Товарищество с ограниченной ответственностью
«ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ»
государственная лицензия I категории № 13015367 от 11.09.13г.

Реконструкция центральной котельной в г.Атбасар Атбасарского района

ПРОЕКТ

ТОМ 7. ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА (ПОС)

849 – 19 – ПОС

Павлодар
2023

Товарищество с ограниченной ответственностью
«ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ»
государственная лицензия I категории № 13015367 от 11.09.13г.

Реконструкция центральной котельной в г.Атбасар Атбасарского района

ПРОЕКТ

ТОМ 7. ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА (ПОС)

849 – 19 – ПОС

Директор	П.И. Шестаков
Главный инженер	М.А. Клоков
ГИП	П.И. Шестаков

Павлодар
2023

Товарищество с ограниченной ответственностью
«ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ»
государственная лицензия I категории № 13015367 от 11.09.13г.

Реконструкция центральной котельной в г.Атбасар Атбасарского района

ПРОЕКТ

ТОМ 7. ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА (ПОС)

849 – 19 – ПОС

Технические решения, принятые в настоящем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

ГИП П.И. Шестаков

Павлодар
2023

Участники разработки

Главный инженер проекта	Шестаков П.И.
Начальник управления ПТМ	Величкин П.С.
Начальник архитектурно-строительного управления (АСУ)	Седова А.Е.
Заместитель начальника управления гидротехнических сооружений и инженерных сетей (УГСиИС)	Кузнецов Е.А.
Начальник управления проектирования электротехнических и автоматизированных систем производств (УПЭиАСП)	Матвиенко Е.А.
Главный специалист ССиПС УПЭиАСП	Александрова Н.Е.
Главный специалист АСУ ТП УПЭиАСП	Лисина Е.С.
Начальник отдела ОиВ УГСиИС	Гангаева Г.П.
Начальник сектора ГПиТ АСУ	Ашифина Г.В.
Начальник СМО	Жарова С.С.

СОСТАВ ПРОЕКТА

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
ТОМ 1	**849-19**	Паспорт проекта	
ТОМ 2	**849-19-ПЗ**	Пояснительная записка	
ТОМ 3	**849-19**	Инженерные изыскания	
ТОМ 4	**849-19**	Раздел «Охрана окружающей среды» (РООС)	
ТОМ 5	**849-19-СМ**	Сметная документация	
ТОМ 6	**849-19**	Перечень материалов, изделий, конструкций и оборудования. Прайс-листы	
ТОМ 7	**849-19-ПОС**	Проект организации строительства (ПОС)	
		Рабочие чертежи:	
		Генеральный план и транспорт	
	849-19-ГП	Генеральный план и транспорт	
		Технологические чертежи	
	849-19-1-ТМ	I,II очередь строительства. Главный корпус	
	849-19-1-ЗШ	I,II очередь строительства. Реконструкция золошлакоудаления	
	849-19-1.1-ВП	I,II очередь строительства. Водоподготовка	
	849-19-2-ТМ	I, II очередь строительства. Открытая площадка установки дымососов	
	849-19-3.1/3.2/3.3-ТП	II очередь строительства. Топливоподача	
	849-19-ТС1	I очередь строительства. Наружные трубопроводы сетевой воды	
	849-19-ТС2	II очередь строительства. Наружные трубопроводы тепловых сетей	
		Архитектурно-строительные чертежи	
	849-19-1-АС1	I очередь строительства. Главный корпус. Противопожарная насосная станция	
	849-19-1-АС2	I очередь строительства. Главный корпус	
	849-19-1-АС3	I очередь строительства. Главный корпус. Реконструкция кровли на отм. +7,200 в рядах "Д-Е" и осях "8-10"	
	849-19-1-АС4	II очередь строительства. Главный корпус. Реконструкция кровли на отм. +7,200 в рядах "Д-Е" и осях "4-10"	
	849-19-1-АС5	II очередь строительства. Главный корпус. Помещение КТП-10/0,4кВ. Архитектурно-строительные чертежи	
	849-19-1-АС6	II очередь строительства. Главный корпус. Реконструкция кровли помещения КТП-10/0,4 кВ	
	849-19-1-АС7	II очередь строительства. Главный корпус. ЦЩУ на отм. +7,200	
	849-19-1-АС8	I очередь строительства. Главный корпус. Временные опорные конструкции под трубопроводы	
	849-19-1.1-АС1	I очередь строительства. Водоподготовка	
	849-19-6-АС	II очередь строительства. Дымовая труба Н=60м	

		(нов.)	
	849-19-7-АС1	II очередь строительства. КРУ-10 кВ	
	849-19-8-АС1	II очередь строительства. Благоустройство территории. Подпорная стена	
	849-19-АС1	II очередь строительства. Реконструкция ограждения	
	849-19-3.1-АС1	II очередь строительства. Топливоподача. Галерея 1-го подъема	
	849-19-3.2-АС1	II очередь строительства. Топливоподача. Дробильное отделение	
	849-19-3.3-АС1	II очередь строительства. Топливоподача. Галерея 2-го подъема	
		Конструкции железобетонные	
	849-19-1-КЖ1	I очередь строительства. Главный корпус. Установка котлоагрегатов КВ-ТСВ-30-150 ст.№3,4. Фундаменты котлоагрегатов и каналы	
	849-19-1-КЖ2	I очередь строительства. Главный корпус. Фундаменты под дутьевые вентиляторы ст.№3, 4	
	849-19-1-КЖ3	II очередь строительства. Главный корпус. Замена котлоагрегата КЕ-25-14 ст. №1,2 на КВ-ТСВ-30-150. Фундаменты котлоагрегатов и каналы	
	849-19-1-КЖ4	II очередь строительства. Главный корпус. Реконструкция сетевой воды. Фундаменты под оборудование	
	849-19-1-КЖ5	II очередь строительства. Главный корпус. Реконструкция сетевой воды. Опорные конструкции под трубопроводы	
	849-19-1-КЖ6	II очередь строительства. Главный корпус. Кабельное хозяйство	
	849-19-1-КЖ7	II очередь строительства. Главный корпус. Фундаменты под дутьевые вентиляторы ст.№1,2	
	849-19-1-КЖ8	I очередь строительства. Главный корпус. Реконструкция золошлакоудаления котлоагрегатов №3, 4. Короб ШЗУ	
	849-19-1-КЖ9	II очередь строительства. Главный корпус. Реконструкция золошлакоудаления котлоагрегатов №1, 2. Короб ШЗУ	
	849-19-1.1-КЖ1	I очередь строительства. Водоподготовка	
	849-19-2-КЖ1	I очередь строительства. Открытая площадка установки дымососов котлоагрегатов №3,4	
	849-19-2-КЖ2	II очередь строительства. Открытая площадка установки дымососов котлоагрегатов № 1, 2	
	849-19-3.1-КЖ1	II очередь строительства. Топливоподача. Галерея 2-го подъема	
	849-19-3.2-КЖ1	II очередь строительства. Топливоподача. Дробильное отделение	
	849-19-3.3-КЖ1	II очередь строительства. Топливоподача. Галерея 2-го подъема	
	849-19-6-КЖ	II очередь строительства. Дымовая труба Н=60м (нов.)	
	849-19-7-КЖ1	II очередь строительства. КРУ-10 кВ. Фундаменты кабельной эстакады	
	849-19-9-КЖ1	I очередь строительства. Сооружения	

		водоснабжения, канализации, теплоснабжения и внешние сети. Выгребная емкость	
	849-19-КЖ1	I очередь строительства. Наружные трубопроводы сетевой воды. Опорные конструкции	
	849-19-КЖ2	II очередь строительства. Наружные трубопроводы сетевой воды. Опорные конструкции	
		Конструкции металлические	
	849-19-1-КМ1	I очередь строительства. Главный корпус. Установка котлоагрегатов КВ-ТСВ-30-150 ст.№3,4. Реконструкция перекрытия вокруг котлоагрегатов на отм. +3,600	
	849-19-1-КМ2	I очередь строительства. Главный корпус. Установка струйного вихревого деаэратора. Площадка обслуживания и опорные конструкции	
	849-19-1-КМ3	I очередь строительства. Главный корпус. Механизация ремонтных работ. Подвесные пути в рядах "Б-Д" осях "2-3"	
	849-19-1-КМ4	I очередь строительства. Главный корпус. Механизация ремонтных работ. Подвесные пути в рядах "Д-Е" осях "6-10"	
	849-19-1-КМ5	I очередь строительства. Главный корпус. Реконструкция золошлакоудаления котлоагрегатов №3, 4. Опорные конструкции и короб ШЗУ	
	849-19-1-КМ6	I очередь строительства. Главный корпус. Площадки обслуживания дутьевых вентиляторов ст. №3, 4	
	849-19-1-КМ7	II очередь строительства. Главный корпус. Замена котлоагрегата КЕ-25-14 ст. №1,2 на КВ-ТСВ-30-150. Реконструкция перекрытия вокруг котлоагрегатов на отм. +3,600	
	849-19-1-КМ8	II очередь строительства. Главный корпус. Обвязка струйного вихревого деаэратора. Площадка обслуживания и опорные конструкции	
	849-19-1-КМ9	II очередь строительства. Главный корпус. Реконструкция схемы сетевой воды. Опорные конструкции под трубопроводы	
	849-19-1-КМ10	II очередь строительства. Главный корпус. Реконструкция золошлакоудаления котлоагрегатов №1, 2. Опорные конструкции и короб ШЗУ	
	849-19-1-КМ11	II очередь строительства. Главный корпус. Кабельное хозяйство	
	849-19-1-КМ12	II очередь строительства. Главный корпус. ЦЩУ на отм. +7,200	
	849-19-1-КМ13	II очередь строительства. Главный корпус. Площадки обслуживания дутьевых вентиляторов ст.№1,2	
	849-19-1-КМ14	II очередь строительства. Главный корпус. Опорные конструкции под вспомогательное оборудование	
	849-19-1.1-КМ1	I очередь строительства. Водоподготовка	
	849-19-1.1-КМ2	II очередь строительства. Водоподготовка.	

		Опорные конструкции трубопроводов	
	849-19-2-КМ1	I очередь строительства. Открытая площадка установки дымососов котлоагрегатов № 3, 4	
	849-19-2-КМ2	II очередь строительства. Открытая площадка установки дымососов котлоагрегатов № 1, 2	
	849-19-3.1-КМ1	II очередь строительства. Топливоподача. Галерея 1-го подъема	
	849-19-3.2-КМ1	II очередь строительства. Топливоподача. Дробильное отделение	
	849-19-3.3-КМ1	II очередь строительства. Топливоподача. Галерея 2-го подъема	
	849-19-6-КМ	II очередь строительства. Дымовая труба Н=60м (нов.)	
	849-19-7-КМ1	II очередь строительства. КРУ-10 кВ. Конструкции кабельной эстакады	
	849-19-КМ1	II очередь строительства. Наружные трубопроводы тепловой сети. Опорные конструкции	
		Водопровод и канализация	
	849-19-1-ВК	I очередь строительства. Главный корпус	
	849-19-1-ТХ	I очередь строительства. Противопожарная насосная станция	
	849-19-1.1-ВК	I очередь строительства. Водоподготовка	
	849-19-3.1-ВК	II очередь строительства. Галерея I-го подъема	
	849-19-3.2-ВК	II очередь строительства. Дробильное отделение	
	849-19-3.3-ВК	II очередь строительства. Галерея II-го подъема	
	849-19-НВК	I очередь строительства. Наружные сети водопровода и канализации	
		Отопление и вентиляция	
	849-19-1-ОВ1	I очередь строительства. Главный корпус. Противопожарная насосная станция	
	849-19-1-ОВ2	II очередь строительства. Главный корпус. Помещение КТП и РУ-0,4кВт	
	849-19-1-ОВ3	II очередь строительства. Главный корпус. Щит управления	
	849-19-1-ОВ4	II очередь строительства. Главный корпус. Аспирация	
	849-19-1.1-ОВ	I очередь строительства. Водоподготовка	
	849-19-3.1-ОВ	II очередь строительства. Топливоподача. Галерея I-го подъема	
	849-19-3.2-ОВ	II очередь строительства. Топливоподача. Дробильное отделение	
	849-19-3.3-ОВ	II очередь строительства. Топливоподача. Галерея II-го подъема	
		Электротехнические решения	
	849-19-1-ЭМ1	II очередь строительства. Главный корпус. Электротехнические чертежи	
	849-19-1-КХ1	II очередь строительства. Главный корпус. Кабельное хозяйство	
	849-19-1-ЭО1	II очередь строительства. Главный корпус. Освещение и сварочная сеть	

	849-19-1-ЭВС1	II очередь строительства. Главный корпус. Вторичная коммутация механизмов котла №3,4	
	849-19-1-ЭВС2	II очередь строительства. Главный корпус. Вторичная коммутация механизмов котла №1,2	
	849-19-1-ЭВС3	II очередь строительства. Главный корпус. Реконструкция схемы сетевой воды. Вторичная коммутация	
	849-19-1.1-ЭМ1	II очередь строительства. Водоподготовка. Электротехнические чертежи	
	849-19-1.1-КХ1	II очередь строительства. Водоподготовка. Кабельное хозяйство	
	849-19-1.1-ЭО1	II очередь строительства. Водоподготовка. Освещение и сварочная сеть	
	849-19-1.1-ЭВС1	II очередь строительства. Водоподготовка. Вторичная коммутация	
	849-19-3-ЭМ1	II очередь строительства. Топливоподача. Электротехнические чертежи	
	849-19-3-КХ1	II очередь строительства. Топливоподача. Кабельное хозяйство	
	849-19-3-ЭО1	II очередь строительства. Топливоподача. Освещение	
	849-19-3-ЭВС1	II очередь строительства. Топливоподача. Вторичная коммутация механизмов топливоподачи	
	849-19-3-ЭПА1	II очередь строительства. Топливоподача. Противопожарная автоматика	
	849-19-7-ЭМ1	II очередь строительства. КРУ-10кВ. Электро-технические чертежи эл.оборудования 10кВ	
	849-19-ЭН1	Наружное освещение	
	849-19-ЭС1	Внешнее электроснабжение	
	849-19-6-ЭО	II очередь строительства. Дымовая труба Н=60м (нов.). Светоограждение	
		Система автоматизации	
	849-19-1-АТМ1	II очередь строительства. Главный корпус. Установка котлоагрегатов КВ-ТСВ-30-150 ст. №3,4. Система автоматизации	
	849-19-1-АТМ2	II очередь строительства. Главный корпус. Замена котлоагрегатов КЕ-25-14 ст. №1,2 на КВ-ТСВ-30-150. Система автоматизации	
	849-19-1-АТМ3	II очередь строительства. Главный корпус. Вспомогательное оборудование. Система автоматизации	
	849-19-1-АТМ4	II очередь строительства. Главный корпус. Трубопроводы технической воды. Система автоматизации	
	849-19-1-АТХ	II очередь строительства. Главный корпус. Противопожарная насосная станция. Система автоматизации	
	849-19-1-АВК	II очередь строительства. Главный корпус. Водопровод и канализация. Система автоматизации	
	849-19-1-АОВ1	II очередь строительства. Главный корпус. Центральный щит управления. Автоматизация системы отопления и вентиляции	

	849-19-1.1-АВП	II очередь строительства. Водоподготовка. Система автоматизации	
	849-19-1.1-АВК	II очередь строительства. Водоподготовка. Водопровод и канализация. Система автоматизации	
	849-19-1.1-АОВ1	II очередь строительства. Водоподготовка. Автоматизация системы отопления и вентиляции.	
	849-19-1.1-АОВ2	II очередь строительства. Водоподготовка. Автоматизация теплового узла	
	849-19-3.1-АВК	II очередь строительства. Водопровод и канализация. Галерея 1-го подъема. Система автоматизации	
	849-19-3.2-АВК	II очередь строительства. Дробильное отделение. Водопровод и канализация. Система автоматизации	
	849-19-3.2-АОВ	II очередь строительства. Топливоподача. Дробильное отделение. Автоматизация теплового узла	
	849-19-6-АК	II очередь строительства. Автоматизированная система мониторинга состояния строительных конструкций дымовой трубы	
		Системы связи и сигнализации	
	849-19-1-СС1	II очередь строительства. Главный корпус. Системы связи	
	849-19-1-ОС1	II очередь строительства. Главный корпус. Охранно-пожарная сигнализация	
	849-19-3-ПС1	II очередь строительства. Топливоподача. Пожарная сигнализация	
	849-19-7-ОС1	II очередь строительства. КРУ-10кВ. Охранно-пожарная сигнализация	
	849-19-ТСВ1	II очередь строительства. Телевизионная система видеонаблюдения	

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	11
2	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА	11
2.1	Местоположение и характеристика строительного участка	11
2.2	Характеристика основных объектов строительства	12
2.3	Источники покрытия потребности в энергоресурсах	13
2.4	Особые условия строительства. Специальные требования	13
3	ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА	14
4	ПОТРЕБНОСТЬ В СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ КАДРАХ	19
5	ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ	20
5.1	Организация строительной площадки	20
5.2	Производство работ	22
5.3	Производство работ в зимних условиях	25
6	ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ	26
7	САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ТРУДА И БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ РАБОЧИХ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА	29
8	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА	33
9	ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА	34
10	ПРИЛОЖЕНИЯ	36
	Письмо ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ Атбасарского района» № 1-13/216 от 20.10.2022г. о планируемом сроке начала строительства	36
	849-19-ТМ/ВП/ТС/ЗШ.СО – Спецификация оборудования изделий и материалов на демонтажные работы по I очереди строительства	38
	849-19-ТМ/ВП/ТС/ЗШ/ТП.СО– Спецификация оборудования изделий и материалов на демонтажные работы по II очереди строительства	41
	Стройгенплан. М 1:500 (I очередь строительства)	46
	Стройгенплан. М 1:500 (II очередь строительства)	47

1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Раздел «Организация строительства» разработан на основании принятых проектных решений и в соответствии с требованиями:

- СН РК 1.03-00-2011"Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений";
- СН РК 1.02-03-2011 "Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство"
- СП РК 1.03-101-2013 "Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I";
- СП РК 1.03-102-2014 "Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II";
- СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

2 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА

2.1 Местоположение и характеристика строительного участка

Действующая площадка центральной котельной расположена в промышленной зоне города Атбасар, Атбасарского района, Акмолинской области.

Территория центральной котельной размещается в юго-западной части города, за железнодорожными путями на расстоянии около 1,3км от станции Атбасар-1.

Промышленная площадка центральной котельной представляет собой многоугольник, вытянутый с запада на восток. Площадь земельного участка (согласно государственному акту на право постоянного землепользования, кадастровый номер 01-015-008-867) составляет 1,1767 га.

Территория котельной застроена и осложнена надземными и подземными коммуникациями, линиями электропередач и железнодорожными путями.

Площадка с севера, юга и юго-запада, ограждена железобетонной оградой высотой 2,0 метра.

На существующей промышленной площадке расположены следующие здания и сооружения:

- здание котельной размерами в плане 49,0м х 30,0м, оснащенное 4-мя котлами ДКВР-10/13-115;
- дымовая труба высотой 60,0м;
- газоходы;
- система топливоподачи, состоящая из дробильного корпуса, ленточных конвейеров №1 и №2;
- склад угля;
- железнодорожная эстакада разгрузки угля

На площадке строительства выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-1. Насыпной грунт имеет неоднородный состав и залегает выше

подошвы фундаментов.

ИГЭ-2. Суглинки тяжелые пылеватые. Суглинки просадочные.

ИГЭ-3. Суглинки тяжелые пылеватые тугопластичные.

Подземные воды грунтового типа, приуроченные к четвертичным аллювиальным отложениям, вскрыты скважинами на глубине 4,0-4,5 м, за расчетные принимаем установившиеся уровни подземных вод на глубине 3,0-3,5 м. Участок работ относится к подтопляемой зоне. Режим грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям, минимальное стояние наблюдается в феврале, максимальный подъём уровня наблюдается в мае.

2.2 Характеристика основных объектов строительства

В состав реконструированной котельной входит:

- реконструкция и расширение главного корпуса котельной со строительством водоподготовки;
- реконструкция системы топливоподачи, с заменой оборудования;
- реконструкция наружных технологических трубопроводов;
- строительство четырехствольной металлической дымовой трубы с диаметром газоотводящих стволов d=1,8 м и высотой H=60 м с газоходами от каждого котла.

В данном проекте выделено две очереди строительства.

В I очереди строительства (2023-2024гг.) предусматривается:

- установка в существующем главном корпусе в пустующих ячейках двух котлоагрегатов типа КВ-ТСВ-30-150 № 3, 4 со вспомогательным оборудованием (водогрейный котел типа КВ-ТСВ-30-150 теплопроизводительностью 35 МВт/ч (30 Гкал/ч);
- установка оборудования деаэрационной установки;
- расширение главного корпуса котельной с размещением там водоподготовки;
- установка оборудования водоподготовки и бакового хозяйства;
- установка грузоподъёмных механизмов.

Во II очереди строительства (2024-2025гг.) предусматривается:

- демонтаж котлоагрегатов № 1, 2 типа КЕВ-25-14 вместе с трубопроводами воздуховодами, газоходами и вспомогательным оборудованием;
- установку двух новых котлоагрегатов типа КВ-ТСВ-30-150 № 1,2 со вспомогательным оборудованием, трубопроводами, воздуховодами и газоходами (водогрейный котел типа КВ-ТСВ-30-150 теплопроизводительностью 35 МВт/ч (30 Гкал/ч);
- замена вспомогательного оборудования – насосов, теплообменников и трубопроводов в главном корпусе;
- монтаж трубопроводов деаэрационной установки;
- монтаж трубопроводов технической воды в главном корпусе;
- монтаж трубопроводов водоподготовки и бакового хозяйства.
- реконструкция существующего тракта топливоподачи с демонтажем и установкой нового оборудования в составе:
- ленточный конвейер №1 с установкой железоотделителя;

- питатель качающийся;
- дробилка типа ДДЗ-4;
- ленточный конвейер № 2 с плужковыми сбрасывателями;
- демонтаж существующей кирпичной дымовой трубы с газоходами и монтаж новой четырехствольной дымовой трубы Н=60 м с индивидуальными газоотводящими стволами и газоходами от каждого котлоагрегата в каркасе из металлоконструкций.

2.3 Источники покрытия потребности в энергоресурсах

Снабжение строительства водой, теплом, электроэнергией, связью обеспечивается от временных подводок, выполняемых от существующих сетей, согласно технических условий (ТУ) на временное подключение к существующим инженерным сетям и сооружениям.

2.4 Особые условия строительства. Специальные требования

Условия реконструкции характеризуются как стесненные, т.к. строительные работы ведутся на территории действующего предприятия, а также внутри эксплуатируемого здания.

Перед началом выполнения строительно-монтажных работ на территории организации заказчик и генеральный подрядчик с участием субподрядчиков и администрации действующей организации обязаны оформить акт-допуск по установленной форме. Ответственность за выполнение мероприятий, предусмотренных актом-допуском, несут руководители строительных организаций и действующей организации.

Перед началом работ в условиях производственного риска необходимо выделить опасные для людей зоны, в пределах которых постоянно действуют или могут действовать опасные производственные факторы, связанные или не связанные с характером выполняемых работ.

Рабочие, руководители, специалисты и служащие строительных организаций обеспечиваются спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты с учетом вида работы и степени риска в количестве не ниже норм, установленных законодательством, или действующими нормами, или выше этих норм в соответствии с действующими инструкциями.

Производство строительно-монтажных работ в зонах постоянно действующих опасных производственных факторов допускается в соответствии с проектом производства работ, содержащим конкретные решения по защите работающих.

Перед началом работ в зонах действия опасных производственных факторов ответственному исполнителю работ должен быть выдан наряд-допуск на производство работ повышенной опасности.

При разработке ППР на строительных площадках предусмотреть мероприятия по безопасному ведению строительно-монтажных работ вблизи существующих зданий и сооружений путем ограничения поворота стрелы крана, сокращения складских площадей.

Грунты строительной площадки (ИГЭ-2 - суглинки) обладают просадочными свойствами.

При производстве строительно-монтажных работ соблюдать требования СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013, СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012, а также должны быть выполнены мероприятия, предусмотренные проектом:

1. Грунт, используемый для засыпки пазух, методы и способы его уплотнения, определенные проектом должны строго выдерживаться с тем, чтобы предотвратить появление касательных сил морозного пучения в конструкциях, лежащих выше глубины промерзания.

2. Следует обратить внимание на выполнение мероприятий, исключающих возможность промерзания и увлажнения поверхностными водами грунта под подошвой фундамента:

- Грунт, вынутый из котлованов и частично оставленный для последующего использования, уложить по бровке в виде вала, преграждающего возможный сток поверхностных вод в котлованы или же складировать на части строительной площадки.
- Оставлять котлованы и траншеи открытыми предельно ограниченное время.
- Водонепроницаемую отмостку вокруг зданий выполнить сразу после возведения подземной части и засыпки пазух с уклоном 0,03.

3 ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА

Нормативный срок строительства определен в соответствии с СП РК 1.03-101-2013 "Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I".

Расчет продолжительности строительства представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Расчет продолжительности строительства

Наименование факторов, влияющих на продолжительность строительства по СП РК 1.03-101-2013 (часть I)	**Показатели, расчет**
1	**2**
I очередь строительства	
1. Проектная мощность	2 водогрейных котла х 30 Гкал/ч = 60 Гкал/ч
2. Продолжительность строительства: По нормам: СП РК 1.03-101-2013, часть I, раздел I, раздел 5.1 «Промышленное строительство по отраслям. Электроэнергетика» приложение Г, таблица Г.1.1.5 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений в энергетике», п.7 «Районная котельная закрытого типа на твердом топливе». Согласно п. 10.6 Общих указаний применяется метод экстраполяции, исходя из имеющейся в нормах минимальной мощности (производительность котельной) 300 Гкал/ч с продолжительностью строительства 22 мес.	Продолжительность строительства на единицу прироста мощности равна: $T_н = 22\sqrt[3]{60/300}$ = **12,8 мес**.
3. Продолжительность демонтажных работ определяется по трудоемкости по формуле: $T_{дем}$ = Тр / 8 / 21 / Р / 1	

Наименование факторов, влияющих на продолжительность строительства по СП РК 1.03-101-2013 (часть I)	**Показатели, расчет**
1	**2**
где: Тр - нормативная трудоемкость демонтажных работ (по сметам), Тр = 7914 чел.-ч; 8 - количество рабочих часов в день; 21 - количество рабочих дней в месяце; Р - количество рабочих при демонтажных работах, Р = 63 чел.; 1 - коэффициент, учитывающий работы в 1 смены.	$T_{дем}$ = 7914 / 8 / 21 / 60 / 1 = **0,8 мес.**
4. Продолжительность строительства I очереди	$T_{общ}$ = 12,8 мес + 0,8 мес = **13,6 мес.** в т.ч. подготовительный период - 3 мес.
II очередь строительства	
1. Проектная мощность	2 водогрейных котла х 30 Гкал/ч = 60 Гкал/ч
2. Продолжительность строительства: По нормам: СП РК 1.03-101-2013, часть I, раздел I, раздел 5.1 «Промышленное строительство по отраслям. Электроэнергетика» приложение Г, таблица Г.1.1.5 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений в энергетике», п.7 «Районная котельная закрытого типа на твердом топливе». Согласно п. 10.6 Общих указаний применяется метод экстраполяции, исходя из имеющейся в нормах минимальной мощности (производительность котельной) 300 Гкал/ч с продолжительностью строительства 22 мес.	Продолжительность строительства на единицу прироста мощности равна: $T_н = 22\sqrt[3]{60/300}$ = **12,8 мес**.
3. Продолжительность демонтажных работ определяется по трудоемкости по формуле: $T_{дем}$ = Тр / 8 / 21 / Р / 1 где: Тр - нормативная трудоемкость демонтажных работ (по сметам), Тр = 16173 чел.-ч; 8 - количество рабочих часов в день; 21 - количество рабочих дней в месяце; Р - количество рабочих при демонтажных работах, Р = 63 чел.; 1 - коэффициент, учитывающий работы в 1 смены.	$T_{дем}$ = 16173 / 8 / 21 / 60 / 1 = **1,6 мес.**
4. Продолжительность строительства II очереди	$T_{общ}$ = 12,8 мес + 1,6 мес = **14,4 мес.** в т.ч. подготовительный период - 3 мес.
5. Общая продолжительность строительства I очереди и II очереди	$T_{очр}$ = 13,6 мес + 14,4 мес = **28 мес.**

Расчет задела в строительстве

Продолжительность строительства I очереди по норме – 13,6 мес.

Определяем коэффициент δ для расчета показателя задела

δ = Тн/Тр * n = 13,6/14 * n = 0,97 * n

Таблица 3.2 Нормы задела в строительстве

Наименование объекта	Показатель	Нормативный задел по месяцам в % сметной стоимости						
		1	2	3	4	5	6	7
Реконструкция центральной котельной в г. Атбасар Атбасарского района I очередь	К	7 %	14 %	21 %	29 %	36 %	43 %	50 %
		8	9	10	11	12	13	14
		57 %	64 %	71 %	79 %	86 %	93 %	100 %

Таблица 3.3 Расчетные значения коэффициентов δ и ∂

Показатели	Нормативный задел по месяцам в % сметной стоимости						
	1	2	3	4	5	6	7
δ	0,97	1,94	2,91	3,88	4,85	5,82	6,79
∂	0,97	0,94	0,91	0,88	0,85	0,82	0,79
Показатели	Нормативный задел по месяцам в % сметной стоимости						
	8	9	10	11	12	13	14
δ	7,76	8,73	9,7	10,67	11,64	12,61	13,58
∂	0,76	0,73	0,7	0,67	0,64	0,61	0,58

Кп1 = К0 + (К1 – К0) * 0,97 = 0 + (7 - 0) * 0,97 = **7%**
Кп2 = К1 + (К2 – К1) * 0,94 = 7 + (14 - 7) * 0,94 = **14%**
Кп3 = К2 + (К3 – К2) * 0,91 = 14 + (21 - 14) * 0,91 = **20%**
Кп4 = К3 + (К4 – К3) * 0,88 = 21 + (29 - 21) * 0,88 = **28%**
Кп5 = К4 + (К5 – К5) * 0,85 = 29 + (36 - 29) * 0,85 = **35%**
Кп6 = К5 + (К6 – К5) * 0,82 = 36 + (43 - 36) * 0,82 = **42%**
Кп7 = К6 + (К7 – К6) * 0,79 = 43 + (50 - 43) * 0,79 = **49%**
Кп8 = К7 + (К8 – К7) * 0,76 = 50 + (57 - 50) * 0,76 = **55%**
Кп9 = К8 + (К9 – К8) * 0,73 = 57 + (64 - 57) * 0,73 = **62%**
Кп10 = К9 + (К10 – К9) * 0,7 = 64 + (71 - 64) * 0,7 = **69%**
Кп11 = К10 + (К11 – К10) * 0,67 = 71 + (79 - 71) * 0,67 = **76%**
Кп12 = К11 + (К12 – К11) * 0,64 = 79 + (86 - 79) * 0,64 = **83%**
Кп13 = К12 + (К13 – К12) * 0,61 = 86 + (93 - 86) * 0,61 = **90%**
Кп14 = **100%**

Таблица 3.4 Расчетные заделы в строительстве

Показатель	Расчетные значения задела, % сметной стоимости						
	1	2	3	4	5	6	7
К	7	14	20	28	35	42	49
Показатель	Расчетные значения задела, % сметной стоимости						
	8	9	10	11	12	13	14
К	55	62	69	76	83	90	100

Итого согласно расчета заделы в строительстве на - 2023 год - 55 %
- 2024 год - 45 %.

Начала строительства в мае 2023 года.

Продолжительность строительства II очереди по норме по норме – 14,4 мес.
Определяем коэффициент δ для расчета показателя задела

δ = Тн/Тр * n = 14,4/15 * n = 0,96 * n

Таблица 3.2 Нормы задела в строительстве

Наименование объекта	Показатель	Нормативный задел по месяцам в % сметной стоимости							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Реконструкция центральной котельной в г. Атбасар Атбасарского района II очередь	К	7 %	13 %	20 %	27 %	34 %	40 %	47 %	54 %
		9	10	11	12	13	14	15	
		60 %	67 %	74 %	80 %	87 %	94 %	100 %	

Таблица 3.3 Расчетные значения коэффициентов δ и ∂

Показатели	Нормативный задел по месяцам в % сметной стоимости							
	1	2	3	4	5	6	7	8
δ	0,96	1,92	2,88	3,84	4,8	5,76	6,72	7,68
∂	0,96	0,92	0,88	0,84	0,8	0,76	0,72	0,68
Показатели	Нормативный задел по месяцам в % сметной стоимости							
	9	10	11	12	13	14	15	
δ	8,64	9,6	10,56	11,52	12,48	13,44	14,4	
∂	0,64	0,6	0,56	0,52	0,48	0,44	0,4	

Кп1 = К0 + (К1 – К0) * 0,96 = 0 + (7 - 0) * 0,96 = **7%**
Кп2 = К1 + (К2 – К1) * 0,92 = 7 + (13 - 7) * 0,92 = **13%**
Кп3 = К2 + (К3 – К2) * 0,88 = 13 + (20 - 13) * 0,88 = **19%**
Кп4 = К3 + (К4 – К3) * 0,84 = 20 + (27 - 20) * 0,84 = **26%**
Кп5 = К4 + (К5 – К5) * 0,8 = 27 + (34 - 27) * 0,8 = **33%**
Кп6 = К5 + (К6 – К5) * 0,76 = 34 + (40 - 34) * 0,76 = **39%**
Кп7 = К6 + (К7 – К6) * 0,72 = 40 + (47 - 40) * 0,72 = **45%**
Кп8 = К7 + (К8 – К7) * 0,68 = 47 + (54 - 47) * 0,68 = **52%**
Кп9 = К8 + (К9 – К8) * 0,64 = 54 + (60 - 54) * 0,64 = **58%**
Кп10 = К9 + (К10 – К9) * 0,6 = 60 + (67 - 60) * 0,6 = **64%**
Кп11 = К10 + (К11 – К10) * 0,56 = 67 + (74 - 67) * 0,56 = **71%**
Кп12 = К11 + (К12 – К11) * 0,52 = 74 + (80 - 74) * 0,52 = **77%**
Кп13 = К12 + (К13 – К12) * 0,48 = 80 + (87 - 80) * 0,48 = **83%**
Кп14 = К13 + (К14 – К13) * 0,44 = 87 + (94 - 87) * 0,44 = **90%**
Кп15 = **100%**

Таблица 3.4 Расчетные заделы в строительстве

Показатель	Расчетные значения задела, % сметной стоимости							
	1	2	3	4	5	6	7	8
К	7	13	19	26	33	39	45	52
Показатель	Расчетные значения задела, % сметной стоимости							
	9	10	11	12	13	14	15	
К	58	64	71	77	83	90	100	

Итого согласно расчета заделы в строительстве на - 2024 год - 58 %
- 2025 год - 42 %.

Начала строительства в июле 2024 года.

Календарный план I очереди строительства см. таблицу 3.5 и II очереди строительства см. таблицу 3.6.

Календарный план I очереди строительства

Периоды	Наименование объектов и сооружений	Сметная стоимость (тысяч тенге)		Распределение капиталовложений и СМР по периодам строительства																				
				2023 г.												2024 г.								
				I			II			III			IV			I			II			III		
		Всего	в т.ч. СМР	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Подготовительный	Демонтаж строительных конструкций																							
	Временные здания и сооружения	Согласно сводному сметному расчету	Согласно сводному сметному расчету					14/14			35/35			55/55			76/76			100/100				
	Итого			Кап. вл./СМР				14/14			35/35			55/55			76/76			100/100				
Основной	**Реконструкция центральной котельной г.Атбасар (I очередь), в т.ч.:**							14/14			35/35			55/55			76/76			100/100				
	Установка двух котлоагрегатов со вспомогательным оборудованием																							
	Установка оборудования деаэрационной установки																							
	Расширение главного корпуса котельной с размещением там водоподготовки																							
	Установка оборудования водоподготовки и бакового хозяйства																							
	Установка грузоподъёмных механизмов																							
	Прочие работы							14/14			35/35			55/55			76/76			100/100				
	Итого			Кап. вл./СМР				14/14			35/35			55/55			76/76			100/100				
Всего (в текущих ценах на 2022 г.)				Кап. вл./СМР				14/14			35/35			55/55			76/76			100/100				
Всего (в текущих ценах 2022 г.)				Кап. вл./СМР				14/14			35/35			55/55			76/76			100/100				
Сметная стоимость строительства				Кап. вл./СМР				14/14			35/35			55/55			76/76			100/100				
Прочие затраты				Кап. вл.				14			35			55			76			100				
Всего по кварталам				Кап. вл./СМР				14/14			35/35			55/55			76/76			100/100				
Всего по годам				Кап. вл./СМР				14/14			35/35			55/55			76/76			100/100				

Календарный план II очереди строительства

Периоды	Наименование объектов и сооружений	Сметная стоимость (тысяч тенге)		Распределение капиталовложений и СМР по периодам строительства																					
				2024 г.												2025 г.									
				II			III			IV			I			II			III			IV			
		Всего	в т.ч. СМР	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Подготовительный	Демонтаж строительных конструкций																								
	Временные здания и сооружения							19/19			39/39			58/58			77/77			100/100					
	Итого			Кап. вл./СМР				19/19			39/39			58/58			77/77			100/100					
Основной	Реконструкция центральной котельной г.Атбасар (II очередь), в т.ч.:							19/19			39/39			58/58			77/77			100/100					
	Установка двух котлоагрегатов со вспомогательным оборудованием	Согласно сводному сметному расчету	Согласно сводному сметному расчету																						
	Замена – насосов, теплообменников и трубопроводов в главном корпусе																								
	Замена – насосов, теплообменников и трубопроводов в главном корпусе																								
	Монтаж оборудования деаэрационной установки																								
	Монтаж трубопроводов технической воды в главном корпусе																								
	Монтаж трубопроводов водоподготовки и бакового хозяйства																								
	Реконструкция тракта топливоподачи и установкой нового оборудования																								
	Ленточный конвейер №1 с установкой железоотделителя																								
	Питатель качающийся																								
	Дробилка типа ДДЗ-4																								
	Ленточный конвейер № 2 с плужковыми сбрасывателями																								
	Монтаж новой четырехствольной дымовой трубы Н=60																								
	Прочие работы							19/19			39/39			58/58			77/77			100/100					
	Итого			Кап. вл./СМР				19/19			39/39			58/58			77/77			100/100					
Всего (в текущих ценах на 2022 г.)				Кап. вл./СМР				19/19			39/39			58/58			77/77			100/100					
Всего (в текущих ценах 2022 г.)				Кап. вл./СМР				19/19			39/39			58/58			77/77			100/100					
Сметная стоимость строительства				Кап. вл./СМР				19/19			39/39			58/58			77/77			100/100					
Прочие затраты				Кап. вл.				19			39			58			77			100					
Всего по кварталам				Кап. вл./СМР				19/19			39/39			58/58			77/77			100/100					
Всего по годам				Кап. вл./СМР				19/19			39/39			58/58			77/77			100/100					

4 ПОТРЕБНОСТЬ В СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ КАДРАХ

Комплектование кадрами строительно-монтажных бригад предполагается за счет постоянных кадровых рабочих подрядчика. Общее количество работающих уточнить в ППР.

Потребность в кадрах приведена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Потребность в кадрах

Шифр	Наименование	Численность
А	ИТР, служащие, МОП	15
Б	Рабочие	85
	Всего	**100**

Расчет потребности временных зданий и сооружений представлен в таблице 4.2.

Таблица 4.2 - Расчет потребности временных зданий и сооружений

Наименование временных зданий и сооружений, шифр	Ед. изм.	Нормат. показатель	Кол. работников	Расчетная площадь, м²
Контора (0,5А)	мест/м²	1/4	8	32,00
Диспетчерская	чел/м²	1/7	5	35,00

Наименование временных зданий и сооружений, шифр	Ед. изм.	Нормат. показатель	Кол. работников	Расчетная площадь, м²
Бытовые помещения (на 1 человека):				
гардеробная (1Б)	м²/чел	0,9/1	85	76,50
душевая (0,7Б)	сетка/м²	0,43/1	60	25,80
умывальная (0,4А+0,7Б)	кран/м²	0,05/1	66	3,30
сушилка (0,7Б)	м²/чел	0,2/1	60	12,00
уборная (0,4А+0,7Б)	м²/чел	0,07/1	66	4,62
помещение для обогрева (0,7Б)	«	1,0/1	60	60,00
Комната приема пищи (0,4А+0,7Б), не менее 12 м²	мест/м²	10/10	66	66,00

В связи с отсутствием исходных данных по типам, назначению и количеству временных зданий к началу строительства, подбор их необходимо осуществить на стадии разработки ППР.

5 ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ

5.1 Организация строительной площадки

До начала производства работ необходимо осуществить технологическую подготовку согласно СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

- демонтировать здания и сооружения, подлежащие сносу;
- очистить площадку от строительного мусора;
- обустроить временный бытовой городок;
- выполнить временные подъездные дороги;
- оградить территорию строительной площадки;
- на выезде с площадки установить знак "Берегись автомобиля!", при въезде на площадку установить информационный щит с указанием наименования объекта, названия заказчика, подрядчика, фамилии, должности и номера телефона ответственного производителя работ по объекту;
- в темное время суток обеспечить освещение площадки;
- подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий;
- спланировать и уплотнить грунт в зоне действия подъемно-транспортных механизмов.

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ.

Все территориально обособленные участки должны быть обеспечены телефонной связью или радиосвязью.

При организации строительной площадки, размещении участков работ опасных производственных рабочих мест, проездов строительных машин и транспортных средств, проходов для людей следует установить опасные для людей зоны, в пределах которых постоянно действуют или потенциально могут действовать факторы.

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

Лицо, осуществляющее строительство осуществляет уборку территории стройплощадки и пятиметровой прилегающей зоны. Бытовой и строительный мусор, а также снег следует вывозить своевременно в сроки и в порядке, установленном местными исполнительными органами.

При въезде на площадку следует установить информационные щиты с указанием наименования объекта, названия застройщика (заказчика), исполнителя работ (подрядчика, генподрядчика), фамилии, должности и номеров телефонов ответственного производителя работ по объекту и представителя органа Госархстрой контроля и надзора или местного исполнительного органа, курирующего строительство, сроков начала и окончания строительно-монтажных работ, схемы объекта.

Ведомость материальных ресурсов приведена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Ведомость материальных ресурсов

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1	Автопогрузчики, 5 т	шт.	2
2	Автомобили бортовые, 20 т	шт.	2
3	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 300 м3/ч	шт.	2
4	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт (108 л.с.)	шт.	2
5	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 1 кВт	шт.	1
6	Аппарат для газовой сварки и резки	шт.	2
7	Аппарат пескоструйный	шт.	1
8	Бульдозеры, 59 кВт (80 л.с.)	шт.	3
9	Вибратор глубинный	шт.	2
10	Вибратор поверхностный	шт.	2
11	Выпрямители сварочные однопостовые с номинальным сварочным током 315-500 А	шт.	2
12	Вышки телескопические, 25 м	шт.	2
13	Дефектоскопы ультразвуковые	шт.	1
14	Домкраты гидравлические, 63 т	шт.	1
15	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин	шт.	1
16	Котлы битумные передвижные, 400 л	шт.	1
17	Краны автомобильные, 200 т	шт.	1
18	Краны гусеничные, 50 т	шт.	1
19	Краны гусеничные, 25 т	шт.	1
20	Лебедки электрические тяговым усилием 5,79 кН (0,59 т)	шт.	1
21	Лебедки электрические тяговым усилием 156,96 кН (16 т)	шт.	1
22	Машины шлифовальные электрические	шт.	1
23	Машины электрозачистные	шт.	1
24	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	шт.	2
25	Ножницы листовые кривошипные (гильотинные)	шт.	1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
26	Подъемники гидравлические, высота подъема 10 м	шт.	1
27	Пресс гидравлический с электроприводом	шт.	1
28	Пылесосы промышленные	шт.	2
29	Растворонасосы, 1 м3/ч	шт.	2
30	Станки для резки арматуры	шт.	2
31	Станки сверлильные	шт.	2
32	Станки строгальные по металлу	шт.	2
33	Станки токарно-винторезные	шт.	2
34	Станки трубоотрезные	шт.	2
35	Станки фрезерные	шт.	2
36	Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	шт.	2
37	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	шт.	2
38	Установки для аргонодуговой сварки	шт.	2
39	Установки для автоматической сварки под слоем флюса	шт.	2
40	Установки для заготовки защитных покрытий тепловой изоляции	шт.	1
41	Установки для изготовления бандажей, диафрагм, пряжек	шт.	1
42	Установка аэродинамическая для напыления тепловой изоляции	шт.	1
43	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	шт.	1
44	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой, 2400 Гц	шт.	1
45	Шинотрубогибы	шт.	1
46	Шуруповерты строительно-монтажные	шт.	1
47	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 м3	шт.	2
48	Электрические печи для сушки сварочных материалов с регулированием температуры в пределах 80-500 °С	шт.	1

В таблице приведены минимальные требуемые основные характеристики машин и механизмов. Точная потребность строительства в строительных машинах, механизмах, средствах малой механизации и их количество определяется на стадии разработки проекта производства работ (ППР).

5.2 Производство работ

Строительно-монтажные работы следует производить в соответствии с требованиями:

- СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений";
- СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве";
- СН РК 1.03-02-2007 "Инструкция по проектированию бытовых зданий и помещений строительно-монтажных организаций";
- ГОСТ 22853-86 "Здания мобильные (инвентарные). Общие технические условия";
- СТ РК 12.1.013-2002 "ССБТ. Строительство. Электробезопасность. Общие требования";

- ГОСТ 12.1.046-2014 "ССБТ. Строительство. Нормы освещения строительных площадок";
- ГОСТ 12.4.059-89 "ССБТ. Строительство. Ограждения переходные инвентарные. Общие технические условия";
- ГОСТ 12.1.004-91 "ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования";
- ГОСТ 12.1.030-81 "ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление";
- Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ, утв. Приказом Министра по чрезвычайным ситуациям РК от 08.02.2006 года №35;
- Правила пожарной безопасности, утв. Постановлением Правительства РК от 9 октября 2014 года №1077;
- Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов, утв. Приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 30.12.2014 года №359;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. Приказом МНЭ РК от 28.02.2015 года №177.

Производство работ запрещается без утвержденной технологической документации (ПОС, ППР, технологических карт, регламентов и т.п.) на все выполняемые виды работ. Не допускаются отступления от решений проектов организации строительства и проектов производства работ без согласования с организациями, разработавшими и утвердившими их.

В течение всего срока строительства исполнитель работ несет предусмотренную законом ответственность за соблюдение предъявляемых к площадке требований СН РК 1.03-05-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" и других действующих нормативных документов по охране труда, за охрану окружающей среды, безопасность строительных работ для окружающей территории.

Исполнитель работ должен обеспечивать уборку территории стройплощадки и пятиметровой прилегающей зоны.

Используемые строительные материалы, изделия, элементы конструкций и оборудование должны соответствовать требованиям проекта и распространяющихся на них стандартов, технических условий и технических свидетельств, указанных в проектной документации.

Исполнитель работ должен обеспечивать складирование и хранение поступающих на строительную площадку изделий по правилам, установленным соответствующими стандартами и техническими условиями.

Технологическая схема производства земляных работ приведена в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Технологическая схема производства земляных работ

Состав земляных работ	**Способ производства работ с учетом условий строительной площадки**	**Условия выполнения работ**
Вертикальная планировка	Бульдозер мощн. 90 л.с. Экскаватор емк. к. 0,65 м³ с перемещением и подвозкой	В подготовительный и основной периоды строительства

Состав земляных работ	Способ производства работ с учетом условий строительной площадки	Условия выполнения работ
Земляные работы по инженерным сетям: - отрывка траншей - обратная засыпка	Бульдозер мощн. 90 л.с. Экскаватор емк. к. 0,65; 0,25 м³ с перемещением с перемещением	В подготовительный период (НВК, ТС) и основной период (ЭС,НСС) строительства
Отрывка котлованов под фундаменты зданий и сооружений	Бульдозер мощн. 90 л.с. Экскаватор емк. к. 0,65 м³ с перемещением	В основной период строительства
Обратная засыпка пазух фундаментов	Бульдозер мощн. 90 л.с. Экскаватор емк. к. 0,65 м³ с перемещением	В основной период строительства

На строительной площадке размещается: грунт для подсыпки территории, грунт для обратной засыпки пазух фундаментов, грунт из траншей коммуникаций.

Организационно-технологическая схема производства работ приведена в таблице 5.3.

Таблица 5.3 - Организационно-технологическая схема производства работ

Подготовительный период	Основной период	
Первый комплексный поток: инженерная подготовка строительства	**Второй комплексный поток: возведение зданий, сооружений**	**Третий комплексный поток: благоустройство**
Создание опорной геодезической сети Обл. отделом архитектуры по заявке заказчика. Снос и перенос строений. Вывоз строительного мусора (на расстояние 10км). Устройство временных ограждений, подъездов, временных объектов строительного хозяйства. Устройство внеплощадочных сетей водоснабжения, технологических трубопроводов. Завоз на площадку инвентарных и такелажных приспособлений. Прокладка инженерных сетей: водоснабжения, канализации.	Возведение подземной части зданий и сооружений. Возведение надземной части зданий и сооружений, монтаж оборудования. Строительство эстакад наружных технологических трубопроводов. Прокладка инженерных сетей: электроснабжения, связи. Устройство постоянных вводов в здания водопровода. Устройство выпусков канализации.	Устройство: - вертикальной планировки; - покрытий; - озеленения; - малых форм.

Для монтажа оборудования в существующих зданиях применяется стационарное грузоподъемное оборудование, а также передвижные средства механизации (лебедки, домкраты) и напольный транспорт.

5.3 Производство работ в зимних условиях

1. Засыпку пазух производить только талым грунтом.
2. Открытые горизонтальные поверхности блоков при перерывах монтажных работ должны закрываться.
3. Приготовление растворов для зимней кладки должно производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 23464-49* «Вяжущие материалы неорганические и добавки для бетонов и растворов».
4. Разравнивание и укладка раствора в монтажных швах должны производиться не более чем за 5 минут до установки блоков на месте. Использование замерзшего, а затем отогретого водой раствора запрещается.
5. Применение цементного раствора без пластифицирующих добавок не допускается.
6. Приготовление бетонной смеси следует производить в обогреваемых бетоносмесительных установках, применяя подогретую воду, оттаянные или подогретые заполнители, обеспечивающие получение бетонной смеси с температурой не ниже требуемой по расчету.
7. Состояние основания, на которое укладывается бетонная смесь, а также температура основания и способ укладки должны исключать возможность замерзания смеси в зоне контакта с основанием.
8. При морозах ниже минус 15°С арматуру из стержней диаметром 25 мм и прокатные профили отогревают до положительной температуры.
9. Перед укладкой бетонной (растворной) смеси поверхности полостей стыков сборных железобетонных элементов должны быть очищены от снега и наледи.
10. Места выгрузки и укладки бетонной смеси защищают от ветра и снега фанерными щитами или брезентом.
11. До укладки бетонной смеси в опалубку необходимо обогревать места укладки бетона до положительной температуры.
12. Бетонирование конструкций необходимо осуществлять непрерывно, небольшими участками по длине и ширине, чтобы каждый уложенный слой бетона быстрее перекрывался последующим и бетон не успевал приобрести температуру ниже предусмотренной расчетом.
13. Все открытые поверхности уложенного бетона после окончания бетонирования, а при больших площадях поверхности по мере бетонирования отдельных участков и во время перерывов в бетонировании, тщательно укрывают пароизоляционными материалами: полимерной пленкой, толем, рубероидом или утепляют щитами, матами в соответствии с проектом производства работ в зимних условиях и теплотехнических расчетов.
14. Уплотнение бетонной смеси вести под строгим контролем, системно, не допуская пропусков. Через каждые 20-40 минут непрерывной работы, вибраторы выключают на пять минут для остывания мотора.
15. Продолжительность вибрирования бетонной смеси должна быть увеличена не менее чем на 25% по сравнению с летними условиями.
16. Выпуски арматуры забетонированных конструкций должны быть укрыты или утеплены на высоту (длину) не менее чем 0,5 м.

17. Предусмотреть защиту сварочного поста от воздействия атмосферных осадков.

18. Организовать прокалку сварочных электродов и их хранение на рабочем месте в пеналах.

19. Применять сварочные электроды с основным покрытием.

20. Выполнять сварку с предварительным подогревом до 150°С.

21. Предусмотреть использование повышенной погонной энергии при сварке.

22. Использовать вместо жестких прихваток сборочно-сварочные приспособления, несоздающие излишних напряжений в металлоконструкциях.

23. Использовать многослойную сварку.

24. Выбирать такую последовательность наложения швов, которая обеспечивает дегазацию расплавленного металла и освобождение его от неметаллических включений.

25. Организовать работу так, чтобы не было перерывов, способствующих охлаждению шва до температуры 100-120°С.

26. Обеспечивать замедленное охлаждение места сварки.

27. При температуре наружного воздуха минус 15°С и ниже рекомендуется иметь вблизи рабочего места сварщика устройство для обогрева рук, а при температуре ниже минус 40°С - оборудовать тепляк.

28. При температуре окружающей среды ниже минус 25°С нельзя применять ударные действия. Гнутье и правку металла следует выполнять с предварительным его подогревом.

29. При прокладке инженерных сетей укладка труб на мерзлый грунт не допускается. Дно траншей предохраняется от промерзания как до укладки трубопроводов, так и в процессе укладки и испытания, при этом уложенные трубы должны быть предварительно засыпаны талым грунтом на толщину не менее 0,5 м.

30. Сварку полиэтиленовых труб при отрицательных температурах наружного воздуха от минус 20°С до минус 30°С вести в специально оборудованных тепляках.

31. При работе в зимнее время засыпка траншей должна производиться талым грунтом, объем примороженной части в нем не должен превышать 15%.

6 ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ

Производство строительно-монтажных работ на объекте осуществлять с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и СНиП по соответствующим видам работ. К строительно-монтажным работам приступать только при наличии проекта производства работ (ППР), согласованного службой техники безопасности строительно-монтажной организации.

Рабочие, руководители, специалисты и служащие строительных организаций должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты с учетом вида работы и степени риска. Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84. Рабочие инженерно-технические работники без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не

допускаются.

Подготовка к эксплуатации санитарно-бытовых помещений и устройств для работающих на строительной площадке должна быть закончена до начала основных строительно-монтажных работ.

Во избежание доступа посторонних лиц строительная площадка должны быть ограждена. Конструкция ограждений должна удовлетворять требованиям ГОСТ 23407. Ограждения, примыкающие к местам массового прохода людей, необходимо оборудовать сплошным защитным козырьком.

Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и проходы к ним должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046-85. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

Переходы и рабочие места необходимо регулярно очищать, не загромождать. Проходы с уклоном более 20% должны быть оборудованы трапами или лестницами с ограждением.

Подавать материалы, строительные конструкции и узлы оборудования на рабочие места необходимо в технологической последовательности, обеспечивающей безопасность работ. Складировать материалы и оборудование на рабочих местах следует так, чтобы они не создавали опасности при выполнении работ и не стесняли проходы.

Складирование материалов, конструкций и оборудования должно осуществляться в соответствии с требованиями стандартов или технических условий на материалы, изделия и оборудование, а также Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов. Материалы (конструкции, оборудование) следует размещать на выровненных площадках, принимая меры против самопроизвольного смещения, просадки, осыпания и раскрывания складируемых материалов.

Площадки для погрузочных и разгрузочных работ должны быть спланированы и иметь уклон не более 5.

При производстве работ строительными кранами руководствоваться инструкцией завода-изготовителя и Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов. Перенос груза над людьми запрещается.

Не допускается при работе грузоподъемных машин и механизмов пребывание людей под поднимаемым грузом, корзиной телескопической вышки, а также в непосредственной близости (ближе 5 м) от натягиваемых проводов (тросов), упоров, креплений и работающих механизмов.

При работах с телескопической вышки (гидроподъемника) должна быть зрительная связь между находящимся в корзине (люльке) членом бригады и водителем. При отсутствии такой связи у вышки должен находиться член бригады, передающий водителю команды о подъеме или спуске корзины (люльки).

Работать с телескопической вышки (гидроподъемника) следует, стоя на дне корзины (люльки), закрепившись стропом предохранительного пояса. Переход из корзины (люльки) на опору или оборудование и обратно допускается только с разрешения производителя работ.

В случае соприкосновения стрелы крана или корзины (люльки) подъемного механизма с токоведущими частями, находящимися под напряжением, машинист должен принять меры к быстрейшему разрыву возникшего контакта и отведению

подвижной части механизма от токоведущих частей на расстояние, не менее допустимого, предупредив окружающих работников о том, что механизм находится под напряжением.

Указания о методах осуществления инструментального контроля за качеством сооружений приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 - Указания о методах осуществления инструментального контроля за качеством сооружений

Наименование работ	**Основные требования и методы производства работ**
1	**2**
Создание геодезической разбивочной основы для строительства	Выполняется Заказчиком и передается Подрядчику не менее чем за 10 дней до начала выполнения строительно-монтажных работ
Разбивка внутриплощадочных инженерных сетей и сооружений, временных зданий и сооружений	Выполняется геодезической службой подрядной организации. Правильность выполнения разбивочных работ проверять путем прокладки контрольных геодезических ходов.
Создание внутренней разбивочной сети зданий (сооружений): - на исходном горизонте с привязкой к пунктам внешней разбивочной сети; - на монтажном горизонте с привязкой к пунктам внутренней разбивочной сети исходного горизонта.	Передачу точек плановой внутренней разбивочной сети зданий (сооружений) с исходного на монтажный горизонт выполнять методами наклонного или вертикального проектирования согласно требованиям СП РК 1.03-103-2013 «Геодезические работы в строительстве» и контролировать путем сравнения расстояний и углов между соответствующими пунктами исходного и монтажного горизонтов.
Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий (сооружений) и составление исполнительных геодезических съемок: - проведение инструментальных проверок соответствия положения элементов конструкций и частей зданий проектным требованиям в процессе их монтажа и временного закрепления (при операционном контроле); - составление исполнительной геодезической съемки планового и высотного положения элементов, конструкций и частей зданий, постоянно закрепленных по окончании монтажа, также фактического положения подземных инженерных сетей.	Высотную разбивку положения конструкций зданий (сооружений), а также перенесение отметок с исходного горизонта на монтажный выполнять методом геометрического нивелирования от реперов разбивочной сети здания (сооружения). Количество реперов должно быть не менее двух. Плановое и высотное положение следует определять: - элементов конструкций и частей зданий, их вертикальность, положение закладных деталей — от знаков внутренней разбивочной сети здания или от ориентиров, которые использовались при выполнении работ. - элементов инженерных сетей — от знаков разбивочной сети строительной площадки, внешней разбивочной сети зданий или от твердых точек капитальных зданий (сооружений). Перед началом работ необходимо проверить неизменность положения пунктов сети и ориентиров.
Геодезические измерения деформаций оснований, конструкций здания и их частей.	Выполняются заказчиком. Методы и требования к точности геодезических измерений деформаций оснований зданий (сооружений) принимать по ГОСТ 24846-81.

7 САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ТРУДА И БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ РАБОЧИХ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям Санитарных правил. При невозможности соблюдения предельно-допустимых уровней и концентраций вредных производственных факторов на рабочих местах (в рабочих зонах) работодатель обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты и руководствуется принципом "защита временем".

Подготовка к эксплуатации санитарно-бытовых помещений и устройств для работающих на строительной площадке должна быть закончена до начала основных строительно-монтажных работ.

Во избежание доступа посторонних лиц строительная площадка должна быть ограждена. Конструкция ограждений должна удовлетворять требованиям ГОСТ 23407. Ограждения, примыкающие к местам массового прохода людей, необходимо оборудовать сплошным защитным козырьком.

Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046-85. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

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

Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное).

Для участков работ, где нормируемые уровни освещенности равны более двух люкс (далее – лк), в дополнение к общему равномерному освещению следует предусматривать общее локализованное освещение. Для тех участков, на которых возможно только временное пребывание людей, уровни освещенности допускается снижение до 0,5 лк.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

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

Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг

расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов).

Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне плюс 21 – 25°С. Помещение для обогрева кистей и стоп оборудуется тепловыми устройствами, не превышающими плюс 40°С.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

На строящемся объекте предусматривается централизованное водоснабжение и водоотведение. При отсутствии централизованного водопровода или другого источника водоснабжения допускается использование привозной воды.

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

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

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

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

Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды.

Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, разрешенные к применению в Республике Казахстан.

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

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12 – 15 оС.

Сатураторные установки и питьевые фонтанчики располагаются не далее семидесяти пяти метров от рабочих мест, в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от

солнечной радиации и атмосферных осадков.

Работники, работающие на высоте, машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие обеспечиваются индивидуальными флягами для питьевой воды.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

Сушка и обеспыливание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка – по мере необходимости, но не реже двух раз в месяц. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами специальная одежда стирается отдельно от остальной специальной одежды после каждой смены, зимняя – подвергаться химической чистке.

Помещения для обеспыливания и химической чистки специальной одежды размещаются обособленно и оборудуются автономной вентиляцией.

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

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей системе водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин "Биотуалет".

Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

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

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

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

Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов).

При эксплуатации машин с повышенным уровнем шума применяются:

1) технические средства для уменьшения шума в источнике его образования;

2) дистанционное управление;

3) средства индивидуальной защиты;

4) выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия.

Работа в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел без использования средств индивидуальной защиты слуха и пребывание строителей в зонах с уровнями звука выше ста двадцати децибел, не допускается.

При температуре воздуха ниже минус 40°С предусматривается защита лица и верхних дыхательных путей.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

При разработке и эксплуатации технологических процессов и производственного оборудования предусматривается:

1) ограничение содержания примесей вредных веществ в исходных и конечных продуктах, выпуск конечных продуктов в не пылящих формах;

2) применение технологии производства, исключающие контакт работающих лиц с вредными производственными факторами;

3) применение в конструкции оборудования решений и средств защиты, предотвращающих поступление (распространение) опасных и вредных производственных факторов в рабочую зону;

4) установка систем автоматического контроля, сигнализации и управления технологическим процессом на случай загрязнения воздуха рабочей зоны веществами с остронаправленным действием;

5) механизацию и автоматизацию погрузочно-разгрузочных работ;

6) своевременное удаление, обезвреживание технологических и вентиляционных выбросов, утилизацию и захоронение отходов производства;

7) коллективные и индивидуальные средства защиты от вредных веществ и факторов;

8) контроль уровней опасных и вредных производственных факторов на рабочих местах;

9) включение требований безопасности в нормативно-техническую

10) осуществление производственного контроля в соответствии с осуществляемой ими деятельностью;

11) получение санитарно-эпидемиологического заключения на изменения технологического процесса (увеличения производственной мощности, интенсификация процессов и производства и другие отклонения от утвержденного проекта), в соответствии с действующим законодательством в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

8 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

В процессе строительства появляются технологические факторы, отрицательно влияющие на окружающую среду: пыление, выделение вредных газов, засорение поверхностных и подземных вод, шум и т.п. С целью обеспечения требуемого уровня санитарного состояния проектом рекомендуется:

- в целях ликвидации пыления на территории строительства, особенно в жаркий период, регулярно поливать автодороги; пылящие материалы (цемент, известь и т.п.) перевозить в закрытой таре; погрузо-разгрузочные работы пылящих материалов и уборку строительного мусора производить с помощью пневморазгрузчиков и закрытых лотков; движение автотранспорта и строительных машин производить только по дорогам и подъездам со специальным покрытием (щебень, асфальт, бетон);
- отказаться от применения открытого огня при разогреве битума, мастик, опаивания грунта и т.п.; разогрев осуществлять путем применения электроэнергии и пара;
- разрешить эксплуатацию строительных машин и транспортных средств только с исправными двигателями, отрегулированными на минимальный выброс выхлопных газов;
- организовать стоки поверхностных вод в систему открытого дренажа в целях предохранения грунтов от водной эрозии;
- не допускать засорение площадки строительными отходами и мусором.
- устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих пылящих веществ (применение контейнеров, специальных транспортных средств);
- оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- использование специальных установок для подогрева воды, материалов;
- слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах;

- удаление полиэтиленовой стружки при обработке торцов труб и деталей в полиэтиленовых мешках с последующим вывозом их на свалку;
- площадка для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. Направление поверхностного стока с площадок в общий ливнеотвод не допускается. Для поверхностного стока с площадки предусматривают специальные очистные сооружения, обеспечивающие улавливание токсичных веществ, очистку и их обезвреживание. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Таблица 8.1 - Мероприятия по охране окружающей среды

Наименование мероприятий	**Факторы эффективности мероприятий**
Своевременное и качественное устройство постоянных, временных подъездных площадочных и внеплощадочных автодорог	Уменьшение площади разрушаемой поверхности с растительным покровом. Предотвращение воздушной и водной эрозии. Уменьшение запыления среды
Транспортировка битумных вяжущих на площадку автогудронатором, в закрытых емкостях	Уменьшение загрязнения окружающей среды
Транспортировка товарного бетона и раствора централизованно в автосамосвалах с закрытыми кузовами	Устранение загрязнения почвы. Сокращение потерь материалов, снижение затрат на транспортирование и погрузочно-разгрузочные работы
Транспортировка и хранение сыпучих материалов в контейнерах	то же
Использование электроэнергии для отопления временных бытовых помещений	Уменьшение загрязнения среды
Сокращение сроков производства земляных работ	Уменьшение процессов воздушной и водной эрозии и загрязняющих среду. Снижение себестоимости земляных работ
Устройство временного ограждения строительной площадки	Уменьшение запыления окружающей среды

9 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

№ п/п	**Наименование**	**Ед. изм.**	**После проекту**
1	**2**	**3**	**5**
1	Уровень ответственности и техническая сложность объекта	–	Технически и технологически сложный I (повышенного) уровня ответственности
2	Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	120
3	Располагаемая тепловая мощность котельной	Гкал/ч	120
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019-2025гг., всего: в т.ч. - СМР - оборудование - прочие	тыс. тенге	8 413 076,783 3 101 954,398 4 107 063,775 1 204 058,609

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	После проекту
1	2	3	5
	Сметная стоимость строительства **I очереди строительства** в текущих ценах 2019-2024гг., всего: в т.ч. - СМР - оборудование - прочие	тыс. тенге	1 921 205,861 813 028,723 779 406,773 328 770,365
	Сметная стоимость строительства **II очереди строительства** в текущих ценах 2024-2025гг., всего: в т.ч. - СМР - оборудование - прочие	тыс. тенге	6 491 870,921 2 288 925,675 3 327 657,002 875 288,244
	Общая продолжительность строительства (подготовительный период), в т.ч.: **- I очередь строительства** **- II очередь строительств**	мес.	28 (6) 13,6 (3) 14,4 (3)

10. ПРИЛОЖЕНИЯ

«АТБАСАР АУДАНЫНЫҢ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ, ЖОЛАУШЫЛАР КӨЛІГІ, АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫ ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ ИНСПЕКЦИЯСЫ БӨЛІМІ» МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

020400, Атбасар қаласы, Ш.Уәлиханов көшесі, 9
Телефон: 8(716 43) 7-90-39: 2-64-99
atbasar_khad@mail.ru

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА, ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА, АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И ЖИЛИЩНОЙ ИНСПЕКЦИИ АТБАСАРСКОГО РАЙОНА»

020400, г.Атбасар, ул. Ч. Валиханова, 9
Телефон: 8(716 43) 7-90-39: 2-64-99
atbasar_khad@mail.ru

20.10.2022 г. № 1-13/216

Директору
ТОО «Павлодарэнергопроект»
Шестакову П.И.

На письмо №19/1934 от 27 декабря 2019 года сообщаю следующее:

По пункту: «Информация о предполагаемом сроке начала строительства», реконструкция центральной котельной в г.Атбасар Атбасарского района запланирован на май 2023 год;

По пункту: «Информация об источнике финансирования строительства», реконструкция центральной котельной будет реализована по 028 программе – «Развитие коммунального хозяйства», подпрограмма 028 - «За счет трансфертов из областного бюджета», специфика 431 - «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов»;

По пункту: «Информация о дальности перевозки и месте забора недостающего грунта», дальность места забора грунта от центральной котельной составляет 8 км.

По пункту: «Информация о дальности перевозки и месте складирования излишнего грунта, не подлежащего повторному использованию» сообщаю, что дальность места складирования излишнего грунта от центральной котельной составляет 10 км.

По пункту: «Информация о дальности перевозки и месте складирования ТБО и строительного мусора», дальность места складирования ТБО от центральной котельной составляет 10 км. полигон твердо-бытовых отходов ТОО «МЖД Атбасар сервис коммунальные услуги».

По пункту: «Информация о выполнении действии по привлечению пожарных расчетов в случае возникновения пожара на Объекте», при возникновении пожара необходимо незамедлительно звонить в Отдел чрезвычайной ситуации Атбасарского района по телефону 101 или 2-46-55.

По пункту: «Тип городского пожарного депо, место его расположения, время прибытия пожарного наряда, количество пожарных машин и личного состава», ГУ «Отдел чрезвычайной ситуации Атбасарского района» расположена от центральной котельной на расстоянии 5 км, имеет две

Сериялық нөмірсіз бланк ЖАРАМСЫЗ ДЕП ТАНЫЛАДЫ. Қазмет бабындағы мақсат үшін көшірмесі шектеулі мөлшерде жасалады.
Бланк без серийного номера НЕДЕЙСТВИТЕЛЕН. Копии при служебной необходимости делаются в ограниченном количестве.
ЗАВЕРЯЮТСЯ и УЧИТЫВАЮТСЯ в установленном порядке.

000026

единицы техники пожаротушения, одна бригада состоит из 7 человек, время прибытия от 5 до 10 минут.

Руководитель ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Атбасарского района» А. Каиржан

ТОО "Павлодарэнергопроект"

Реконструкция центральной котельной г. Атбасара Атбасарского района

I очередь строительства. Демонтаж.

Спецификация оборудования, изделий и материалов

849-19-ТМ/ВП/ТС/ЗШ.СО

Главный инженер проекта П.И. Шестаков

Павлодар

2022 г.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
								Общая масса, кг
	Оборудование							
	Бак аккумуляторный горизонтальный V=25 м3				шт.	2	6000	12000
	Грязевик вертикальный Ду150 Ру1,6 сборный	ТС-569.00.000-14			шт.	2	118	236
	Грязевик вертикальный Ду250 Ру1,6 сборный	ТС-569.00.000-15			шт.	2	266.7	533.4
	Золоуловитель блочный (батарейный циклон)	ЦБ-56			шт.	2	4951	9902
	Газоходы к/а №3,4				шт.	2	1500	3000
	Скреперный подъемник к/а №3,4				шт.	2	1600	3200
	Таль электрическая передвижная г/п 2.0т				шт.	1	240	240
	Кран балка г/п 3.0т				шт.	1	379	379
	Арматура							
	Задвижка стальная Ду 400				шт.	2	580	1160
	Задвижка стальная Ду 300				шт.	2	328	656
	Задвижка стальная Ду 250				шт.	6	210	1260
	Задвижка стальная Ду 150				шт.	4	83	332
	Затвор дисковый Ду 250				шт.	2	82	164
	Расходомер Ду 150				шт.	2	36	72
	Расходомер Ду 250				шт.	2	58	116

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Нач. упр.		Величкин			07.22
Проверил		Чеботарева			07.22
Разраб.		Хлынова			07.22
Н. контр.		Чеботарева			07.22

849-19-ТМ/ВП/ТС/ЗШ.СО

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Стадия	Лист	Листов
РП	2	3

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика.	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Трубы							
	Труба 32х2 20 ГОСТ 10705-80				м.	10	1,48	14,8
	Труба 57х3 то же				м.	12	4,0	48
	Труба 89х3 " "				м.	20	6,36	127,2
	Труба 108х3,5 " "				м.	18	9,02	162,36
	Труба 159х4,5, " "				м.	31	17,15	531,65
	Труба 273х6 " "				м.	152	39,51	6005,52
	Труба 325х6 " "				м.	25	47,20	1180
	Труба 1020х10 " "				м.	6	249,08	1494,48

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

ТОО "Павлодарэнергопроект"

Реконструкция центральной котельной г. Атбасара Атбасарского района

II очередь строительства. Демонтаж.

Спецификация оборудования, изделий и материалов

849-19-ТМ/ВП/ТС/ЗШ/ТП.СО

Главный инженер проекта П.И. Шестаков

Павлодар

2022 г.

Поз.	Наименование и техническая характеристика.	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
								Общая масса, кг
	Оборудование							
	Водогрейный котел ст.№1,2 в т.ч. каркас	КЕ-25-14			шт.	2	92580	185160
	топочное устройство с приводом с эл.двигателем, забрасыватели топлива с эл. двигателем, площадки обслуживания, лестницы и помосты, арматура и трубопроводы в пределах котла, устройство возврата уноса и острого дутья.							
	Воздухоподогреватель трубчатый	ВЗП 228			шт.	2	3443	6886
	Экономайзер чугунный	ЭБ1-646И			компл.	2	23180	46360
	Дымосос центробежный, одностороннего всасывания	ДН-15-1000			комплект	2	2860	5720
	Вентилятор дутьевой одностороннего всасывания	ВДН-12,5-1000			комплект	2	1144	2288
	Золоуловитель блочный (батарейный циклон)	ЦБ-56			шт.	2	4951	9902
	Скреперный подъемник к/а №1,2				шт.	2	5000	10000
	Фильтр натрий-катионтиный I ступени				шт.	2	1700	3400
	Фильтр натрий-катионтиный II ступени				шт.	2	1700	3400
	Фильтр ⌀1000				шт.	2	2000	4000
	Насос рабочего раствора соли				шт.	1	500	500
	Деаэратор в комплекте: бак и колонка	ДА-50/15			шт.	2	4390	8780
	Сетевой насос	1Д-630-90			шт.	1	3050	3050
	Сетевой насос	1Д-500-63			шт.	2	1850	3700
	Сетевой насос	1Д-250-125			шт.	1	1287	1287

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Нач. упр.		Величкин			07.22
Проверил		Чеботарева			07.22
Разраб.		Хлынова			07.22
Н. контр.		Чеботарева			07.22

849-19-ТМ/ВП/ТС/ЗШ.СО

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Стадия	Лист	Листов
РП	2	5

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
								Общая масса, кг
	Газоходы к/а №1,2				т.	9		
	Воздуховоды к/а №1,2				т.	10		
	Грязевик вертикальный Ду300 Ру1,6 сборный	ТС-567.00.000-05			шт.	1	656	656
	Ленточный конвейер. Ширина ленты В=650 мм, L=43,2 п.м. с эл. дв. роликами, станция натяжная, металлоконструкции				компл.	1	8225	8225
	Питатель качающийся с эл. дв.				шт.	1	1100	1100
	Дробилка одновалковая N=11 кВт, 970 об/мин	ДО-1М			шт.	1	1500	1500
	Ленточный конвейер. Ширина ленты В=650 мм, L=78,8 п.м. с эл. дв. роликами, станция натяжная, сбрасыватели,металлоконструкции				компл.	1	23481,1	23481,1
	Металлические короба топливоподачи (лист, уголок,полоса,швеллер)				т.	3,7		
	Бак V=660 м³				т.	21		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Поз.	Наименование и техническая характеристика.	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Арматура							
	Задвижка стальная фланцевая Ду 32				шт.	4	9,6	38,4
	Задвижка стальная фланцевая Ду 50				шт.	14	20	280
	Задвижка стальная фланцевая Ду 80				шт.	17	35	595
	Задвижка стальная фланцевая Ду 100				шт.	3	42	126
	Задвижка стальная фланцевая Ду 125				шт.	8	62	496
	Задвижка стальная фланцевая Ду 150				шт.	8	83	664
	Задвижка стальная фланцевая Ду 200				шт.	14	130	1820
	Задвижка стальная фланцевая Ду 250				шт.	1	210	210
	Клапан обратный фланцевый Ду 80				шт.	2	39	78
	Клапан обратный фланцевый Ду 150				шт.	3	116	348
	Клапан обратный фланцевый Ду 200				шт.	1	219	219
	Кран шаровой стандартнопроходной с рукояткой Ду20 Ру 40				шт.	4	1	4
	Кран шаровой стандартнопроходной с рукояткой Ду 25 Ру 40				шт.	2	1,4	2,8
	Кран шаровой стандартнопроходной с рукояткой Ду32				шт.	3	1,6	4,8
	Кран шаровой стандартнопроходной с рукояткой Ду 50 Ру 40				шт.	1	3,0	3,0
	Шаровой кран стандартнопроходной с редуктором, под приварку PN 2,5 DN 400				шт.	2	330	660

Взам. инв. №

Подп. и дата

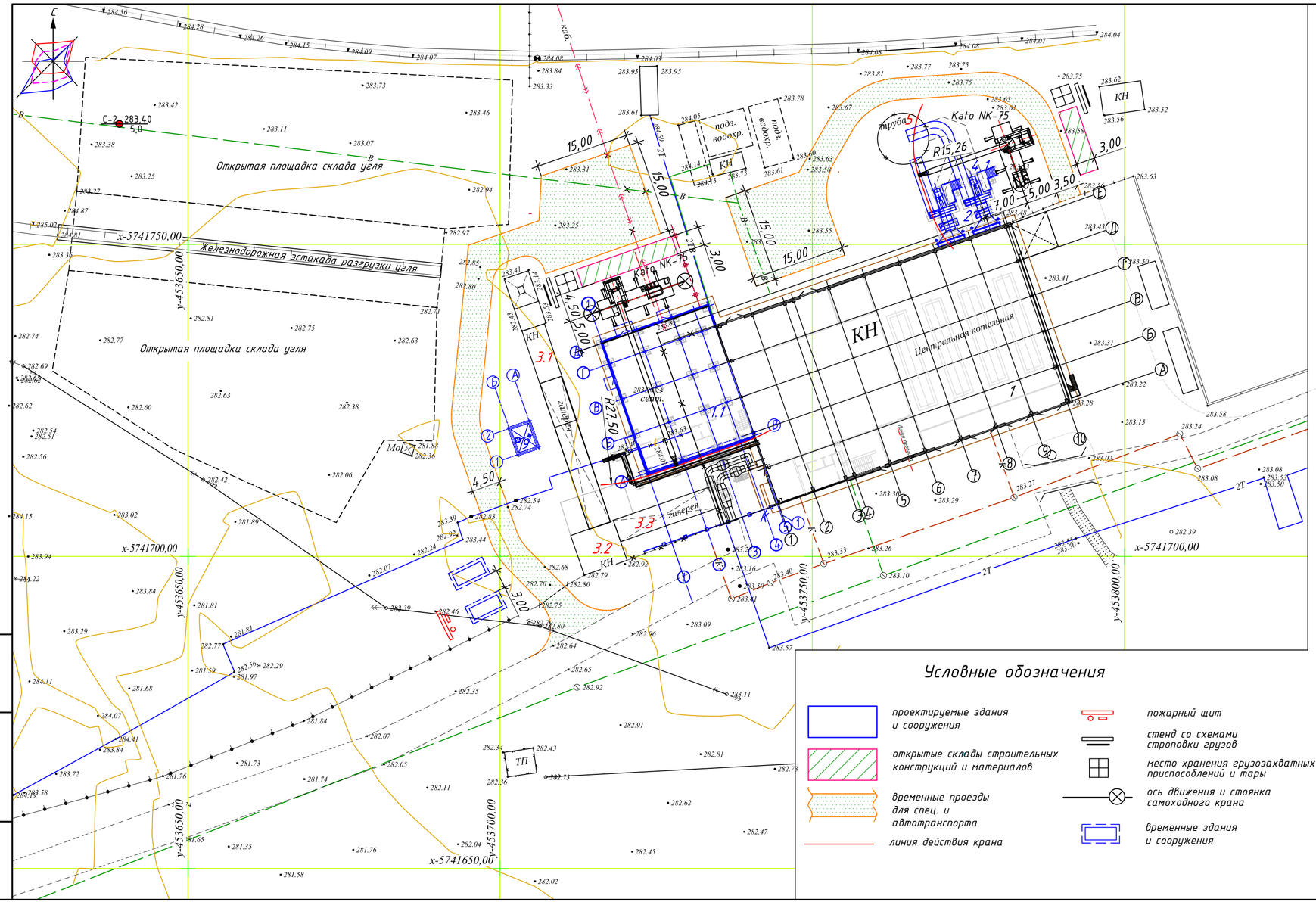
Инв. № подп.

Поз.	Наименование и техническая характеристика.	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
								Общая масса, кг
	Трубопроводы							
	1. Трубопроводы стальные Ду 20				м	10	1,13	11,3
	2. Трубопроводы стальные Ду 25				м	10	1,48	14,8
	3. Трубопроводы стальные Ду 32				м	40	1,78	71,2
	4. Трубопроводы стальные Ду 50				м	70	4,0	280
	5. Трубопроводы стальные Ду 80				м	34	6,36	216,24
	6. Трубопроводы стальные Ду 100				м	50	10,26	513
	6. Трубопроводы стальные Ду 125				м	45	12,73	572,85
	7. Трубопроводы стальные Ду 150				м	55	17,15	943,25
	8. Трубопроводы стальные Ду 200				м	200	31,52	6304
	9. Трубопроводы стальные Ду 250				м	20	39,51	790,2
	10. Трубопроводы стальные Ду 400				м	100	72,33	7233

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Условные обозначения

- проектируемые здания и сооружения
- открытые склады строительных конструкций и материалов
- временные проезды для спец. и автотранспорта
- линия действия крана
- пожарный щит
- стенд со схемами строповки грузов
- место хранения грузозахватных приспособлений и тары
- ось движения и стоянка самоходного крана
- временные здания и сооружения

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

N по генплану	Наименование	Примечание
1	Главный корпус	Сущ. Реконстр.
1.1	Водоподготовка	Проект.
2	Открытая площадка установки дымососов	Проект.
3	Топливоподача, в том числе:	
3.1	Галерея I-го подъема	Сущ.
3.2	Дробильное отделение	Сущ.
3.3	Галерея II-го подъема	Сущ.
4.1	Газоходы котлоагрегатов ст. № 3, 4	Проект.
5	Дымовая труба H=60 м (сущ.)	Сущ.
9	Выгребная емкость V=30 м3	Проект.

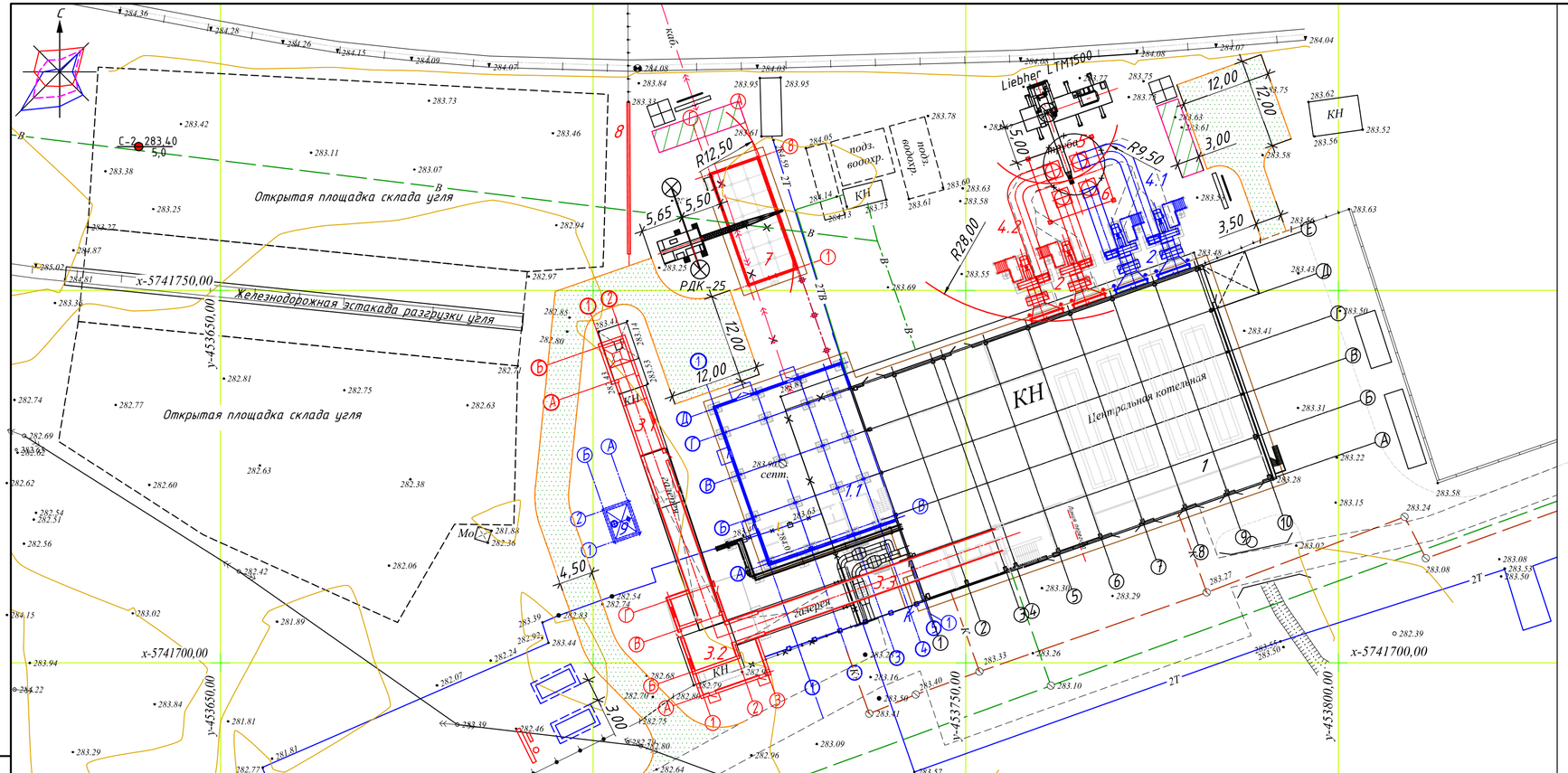
Общие указания

1. Стройгенплан составлен на период возведения надземной части зданий и сооружений (монтажа оборудования).
2. На территории существующего предприятия строительно-монтажные работы вести только по акту-допуску.
3. Работы с повышенной опасностью вести только по наряду-допуску.
4. В опасной зоне во время монтажных работ запрещается нахождение людей и проезд транспортных средств.
5. При невозможности устроить площадки складирования монтаж оборудования вести с транспортных средств
6. В случае отсутствия у подрядной строительной организации указанных машин и механизмов заменить их другими с аналогичными техническими характеристиками.
7. Монтаж оборудования в реконструируемых зданиях выполнить с помощью монтажных приспособлений (тали, лебедки, домкраты).
8. Под бытовки использовать свободные помещения существующих зданий.
9. Оконные проёмы эксплуатируемого здания, попавшие в опасную зону действия крана, закрыть сплошными щитами.
10. На границах стройплощадки установить сигнальные ограждения или знаки безопасности. Во время движения спец. машин прекратить ведение механизированных работ на площадке строительства.
11. Все размеры указаны в метрах. Привязки кранов - от осей зданий и сооружений.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок	Подпись	Дата	849-19-ПОС			
						Реконструкция центральной котельной г. Атбасар Атбасарского района			
Директор	Ефимов				08.20	Проект организации строительства (I очередь)	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж.	Клоков				08.20		П	1	
ГИП	Шестаков				08.20				
Нач. упр.	Седова				08.20				
Разраб.	Ашифина				08.20	Стройгенплан. М 1:500	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Н. контр.	Кубышкина				08.20				

Взам.инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Формат А4х3



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

47

N по генплану	Наименование	Очередь стр-ва	Примечание
1	Главный корпус	I ,II	Сущ. Реконстр.
1.1	Водоподготовка	I	Проект.
2	Открытая площадка установки дымососов	I ,II	Проект.
3	Топливоподача, в том числе:	II	
3.1	Галерея I-го подъема	II	Сущ. Реконстр.
3.2	Дробильное отделение	II	Сущ. Реконстр.
3.3	Галерея II-го подъема	II	Сущ. Реконстр.
4.1	Газоходы котлоагрегатов ст. № 3, 4	I	Проект.
4.2	Газоходы котлоагрегатов ст. № 1, 2	II	Проект.
5	Дымовая труба H=60 м (сущ.)	II	Сущ. Демонтаж
6	Дымовая труба H=60 м (нов.)	II	Проект.
7	КРУ-10 кВ	II	Проект.
8	Подпорная стена	II	Проект.
9	Выгребная емкость V=30 м3	I	Проект.

1. Стройгенплан составлен на период возведения надземной части зданий и сооружений (монтажа оборудования).
2. На территории существующего предприятия строительно-монтажные работы вести только по акту-допуску. Работы с повышенной опасностью вести только по наряду-допуску. В опасной зоне во время монтажных работ запрещается нахождение людей и проезд транспортных средств.
3. В случае отсутствия у подрядной строительной организации указанных машин и механизмов заменить их другими с аналогичными техническими характеристиками.
4. Монтаж оборудования в реконструируемых зданиях выполнить с помощью монтажных приспособлений (тали, лебедки, домкраты).
5. Под бытовки использовать свободные помещения существующих зданий.
6. Оконные проёмы эксплуатируемого здания, попавшие в опасную зону действия крана, закрыть сплошными щитами.
7. На границах стройплощадки установить сигнальные ограждения или знаки безопасности. Во время движения спец. машин прекратить ведение механизированных работ на площадке строительства.
8. Все размеры указаны в метрах. Привязки кранов - от осей зданий и сооружений.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Директор	Ефимов				08.20
Гл. инж.	Клоков				08.20
ГИП	Шестаков				08.20
Нач. упр.	Седова				08.20
Разраб.	Ашифина				08.20
Н. контр.	Кубышкина				08.20

849-19-ПОС

Реконструкция центральной котельной г. Атбасар Атбасарского района

Проект организации строительства (II очередь)

Стадия	Лист	Листов
П	1	

Стройгенплан. М 1:500

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Взам.инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Формат А4х3