLC	Programmable Logic Controller
RoK	Republic of Kazakhstan
DB	Distribution Board
PPE	Personal Protective Equipment
TS	Transformer Substation
IMC	Information Management Center
HVAC	Heating, ventilation, and air conditioning
CSC	Consolidated Service Center

2.0 FACILITY PLOT PLAN

2.1 Region and Site Characteristics

New facilities are located at area between existing buildings of Mud Plant at TCO Drilling Base, Tengiz field. Layout of facilities being designed is shown in drawings 091-4800-SSS-SPL-20001-01, O-4800-S-5159.

The district center, Kulsary city, is also the nearest railway station connecting Tengiz RV, SV and TCOV with other regions of Kazakhstan.

The regional center, Atyrau, is located 350 km away from Tengiz and can be reached by asphalt highway, railroad and chartered air flights.

The climate in the region is markedly continental and arid. This is characterized by the marked contrast between day and night temperatures, winter and summer temperatures, and rapid transition from winter to summer with a short spring season. Region major features are as follows: limited rainfall, limited snowfall, severe snow blows, dryness of air and soil, intense evaporation processes, and an abundance of direct sunlight. Winters are cold but not prolonged. Summers are hot and fairly prolonged.

The region main climatic conditions for the area are provided in Table 2.1.1 as per SP RoK 2.04-01-2017, SNiP 2.01.07-85, TCO specification A-ST-2008.

Table 2.1.1.

No.	Parameter name	Characteristic
1	Average annual air temperature	+9.4°
2	Average annual air temperature	+34.5°
3	Absolute minimum air temperature	-36.2°
4	Absolute maximum air temperature	+44.7°
5	Average temperature for the coldest five days	-26.6°
6	Average air temperature of the coldest day	-28.9°
7	Average air temperature of the coldest period	-13.2°

8	Period with average daily air temperature $\leq 8^{\circ}\text{C}$ between October and April: Period duration in days Average temperature	170 days - 1.4°C
9	Period with average daily air temperature $\leq 0^{\circ}\text{C}$ between October and April: Period duration in days Average temperature	117 days - 5.8°C
10	Wind region	V
11	Wind pressure for wind region III	1 kPa
12	Atmospheric ice region	II
13	Annual average relative air humidity	61 %
14	Average annual amount of precipitations: during cold period during warm period	68 mm 103 mm
15	Snow cover: Mean snow cover height in winter Maximum snow cover height in winter	10cm 26cm
16	Standard depth of soil freezing: for sandy loams and clays for clay sands, fine sands and dust sand	1.5m
17	Climatic region for construction	IV
18	Road building climatic zone	V

Absolute elevations within the site area vary from minus 24.30 to minus 25.87 m.
The ground water depth is within the range of 2.0– 2.35 m from the ground surface.

2.2 Space Planning

Space-planning and structural design solutions of buildings and facilities were determined based on civil and technological RoK standards. The designed facilities are arranged in accordance with the requirements of TCO specifications and with consideration of availability of existing buildings, construction recommendations, and as per SN RoK 3.01-03-2011, SP RoK 3.01-103-2012 and other effective regulations of the Republic of Kazakhstan. The list of basic regulatory documents adopted as design guidelines is given below.

2.3 Grading

New grading and levelling activities at Drilling Base area are not included into design scope. When installing ventilation and air conditioning equipment, the area's existing relief will be kept the same within the limits of assumed construction site.

2.4 Utility Systems

Utility systems are designed to be tied in with the new designed structures.

Underground and above ground utilities routing is envisaged.

For more details about utility systems please refer to the relevant sections.

Republic of Kazakhstan regulatory documents:

SN RK 1.03-05-2011	Occupational Health and Safety in Construction
SN RK 1.03-00-2011	Construction production. Structures, buildings and industrial construction.
SN RK 2.02-01-2019	Fire safety of buildings and structures
SP RoK 1.02-101-2014	Geotechnical survey for construction.
SN RoK 5.01-02-2013	Buildings and structures foundations

SN RK 2.01-01-2013	Civil structures corrosion protection
GOST 21.508-93	Rules of fulfilment of working documentation of general layouts of enterprises, buildings and civil housing objects.

3.0 CIVIL

3.1 General

The project provides the installation of support structures for installation of air-heat curtains, as well as installation of a concrete pedestal and steel support for the installation of the heater. The installation of foundation AHU and two foundations and air duct supports and installation of RC slab and installation of protective fencing. The installation of foundations and installation of a singlepitched protective canopy over the chiller, the installation of a protective fence, as well the installation of two access platforms in the axes 1-4 и 24-25.

During engineering design TCO specification A-ST-2008.

3.2 Earthworks

The entire area within construction site limits shall be cleared from all materials above or at the natural ground surface. Materials to be cleared include rubbish and vegetation.

Site preparation for construction activities is performed in accordance with SN RoK 5.01-02-2013, SP RoK 5.01-102-2013, SN RoK 3.01-03-2011.

Excavation shall mean excavation in any soil material where appropriate digging with cutter head, ripping, loading, hauling and disposal of materials below topsoil level is carried out to attain the plan lines and levels specified on the drawings.

During excavation works, the excavated faces of the borrow pit shall be maintained at the natural angle of repose of the material to safeguard personnel and equipment.

Excavations for foundations shall be in compliance with SP RoK 5.01-102-2013, SN RoK 5.01-02-2013 and TCO specification S-ST-2002 requirements.

Appropriate measures shall be taken to ensure the design and fabrication of safe and appropriate supports for the excavation faces and safe and stable batter slopes. Consideration shall be given to the nature of the soil to be excavated, the water table, adjacent structures, and any other relevant factors. Sidewall supports, and sloping shall be provided in compliance with Client standards and approved procedures.

All excavations shall be kept free from ditch water so that the works can be constructed in suitably dry conditions. Pumps and associated equipment necessary to achieve this condition and to discharge all water off site shall be used. Pumps and the means of dewatering shall not adversely affect other structures or services, or any dry part of the site. Sumps shall be located outside the area of the permanent facilities.

Structural fill shall be choicest excavated soil, free from organic clays, dust, soft or unsuitable materials, clods, boulders or debris and shall be non-heave sensitive.

Structural fill material shall conform to S-ST-5001 and the requirements of GOST 25100-2011.

Excavation bottoms (bases) shall be prepared and filled in accordance with SN RoK 5.01-02-2013, SP RoK 5.01-102-2013 and SNiP 3.06.03-85.

Soil compaction shall be in accordance with SN RoK 5.01-02-2013, paragraphs 4.1, 4.7, 10, Table 17, SNIP 3.06.03-85.

3.3 Foundations

The project scope covers construction of the following foundations:

- Air duct and pipe supports foundations;
- Foundation of fencing foundations FDN-1 and FDN-2;
- Foundations FDN-1, FDN-2 and FDN-3;

- AHU foundation.

The corrosion protection of concrete structures below soil elevation is provided by 3 layers of modified bitumen resin with total layer thickness of at least 1mm with the following features:

- Operation temperature: -30 up to +100 °C;
- Single component;
- Provides seamless, water / vapor proof membrane;
- Resistant to chemicals and salts.

Exposed external concrete surfaces of foundations 150 mm below and 300 mm above ground shall be coated with two coats of light gray colour epoxy paint with the following features:

- Two component, non-toxic;
- Resistant to chemically active substances.

Depth of foundations has been defined by calculations with consideration of loads of designed structures, engineering-geological soil characteristics, depth of existing utilities as well as consideration of depth of seasonal soil freezing.

Following guidelines were adopted during engineering: pressure under the footing of foundations shall not exceed 50 kN/m²; foundations on natural base shall be placed below the ground level with filling with non-freezing material in order to minimize exposure to frost heaving forces.

3.4 Structural steelwork

Structural steelwork for the project shall include:

- Support structures for installation of air-heat curtains;
- Air duct supports;
- Protective fencing;
- Single pitched protective canopy over the chiller;
- Two access platforms in the axes 1-4 и 24-25.

All structures and materials shall comply with TCO Specification CIV-SU-398-TCO and relevant RoK regulatory technical documents.

Structural steelworks materials and grades shall comply with requirements of GOST 380-2005, GOST 27772-88 and provide following functionality:

According to TCO Specification CIV-SU-398-TCO, steel grade C345-6 with minimum guaranteed longitudinal Charpy V-notch impact value of 34 J/cm² at -40 °C shall be used for all structural steelwork.

High-strength bolts grade 8.8 as per GOST ISO 898-1-2014 with nuts grade 10 as per GOST 1759.5-87 shall be used for all joints of framed structures. Size and general characteristics of bolts shall comply with GOST 22356-77* and GOST 7798-70 or equivalent.

Structural steel materials and grades indicated in the design shall be in accordance with GOST 380-94 Normal quality carbon steel, GOST 27772-88 "Rolled products for structural steel structures" and SNiP RoK 5.04-23-2002 (BS EN 10025: 1993, BS EN 10113-2: 1993).

Minimum weld joint thickness shall be 6mm.

Cut edges shall be dressed to remove dross, burrs and irregularities. The sharp edges shall be protected; however, the edges being rounded or cut at an angle of 90 degrees might be left without further treatment.

Manual arc welding shall be performed in accordance with GOST 5264-80 'Manual Arc Welding. Weld joints. Basic Types, Structural Components and Dimensions' or equivalent approved codes.

The details which are subject to welding shall be thoroughly prepared and fixed fast in-situ during welding in order to avoid their bending, buckling and residual stress development.

Protective coating shall be in accordance with Specifications COM-SU-4743-TCO, COM-SU-5191-TCO.

Steelwork to be galvanized shall be prepared in accordance with TCO Specification No A-ST-2005, Galvanizing.

Erection of steel framed structures shall be performed in such a way so that permissible deviations for the completed structure are not exceed.

Correction required for alignment of insignificant misalignments in structural steelwork by moderate application of drift punches and broach tapers can be allowed upon Company's approval. Defects that cannot be eliminated by applying of these methods, but require rectification shall be immediately notified to Company and relevant actions shall be taken in accordance with the agreed procedure.

After fabrication all surfaces of structural steelwork shall be sandblasted, primed and coated as per TCO Specifications COM-SU-4743-TCO, COM-SU-5191-TCO.

Structural calculations have been carried out with software BENTLEY STAAD Pro V8i. Selection and verification of structural sections were carried out by limit state category 1 and 2.

4.0 ELECTRICAL

4.1 General

The present project provides for the modernization of the power supply system of the HVAC equipment, power supply and grounding of the new HVAC equipment.

The project was executed in accordance with the requirements of the current regulatory and technical documents of the Republic of Kazakhstan, TCO Technical specifications and safety requirements, ensuring the safe operation of the designed facility.

The purpose of this documentation package is to provide information to the state supervision and control authorities, for approval in accordance with the established procedure.

4.2 Power supply

The power supply system of the HVAC system consists of a power cable line. This cable line will consist of a new cables line installed in a ladders from the existing distribution boards to a new HVAC equipment.

The existing main MCC 380V 091-4800-MCC-51101 is to be used as a source of power supply for the new HVAC equipment.

4.3 Hazardous Area Classification

The classification of hazardous areas and the selection of electrical equipment for use in hazardous areas is determined in accordance with the requirements of RoK Electrical Installation Code PUE RoK 2015 and the relevant TCO O-ST-2012 Technical Specification.

4.4 Electrical Equipment in Hazardous Areas

Design of the electrical equipment was carried out based on the approved site classification diagram taking into account the requirements established during the PHA/HAZOP analyzes.

The electrical devices are selected based on the site classification diagram and in accordance with IEC 60079 "Electrical equipment for explosive gas atmospheres", the requirements of IEC 61508 "Safety systems" and the Electrical Installations in hazardous areas section 7.0 of the RoK Electrical Installation Code PUE RoK 2015 and according to TCO specification "Principles of hazardous areas classification" O-ST-2012.

The SUPPLIER of the equipment shall provide the type test certificates issued by a recognized international body in accordance with the requirements of CENELEC or equivalent standards for materials and equipment that are located in hazardous areas.

4.5 Cables and Cable Glands

The brand and section of cables choosing was made based on the current requirements of TCO norms and standards. Cables are selected taking into account the voltage, the method of grounding the system and the type of installation. CU/PVC/PVC/LSOH cables with braided and annealed round copper conductors having cross-linked PE insulation and outer PVC fire resistant and solar protection armor are commonly used.

For a grounding circuit in the pump house, the usage of the ground cable with a not insulated solid / braided, annealed copper conductor is adopted. For the grounding of the equipment and metal structures with an external connection, cables with solid / braided, annealed copper conductor with insulation made of extruded polyvinyl chloride (green / yellow) CU/PVC are used.

Cables shall comply with TCO ELC-SU-6032-TCO specification requirements.

Cable glands are made of a gland type latten alloy with a seal on the outer and inner sides for outdoor installation and are suitable for terminating the cables, the types of which are indicated in the materials purchase order.

Cable glands shall be certified for use in hazardous areas of a specified category according to the relevant Republic of Kazakhstan regulatory authority's requirements.

It is preferable to use cable glands with double Exe / Exd protection.

Cable glands shall comply with TCO ELC-SU-6032-TCO specification requirements

4.6 Cable Installation

The project provides for the overhead installation of a power cables in a ladders, according to the TCO specification ELC-SU-1675.

The cable marking shall comply with the cable log.

All cable routing methods, cable channels and cable systems shall comply with requirements of IEC 60364 and the RoK Electrical Installation Code PUE RoK 2015

4.7 Grounding

The present project provides for a grounding system consisting of vertical ground electrodes located along the outer perimeter of the new boiler house, and interconnected by a grounding cable with a solid / braided, annealed copper conductor without insulation.

The resistance value of the grounding system should be as minimal as possible, but should not exceed 1 Ohm at any point of the grounding system.

All non-current-carrying metal parts of electrical equipment are connected to a common grounding system. These are equipment enclosures, cable reinforcement, cable glands, junction boxes, trays and a ladder frame. Also, each structure, installed unit and equipment are connected to the grounding system.

All pipelines, metal boxes and vessels are electrically connected at the areas where the flanges are located.

The grounding system is provided by the project shall comply with the requirements of the following regulatory documents:

1. RoK Electrical Installation Code
2. P-ST-6072 and P-ST-6078;
3. ELC-DU-5135-TCO, section 3.6;

5.0 INSTRUMENTATION AND CONTROL

5.1 General

This section is developed on the basis of regulatory and technical documents operating in the Republic of Kazakhstan, and in accordance with the design specifications of TCO.

The purpose of the present project is to replace the old boiler house with a new boiler house package.

5.2 Concept of design

The instrumentation and automation section is developed on the basis of the provided by the customer scope of work

The scope of work considered in the document includes the modernization of the automatic control system to turn off the system and power the HVAC equipment when a fire alarm is triggered into the CSC building.

For new HVAC system provides for the automation of the equipment consisting of:

- air preparation units;
- governing bodies;
- control panels;
- three-way valves.

New HVAC equipment is controlled through control panels.

5.3 Field Instrument devices

Local instrumentation installed inside packaged boiler house in order to control the required technological parameters (pressure, temperature, flow). The selection of devices was made in accordance with the requirements of the applicable norms and standards of the Republic of Kazakhstan, and in compliance with Section 7.0 "Electrical Installations in Explosive Hazardous

Areas" of the RoK Electrical Installation Code PUE RoK 2015 and TCO technical specification ICM-DU-6003-TCO (Control and Measurement basis).

The project used devices with the following types of signals:

- Analog two-wired, 4-20 mA, HART transmission protocol.
- The 24 V DC signals powered by the control system.
- Serial link signals RS-485.

5.4 Cable systems

The project provides for installation of cables. Cables are installed above ground in cable trays and metal hoses.

Cables and cable glands must comply with ELC-SU-3551-TCO and ELC-SU-6032-TCO requirements. Cable seals must be of compression type, to be made of latten alloy, must provide internal and external sealing for outdoor use and be suitable for end sealing of cable types in accordance with materials purchase order.

5.5 Process Control System and Emergency Shutdown (ESD)

The new HVAC equipment system will be completed with new control panels and existing panels for ESD when a fire alarm is triggered. The control panel will control and monitor the operation of the new HVAC equipment (air handling units). The panels will monitor all parameters, deviations of which from normal operation can lead to an emergency.

An automatic fire alarm system is provided for protection. The system is designed to automatically detect a fire in a protected room and generate signals about the state of the system and its mode of operation. The following detectors are adopted as technical means of detecting a fire in a protected room: fire smoke and manual fire detectors.

When a fire alarm is triggered, a control signal is sent to control cabinets.

Automation devices generate a signal for:

- shutdown of HVAC equipment;
- emergency signal to the dispatcher.

The building is equipped with a fire warning system using a sounder.

6.0 THERMAL MECHANICAL SOLUTIONS

6.1 GENERAL

The section is developed on the basis of:

- TCO technical requirements;
- RoK regulatory requirements.

The project strictly to be based on SNIP RK 4.04-101-2012 Heating, ventilation and conditioning.

The detailed design for heating and ventilation is provided on the basis of the following:

- SN RoK 4.02-01-2011 "Heating, Ventilation, Air Conditioning";
- SP RoK 4.02-101-2012 "Heating, Ventilation, Air Conditioning";
- SN RoK 3.02-08-2013 "Administrative and Domestic Buildings";
- SP RoK 2.04-01-2017 "Construction Climatology";
- SP RoK 2.04-107-2013 "Construction Heating Engineering";
- SP RoK 2.04-04-2013 "Construction Heating Engineering";
- SN RoK 2.04-01-2009 "Norms for Heating Engineering in Civil and Industrial Buildings (Facilities) with Power Saving";
- SP RoK 4.02-106-2012 "Design of Buildings Heat Protection"
- SNiP RoK 2.02-05-2009 "Fire Safety for Buildings and Facilities";
- SN RoK 4.01-02-2013 "Indoor Sanitary Systems"

The equipment with the proposed engineering systems ensures the required parameters of the indoor microclimate at the modern requirements level, including the reliability and efficiency of operation.

6.2 PIPING LAYOUT

Design and piping work, layout and components are in accordance with TCO specifications **PIM-DU-5093-TCO**, **PIM-DU-5138-TCO** and includes the following considerations:

- Selection of justified piping length and geometry;
- Compliance with requirements of specification on Safety in Design **SID-SU-5106-TCO** in order to provide for adequate spacing for unobstructed and safe initial installation, operation, maintenance and inspection of the equipment;
- Minimizing use of material.

6.3 SCOPE OF WORK

Following works are envisaged:

- Pick up a new refrigeration machine by power equivalent to the existing one;
- Develop an automatic recharge unit of the cooling system;
- Provide a capacity for refrigerant (ethylene glycol);
- To develop a knot of mixing on pipelines of heat and cold-bearing on a supply installation;
- Pick up new equipment for the split-system (air conditioning) by power equivalent to the existing one;
- For laboratory premises to develop a separate ventilation system.
- To provide an extract above the exhaust cabinets (room "laboratory").

Works to be executed in the following order:

- Dismantling of the existing HVAC System
- Installation of air treatment plants, pumps and chiller
- Installation of power equipment»
- Installation and connection of instrumentation and Control equipment
- Completion of construction and installation works and commissioning

Air Handling Unit general details:

- Heating by electrical heater
- Cooling by fluid with inlet temperature +6°C and outlet temperature +12°C from chiller unit.

Air design temperature:

- cold period of year of $T_{out} = -26$ °C. Inside internal air temperature depending on the purpose of the room.

7.0 CONSTRUCTION ORGANIZATION

Construction duration is 6 months.

Constructions start date - August 2022.

Construction end date - February 2023.

It includes early works period of 1 month. The following activities are to be carried out during the early work period: familiarization with the construction site and conditions of the existing facilities; agreeing on scope of work, technological work sequence and construction schedule; arranging for temporary water and power supply utilities; arrangements for supply of equipment and materials; arrangements for movement and storage of construction materials; arrangements for construction machinery traffic within the plant area; arrangements for temporary shelters and facilities and for use of the existing roads, buildings and facilities for construction needs. The following activities are to be included as well:

- Stocking and storage of materials and items as per the standards requirements and specifications for these materials and items;
- Activities on traffic limitation and rerouting. Prior to works commencement, the site preparation activities are to be provided as follows: site temporary fencing installation, installation of mobile packaged trailers for field offices, containers for waste collection and bio-toilets. Accommodation and meals for construction personnel is provided in the rotational camp. The construction site shall be provided with temporary utilities, such as water and power supply, communication, rainfall waters drainage. Arrange laydown yards for structures/materials storage by means of sites laying-out and compacting the soil with gravel, provide surface water temporary drainage. Ensure transportation of requested materials, structures, machinery and welding equipment to the site. Ensure site external lighting system installation. Ensure appropriate fencing/barricading of hazardous areas, firefighting and environment safety activities provision.

The construction works will be performed in one shift, providing personnel transportation in number of 25 persons to the construction site. The temporary accommodation and meals for construction personnel will be provided in the existing rotational camp. The household water consumption rate for construction personnel needs was calculated based on the value of 25 l/day per one person. During construction works, the potable water will be delivered in 10l bottles. The potable water quality shall conform to requirements of ST RoK GOST P 51232-2003 "Water. General requirements for managing and Quality Control methods", ST RoK 1432 – 2005 "Potable bottled water, including nature mineral and potable waters. General specifications" and SanPiN No.209 "Sanitary requirements for water sources, water intake sites for drinking purposes, drinking water supply and places of cultural and household water and water facilities safety". Empty bottles will be changed for filled ones.

Three bio-toilets will be installed for construction personnel needs nearby TCO construction site. The domestic household sewage from bio-toilets will be transported out by special trucks to new Wastewater Treatment Facilities as per approval from TCO Ecology Dep. / WTF Managers.

8.0 ENVIRONMENT PROTECTION

The Environmental Protection section will be developed based on the provided project data by a third party, licensed in the sphere of Environmental Protection Engineering.

9.0 SAFETY PROVISIONS

Based on the requirements of TCO and RoK National Environmental Regulatory Authorities for Technical and Occupational Safety, the project includes the following safety engineering solutions on personnel safety and personnel health risk prevention:

- All service personnel will be provided with personal protective equipment – boots, goggles, gloves, dust masks and helmets during the whole period of work;

- Fire stand with all required fire extinguishing equipment;
- Grounding of all electrical equipment.

Construction and installation work shall be performed in strict compliance with SN RoK 1.03-00-2011 and SP RoK 1.03-106-2012.

Hazardous areas shall be marked during construction site layout, work area/places allocation, machinery and vehicle pass ways, and personnel walkway arrangement.

Hazardous areas shall be marked with safety/warning signs of the appropriate format (template).

Temporary barricades are to be installed on the boundaries of Hazardous Areas.

Construction process is not associated with the use or discharge of any products aggressive to the structural units.

All engineering solutions aimed at safe operation of the proposed facilities ensure the trouble-free operation under normal conditions.

9.1 Work Coordination

Safety activities coordination is arranged in compliance with the RoK legislation and state regulations and TCO HSE corporate documents.

Roles and Responsibilities for Occupational Safety activities provision, engineering, process and organizational issues solution on Occupational Safety are imposed on Top Management and Department Leads as per Provision on Roles, Rights and Responsibilities of management and engineering personnel developed and approved by top management as per established procedure.

Occupational Safety related organizational, engineering and control activities shall be fulfilled by Health and Safety personnel.

Basic principle of Occupational Safety through all areas and levels is the recognition and provision of the personnel health and life as a priority versus production results.

Main directions in implementing Occupational Safety administrative and technical activities, at all production levels are as follows:

- Occupational Safety training provision;
- Ensuring production equipment safe operation;
- Ensuring safe production processes;
- Production buildings and facilities safety provision;
- Sanitary and living conditions standardization;
- Provision of operating personnel with personal protective equipment (PPE);
- Sanitary and domestic services provision for operating personnel;
- Ensuring of optimal work-rest regimes;
- General health services for operating personnel;
- Occupational Safety awareness campaigns.

Occupational Safety specialists provide control of following:

- Safety of all type processes and production equipment;
- Fulfillment of norms established within the frame of TCO Policy and relevant State Norms, Regulations, Guidelines on Occupational Safety and Industrial Sanitation by Company's Personnel;
- Organization of trainings, quizzes and qualification checks of workers, engineering personnel, safety and health specialists;
- Timely execution of tests and technical inspection of pressurized devices, boilers, hoisting units, control equipment subject to regular testing and inspection by relevant services;
- Status of safety devices, interlocking devices and other technical safety controls;
- Performance of the activities intended to create safe and health conditions for personnel.

All project solutions are intended to provide favorable and safe labour conditions at every working place.

9.2 Fire and Explosion Safety

There is a potential hazard of fire and explosion due to technical issues. Fire or explosion is a threat for the service personnel safety and health, as well as the environment.

9.3 Collective and Personal Protective Equipment

PPE shall be used by personnel whenever it is required, or when hazards exist that can cause injury by physical contact, absorption, or inhalation.

TCO employees and contractors working in all areas within TCO facilities, including all shops, mechanical rooms, warehouses, operating and production areas within the Plant, Field, Utilities, Shipping & Storage, Drilling locations, Industrial Base, Drilling Base, SV and TCOV shall be required to wear the following PPE unless the area has a posted exemption:

- Safety goggles
- Safety helmet
- Safety shoes
- Helmet lining
- Breathing mask
- Respirator

All PPE and safety equipment shall be TCO-standardized to control cost and ensure efficient protection & safety of personnel.

All PPE shall meet RoK standards, American National Standards Institute (ANSI), ISO, EN standards, and/ or be NIOSH approved; and/or meet other internationally recognized standards.

9.4 Project Activities Facilitating Safe and Reliable Unit Operation

In view of the potential hazards during construction and installation works, the project provides for activities ensuring operating personnel safety.

As per TCO requirements and in conformance with state regulations in HSE, this project ensures the following engineering solutions and administrative measures to provide required safety and risks prevention for employees' health:

- Only qualified personnel, after tool box meeting and with required access to work are admitted for the work execution;
- Applied processes, devices, materials shall be provided with the RoK Certificate of Conformance and/or Permit to Use from relevant agency in the field of Industrial Safety as per the RoK legislation requirements;
- Employees are provided with gas analyzers, protective clothes and Personal Protective Equipment.

9.5 Noise and Vibration

The Project provides measures for mitigation of unfavorable noise impact and for vibration reduction according to GOST 12.1.012.2004 SSBT Vibration safety. General requirements" and GOST 12.1.003-2014, SSBT "Noise. General Safety Requirements.

Factors of physical impact on human are noise and vibration.

Project provides following measures to protect personnel against noise – one of the forms of physical effect to which adaptation is impossible:

- Installation of equipment isolated from maintenance personnel place (install in closed rooms or outside the building);
- personnel are provided with PPE against noise;
- Vibration safety assessment is carried out in working places of certain production units during real process operation or typical technological process.

During the design of production buildings and facilities the following shall be provided:

selection of process equipment with minimum vibration;

- vibration safety requirements as per sanitary standards shall be defined during detailed design considering time restrictions for vibration impact;
- equipment allocation considering creation of minimum vibration levels in working places;

- use of building structures (foundations and floorings) providing compliance with vibration safety requirement.

10.0 CODES AND STANDARDS

10.1 RoK and International Standards

Document No	Title	Rev.	Date
General			
SN RoK 1.02-03-2011	Procedure Development, Coordination, Approval and Scope of Design Documentation for the Construction of Buildings	2015	
SN RoK 1.03-00-2011	Construction Operations. Construction Arrangement for Plants, Buildings and Facilities	2016	
SP RoK 1.03-106-2012	Occupational safety and accident prevention in construction		
Piping			
SN RoK 3.05-103-2014	Technological Equipment and Technological Pipelines	2014	
Civil			
SN RoK 3.01-03-2011	General Plans of Plant Facilities		
SP RoK 3.01-103-2012	General Plans of Plant Facilities		
SP RK EN 1991:2002/2011	Loads and Impacts on structures		
SP RoK 2.04-01-2017	Construction Climatology		
SN RoK 5.01-02-2013	Building and structure base		
SP RoK 5.01-102-2013	Building and structure base		
SP RK EN 1993:2007/2011	Steel structures design		
SP RK EN 1992:2004/2011	Reinforced Concrete Structures Design		
GOST 25100-2011	Soils. Classification		
GOST 27751-2014	Reliability of the constructions and the foundations		
GOST 34028-2016	Reinforcing bars for reinforced concrete structures. Specifications		
GOST 10354-82	Polyethylene membrane. Technical specifications.		
GOST 27772-2015	Rolled metal for steel structures		
GOST 380-2005	Common quality carbon steel.		
GOST 10922-2012	Reinforced and embedded welded items, weld joints reinforcement and embedded items of reinforced concrete structures		
GOST 23279-2012	Welded reinforced mesh for reinforced concrete structures and products		
GOST ISO 898-1-2014	Mechanical Properties of Fasteners Made of Carbon Steel and Alloy Steel. Part 1 Bolts, screws and studs with specified property classes coarse and fine pitch threads.		
GOST 22356-77	High strength bolts and nuts and washers. General specifications		
GOST 7798-70	Hexagon bolts, product grade B. Construction and dimensions		
Electrical			
PUE RoK 2015	RoK Electrical Installation Code	2015	
SP RoK 4.04-17-2019	Electric devices	2019	
Instrument			
GOST 24.104-85	Information technology. Automated control system. General requirements.	01/01/1987	
PUE RoK 2015	RoK Electrical Installation Code	2015 y.	
GOST 30852.10-2002	Explosion-proof electrical equipment. Part 11. Intrinsically safe electrical circuit.	15/02/2014	
GOST IEC 60079-1-2011	Equipment with explosion protection type "Flameproof enclosures" d "	0101/2018	
ST RoK MEK 60079-29-2-2011	Explosive gas environments. Part 29-2. Gas Detectors - Selection, installation, use and maintenance of combustible gas and oxygen detectors.	29.11.2012	
GN RoK # 1.02.011-94	Maximum permissible concentration (MPC) of harmful substances in the air of the working area	29/07/2004	
SNiP RoK 2.02-05-2009	Fire safety of buildings and structures	01/10/2015	

Document No	Title	Rev.	Date
PPBS-02-95 (РД-112-ПК-004-95)	RoK Fire Safety Rules for oil production facilities	06/02/1995	
SP RoK 4.02-03-2012	Automation Systems	01.07.2015	
ANSI B16.36	Orifice flanges	Latest	
API RP 1130	Automation control of pipelines	Latest	
API RP 551	Measurement of technological parameters and instrumentation for this	Latest	
API RP 552	Transportation systems	Latest	
API RP 554	Instrumentation and control for technological process	Latest	
EN 61000	Electromagnetic Compatibility (EHR). Part 6-4. General standards.	Latest	
IEC 60529	The shells protection level (IP)	Latest	
ISA S 18.1	Specification and guidance for application of general purpose detectors	Latest	
ISA S 5.1	Legend and Identification of instrumentations	Latest	
CH_PK_2.02-11-2002	Norms of building equipment, premises and structures with automatic fire alarm systems, automatic fire extinguishing installations and fire alarm	25.10.2012	
CT PK МЭК 60079-29-2-2011	Explosive gas environments	29.11.2011	
TS-gas 86 requirements	Installation requirements for alarms and gas detectors	30.04.1986	
RDS RoK 1.03-05-2011	Commissioning of industrial facilities process equipment	01.05.2015	
HVAC			
SN RK 1.03-00-2011	Construction Operations. Organization of Construction of the Enterprises, Buildings and Structures		
SNIP RK 4.04-101-2012	Heating, ventilation and conditioning		
SN RoK 4.01-02-2013	Indoor Plumbing Systems		
MSN 4.02-03-2004	Thermal Insulation Of Equipment And Pipelines		
GOST 16037-80	Welded joints in steel pipelines. Main types, design elements and dimensions		
SN RoK 4.02-01-2011	Heating, ventilation and air conditioning		
SP RoK 4.02-101-2012	Heating, ventilation and air conditioning		
SN RoK 3.02-08-2013	Administrative and Domestic Buildings		
SP RoK 2.04-107-2013	Construction Heating Engineering		
SN RoK 2.04-04-2013	Construction Heating Engineering		
SN RoK 2.04-01-2009	Norms for Heating Engineering in Civil and Industrial Buildings (Facilities) with Power Saving		
SP RoK 2.04-106-2012	Design of Buildings Heat Protection		
SNiP RoK 2.02-05-2009	Fire Safety for Buildings and Facilities		

10.2 TCO Specifications

Document No	Title	Rev.	Date
General			
A-ST-2005	Galvanizing	2	
A-ST-2008	Basic Engineering Design Data	1	
SID-SU-5106-TCO	Safety In Designs	0e	
CPM-SU-5244-TCO	Preservation of new equipment during transportation and storage	1	
A-ST-2040	Material/equipment certification philosophy	0	
V-ST-2002	Specification for packaged equipment	2	
HVAC			
H-ST-2001	Hvac philosophy	2	
H-ST-2019	Hvac design specification for buildings	0	
H-ST-6001	Symbol and legend	0	
70-0000-H-STD-0001-01	STANDART HVAC LEGEND	1	
H-ST-6004-01	DUCTWORK AND PIPEWORK FIXING DETAILS	0	
60-0000-H-STD-0005-37	GENERAL HVAC STANDARD DETAILS	1	
H-ST-6007	ENGINEERING STANDARD HVAC DUCT WORK THERMAL INSULATION	0	
Civil			
CIV-DU-5009-TCO	Structural design criteria	2	
CIV-DU-5240-TCO	Civil Design Criteria	U02	
Q-ST-2019	Philosophy for Foundation Design	2	
CIV-SU-850-TCO	Plain and reinforced concrete	3E	
CIV-SU-985-TCO	Cementious Grout	1	
CIV-SU-581-TCO	Site Preparation, Excavation and Backfill	1	
COM-SU-5191-TCO	Coating systems	3E	
COM-SU-4743-TCO	External coatings	U04	
M-ST-2023	Structural steelwork supplied with mechanical packages	0	
CIV-SU-398-TCO	Fabrication of structural and miscellaneous steel	U04	
CIV-SU-6001-TCO	Design of Buildings	U02	
CIV-SU-4782-TCO	Onshore Lifting Services	2	
COM-PU-4738-TCO	Internal Coatings	0	
FPM-DU-5091-TCO	Design and installation of passive fireproofing for hydrocarbon pool fires in onshore processing facilities	1	
M-ST-6002	Welding symbols	0	
M-ST-6005-02	Standard handrail details sht 2 of 2	0	
Q-ST-6003-01	Anchor bolts details – Sheet 1	1	
IRM-SU-1381-TCO	Thermal insulation for hot lines, vessels and exchangers	2	
IRM-SU-2634-TCO	Thermal insulation for cold lines vessels, and exchangers	0	
IRM-SU-3865-TCO	Thermal insulation for hot storage tanks	1	
IRM-SU-4197-TCO	Flexible removable insulation covers. Exception to PIP INSR1000, 2015	1	
NCM-DU-5096-TCO	Design for onshore noise control	0	
O-ST-2011	TCO safety in design checklist	1	
Electrical			
ELC-DU-5135-TCO	General Electrical Design for Onshore Facilities	3	
ELC-SU-597-TCO	Low-Voltage Distribution Board	2	
ELC-SU-1675-TCO	Installation of Electrical Facilities	2E	
ELC-SU-2469-TCO	DC Insulation Testing of Electrical Equipment	1	
ELC-SU-3551-TCO	300-Volt Instrumentation tray cable	3	
ELC-SU-4377-TCO	List of Standard Electrical Items	1	
ELC-SU-4744-TCO	Electrical Systems Checkout and Commissioning	0	

Document No	Title	Rev.	Date
ELC-SU-6032-TCO	IEC High Voltage Switchgear and Motor Control Equipment	2	
ELC-SU-6030-TCO	IEC Power and Control Cables up to 36kV	3	
ELC-SU-5179-TCO	Power System Protection Relaying	1	
P-ST-2060	Electrical Single Line Diagrams	2	
P-ST-2064	Electrical Power System Design Basis	1	
O-ST-2012	Principles of classification of dangerous zones	2	
SI-118	Safe Work Performance in TCO Electrical Units and Safeguard Zones of Power Lines		
PAK-SU-17.01-TCO	IEC Small Motors (Up to 350kW and 750V)	0	
ELC-SU-5178-TCO	IEC Small Motors (Up to 350kW and 750V)	3	
P-ST-6068	Ground Boss	0	
P-ST-5083	Electrical Statutory Regulations, Codes and Standards	0	
P-ST-6001-01	Installation Notes	2	
P-ST-6001-02	Installation Notes	2	
P-ST-6002-01	Legend and General Notes	0	
P-ST-6002-02	Legend and General Notes	0	
P-ST-6003	Grounding & Lightning Protection Philosophy Plant Layouts	1	
P-ST-6004	Grounding Philosophy Cables and Control Systems	1	
P-ST-6011	Power Cable Core Identification	0	
P-ST-6012-01	Junction box type and arrangement	0	
P-ST-6012-02	Junction box type and arrangement	0	
P-ST-6012-03	Junction box type and arrangement	0	
P-ST-6014	Cable and Core Marking	1	
P-ST-6057	Grounding of Ladder Rack	0	
P-ST-6060	Ground Bar Floor Mounted	0	
P-ST-6070	Ground Bar Internal Wall Mounted	0	
P-ST-2035	Specification for electrical design	1	
P-ST-2037	Specification for electrical equipment in mechanical packages	3	
P-ST-2040	Specification for low voltage induction motors	1	
P-ST-2046	Specification for electrical cable, cable glands and accessories	1	
P-ST-5009	Engineering Standards. Installation Details. Detail of Earthing Boss (M10)	0	
Instrument			
015-000-ITM-SPE-TCO-000-00002-02	Instrument numbering and coding	C03	
015-0000-ITM-SPE-TCO-000-00002-05	Instrument numbering and coding. Tables with codes	C04	
FRS-DU-5267-TCO	Emergency Isolation and Depressuring Valves	1	
FPM-DU-1501-TCO	Fire and Gas Detector Location Requirements	0	
ICM-DU-5076-TCO	Pressure Measurement Criteria	2E	
ICM-DU-5080-TCO	Temperature Measurement Criteria	3E	
ICM-DU-5253-TCO	Piping and Instrument Diagrams, Process Flow Diagrams and Material Selection Diagrams	2	
ICM-DU-6003-TCO	Instrument implementation basis	3	
ICM-DU-6025-TCO	Safety instrumented systems	1	
ICM-DU-6036-TCO	Fire and Gas Systems	2	
ICM-PU-5139-TCO	Installation, inspection, testing, and commissioning of instrumentation	1	
ICM-SU-1348-TCO	Instrument Control Panels	2E	

Document No	Title	Rev.	Date
ELC-SU-3551-TCO	300-Volt Instrumentation tray cable	3	
ICM-SU-1107-TCO	Programmable Logic Controller	1	
ICM-SU-4929-TCO	Instrumentation for packaged equipment	1E	
O-ST-2009	Emergency shutdown and depressurization	2	
ELC-SU-1675-TCO	Installation of Electrical Facilities	2	
J-ST-6184	Label Details Instrument Tag Label	0	
ICM-DU-5083-TCO	Level Instruments	0	
ICM-DU-11.02.-TCO	Design of Flow Instrument system	0	
ICM-DU-5140-TCO	Flow measurement	0	
J-ST-6179	Instrument Grounding	0	
J-ST-6187	Engineering standards. Cable and core marking	2	
A-ST-2037	Instrument Passport.	0	
FRS-DU-5082-TCO	High Integrity protective systems	1	
ICM-DU-5265-TCO	HMI Graphic standard	2	

ATTACHMENT A - PROJECT DOCUMENTATION

Doc No	Title	Rev.
HVAC		
O-4800-H-5202-07718D	DUCTING LAYOUT BUILDING "CSC" FLOOR PLAN IN AXES J4-J5	U01
O-4800-H-5203-07718D	DUCTING LAYOUT BUILDING "CSC" FLOOR PLAN IN AXES J6-J9	U01
O-4800-H-5206-07718D	DUCTING LAYOUT BUILDING "CSC" FLOOR PLAN IN AXES A4-A2	U01
O-4800-H-5212-07718D	DUCTING LAYOUT BUILDING "CSC" FLOOR PLAN IN AXES J5-J8	U01
O-4800-H-5214-07718D	DUCTING LAYOUT BUILDING "CSC" FLOOR PLAN IN AXES A8-A5	U01
O-4800-H-5277-07718D	DUCTING LAYOUT BUILDING "CSC" FLOOR PLAN IN AXES J-J3	U01
O-4800-H-5279-07718D	DUCTING LAYOUT BUILDING "CSC" FLOOR PLAN IN AXES A8-A5	U01
O-4800-H-5114-07718D	HEATING PIPING LAYOUT BUILDING "CSC" FLOOR PLAN IN AXES J8-J10	U01
O-4800-H-5115-07718D	HEATING PIPING LAYOUT BUILDING "CSC" FLOOR PLAN IN AXES J11-A7	U01
O-4800-H-5116-07718D	HEATING PIPING LAYOUT BUILDING "CSC" FLOOR PLAN IN AXES A6-A3	U01
O-4800-H-5117-07718D	HEATING PIPING LAYOUT BUILDING "CSC" FLOOR PLAN IN AXES A2-A	U01
O-4800-H-5236-07718D	HVAC EQUIPMENT INSTALLATION DETAILS SECTION E	U01
O-4800-H-5241-07718D	HVAC EQUIPMENT INSTALLATION DETAILS DIFFUSERS	U01
O-4800-H-5261	HEATING PIPING LAYOUT 091-4800-CU-001	U01
O-4800-H-5262	HEATING PIPING LAYOUT COLD CONTOUR	U01
O-4800-H-5263	HEATING PIPING LAYOUT COLD CONTOUR	U01
O-4800-H-5264	HEATING PIPING LAYOUT HOT CONTOUR	U01
O-4800-H-5265	HEATING PIPING LAYOUT HOT CONTOUR	U01
O-4800-H-5085	HVAC DUCTING DETAILS 091-4800-AHU-007-A/B	U01
O-4800-H-5086	HVAC DUCTING DETAILS 091-4800-AHU-007-A/B/008/009	U01
O-4800-H-5087	HVAC DUCTING DETAILS DIFFUSER	U01
O-4800-H-5221	DUCTING ISOMETRIC 091-4800-AHU-007-B	U01
O-4800-H-5222	DUCTING ISOMETRIC 091-4800-AHU-007-A	U01
O-4800-H-5223	DUCTING ISOMETRIC 091-4800-AHU-008	U01
O-4800-H-5224	DUCTING ISOMETRIC 091-4800-AHU-009	U01
O-4800-H-5236	HVAC EQUIPMENT INSTALLATION DETAILS SECTIONS E	U01
O-4800-H-5241	HVAC EQUIPMENT INSTALLATION DETAILS DIFFUSERS	U01
O-4800-H-5243	HVAC EQUIPMENT INSTALLATION DETAILS PIPE COUNTOUR, 091-4800-G-066-A/B	U01
O-4800-H-5244	HVAC EQUIPMENT INSTALLATION DETAILS SECTIONS I	U01

O-4800-H-5245	HVAC EQUIPMENT INSTALLATION DETAILS INSTALLING NEW DUCT	U01
O-4800-H-5246	HVAC EQUIPMENT INSTALLATION DETAILS INSTALLING NEW DUCT	U01
O-4800-H-5247	HVAC EQUIPMENT INSTALLATION DETAILS INSTALLING NEW DUCT	U01
O-4800-H-5248	HVAC EQUIPMENT INSTALLATION DETAILS INSTALLING NEW DUCT	U01
O-4800-H-5065	HVAC FLOW DIAGRAM COOLANT CONTOUR, 091-4800-CU-001	U01
O-4800-H-5066	HVAC FLOW DIAGRAM OPERATING MODE 091-4800-AHU-007 A/B	U01
O-4800-L-5941	PIPING DETAILS 091-4800-CU-001	U01
O-4800-H-5202	DUCTING LAYOUT BUILDING "CSC" FLOOR PLAN IN AXES J4-J5	U01
O-4800-H-5203	DUCTING LAYOUT BUILDING "CSC" FLOOR PLAN IN AXES J6-J9	U01
O-4800-H-5206	DUCTING LAYOUT BUILDING "CSC" FLOOR PLAN IN AXES A4-A2	U01
O-4800-H-5212	DUCTING LAYOUT BUILDING "CSC" FLOOR PLAN IN AXES J5-J8	U01
O-4800-H-5214	DUCTING LAYOUT BUILDING "CSC" FLOOR PLAN IN AXES A8-A5	U01
O-4800-H-5277	DUCTING LAYOUT BUILDING "CSC" FLOOR PLAN IN AXES J-J3	U01
O-4800-H-5279	DUCTING LAYOUT BUILDING "CSC" FLOOR PLAN IN AXES A8-A5	U01
O-4800-H-5237-07718	HVAC EQUIPMENT INSTALLATION DETAILS 091-4800-AHU-007-A/B	U01
O-4800-H-5238-07718	HVAC EQUIPMENT INSTALLATION DETAILS 091-4800-AHU-008/009	U01
O-4800-H-5192	HVAC FLOW DIAGRAM 091-4800-AHU-007-B	U01
O-4800-H-5193	HVAC FLOW DIAGRAM 091-4800-AHU-007-A	U01
O-4800-H-5194	HVAC FLOW DIAGRAM 091-4800-AHU-007-A/B	U01
O-4800-H-5195	HVAC FLOW DIAGRAM 091-4800-AHU-008/009	U01
O-4800-H-5113	HVAC FLOW DIAGRAM 091-4800-AHU-008/009	U01
O-4800-H-5114	HEATING PIPING LAYOUT BUILDING "CSC" FLOOR PLAN IN AXES J4-J7	U01
O-4800-H-5115	HEATING PIPING LAYOUT BUILDING "CSC" FLOOR PLAN IN AXES J11-A7	U01
O-4800-H-5116	HEATING PIPING LAYOUT BUILDING "CSC" FLOOR PLAN IN AXES A6-A3	U01
O-4800-H-5117	HEATING PIPING LAYOUT BUILDING "CSC" FLOOR PLAN IN AXES A2-A	U01
O-4800-H-5204-07718	DUCTING LAYOUT BUILDING "CSC" FLOOR PLAN IN AXES J10-E	U01
O-4800-H-5205-07718	DUCTING LAYOUT BUILDING "CSC" FLOOR PLAN IN AXES A8-A5	U01
O-4800-H-5061	EQUIPMENT GENERAL ARRANGEMENT 091-4800-CU-001	U01
O-4800-H-5062	EQUIPMENT GENERAL ARRANGEMENT 091-4800-AHU-007-A	U01
O-4800-H-5063	EQUIPMENT GENERAL ARRANGEMENT 091-4800-AHU-007-B	U01
O-4800-H-5064	EQUIPMENT GENERAL ARRANGEMENT 091-4800-AHU-008	U01

O-4800-H-5161	EQUIPMENT GENERAL ARRANGEMENT 091-4800-AHU-009	U01
O-4800-H-5164	EQUIPMENT GENERAL ARRANGEMENT 091-4800-CU-001	U01
O-4800-H-5204-07718D	DUCTING LAYOUT BUILDING "CSC" FLOOR PLAN IN AXES J10-E	0
O-4800-H-5205-07718D	DUCTING LAYOUT BUILDING "CSC" FLOOR PLAN IN AXES A8-A5	0
O-4800-H-5207-07718D	DUCTING LAYOUT BUILDING "CSC" FLOOR PLAN IN AXES A1-A	0
O-4800-H-5237-07718D1	HVAC EQUIPMENT INSTALLATION DETAILS AHU-A/B, SPLIT SYSTEM 1/6 (DESTRUCT)	0
O-4800-H-5238-07718D1	HVAC EQUIPMENT INSTALLATION DETAILS AHU-A/B, SPLIT SYSTEM 1/6 (DESTRUCT)	0
O-4800-H-5143-07718D	HEATING PIPING LAYOUT BUILDING "CSC" FLOOR PLAN IN AXES G-F	U01
O-4800-H-5239-07718D	HVAC EQUIPMENT INSTALLATION DETAILS 091-4800-AHU-010	U01
O-4800-H-5240-07718D	HVAC EQUIPMENT INSTALLATION DETAILS 091-4800-AHU-010	U01
O-4800-H-5242-07718D	HVAC EQUIPMENT INSTALLATION DETAILS SECTIONS K	U01
O-4800-H-5282-07718D	DUCTING LAYOUT BUILDING "CSC" FLOOR PLAN IN AXES J9-E	U01
O-4800-H-5283-07718D	DUCTING LAYOUT BUILDING "CSC" FLOOR PLAN IN AXES A8-A5	U01
O-4800-H-5285-07718D	DUCTING LAYOUT BUILDING "CSC" FLOOR PLAN IN AXES H'-G3	U01
O-4800-H-5286-07718D	HEATING PIPING LAYOUT BUILDING "CSC" FLOOR PLAN IN AXES G2-F	U01
O-4800-H-5287-07718D	HEATING PIPING LAYOUT BUILDING "CSC" FLOOR PLAN IN AXES E-C	U01
O-4800-H-5288-07718D	HEATING PIPING LAYOUT BUILDING "CSC" FLOOR PLAN IN AXES B4-B2	U01
O-4800-H-5293-07718D	HEATING PIPING LAYOUT BUILDING "CSC" FLOOR PLAN IN AXES E-C	U01
O-4800-H-5143	HEATING PIPING LAYOUT BUILDING "CSC" FLOOR PLAN IN AXES G-F	U01
O-4800-H-5196	HVAC FLOW DIAGRAM 091-4800-AHU-010/011	U01
O-4800-H-5215	DUCTING LAYOUT SECTION T	U01
O-4800-H-5225	DUCTING ISOMETRIC 091-4800-AHU-010	U01
O-4800-H-5226	DUCTING ISOMETRIC 091-4800-AHU-011	U01
O-4800-H-5089	HVAC DUCTING DETAILS 091-4800-AHU-010/011	U01
O-4800-H-5239	HVAC EQUIPMENT INSTALLATION DETAILS 091-4800-AHU-010	U01
O-4800-H-5240	HVAC EQUIPMENT INSTALLATION DETAILS 091-4800-AHU-010	U01
O-4800-H-5242	HVAC EQUIPMENT INSTALLATION DETAILS SECTION K	U01
O-4800-H-5266	HEATING PIPING LAYOUT 091-4800-AHU-010	U01
O-4800-H-5267	HEATING PIPING LAYOUT 091-4800-AHU-011	U01
O-4800-H-5282	DUCTING LAYOUT BUILDING "CSC" FLOOR PLAN IN AXES J9-E	U01
O-4800-H-5283	DUCTING LAYOUT BUILDING "CSC" FLOOR PLAN IN AXES A8-A5	U01

O-4800-H-5285	DUCTING LAYOUT BUILDING "CSC" FLOOR PLAN IN AXES H'-G3	U01
O-4800-H-5286	HEATING PIPING LAYOUT BUILDING "CSC" FLOOR PLAN IN AXES G2-F	U01
O-4800-H-5287	HEATING PIPING LAYOUT BUILDING "CSC" FLOOR PLAN IN AXES E-C	U01
O-4800-H-5288	HEATING PIPING LAYOUT BUILDING "CSC" FLOOR PLAN IN AXES B4-B2	U01
O-4800-H-5293	HEATING PIPING LAYOUT BUILDING "CSC" FLOOR PLAN IN AXES E-C	U01
O-4800-H-5135	HEATING PIPING LAYOUT BUILDING "CSC" FLOOR PLAN IN AXES G1-G	U01
O-4800-H-5162	EQUIPMENT GENERAL ARRANGEMENT 091-4800-AHU-010	U01
O-4800-H-5163	EQUIPMENT GENERAL ARRANGEMENT 091-4800-AHU-011	U01
O-4800-H-5088	HVAC DUCTING DETAILS DUCT FIXING DETAIL K1	U01
O-4800-H-5090	HVAC DUCTING DETAILS DUCT FIXING DETAIL K2	U01
O-4800-H-5112	HEATING PIPING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES J-J3	U01
O-4800-H-5113-07718	HEATING PIPING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES J4-J7	U01
O-4800-H-5114-07718	HEATING PIPING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES J8-J10	U01
O-4800-H-5115-07718	HEATING PIPING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES J11-A7	U01
O-4800-H-5156	HEATING PIPING LAYOUT SECTION A2	U01
O-4800-H-5157	HEATING PIPING LAYOUT SECTION A3	U01
O-4800-H-5158	HEATING PIPING LAYOUT COLD CONTOUR	U01
O-4800-H-5269	HEATING PIPING LAYOUT COLD CONTOUR	U01
O-4800-H-5160	HEATING PIPING LAYOUT 091-4800-AHU-012	U01
O-4800-H-5197	HVAC FLOW DIAGRAM HVAC SYSTEM	U01
O-4800-H-5201-07718	DUCTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES J-J3	U01
O-4800-H-5202-07718	DUCTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES J4-J5	U01
O-4800-H-5228	DUCTING ISOMETRIC 091-4800-BH-027/029/030	U01
O-4800-H-5229	DUCTING ISOMETRIC 091-4800-BH-031, 091-4800-BH-028	U01
O-4800-H-5230	DUCTING ISOMETRIC 091-4800-AHU-012	U01
O-4800-H-5244-07718	HVAC EQUIPMENT INSTALLATION DETAILS SECTIONS I	U01
O-4800-H-5249	HVAC EQUIPMENT INSTALLATION DETAILS SECTION B1	U01
O-4800-H-5250	HVAC EQUIPMENT INSTALLATION DETAILS SECTION B2	U01
O-4800-H-5268	HEATING PIPING LAYOUT SECTION A4	U01
O-4800-H-5317	HVAC EQUIPMENT INSTALLATION DETAILS SECTION B4	U01
O-4800-H-5318	HVAC EQUIPMENT INSTALLATION DETAILS SECTION B3	U01

O-4800-H-5319	HVAC DUCTING DETAILS FIXING DETAIL K3	U01
O-4800-H-5320	HVAC DUCTING DETAILS MOUNTING DETAILS	U01
O-4800-H-5321	HVAC DUCTING DETAILS FIXING DETAIL K3/2	U01
O-4800-H-5322	HVAC DUCTING DETAILS FIXING DETAIL K-3/3	U01
O-4800-H-5323	HVAC DUCTING DETAILS FIXING DETAIL K-3/4	U01
O-4800-H-5324	HVAC DUCTING DETAILS FIXING DETAIL K-3/5	U01
Civil		
091-4800-SSS-SPL-20004-01	SITE PLAN NEW AIR CURTAINS LOCATION	U01
091-4800-SSS-SPL-20005-01	SITE PLAN AIR-HEAT CURTAINS IN AXES 17-27	U01
091-4800-MMM-LAY-20006-01	STRUCTURAL STEELWORK LAYOUT AIR CURTAIN INSTALLATION OF GATE W6	U01
091-4800-MMM-LAY-20007-01	STRUCTURAL STEELWORK LAYOUT W6 DOOR CURTAIN SUPPORT CONSTRUCTION	U01
091-4800-MMM-LAY-20008-01	STRUCTURAL STEELWORK LAYOUT AIR CURTAIN INSTALLATION OF GATE A4	U01
091-4800-MMM-LAY-20009-01	STRUCTURAL STEELWORK LAYOUT A4 DOOR AIR CURTAIN SUPPORT CONSTRUCTION	U01
091-4800-MMM-LAY-20010-01	STRUCTURAL STEELWORK LAYOUT AIR CURTAINS FOR GATE T1, T6, T13, M2, M9	U01
091-4800-MMM-LAY-20011-01	STRUCTURAL STEELWORK LAYOUT SUPPORT STRUCTURE OF AIR CURTAIN	U01
091-4800-MMM-LAY-20012-01	STRUCTURAL STEELWORK LAYOUT AIR CURTAIN INSTALLATION OF GATE T8	U01
091-4800-MMM-LAY-20013-01	STRUCTURAL STEELWORK LAYOUT T8 DOOR CURTAIN SUPPORT CONSTRUCTION	U01
091-4800-MMM-LAY-20014-01	STRUCTURAL STEELWORK LAYOUT HEATER SUPPORT	U01
091-4800-QQQ-DET-20002-01	RC DETAILS FOUNDATIONS DETAILS OF PLINTH	U01
091-4800-SSS-SPL-20002-01	SITE PLAN DISMANTLE BLIND AREA	U01
091-4800-SSS-SPL-20001-01	SITE PLAN GENERAL PLAN	U01
091-4800-QQQ-LAY-20001-01	FOUNDATION LAYOUT AHU AND FENCING FOUNDATIONS PLAN	U01
091-4800-QQQ-DET-20001-01	RC DETAILS FOUNDATIONS AHU FOUNDATION REINFORCEMENT	U01
091-4800-QQQ-LAY-20002-01	FOUNDATION LAYOUT FOUNDATION FDN-1, FDN-2 FOR FENCING	U01
091-4800-QQQ-LAY-20003-01	FOUNDATION LAYOUT AIR DUCT AND PIPE SUPPORT FOUNDATION	U01
091-4800-MMM-LAY-20001-01	STRUCTURAL STEELWORK LAYOUT FENCING LOCATION PLAN	U01
091-4800-MMM-LAY-20002-01	STRUCTURAL STEELWORK LAYOUT INSTALLATION OF FENCING	U01
091-4800-MMM-LAY-20003-01	STRUCTURAL STEELWORK LAYOUT AIR DUCT TRESTLE	U01
091-4800-MMM-DET-20001-01	STRUCTURAL STEELWORK DETAILS AIR DUCT TRESTLE DETAILS	U01
091-4800-MMM-LAY-20004-01	STRUCTURAL STEELWORK LAYOUT SUPPORT FOR PIPES PS-1	U01
091-4800-MMM-LAY-20005-01	STRUCTURAL STEELWORK LAYOUT SUPPORT FOR PIPES PS-2	U01
O-4800-S-5158	SITE PLAN	0

	DISMANTLING PLAN	
O-4800-S-5166	SITE PLAN DISMANTLING SECTIONS	0
O-4800-S-5159	SITE PLAN INSTALLATION PLAN	0
O-4800-Q-5272	RC DETAILS FOUNDATIONS FOUNDATION FDN-1 FOR CHILLER	0
O-4800-Q-5273	RC DETAILS FOUNDATIONS FDN-2 FOUNDATION	0
O-4800-Q-5285	RC DETAILS FOUNDATIONS FDN-3 FOUNDATION	0
O-4800-M-5425	STRUCTURAL CONCRETE LAYOUT CONCRETE PAVING RESTORATION PLAN	0
O-4800-M-5406	STRUCTURAL STEELWORK LAYOUT CANOPY FOR CHILLER	0
O-4800-M-5408	STRUCTURAL STEELWORK DETAILS DETAILS OF CANOPY - SHEET 1	0
O-4800-M-5409	STRUCTURAL STEELWORK DETAILS DETAILS OF CANOPY - SHEET 2	0
O-4800-M-5423	STRUCTURAL STEELWORK DETAILS DETAILS OF CANOPY - SHEET 3	0
O-4800-M-5439	STRUCTURAL STEELWORK LAYOUT FRAME INSRRALLATION	0
O-4800-M-5407	STRUCTURAL STEELWORK LAYOUT INSTALLATION OF FENCING	0
O-4800-M-5410	STRUCTURAL STEELWORK DETAILS FENCING DETAILS	0
O-4800-M-5416	STRUCTURAL STEELWORK LAYOUT DISMANTLING PLATFORM IN AXES 1-4	0
O-4800-M-5417	STRUCTURAL STEELWORK LAYOUT PLAN THE INSTALLATION IN AXES 1-4	0
O-4800-M-5424	STRUCTURAL STEELWORK DETAILS DETAILS OF PLATFORM	0
O-4800-M-5418	STRUCTURAL STEELWORK LAYOUT DISMANTLING PLATFORM IN AXES 24-25	0
O-4800-M-5419	STRUCTURAL STEELWORK LAYOUT; INSTALLATION PLATFORM IN AXES 24-25	0
O-4800-M-5426	STRUCTURAL STEELWORK LAYOUT DISMANTLING OF ROOF PANELS. SECTION C	U01
O-4800-M-5427	STRUCTURAL STEELWORK LAYOUT INSTALLATION PLAN IN AXES 16-17, G4-H	U01
O-4800-R-5142	BUILDING LAYOUT ROOF PANELS DISMANTLING PLAN	U01
Electrical		
091-4800-PPP-PSC-20029-05	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51054	U01
091-4800-PPP-PSC-20029-06	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51054	U01
091-4800-PPP-PSC-20029-07	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51054	U01
091-4800-PPP-PSC-20029-08	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51054	U01
091-4800-PPP-PSC-20029-09	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51054	U01
091-4800-PPP-PSC-20029-10	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51054	U01
091-4800-PPP-PSC-20029-11	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51054	U01
091-4800-PPP-PSC-20029-12	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51054	U01
091-4800-PPP-PSC-20001-10	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51051	U01

091-4800-PPP-PSC-20001-11	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51051	U01
091-4800-PPP-PSC-20001-12	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51051	U01
091-4800-PPP-PSC-20001-13	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51051	U01
091-4800-PPP-PSC-20002-01	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51052	U01
091-4800-PPP-PSC-20002-02	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51052	U01
091-4800-PPP-PSC-20002-03	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51052	U01
091-4800-PPP-PSC-20002-04	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51052	U01
091-4800-PPP-PSC-20002-05	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51052	U01
091-4800-PPP-PSC-20002-06	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51052	U01
091-4800-PPP-PSC-20002-07	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51052	U01
091-4800-PPP-PSC-20002-08	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51052	U01
091-4800-PPP-PSC-20002-09	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51052	U01
091-4800-PPP-PSC-20002-10	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51052	U01
091-4800-PPP-PSC-20002-11	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51052	U01
091-4800-PPP-PSC-20002-12	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51052	U01
091-4800-PPP-PSC-20002-13	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51052	U01
091-4800-PPP-PSC-20028-01	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51053	U01
091-4800-PPP-PSC-20028-02	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51053	U01
091-4800-PPP-PSC-20028-03	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51053	U01
091-4800-PPP-PSC-20028-04	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51053	U01
091-4800-PPP-PSC-20028-05	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51053	U01
091-4800-PPP-PSC-20028-06	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51053	U01
091-4800-PPP-PSC-20028-07	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51053	U01
091-4800-PPP-PSC-20028-08	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51053	U01
091-4800-PPP-PSC-20028-09	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51053	U01
091-4800-PPP-PSC-20028-10	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51053	U01
091-4800-PPP-PSC-20028-11	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51053	U01
091-4800-PPP-PSC-20028-12	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51053	U01
091-4800-PPP-PSC-20029-01	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51054	U01
091-4800-PPP-PSC-20029-02	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51054	U01
091-4800-PPP-PSC-20029-03	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51054	U01

091-4800-PPP-PSC-20029-04	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51054	U01
O-4800-P-6014	SINGLE LINE DIAGRAM 091-4800-MCC-51050	U01
091-4800-PPP-DSL-20003-01-07718	SINGLE LINE DIAGRAM 091-4800-MCC-51101	U01
O-4800-P-6099-07718	SINGLE LINE DIAGRAM 091-4800-PDB-51103	U01
O-4800-P-6034	TRACE HEATING ISOMETRIC HOLD-A, HOLD-B	U01
O-4800-P-5970	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES J10-A8	U01
O-4800-P-5972	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES A4-A1	U01
O-4800-P-5973	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES A	U01
O-4800-P-5976	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES A8-A6	U01
O-4800-P-5980	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES A8-A6	U01
O-4800-P-5984	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES A8-A6	U01
O-4800-P-5988	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES E-C	U01
O-4800-P-5989	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES B4-B2	U01
O-4800-P-5990	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES B1-B	U01
O-4800-P-6107	EARTHING LAYOUT BUILDING "CSC"	U01
O-4800-P-6110	EARTHING LAYOUT BUILDING "CSC"	U01
O-4800-P-6112	EARTHING LAYOUT BUILDING "CSC"	U01
O-4800-P-6113	EARTHING LAYOUT BUILDING "CSC"	U01
O-4800-P-5946	DRILLING BASE MECHANICAL WORKS DISTRIBUTION BOARD SCHEDULE	U01
091-4800-PPP-GAD-20002-01-07718	DRILLING BASE MECHANICAL WORKS DISTRIBUTION BOARD SCHEDULE	U01
O-4800-P-5927	DRILLING BASE MECHANICAL WORKS CABLE SCHEDULE	U01
091-4800-JJJ-HUP-20002-01	DRILLING BASE MECHANICAL WORKS PROCESS HOOK-UP DIAGRAM	U01
091-4800-JJJ-HUP-20003-01	PROCESS HOOK-UP-DIAGRAM 091-4800-AHU-008/009/010/011	U01
O-4800-P-6101-07718D	SINGLE LINE DIAGRAM 091-4800-PDB-51102	U01
O-4800-P-SCH-10003-07718P	DRILLING BASE MECHANICAL WORKS CABLE SCHEDULE	U01
091-4800-PPP-PSC-20001-01	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51051	U01
091-4800-PPP-PSC-20001-02	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51051	U01
091-4800-PPP-PSC-20001-03	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51051	U01
091-4800-PPP-PSC-20001-04	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51051	U01
091-4800-PPP-PSC-20001-05	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51051	U01
091-4800-PPP-PSC-20001-06	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51051	U01

091-4800-PPP-PSC-20001-07	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51051	U01
091-4800-PPP-PSC-20001-08	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51051	U01
091-4800-PPP-PSC-20001-09	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51051	U01
O-4800-P-5986-07718D	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES H'-G3	U01
O-4800-P-5987-07718D	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES G2-F	U01
O-4800-P-5988-07718D	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES E-C	U01
O-4800-P-5989-07718D	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES B4-B2	U01
O-4800-P-5990-07718D	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES B1-B'	U01
O-4800-P-5991-07718D	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES G-E	U01
O-4800-P-5992-07718D	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES D-C	U01
O-4800-P-5993-07718D	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES G-E	U01
O-4800-P-5994-07718D	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES D-C	U01
091-4800-PPP-DSL-20003-01-07718D1	SINGLE LINE DIAGRAM 091-4800-MCC-51101	U01
O-4800-P-6100-07718D	SINGLE LINE DIAGRAM 091-4800-PDB-51104	U01
O-4800-P-6103-07718D	SINGLE LINE DIAGRAM 091-4800-PDB-51105	U01
O-4800-P-6104-07718D1	SINGLE LINE DIAGRAM 091-4800-MCC-51101	U01
091-4800-PPP-GAD-20003-01-07718D	DRILLING BASE MECHANICAL WORKS DISTRIBUTION BOARD SCHEDULE	U01
091-4800-PPP-GAD-20004-01-07718D	DRILLING BASE MECHANICAL WORKS DISTRIBUTION BOARD SCHEDULE	U01
O-4800-P-5986-07718D	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES H'-G3	U01
O-4800-P-5987-07718D	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES G2-F	U01
O-4800-P-5988-07718D	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES E-C	U01
O-4800-P-5989-07718D	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES B4-B2	U01
O-4800-P-5990-07718D	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES B1-B'	U01
O-4800-P-5991-07718D	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES G-E	U01
O-4800-P-5992-07718D	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES D-C	U01
O-4800-P-5993-07718D	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES G-E	U01
O-4800-P-5994-07718D	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES D-C	U01
091-4800-PPP-DSL-20003-01-07718D1	SINGLE LINE DIAGRAM 091-4800-MCC-51101	U01
O-4800-P-6100-07718D	SINGLE LINE DIAGRAM 091-4800-PDB-51104	U01
O-4800-P-6103-07718D	SINGLE LINE DIAGRAM 091-4800-PDB-51105	U01
O-4800-P-6104-07718D1	SINGLE LINE DIAGRAM 091-4800-MCC-51101	U01

091-4800-PPP-GAD-20003-01-07718D	DRILLING BASE MECHANICAL WORKS DISTRIBUTION BOARD SCHEDULE	U01
091-4800-PPP-GAD-20004-01-07718D	DRILLING BASE MECHANICAL WORKS DISTRIBUTION BOARD SCHEDULE	U01
O-4800-P-5986	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES H'-G3	U01
O-4800-P-5987	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES G2-F	U01
O-4800-P-5988-07718	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES E-C	U01
O-4800-P-5989-07718	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES B4-B2	U01
O-4800-P-5990-07718	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES B1-B'	U01
O-4800-P-5992	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES D-C	U01
O-4800-P-5993	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES G-E	U01
O-4800-P-5994	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES D-C	U01
O-4800-P-6112-07718	EARTHING LAYOUT BUILDING "CSC"	U01
O-4800-P-6113-07718	EARTHING LAYOUT BUILDING "CSC"	U01
O-4800-P-6114	EARTHING LAYOUT BUILDING "CSC"	U01
O-4800-P-6115	EARTHING LAYOUT BUILDING "CSC"	U01
091-4800-PPP-DSL-20003-01-07718P	SINGLE LINE DIAGRAM 091-4800-MCC-51101	U01
O-4800-P-6100-07718	SINGLE LINE DIAGRAM 091-4800-PDB-51104	U01
O-4800-P-6103-07718	SINGLE LINE DIAGRAM 091-4800-PDB-51105	U01
O-4800-P-6104-07718P	SINGLE LINE DIAGRAM 091-4800-MCC-51101	U01
O-4800-P-5927-07718	DRILLING BASE MECHANICAL WORKS CABLE SCHEDULE	U01
O-4800-P-SCH-10003-07718	CABLE SCHEDULE TS-4 MCC	U01
091-4800-PPP-GAD-20003-01-07718	DRILLING BASE MECHANICAL WORKS DISTRIBUTION BOARD SCHEDULE	U01
091-4800-PPP-GAD-20004-01-07718	DRILLING BASE MECHANICAL WORKS DISTRIBUTION BOARD SCHEDULE	U01
091-4800-PPP-PSC-20030-01	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51066	U01
091-4800-PPP-PSC-20030-02	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51066	U01
091-4800-PPP-PSC-20030-03	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51066	U01
091-4800-PPP-PSC-20030-04	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51066	U01
091-4800-PPP-PSC-20030-05	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51066	U01
091-4800-PPP-PSC-20030-06	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51066	U01
091-4800-PPP-PSC-20030-07	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51066	U01
091-4800-PPP-PSC-20030-08	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51066	U01
091-4800-PPP-PSC-20030-09	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51066	U01

091-4800-PPP-PSC-20030-10	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51066	U01
091-4800-PPP-PSC-20030-11	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51066	U01
091-4800-PPP-PSC-20030-12	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51066	U01
091-4800-PPP-PSC-20031-01	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51077	U01
091-4800-PPP-PSC-20031-02	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51077	U01
091-4800-PPP-PSC-20031-03	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51077	U01
091-4800-PPP-PSC-20031-04	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51077	U01
091-4800-PPP-PSC-20031-05	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51077	U01
091-4800-PPP-PSC-20031-06	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51077	U01
091-4800-PPP-PSC-20031-07	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51077	U01
091-4800-PPP-PSC-20031-08	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51077	U01
091-4800-PPP-PSC-20031-09	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51077	U01
091-4800-PPP-PSC-20031-10	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51077	U01
091-4800-PPP-PSC-20031-11	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51077	U01
091-4800-PPP-PSC-20031-12	SCHEMATIC DIAGRAM CONTROL PANEL 091-4800-LCP-51077	U01
O-4800-P-5943	DRILLING BASE MECHANICAL WORKS DISTRIBUTION BOARD	0
O-4800-P-5944	DRILLING BASE MECHANICAL WORKS DISTRIBUTION BOARD	0
O-4800-P-5945	DRILLING BASE MECHANICAL WORKS DISTRIBUTION BOARD	0
O-4800-P-5929	DRILLING BASE MECHANICAL WORKS SCHEMATIC DIAGRAM OUTDOOR UNIT TYPE RZAG140MY1	0
O-4800-P-5930	DRILLING BASE MECHANICAL WORKS SCHEMATIC DIAGRAM INDOOR UNIT TYPE FBA140A2VEB	0
O-4800-P-6024	DRILLING BASE MECHANICAL WORKS CABLE BLOCK DIAGRAM DB CP-1 (3-48) CAFETERIA-1	0
O-4800-P-6025	DRILLING BASE MECHANICAL WORKS CABLE BLOCK DIAGRAM DB MCC-1 (2-62) MECH. ROOM	0
O-4800-P-6026	DRILLING BASE MECHANICAL WORKS CABLE BLOCK DIAGRAM DB MSP (3-72) MECHANICAL SHOP	0
O-4800-P-6041	DRILLING BASE MECHANICAL WORKS SCHEMATIC DIAGRAM DB CP-1 (3-48) CAFETERIA-1	0
O-4800-P-6042	DRILLING BASE MECHANICAL WORKS SCHEMATIC DIAGRAM DB MCC-1 (2-62) MECH. ROOM	0
O-4800-P-6043	DRILLING BASE MECHANICAL WORKS SCHEMATIC DIAGRAM DB MSP (3-72) MECHANICAL SHOP	0
O-4800-P-5927-07718P	CABLE SCHEDULE	U01
O-4800-P-5967	CABLE ROUTING LAYOUT	U01

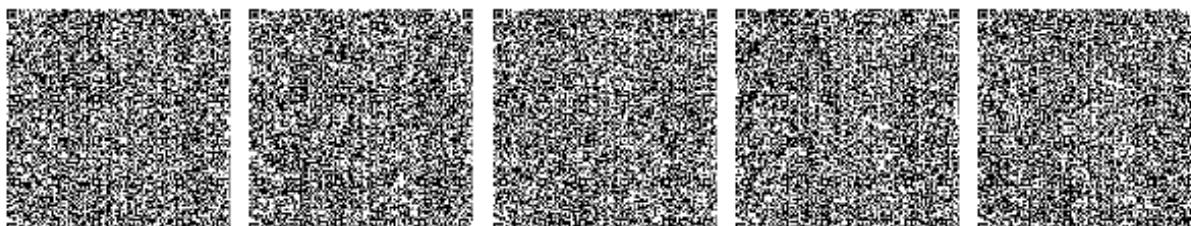
	BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES J-J2	
O-4800-P-5968	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES J3-J6	U01
O-4800-P-5974	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES J5-J8	U01
O-4800-P-5978	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES J5-J8	U01
O-4800-P-5982	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES J5-J8	U01
O-4800-P-5986-07718	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES H'-G3	U01
O-4800-P-5987-07718	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES G2-F	U01
O-4800-P-5988-07718P	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES E-C	U01
O-4800-P-5989-07718P	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES B4-B2	U01
O-4800-P-5990-07718P	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES B1-B'	U01
O-4800-P-6044	SCHEMATIC DIAGRAM DB 091-4800-PDB-51158	U01
O-4800-P-6045	SCHEMATIC DIAGRAM DB 091-4800-PDB-51158	U01
O-4800-P-6164	SCHEMATIC DIAGRAM DB 091-4800-PDB-51158	U01
O-4800-P-6108	EARTHING LAYOUT BUILDING "CSC"	U01
O-4800-P-6154	DISTRIBUTION BOARD SCHEDULE	U01
O-4800-P-6159	CABLE BLOCK DIAGRAM 091-4800-PDB-51158	U01
O-4800-P-6160	CABLE BLOCK DIAGRAM 091-4800-PDB-51158	U01
O-4800-P-6191	TRACE HEATING ISOMETRIC LINES A/B	U01
O-4800-P-5933	CABLE ROUTING LAYOUT MOUNTING TRAYS-SHEET 1	U01
O-4800-P-5934	CABLE ROUTING LAYOUT MOUNTING TRAYS-SHEET 2	U01
O-4800-P-5935	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES -3-1	U01
O-4800-P-6104-07718D	SINGLE LINE DIAGRAM 091-4800-MCC-51101	U01
O-4800-P-6104-07718	SINGLE LINE DIAGRAM 091-4800-MCC-51101	U01
O-4800-P-6176	SINGLE LINE DIAGRAM 091-4800-PDB-51158	U02
O-4800-P-6112-07718P	EARTHING LAYOUT BUILDING "CSC"	U01
O-4800-P-6113-07718P	EARTHING LAYOUT BUILDING "CSC"	U01
O-4800-P-6114-07718	EARTHING LAYOUT BUILDING "CSC"	U01
O-4800-P-6115-07718	EARTHING LAYOUT BUILDING "CSC"	U01
O-4800-P-6161	CABLE BLOCK DIAGRAM 091-4800-PDB-51221	U01
O-4800-P-6162	CABLE BLOCK DIAGRAM 091-4800-PDB-51221	U01
O-4800-P-6177	SCHEMATIC DIAGRAM 091-4800-AC-002/003	U01
O-4800-P-6178	SCHEMATIC DIAGRAM 091-4800-AC-004/005	U01

0-4800-P-6179	SCHEMATIC DIAGRAM 091-4800-AC-006/007	U01
0-4800-P-6180	SCHEMATIC DIAGRAM 091-4800-AC-008/009	U01
0-4800-P-6181	SCHEMATIC DIAGRAM 091-4800-AC-010/011	U01
0-4800-P-6182	SCHEMATIC DIAGRAM 091-4800-AC-012/013	U01
0-4800-P-6183	SCHEMATIC DIAGRAM 091-4800-AC-014/015	U01
0-4800-P-6184	SCHEMATIC DIAGRAM 091-4800-AC-016/017	U01
0-4800-P-5982-07718	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES J5-J8	U01
0-4800-P-5985-07718	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES A5-A2	U01
0-4800-P-5986-07718P	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES H'-G3	U01
0-4800-P-5987-07718P	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES G2-F	U01
0-4800-P-5988-07718P1	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES E-C	U01
0-4800-P-5989-07718P1	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES B4-B2	U01
0-4800-P-5990-07718P1	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES B1-B'	U01
0-4800-P-5991-07718	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES G-E	U01
0-4800-P-5992-07718	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES D-C	U01
0-4800-P-5993-07718	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES G-E	U01
0-4800-P-5994-07718	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES D-C	U01
0-4800-P-5995-07718	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES G-E	U01
0-4800-P-5996-07718	CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES D-C	U01
0-4800-P-5938	CABLE RACKING LAYOUT SECTING B1	U01
0-4800-P-5939	CABLE RACKING LAYOUT SECTING B2	U01
091-4800-PPP-SCA-20001-01	DRILLING MECHANICAL WORKS CABLE SCHEDULE	U01
091-4800-PPP-SDB-20001-01	DRILLING MECHANICAL WORKS DISTRIBUTION BOARD SCHEDULE	U01
Instrument		
091-4800-JJJ-HUP-20002-01	DRILLING BASE MECHANICAL WORKS PROCESS HOOK-UP DIAGRAM	U01
091-4800-JJJ-HUP-20003-01	PROCESS HOOK-UP-DIAGRAM 091-4800-AHU-008/009/010/011	U01
091-4800-JJJ-LAY-20002-01	INST LOCATION & CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC" , FLOOR PLAN IN AXES J10-A8	U01
0-4800-JJJ-JSC-20001-01	DRILLING BASE MECHANICAL WORKS CABLE SCHEDULE	U01
091-4800-JJJ-LAY-20003-01	INST LOCATION & CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES H'-G3	U01
091-4800-JJJ-LAY-20004-01	INST LOCATION & CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES C-E	U01
091-4800-JJJ-LAY-20005-01	INST LOCATION & CABLE ROUTING LAYOUT BUILDING "CSC", FLOOR PLAN IN AXES -3 - -1	U01
0-4800-J-5081	FIRE AND GAS LAYOUT	U01

O-4800-J-6142	INSTRUMENT LOOP DIAGRAM	U01
O-4800-J-6393	INSTRUMENT JB TERMINATION DIAGRAM	U01
O-4800-J-6386	INSTRUMENT LOOP DIAGRAM	U01
O-4800-J-6388	INSTRUMENT LOOP DIAGRAM	U01
O-4800-J-6389	INSTRUMENT LOOP DIAGRAM	U01
O-4800-J-6390	INSTRUMENT LOOP DIAGRAM	U01
O-4800-J-6392	INSTRUMENT LOOP DIAGRAM	U01
O-4800-J-6420	INSTRUMENT LOOP DIAGRAM	U01
O-4800-J-6419	INSTRUMENT LOOP DIAGRAM	U01
O-4800-J-6384	INSTRUMENT LOOP DIAGRAM	U01
O-4800-J-6385	INSTRUMENT LOOP DIAGRAM	U01
O-4800-J-6387	INSTRUMENT LOOP DIAGRAM	U01
O-4800-J-6391	INSTRUMENT LOOP DIAGRAM	U01
O-4800-J-6383	INSTRUMENT LOOP DIAGRAM	U01
O-4800-J-5087	CABLE SCHEDULE	U01

ATTACHMENT B - ENGINEERING CONTRACTOR'S LICENSE FOR DESIGNING

20005194

**ЛИЦЕНЗИЯ****18.03.2020 года****20005194****Выдана****Товарищество с ограниченной ответственностью "ENGINEERING SERVICES PROVIDER"**060000, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, улица Адмирал Лев Владимирский, дом № 26В
БИН: 060940000062(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)**на занятие****Проектная деятельность**(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)**Особые условия****I категория**(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)**Примечание****Неотчуждаемая, класс I**(отчуждаемость, класс разрешения)**Лицензиар****Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области". Акимат Атырауской области.**(полное наименование лицензиара)**Руководитель
(уполномоченное лицо)****Нұрбаев Тимур Маликович**(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))**Дата первичной выдачи 22.12.2017****Срок действия
лицензии****Место выдачи****г.Атырау**

20005194



Страница 1 из 5

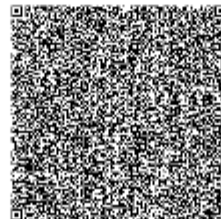
ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 20005194

Дата выдачи лицензии 18.03.2020 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения, в том числе:
 - Для транспортной инфраструктуры (предназначенной для непосредственного обслуживания населения) и коммунального хозяйства (кроме зданий и сооружений для обслуживания транспортных средств, а также иного производственно-хозяйственного назначения)
 - Для дошкольного образования, общего и специального образования, интернатов, заведений по подготовке кадров, научно-исследовательских, культурно-просветительских и зрелищных учреждений, предприятий торговли (включая аптеки), здравоохранения (лечения и профилактики заболеваний, реабилитации и санаторного лечения), общественного питания и бытового обслуживания, физкультурно-оздоровительных и спортивных занятий, отдыха и туризма, а также иных многофункциональных зданий и комплексов с помещениями различного общественного назначения
- Разработка специальных разделов проектов по:
 - Автоматике, устройству пожарно-охранной сигнализации, системы пожаротушения и противопожарной защиты на этапе проектирования для нового строительства, капитального ремонта, реконструкции или переоборудования зданий и сооружений
 - Составлению сметной документации
 - Составлению проектов организации строительства и проектов производства работ
 - Охране труда
 - Устройство антикоррозийной защиты
 - Устройство по молниезащите
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов производственного назначения, в том числе:
 - Плотины, дамбы, других гидротехнических сооружений
 - Конструкций башенного и мачтового типа
 - Для подъемно-транспортных устройств и лифтов
 - Для медицинской, микробиологической и фармацевтической промышленности
 - Для энергетической промышленности
 - Для перерабатывающей промышленности, включая легкую и пищевую промышленность
 - Для тяжелого машиностроения
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов транспортного строительства), включающее:
 - Улично-дорожную сеть городского электрического транспорта



Осы қарақт «Электронды қарақт және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қазіргендегі Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қызыл таспамен қарақт және мақаланы бірік. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 3196 от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

20005194



Страница 2 из 5

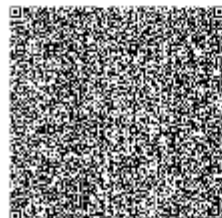
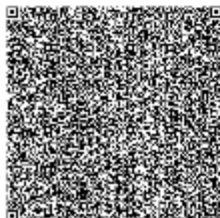
ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 20005194

Дата выдачи лицензии 18.03.2020 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов транспортного строительства), включающее:
 - Мосты и мостовые переходы, в том числе транспортные эстакады и многоуровневые развязки
 - Пути сообщения железнодорожного транспорта
 - Автомобильные дороги всех категорий
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов инфраструктуры транспорта, связи и коммуникаций, в том числе по обслуживанию:
 - Общереспубликанских и международных линий связи (включая спутниковые) и иных видов телекоммуникаций
 - Местных линий связи, радио-, телекоммуникаций
 - Внутригородского и внешнего транспорта, включая автомобильный, электрический, железнодорожный и иной рельсовый, воздушный, водный виды транспорта
- Градостроительное проектирование (с правом проектирования для градостроительной реабилитации районов исторической застройки, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры) и планирование, в том числе разработка:
 - Схем газоснабжения населенных пунктов и производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
 - Схем канализации населенных пунктов и производственных комплексов, включая централизованную систему сбора и отвода бытовых, производственных и ливневых стоков, размещение головных очистных сооружений, испарителей и объектов по регенерации стоков
 - Схем телекоммуникаций и связи для населенных пунктов с размещением объектов инфраструктуры и источников информации
 - Схем электроснабжения населенных пунктов с размещением объектов по производству и транспортировке электрической энергии в системе застройки, а также электроснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
 - Схем развития транспортной инфраструктуры населенных пунктов (улично-дорожной сети и объектов внутригородского и внешнего транспорта, располагаемых в пределах границ населенных пунктов) и межселенных территорий (объектов и коммуникаций внешнего транспорта, располагаемых вне улично-дорожной сети населенных пунктов)
 - Планировочной документации (комплексных схем градостроительного планирования территорий - проектов районной планировки, генеральных планов населенных пунктов, проектов детальной планировки и проектов застройки районов, микрорайонов, кварталов, отдельных участков)
 - Схем водоснабжения населенных пунктов с размещением источников питьевой и (или) технической воды и трассированием водоводов, а также схем водоснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабымен 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжаттың маңызы біреуі. Дәлелді құжаттың ретінде оған 1-ші бабының 7-ші тармағында «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

20005194



Страница 3 из 5

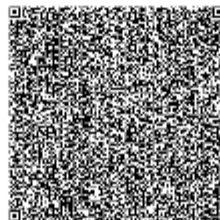
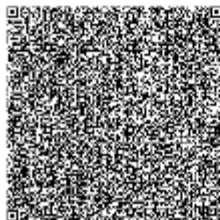
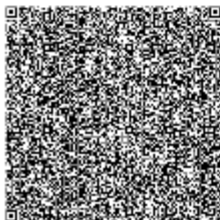
ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 20005194

Дата выдачи лицензии 18.03.2020 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Градостроительное проектирование (с правом проектирования для градостроительной реабилитации районов исторической застройки, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры) и планирование, в том числе разработка:
 - Схем теплоснабжения населенных пунктов с размещением объектов по производству и транспортировке тепловой энергии в системе застройки, а также теплоснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов) строительства объектов сельского хозяйства, за исключением предприятий перерабатывающей промышленности
- Архитектурное проектирование для зданий и сооружений первого или второго и третьего уровней ответственности (с правом проектирования для архитектурно-реставрационных работ, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры), в том числе:
 - Жилищно-гражданских зданий и сооружений
 - Зданий, сооружений и коммуникаций производственного (производственно-хозяйственного) назначения
 - Генеральных планов объектов, инженерной подготовки территории, благоустройства и организации рельефа
- Проектирование инженерных систем и сетей, в том числе:
 - Систем внутреннего и наружного электроосвещения, электроснабжения до 0,4 кВ и до 10 кВ
 - Электроснабжения до 35 кВ, до 110 кВ и выше
 - Магистральные нефтепроводы, нефтепродуктопроводы, газопроводы (газоснабжение среднего и высокого давления)
 - Автоматизация технологических процессов, включая контрольно-измерительные, учетные и регулирующие устройства
 - Внутренних систем отопления (включая электрическое), вентиляции, кондиционирования, холодоснабжения, газификации (газоснабжения низкого давления), а также их наружных сетей с вспомогательными объектами
 - Внутренних систем водопровода (горячей и холодной воды) и канализации, а также их наружных сетей с вспомогательными объектами
 - Внутренних систем слаботочных устройств (телефонизации, пожарно-охранной сигнализации), а также их наружных сетей
- Строительное проектирование (с правом проектирования для капитального ремонта и (или) реконструкции зданий и сооружений, а также усиления конструкций для каждого из указанных ниже работ) и конструирование, в том числе:
 - Металлических (стальных, алюминиевых и из сплавов) конструкций



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қалғат тиісіншегі құжаттың маңызы бірыңғай. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗПК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

20005194



Страница 4 из 5

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 20005194

Дата выдачи лицензии 18.03.2020 год

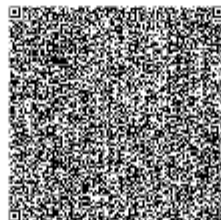
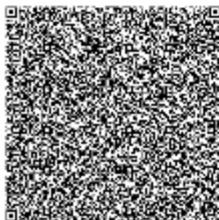
Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Строительное проектирование (с правом проектирования для капитального ремонта и (или) реконструкции зданий и сооружений, а также усиления конструкций для каждого из указанных ниже работ) и конструирование, в том числе:

- Деревянных конструкций
- Оснований и фундаментов
- Бетонных и железобетонных, каменных и армокаменных конструкций

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат	<p>Товарищество с ограниченной ответственностью "ENGINEERING SERVICES PROVIDER"</p> <p>060000, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, улица Адмирал Лев Владимировский, дом № 26В, БИН: 060940000062</p> <p>(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)</p>
Производственная база	<p>Костанайская область, Аулиекольский район, с.Аманкарагай, ул. Пацаева</p> <p>(местонахождение)</p>
Особые условия действия лицензии	<p>I категория</p> <p>(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</p>
Лицензиар	<p>Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области". Акимат Атырауской области.</p> <p>(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)</p>
Руководитель (уполномоченное лицо)	<p>Нұрбаев Тимур Маликович</p> <p>(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))</p>



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2002 жылғы 7 қаңтарыдағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қалып тасымалдатылған құжаттың маңызы біраз. Дәлелді құжаттың кәсіптік қолтаңбасын 1-ші бабының 1-тармағының 1-ші тармағына сәйкес қалып тасымалдатылған құжаттың маңызы біраз. Дәлелді құжаттың кәсіптік қолтаңбасын 1-ші бабының 1-тармағының 1-ші тармағына сәйкес қалып тасымалдатылған құжаттың маңызы біраз.

