

Утверждаю:
Главный инженер
ООО «Хевел»
А.В. Парамонов
« 05 » 10 2018 г.

**Техническое задание
на строительно-монтажные и пусконаладочные работы наружной сети напорной канализации
производственных стоков ООО «Хевел»**

**(Техническое перевооружение Завода ООО «Хевел». Увеличение производительности
технологической линии НЛТ.)**

№ п/п	Наименование	Содержание
1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ		
1.1	Сведения об объекте строительства	Техническое перевооружения Завода ООО «Хевел». Увеличение производительности технологической линии НЛТ.
1.2	Наименование организации Заказчика	«ООО «Хевел» г. Новочебоксарск
1.3	Наименование организации генерального проектировщика	АО «ССИ-Инжиниринг» г. Москва
1.4	Наименование и место расположения Объекта	Завод по производству солнечных модулей, расположенный по адресу: Чувашская Республика, г. Новочебоксарск, Шоршельский пр. вл. 12 (далее – «Завод ООО «Хевел»», «Завод»)
1.5	Границы ведения работ	Главный корпус Завода «ООО «Хевел» в г. Новочебоксарск
1.6	Режим работы Завода	Круглосуточный
1.7	Указания о выделении очередей строительства и пусковых комплексов	Очереди строительства - поэтапное. Пуск по мере поставки технологического оборудования.
1.8	Период выполнения работ	В срок до 04.11 .2018 г.
1.9	Исходно-разрешительная документация.	Предоставляется Заказчиком
1.10	Условия оплаты	Оплата работ производится по фактически выполненным объёмам, после подписания Актов выполненных работ по форме КС-2, КС-3.
2. СОСТАВ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ		
2.1	Главный корпус.	Наружные сети. Стоки от производственной линии. 06-НЛТП-000-ВК5

3. ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

3.1	Особые условия выполнения работ.	«ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ», не учтённые сметной нормативной базой, компенсируются подрядчику при условии включения данных объёмов (условий) работ в смету к договору подряда. Затраты подрядчика на выполнение «ОСОБЫХ УСЛОВИЙ» подтверждаются документально и не должны превышать среднерыночных. 1. Организация работ предусматривает оформление подрядчиком совместно с представителем заказчика всех разрешительных документов, предусмотренных документированными процедурами ООО «Хевел» (оформление нарядов-допусков, прохождение инструктажей, оформление документов пропускного режима и т.д.). 2. Проведение работ в помещениях чистоты ИСО8, ИСО7 предусматривает соблюдение подрядчиком особых требований к спецодежде, обуви, СИЗ (белый халат, спецобувь или бахилы, шапочка, каска). При работе на территории завода обязательно наличие у каждого работника противогаза. 3. Работы, производимые вблизи существующего оборудования и инженерных сетей, должны выполняться с обеспечением обязательных мероприятий по защите данных конструкций от возможного падения демонтируемых элементов, грузоподъёмного оборудования, инструментов. Территория работ должна быть ограждена подрядчиком с выставлением соответствующих знаков безопасности. При проведении огневых работ подрядчик обеспечивает рабочие места огнетушителями. При проведении земляных работ необходимо обеспечить мойку колес автотранспорта. Проведение работ возможно только после согласования ППР на данные работы с заказчиком. Все выше перечисленные мероприятия выполняются силами и средствами подрядчика. 4. Сбор и вывоз строительного мусора, образующегося при проведении работ, с территории предприятия осуществляется за счет подрядчика. 5. Подрядчик, выполняющий работы внутри корпусов завода, должен иметь промышленный пылесос(ы) в количестве необходимом для поддержания рабочего места в чистоте. 6. В помещениях ИСО7, ИСО8 в местах проведения работ силами подрядчика производится сухая уборка мусора пылесосом не реже 2 раз в смену. В остальных помещениях в местах проведения работ за счет подрядчика производится сухая уборка мусора пылесосом 1 раз в конце рабочей смены. Влажная уборка внутри помещений в местах проведения работ выполняется (при необходимости) службами заказчика. На открытых площадках в зимнее время подрядчик осуществляет уборку снега в зоне производства работ собственными силами. Место складирования снега на территории завода определяется заказчиком. 7. В помещении Главного корпуса и столовой необходимо находиться в чистой одежде (спецодежде) и обуви. 8. При проведении работ должна использоваться техника и грузоподъёмные механизмы подрядчика. Аренда техники заказчика (при возможности её предоставления) допускается с последующей почасовой оплатой. 9. Строительно-монтажные и другие работы в существующих зданиях и сооружениях проводятся при наличии в зоне производства действующего технологического оборудования (станков, установок, кранов и т.д.) или загромождающих предметов (лабораторное оборудование, мебель и т.п.) или движения транспорта по внутрицеховым путям. 10. Строительно-монтажные и другие работы на открытых и полукрытых производственных площадках проводятся при наличии в зоне производства работ действующего технологического оборудования или движения технологического транспорта. 11. Подрядчик обязан за счет собственных сил и средств обеспечить своих работников бытовыми помещениями и местами складирования инструмента и материалов, используемых в работе на территории завода. 12. Подрядчик обязан оплатить Заказчику стоимость затрат на электроснабжение, водоснабжение, канализацию, необходимые для
-----	----------------------------------	--

		содержания бытовых мобильных сооружений, а также стоимость мест для размещения персонала и складирования материалов, из расчёта 495 (четыреста девяносто пять) рубля 50 копеек (в т.ч. НДС 18% 75,60 руб.) за 1 м2 занимаемой площади мобильного бытового сооружения и складского помещений в месяц.
4. ТРЕБОВАНИЯ К СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ		
.1	Требования к строительно-монтажной организации	- быть правомочным заключать договор; - не находиться в процессе ликвидации (для юридического лица), отсутствие решения арбитражного суда о признании участника процедуры закупки банкротом; - не являться организацией, на имущество которой наложен арест по решению суда, административного органа и (или) экономическая деятельность, которой приостановлена; - не иметь задолженности по начисленным налогам, сборам и иным обязательным платежам в бюджеты любого уровня или государственные внебюджетные фонды за прошедший календарный год; - не состоять в реестре недобросовестных поставщиков ФАС России, - отвечать всем необходимым требованиям, указанным в настоящей документации; - состоять в саморегулируемой организации в соответствии с требованием ГрК РФ, иметь соответствующие лицензии и разрешения уполномоченных органов государственной власти Российской Федерации на осуществление видов деятельности, связанные с выполнением договора, право, на заключение которого является предметом настоящей закупки; - обладать опытом выполнения аналогичных договоров, наличием необходимых ресурсов (людских – специалистов, необходимых для выполнения объемов работ; материальных – механизмов, приспособлений, инструмента, необходимых для выполнения всего объема работ и защитных мероприятий, мероприятий по ТБ). - работы выполнять по «проекту производства работ» в котором необходимо разработать мероприятия, позволяющие обеспечить сохранность технологического оборудования, существующих строительных конструкций и обеспечить максимальную чистоту в месте производства работ. - подготавливать необходимый комплект исполнительной документации в процессе выполнения строительно-монтажных работ и по завершению работ передавать исполнительную документацию в архив заказчика.
5. ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ		
5.1	Приложение 1	Требования к составлению и оформлению сметной документации на строительно-монтажные работы.
5.2	Приложение 2	Перечень исполнительной документации на строительно-монтажные работы.
5.3	Приложение 3	Рабочая документация: 06-Н/ТП-000-ВК5

Ведущий инженер
по водоснабжению и канализации



А.В. Потапова

Согласовано:
Начальник энергослужбы



О.А. Шмелев

Требования к составлению и оформлению сметной документации на строительно-монтажные работы

Внимание!!! На окончательном этапе конкурса два претендента представившие наилучшие коммерческие предложения по запросу направляют сметы для проверки заказчику!!!

№ п/п	Наименование	Показатели
1	Сметно-нормативная база	- Локальные сметы разрабатывать в базисном уровне цен на 1 января 2000 года с применением норм и расценок ТЕР-2001 (Чувашская Республика) в редакции 2014г. с изм. 1,2,; - При составлении смет руководствоваться МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации». - Использование нормативов базы ценообразования в строительстве 2001 года (база Госстроя), не зарегистрированных и не вошедших в Федеральный реестр сметных нормативов, не допускается
2	Метод пересчета в текущий уровень цен	Базисно-индексный метод с применением ежеквартальных индексов пересчета сметной стоимости строительно-монтажных работ и пуско-наладочных работ из базисного в текущий уровень цен, указанных в приложении к письмам Минрегиона РФ, действующих на дату подписания договора
3	Коэффициенты, учитывающие условия производства работ и усложняющие факторы; Поправочные коэффициенты	- При использовании в сметах коэффициентов и лимитированных затрат, указывать обоснование из технической части, вводных указаний сборников или других нормативных документов и приложений к ним. - Поправочные коэффициенты из технической части к расценкам (например, на демонтаж или для учета особых условий выполнения работ) учитываются индивидуально для каждой позиции и в выходных формах при выгрузке в формат Excel указываются по позиционно. - Дополнительные затраты за выполнение работ в тяжелых, особо тяжелых, вредных и особо вредных условиях труда согласно приложению № 1 МДС 81-35.2004 с изменениями по письму Росстроя от 23.06.2004 № АП-3230/06 и приложения № 3 МДС 81-36.2004, МДС 81-37.2004 должны подтверждаться обосновывающими документами (ПОС; ППР). В случае отсутствия подтверждающих документов доплата за выполнение работ в тяжелых, особо тяжелых, вредных и особо вредных условиях труда в сметных расчетах не начисляется. - Затраты, связанные с производством работ на высоте, рассчитываются на основании, технических частей сборников или других документов СНБ, ППР и рабочей документации (Приложение 4 к настоящему ТЗ).
4	Материальные ресурсы, не учтенные расценками	- Стоимость МТР определять по Территориальному сборнику сметных цен (ТССЦ)», утвержденному в установленном порядке и внесенному в Территориальный. - Только в случае отсутствия необходимой номенклатуры в сборнике (ТССЦ) допускается определять стоимость материально-технических ресурсов на основании прайс-листов, приложенных к смете (в сметах в графе «обоснование» указывать реквизиты документа), при этом цены не должны превышать средних цен по региону. - Прайс-листы должны быть ближайшими к дате составления документации, подобраны на основе

		конъюнктурного анализа наиболее экономичного решения, содержать расшифровку включенных в стоимость затрат (отпускная цена, НДС, тара, транспортные расходы, комплектация, таможенные сборы и т.д.). • Транспортно-заготовительные расходы учитывать в размере не более 5% от стоимости материалов в текущих ценах (на основании прайс-листов) • В случае применения импортных материалов и оборудования их стоимость в текущем уровне цен при пересчете должна быть указана в рублевом исчислении • Для строительных и монтажных работ стоимость материальных ресурсов, не учтенных расценками, учитывается отдельной строкой, следующей за расценкой • При исключении и добавлении ресурсов (материалов) в сметных расчетах необходимо учитывать их отдельной позицией. Не допускается изменение внутри расценки. • При взаиморасчетах (Акт КС-2, КС-3) предоставлять подтверждающие документы (товарные накладные, счета-фактуры) с указанием номера и даты в графе «обоснование» в КС-2, КС-3
5	Накладные расходы	• В локальных сметах указывать величину накладных расходов по видам строительных, ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на основании нормативных документов (МДС 81-33.2004 приложение №4)
6	Сметная прибыль	• В локальных сметах указывать величину сметной прибыли по видам строительных, ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на основании нормативных документов (МДС 81-25.2001 приложение 3)
7	Зимние удорожания	• Дополнительные затраты, связанные с усложнением производства работ в зимнее время, начислять от сметной стоимости работ в случае, если сроки выполнения работ, согласно «Сборника сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» ГСН входят в расчетный зимний период, и выполняются на открытом воздухе и в не отапливаемых помещениях.
8	Командировочные расходы	• (суточные, проживание, проезд) относить на счёт накладных расходов
9	Прочие расходы	• В локальных сметных расчётах не применяются
10	Затраты на временные здания и сооружения	• В локальных сметных расчётах не применяются
11	Другие средства	• Затраты, связанные с особыми условиями выполнения работ на Заводе ООО «Хевел», учитываются в ЛСР дополнительно и оплачиваются по фактически произведённым работам и понесённым затратам с соответствующим подтверждением.

Перечень исполнительной документации на строительно-монтажные работы

№ п.п.	Наименование	Нормативный документ	Примечание
1	Реестр исполнительной документации		
2	Приказы о назначении ответственных лиц за технику безопасности, выполнение монтажных, пуско-наладочных работ и их качество.	п. 5.2, СП 48.13330.2011 от 20.05.2011 г	Предъявляется до начала работ
3	Копии документов по подготовке и аттестации специалистов организации, согласно требований Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.	РД 03-19-2007 от 29.01.2007 г.	Копии удостоверений о прохождении обучения по ОТ, пож. техн. минимуму, работ на высоте и др. в зависимости от выполняемых работ. Предъявляется до начала работ
4	Проект производства работ (ППР)	требование РД	Предъявляется и согласовывается до начала работ
5	Общий журнал работ и другие специальные журналы работ	РД 11-05-2007 и др.	Предъявляется до начала работ
5	Журнал входного учета и контроля качества получаемых деталей, материалов, конструкций и оборудования	СП 48.13330.2011	
7	Акты скрытых работ	РД-11-02-2006	
8	Прочие акты, ведомости, исполнительные схемы, согласно рабочей документации и НТД РФ.	РД-11-02-2006, СП 45.13330.2012, ГОСТ Р 51872-2002, СП 70.13330.2012	
9	Паспорта, сертификаты качества на строительные материалы, изделия и конструкции.	п. 3.5 в, СНиП 3.01.04-87 от 21.04.1987	
10	Комплект рабочих чертежей, с надписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам или внесенным в них изменениям, согласованными с авторами проекта. Данные надписи и подпись выполняются лицами, ответственными за производство строительно-монтажных работ на основании распорядительного документа (приказа),	п. 5.6, РД-11-02-2006 от 26.06.2006	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Ситуационный план с нанесением трубопровода очищенных хвостов	
3	Схема трубопровода очищенных хв. сточков БЗ7Н от главного корпуса	
4	Ситуационный план с нанесением трубопровода очищенных хвостов	
5	Схема трубопровода очищенных хв. сточков БЗ7Н. Разрезы 7-7, 8-8	
6	Продольный профиль трубопровода очищенных хвостов БЗ7Н на основной эстакаде	
7	Ситуационный план с нанесением трубопровода очищенных хвостов	
8	Схема трубопровода очищенных хвостов БЗ7Н на основной эстакаде и эстакаде Химпром. Разрезы 9-9 ... 11-11	
9	Продольный профиль трубопровода очищенных хвостов БЗ7Н на основной эстакаде и эстакаде Химпром. Колодец	
10	Главный корпус. Изометрическая схема	

Ведомость ссыльных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
06-НУТ II-000-ВК5.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Общие указания

1. Проект разработан на основании следующих исходных данных:
– задания на проектирование;
– чертежа генплана;
– технических условий на подключение к системам водоснабжения ОАО "Химпром".
– действующих норм и правил строительного проектирования
СП 32.13330.2012 "СНиП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения",
СП 31.13330.2012 "СНиП 2.04.02-84*. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения",
СП 18.13330.2011 "СНиП II-89-80*. Генеральные планы промышленных предприятий".
СП 16.13330.2011 "СНиП II-23-81* "Стальные конструкции",
СП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции", ГОСТ 23118-99 "Конструкции стальные строительные".
2. Трубопровод запроектирован с учетом требований "Руководства безопасности"
"Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов" и приравниваются к категории – V, группа В по указанному Руководству.
3. Проект предусматривает отведение очищенных хвостов (БЗ7Н) по эстакадам со строящейся площадки предприятия по производству солевых модулей с подключением к системе канализации К14 ОАО "Химпром" в проектируемый колодец К31а.
4. Проектом предусмотрена надземная прокладка трубопроводов по существующим эстакадам. Сеть канализации монтируется из полипропиленовых труб в тепловой изоляции ППУ с электрообогревом и защитной оболочке из оцинкованной стали.
Потребляемая электрическая мощность для системы обогрева трубопроводов составляет 15 кВт.
5. Производство работ по защите строительных конструкций от коррозии выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.04.03-85.
6. Перечень видов работ, для которых необходимо составить акты освидетельствования скрытых работ:
– устройство опор;
– прокладка трубопроводов;
– гидравлические испытания трубопроводов;
– приемка в эксплуатацию канализационных сетей;
– обратная засыпка гильз для прожжения трубопровода БЗ7Н в грунте.
7. Выполнить внешний осмотр измерений и систематический пооперационный контроль для всех сборных соединений. Для узлов соединений выполнить сплошной визуальный контроль в процессе сборки.
8. При производстве работ соблюдать меры предосторожности против повреждения существующих коммуникаций.
9. Трубопровод подлежит тепловой изоляции.
Строительное производство".

Техническая характеристика и сводка масс трубопроводов

Номер трубопровода	Наименование	Среда	Распространение пробы и нормы	Параметры рабочие (расчетные)	Параметры при гидроиспытании	Масса		Примечание
						трубопровода, кг	в том числе	
				Температура, МПа	Давление, МПа	Мин. т-ра стечки, °С	Общая Армирование	
Трубопровод очищенных хв. сточков БЗ7Н от главного корпуса по основной эстакаде и эстакаде Химпром		Вода	См. п.2 "Общих указаний"	0,5	0,65	≥ 5	16885,0/280,0/680	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
06-НУТ II-000-ВК5	Стоки от производственной линии	
	Наружные сети	

10. Монтаж, испытание и сдочу в эксплуатацию трубопроводов произвести согласно СНиП 3.05.04-85* "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализаций", СП 40-102-2000 "Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов".
19 Все виды работ выполнять в соответствии с:
– проектом производства работ (ППР), в котором должны быть учтены требования СНиП 3.05.04-85*;
– требованиями и правилами техники безопасности, предусмотренными СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования" и СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство".

Настоящие рабочие чертежи выполнены в соответствии с действующими нормами и правилами и соответствуют требованиям экологических санитарно-гигиенических противопожарных норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренными рабочими чертежами мероприятий.
Главный инженер проекта *Калинин Р.А.*

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

Составлено

06-НУТ II-000-ВК5

Техническое проектирование Завода ООО "Хемо" увеличение производительности технологической линии НУТ

Листов 10

Страница 1

Р 1

Листов 10

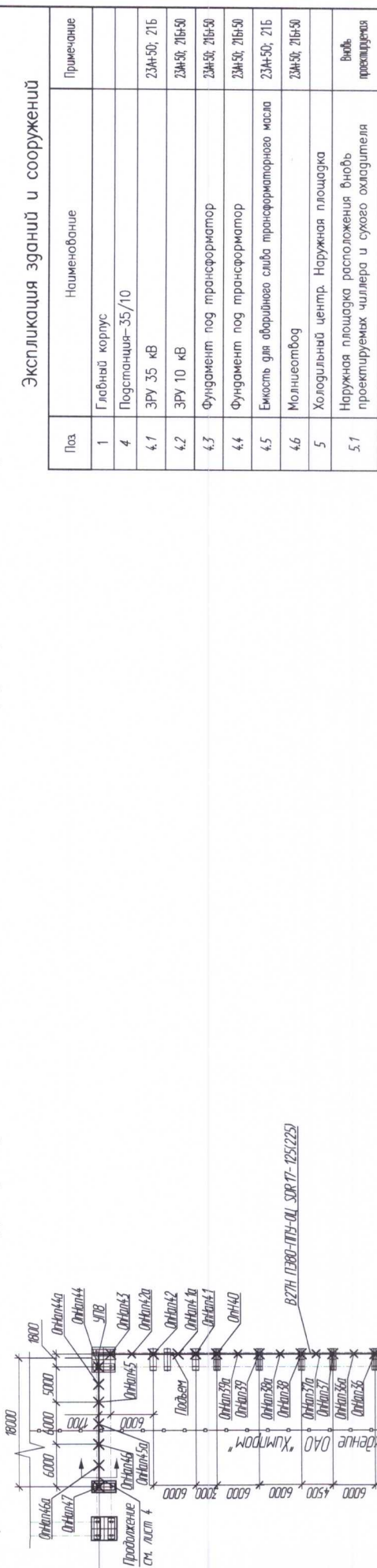
Спецификация

Общие данные

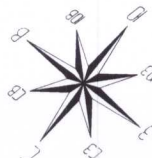
ССИ

Формат А2

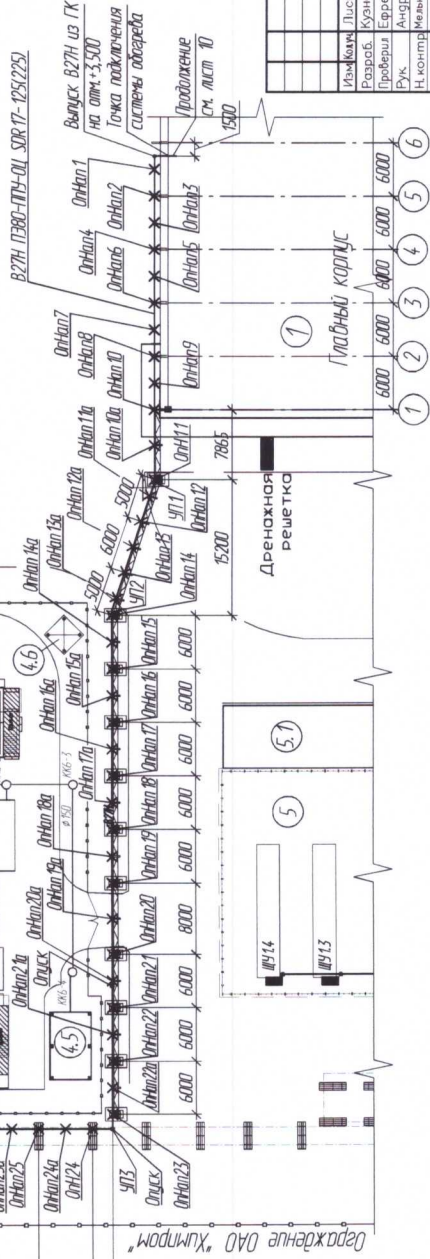
Ситуационный план с нанесением трубопровода очищенных химводо В27Н от главного корпуса до основной эстакады



1034.00



Составлено	Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инд. №



06-НТ II-000-ВК5			
Техническое переоборудование Завода ООО "Хефел" для увеличения производительности теплоэнергетической линии НТ			
Изм.	Журнал	Лист	Дата
Разработчик	Кузнецов	08.18	
Проектировщик	Евдокимов	08.18	
Руководитель	Андреев	08.18	
Н.контр.	Мельниченко	08.18	
ГИП	Калинин	08.18	
Сроки от производства чертежей		Лист	Листов
Наружные сети		Р	2
Ситуационный план с нанесением трубопровода очищенных химводо В27Н от главного корпуса до основной эстакады			

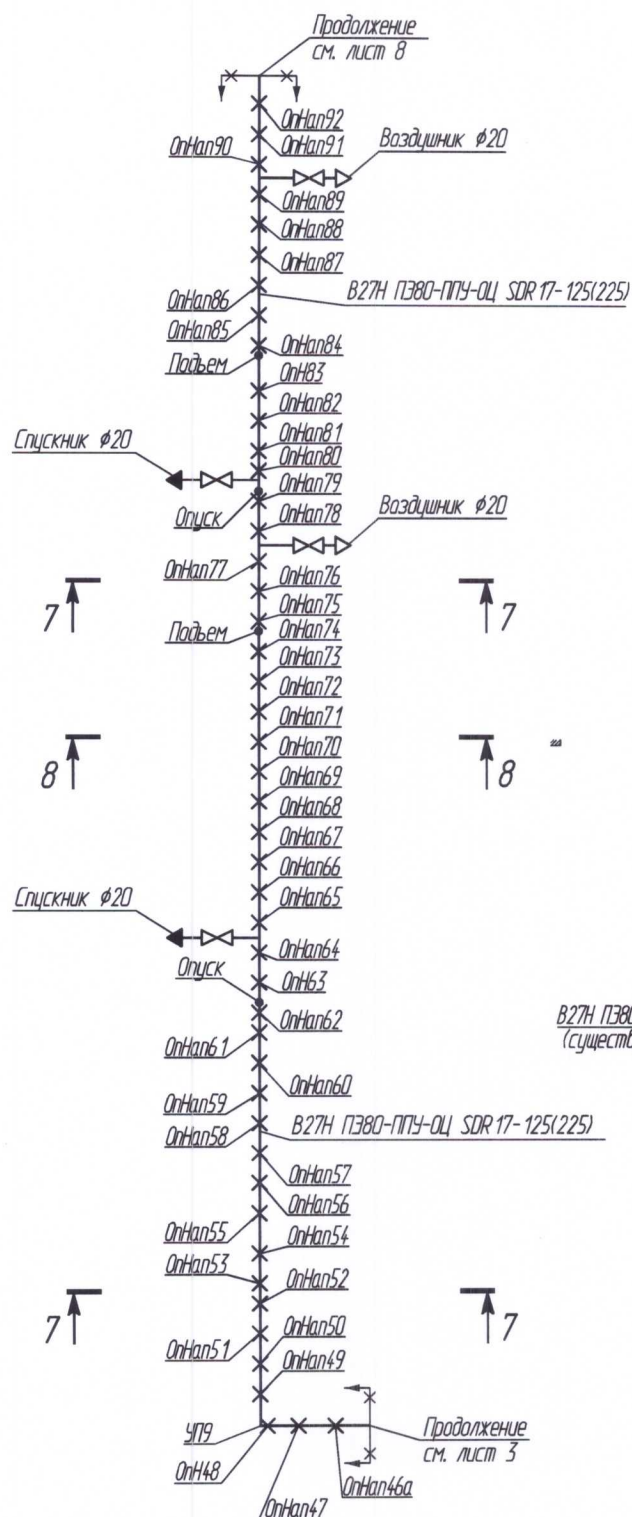


Формат А2

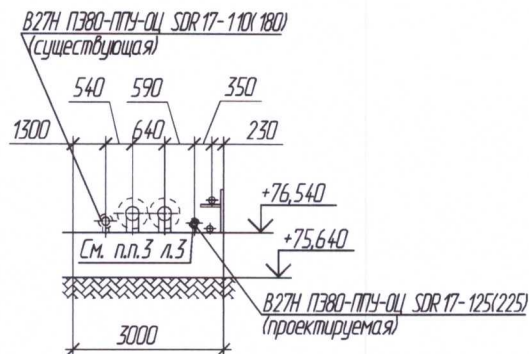
						06—НТ 11—000—ВК5			
						Техническое перевооружение Завода ООО "Хевел". Увеличение производительности технологической линии НТ			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стоки от производственной линии. Наружные сети	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кузнецова			08.18		Р	4	—
Проверил		Ефремов			08.18				
Рук.		Андреев			08.18				
Н. контр.		Мельниченко			08.18				
ГИП		Калинин			08.18	Ситуационный план с нанесением трубопровода очищенных химстоков Б27Н на основной эстакаже	 Инжиниринг		

Формат А3

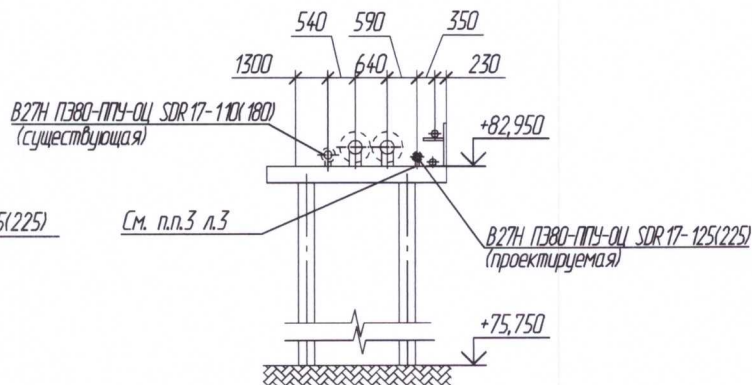
Схема трубопровода очищенных хим. стоков В27Н на основной эстакаде



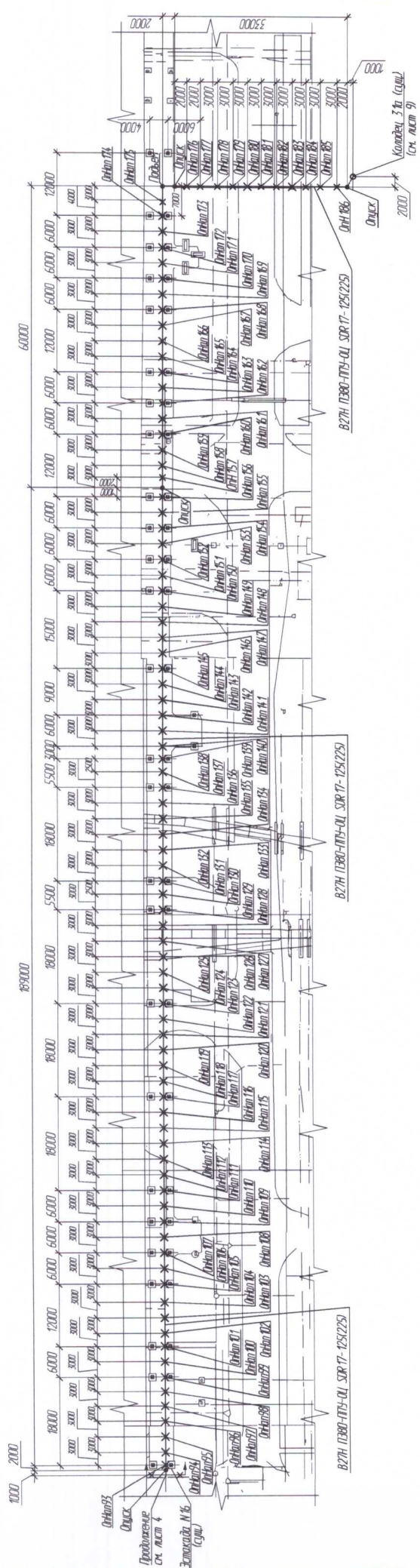
Разрез 7-7



Разрез 8-8



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	06-HJT II-000-BK5			
			Техническое перевооружение Завода ООО "Хевел". увеличение производительности технологической линии HJT			
Изм.	Код	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стоки от производственной линии Наружные сети
Разроб.	Кузнецова				08.18	Стадия
Проверил	Ефремов				08.18	Лист
Рук.	Андреев				08.18	Листов
Н. контр.	Мельниченко				08.18	Р
ГИП	Калинин				08.18	5
Схема трубопровода очищенных химстоков В27Н на основной эстакаде. Разрезы 7-7 ... 8-8						—
						ССИ



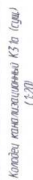
06-HJT II-000-BK5

Техническое перевооружение Завода 000 "Хевел"
НПТ
Повышение производительности технологической линии

Фамилия, имя, отчество, должность	Подпись	Дата	Степень	Лист	Листов
Кузнецова		08.18	Столк от производственных лиц Наружные сети	Р	7
Евгеньев		08.18			
Рыков		08.18			
Андреев		08.18	Ситуационный план с нанесением мультифотометрических значений БЭТН на эскизовые изображения		
Н. Конт.		08.18			
Мельниченко		08.18			
Каплин		08.18			
ТИП					

CCM*

DODMAN A4x3



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
B27H								
	Напорная сеть стоков от производственной линии							
1	Труба полиэтиленовая напорная техническая ПЭ100 SDR17-160	ГОСТ 18599-2001			м	12		
2	Труба полиэтиленовая напорная техническая ПЭ100 SDR17-32	ГОСТ 18599-2001			м	3		
3	Труба АРКТИК-У ПЭ-80-ППУ-ОЦ SDR17-125(225) Y=150			ООО "Группа Полимертепло"	м	755		
4	Отвод 90° АРКТИК-У ПЭ100-ППУ-ОЦ SDR17-160/280-Y=210 L=1000 св. тип 1			ООО "Группа Полимертепло"	шт.	3		
5	Отвод 90° АРКТИК-У ПЭ100-ППУ-ОЦ SDR17-160/280-Y=210 L=1000 св. тип 2			ООО "Группа Полимертепло"	шт.	3		
6	Отвод 90° АРКТИК-У ПЭ100-ППУ-ОЦ SDR17-160/280-Y=210 L=1000 св. тип 3			ООО "Группа Полимертепло"	шт.	18		
7	Отвод 90° АРКТИК-У ПЭ100-ППУ-ОЦ SDR17-160/280-Y=210 L=1000 св. тип 3-2			ООО "Группа Полимертепло"	шт.	2		
8	Отвод 90° АРКТИК-У ПЭ100-ППУ-ОЦ SDR17-160/280-Y=210 L=1000 св. тип 3-3			ООО "Группа Полимертепло"	шт.	1		
9	Отвод 20° АРКТИК-У ПЭ100-ППУ-ОЦ SDR17-160/280-Y=210 L=1000 св. тип 1			ООО "Группа Полимертепло"	шт.	1		
10	Отвод 20° АРКТИК-У ПЭ100-ППУ-ОЦ SDR17-160/280-Y=210 L=1000 св. тип 2			ООО "Группа Полимертепло"	шт.	1		
11	Отвод 75° АРКТИК-У ПЭ100-ППУ-ОЦ SDR17-160/280-Y=210 L=1000 св. тип 3			ООО "Группа Полимертепло"	шт.	4		
12	Тройник с шаровым краном воздушника			ООО "Группа Полимертепло"	шт.	6		
13	АРКТИК-У ПЭ100-ППУ-ОЦ SDR17-160/280-DN50 Y=210 H=715			ООО "Группа Полимертепло"	шт.	4		
14	Тройник с шаровым краном сливника							
15	АРКТИК-У ПЭ100-ППУ-ОЦ SDR17-160/280-DN50 Y=210 H=715							
16	Муфта электросварная ПЭ-80 SDR17-125			ООО "Группа Полимертепло"	шт.	200		
17	Элемент вывода 1Д АРКТИК-У ПЭ100-ППУ-ОЦ SDR17-160/280-Y=210			ООО "Группа Полимертепло"	шт.	1		
18	Элемент вывода ОК АРКТИК-У ПЭ100-ППУ-ОЦ SDR17-160/280-Y=210			ООО "Группа Полимертепло"	шт.	11		
19	Комплект изоляции стыка-У 160X280 с ОЦ муфтой			ООО "Группа Полимертепло"	шт.	200		
20	Комплект для заделки нагр. кабеля ТКГ/М			ООО "Группа Полимертепло"	шт.	18		
21	Комплект для заделки нагр. кабеля ТКР			ООО "Группа Полимертепло"	шт.	11		
	Саморегулирующаяся электрическая нагревательная лента 33НТР2-ВТ			ООО "Группа Полимертепло"	м.п.	1000		

Изм.

Колуч.

Лист

№ док.

Подпись

Дата

Разраб.

Проверил

Рук.

Н.контр

ГИП

Кузнецова

Ефремов

Калинин

Андреев

Калинин

08.18

08.18

08.18

08.18

08.18

Техническое перевооружение Завода ООО "Хавел". Увеличение производительности технологической линии НТ

06 НТ II-000-BK5.C

Стадия

Лист

Листов

Р

1

3

Стоки от производственной линии.

Наружные сети

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ССИ

Инженер

«Все материалы и оборудование по согласованию с Заказчиком могут быть заменены на аналогичные, если их технические характеристики соответствуют нормам и правилам, действующим на территории РФ, имеют соответствующие сертификаты, и не противоречат требованиям проекта».

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взаим. инв. №

Согласовано:

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
22	Опора неподвижная АРКТИК-У	ТУ 2248-015-73011750-2011		ООО "Группа Полимертепло"	шт.	13		
	ПЗ100-ППУ-ОЦ SDR17-160/280-372x420x34 Y=210 L=1500							
23	Опора скользящая АРКТИК 280	ТУ 2248-015-73011750-2011		ООО "Группа Полимертепло"	шт.	18		
24	Опора направляющая 280-ППУ-ПЗ(ОЦ)	ТУ 2248-015-73011750-2011		ООО "Группа Полимертепло"	шт.	212		
25	Заглушка торцевая ЕС-315	ТУ 2248-015-73011750-2011		ООО "Группа Полимертепло"	шт.	20		
26	Коробка соединительная РТВ 402-1П/2П			ООО "Группа Полимертепло"		4		
27	Коробка соединительная РТВ 404-1П/1П			ООО "Группа Полимертепло"		4		
28	Коробка соединительная РТВ 402-1П/1П			ООО "Группа Полимертепло"		1		
29	Уголок В-50x50x5	ГОСТ 8509-93			м	50		
30	Швеллер 10У	ГОСТ 8240-97			м	120		
31	Затвор дисковый поворотный PN1,6 MPa DN125	тип VFY-WH (SYLAX)	065B7356	"Danfoss"	шт.	1		
32	Кран шаровый латунный муфтовый PN2,5 MPa DN25	тип EAGLE (аналог V3000 и Techno-A)	9007100	"Danfoss"	шт.	2		
33	Труба стальная Ø219x7 сталь 20	ГОСТ 8732-78			м	1		
34	Труба стальная Ø377x7 сталь 20	ГОСТ 8732-78			м	1		
35	Люк чугунный Т(С250)-К.1-60	ГОСТ 3634-99			шт.	1		
36	Фланцевое соединение в комплекте;				компл.	50		
	фланец 1-125-6				шт.	1		
	глухой фланец 1-125-6				шт.	1		
	штука под фланец ПЗ-80-125				шт.	2		
	прокладка А-125-6				шт.	1		
	болт М16x90				шт.	8		
	гайка М16				шт.	8		
	шайба 16				шт.	16		
37	Фланцевое соединение (гаситель напора) в комплекте;				компл.	1		
	фланец 1-125-6				шт.	1		
	глухой фланец 1-125-6				шт.	1		
							06 НТ II-000-ВК5.С	
							Лист	
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись
				Дата				2

