

УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер предприятия

_____. А.Ю. Холомеев
_____. 2022

Техническое задание

Оказание услуг по техническому обслуживанию и ремонту тепловых сетей, тепловых энергоустановок, теплогенерирующего оборудования, сантехнического оборудования и сетей (отопление, водоснабжение, канализация), технологического и промышленного оборудования на объектах СЖО ФГУП «ГХК»

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1	НАИМЕНОВАНИЕ УСЛУГИ
РАЗДЕЛ 2	ОПИСАНИЕ УСЛУГ
Подраздел 2.1	Состав (перечень) оказываемых услуг
Подраздел 2.2	Описание оказываемых услуг
Подраздел 2.2.1	Описание текущих и капитальных ремонтов оборудования
Подраздел 2.2.1.1	Котлоагрегат ПК-23
Подраздел 2.2.1.2	Трубопроводная арматура, шибера, клапана
Подраздел 2.2.1.3	Тепловые сети, паропровода, тепловые энергоустановки (бойлера, деаэраторы, расширители, охладители)
Подраздел 2.2.1.4	Сантехническое оборудование и сети (отопление, водоснабжение, канализация), технологического и промышленного оборудования
Подраздел 2.2.2	Вспомогательные услуги
Подраздел 2.3	Объем оказываемых услуг либо доля оказываемых услуг в общем объеме закупки
Подраздел 2.4	Код ОКПД 2
РАЗДЕЛ 3	ТРЕБОВАНИЯ К УСЛУГАМ
Подраздел 3.1	Общие требования
Подраздел 3.2	Требования к качеству оказываемых услуг
Подраздел 3.3	Требования к гарантийным обязательствам оказываемых услуг
Подраздел 3.4	Требования к конфиденциальности
Подраздел 3.5	Требования к безопасности оказания услуг и безопасности результата оказанных услуг
Подраздел 3.6	Специальные требования
Подраздел 3.7	Требования к сроку выполнения услуг
РАЗДЕЛ 4	РЕЗУЛЬТАТ ОКАЗАННЫХ УСЛУГ
Подраздел 4.1	Описание конечного результата оказанных услуг
Подраздел 4.2	Требования по приемке услуг
Подраздел 4.3	Требования по передаче Заказчику технических и иных документов (оформление результатов оказанных услуг)
РАЗДЕЛ 5	ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА
РАЗДЕЛ 6	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
РАЗДЕЛ 7	ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ
РАЗДЕЛ 8	ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ УСЛУГИ

Оказание услуг по техническому обслуживанию и ремонту тепловых сетей, тепловых энергоустановок, теплогенерирующего оборудования, сантехнического оборудования и сетей (отопление, водоснабжение, канализация), технологического и промышленного оборудования; на объектах СЖО ФГУП «ГХК».

РАЗДЕЛ 2. ОПИСАНИЕ УСЛУГ

Подраздел 2.1 Состав (перечень) оказываемых услуг

Оказание услуг по техническому обслуживанию и ремонту тепловых сетей, тепловых энергоустановок, теплогенерирующего оборудования включает в себя контроль технического состояния, поддержание (содержание) работоспособности или исправности, ремонт, наладку и регулировку, подготовку к сезонной эксплуатации зданий или объектов в целом, его элементов, систем, оборудования и прилегающей территории.

Так же включает в себя (согласно ПТЭ ТЭУ и ПТЭ ЭП):

- поддержание в исправном состоянии (ТО);
- восстановление (текущий и капитальный ремонты);
- аварийно-диспетчерское обслуживание оборудования.

Ремонт сантехнического оборудования и сетей (отопление, водоснабжение, канализация), технологического и промышленного оборудования включает в себя сети и оборудование внутреннего и наружного противопожарного водоснабжения, и отопительных установок, выполняется в соответствии ПОТ ТЭУ, ПТЭ ТЭУ, ПТБ при ЭТПУ и локальными нормативными актами предприятия и подразделения.

Наименование, объектов и объемы оказания услуг указаны в Приложении № 8 к настоящему ТЗ.

Подраздел 2.2 Описание оказываемых услуг

Техническое обслуживание и ремонт объектов выполняется по годовым графикам ППР, составленным Заказчиком на основании инструкций, норм и положений о ППР, действующих на предприятии Заказчика.

На основании годового графика ППР, ежемесячно разрабатываются месячные номенклатурные планы, в которых в течение месяца отмечаются фактически оказываемые услуги (Приложения № 4, 5 к настоящему ТЗ).

Подраздел 2.2.1 Описание текущих и капитальных ремонтов оборудования

2.2.1.1 Котлоагрегат ПК-23

Текущий ремонт

Текущий ремонт поверхностей нагрева, пароперегревателя и обмуровки:

- осмотр котла, выявление неплотностей и присосов;
- проверка состояния поверхностей нагрева (экранных, перепускных и соединительных труб, змеевиков пароперегревателя, коллекторов, барабанов) под рабочим давлением;
- проверка труб на абразивный и коррозионный износ;
- осмотр и выявление дефектов на коллекторах, проверка опор коллектора;
- проверка состояния обмуровки, газоходов, теплоизоляции и трубопроводов, гарнитуры и арматуры котла;
- отсоединение котла заглушками и перегородками (в случае работы котла в общие трубопроводы и в общий газоход);
- осмотр экранных, кипяtilьных, перепускных и соединительных труб, коллекторов, барабанов;
- очистка наружной поверхности от золowego уноса и шлачного напыла;
- устранение на трубах свищей, отдулин, вмятин;
- частичная (до 1%, при необходимости) замена экранных, кипяtilьных, водоподводящих и перепускных труб с их изготовлением и установкой креплений;
- частичная разборка обмуровки котла и её восстановление;
- проверка взрывных клапанов с заменой дефектных мембран;
- ремонт смотровых лючков, топочных дверок и лазов с заменой петель, болтов, шпилек и прокладок;

- устранение дефектов шиберов и заслонок на воздушном и газовом трактах;
- ремонт трубопроводов и ёмкостей;
- внутренняя очистка котла, кислотная промывка и чистка после промывки;
- внутренний и наружный осмотр барабанов, осмотр сварных швов и вальцовочных соединений, ремонт торкрета барабана котла (обрезка креплений и приварка новых);
- вскрытие и закрытие лазов барабана, осмотр внутрибарабанных устройств, опор барабана, устранение трещин в металле барабана и трубных отверстий;
- осмотр состояния металла у питательных и других штуцеров, мостиков между трубными отверстиями и поверхностями внутренних стенок на коррозионное разрушение и наличие трещин;
- изготовление и замена прокладок лазов;
- разболчивание фланцев, снятие торцевых крышек коллектора, зачистка фланцев, прогонка резьбы шпилек, изготовление и замена прокладок, установка торцевых крышек и сболчивание;
- ремонт футеровки горелок топки;
- гидравлическое испытание котла согласно ПТЭ и ПТБ и устранение, выявленных неплотностей;
- снятие и перемещение ремонтного, сварочного и такелажного оборудования, подготовка котла к пуску в соответствии с инструкцией.

Текущий ремонт водяного экономайзера:

- наружный осмотр состояния каркаса, обшивки, обмуровки, подводящих, отводящих и перепускных труб;
- проверка внутреннего состояния труб со снятием и установкой выборочным порядком калачей (отводов);
- выборочная замена труб верхних, нижних и средних рядов с вырезкой элементов каркаса, изготовлением и установкой устройств, для разгрузки заменяемых труб;
- наружная очистка поверхности труб;
- гидравлическое испытание экономайзера отдельно от котла, восстановление теплоизоляции с обшивкой.

Текущий ремонт воздухоподогревателя:

- испытание на меловую плотность до ремонта;
- проверка труб на наличие коррозии и золы, износ, проверка компенсаторов, уплотнительных полос, насадок, обшивки, воздушных коробов и устранение обнаруженных дефектов;
- уплотнение труб в трубной решетке и частичная замена труб или их заглушка;
- ремонт направляющих лопаток в воздушных коробах и проверка воздухоподогревателя на меловую плотность после ремонта.

Текущий ремонт гарнитуры котла:

- вскрытие смотровых лючков, топочных дверок и лазов, осмотр и выявление дефектов;
- правка покореженных дверок и рамок, замена рамки топочной дверки с её изготовлением;
- замена рамки смотрового лючка, ремонт петель, прогонка резьбы болтов и шпилек, замена прокладок с их изготовлением;
- закрытие лючков, топочных дверок и лазов;
- осмотр, разборка шиберов на воздушном и газовом трактах;
- замена привода шибера и заслонки, с их изготовлением;
- проверка приводов дистанционного управления шиберами, разгонка приводов и проверка плотности закрытия шиберов, установка вновь или замена указателей положения шиберов;
- установка проверенной и отремонтированной арматуры;

Текущий ремонт топочного устройства, мазутных блоков в комплекте с форсунками мазутными:

- выемка улитки с внутренней трубкой;
- замена изношенного наконечника трубы аэросмеси;
- наплавка изношенных мест улитки аэросмеси износостойкими сплавами;
- устранение неплотностей на воздуховодах и в улитках.
- разборка, чистка, промывка, калибровка и сборка мазутной форсунки, при необходимости замена негодных деталей;

- устранение дефектов и опробование.

Текущий ремонт вентилятора дутьевого:

- проверка состояния подшипников и при необходимости замена подшипников;
- замена дефектных лопаток рабочего колеса;
- проточка и шлифовка шеек вала;
- ремонт кожуха и улитки;
- ремонт охлаждающих устройств;
- проверка осевого и радиального биения полумуфты;
- замена эластичных втулок на пальцах полумуфты;
- балансировка ротора;
- ремонт изоляции и шибера.

Текущий ремонт дымососа:

- осмотр и проверка дымососа до остановки перед ремонтом, измерение вибрации;
- вскрытие подшипников и люков на улитке и всасывающих карманах;
- разборка, проверка, ремонт и сборка осевых направляющих аппаратов и регулирующих шибера;
- проверка состояния деталей ротора, подшипников, улитки и их ремонт (восстановление крепления лопаток и рабочего колеса, правка лопаток, местная наплавка лопаток, уплотнение неплотностей брони, улитки, карманов и другие мелкие ремонтные работы);
- ремонт подшипников системы охлаждения и арматуры, полумуфт;
- снятие полумуфты, проверка и зачистка посадочного места вала, исправление или замена шпонки;
- снятие рабочего колеса с вала вместе со ступицей, проверка и зачистка посадочного места вала, исправление шпоночной канавки, исправление или замена шпонки;
- установка на вал нового или отремонтированного рабочего колеса со ступицей;
- наплавка лопаток рабочего колеса износостойкими сплавами;
- проверка состояния подшипников и при необходимости замена подшипников;
- наплавка шейки вала, обработка на станке, шлифовка и проверка;
- наплавка брони, улитки и всасывающих карманов износостойким сплавом;
- правка вала с нагревом газовыми горелками;
- восстановление нормальных зазоров между рабочим колесом и диффузорами, крепления подшипников и люков на улитке и карманах.

Капитальный ремонт

Подготовительные работы:

- расстановка такелажного оборудования;
- доставка материалов и запчастей на ремонтную площадку;
- расшлаковка топки и наружная очистка труб поверхностей нагрева и воздухоподогревателей, очистка от золы и шлака газоходов, бункеров, системы золошлакоудаления;
- очистка поверхностей нагрева котла, коллекторов, барабанов;
- установка лесов, подмостей, люлек и ограждений;
- гидравлическое испытание котла с последующей, при необходимости, консервацией поверхностей нагрева против коррозии;
- наружный осмотр котла с проверкой состояния обшивки, каркаса, опор барабана, камер, трубопроводов, лестниц, площадок и фундаментов;
- проверка возможности свободных перемещений элементов котла при тепловых расширениях;
- проверка плотности топок, газоходов и пылесистем, золоуловителей;
- выполнение мероприятий по технике безопасности и пожарной безопасности.

Капитальный ремонт поверхности нагрева топочной камеры:

- контроль технического состояния труб поверхностей нагрева с выявлением деформированных труб и креплений, проверка труб экранов шариком;
- осмотр экранных, водоподводящих, пароотводящих и перепускных труб, измерение толщины стенки и диаметра, вырезка образцов;
- правка (рихтовка труб) до 2,5% общего числа поверхности нагрева, с заменой дефектных участков и деталей дистанционирования;
- замена дефектных участков труб топочной камеры (до 15% общего числа);

- восстановление креплений труб (до 5% общего числа);
- осмотр вальцовочных соединений с барабаном и коллекторами (с внутренней и в доступных местах с наружной стороны);
- устранение неплотностей вальцовочных соединений без замены труб;
- осмотр, очистка и ремонт лючков затворов и зеркал отверстий коллекторов (камер) с фрезеровкой до 15% общего числа;
- контроль по графику состояния металла и сварных соединений трубных систем котла, барабанов, коллекторов (камер), трубопроводов в соответствии с действующими инструкциями, руководствами и противоаварийными циркулярами;
- контроль деформации коллекторов и состояния необогреваемых труб в соответствии с графиком;
- проверка и настройка натяжения пружин, осмотр и ремонт подвесок и опор коллекторов и трубопроводов в пределах котла.

Капитальный ремонт барабана:

- вскрытие люков барабана, внутренний и наружный осмотр барабана;
- полная разборка сепарирующих устройств; барабанов, сухопарников, грязевиков и камер, состояния металла у питательных и других штуцеров, мостиков между трубными отверстиями и поверхности внутренних стенок на коррозионное разрушение и наличие трещин;
- внутренняя очистка барабана и внутрибарабанных устройств;
- контроль технического состояния обечаек, днищ, трубных решеток и стенок отверстий спускных труб, вводов питательных линий, штуцеров линий рециркуляции, водоуказательных приборов;
- проверка подвесок и опор барабана с ремонтом или заменой дефектных деталей и указателей температурных расширений;
- осмотр и ремонт зеркал лазов, тепловой изоляции, замена прокладок на люках лаза;
- разборка внутрибарабанных устройств котла;
- подготовка деревянных пробок и закрытие ими в барабане экранных, перепускных, водоопускных, кипяtilьных труб;
- осмотр и ремонт внутрибарабанных устройств с разборкой в объеме, предусмотренном графиком;
- контроль технического состояния, очистка, проверка и ремонт выносных (через лазы) сепарационных устройств;
- контроль и проверка дефектных швов и натяжения пружин, осмотр и ремонт подвесок, опор и тепловой изоляции.

Капитальный ремонт пароперегревателя:

- осмотр змеевиков (труб) пароперегревателя на предмет отсутствия свищей, отдулин, золотого износа, измерение остаточной деформации, вырезка контрольных образцов;
- промывка труб пароперегревателя химически очищенной водой или конденсатом и рихтовка змеевиков;
- осмотр стыков, замена дефектных труб (до 2,5% общего числа, при необходимости) и деталей дистанционирования;
- восстановление отглушенных змеевиков;
- контроль деформации коллекторов и перепускных труб;
- контроль сварных швов коллекторов и перепускных труб, осмотр и ремонт опорной системы.

Капитальный ремонт коллекторов:

- вскрытие лючков коллекторов, прогонка резьб, зачистка зеркал лючков, замена прокладок;
- фрезеровка зеркал лючковых отверстий, смена коллекторов;
- разболчивание фланцев, снятие торцевых крышек коллекторов, зачистка фланцев, прогонка резьбы шпилек или болтов, установка торцевых крышек и сболчивание;
- выемка из коллекторов деталей секционирования с отрезкой газовым резаком доньшка коллектора, подгонка фасок под сварку;
- восстановление мостиков (перемычек между трубными отверстиями) стенки коллектора путем засверловки, вырубки металла, заправки электросваркой и обработки трубных отверстий;

- отсоединения труб от заменяемого коллектора с разметкой линии реза, подгонка и состыковка труб с новым коллектором, сварка труб.

Капитальный ремонт регулятора перегрева пара:

- контроль деформации коллекторов, перепускных труб и сварных швов;
- проверка и ремонт опорной системы и тепловой изоляции.

Капитальный ремонт паропроводов:

- вырезка контрольных участков труб, работающих при 475° и выше, установка вставок;
- контроль сварных швов и деформации труб, фланцевых соединений и крепежных деталей, замена шпилек, отработавших ресурс;
- переварка дефектных стыков;
- проверка натяжных пружин, осмотр и ремонт подвесок и опор;
- осмотр и ремонт пробоотборников и охладителей отбора проб воды и пара;
- ремонт тепловой изоляции.

Капитальный ремонт гарнитуры:

- проверка и ремонт взрывных клапанов, шиберов, лазов, гляделок, шлаковых и золовых затворов, деталей охлаждения опорных конструкций конвективных поверхностей нагрева, обдувочных, виброочистных устройств, обшивки котла;
- ремонт или замена обшивки (до 20% общей площади, при необходимости), устранение присосов.

Капитальный ремонт топочных устройств:

- проверка и ремонт горелок (за исключением реконструкции горелок), газовоздухопроводов и пылепроводов в пределах горелок, с заменой до 10% пылепроводов, мазутных форсунок и паромазутопроводов с арматурой в пределах форсунок;
- замена до 20% (при необходимости) паромазутопроводов;
- устранение присосов, ремонт тепловой изоляции;
- полная разборка, замена всех изношенных деталей, при необходимости – установка новой горелки.

Капитальный ремонт обшивки:

- ремонт или замена обшивки (до 50% общей площади, при необходимости).

Капитальный ремонт обмуровки:

- ремонт обмуровки котла до 15%, при необходимости от общего объема, находящегося в эксплуатации, в том числе: пода топки (холодной воронки, шлакового комода), стен радиационной части котла, коллекторов (камер), потолка, амбразур горелок, мест прохода труб через обмуровку, амбразур для обдувочных аппаратов, натрубной набивки пода, температурных швов, зазоров (разделка) между элементами поверхностей нагрева, уплотнений топки и газоходов, оборудования и узлов конвективной части котла, гарнитуры.

Капитальный ремонт водяного экономайзера:

- замена змеевиков;
- контроль технического состояния питательных трубопроводов;
- контроль технического состояния змеевиков;
- вырезка контрольных участков из труб змеевиков;
- рихтовка змеевиков с заменой дефектных участков и деталей дистанционирования, восстановление заглушенных змеевиков;
- контроль сварных швов коллекторов и перепускных труб;
- проверка состояния и ремонт опорной системы;
- устранение присосов, ремонт тепловой изоляции.

Капитальный ремонт воздухоподогревателя:

- очистка и дефектация трубчатых воздухоподогревателей;
- проверка и восстановление плотности воздухоподогревателей коробов и компенсаторов;
- ремонт тепловой изоляции.

Капитальный ремонт газовоздухопроводов:

- очистка от золы;
- проверка и ремонт шиберов, взрывных клапанов и опор;
- ремонт коробов с устранением неплотностей и с заменой изношенных участков (до 5% общей массы);
- замена компенсаторов (до 10% общего числа);

- ремонт тепловой изоляции.

Капитальный ремонт каркаса, лестниц и площадок:

- проверка и ремонт элементов каркаса котла и воздухоподогревателя (без замены несущих конструкций);
- проверка и ремонт лестниц и площадок, включая демонтаж и установку элементов, снятых для выполнения ремонтных работ;
- проверка состояния фундамента котла;
- окраска металлоконструкций;
- восстановление корпусных связей каркаса в районе горелок.

Капитальный ремонт теплоизоляции:

- ремонт тепловой изоляции (до 20% монтажного объема, при необходимости), в том числе: главного паропровода, труб водоспускной системы, коллекторов, трубопроводов питательной воды, трубопроводов регулирования температуры острого пара, газозухопроводов, трубопроводов дренажа и впрыска.

Капитальный ремонт обдувочных аппаратов:

- отсоединить и снять аппарат;
- разобрать, очистить и осмотреть детали;
- изготовить трубу аппарата;
- заменить сгоревшую трубу аппарата;
- заменить сопло;
- проверить и притереть клапан аппарата;
- собрать и отрегулировать аппарат;
- установить, закрепить, опробовать аппарат в работе и сдать в эксплуатацию.

Капитальный ремонт мельницы молотковой, сепарационной шахты, угольной течи:

- полная разборка мельницы с выемкой ротора;
- проверка износа вала, его ремонт или замена;
- смена подшипников, билдержателей, пальцев и бил;
- замена изношенной брони мельницы (до 50%, при необходимости) и сепарационной шахты, замена отбойных щитков у воздушных карманов мельницы;
- балансировка ротора;
- ремонт системы охлаждения с заменой запорной арматуры и прокладок;
- проверка герметизации мельницы и шахты;
- ремонт взрывных клапанов с заменой 100% мембран;
- ремонт сепарационной шахты с заменой 25% корпуса, 100% угольной течи;
- ремонт тепловой изоляции; проверка системы пожаротушения.

Капитальный ремонт вентилятора дутьевого:

- проверка и ремонт вентилятора с заменой или ремонтом деталей ходовой части;
- полная разборка;
- замена рабочего колеса, подшипников;
- проточка и шлифовка шеек вала;
- электронаплавка износостойким сплавом лопаток рабочего колеса;
- частичная замена брони корпуса и карманов, устранение неплотностей и присосов;
- проверка и ремонт направляющего аппарата и его привода;
- статическая и динамическая балансировка рабочего колеса.

Капитальный ремонт дымососа:

- снятие и полная разборка;
- дефектовка деталей и при необходимости замена негодных деталей, в том числе рабочего колеса, корпуса подшипника, подшипников, изношенных стенок улитки, всасывающих карманов, улитки и т.д.;
- проточка и шлифовка шеек вала;
- наплавка износостойким сплавом лопаток рабочего колеса;
- частичная замена брони корпуса и карманов, устранение неплотностей и присосов;
- проверка и ремонт направляющего аппарата и его привода;
- статическая и динамическая балансировка рабочего колеса;
- восстановление теплоизоляции.

Заключительные работы:

- кислотная промывка, щелочение поверхностей нагрева (продолжительностью не более 2 дней) по заключению специализированной организации;
- гидравлическое испытание котла;
- снятие лесов, подмостей и люлек, уборка такелажа и ремонтной оснастки;
- испытание на плотность топки, газоходов, пылесистем, золоуловителей;
- настройка предохранительных клапанов;
- уборка рабочих мест и ремонтных площадок от мусора и отходов.

2.2.1.2 Трубопроводная арматура, шибер, клапана

Текущий ремонт трубопроводной арматуры включает:

- проверку герметичности арматуры и легкости открытия и закрытия запорного органа;
- зачистку резьб шпинделя и гаек;
- подтяжку или замену неисправных болтов, шпилек, фланцевых соединений;
- осмотр узлов дистанционных приводов, замену смазки в шарнирных и шестеренных парах;
- осмотр, зачистку от накипи и грязи, устранение мелких неисправностей уплотнительных поверхностей запорных органов арматуры;
- замена изношенных деталей и пришедшую в негодность теплоизоляцию.
- замену сальниковой набивки в арматуре;
- сдача арматуры в эксплуатацию.

Капитальный ремонт трубопроводной арматуры включает:

- отсоединение, снятие, ремонт и установка привода;
 - вырезка (снятие) арматуры, установка новой или отремонтированной арматуры;
 - разбора, осмотр и дефектация, ремонт или замена деталей арматуры;
 - обработка уплотнительных поверхностей проточкой, наплавкой с последующей механической обработкой и притиркой;
 - обработка уплотнительных поверхностей проточкой, шлифовкой с последующей притиркой;
 - гидравлическое испытание (при необходимости);
 - настройка привода и проверка плавности хода;
 - настройка импульсно-предохранительных устройств;
 - ремонт тепловой изоляции (до 20% монтажного объема).
- Гидравлическое испытание уплотняющих поверхностей арматуры:
- установка заглушек;
 - присоединение пресса;
 - наполнение арматуры водой;
 - осмотр арматуры с отметкой дефектов;
 - спуск воды, отсоединение пресса и снятие заглушек;
 - испытание на плотность;
 - испытание на прочность корпуса.

Текущий ремонт шиберов, клапанов:

- проверка действия задвижек, шиберов и клапанов;
- устранение неплотностей фланцевых соединений;
- зачистка и смазка шпинделей, замена сальников;
- проверка работы запорного органа, устранение неисправностей;
- проверка состояния подшипников и шестерен редуктора, наличия смазки;
- сдача в эксплуатацию.

Капитальный ремонт шиберов, клапанов:

- полная разборка;
- промывка и дефектовка деталей;
- ремонт уплотнительных поверхностей;
- ремонт или замена валов, шестерен, подшипников редуктора;
- ремонт или замена шпинделей, пружин, штурвалов, полумуфт.

2.2.1.3 Тепловые сети, паропровода, тепловые энергоустановки (бойлера, деаэраторы, расширители, охладители)

Трубопроводы сетевой воды, паропроводы

Текущий ремонт

В объем работ по текущему ремонту трубопроводов и паропроводов входят все операции технического обслуживания, а также следующие работы:

- проверку состояния наружной поверхностей труб в доступных местах (проходные каналы, камеры, воздушные прокладки). Одна точка осмотра на 1км трубопровода со снятием участка теплоизоляции;
- вскрытие трубопровода, проложенного в непроходимых каналах и бесканально при условии нормальной эксплуатации трубопровода;
- снятие участками изоляционного покрытия для проведения обследования (при необходимости);
- устранение выявленных при техническом обслуживании дефектов;
- замена отдельных участков трубопроводов (не более 20% его протяженности);
- частичная замена фланцев, прокладок и вышедшей из строя арматуры;
- смена сальниковой набивки в арматуре компенсаторах;
- ремонт подвижных и неподвижных опор трубопроводов, термоизоляции;
- восстановление антикоррозионного покрытия;
- восстановление изоляционного покрытия;
- гидравлические испытания на прочность и частичная окраска

Капитальный ремонт

Для трубопроводов и паропроводов (в объем работ по капитальному ремонту входят все операции текущего ремонта, а также следующие работы:

- снятие участками изоляционного покрытия для проведения обследования (при необходимости);
- разборка пришедшего в негодность и прокладка нового трубопровода в размере более 20% протяженности данного участка трубопровода;
- замена арматуры, фланцев, прокладок сальниковых компенсаторов, подвижных и неподвижных опор;
- полное восстановление антикоррозионного покрытия и термоизоляции;
- гидравлическое испытание, окраска трубопроводов в цвета, соответствующие их назначению;
- модернизация трубопровода.

Наружные трубопроводы:

- замена металлических колонн, подверженных сильной коррозии;
- замена верхнего покрытия термоизоляции;
- перекладка верхней части колодцев;
- замена скоб и лестниц

Подогреватели сетевой воды (бойлера)

Текущий ремонт

- Снятие крышки верхней водяной камеры.
- Выемка трубного пучка.
- Гидравлические испытания (периодические) трубной части и корпуса в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением».
- Чистка трубок от отложений (при необходимости).
- Замена водоуказательного стекла.
- Зачистка участков корпуса, днища и крышки для проведения обследования (при необходимости);
- Притирка кранов водоуказательной колонки.
- Ремонт конденсатоотводчика.
- Устранение неплотностей по сетевой воде и паровой части (при необходимости).
- Набивка сальников арматуры.
- Сдача в эксплуатацию.

Капитальный ремонт

- Полная разборка подогревателя.
- Осмотр и чистка поверхностей трубок.
- Осмотр поверхности корпуса.
- Частичная (или полная) замена, трубок.

- Осмотр и устранение дефектов крепления пароотбойного щита и перегородок.
- Сборка и опрессовка на плотность трубного пучка (вне корпуса).
- Гидравлические испытания (периодические) трубной части и корпуса в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением».
- Зачистка участков корпуса, днища и крышки для проведения обследования (при необходимости);
- Установка трубной части на место.
- Ревизия конденсатоотводчика.
- Частичная или полная замена крепежа.
- Сборка подогревателя.
- Ревизия колонок водоуказательных стекол.
- Ревизия и ремонт мелкой аркатуры.
- Опрессовка на плотность по тракту сетевой воды.
- Частичная замена и ремонт теплоизоляции.
- Сдача подогревателя в эксплуатацию

Деаэраторы

Текущий ремонт

- Наружный осмотр резервуаров и «колонок» с их термоизоляцией, арматурой и гарнитурой, трубопроводами и пароводорегулирующими устройствами.
- Проверка действия регуляторов.
- Контрольный анализ на определение в воде количества свободного кислорода.
- Устранение дефектов в опорах и крепление трубопровода.
- Устранение течей и неплотностей в трубах и фланцах.
- Осмотр внутреннего состояния «колонок», резервуара и внутренних устройств.
- Определение степени коррозионного износа.
- Ремонт арматуры с возможной заменой отдельных частей.
- Восстановление термоизоляции.
- Опрессовка деаэраторного бака.

Капитальный ремонт

- замена арматуры и отдельных дефектных водораспределительных каскадных тарелочных устройств.
- Осмотр и ремонт барботажного устройства с устранением неплотностей в барботажном отсеке, паровой коробке.
- Замена перегородок барботажного отсека деаэратора.
- Проверка плотности резервуара и «колонок» гидроиспытанием на рабочее давление с устранением неплотностей. Ремонт теплоизоляции деаэратора и трубопроводов.
- Окраска установки.

Охладители

Текущий ремонт

- Разборка фланцевых соединений.
- Очистка поверхностей фланцев, замена дефектного крепежа (при необходимости).
- Ревизия арматуры дренажей и воздушников.
- Опрессовка межтрубного пространства.
- Установка прокладок.
- Обтяжка фланцевых соединений на трубах и водяной камере.
- Сдача охладителя в эксплуатацию.

Капитальный ремонт

- Полная разборка охладителя.
- Промывка трубок водой и продувка сжатым воздухом.
- Ревизия арматуры дренажей и воздушников.
- Очистка, смазка и проверка крепления опор.
- Опрессовка межтрубного пространства, устранение дефектов.
- Ремонт перегородок и водяной камеры.
- Изготовление прокладок, замена перегородок в крышке и камере.

- Становка прокладок, сборка фланцевых соединений, обтяжка.
- Сдача охладителя в эксплуатацию.

Баки

Текущий ремонт:

- Открыть люки или крышки;
- Очистить фланцы люков;
- Изготовить прокладки;
- Отремонтировать указатели уровня;
- Установить люки или крышки на новых прокладках;
- Сдать в эксплуатацию.

Капитальный ремонт:

- Очистить внутренние поверхности от отложений, обмыть водой со спуском в дренаж;
- Проверить целостность антикоррозийного покрытия
- Устранить неплотности корпуса путем проваривания швов и наложения заплат;
- Испытать бак или резервуар на плотность и сдать в эксплуатацию.

Теплообменники

Текущий ремонт

- Наружный осмотр теплообменника, контрольно-измерительных приборов.
- Отсоединение от парового и водяного трубопроводов с установкой заглушки.
- Гидравлическое испытание с целью выявления неисправностей трубки.
- Разбалчивание крышек.
- Выемка трубного пучка и осмотр всех деталей.
- Чистка и промывка трубной системы и корпуса.
- Замена дефектных трубок.
- Сборка теплообменника к паровому и водному трубопроводам.
- Гидравлическое испытание теплообменника после ремонта и устранение

неплотностей во фланцевых соединениях.

Капитальный ремонт

- Замена трубного пучка с его изготовлением.
- Замена арматуры, трубопроводов.
- Ремонт корпуса и трубных досок.
- Восстановление теплоизоляции теплообменника и трубопроводов.
- Гидравлическое испытание теплообменника.

Запорная арматура, задвижки, клапаны, вентили

Текущий ремонт

- Проверка герметичности и легкости открытия и закрытия запорного органа.
- Зачистка шпинделя и гаек.
- Подтяжка или замена неисправных болтов, шпилек, фланцевых соединений.
- Осмотр узлов дистанционных приводов, замена смазки в шарнирных и шестеренных парах.
- Осмотр, зачистка от отложений и грязи, устранение мелких неисправностей уплотнительных поверхностей запорных органов арматуры.
- Замена изношенных деталей.
- Замена сальниковой набивки.
- Гидравлическое испытание арматуры.
- Сдача арматуры в эксплуатацию.

Капитальный ремонт

- Выполнение работ в объеме текущего ремонта.
- Демонтаж и полная разборка.
- Очистка, промывка и дефектовка деталей.
- Наплавка уплотнительных поверхностей и заварка трещин в корпусе.
- Притирка уплотнительных поверхностей.
- Ремонт направляющих корпусов задвижки, замена роликов, осей у клиновых задвижек.
- Ремонт или замена шпиндельного узла.
- Ремонт узла сальникового уплотнения.
- Сборка арматуры и гидравлическое испытание.

- Монтаж арматуры и сдача в эксплуатацию или в резерв.

2.2.1.4 Сантехническое оборудование и сети (отопление, водоснабжение, канализация), технологического и промышленного оборудования

Трубопроводы горячего и холодного водоснабжения и хоз.фекальной канализации.

Текущий ремонт

- проверка состояния наружной поверхности труб в доступных местах (проходные каналы, камеры, воздушные прокладки).
- замена неисправной запорной арматуры, маховиков, набивка сальников, проверка работы грязевиков, воздушников, замена фланцев, замена участков трубопроводов (до 20% его протяжённости).
- вскрытие трубопровода, проложенного в проходных каналах и безканально: при нормальной эксплуатации - 1 шурф на 5 км трассы при обнаружении интенсивной коррозии 1 шурф на 1 км трассы.
- опорожнение и заполнение трубопроводов при выполнении ремонтных работ.
- замена отдельных участков трубопровода (не более 20% его протяжённости).
- заварка свищей, подварка отдельных стыков труб.
- восстановление изоляции, окраски и маркировки трубопровода.
- восстановление и подчеканка, заделка раструбов трубопроводов и фасонных частей.
- проверка состояния и ремонта опор, подвесок, компенсаторов, подтяжка фундаментных креплений.
- продувка или промывка трубопроводов.
- сдача в эксплуатацию.

Трубопроводная арматура (задвижки, вентили, краны, клапаны).

Текущий ремонт

- проверка герметичности арматуры лёгкости открывания и закрывания запорного органа.
- зачистка (замена неисправной) резьбы шпинделя, гаек.
- подтяжка (замена неисправных) болтов, шпилек, фланцевых соединений.
- осмотр узлов дистанционных приводов, замена смазки в шарнирах и шестеренных парах.
- осмотр, зачистка от накипи и грязи, устранение мелких неисправностей запорных органов арматуры, прокладок, замена изношенных деталей, замена неисправной, замена неподлежащей ремонту арматуры с заменой фланцев, муфтовых соединений.
- смена сальниковой набивки в арматуре в полном объеме.
- гидравлическое испытание, сдача в эксплуатацию.
- изготовление бирок и маркировка арматуры, оборудования.

Капитальный ремонт

- полная разборка арматуры, при определении негодности и невозможности выполнить ремонт, замена арматуры.
- очистка и промывка деталей.
- наплавка уплотнительных поверхностей и заварка свищей в корпусе.
- проточка, шлифовка и притирка уплотнительных поверхностей.
- ремонт узла сальникового уплотнения.
- окраска и нанесение маркировки.
- гидравлическое испытание, сдача в эксплуатацию

Баки, резервуары

Текущий ремонт

- вскрытие резервуара;
- очистка от донных отложений;
- внутренний осмотр, с проверкой антикоррозийного покрытия;
- устранение неплотностей стен путем проваривания швов и наложения заплат;
- смена прокладки крышки люка;
- ремонт запорной арматуры;
- устранение дефектов в трубопроводах обвязки;
- ремонт лестниц;
- ремонт прибора контроля уровня;
- сдача в эксплуатацию.

Капитальный ремонт

В объем работ по капитальному ремонту входят все операции текущего ремонта, кроме того, по отдельным видам оборудования в типовой объем работ включаются следующие работы:

- полная очистка стен бака от коррозионных отложений;
- заварка раковин, отверстий с приваркой заплаток;
- усиление стяжных конструкций;
- замена запорной арматуры;
- ремонт отдельных участков стен и пола резервуара;
- заполнение резервуара водой и проверка его в работе (резервуары воды);
- окраска наружных коммуникаций над резервуаром;
- сдача в эксплуатацию.

Насосы динамические и объемные (кроме поршневых)

Текущий ремонт

- разборка насоса в объеме, позволяющем провести ремонт отдельных узлов;
- проверка зазоров в уплотнениях ротора и корпуса насоса, биения ротора;
- проверка состояния ротора насоса, при необходимости ремонт или замена изношенных деталей;
- проверка подшипников качения, в случае необходимости их замена, выверка и регулировка зазоров подшипников скольжения согласно ТУ на ремонт;
- проверка состояния корпуса и крышек насоса, устранение дефектов;
- замена или ремонт прокладок, сальников, шпилек, гаек, соединительных пальцев полумуфт;
- ремонт ограждений;
- составление дефектной ведомости;
- сборка насоса;
- центровка оси вала насоса с осью вала электродвигателя;
- восстановление окраски насоса;
- опробование в работе (обкатка) и сдача в эксплуатацию.

Капитальный ремонт

- полная разборка насоса;
- уточнение предварительно составленной дефектной ведомости;
- ремонт корпуса и крышек насоса;
- разборка ротора насоса, осмотр деталей, замер посадочных мест, замена или восстановление изношенных деталей, сборка и балансировка ротора;
- замена подшипников качения, втулок, перезаливка, расточка и шабровка подшипников скольжения;
- замена прокладок, сальников, шпилек, гаек и т.д.;
- ремонт и опрессовка обратного клапана;
- реставрация соединительных полумуфт, а в случае необходимости замена;
- установка ротора;
- проверка осевого разбега;
- ремонт фундамента;
- гидравлические испытания насоса;
- окраска насоса;
- обкатка насоса и сдача в эксплуатацию.

Эжектор водяной

Текущий ремонт

- разъединить фланцы, снять эжектор;
- установить заглушки на фланцы;
- разобрать, очистить, проверить и собрать эжектор;
- очистить фланцевые соединения;
- изготовить прокладки;
- снять заглушки;
- установить эжектор.

Капитальный ремонт

- выполнение работ в объеме текущего ремонта;
- при необходимости заменить сопло или диффузор;

- проверка, устранение дефектов.

Ремонт отопительных установок

Калориферы

Текущий ремонт

- внешний осмотр на отсутствие течи.
- проверка всех соединений.
- удаление пыли с теплоотдающих элементов.
- подтяжка болтов всех фланцевых соединений.
- очистка от загрязнений с теплоотдающих элементов.
- правка пластин, заварка трещин на коллекторах.
- гидрохимическая промывка калориферов моющим раствором по замкнутому контуру (удаление с внутренних поверхностей оборудования солей жесткости и соединений железа).
- устранение повреждений, возникшие в период эксплуатации. При необходимости замена поврежденного оборудования.
- демонтаж и монтаж калорифера, для устранения повреждений (при необходимости).
- гидравлическое испытание калорифера, после устранения повреждений.
- проверка в работе.
- оформление документации и сдача в эксплуатацию.

Капитальный ремонт

- выполнение работ в объеме текущего ремонта.
- замена пришедшего в негодность оборудования в размере более 20% от общего количества;
- ремонт металлоконструкции постаментов и каркасов;
- проверка в работе;
- оформление документации и сдача в эксплуатацию;
- полный демонтаж калорифера с транспортировкой узлов на ремонтную площадку Исполнителя.

- проверка в работе.
- оформление документации и сдача в эксплуатацию.

Утепленные и раздвижные ворота, воздушные заслонки

Текущий ремонт

- проверка работы узлов (редуктора, кулис, рычагов);
- замена смазки в узлах;
- регулировка подшипников и проверка затяжки соединительных болтов.
- проверка в работе.
- оформление документации и сдача в эксплуатацию.

Капитальный ремонт

- выполнение работ в объеме текущего ремонта.
- полная разборка, замена изношенных деталей и узлов, ремонт корпуса и ротора, замена корпусов подшипников вала, сборка и опробование в работе.
- проверка в работе.
- оформление документации и сдача в эксплуатацию.

Запорная арматура

Текущий ремонт

- проверка герметичности и легкости открытия и закрытия запорного органа;
- зачистка шпинделя и гаек;
- подтяжка или замена неисправных болтов, шпилек, фланцевых соединений;
- осмотр узлов дистанционных приводов, замена смазки в шарнирных и шестеренных парах;
- осмотр, зачистка от отложений и грязи, устранение мелких неисправностей уплотнительных поверхностей запорных органов арматуры;
- замена изношенных деталей;
- замена сальниковой набивки;
- гидравлическое испытание арматуры;
- сдача арматуры в эксплуатацию.

Капитальный ремонт

- выполнение работ в объеме текущего ремонта;
- демонтаж и полная разборка;
- очистка, промывка и дефектовка деталей;
- наплавка уплотнительных поверхностей и заварка трещин в корпусе;
- притирка уплотнительных поверхностей;
- ремонт направляющих корпусов задвижки, замена роликов, осей у клиновых задвижек;
- ремонт или замена шпиндельного узла;
- ремонт узла сальникового уплотнения;
- сборка арматуры и гидравлическое испытание;
- монтаж арматуры и сдача в эксплуатацию или в резерв.

Подраздел 2.2.2 Вспомогательные услуги

Вспомогательные услуги оказываются при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту тепловых сетей, тепловых энергоустановок, теплогенерирующего оборудования, сантехнического оборудования и сетей (отопление, водоснабжение, канализация), технологического и промышленного оборудования, на объектах СЖО ФГУП «ГХК».

1. Погрузо-разгрузочные работы

Выполнение услуг по погрузке, выгрузке и транспортировке материалов и оборудования к местам складирования или выполнения ремонтных работ в объемах, предусмотренных нормами на выполнение работ, а также вывоз строительного мусора с мест проведения ремонтно-восстановительных работ;

2. Малярные работы

Выполнение услуг по окраске поверхностей и оборудования в объемах, предусмотренных нормами на выполнение работ;

3. Работы на станочном оборудовании

Выполнение станочных работ по изготовлению, реставрации и восстановлению узлов и деталей оборудования в объемах, предусмотренных нормами на выполнение работ;

4. Выполнение организационно-технических мероприятий;

При возникновении дефектов (неисправностей) оборудования, Заказчик выполняет дефектовку (подсчет) работ с составлением дефектной ведомости (Приложение №10 к техническому заданию) с указанием выявленных несоответствий и требуемых выполнения объемов работ по устранению неисправностей, согласовывает и передает ее Исполнителю для их устранения.

Фактически оказанные услуги по устранению дефектов (неисправностей) оформляются в соответствии с требованиями Подраздела 4.2 «Требование по приемке услуг» настоящего технического задания.

Подраздел 2.3 Объем оказываемых услуг либо доля оказываемых услуг в общем объеме закупки

Общий объем оказываемых услуг по объектам ФГУП «ГХК» равен 24 929,32 н/ч в соответствии с Приложением № 8 к ТЗ «Перечень обслуживаемых и ремонтируемых объектов СЖО ФГУП «ГХК» с указанием объемов оказываемых услуг».

Подраздел 2.4 Код ОКПД 2

Код	Вид услуги
35.30.12.130	Услуги по транспортированию горячей воды
41.20.20.719	Сооружения электрических и тепловых сетей прочие

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛУГАМ

Подраздел 3.1 Общие требования

Услуги по техническому обслуживанию и ремонту должны быть оказаны в соответствии с требованиями нормативной технической документации:

- СП 73.13330.2016. Свод правил. «Внутренние санитарно-технические системы зданий» СНиП 3.05.01-85;

- СП 129.13330.2019. Свод правил. Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации. Актуализированная редакция СНиП 3.05.04-85;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 № 536 Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением (зарегистрировано в Минюсте России 31.12.2020 № 61998);
- Положения о ППР энергетического оборудования предприятия ИН 01-12.065;
- «Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок» (Зарегистрировано в Минюсте России 02.04.2003 N 4358);
- «Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей» (СО 34.181-2003);
- «Правила техники безопасности при эксплуатации теплотребляющих установок и тепловых сетей потребителей» (Утверждены Начальником Госэнергонадзора от 07.05.1992г.);
- Правила по охране труда при эксплуатации объектов теплоснабжения и теплотребляющих установок, Приказ Минтруда России от 17.12.2020 N 924н, (Зарегистрировано в Минюсте России 29.12.2020 N 61926);
- Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей. РД 34.03.201-97" (утв. Минтопэнерго России 03.04.1997) (по состоянию на 03.04.2000) (ред. от 22.02.2000);
- ГОСТ Р 55173-2012 «Установки котельные. Общие технические требования»;
- ГОСТ Р 50831-95 «Установки котельные. Тепломеханическое оборудование»;
- НП-046-18 «Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов для объектов использования атомной энергии»;
- ГОСТ Р 54974-2012 «Котлы стационарные паровые, водогрейные и котлы-утилизаторы. Термины и определения»;
- ТР ТС 032/2013 Технический регламент таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»;
- Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов» (Приказ Минтруда России от 28.10.2020 N 753н (Зарегистрировано в Минюсте России 15.12.2020 N 61471));
- ПБ 03-273-99 «Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства»;
- РД 03-495-02 «Технологический регламент проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства»;
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах" Приказ Ростехнадзора от 11.12.2020 N 519 "Об утверждении (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 N 61964)»;
- РД 03-614-03 «Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для ОПО»;
- РД 03-615-03 «Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для ОПО»;
- ПНАЭ Г-7-003-87 «Правила аттестации сварщиков оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок»;
- ГОСТ Р 50.04.03-2018 «Национальный стандарт Российской Федерации. Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Оценка соответствия в форме испытаний. Аттестационные испытания технологий сварки (наплавки)»;
- РД 153-34.1-003-01 (РТМ-1с) «Сварка, термообработка и контроль трубных систем котлов и трубопроводов при монтаже и ремонте энергетического оборудования»;
- Приказ Ростехнадзора от 11.12.2020 N 519 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах" (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 N 61964).

Исполнитель обязан после окончания выполнения работ по ремонту оборудования Заказчика, вносить запись в журналы ремонтов и паспорта на ремонтируемое оборудование.

Порядок подключения электрооборудования к электроустановкам и сетям электроснабжения ФГУП «ГХК»:

Заказчик обязан:

При необходимости подключения электрооборудования Исполнителя (электроинструмент, сварочные аппараты и прочее электрооборудование) суммарной мощностью до 150кВт, с обеспечением 3-й категории надежности электроснабжения, сроком обеспечения возможности подключения к электроустановкам и сетям электроснабжения ФГУП «ГХК» не более 6 месяцев (при наличии технической возможности такого подключения), возникающей при оказании услуг Исполнителями на территории и объектах ФГУП «ГХК»:

- обеспечить подключение электрооборудования (электроинструмент, сварочные аппараты и прочее электрооборудование) Исполнителя суммарной мощностью до 150кВт с обеспечением 3-й категории надежности электроснабжения, сроком обеспечения возможности подключения к электроустановкам и сетям электроснабжения ФГУП «ГХК» не более 6 месяцев (при наличии технической возможности такого подключения) к электроустановкам и сетям электроснабжения ФГУП «ГХК»;

- после получения запроса от Исполнителя на выдачу технических условий заказчик (подразделение ФГУП «ГХК», на территории/объекте которого планируется оказание услуг) должен определить техническую возможность сети электроснабжения к несению планируемых к подключению нагрузок электрооборудования (электроинструмент, сварочные аппараты и прочее электрооборудование), оформить технические условия на подключение электроинструмента, акт разграничения ответственности по выполнению технических условий и выдать их Исполнителю;

- после получения запроса от Исполнителя на выдачу акта о выполнении технических условий и акта технологического присоединения от Исполнителя выполнить проверку полноты и качества выполнения мероприятий, предусмотренных техническими условиями. В случае полного выполнения подрядной организацией мероприятий, предусмотренных техническими условиями, оформить акт о выполнении технических условий и акт технологического присоединения;

Исполнитель обязан:

При необходимости подключения электрооборудования Исполнителя (электроинструмент, сварочные аппараты и прочее электрооборудование) суммарной мощностью до 150кВт, с обеспечением 3-й категории надежности электроснабжения, сроком обеспечения возможности подключения к электроустановкам и сетям электроснабжения ФГУП «ГХК» не более 6 месяцев (при наличии технической возможности такого подключения), возникающей при оказании услуг Исполнителями на территории и объектах ФГУП «ГХК»:

- обеспечить исключение затрат Заказчика на электроснабжение;

- до начала производства работ направить в адрес Заказчика запрос на технические условия, который должен содержать: перечень электрооборудования (электроинструмент, сварочные аппараты и прочее электрооборудование), который планируется подключить к сетям электроснабжения Заказчика с указанием мощности (суммарно до 150кВт), требуемой категории надежности электроснабжения (не выше 3-й), места выполнения работ (помещения), режима работы электроинструмента»;

- не ранее оформления акта-допуска (до начала производства работ) Исполнитель должен выполнить мероприятия, предусмотренные техническими условиями на подключение электрооборудования (электроинструмент, сварочные аппараты и прочее электрооборудование) к сетям электроснабжения Заказчика, и получить акт о выполнении технических условий, акт о технологическом присоединении;

- обеспечить электробезопасность, правильное содержание и применение исправного электрооборудования (электроинструмент, сварочные аппараты и прочее электрооборудование), соответствующего требованиям НТД и НПА.

Подраздел 3.2 Требования к качеству оказываемых услуг

Услуги должны быть оказаны с надлежащим качеством, в полном соответствии с требованиями технических, санитарных, пожарных, экологических и других норм, установленных законодательством Российской Федерации, в том числе с учётом требований:

- СП 73.13330.2016. Свод правил. «Внутренние санитарно-технические системы зданий» СНиП 3.05.01-85;

- СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" (вместе с "СанПиН 1.2.3685-21. Санитарные правила и нормы...") (Зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 N 62296).

- ГОСТ Р 56777-2015 «Котельные установки. Метод расчета энергопотребления и эффективности»;
- Положение о ППР энергетического оборудования предприятия ИН 01-12.065-2020;
- «Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок» (Зарегистрировано в Минюсте России 02.04.2003 N 4358);
- «Правила техники безопасности при эксплуатации теплотребляющих установок и тепловых сетей потребителей» (Утверждены Начальником Госэнергонадзора от 07.05.1992г.);
- Правила по охране труда при эксплуатации объектов теплоснабжения и теплотребляющих установок, Приказ Минтруда России от 17.12.2020 N 924н, (Зарегистрировано в Минюсте России 29.12.2020 N 61926);
- Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей. РД 34.03.201-97" (утв. Минтопэнерго России 03.04.1997) (по состоянию на 03.04.2000) (ред. от 22.02.2000);
- НП-044-18 «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под избыточным давлением, для объектов использования атомной энергии».
- НП-045-18 «Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды для объектов использования атомной энергии».
- НП-046-18 «Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов для объектов использования атомной энергии»;
- НП-105-18 «Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии "Правила контроля металла оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок при изготовлении и монтаже»;
- РД 153-34.1-003-01 (РТМ-1с) «Сварка, термообработка и контроль трубных систем котлов и трубопроводов при монтаже и ремонте энергетического оборудования»;
- Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 № 536 Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением (зарегистрировано в Минюсте России 31.12.2020 № 61998).
- ТР ТС 032/2013 Технический регламент таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением».

Ознакомление специалистов Исполнителя с инструкциями Заказчика осуществляется в течение 5 (пяти) рабочих дней после подписания договора, но не позднее даты начала оказания услуг.

Подраздел 3.3 Требования к гарантийным обязательствам оказываемых услуг

Срок гарантии качества: 24 месяца с момента подписания Акта сдачи - приемки оказанных услуг.

Подраздел 3.4 Требования к конфиденциальности

1. Исполнитель обязан оказывать услуги в присутствии представителя Заказчика своим оборудованием без использования фото-, видеоаппаратуры, накопителей и носителей информации.

2. Привлекать к оказанию услуг по договору персонал из числа граждан РФ в соответствии с требованиями статьи 3 закона о ЗАТО от 14.07.1992 №3297-1 и раздела 1 Постановления Правительства РФ от 11.06.1996 № 693 «Об утверждении Положения о порядке обеспечения особого режима в закрытом административно-территориальном образовании, на территории которого расположены объекты Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом».

3. Не менее чем за 10 (десять) рабочих дней предоставить Заказчику перечень используемого оборудования для согласования.

4. Исполнитель обязан не разглашать сведения о Заказчике, полученные в ходе оказания услуг по настоящему договору.

5. Услуги оказываются на территории действующего (режимного) предприятия, находящегося на территории ЗАТО Железнодорожск. На территории ЗАТО Железнодорожск действует особый режим, ограничивающий въезд иногородних лиц.

6. Процедуры согласования въезда на территорию ЗАТО Железнодорожск, г. Железнодорожск возлагается на Исполнителя услуг (информация по оформлению пропусков размещена на сайте ФГУП «ГХК» sibghk.ru).

Подраздел 3.5 Требования к безопасности оказания услуг и безопасности результата оказанных услуг

Исполнитель обязан:

1. Обеспечить соблюдение законов и иных правовых актов по охране труда, охране окружающей среды и безопасности.

2. Обеспечить соблюдение правил безопасности на рабочем месте.

3. Персонал Исполнителя обязан иметь спецодежду, индивидуальные средства защиты и обязательную визуальную идентификацию (наличие на специальной одежде наименование организации) в соответствии с требованиями нормативных документов.

4. Персонал Исполнителя обязан привлекать к работам, выполнение которых предусматривает совмещение профессий (должностей) работников, прошедших подготовку по всем видам работ, предусмотренных по совмещаемым профессиям (должностям).

5. До начала производства работ ответственным лицам Заказчика и организации-Подрядчика совместно определять перечень опасных производственных факторов (рисков) при производстве работ. Мероприятия по исключению (снижению уровня) их воздействия включать в акт-допуск на производство работ (оказания услуг).

6. Услуги должны оказываться согласно всей нормативно - технической документации, в которой приводятся требования безопасности при оказании услуг по обслуживанию и ремонту, в том числе:

- Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479 (ред. от 31.12.2020) «О противопожарном режиме» (вместе с «Правилами противопожарного режима в Российской Федерации»);

- Приказ Минтруда России от 15.12.2020 N 903н "Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок" (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 N 61957);

- Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 № 536 Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением (зарегистрировано в Минюсте России 31.12.2020 № 61998).

- НП-046-18 «Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов для объектов использования атомной энергии»;

- ИН 01-14.014 «Положение о порядке организации работ привлекаемым персоналом в подразделения предприятия ФГУП «ГХК»;

- ИН 01-14.019 «По охране труда при работе на высоте»;

- Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов» (Приказ Минтруда России от 28.10.2020 N 753н (Зарегистрировано в Минюсте России 15.12.2020 N 61471);

7. У Исполнителя должна быть создана и функционировать система управления охраной труда (СУОТ) в соответствии с требованиями действующего законодательства, на весь период действия договора.

Подраздел 3.6 Специальные требования

Исполнитель допускается к оказанию услуг при наличии требуемых разрешительных документов, в т.ч:

Свидетельства НАКС об аттестации сварочных материалов в соответствии с требованиями РД 03-613-03.

Свидетельства НАКС об аттестации сварочного оборудования в соответствии с требованиями РД 03-614-03.

Свидетельства НАКС о готовности организации-заявителя к использованию аттестованной технологии сварки в соответствии с требованиями РД 03-615-03.

Свидетельства об аттестации технологии сварки в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50.04.03-2018.

Исполнитель обеспечивает подтверждение соответствия оборудования (изделий) требованиям ТР ТС 032/2013, применяемых при ремонте (изготовленных или приобретенных у третьих лиц) путем:

- а) сертификации аккредитованным органом по сертификации (оценке (подтверждению) соответствия), включенным в Единый реестр органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров) Таможенного союза;

б) декларирования соответствия на основании собственных доказательств и (или) доказательств, полученных с участием органа по сертификации или аккредитованной испытательной лаборатории (центра), включенной в Единый реестр органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров) Таможенного союза.

При необходимости, по заявке Заказчика, Исполнитель обеспечивает оказание внеплановых услуг, согласно настоящему Техническому заданию, в том числе в выходные и праздничные дни за счет Заказчика.

Исполнитель должен обеспечивать безусловную готовность к замене сотрудников по аргументированному требованию Заказчика, а также максимально оперативную замену заболевших или выбывших сотрудников в течение одной рабочей смены.

На время отпуска сотрудника, Исполнитель предоставляет соответствующую замену.

Представитель Заказчика в любое время имеет право проверить качество оказываемых услуг. При выявленных нарушениях Заказчик составляет Акт и направляет претензию Исполнителю.

Материалы/детали/запасные части/оборудование, необходимые исполнителю для оказания капитальных (КР), текущих ремонтов (ТР) выдаются/приобретаются заказчиком (давальческий материал за счет заказчика) на основании заявки исполнителя на предоставление материалов/деталей/запасных частей/оборудования (Приложение № 2 к ТЗ) и спецификации на давальческие материалы для оказания услуг, подготовленной заказчиком (Приложение № 3 к ТЗ).

Материалы, необходимые для технического обслуживания приобретаются Исполнителем за свой счет, их стоимость входит в стоимость услуг исполнителя.

Заявки исполнителя на предоставление материалов/деталей/запасных частей/оборудования и спецификации на давальческие материалы для оказания услуг, оформляются за две недели до начала отчетного месяца.

Передача заказчиком давальческих материалов исполнителю для оказания услуг производится по Накладной на отпуск материалов на сторону с отметкой – «давальческие материалы» (типовая межотраслевая форма № М-15, утвержденная Постановлением Госкомстата России от 30.10.1997 №71а).

Руководитель (мастер) по обслуживанию и ремонту обязан вести журнал с ежедневными записями оказываемых услуг с указанием времени, вида и места оказания услуг, примерного их количества и затраченных материалов.

Материально техническая база Исполнителя должна быть оснащена надлежащим оборудованием, инструментами и приспособлениями, а также заготовлены необходимые материалы и полуфабрикаты для оказания неотложного ремонта.

На период действия договора, с целью оперативного выполнения аварийных и ремонтных работ, Заказчик передает исполнителю по Акту приема- передачи нежилые помещения во временное пользование (Приложение № 11 к настоящему ТЗ).

Подраздел 3.7 Требования к сроку выполнения услуг

Начало оказание услуг - с 01.01.2023.

Окончание оказание услуг – 31.12.2023.

РАЗДЕЛ 4. РЕЗУЛЬТАТ ОКАЗАННЫХ УСЛУГ

Подраздел 4.1 Описание конечного результата оказанных услуг

Услуги должны быть оказаны в срок, с надлежащим качеством, в объеме 24 929,32 н/ч в соответствии с Приложением № 8 к ТЗ.

Подраздел 4.2 Требования по приемке оказанных услуг

Приемка оказанных услуг осуществляется ежемесячно в объеме фактически оказанных услуг.

Фактически оказанные услуги оформляются Актом сдачи-приемки оказанных услуг (Приложение № 1 к настоящему ТЗ) в двух экземплярах с указанием стоимости оказываемых услуг. ППР объектов производится в границах балансовой принадлежности имущества Заказчика и с использованием строительных материалов, частей и деталей оборудования Заказчика (давальческие материалы) для оказания ППР, капитальных (КР) и текущих ремонтов (ТР).

После оказания услуг Исполнитель обязан ежемесячно предоставлять Заказчику:

1. До 01 числа месяца, следующего за отчетным месяцем - Акт технической приемки оказанных услуг по форме Приложения № 6 к настоящему ТЗ;

2. До 05 числа месяца, следующего за отчетным месяцем - Акт сдачи-приемки оказанных услуг (далее Акт), отчет об использовании давальческих материалов (далее Отчет) по форме Приложения № 7 к настоящему ТЗ.

Одновременно с актом сдачи – приемки оказанных услуг Исполнителем должны быть выполнены записи в ремонтных журналах и паспортах для контроля правильности оформления документации.

Отчет об использовании давальческих материалов подписывается одновременно с Актом сдачи-приемки оказанных услуг. Если за отчетный период давальческие материалы не использовались, Отчет об использовании давальческих материалов не заполняется, в Акте сдачи - приемки оказанных услуг ставится отметка «давальческие материалы не использовались». Заказчик обязан рассмотреть Акты сдачи-приемки оказанных услуг и отчет об использовании давальческих материалов в течение 5 рабочих дней с момента их получения, подписать при наличии подтверждающих документов (наличие записей в паспортах, ремонтных журналах) или направить Исполнителю мотивированный отказ от приемки услуг с указанием недоработок/несоответствий и сроков их устранения.

В случае получения письменного мотивированного отказа Заказчика от подписания:

1) Акта - Исполнитель обязан рассмотреть мотивированный отказ и устранить замечания в срок, указанный Заказчиком в мотивированном отказе, а если срок не установлен, то в течение 3-х (трех) календарных дней с момента его получения.

2) Отчета - Исполнитель обязан рассмотреть мотивированный отказ и устранить замечания в срок, указанный Заказчиком в мотивированном отказе, а если срок не установлен, то в течение 3 (трех) календарных дней с момента его получения.

При неисполнении Исполнителем обязанности по возврату Заказчику не использованных материалов/деталей/запасных частей/оборудования Заказчик вправе заявить о зачете стоимости невозвращенных материалов в счет стоимости подлежащих оплате услуг.

Акт сдачи – приемки оказанных услуг и Отчет об использовании давальческих материалов, подписанные Исполнителем и Заказчиком без замечаний, удостоверяют приемку Заказчиком услуг, предоставленных ему Исполнителем за отчетный период в полном объеме.

В случае отказа в устранении замечаний Заказчика, сторонами составляется двусторонний Акт с указанием перечня необходимых доработок и сроков их выполнения. Услуги, оказанные с нарушением, в Акт сдачи – приемки оказанных услуг не включаются, Заказчиком не принимаются и не оплачиваются.

Замечания и претензии устраняются Исполнителем за его счет в согласованный с Заказчиком срок.

При отсутствии ответа Заказчика в указанный срок возврата Акта сдачи – приемки оказанных услуг, услуги считаются принятыми за фактически оказанные объемы.

Ежемесячно до 01 числа, следующего за отчетным месяцем, Исполнитель направляет Заказчику Акт технической приемки оказанных услуг по форме согласно Приложению № 6 к ТЗ для выполнения контроля качества оказанных услуг, с перечислением выполненных работ и указанием выполненных объемов согласно Приложения № 8 к настоящему техническому заданию и перечня работ, указанного в Подразделе 2.2. настоящего Технического задания.

Исполнитель обязан после окончания выполнения работ по ремонту оборудования Заказчика, вносить запись в журналы ремонтов формы ЭР-78 и паспорта на ремонтируемое оборудование.

Как Заказчик, так и Исполнитель, по обоснованным причинам и обоюдному согласию, имеют право переносить сроки ремонта оборудования, указанного в Приложении 9 к настоящему Техническому заданию, о чем заблаговременно готовится решение о переносе сроков ремонта оборудования, которое утверждается главным инженером Заказчика. В одностороннем порядке сроки ремонта оборудования не переносятся и не сдвигаются.

Подраздел 4.3 Требования по передаче Заказчику технических и иных документов (оформление результатов оказанных услуг)

Исполнитель оформляет в 2-х экз.:

1. Месячный номенклатурный план;
2. Отчет об использовании давальческих материалов;

3. Акт сдачи-приёмки оказанных услуг;
4. Заявка на предоставление материалов/деталей/запасных частей/оборудования (давальческих материалов заказчика);
5. Спецификация на давальческие материалы для оказания услуг;
6. Счёт;
7. Счёт-фактура;
8. Акт технической приемки оказанных услуг.
10. Скан-копии из журналов фиксирования ремонтов.
11. Дефектная ведомость.
Документы, необходимые для оформления результатов оказываемых услуг, должны соответствовать образцам, указанным в Приложениях к настоящему ТЗ.

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

Не требуется.

РАЗДЕЛ 6. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Необходимо ознакомиться с информационным письмом, расположенном на информационном сайте предприятия www.sibghk/2providers.html (раздел «Поставщикам») о внедрении стандартов серии ISO 14000.
Выполнение необходимых мероприятий по противопожарной безопасности, охране труда, по рациональному использованию природных ресурсов обеспечению экологической безопасности и охране окружающей среды, предусмотренных действующим законодательством.

РАЗДЕЛ 7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1.	ФГУП «ГХК»	Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат»
2.	ТЗ	Техническое задание
3.	ТО	Техническое обслуживание
4.	ТР	Текущий ремонт
5.	КР	Капитальный ремонт
6.	ППР	Планово-предупредительный ремонт
7.	СНиП	Строительные нормы и правила
8.	ГОСТ	Государственный стандарт
9.	ПУЭ	Правила устройства электроустановок
10.	ПТЭЭП	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей
11.	СЖО	Служба жизнеобеспечения подгорной части и обращения с РАО
12.	ПТЭ ТЭУ	Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок
13.	ПТЭ ЭП	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей
14.	СанПиН	Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы
15.	СУОТ	Система управления охраной труда

РАЗДЕЛ 8. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование приложения
1	Акт сдачи-приёмки оказанных услуг
2	Заявка на предоставление материалов/деталей/запасных частей/оборудования (давальческих материалов заказчика)
3	Спецификация на давальческие материалы для оказания услуг/выполнения работы
4	Месячный номенклатурный план (1 стр.)
5	Месячный номенклатурный план (2 стр.)
6	Акт технической приемки оказанных услуг
7	Отчет об использовании давальческих материалов
8	Перечень обслуживаемых и ремонтируемых объектов СЖО ФГУП "ГХК с указанием объемов оказываемых услуг
9	Выписки из годовых план-графиков ремонта основного и вспомогательного теплоэнергетического оборудования СГЭ СЖО ФГУП "ГХК" на 2023 год
10	Дефектная ведомость
11	Акт приема-передачи нежилых помещений

Начальник СЖО

А.Г. Шкуратов

Согласовано:

Главный энергетик – начальник управления

С.Ю. Трусов

Начальник ОПБ

В.Ю. Долин

Начальник отдела по делам ГО,ЧС и МП

А.В. Черепанов

Начальник ПЭУ

Е.В. Долин

Начальник ОНОТ и ПСР

Д.В. Чургель

ОЗРУ УЗ

А.Б. Бараков

Начальник УК

В.А. Гаврилов

Визирование документа

Версия документа	Этап процесса	Дата и время	Организация	Подразделение сотрудника	Должность	ФИО	Виза
4	(Утверждение)	20.05.2022 14:28:37	ФГУП "ГХК"	ФГУП "ГХК"	Главный инженер предприятия	Холомеев Алексей Юрьевич	Утверждено
4	(Подписание)	20.05.2022 14:27:53	ФГУП "ГХК"	ФГУП "ГХК"	Начальник СЖО	Шкуратов Александр Геннадьевич	Подписано
4	(Согласование)	20.05.2022 14:22:52	ФГУП "ГХК"	ФГУП "ГХК"	Начальник ПЭУ	Долин Евгений Владимирович	Согласовано
4	(Согласование)	20.05.2022 11:05:49	ФГУП "ГХК"	ФГУП "ГХК"	Начальник ОНОТ и ВП ПСР	Чургель Дмитрий Вячеславович	Согласовано
4	(Согласование)	20.05.2022 09:34:37	ФГУП "ГХК"	ФГУП "ГХК"	Главный энергетик-Начальник УТЭ	Трусов Сергей Юрьевич	Согласовано
4	(Согласование)	20.05.2022 07:58:33	ФГУП "ГХК"	ФГУП "ГХК"	Начальник ОПБ	Долин Владимир Юрьевич	Согласовано
4	(Согласование)	19.05.2022 17:19:38	ФГУП "ГХК"	ФГУП "ГХК"	Начальник УК	Гаврилов Виктор Александрович	Согласовано
4	(Согласование)	19.05.2022 17:04:30	ФГУП "ГХК"	ФГУП "ГХК"	Начальник ОГО, ЧСМП	Черепанов Андрей Викторович	Согласовано
4	(Согласование)	19.05.2022 14:13:47	ФГУП "ГХК"	ФГУП "ГХК"	Начальник ОЗРУ	Бараков Алексей Борисович	Согласовано
4	(Согласование)	19.05.2022 14:08:24	ФГУП "ГХК"	ФГУП "ГХК"	Главный энергетик-начальник службы	Куль Андрей Федорович	Согласовано

Акт
сдачи – приемки оказанных услуг

Договор № _____
Отчетный месяц _____
Стоимость одного н/ч, руб. _____

_____ (№ счета – фактуры)

№ п/п	Инв. №	Наименование объекта, адрес	ТО и ремонт теплогенерирующего оборудования, н./час. Количество оказываемых услуг за отчетный месяц при обслуживании:		Всего услуг, /час	Общая стоимость, руб. (без НДС)	Общая стоимость, руб. (с НДС)
			Теплогенерирующее оборудование	Вспомогательные услуги, станочные работы			

Руководитель предприятия
Руководитель/Начальник подразделения
Экономист/ Исполнитель

Заказчик	Исполнитель
_____ (подпись, ФИО)	_____ (подпись, ФИО)
_____ (подпись, ФИО)	_____ (подпись, ФИО)
_____ (подпись, ФИО)	_____ (подпись, ФИО)

Начальнику подразделения _____
ФГУП «ГХК»

(должность, ФИО)

Заявка
на предоставление материалов/деталей/запасных частей/оборудования
(давальческих материалов заказчика)

№ _____ от « ____ » _____ 20__ г.
к договору № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

наименование услуг/ работ: _____

наименование объекта (здания, сооружения) _____

№ помещения _____

обоснование: _____

(№№ заявки, дефектной ведомости, проект ПКЦ, АКТ технического состояния, распоряжение и др.)

№ п/п	Наименование материалов (оборудования)	Ед.изм.	Кол.ед. изм.	Примечания

Исполнитель по договору

Руководитель/Начальник подразделения*

(подпись, ФИО)

*Список руководителей исполнителя с образцами подписей, имеющих право подписывать заявку на предоставление материалов/деталей/запасных частей/оборудования предоставляется руководителю подразделения заказчика (отдельно в каждое подразделение) в течение 10 календарных дней после заключения договора.

Полное наименование подразделения
(Сокращенное наименование
подразделения)
адрес, телефон, факс
_____ № _____

Спецификация
на давальческие материалы для оказания услуг/ выполнения работы

Основание: _____ (Договор № _____ от « _____ » _____ 20 _____ г.) _____ (Заявка № _____ от « _____ » _____ 20 _____ г.)

№ п/п	Номенклатурный номер	Наименование материалов	Ед.изм.	Количество	Цена, руб.	Номер склада подразделения
1						
2						
3						
...						
п						

Затребовал: _____ Заказчик/ руководитель службы _____ (_____ (ФИО))
Инженер по подготовке производства (ПП) _____ (подпись) _____ (_____ (ФИО))
_____ (подпись)

Накладная на отпуск материалов на сторону (давальческие материалы) № _____ от « _____ » _____ 20 _____ г.

Задание принял бригадир

Отчет о оказание услуг бригады

Показатели	Скорректированный план по объему услуг в нормо-час	Фактически оказание услуг, нормо-час. (итог графы 7)	Процент оказания, %
9	10	11	12
Оказание плана			
В том числе по обязательной номенклатуре			

Инженер ППР

Справочно: 1. Отработанное время бригадой по табелю

2. Скорректированный план по объему оказание услуг (графа 10) определяется: отработанное бригадой время х плановую часовую выработку одного рабочего.

Бригадир

Мастер

ОТК

БОТиЗ

АКТ от _____
технической приемки оказанных услуг

Исполнитель _____ в лице _____
(наименование) (должность, Ф.И.О.)

Заказчик _____ в лице _____
(наименование) (должность, Ф.И.О.)

составили настоящий Акт о том, что на объекте _____ в месяце _____
согласно договора № _____ от _____

оказаны следующие услуги _____

Наименование объекта	Перечень оказанных услуг	Количество оказанных услуг, н/час	Фактическое количество оказанных услуг, н/час.

Оказываемые услуги удовлетворяют условиям договора № _____ от _____
Замечания Заказчика: _____

Настоящий Акт составлен в 2-х (двух) экземплярах, один для Исполнителя, второй - для
Заказчика.

Исполнитель

Заказчик

(подпись, ФИО)

(подпись, ФИО)

дополнительно участвующие в освидетельствовании:

(подпись, ФИО)

(подпись, ФИО)

M.I.

Утверждаю
Начальник СЖО

« » 202 .

Дефектная ведомость № от
Виды работ на листе

№ п/п	Наименование детали, № чертежа, узел	Наименование дефекта	Способ устранения дефекта Технология устранения дефекта	Норма времени	Примечание
1	2	3	4	5	6
1					
2					
3					
4					

Начальник службы _____
Начальник цеха _____
Мастер цеха _____

ГХК
РОСАТОМ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОРНО-
ХИМИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ»
(ФГУП «ГХК»)**

ул. Ленина, д. 53, г. Железногорск,
Красноярский край, Россия, 662972
Телефон: 8 (391) 266-23-37, 8 (3919) 75-20-13
Факс: 8 (391) 266-23-34
E-mail: sibghk@rosatom.ru
ОКПО 07622986 ОГРН 1022401404871
ИНН/КПП 2452000401/785150001

№ _____
На _____
№ _____ от _____

АКТ

приема-передачи нежилых помещений

Мы, нижеподписавшиеся, **Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат» (ФГУП «ГХК»)**, именуемое в дальнейшем «Сторона 1» в лице _____,

и _____, именуемое в дальнейшем «Сторона 2», в лице _____, составили настоящий акт о нижеследующем:

Сторона 1 передала, а Сторона 2 приняла во временное пользование сроком до 31.12.2023 следующие объекты недвижимого имущества:

№ п/п	Объект (отметка, этаж)	Инвентарный номер объекта	Наименование помещения
1	Здание водолазов	110000912009	Кабинет мастера (в пом.№1), мастерская (пом.№2), раздевалка.
2	Хоздвор здания водолазов		Сварочный пост Подсобное помещение
3	Объект 204 (ст.№3)		Мастерская (пом.б/н)
4	Объект 206, 1 этаж	202685701029	Сварочный пост (пом.№1), механическая мастерская (пом.№2), кабинет (пом.№3), подсобное (пом.№4), вентиляция (пом.№5), лестничная клетка (пом.№6), коридор (пом.№7)
5	Объект 206, 2 этаж	202685701029	Лестничная клетка (пом.№1), подсобное (пом.№2), кабинет (пом.№3), коридор (пом.№4), подсобное (пом.№5), коридор (пом.№6), коридор (пом.№7), коридор (пом.№8), санузел (пом.№9), санузел (пом.№10), коридор (пом.№11), кабинет (пом.№12), кабинет (пом.№13), кабинет (пом.№14), кабинет (пом.№15)

8	Объект 11А,	202685701032	Подсобное (пом.№ б/н) ось №3, подсобное (пом.№9)
10	Объект 257А	202685710061	Инструментальная кладовая (пом.№ 18), комната отдыха (пом.№ 20), кабинет мастера (пом.№ 24), мастерская слесарей (пом.№ 26)
11	Объект 18, 2 этаж	202685809089	Кабинет мастера (пом.№ 5), подсобное (пом.№ 6)
12	Объект 211А	202685809096	Мастерская слесарей (пом.№4), мастерская слесарей (пом.№5), токарная (пом.№6)
13	Объект 7А, 4 этаж	202685911136	Мастерская (пом.№ 11), мастерская (пом.№ 23), склад (пом.№ 15), токарная мастерская
14	Объект 7А, 5 этаж	202685911136	Притирочная (пом.№ 2)
15	Объект 120/6, отм.+8,00	202686209233	Кладовая запчастей (пом. б/н)
16	Объект 135, отм. 0,00	202686211241	Кладовая запчастей (пом. б/н)
17	Объект 531	202686709453	Подсобное (пом. б/н), мастерская слесарей (пом. б/н)
18	Объект 238, 1 этаж (со стороны ул.228)	202687204533	Коридор (пом.№ 21), мастерская слесарей (пом.№22), комната отдыха (пом.№23), подсобные (пом.№24, 25, 26, 27)
19	Объект 12А/1, отм. - 50,00	202687409586	Мастерская (пом.№11)
20	Объект 531, 1 этаж		Подсобное (пом.б/н)
21	Об.257Б 1 этаж		Подсобное (пом.№2), подсобное (пом.№3), подсобное (пом.№5), мастерская (пом.№6) кабинет мастера (пом.№8), кладовая ГСМ (пом.б/н), подсобное (пом.б/н) на въезде с об.229)

, (далее – «Имущество») для оперативного оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту механического оборудования СЖО (в рамках договора);

техническое состояние Имущества на момент его передачи находится в нормальном состоянии, отвечающим требованиям, предъявляемым к эксплуатируемым нежилым помещениям;

Стороне 2 также переданы ключи от передаваемого Имущества.

Стороны взаимных претензий не имеют;

Сторона 2 обязуется содержать передаваемое Имущество в надлежащем состоянии, соблюдать требования ОРД (назначить ответственных за соблюдение требований противопожарного режима, охраны труда, радиационной безопасности, санитарно-гигиенических и СЭМ);

Настоящий Акт составлен в 2 экземплярах, имеющих равную юридическую силу, по одному для каждой из Сторон.

Подписи сторон:

Сторона 1

Сторона 2

« ____ » _____ 2022г.
М.П.

« ____ » _____ 2022г.
М.П.

**Перечень обслуживаемых и ремонтируемых объектов СЖО ФГУП "ГХК" с указанием
объемов оказываемых услуг**

№ п/п	Наименование Объекта	Теплогенерирующее оборудование, н/час
ПТиЭЭ		
1	120/1	925,49
2	120/2	857,99
3	120/3	12,70
4	120/4	471,60
5	120/5	17,40
6	120/6	3 593,20
7	128	563,30
8	135	22,20
9	139	4,69
10	151	29,40
11	152	71,60
12	152А	31,90
13	179	365,40
14	180	1 251,96
15	181	1 370,95
16	182	1 041,40
17	185	7,60
18	185В	15,60
19	234	228,00
20	252	139,18
21	Ствол 303	7,88
22	3916	36,00
23	450	602,08
	Итого ПТиЭЭ:	11 667,52
ПВВС		
1	233	45,00
2	235	45,00
3	11Б	569,82
4	Артезианские водоводы	1 162,74
5	Тепловые сети ОВВС	5 578,64
6	257А	650,00
7	257Б	650,00
8	531	650,00
9	521	360,00
10	532	650,00
11	255	360,00
12	255А	360,00
	Итого ПВВС:	11 081,20
	Вспомогательные услуги	2100,00
	Итого по СЖО:	24 848,72

Выписка из годового план-графика ремонта
основного и вспомогательного теплоэнергетического
оборудования
СГЭ СЖО ФГУП "ГХК" на 2023 год

№ п/п	Наименование оборудования	Инвентарный №	Тип	Цеховой (технологический) №	Место установки	дата ввода в эксплуат. или послед. кап. ремонта	Кол- во, шт.	Период рем., в месяц		ВИД РЕМОНТА												трудоемк. в/час за весь период							
								К	Т	ТО	01.23	02.23	03.23	04.23	05.23	06.23	07.23	08.23	09.23	10.23	11.23	12.23	ТО	Т	К				
Основное оборудование																													
ППвЭЭ																													
Объект 120/1																													
1	Паропровод 7 ата №1 с арматурой	202686312304	Ду-700 L-300 Ду-500 L- 200 Задвижка			06.19	1	48	12	0								К								0,00	0,00	249,25	
2	Паропровод 7 ата №2 с арматурой	202686312304	Ду-500 Ру-25 2 шт. Ду-700 L-300 Ду-500 L- 200 Задвижка			07.19	1	48	12	0									К								0,00	0,00	249,25
Итого по об. 120/1:																													
Объект 120/6																													
3	Задвижка ручная		Ду-300 Ру-25	6П/ 8-1		10.21	1	48	12	0											Т					0,00	2,50	0,00	
4	Задвижка с электро приводом	40000-6209001	Ду-500 Ру-25 30С927нж	6П/ 6-3		11.21	1	48	12	0											Т					0,00	5,20	0,00	
5	Задвижка с электро приводом	40000-6209001	Ду-500 Ру-25 30С927нж	6П/ 6-4		12.20	1	48	12	0												Т				0,00	5,20	0,00	
6	Задвижка с электро приводом	40000-6209001	Ду-500 Ру-25 30С927нж	6П/ 6-6		08.20	1	48	12	0										Т						0,00	5,20	0,00	
7	Задвижка с электро приводом	40000-6209001	Ду-500 Ру-25 30С927нж	6П/ 6-7		06.21	1	48	12	0								Т								0,00	5,20	0,00	
8	Задвижка с электро приводом	30121-6612168	Ду-400 Ру-64 30С76 нж	6П/ 30-1		09.18	1	48	12	0											Т					0,00	4,40	0,00	
9	Задвижка с электро приводом	30121-6612168	Ду-300 Ру-64 30С 76 нж	6П/ 30-3		06.18	1	48	12	0								Т								0,00	3,50	0,00	
10	Задвижка с электро приводом	30121-6612168	Ду-300 Ру-64 30С76 нж	6П/ 30-4		08.18	1	48	12	0										Т						0,00	3,50	0,00	
11	Задвижка с электро приводом	30121-6612168	Ду-250 Ру-64 30С76 нж	6П/ 30-6		06.18	1	48	12	0								Т								0,00	3,00	0,00	
12	Задвижка		Ду-500 Ру-25 30С76 нж	6П/ 6-1		05.20	1	48	12	0									Т							0,00	4,20	0,00	
13	Задвижка		Ду-500 Ру-25 30С76 нж	6П/ 6-2		05.20	1	48	12	0									Т							0,00	4,20	0,00	
14	Задвижка		Ду-250 Ру-64 30С 76нж	6П/32-1		09.19	1	48	12	0												К				0,00	0,00	10,40	
15	Задвижка		Ду-250 Ру-64 30С 76нж	6П/32-3		08.19	1	48	12	0											К					0,00	0,00	10,40	
16	Задвижка		Ду-250 Ру-64 30С 76нж	6П/32-4		09.19	1	48	12	0												К				0,00	0,00	10,40	

[illegible]

[illegible]

164	Паромазутопроводы	30115-6110053	Ø-159, L-6000 и вспять Ду-159 Ру-25 12 шт. (нар), Ду-159 Ру-25 18 шт. (вспуть), конденсат Ду-100 Ру-25 14 шт., Ø-108, L-89 3 шт., L-175, 21 9,35 заделка Ду-100 Ру-25 10 шт., Ду-80 Ру-25 4 шт., Ду-50 Ру-25 10 шт., Ду-32 Ру-25 5 шт.	по полке	227А, 231, 234	09.16	1	192	12	0										Т	0,00	219,00	0,00									
165	Паромазутопроводы				120/6, 135, 128, 227А,	09.20	1	192	12	0										Т	0,00	220,30	0,00									
ИТОГО по объекту 120/6, 135, 128, 227А, 231, 234, 152, 152А:																						0,00	439,30	0,00								
Объект 120/6, 227А, 259																																
166	Паропровод от котельной №1 с арматурой		Ø-426, L-321,5 Конденсатопроводчик Ду-25 Ру-64 3 шт., Вспять запорный Ду-20 Ру-64 12 шт., Ø-426, L-321,5 Конденсатопроводчик Ду-25 Ру-64 3 шт., Вспять запорный Ду-20 Ру-64 12 шт.	№1	120/6, 227А, 259	08.21	1	48	12	0										Т	0,00	121,50	0,00									
167	Паропровод от котельной №2 с арматурой			№2	120/6, 227А, 259	06.21	1	48	12	0										Т	0,00	121,50	0,00									
ИТОГО по объекту 120/6, 227А, 259А :																						0,00	243,00	0,00								
Итого по ПТиЭЭ:																						75,60	4638,92	1701,05								
ОВВС																																
Тепловые сети ОВВС																																
170	ПС-3 (от об.179 до ТК-55)	30121-5809034	Ду-426 L-650 Ду-720 L-1097,76 Ду-650 L-4402,95		от об. 179 до об.521	06.09	1	192	12	0										Т	0,00	978,13	0,00									
171	ОС-6 (от об. 179 до ТК-55)	30121-5809034	Ду-426 L-650 Ду-720 L-1097,76 Ду-650 L-4402,95		от об. 179 до об.521	08.09	1	192	12	0										Т	0,00	978,13	0,00									
172	ПС-2 (от об.180 до ТК-55)	30121-6612166	Ду-377 L-3330,80		от об. 180 до ТК-55	06.09	1	192	12	0										Т	0,00	695,90	0,00									
173	ОС-4 (от об. 180 до ТК-55)	30121-6612166	Ду-377 L-2540 Ду-530 L-790,80 Ду-377 L-975		от об. 180 до ТК-55	08.09	1	192	12	0										Т	0,00	583,12	0,00									
174	ТСО-1 (от об. 182 до об. 255/1)	30121-6612166	Ду-426 L-3030 Ду-325 L-30 Ду-210 L-235		от об. 182 до об. 255/1	07.09	1	192	12	0										Т	0,00	416,54	0,00									
175	ТСО-5 (от об. 182 до об. 255/1)	30121-6711171	Ду-426 L-3030 Ду-325 L-30 Ду-210 L-235		от об. 182 до об. 255/1	07.09	1	192	12	0										Т	0,00	416,54	0,00									
176	ТСО-3 (от об. 179 до об.532)	30121-6711171	Ду-426 L-2720 Ду-325 L-618 Ду-530 L-309		от об. 179 до об.532	07.09	1	192	12	0										Т	0,00	755,18	0,00									
177	ТСО-6 (от об. 179 до об.532)	30121-6711171	Ду-426 L-2720 Ду-325 L-618 Ду-530 L-309		от об. 179 до об.532	07.09	1	192	12	0										Т	0,00	755,10	0,00									
Итого по тепловым сетям ОВВС:																						0,00	5578,64	0,00								

Объект 257А																
178	Отопительная установка КФБ-11	05 021 00000000000001	06.19	1	120	12	0							Т	Итого по об. 257А:	0,00
															0,00	650,00
															0,00	650,00
Объект 257Б																
179	Отопительная установка КФБ-11	05 121 00000000000002	07.18	1	120	12	0							Т	Итого по об. 257Б:	0,00
															0,00	650,00
															0,00	650,00
Объект 531																
180	Отопительная установка КФБ-10	05 020 00000000000005	08.20	1	120	12	0							Т	Итого по об. 531:	0,00
															0,00	650,00
															0,00	650,00
Объект 521																
181	Отопительная установка КФБ-10	05 120 00000000000006	06.19	1	120	12	0							Т	Итого по об. 521:	0,00
															0,00	360,00
															0,00	360,00
Объект 532																
182	Отопительная установка КФБ-10	05 220 00000000000007	06.19	1	120	12	0							Т	Итого по об. 532:	0,00
															0,00	650,00
															0,00	650,00
Объект 255																
183	Отопительная установка КФБ-10	05 420 00000000000255	08.19	1	120	12	0							Т	Итого по об. 255:	0,00
															0,00	360,00
															0,00	360,00
Объект 255А																
184	Отопительная установка КФБ-10	05 320 0000000001255	07.18	1	120	12	0							Т	Итого по об. 255А:	0,00
															0,00	360,00
															0,00	360,00
															0,00	9258,64
															0,00	13897,56
															75,60	1701,05

ТО	0	0	2	7	0	0	0	0	0	2	1	0
К	0	1	0	1	2	2	4	5	4	3	2	1
Т	1	2	4	11	15	35	26	24	13	8	2	3
Ит	1	3	6	19	17	37	30	29	17	13	5	4
ого												

Трудозатраты составили:
по текущему ремонту -
по капитальному ремонту -
по техническому обслуживанию -
ИТОГО:

13897,56
1701,05
75,60
15674,21

№ п/п	Наименование оборудования, тип	Инвентарный №	Тип	Цеховой (технологический) №	Место установки	Кол- во, шт.	Период, рем., в месяц			ВИД РЕМОНТА												трудоемк. н/час за весь период							
							К	Т	ТО	01.23	02.23	03.23	04.23	05.23	06.23	07.23	08.23	09.23	10.23	11.23	12.23	ТО	Т	К					
Вспомогательное оборудование																													
ПТнЭЭ																													
Объект 120/1																													
1	Трубопровод ХОСВ		Ду-300 L-500			1	1	192	12	0															0,00	102,05		0,00	
2	Арматура ХОСВ		Ду-200 Ру-25 - 5 шт.			5	5	96	12	0																0,00	7,00		0,00
3	Трубопровод П.Т.В		Ду-200 L-500 Ду-150 L-100			1	1	192	12	0																0,00	78,37		0,00
4	Арматура трубопровода П.Т.В		Ду-200 Ру10 - 10 шт., Ду-100 Ру-10 - 10 шт., Ду-50 Ру-10 - 20 шт.			1	1	96	12	0																0,00	38,00		0,00
5	Конденсаторовод перелив с СД-2,4, линия выдавливания		Ду-300 L-100м, Ду-150 L-100м, Ду-200 L-100м Ду-100 L-250			1	1	24	12	0																0,00	44,90		0,00
6	Питьевой трубопровод		Ду-20 L-50 Ду-50 L-30			1	1	192	12	0																0,00	18,87		0,00
7	Арматура питьевого трубопровода		Ду-25, 15 шт.			15	15	96	12	0																0,00	4,50		0,00
8	Арматура конденсаторовода		Ду-300 Ру-25 - 10 шт.			10	10	24	12	0																0,00	25,00		0,00
9	Насос	41500-6603010	ЦН-400х105	ПЭН-7		1	1	48	12	0																0,00	0,00		36,30
10	Насос	41500-6603011	ЦН-400х105	ПЭН-8		1	1	48	12	0																0,00	12,30		0,00
11	Насос	41500-7705006	ЦН-400х105	ПЭН-9		1	1	48	12	0																0,00	0,00		36,30
12	Задвижка с эл. приводом		Ду-600 Ру-25 30С927 нж	180П6-1		1	1	48	12	0																0,00	6,20		0,00
13	Задвижка с эл. приводом		Ду-600 Ру-25 30С927 нж	180П6-2		1	1	48	12	0																0,00	6,20		0,00
14	Задвижка с эл. приводом		Ду500 Ру25	П16-15		1	1	48	12	0																0,00	5,50		0,00
15	Задвижка с эл. приводом			П16-16		1	1	48	12	0																0,00	5,50		0,00
Итого по об. 120/1:																													
Объект 120/2																													
14	Сетевой насос	40700-6312055	Д-630-90	СН-8		1	1	48	12	0																0,00	0,00		20,20
15	Сетевой насос	40700-6312055	Д-630-90	СН-9		1	1	48	12	0																0,00	0,00		20,20
16	Эжектор водной с арматурой	20017-6410381	10 м куб			1	1	60	12	0																0,00	14,40		0,00
17	Трубопровод ХОСВ		Ду-200 L-230			1	1	192	12	0																0,00	30,99		0,00
18	Арматура трубопровода ХОСВ		Ду-100- 5шт, Ду-200-6шт			1	1	96	12	0																0,00	12,40		0,00
19	Арматура п/л деаэрагора Д-2		Ду-100- 10 шт, Ду300 - 6 шт			1	1	48	12	0																0,00	23,00		0,00
20	Арматура сетевого трубопровода УЗК		Ду-250 - 15 шт, Ду300 - 5шт			1	1	96	12	0																0,00	0,00		187,50
21	Конденсаторовод УЗК		Ду-150 L-50 Ду-100 L-180			1	1	24	12	0																0,00	19,80		0,00
22	Трубопровод опорожнения БНТ		Ø-100 L-130			1	1	192	12	0																0,00	11,70		0,00

23	Задвижка с эл. приводом	20017-6312304	Ду-500 Ру-25 30С927 нж	180П/6-3		1	48	12	0									0,00	8,40	0,00
24	Задвижка с эл. приводом	20017-6312304	Ду-500 Ру-25 30С927 нж	180П/6-4		1	48	12	0									0,00	0,00	26,20
25	Трубопровод П.Т.В		Ду-150 L-70 Ду-89 L-50 Пв-50 L-25 Ду-50-25 шт., Ду-20 - 15 шт., Ду100 - 10шт.			1	192	12	0								T	0,00	13,54	0,00
26	Арматура трубопровода П.Т.В					1	96	12	0								T	0,00	21,00	0,00
27	Трубопровод отвода грунтовых вод		Ø-110 L-70			1	48	12	0								T	0,00	4,50	0,00
28	Дренажные лотки грунтовых вод		отм.+26,5			1	120	12	0								T	0,00	42,00	0,00
29	Трубопровод питьевой воды		Ду-50 L-50 Пв-50 L-40			1	192	12	0								T	0,00	11,64	0,00
30	Арматура трубопровода питьевой воды		Ду-20 - 10 шт Ду50 - 5шт.			1	96	12	0								T	0,00	4,00	0,00
31	Паропровод УЭК		Ду-600 L-23 Ду-400 L-8 Ду-300 L-5 Задвижка			1	48	12	0									0,00	0,00	53,32
32	Арматура п/п УЭК		Ду400 Ру25 -2 шт., Ду300 Ру25 -2 шт.			1	48	12	0									0,00	0,00	56,20
33	Деаэратор	40700-6407021	V-200 м.куб	ДС-200 Д-2		1	48	12	0								K	0,00	0,00	89,60
34	Охладитель Деаэрированной Воды	40700-6407021	P-530 м.куб	ОДВ		1	48	12	0								T	0,00	38,90	0,00
35	Охладитель Выпара	40700-6407021	P-16 м.кв	ОВ		1	48	12	0								T	0,00	9,20	0,00
36	Бойлер №1 УЭК		БП-130	№1		1	48	12	0									0,00	65,10	0,00
37	Бойлер №2 УЭК		БП-130	№2		1	48	12	0								T	0,00	65,10	0,00
38	Охладитель конденсата		ОГ-35 куб.м	ОК		1	48	12	0								T	0,00	9,10	0,00
Итого по об. 120/2:																		0,00	404,77	453,22
Объект 120/3																				
39	Арматура трубопровода П.Т.В.		Ду-50 - 11шт, Ду150 - 7шт			1	96	12	0								T	0,00	12,10	0,00
40	Арматура трубопровода питьевой воды		Ду-20 Ду-50			1	96	12	0									0,00	0,60	0,00
Итого по об. 120/3:																		0,00	12,70	0,00
Объект 120/4																				
41	Арматура ХОСВ		Ду-100, Ру16, 15шт. Ду200, Ру16, 7 шт.			1	96	12	0								K	0,00	0,00	79,22
42	Конденсаторовод БП-90		Ду-100, L-150			1	24	12	0									0,00	0,00	51,84
43	Арматура конденсаторовод БП-90		Ду-100 Ру16			19	24	12	0								K	0,00	0,00	76,00
44	Арматура трубопровода П.Т.В.		Ду-50, 25шт.			25	96	12	0								T	0,00	10,00	0,00
45	Арматура трубопровода П.Т.В. Испаритель		Ду-50, 16шт, Ду150, 5шт.			1	96	12	0								T	0,00	11,90	0,00

78	Задвижка с электро приводом	30121-6612168	Ду-400 Ру-64 30С76нк	6П/30-1а		1	48	12	0								0,00	0,00	17,50
79	Задвижка с электроприводом	40000-6209001	Ду-200 Ру-64 30С976нк	6ПВ-5		1	48	12	0								0,00	3,20	0,00
80	Задвижка с электроприводом	40000-6209001	Ду-200 Ру-64 30С976нк	6ПВ-7		1	48	12	0								0,00	3,20	0,00
81	Задвижка с электроприводом	40000-6209001	Ду-200 Ру-64 30С976нк	6ПВ-9		1	48	12	0								0,00	3,20	0,00
82	Дренажный насос дренажного бака	40000-6209001	30С976нк	2ВС-16		1	72	12	0								0,00	2,10	0,00
83	Дренажный бак		V=4,2м3			1	48	12	0								0,00	0,00	49,20
84	Арматура трубопровода непрерывной продувки		Клапан обр. Ду-32 Ру-16 - 2 шт. вентиль Ду-32 Ру-16 - 4 шт., Ду-100 Ру-25 1 шт., Ду-80 Ру-16 - 16 шт.			1	48	12	0								0,00	8,90	0,00
85	Расходные баки масла и дизтоплива					1	60	12	0								0,00	0,00	65,90
86	Фосфатная установка	40000-6208001	НД-2.0-63/100			1	60	12	0								0,00	31,00	0,00
87	Охладитель выпара	40700-6209004	F-28 кв.м	№1		1	48	12	0								0,00	19,80	0,00
88	Охладитель выпара	40700-6209004	F-28 кв.м	№2		1	48	12	0								0,00	19,80	0,00
Итого по об. 120/6:																			
Объект 234																			
89	Арматура т/п П.Т.В.		Ду-50, Ру-10/(19 шт.)			19	96	12	0								0,00	7,60	0,00
90	Трубопровод П.Т.В.		Ду-150 L-2000			1	192	12	0								0,00	220,40	0,00
Итого по об. 234:																			
Объект 391б																			
91	Емкость для хранения трансформаторного масла		V-40 куб.м	№1		1	60	12	0								0,00	18,00	0,00
92	Емкость для эксплуатационного трансформаторного масла		V-40 куб.м	№2		1	60	12	0								0,00	18,00	0,00
Итого по об. 391б:																			
Объект 450																			
93	Топливная емкость		V-100 куб.м	№1		1	60	12	0								0,00	24,20	0,00
94	Топливная емкость		V-100 куб.м	№2		1	60	12	0								0,00	0,00	31,10
95	Топливная емкость		V-100 куб.м	№3		1	60	12	0								0,00	24,20	0,00
96	Топливная емкость		V-100 куб.м	№4		1	60	12	0								0,00	24,20	0,00
97	Топливная емкость		V-100 куб.м	№5		1	60	12	0								0,00	24,20	0,00
98	Бак грязного топлива		V-5 куб.м			1	60	12	0								0,00	11,40	0,00
99	Расходный бак топлива		V-5 куб.м	РБ №1		1	60	12	0								0,00	11,40	0,00
100	Расходный бак топлива		V-5 куб.м	РБ №2		1	60	12	0								0,00	26,60	0,00
101	Топливный насос №1		шестеренчатый Ш-8-25	ТН-1		1	24	12	0								0,00	1,48	0,00
102	Топливный насос №2		шестеренчатый Ш-8-26	ТН-2		1	24	12	0								0,00	0,00	4,74
103	Циркуляционный насос №1		К 20/30	ЦН-1		1	108	12	0								0,00	1,71	0,00
104	Циркуляционный насос №2		К 20/30	ЦН-2		1	108	12	0								0,00	1,71	0,00
105	Насос электронагревателя		К 20/30			1	108	12	0								0,00	1,71	0,00
106	Дисцилятор		Ду-20мм L-15м Ду-20 Ру-10 - 4 шт.			1	96	12	0								0,00	0,00	6,42

[illegible]

[illegible]

[illegible]

