



М-ПРОЕКТ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Юридический адрес: 460555, Оренбургская область, Оренбургский район, поселок Весенний, ул. Ташлинская, д.52

ИНН 5610219547, КПП 561001001, ОГРН 1165658059786, ОКПО 01869027, ОКВЭД 71111

Тел.: 8922-879-8922, e-mail: mproekt56@yandex.ru, web-sait: www.mproekt56.ru

Заказчик — Общество с ограниченной ответственностью «ЭН+ ГИДРО» (ООО «ЭН+ ГИДРО»)

*«Техническое перевооружение систем вентиляции и кондиционирования
в помещениях Братской ГЭС»*

*(инв.№ БРГ_00010001, инв.№ БРГ_00010005, инв.№ БРГ_00010002,
инв.№ БРГ_00010003)*

Проектная документация

Раздел 7. Проект организации строительства

016.0925-АП-ПОС

ТОМ 4



М-ПРОЕКТ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Юридический адрес: 460555, Оренбургская область, Оренбургский район, поселок Весенний, ул. Ташлинская, д.52

ИНН 5610219547, КПП 561001001, ОГРН 1165658059786, ОКПО 01869027, ОКВЭД 71.11.1

Тел.: 8922-879-8922, e-mail: mproekt56@yandex.ru, web-site: www.mproekt56.ru

Заказчик – Общество с ограниченной ответственностью «ЭН+ ГИДРО» (ООО «ЭН+ ГИДРО»)

*«Техническое перевооружение систем вентиляции и кондиционирования
в помещениях Братской ГЭС»
(инв.№ БРГ_00010001, инв.№ БРГ_00010005, инв.№ БРГ_00010002,
инв.№ БРГ_00010003)*

Проектная документация

Раздел 7. Проект организации строительства

016.0925-АП-ПОС

ТОМ 4

Директор



Мартьянов А.Е.

Главный инженер проекта

Мартьянов А.Е.

2025

Состав проектной документации № 016.0925-АП

*«Техническое перевооружение систем вентиляции и кондиционирования
в помещениях Братской ГЭС»*

*(инв.№ БРГ_00010001, инв.№ БРГ_00010005, инв.№ БРГ_00010002,
инв.№ БРГ_00010003)*

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	016.0925-АП-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	016.0925-АП-КР	Раздел 4. Конструктивные решения	
3.1	016.0925-АП-ИОС1	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения. Подраздел 1. Система электроснабжения	
3.2	016.0925-АП-ИОС4	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
4	016.0925-АП-ПОС	Раздел 7. Проект организации строительства	
5	016.0925-АП-ООС	Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды	
6	016.0925-АП-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
7	016.0925-АП-СМ	Раздел 12. Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства	
8	016.0925-АП-СМ.ВОР	Раздел 12. Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства. Подраздел 1. Ведомости объемов работ	
9	016.0925-АП-СМ.КА	Раздел 12. Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства. Подраздел 2. Конъюнктурный анализ	

Взам. инв. №		016.0925-АП-СП.КА						капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства. Подраздел 2. Конъюнктурный анализ						
Подп. и дата														
								016.0925-АП-СП						
Инв. № подл.								Состав проектной документации						
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							
		Разработал	Кошелев				12.25							
		Проверил	Мартьянов				12.25							
		ГИП	Мартьянов				12.25							
Н. контр.	Мартьянов				12.25									
								Стадия			Лист	Листов		
								П			1	1		
														

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	5
1.1 Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства, реконструкции, капитального ремонта;.....	6
1.2 Описание транспортной инфраструктуры.....	7
1.3 Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства, реконструкции, капитального ремонта – для объектов капитального строительства, финансируемых с привлечением средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, средств лиц, указанных в части 1 статьи 8_3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.....	7
1.4 Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства, реконструкции, капитального ремонта квалифицированных специалистов, а также студенческих строительных отрядов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом, – для объектов капитального строительства, финансируемых с привлечением средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, средств юридических лиц, указанных в части 2 статьи 8_3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.....	8
1.5 Характеристику земельного участка, предназначенного для строительства, реконструкции объекта капитального строительства, обоснование необходимости использования для строительства, реконструкции иных земельных участков вне земельного участка, предназначенного для строительства, реконструкции.....	8
1.6 Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи – для объектов производственного назначения.....	9
1.7 Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи – для объектов непроизводственного назначения.....	10
1.8 Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства, реконструкции, капитального ремонта сроков завершения строительства, реконструкции (их этапов), капитального ремонта.....	10
1.9 Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.....	12
1.10 Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов.....	13
1.11 Обоснование потребности строительства, реконструкции, капитального ремонта в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях.....	15
1.12 Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций.....	18
1.13 Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов.....	19
1.14 Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля.....	23

Взам. инв. №		а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях.....15							
		1.12 Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций.....18							
Подпись и дата		1.13 Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов.....19							
		1.14 Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля.....23							
Инв. № подл.							016.0925-АП-ПОС		
		Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
		Разработал		Абдрахимов		12.25	Стадия	Лист	Листов
		Проверил		Кошелев		12.25	П	1	2
		Н. контр.		Мартьянов		12.25	2. Содержание тома 		
ГИП		Мартьянов		12.25					

1.15	Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования.....	24
1.16	Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, реконструкции, капитальном ремонте.....	24
1.17	Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда.....	25
1.18	Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства, реконструкции, капитального ремонта.....	32
1.19	Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства, реконструкции, капитального ремонта.....	33
1.20	Описание проектных решений и мероприятий по реализации требований, предусмотренных пунктом 8 требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. N 2418 "Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства.....	33
1.21	Обоснование принятой продолжительности строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства и отдельных этапов строительства, реконструкции.....	33
1.22	Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений.....	34
1.23	Перечень зданий, строений и сооружений, подлежащих сносу.....	34
1.24	Перечень мероприятий по обеспечению защиты зданий, строений и сооружений, подлежащих сносу, от проникновения людей и животных в зону работ, а также по обеспечению защиты зеленых насаждений.....	34
1.25	Описание и обоснование принятого метода сноса.....	35
1.26	Расчеты и обоснование размеров зон развала и опасных зон в зависимости от принятого метода сноса.....	35
1.27	Описание и обоснование методов защиты и защитных устройств сетей инженерно-технического обеспечения, согласованные с владельцами этих сетей.....	35
1.28	Описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по сносу.....	36
1.29	Описание решений по вывозу и утилизации отходов.....	37
1.30	Перечень мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка (при необходимости).....	38
1.31	Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности.....	39
1.32	Обоснование и описание устройств и технологий, применяемых при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий, строений и сооружений, и материалов, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий, строений и сооружений.....	39
1.33	Обоснование выбора оптимальных технологических и инженерно-технических решений при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объекта капитального строительства с целью соответствия требованиям энергетической эффективности.....	39

Графическая часть на 1 листе

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.						016.0925-АП-ПОС		Лист
										2
Изм.	Кол. уч.	№ док.	Подпись	Дата						

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства (в случае если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его не устанавливается градостроительный регламент), техническими регламентами, в т.ч. устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий

Проектная документация выполнена:

- согласно Постановлению Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию» с изменениями, ГОСТ Р 21.101-2020 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;

- в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта



А.Е. Мартьянов

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					
			016.0925-АП-ПОС.Т4				
Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал		Абдрахимов		12.25			
Проверил		Кошелев		12.25			
Н. контр.		Мартьянов		12.25			
ГИП		Мартьянов		12.25			
3. Пояснительная записка					Стадия	Лист	Листов
					П	1	48
							

1.1 Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства, реконструкции, капитального ремонта

Объект производства работ по техническому перевооружению систем вентиляции и кондиционирования в помещениях Братской ГЭС» (инв.№ БРГ_00010001, инв.№ БРГ_00010005, инв.№ БРГ_00010002, инв.№ БРГ_00010003) расположен на территории предприятия Братская ГЭС в пределах его ограждения без нового отвода земли. Административное положение: Иркутская область, г. Братск.

Производство строительно-монтажных работ будет осуществляться подрядным способом. К строительно-монтажным работам (СМР) генподрядчик приступает при наличии утвержденного проекта производства работ (ППР).

Климат в Братске — резко континентальный с элементами субарктического, характеризуется очень холодной и продолжительной зимой (до $-35-50^{\circ}\text{C}$) с отопительным сезоном около 246 дней и коротким, но теплым и жарким летом (до $+25-30^{\circ}\text{C}$).

Климатический район — ID, согласно приложения А к СП 131.13330.2020.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 минус 39°C .

Зона влажности — сухая согласно приложения В СП 50.13330.2012.

Снеговой район — III, нормативное значение веса снегового покрова — $1,5 \text{ кН/м}^2$ согласно СП 20.13330.2016, табл. 10.1.

Ветровой район — II, нормативное значение ветрового давления $0,3 \text{ кН/м}^2$ согласно СП 20.13330.2016 табл. 11.1.

Класс ответственности зданий — II (нормальный).

Проект выполнен в соответствии со следующими документами:

– Постановление Правительства РФ №87 от 16.02.2008 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»

– СП 48.13330.2019 «Организация строительства»;

– СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;

– СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;

– СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции»;

– СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						016.0925-АП-ПОС		Лист
										2
Изм.	Кол. уч.	№ док.	Подпись	Дата						

- СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ»;
- МДС 12-81.2007 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ»;
- МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ»;
- СП 2.2.36.70-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда»;

1.2 Описание транспортной инфраструктуры

Район строительства имеет развитую транспортную инфраструктуру.

Доставка строительных материалов, конструкций, технологического оборудования осуществляется самовывозом автомобильным транспортом по существующей сети дорог от заводов-изготовителей и баз материально-технического обеспечения подрядных организаций до места производства работ.

Подъезд автотранспорта к строительной площадке осуществляется по существующим автомобильным дорогам с твердым покрытием.

На территории строительной площадки во время строительства проезд автотранспорта осуществляется по существующему асфальтобетонному покрытию.

Для обеспечения строительства предусматривается организация поставки строительных материалов и конструкций от заводов производителей и торговых предприятий города автомобильным транспортом. Эксплуатацию автомобильного транспорта надлежит осуществлять в соответствии с «Правилами движения по улицам городов, населенных пунктов и дорогам». При разработке проекта производства работ должны быть точно определены источники получения строительных материалов, места вывоза строительного мусора и расстояние от объекта строительства до данных пунктов.

1.3 Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства, реконструкции, капитального ремонта – для объектов капитального строительства, финансируемых с привлечением средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, средств лиц, указанных в части 1 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации

При выполнении СМР потребуются профессиональные и высококвалифицированные специалисты,

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						Лист
Изм.	Кол. уч.	№ док.	Подпись	Дата	016.0925-АП-ПОС			3

данная потребность должна быть покрыта силами генподрядной строительной организацией, выполняемой Заказчиком по конкурсу с привлечением субподрядных строительных организаций.

Персонал привлеченных строительных организаций должен быть аттестован по видам выполняемых на объекте работ.

В период выполнения СМР рекомендуется использовать рабочую силу строительного-монтажных подразделений г. Братск.

1.4 Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства, реконструкции, капитального ремонта квалифицированных специалистов, а также студенческих строительных отрядов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом, – для объектов капитального строительства, финансируемых с привлечением средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, средств юридических лиц, указанных в части 2 статьи 8_3 Градостроительного кодекса Российской Федерации

Производство работ вахтовым методом (с привлечением для осуществления СМР квалифицированных специалистов, а также студенческих строительных отрядов) и организация вахтового поселка с социально-бытовым обслуживанием персонала, участвующего в строительстве, на строительной площадке не предусмотрено, в связи с чем не требуется проведения обоснования потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в выполнении СМР.

1.5 Характеристика земельного участка, предназначенного для строительства, реконструкции объекта капитального строительства, обоснование необходимости использования для строительства, реконструкции иных земельных участков вне земельного участка, предназначенного для строительства, реконструкции

Местонахождение земельного участка – Иркутская область, г. Братск, Братская ГЭС.

Участок работ представляет собой освоенную территорию промышленного предприятия Братская ГЭС.

Основной объем работ по техническому перевооружению системы вентиляции производится внутри помещений.

Необходимость использования для выполнения СМР земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для проведения СМР, отсутствует.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.						Лист
Изм.	Кол. уч.	№ док.	Подпись	Дата	016.0925-АП-ПОС			4

1.6 Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи – для объектов производственного назначения

Для работ, осуществляемых в помещении столовой в СК-1 здания ГЭС, в помещении ВЩ ЦПУ здания ГЭС, в помещении релейных щитов РЩ-220 в здании ТМХ, в помещении релейных щитов РЩ-500 в здании РЩ-500, в помещении столовой на первом этаже в здании управления производство работ осуществляется в помещениях эксплуатируемого объекта капитального строительства, эксплуатация которого не прекращена, в том числе для объектов производственного и непроизводственного назначения без остановки рабочего процесса, при этом в зоне производства работ имеется один из следующих факторов:

- мебель и иные загромождающие помещения предметы.

Для работ, производимых в помещении конференц-зала на 2-м этаже корпуса ЦПУ здания ГЭС, в помещении зала собраний ЦПУ здания ГЭС, в помещении компьютерного класса и зала совещаний здания управления производство работ осуществляется в помещениях объекта капитального строительства с остановкой рабочего процесса, при этом в зоне производства работ имеются мебель и иные загромождающие помещения предметы.

В соответствии с правилами о договорах подряда заказчику необходимо в сроки, по согласованию с подрядчиком:

- согласовать режим работы подрядчика на территории действующего предприятия Братская ГЭС;

- согласовать отвод территории под монтажные и демонтажные работы;

- согласовать проезд автомашин и маршруты их движения во время работ.

При организации строительного производства должна обеспечиваться:

- согласованная работа всех участников выполнения СМР с координацией их деятельности генеральным подрядчиком, решения которого по вопросам, связанным с выполнением утвержденных планов и графиков работ, является обязательным для всех участников;

- комплектная поставка материальных ресурсов в сроки, предусмотренные календарными планами и графиками работ, с соблюдением технологической последовательности технически обоснованного совмещения;

- соблюдение правил техники безопасности;

- соблюдение правил пожарной безопасности.

При проведении строительно-монтажных работ выполнить ограждение места производства

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						Лист
Изм.	Кол. уч.	№ док.	Подпись	Дата	016.0925-АП-ПОС			5

работ сигнальными лентами.

1.7 Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи – для объектов непромышленного назначения

Производство работ осуществляется на территории действующего предприятия Братская ГЭС.

1.8 Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства, реконструкции, капитального ремонта сроков завершения строительства, реконструкции (их этапов), капитального ремонта

Организационно-технологической схемой предусматривается выполнение строительно-монтажных работ в следующей очередности:

- подготовительный период;
- основной период.

Согласно СНиП 12-01-2004 до начала основных строительно-монтажных работ должна быть обеспечена подготовка строительного производства:

- решены вопросы организационных мероприятий;
- выполнены мероприятия подготовительного периода.

В подготовительный период предусматривается подготовка строительной площадки, организация и согласование поставок материалов и оборудования.

К производству работ приступать только при наличии проекта производства работ, где должны быть разработаны мероприятия по технике безопасности в соответствии с действующими нормативными документами.

К работам основного периода относятся:

Помещение столовой В СК-1 здания ГЭС:

- кондиционирование воздуха с применением сплит-систем, которые состоят из внутренних напольно-потолочных блоков и наружных блоков.

Помещение ВЩ ЦПУ здания ГЭС:

- замена оборудования существующей системы кондиционирования К1, К2, К3.
- устройство резервных систем кондиционирования – предусмотрены резервные сплит – системы, которые состоят из внутренних напольно-потолочных блоков и наружных блоков.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.						Лист
Изм.	Кол. уч.	№ док.	Подпись	Дата	016.0925-АП-ПОС			6

- обеспечение мониторинга температуры через устройство управления типа СРК (согласователь работы кондиционеров).

Помещение конференц-зала на 2-м этаже корпуса ЦПУ здания ГЭС:

- замена существующей системы кондиционирования (замена существующего кондиционера канального на новый канальный кондиционер с зимним комплектом);

- устройство резервных систем кондиционирования - установка сплит-систем, которые состоят из внутренних блоков колонного типа и наружных блоков.

Помещение зала собраний ЦПУ здания ГЭС:

- кондиционирование воздуха с применением сплит-систем, которые состоят из внутренних блоков колонного типа и наружных блоков.

Помещения релейных щитов РЩ-500 в здании РЩ-500 (помещения №1, №2, ТА-100, маш. зал АСУ (№9, 26, 27, 29 по техпаспорту)):

- установка рабочих и резервных сплит - систем, которые состоят из внутренних напольно-потолочных блоков и наружных блоков.

- обеспечение мониторинга температуры через устройство управления типа СРК (согласователь работы кондиционеров).

Помещения столовой в подвале и на первом этаже в здании управления:

- частичная замена существующих воздуховодов системы приточной вентиляции, расположенных в коридоре подвала здания управления и двух шахт, выведенных в помещение столовой на 1 этаж, замена вентиляционных решеток в обеденном зале на первом этаже;

- замена существующих приточно-вытяжных зонтов МВО в горячем цеху столовой.

- кондиционирование воздуха с применением сплит - систем, которые состоят из внутренних настенных и напольно-потолочных блоков и наружных блоков.

Помещение компьютерного класса и зала совещаний здания управления:

- кондиционирование воздуха с применением мультizonальной VRF системы, которая состоит из внутренних настенных и напольно-потолочных блоков и одного общего наружного блока.

По окончании работ площадка производства работ приводится в порядок, восстанавливается благоустройство, если оно было нарушено в процессе производства работ.

Строительный мусор вывозится на полигон ТБО - 33 км.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.						Лист
Изм.	Кол. уч.	№ док.	Подпись	Дата	016.0925-АП-ПОС			7

1.9 Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций

Перед началом работ по каждому виду СМР необходимо согласовывать перечень скрытых работ. Окончание работ по каждому этапу сопровождается сдачей законченного результата работ с подписанием актов освидетельствования скрытых работ.

Акт на скрытые работы оформляется в соответствии с требованиями РД-11-02-2006 «Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерного обеспечения».

Перед началом работ по каждому этапу СМР необходимо согласовать перечень скрытых работ. Окончание работ по каждому этапу сопровождается сдачей законченного результата работ с подписанием актов освидетельствования скрытых работ. Перечень актов освидетельствования скрытых работ:

- устройство проходов воздухопроводов (трубопроводов) через стены, перегородки (гильзы, герметизация);
- монтаж фреоновых и дренажных трубопроводов систем кондиционирования;
- защита стальных конструкций от коррозии;
- акт на нанесение антикоррозионного покрытия;

Аттестация специалистов, ответственных за операционный контроль качества, должна удовлетворять требованиям нормативных документов.

Проведение последующих этапов работ без освидетельствования предыдущих скрытых работ на объекте запрещено. Перечень актов на скрытые работы корректируется/дополняется в проекте производства работ.

Освидетельствование скрытых работ и составление актов в случаях, когда последующие работы предстоит начать после длительного перерыва, следует производить непосредственно перед производством последующих работ.

Акты освидетельствования скрытых работ и промежуточной приемки ответственных конструкций составляются в трех экземплярах и после подписания хранятся у заказчика, подрядчика (в организации, выполнившей работы), в проектной организации.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.						Лист
								8
Изм.	Кол. уч.	№ док.	Подпись	Дата	016.0925-АП-ПОС			

При обнаружении в результате поэтапной приемки дефектов работ, конструкций соответствующие акты должны оформляться только после устранения выявленных дефектов.

1.10 Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов

Выделяется два этапа производства работ – подготовительный и основной.

До начала производства основных работ необходимо выполнить подготовительные работы, состав и этапы которых определены СП 48.13330.2019 «Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004».

К работам разрешается приступать только при наличии разработанного генеральной подрядной организацией проекта производства работ (ППР), в котором должны быть приведены все мероприятия по безопасности труда, пожарной безопасности и производственной санитарии.

Материалы разгружаются (демонтируются) при помощи крана-манипулятора (2/п 2 т).

Перед началом работ приказом по организации, производящей работы, назначается ответственный за безопасное производство работ, обеспечение безопасных условий и охраны труда, пожарной безопасности и лицо, его замещающее из числа прошедших проверку знаний по охране труда (руководитель работ).

Подготовительные работы

В подготовительный период следует провести следующие мероприятия:

- произвести детальное ознакомление с условиями строительства, разработать проект производства работ;
- получить разрешение на производство работ;
- выполнить ограждение стройплощадки;
- установить плакаты с правилами по технике безопасности с обозначением опасных зон;
- выполнить мероприятия пожарной безопасности;
- установить контейнер для сбора отходов;
- выполнить устройство временных площадок для складирования конструкций;
- обеспечить наличие необходимых транспортных и грузоподъемных средств и оснастки;
- подготовить электроинструмент, электрогазосварочное оборудование, средства освещения, элементы строповки и другие приспособления (при необходимости);
- выполнить мероприятия по защите работающего оборудования, коммуникаций, а также частей и элементов зданий и сооружений (рассмотреть необходимость мероприятий в ППР);

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.						016.0925-АП-ПОС		Лист
										9
Изм.	Кол. уч.	№ док.	Подпись	Дата						

Помещение компьютерного класса и зала совещаний здания управления:

- устройство системы кондиционирования воздуха с применением мультизональной VRF системы, которая состоит из внутренних настенных и напольно-потолочных блоков и одного общего наружного блока.

Демонтаж оборудования и материалов систем вентиляции и кондиционирования учтен в спецификации раздела 016.0925-АП-ОВ.

Монтаж строительных конструкций учтен в разделе 016.0925-АП-АС.

Массу демонтируемого оборудования и конструкций уточнить на месте при выполнении работ.

Все строительно-монтажные работы должны вестись в соответствии с ППР и технологическими картами.

Металлолом и оборудование взвешивается и сдается на переработку (расстояние перевозки 32 км).

Строительный мусор вывозится на полигон ТБО – 33 км.

1.11 Обоснование потребности строительства, реконструкции, капитального ремонта в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях

Потребность в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах и приспособлениях определена исходя из объемов выполняемых строительно-монтажных работ и производительности механизмов.

Перечень машин и механизмов приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Машины и механизмы

Наименование машин и механизмов	Марка, тип	Краткая техническая характеристика	Кол. шт.	Область применения
1	2	3	5	6
Бортовой автомобиль-самосвал	КАМАЗ-65115-6056-23	15 т	1 шт	Транспортирование материалов, вывоз мусора

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол. уч.	№ док.	Подпись	Дата	016.0925-АП-ПОС	Лист
						11

Кран-манипулятор на базе КАМАЗ		2 т	1 шт	Разгрузка оборудования, материалов, конструкций
Телескопический мачтовый подъемник			2 шт	Подъем материалов, работы на высоте
Лестницы телескопические алюминиевые		3-5 м	4 шт	Работы на высоте
Компрессоры передвижные	ДК-3/7РД	3м³/мин	2 шт	Обеспечение сжатым воздухом
Сварочный аппарат	Herz HWM-180 или аналог		2 шт	Сварочные работы

Указанные модели технических средств не являются обязательными, и при производстве СМР могут быть заменены другими моделями со схожими характеристиками и дополнены.

Потребное количество и марки машин и механизмов уточняются при разработке ППР.

Техника (машины и оборудование), устройства, приборы, приспособления, применяемые при работе на Объекте, должны иметь документы (паспорта, сертификаты, свидетельства), подтверждающие их исправность и наличие их технического освидетельствования (при необходимости).

Принято, что строительство ведется организацией, постоянные кадры которой обеспечены жилой площадью и социально-бытовым обслуживанием.

Средняя численность работников определена на основании физических объемов работ и состава бригад из проектов-аналогов.

Таблица 2 - Численность рабочих основных профессий.

Наименование	Количество, человек
<u>Состав машинистов и водителей</u>	
Машинист крана-манипулятора	1
Водитель бортового автомобиля	1
<u>Бригада по строительно-монтажным работам</u>	

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол. уч.	№ док.	Подпись	Дата

016.0925-АП-ПОС

Лист

12

Монтажники/сборщики конструкций	2
Специалисты по вентиляции и кондиционированию	4
Электрик (Энергетик)	1
Специалист по холодильному оборудованию	1
Общее количество человек:	10

Количество рабочих на стройплощадке будет равно: 10 человек.

Количественное распределение состава по категориям, выполненное на основе «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства», для промышленных объектов соотношение рабочих:

Таблица 3 – Процентное соотношение списочного состава рабочих.

Категория работающих	Количество человек	%
Рабочие	10	77,8
ИТР	1	11,1
Служащие, МОП и охрана	1	11,1
Итого:	12	100

Общее количество работающих – 12 человек.

Необходимость в обеспечении персонала жильём отсутствует, так как предполагается привлечение для строительства рабочих, проживающих в городе Братск.

Развитая инфраструктура города позволяет привлечь необходимую специализированную строительную технику и квалифицированный рабочий персонал.

Питание строителей, по решению строительной организации, осуществлять организационным вывозом рабочих в столовую, либо заключением договора со специализированными организациями на доставку горячих обедов напрямую на строительную площадку в обеденное время.

Для медицинского пункта будут использоваться существующие помещения медицинского пункта на территории Братской ГЭС. Все потребности во временных зданиях полностью удовлетворяются за счет существующих бытовых помещений Братской ГЭС.

Инженерно-технический персонал и рабочие, привлекаемые к работам на Объекте, должны иметь

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол. уч.	№ док.	Подпись	Дата	016.0925-АП-ПОС	Лист
						13

документы, подтверждающие их квалификацию (наличие удостоверений и заверенных копий протоколов аттестации ИТР, ответственных за проведение работ, наличие квалификационных удостоверений по профессиям у рабочего персонала).

Допускается изменение принятой численности состава бригады в случае наличия у рабочих квалификационных документов на смежные специальности.

Обеспечение строительного производства электроэнергией осуществляется от сетей Братской ГЭС в противопожарном исполнении.

Вода на хозяйственно-питьевые, производственные и противопожарные нужды – привозная.

Вода на питьевые нужды применяется бутилированная и должна отвечать требованиям СанПиН 2.14.1116-02. Необходимо предусмотреть установку кулеров.

Потребность в кислороде может быть определена либо по укрупненным нормативам, либо более точно с учетом числа работающих на стройплощадке сварщиков (сварочного агрегата) и времени их работы (в соответствии с графиком потребности в строительных машинах). Расход кислорода на одного сварщика принимается для средних работ – 80 л/ч. Кислород на площадку доставляют в баллонах.

Определение вида связи на стройплощадке (сотовая) определяется проектом производства работ.

Строительная техника располагается на временной приобъектной строительной площадке вблизи наибольшего скопления техники вне опасных зон работы.

На строительной площадке располагаются складские площадки, необходимые для производства работ. Требуемые площади рассчитываются в ППР. Хранение веществ и материалов необходимо осуществлять в соответствии с нормативно-правовыми актами в области пожарной безопасности.

Ответственный за соблюдение пожарной безопасности назначается приказом руководителя подрядной организации, выполняющей СМР.

Для эксплуатации подъемных механизмов, сварочных аппаратов и компрессоров наличие протоколов испытаний, бирки на корпусах обязательно.

1.12 Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций

Для складирования материалов и оборудования предполагается использовать территорию предприятия Братская ГЭС вблизи помещений, где производится техническое перевооружение систем

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.						Лист
								14
Изм.	Кол. уч.	№ док.	Подпись	Дата	016.0925-АП-ПОС			

вентиляции и кондиционирования.

Места складирования материалов должны быть защищены от любых вредных воздействий, в том числе от воздействий окружающей среды.

Металлоконструкции хранить под навесом или на крытой площадке. Не допускать контакт металлоконструкций с землей – использовать деревянные поддоны или специальные стеллажи. Следить за влажностью воздуха. Оптимальный уровень – до 60%, а температура – около +12...+15°C.

Обеспечить свободную циркуляцию воздуха между пакетами металла.

Площадка должна иметь твердое покрытие, выдерживающее высокие нагрузки. Поверхность площадки должна быть ровной, без выбоин, иметь уклон под сток талых и дождевых вод (но не более 5°). На площадке должно быть организовано освещение.

Для установки монтажного крана подготовить твердую ровную площадку размерами 10х7 м.

Площадки для укрупненной сборки не требуются, так как все конструкции поступают на стройплощадку в готовом для монтажа виде.

1.13 Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов

Контроль качества строительно-монтажных работ должен осуществляться специалистами или специальными службами, входящими в состав строительных организаций или привлекаемыми со стороны и оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Производственный контроль качества строительно-монтажных работ должен включать:

- входной контроль рабочей документации, конструкций, изделий, материалов и оборудования;
- операционный контроль отдельных строительных процессов или операций;
- приемочный контроль строительно-монтажных работ.

Входной контроль

При входном контроле непосредственно на строительной площадке предусматривает следующие проверки:

- сопроводительной документации, удостоверяющей качество (сертификата соответствия, паспорта качества, результаты заводский испытаний при необходимости);
- маркировки, тары, упаковки;
- геометрических размеров;
- состояния поверхности;
- специальных свойств;

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.						Лист
Изм.	Кол. уч.	№ док.	Подпись	Дата	016.0925-АП-ПОС			15

– марки материала.

Освидетельствование и отбраковку материалов осуществляет специальная комиссия заказчика. Все оборудование должно иметь сертификаты соответствия.

Контроль сварочных материалов осуществляется работниками специализированной службы входного контроля или комиссией, в состав которой входят представители монтажной организации, сварочной службы отдела снабжения (разд.5 ВСН 012-88).

Результаты входного контроля должны быть документированы (журнал входного контроля, журнал учета поступающих материалов).

Операционный контроль

Операционный контроль осуществляется производителем работ и мастерами и направлен на обеспечение качества СМР после завершения каждой производственной операции или строительного процесса.

Операционный контроль осуществляется в ходе выполнения строительных процессов или производственных операций и обеспечивает своевременное выявление дефектов и принятие мер по их устранению и предупреждению.

При операционном контроле проверяют соблюдение технологии выполнения строительно-монтажных процессов; соответствие выполняемых работ рабочим чертежам, строительным нормам, правилам и стандартам.

Монтаж систем вентиляции и кондиционирования производить согласно требований ГОСТ Р 59972-2021 «Системы вентиляции и кондиционирования воздуха общественных зданий. Технические требования», ГОСТ 34060-2017 «Инженерные сети зданий и сооружений внутренние. Испытание и наладка систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Правила проведения и контроль выполнения работ», а также согласно прилагаемым к кондиционерам инструкциям по монтажу.

Результаты операционного контроля фиксируют в журнале работ. Основные документы при операционном контроле – нормативные документы, технологические (типовые технологические) карты и в их составе – схемы операционного контроля качества. Схемы операционного контроля качества должны содержать эскизы конструкций с указанием допускаемых отклонений размеров, перечни операций или процессов, контролируемых производителем работ (мастером) с участием (при необходимости) строительной лаборатории, геодезической и других служб специального контроля, данные о составе, сроках и способах контроля.

Заказчик выполняет технический надзор за выполнением СМР, в том числе:

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						Лист	
								16	
			Изм.	Кол. уч.	№ док.	Подпись	Дата	016.0925-АП-ПОС	

- проверку наличия у исполнителя работ документов о качестве (сертификатов в установленных случаях) на применяемые им материалы, документированных результатов входного контроля и лабораторных испытаний;

- контроль соблюдения исполнителем работ правил складирования и хранения применяемых материалов, изделий (при выявлении нарушений этих правил представитель технадзора может запретить применение неправильно складированных и хранящихся материалов);

- контроль соответствия выполняемого исполнителем работ операционного контроля, включающий:

а) соответствие последовательности и состава выполняемых технологических операций технологической и нормативной документации, распространяющейся на данные технологические операции;

б) соблюдение технологических режимов, установленных технологическими картами и регламентами;

в) соответствие показателей качества выполнения операций и их результатов требованиям проектной и технологической документации, а также распространяющейся на данные технологические операции нормативной документации;

- контроль наличия и правильности ведения исполнителем работ исполнительной документации;

- контроль выполнения исполнителем работ предписаний органов государственного надзора и местного самоуправления;

- извещение органов государственного надзора обо всех случаях аварийного состояния на объекте строительства;

- контроль соответствия объемов и сроков выполнения работ условиям договора и календарному плану строительства;

- оценку (совместно с исполнителем работ) соответствия выполненных работ, конструкций, участков инженерных сетей, подписание двухсторонних актов, подтверждающих соответствие; контроль за выполнением исполнителем работ требования о недопустимости выполнения последующих работ до подписания указанных актов;

- заключительную оценку (совместно с исполнителем работ) соответствия законченного строительством объекта требованиям законодательства, проектной и нормативной документации.

Для осуществления технического надзора застройщик (заказчик), при необходимости, формирует службу технического надзора, обеспечивая ее проектной и необходимой нормативной документацией, а также контрольно-измерительными приборами и инструментами.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.						Лист
Изм.	Кол. уч.	№ док.	Подпись	Дата	016.0925-АП-ПОС			17

Выявленные в процессе контроля дефекты, отклонения от проектной документации, требований строительных норм и правил или технологических инструкций должны быть исправлены до начала следующих операций (работ).

Визуальный контроль

Визуальный контроль и обмер производят работники службы контроля качества.

Инструментальный контроль качества строительства

Инструментальный контроль как неотъемлемая часть, сопровождающая входной, операционный и приемочный контроль при производстве строительно-монтажных работ, осуществляется на всех этапах строительства.

Приборы и инструменты, предназначенные для контроля качества материалов и работ, должны быть заводского изготовления и иметь паспорта, подтверждающие их соответствие требованиям Государственных стандартов или технических условий.

Перечень приборов и инструментов для проверки качества по каждому отдельному виду работ и порядок их применения приводится в технологических картах, разработанных в составе ППР.

Дефекты, выявленные при всех видах контроля качества работ, должны быть в обязательном порядке устранены.

При выявлении несоответствий:

- немедленно остановить работы;
- разработать мероприятия по устранению;
- произвести повторный контроль после устранения.

Приемочный контроль

Приемочный контроль включает контроль и оценку качества законченных строительством объектов или их частей. При приемочном контроле проверяют и оценивают качество выполненных СМР, а также ответственных конструкций.

Оценка качества законченного строительства устанавливается при приеме объекта в эксплуатацию приемочной комиссией в соответствии со СНиП 3.01.04-87 «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов».

На всех стадиях строительства с целью проверки эффективности ранее выполненного производственного контроля должен выборочно проводиться инспекционный контроль специальными службами либо созданными для этой цели комиссиями. По результатам производственного и инспекционного контроля качества СМР разрабатывают мероприятия по устранению выявленных дефектов, при

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.						Лист	
Изм.	Кол. уч.	№ док.	Подпись	Дата	016.0925-АП-ПОС				18

этом учитывают также требования авторского надзора проектных организаций и органов государственного надзора и контроля, действующих на основании специальных положений.

1.14 Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля

Геодезический контроль на основных этапах строительства:

- проверка исходных данных;
- контроль установки конструкций и оборудования на соответствие проектным размерам и проектному положению.

На лабораторию подрядной строительной организации на период строительства возлагаются функции:

- контроля качества строительно-монтажных работ в порядке, установленном схемами операционного контроля;
- проверки соответствия стандартам, техническим условиям, техническим паспортам и сертификатам, поступающим на строительство материалов, конструкций и изделий;
- подготовки актов о некачественности материалов, конструкций и изделий, поступающих на строительство;
- контроля за соблюдением правил транспортировки, разгрузки и хранения материалов, конструкций и изделий;
- контроля за соблюдением технологических режимов при производстве строительно-монтажных работ;
- участие в оценке качества строительно-монтажных работ при приемке их от исполнителей (бригад, звеньев).

Строительная лаборатория обязана вести журналы регистрации осуществленного контроля и испытаний, контроля качества строительно-монтажных работ, контроля за соблюдением технологических режимов при производстве работ и т.п., а также регистрировать температуру наружного воздуха.

Строительная лаборатория дает по вопросам, входящим в её компетенцию, указания, обязательные для производственного линейного персонала. Эти указания вносятся в журнал работ и выполнение их контролируется строительными лабораториями.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.						Лист
Изм.	Кол. уч.	№ док.	Подпись	Дата	016.0925-АП-ПОС			19

1.15 Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования

Так как производство работ осуществляется на территории действующего предприятия, ППР разрабатывается в полном объеме.

В ППР необходимо детализировать следующие операции:

Монтаж конструкций:

- монтажные схемы и узлы;
- последовательность монтажа.

Мероприятия по технике безопасности:

- ограждение зоны падения элементов при монтаже;
- безопасные методы работы на высоте.

Организация строительства:

- календарный план;
- схемы организации строительства (генплан строительной площадки, схемы складирования);
- последовательность подачи конструкций на стройплощадку;
- регламент совмещения работ;
- организация рабочих мест;
- зоны безопасности при работе крана.

На основании проектной документации и проекта организации строительства разрабатывается проект производства работ. Проект производства работ уточняется по рабочим чертежам на весь объем строительства.

ППР разрабатывается генеральной подрядной строительно-монтажной организацией, либо специализированными строительно-монтажными организациями, выполняющими соответствующие работы.

1.16 Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, реконструкции, капитальном ремонте

Проект организации строительства не предполагает строительства данного объекта вахтовым методом. Для бытовых нужд организации подрядчика имеется возможность частично использо-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						Лист
Изм.	Кол. уч.	№ док.	Подпись	Дата	016.0925-АП-ПОС			20

вать существующие помещения на территории Братская ГЭС, предварительно согласовав их с Заказчиком.

Для хранения инструментов подрядной организации на территории Братской ГЭС устанавливается бытовка, место установки предварительно согласовывается с Заказчиком.

1.17 Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда

В соответствии с действующим законодательством обязанности по обеспечению безопасных условий охраны труда в организации возлагаются на работодателя.

Общие требования

Организация и выполнение работ должны осуществляться при соблюдении законодательства Российской Федерации об охране труда.

При выполнении строительно-монтажных работ строго соблюдать требования СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в ПОС и ППР», СП 49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве». Часть 1. Общие требования», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве». Часть 2. Строительное производство» и настоящего ПОСа.

Организация и выполнение работ в строительном производстве должны осуществляться при соблюдении законодательства Российской Федерации об охране труда (далее – законодательства), а также иных нормативных правовых актов:

- строительные нормы и правила, своды правил по проектированию и строительству;
- государственные стандарты системы стандартов безопасности труда, утвержденные Госстандартом России или Госстроем России;
- правила безопасности, правила устройства и безопасной эксплуатации, инструкции по безопасности;
- государственные санитарно-эпидемиологические правила и нормативы, гигиенические нормативы, санитарные правила и нормы, утвержденные Минздравом России.

Обеспечение технически исправного состояния строительных машин, инструмента, технологической оснастки, средств коллективной защиты работающих осуществляется организациями, на балансе которых они находятся.

Организации, осуществляющие производство работ с применением машин, должны обеспечить выполнение требований безопасности этих работ.

Генеральный подрядчик обязан при выполнении работ на производственных территориях с участием субподрядчиков:

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.						Лист
Изм.	Кол. уч.	№ док.	Подпись	Дата	016.0925-АП-ПОС			21

-разработать совместно с ними график выполнения совмещенных работ, обеспечивающих безопасные условия труда, обязательный для всех организаций и лиц на данной территории;

-организаций мероприятий охраны труда и координацию действий субподрядчиков в части выполнения мероприятий по безопасности труда согласно акту-допуску и графику выполнения совмещенных работ.

Работники, занятые работами в условиях действия опасных и (или) вредных производственных факторов, должны проходить обязательные предварительные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с законодательством в порядке, установленном приказом Минздрава России от 10 декабря 1996 года, зарегистрированного в Минюсте России 31 декабря 1996 года N 1224.

Работники организаций выполняют обязанности по охране труда, определяемые с учетом специальности, квалификации и занимаемой должности в объеме должностных инструкций, разработанных с учетом рекомендаций Минтруда России или инструкций по охране труда. Работодатели обязаны перед допуском работников к работе, а в дальнейшем периодически в установленные сроки и в установленном порядке проводить обучение и проверку знаний правил охраны и безопасности труда с учетом их должностных инструкций или инструкций по охране труда в порядке, определяемом Правительством Российской Федерации. Установление единых требований проверки знаний лиц, ответственных за обеспечение безопасности труда, осуществляется органами государственной власти Российской Федерации в соответствии с их полномочиями.

В организации должны быть созданы условия для изучения работниками правил и инструкций по охране труда, требования которых распространяются на данный вид производственной деятельности. Комплект документов по охране и безопасности труда, издаваемых Госстроем России, должен быть в каждом производственном подразделении организации и предоставляться работникам для самоподготовки.

Для всех принимаемых на работу лиц, а также для работников, переводимых на другую работу, работодатель (или уполномоченное им лицо) обязаны проводить инструктаж по охране труда.

Вводный инструктаж по охране труда проводится по программе, разработанной на основании законодательных и иных нормативных правовых актов Российской Федерации с учетом специфики деятельности организации и утвержденной в установленном порядке работодателем. Кроме вводного инструктажа по охране труда, проводится первичный инструктаж на рабочем месте, повторный, внеплановый и целевой инструктажи.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.						Лист
Изм.	Кол. уч.	№ док.	Подпись	Дата	016.0925-АП-ПОС			22

Первичный инструктаж на рабочем месте, повторный, внеплановый и целевой инструктажи проводит непосредственный руководитель (производитель) работ (мастер, прораб, преподаватель и так далее), прошедший в установленном порядке обучение по охране труда и проверку знаний требований охраны труда.

В соответствии с законодательством работодатель обязан организовать проведение аттестации рабочих мест по условиям труда с последующей сертификацией работ по охране труда в организации.

В соответствии с законодательством на работах с вредными или опасными условиями труда, а также на работах, связанных с загрязнением, работодатель обязан бесплатно обеспечить выдачу сертифицированных средств индивидуальной защиты согласно действующим Типовым отраслевым нормам бесплатной выдачи работникам спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты в порядке, предусмотренном Правилами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты.

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски.

Работники без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

Допуск на производственную территорию посторонних лиц, а также работников в нетрезвом состоянии или не занятых на работах на данной территории запрещается.

Электробезопасность.

На площадке проведения СМР должно обеспечиваться соблюдение правил устройства электроустановок, межотраслевых правил охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей, правил эксплуатации электроустановок потребителей, а также следующим:

- установкой светильников общего освещения напряжением 220В на высоте не менее 2,5 м от уровня пола, земли, настила. При высоте подвески менее 2,5 м необходимо применять светильники специальной конструкции с напряжением питания не выше 42В;
- питанием светильников напряжением 42В от понижающих трансформаторов;
- применением выключателей, рубильников и других коммутационных электрических аппаратов на открытом воздухе в защищенном исполнении в соответствии с требованиями ГОСТ 14254;
- применением штепсельных розеток на номинальные токи до 20А, используемых для переносного электрооборудования и ручного инструмента с защитными устройствами отключения (УЗО) с током срабатывания не более 30 мА;
- места производства электросварочных работ (при отсутствии несгораемого защитного

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.						016.0925-АП-ПОС		Лист
										23
Изм.	Кол. уч.	№ док.	Подпись	Дата						

настила) должны быть освобождены от сгораемых материалов в радиусе не менее 5 м, а от взрывоопасных материалов и установок (в том числе газовых баллонов) – 10 м;

- металлические части электросварочного оборудования, не находящегося под напряжением, а также свариваемые изделия и конструкции на все время сварки должны быть заземлены, а у сварочного аппарата, кроме этого, необходимо соединить заземляющий болт с зажимом вторичной обмотки, к которому подключается обратный провод;

- не допускается производство электросварочных работ во время дождя или снегопада при отсутствии навесов над электросварочным оборудованием и рабочим местом сварщика.

Пожарная безопасность

На строительной площадке должны обеспечиваться правила противопожарного режима в Российской Федерации, в соответствии с постановлением Правительства №390 от 25.04.2012 г.

Так же необходимо:

- назначить приказом лиц, ответственных за противопожарную безопасность на строительном объекте;

- должен быть обеспечен свободный подъезд ко всем строящимся и эксплуатируемым зданиям, к местам открытого хранения строительных материалов, конструкций и оборудования;

- не загромождать подъезды (выезды) к стройплощадке;

- запрещается разжигать костры на территории стройплощадки;

- необходимо иметь на стройплощадке работоспособный комплект первичных средств пожаротушения.

На территории строительства должны быть размещены щиты со следующим минимальным набором пожарного оборудования (инвентаря), шт.: топоров – 2; ломов и лопат – 2; багров железных – 2; ведер, окрашенных в красный цвет – 2; огнетушителей – 2;

- стройка должна иметь средства связи для вызова пожарных машин. Доступ к средствам связи на территории строительства должен быть обеспечен в любое время суток.

Санитарно-бытовое обеспечение работающих

Санитарно-бытовое обеспечение работающих должно предусматривать следующее:

- наличие в бытовом помещении места для обогрева рабочих, места для хранения рабочей и домашней одежды (шкафчики закрытые), места для приема пищи (стол), умывальника;

- все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой из расчета 3 л на одного человека в день. Храниться питьевая вода должна в бытовом помещении;

- общая освещенность строительной площадки должна быть не менее 2 лк. Охранное освещение

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.						016.0925-АП-ПОС		Лист
										24
Изм.	Кол. уч.	№ док.	Подпись	Дата						

территории строительства в темное время суток должно быть не менее 0,5 лк;

- для предотвращения доступа посторонних лиц на территорию, при проведении СМР, должно быть выполнено ограждение территории, соответствующее требованиям ГОСТ Р 58967-2020;
- в бытовом помещении должна находиться медицинская аптечка с набором медицинских средств по оказанию первой доврачебной помощи пострадавшим;
- допуск посторонних лиц, а также работников в нетрезвом состоянии на территорию стройплощадки, в санитарно-бытовые помещения и на рабочие места запрещается;
- все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски по ГОСТу 12.4.087-84. Рабочие и ИТР без защитных касок и других индивидуальных средств защиты к выполнению работ не допускаются.

Монтажные работы

При производстве монтажных работ необходимо предусматривать мероприятия по предупреждению воздействия на работников опасных и вредных производственных факторов, связанных с характером работы:

- расположение рабочих мест вблизи перепада по высоте 1,3 м и более;
- движущиеся машины и передвигаемые ими предметы;
- обрушение элементов конструкций;
- шум и вибрация;
- повышенное напряжение в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека.

На участке, где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.

При монтаже конструкций необходимо применять предохранительный пояс совместно со страховочным приспособлением.

Не допускается нахождение людей под монтируемыми элементами конструкций до установки их в проектное положение.

Металлические лестницы высотой более 5 м должны удовлетворять требованиям СП 4.9.13330.2010 или быть ограждены металлическими дугами с вертикальными связями и надежно прикреплены к конструкциям или оборудованию.

Монтируемые элементы следует поднимать плавно, без рывков, раскачивания и вращения.

Во время перерывов в работе не допускается оставлять поднятые элементы конструкций и оборудования на весу.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.						016.0925-АП-ПОС		Лист
										25
Изм.	Кол. уч.	№ док.	Подпись	Дата						

Установленные в проектное положение элементы должны быть закреплены так, чтобы обеспечивалась их устойчивость и геометрическая неизменяемость.

При производстве сварочных работ:

В целях предотвращения воздействия на работников опасных и вредных производственных факторов связанных с производством сварочных работ проектом предусматривается:

- места производства электросварочных и газопламенных работ на данном, а также на ниже-расположенных ярусах (при отсутствии несгораемого защитного настила или настила, защищенного несгораемым материалом) - освободить от сгораемых материалов в радиусе не менее 5 м, а от взрывоопасных материалов и оборудования (газогенераторов, газовых баллонов и т.п.) - не менее 10 м;

- крепление газопроводящих рукавов на шлангах горелок, резаков и редукторов, а также в местах соединения рукавов осуществлять стяжными хомутами;

- для дуговой сварки применять изолированные гибкие кабели, рассчитанные на надежную работу при максимальных электрических нагрузках с учетом продолжительности цикла сварки;

- соединение сварочных кабелей производить опрессовкой, сваркой или пайкой с последующей изоляцией мест соединений;

- подключение кабелей к сварочному оборудованию осуществлять при помощи опрессованных или припаянных кабельных наконечников;

- расстояние от сварочных проводов до горячих трубопроводов и баллонов с кислородом должно быть не менее 0,5 м, а с горючими газами - не менее 1 м.

- при сварке на открытом воздухе выставить ограждения в случае одновременной работы нескольких сварщиков вблизи друг от друга и на участках интенсивного движения людей;

- запретить сварочные работы на открытом воздухе во время дождя, снегопада.

- места производства сварочных работ обеспечить средствами пожаротушения.

- в случаях выполнения сварочных работ с применением сжиженных газов (пропана, бутана, аргона) и углекислоты обеспечить вытяжную вентиляцию с отсосом снизу.

- сварочный трансформатор, ацетиленовый генератор, баллоны с сжиженным или сжатым газом размещать вне емкостей, в которых производится сварка.

Работа с электрифицированным инструментом.

К работе с электрифицированным инструментом допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие специальное обучение, сдавшие соответствующий экзамен и имеющие запись об этом в удостоверении по ТБ.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						Лист	
								26	
			Изм.	Кол. уч.	№ док.	Подпись	Дата	016.0925-АП-ПОС	

27

- передавать подключенный к сети электроинструмент, хотя бы на время, другим лицам;
- производить ремонт кабеля и штепсельных соединений, если электроинструмент подключен к сети;

- удалять руками стружку или опилки от инструмента до полной остановки двигателя.

Перед выдачей электроинструмента, относящегося к любому классу по ГОСТ 12.2.007.0-75*, и перед началом работы должны быть проверены:

- состояние питающего провода (целость резиновой изоляции, отсутствие излома токоведущих жил);

- затяжка винтов, крепящих узлы и детали электроинструмента; исправность работы выключателя; исправность редуктора (легко проворачивается от руки проверяющего при отключенном от сети электродвигателе);

- исправность заземления;

- исправность конструкции вилки;

- состояние щеток и коллектора.

Периодический осмотр и проверка мегомметром состояния изоляции электроинструмента и питающего провода должны проводиться ежемесячно с записью в журнале периодических осмотров и проверок электрифицированного инструмента.

Запрещается выдавать для работы электрифицированный инструмент, имеющий хотя бы незначительный дефект. Заземляющие проводники для переносных электроинструментов должны быть заключены в общую оболочку с токоведущими проводниками и иметь одинаковое с ними сечение, но не менее 1,5 мм².

Контроль за сохранностью и исправностью электроинструмента и переносными электрическими светильниками должен осуществляться лицом, специально назначенным приказом руководителя организации или предприятия.

1.18 Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства, реконструкции, капитального ремонта

Образующиеся в период выполнения СМР тара и упаковка стальная, загрязненная лакокрасочными материалами, остатки и огарки стальных сварочных электродов, лом черных металлов несортированный собираются на строительной площадке с последующей передачей заказчику.

Для охраны окружающей среды при организации выполнения СМР данного объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- исключить засорение территории строительным мусором;

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.						Лист
								28
Изм.	Кол. уч.	№ док.	Подпись	Дата	016.0925-АП-ПОС			

- соблюдение установленных границ стройплощадки и запрет на передвижение техники вне их пределов.

- техническое состояние строительных машин должно быть таким, чтобы уровень шума при их работе и вредных веществ в выхлопных газах соответствовал требованиям норм;

- должны быть исключены разливы фреона, ГСМ, красок и других вредных веществ во время работы и хранения.

Строительная организация, выполняющая строительные-монтажные работы, несет ответственность за соблюдение проектных решений, связанных с охраной окружающей среды, а также за соблюдение государственного законодательства по охране природы.

1.19 Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства, реконструкции, капитального ремонта

Проведение строительно-монтажных работ предусматривается на территории промышленного предприятия Братская ГЭС. Предприятие имеет ограждение по всему периметру. На въездах и выездах с территории предприятия устроены круглосуточные посты охраны.

1.20 Описание проектных решений и мероприятий по реализации требований, предусмотренных пунктом 8 требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. N 2418 "Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства"

Данные мероприятия не требуются.

1.21 Обоснование принятой продолжительности строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства и отдельных этапов строительства, реконструкции

Директивный срок по техническому перевооружению систем вентиляции и кондиционирования воздуха – 2 месяца.

Значение продолжительности строительства является переменной величиной и зависит от ряда факторов:

- обеспечение строительства необходимыми МТР (жесткий график поставок оборудования);
- финансирование строительства;
- наличие квалифицированного персонала.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.						Лист
Изм.	Кол. уч.	№ док.	Подпись	Дата	016.0925-АП-ПОС			29

На стадии разработки проекта производства работ составить график выполнения строительно-монтажных работ на объекте в целях уточнения сроков продолжительности строительства. Данный график утвердить заказчиком.

Для обеспечения выполнения строительства в нормативные сроки, поставка материалов и график ведения работ должны быть строго привязаны к календарному графику работ и графику поставки материалов, разработанному в ППР.

1.22 Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений

Мониторинг за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости, не требуется.

1.23 Перечень зданий, строений и сооружений, подлежащих сносу

Проектом предусмотрен демонтаж следующих конструкций и оборудования:

- компрессорно-конденсаторный блок (наружный и внутренний блок) в помещении ВЩ ЦПУ здания ГЭС;
- компрессорно-конденсаторный блок (наружный и внутренний блок) в помещении конференц-зала на 2 этаже корпуса ЦПУ здания ГЭС;
- система вентиляции в помещении столовой на первом этаже в здании управления (зонит приточно-вытяжной пристенный 350х700х450, воздуховод из тонколистовой стали 400х400 $S=0.7$, воздуховод из тонколистовой стали $\phi 200$ $S=0.55$, решетки внутренние однорядные 600х600).

1.24 Перечень мероприятий по обеспечению защиты зданий, строений и сооружений, подлежащих сносу, от проникновения людей и животных в зону работ, а также по обеспечению защиты зеленых насаждений

Для защиты ликвидируемых сооружений от проникновения людей и животных в опасную зону необходимо выполнить следующие мероприятия:

- определить опасную зону работы падения груза, границы которой четко должны быть обозначены предупредительными знаками, плакатами;
- обозначить зоны производства работ предупредительными знаками согласно ГОСТ 23407-78;
- выполнить ограждение участка производства работ ограждением высотой не менее 2 м (пло-

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.						Лист
Изм.	Кол. уч.	№ док.	Подпись	Дата	016.0925-АП-ПОС			30

щадки на открытом воздухе), сигнальными лентами – внутри помещений, запретить доступ посторонних лиц на территорию производства работ.

В проектах производства работ указать расположение конструкций и материалов на площадках складирования с соблюдением требований правил противопожарного режима в Российской Федерации, в соответствии с постановлением Правительства №390 от 25.04.2012 г. Указать расположение площадок для машин под разгрузку.

Обеспечение защиты зеленых насаждений не требуется.

1.25 Описание и обоснование принятого метода сноса

Принят поэлементный метод демонтажа. Работы на высоте производятся при помощи телескопического мачтового подъемника (разборного мачтового подъемника) или с лестниц. Разборка металлоконструкций воздухопроводов производится путем резки (при помощи оборудования для газовой резки) и спуска на землю фрагментов металлоконструкций. Данный метод применим на ограниченной территории и является самым безопасным.

Полученный металлолом размещается на площадке складирования.

1.26 Расчеты и обоснование размеров зон развала и опасных зон в зависимости от принятого метода сноса

Радиус опасной зоны падения груза для площадки максимального размера рассчитана на основании следующей формулы:

$$R_{оп} = l_{зрmin} + 0,5 \times l_{зрmax} + X$$

X – минимальное расстояние отлёта перемещаемого (падающего) предмета, принимаемое по графику согласно СП 49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.» Приложение Г. Таблица Г.1, м;

$l_{зрmax}$ – наибольший габаритный размер перемещаемого груза, м;

$l_{зрmin}$ – наименьший габаритный размер перемещаемого груза, м.

Высота падения груза не более 3 м, расстояние отлёта 1 м.

$$R_{оп} = 1,766 + 0,5 \times 6 + 1 = 5,8 \text{ м.}$$

Таким образом, радиус опасной зоны падения груза составляет 5,8 м.

Расчет размеров зон развала не производится в связи с их отсутствием.

1.27 Описание и обоснование методов защиты и защитных устройств сетей инженерно-технического обеспечения, согласованные с владельцами этих сетей

Инв. № подл.	Взам. инв. №	$l_{грmax}$ – наибольший габаритный размер перемещаемого груза, м; $l_{грmin}$ – наименьший габаритный размер перемещаемого груза, м. Высота падения груза не более 3 м, расстояние отлета 1 м. $R_{оп}=1,766 + 0.5 \times 6 + 1 = 5,8$ м. Таким образом, радиус опасной зоны падения груза составляет 5,8 м. Расчет размеров зон развала не производится в связи с их отсутствием. 1.27 Описание и обоснование методов защиты и защитных устройств сетей инженерно-технического обеспечения, согласованные с владельцами этих сетей				
Изм.	Кол. уч.	№ док.	Подпись	Дата	016.0925-АП-ПОС	Лист
						31

При демонтаже объекта вблизи существующих сетей принимаются меры по их защите: трассы пролегания сетей выделяются сигнальной лентой, а персонал обучен работе в данной зоне с соблюдением безопасного расстояния 1.5 м.

1.28 Описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по сносу

Рабочие должны пройти инструктаж и проверку знаний по технике безопасности при выполнении демонтажных работ с применением грузоподъемных кранов, допуски к работам на высоте.

Рабочие должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью, средствами индивидуальной и коллективной защиты – каски, страховочные пояса, защитные очки, огнестойкие костюмы – при газовой резке).

Бригада должна быть оснащена противопожарными средствами и средствами оказания первой медицинской помощи.

К демонтажным работам разрешается приступать только при наличии ППР, в котором должны быть разработаны все мероприятия по обеспечению техники безопасности, а также производственной санитарии, утверждаемые главным инженером строительно-монтажной организации. ППР должен быть согласован со всеми заинтересованными службами.

Расположение транспортных путей, складских помещений и площадок, временных зданий и сооружений должно строго соответствовать указанному в проекте производства работ.

До начала работ по демонтажу бригады и рабочие должны быть проинструктированы по технике безопасности, ознакомлены с наиболее опасными моментами разборки:

- самопроизвольное обрушение элементов конструкций и падение вышерасположенных незакрепленных конструкций, материалов с высоты;
- движущиеся части строительных машин, передвигаемые ими предметы;
- разлет осколков при резке металла;
- расположение рабочего места на высоте.

Работы следует выполнять в светлое время суток.

Материалы от разборки следует складировать только в местах, отведенных для этих целей и в количествах, определенных проектом производства работ. Предельный срок содержания образующихся отходов не должен превышать семи календарных дней.

Для обеспечения безопасности при производстве погрузочно-разгрузочных работ с применением грузоподъемного крана его владелец и организация, производящая работы, обязаны выполнять следующие мероприятия:

- на месте производства работ не допускается нахождение лиц, не имеющих отношение к

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.						Лист
Изм.	Кол. уч.	№ док.	Подпись	Дата	016.0925-АП-ПОС			32

выполнению работ;

- не разрешается опускать груз на автомашину, а также поднимать груз при нахождении людей в кузове или в кабине автомашины.

При размещении автомобилей на погрузочно-разгрузочных площадках расстояние между автомобилями, стоящими друг за другом, должно быть не менее 1 м, а между автомобилями, стоящими рядом, – не менее 1,5 м. Расстояние между автомобилем и штабелем груза должно быть не менее 1 м.

В целях соблюдения противопожарной безопасности объекта, сохранности существующих зданий, сооружений и механизмов должностные лица (мастер, прораб, начальник участка) обязаны:

- произвести инструктаж всех участвующих в выполнении работ лиц с регистрацией в специальном журнале;

- знать и точно выполнять правила пожарной безопасности, осуществлять контроль за соблюдением их всеми работающими при демонтаже;

- обеспечить наличие, исправное содержание и готовность к применению средств пожаротушения;

- обеспечить отключение после окончания рабочей смены всей системы электроснабжения строительной площадки, кроме дежурного освещения, освещения мест проходов, проездов территории строительной площадки;

- регулярно не реже одного раза в смену проверять противопожарное состояние объекта, временных зданий и сооружений, складов;

- обязательно знать пожарную опасность материалов и конструкций;

- установить перечень профессий, работники которых должны проходить обучение по программе пожарно-технического минимума.

1.29 Описание решений по вывозу и утилизации отходов;

Для исключения возможного вредного влияния отходов, образующихся при проведении демонтажных работ, на окружающую среду (воздушный бассейн, поверхностные и подземные воды, почвы) и здоровье населения условия сбора, временного накопления на территории предприятия и дальнейшего размещения (утилизации) строительных отходов должны соответствовать требованиям СанПиН 2.1.7.1322-03 и ГОСТ 12.1.004-91*.

Строительный мусор от разборки в зависимости от его вида должен соответствующим образом перерабатываться и утилизироваться.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						Лист
Изм.	Кол. уч.	№ док.	Подпись	Дата	016.0925-АП-ПОС			33

Обращение с отходами и их удаление производятся в соответствии с требованиями нормативных документов, современными методами и технологиями утилизации и обезвреживания производственных и бытовых отходов, исключающими их длительное накопление на промышленных площадках, а также загрязнение атмосферного воздуха, подземных вод и недр.

Демонтируемые металлические конструкции систем вентиляции складываются на специально отведенной площадке.

Для сбора строительных отходов предусмотрена установка металлических контейнеров объемом 6,0 м³. Контейнеры регулярно вывозятся с территории строительной площадки автотранспортом на полигон ТБО в г. Братск на расстояние 33 км.

Металлолом и оборудование взвешивается и сдается на пункт утилизации.

Места утилизации отходов и вывоза металлолома уточняются в зависимости от решения Заказчика.

Мероприятия по вывозу и утилизации отходов:

Демонтированные элементы, материалы отходы	Условия утилизации	Решение об утилизации
Компрессорно-конденсаторный блок GREE	Профессиональный демонтаж, откачка фреона (с последующим уничтожением или восстановлением), разборка на металл, пластик, резину и электронику для вторичной переработки и уничтожение неперерабатываемых остатков	Утилизация специализированной организацией с оформлением акта утилизации
Стальные конструкции системы вентиляции	Переработка с целью повторного использования	Складываются на специальной площадке. Способ утилизации вывоз на пункт приема металлолома
Отходы от продувочных отверстий под трассы систем кондиционирования	Переработка с целью повторного использования	Вывоз на полигон ТБО

1.30 Перечень мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка (при необходимости)

Рекультивация земельного участка не требуется.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						Лист
			016.0925-АП-ПОС					
			Изм.	Кол. уч.	№ док.	Подпись	Дата	

1.31 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности

Данный проект предусматривает техническое перевооружение систем вентиляции и кондиционирования в помещениях Братской ГЭС.

С целью обеспечения необходимых параметров микроклимата и качества воздуха выполнено:

- расчет теплопоступлений для каждого необходимого помещения;
- разработаны системы вентиляции и кондиционирования воздуха, а также произведена частичная замена существующих систем, выработавших свой ресурс;
- предусмотрены резервные системы кондиционирования при необходимости;
- предусмотрен мониторинг температуры через системы управления типа СРК для требуемых помещений согласно технического задания.

1.32 Обоснование и описание устройств и технологий, применяемых при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий, строений и сооружений, и материалов, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий, строений и сооружений.

При выполнении работ по техническому перевооружению систем вентиляции и кондиционирования в помещениях Братской ГЭС устройства и технологии, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов не применяются.

1.33 Обоснование выбора оптимальных технологических и инженерно-технических решений при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объекта капитального строительства с целью соответствия требованиям энергетической эффективности.

Проектные решения по устройству систем вентиляции и кондиционирования приняты исходя из климатических условий строительства, требуемых параметров микроклимата и качества воздуха в помещениях, требований технического задания на проектирование и выполненных расчетов.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						Лист
Изм.	Кол. уч.	№ док.	Подпись	Дата	016.0925-АП-ПОС			35

4. Графическая часть

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам инв. №

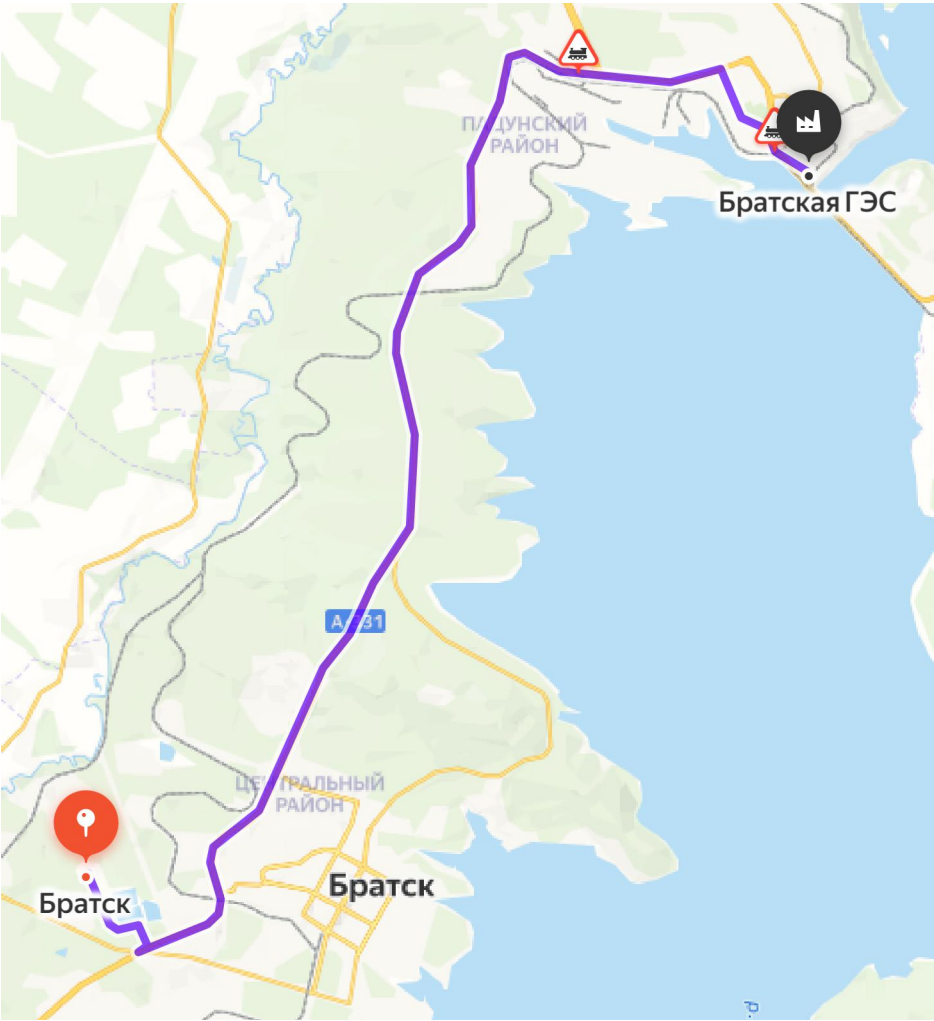
Изм.	Кол. уч.	№ док.	Подпись	Дата

016.0925-АП-ПОС				
-----------------	--	--	--	--

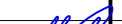
№ п/п	Наименование	продолжительность, месяцев	Распределение работ по месяцам/дням							
			1				2			
			1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя
	Техническое перевооружение систем вентиляции и кондиционирования									
1	Подготовительные работы (устройство временного ограждения строительной площадки, площадок для складирования материалов, бытового городка строителей)	0,5								
2	Демонтаж вентиляционного оборудования и воздуховодов	0,25								
3	Монтаж систем вентиляции и кондиционирования	1,25								
4	Устройство электроснабжения систем вентиляции и кондиционирования	0,25								
5	Ввод в эксплуатацию	0,15								

ПРИМЕЧАНИЕ
1. Данный календарный план является приблизительным и может быть изменен. Необходимо уточнить при разработке ППР

Схема вывоза отходов на полигон ТБО (33 км)



Согласовано				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		

						016.0925-АП-ПОС			
						«Техническое перевооружение систем вентиляции и кондиционирования в помещениях Братской ГЭС» (инв.№ БРГ_00010001, инв.№ БРГ_00010005, инв.№ БРГ_00010002, инв.№БРГ 00010003)			
Изм.	Кол.	Лист	Идок.	Подпись	Дата	Раздел 7. Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Абдрахимов			12.25		П	1	1
Проверил		Кошелев			12.25	План			
Н. контр.		Мартьянов			12.25				
ГИП		Мартьянов			12.25				