

Утверждаю:
Директор Завода
ООО «Хевел»
А.О. Петров
« 24 » 09 2018 г.

**Техническое задание
и строительно-монтажные и пусконаладочные работы внутренних систем водоснабжения и
канализации в рамках 2 этапа реализации проекта НЛТ 2.0**

**(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 НТТ.
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 объемам, после подписания Актов выполненных работ по форме КС-2, КС-3.
2. СОСТАВ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ		
2.1	Главный корпус.	Водоснабжение производственной линии (внутренние сети) 2 этап 06-НТТII-000-ВК7
2.2		Внутренние сети. Стоки от линии жидкой химии RENA 06-НТТII-000-ВК8

3. 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.

3.1

Особые условия выполнения работ.

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 (четырёхста 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-НЖТII-000-ВК7 06-НЖТII-000-ВК8

Ведущий инженер
по водоснабжению и канализации



А.В. Потапова

Согласовано:
Начальник энергослужбы



О.А. Шмелев

		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-ВК7 06-Н/ТП-000-ВК8
5.4	Приложение 4	Проект договора строительного подряда

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

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	План на отм. 0,000.	
3	Венткамера в осях В1—В21, ТЗ.	
4	Схемы сетей В1, В21, ТЗ.	
5	Опоры 1, 2, 3, 4, 5, 6.	
6	Узел прохода трубопровода через стену.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
4.900—9	Узлы и детали трубопроводов из пластмассовых труб для систем водоснабжения и канализации	
выпуск 1	Крепление пластмассовых трубопроводов. Рабочие чертежи	
4.904—69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
	Прилагаемые документы	
06—НУТ II—000—ВК7.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Условные обозначения

- В1уш — Существующий хозяйственно-производственный водопровод
- В1 — Хозяйственно-производственный водопровод
- В21 — Трубопровод деминерализованной воды
- ТЗ — Трубопровод горячего водоснабжения
- — — Граница проектирования

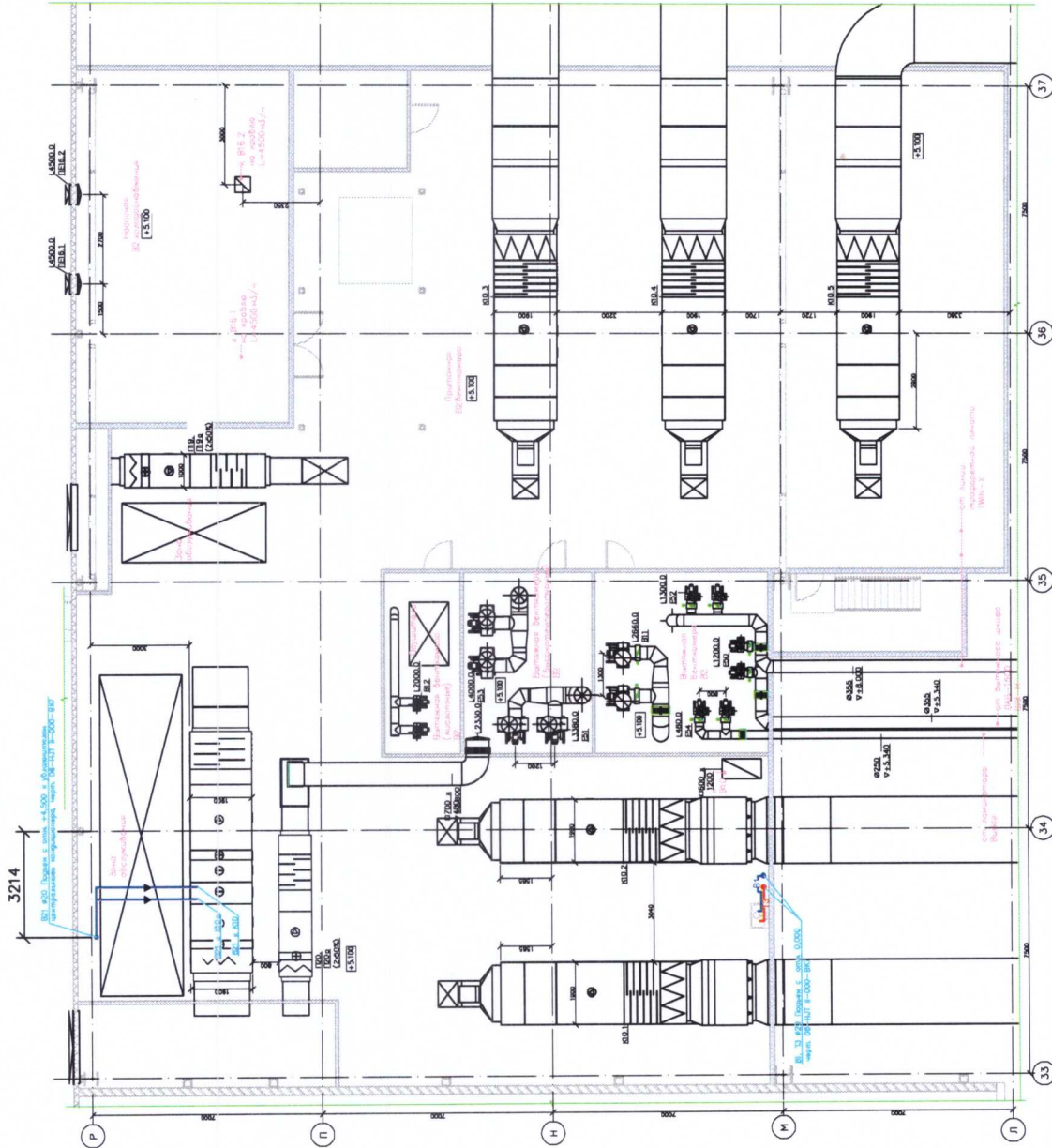
Общие указания

- 1 Настоящий комплект рабочих чертежей выполнен на основании договора 356—18.
- 2 Рабочая документация соответствует заданию на проектирование, данным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, свобод пробил и других документов, содержащих установленные требования.
- 3 Расчет не требуется.
- 4 Рабочие чертежи выполнены в соответствии с требованиями Федерального закона N384—ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", СП 30.13330.2016 "СНиП 2.04.01—85*. Внутренний водопровод и канализация зданий".
- 5 Настоящим проектом разработаны рабочие чертежи системы трубопроводов для водоснабжения линии сборки модулей, скруббера отходящих газов линии жидкой химии Repa, чистки паллет, а так же для подачи деминерализованной воды к увлажнителям центрального кондиционера в венткамере и подачи холодной и горячей воды питьевого качества к умывальнику, расположенному в венткамере.
- 6 Подвод воды к оборудованию предусмотрен трубопроводами из полипропилена PP—RGT SDR9/S4 диаметром 20x2,3 мм и PP—RGT SDR7,4/S3,2 диаметром 25x3,5 мм по ГОСТ 32415—2013.
- 7 Сети хозяйственно-производственного водоснабжения для чистки паллет подключаются к проектируемому трубопроводу хозяйственно-производственного водоснабжения диаметром 150 мм в здании завода ООО «Хебел».
- Сети деминерализованной воды для оборудования чистки паллет подключаются к установке химочистки и химводоподготовки BWI.
- Сети хозяйственно-производственного водоснабжения линии сборки модулей и скруббера отходящих газов линии жидкой химии Repa подключаются к существующим внутренним сетям завода ООО «Хебел».
- Сети деминерализованной воды к увлажнителям центрального кондиционера и сети хозяйственно-производственного водоснабжения к умывальнику подключаются к одноименным проектируемым трубопроводам в помещении чистки паллет.
- 8 Для обеспечения нужд горячего водоснабжения в помещении чистки паллет предусматривается установка емкостного электрического водонагревателя объемом 50 л. Поддача горячей воды к умывальнику в помещении чистки паллет и к умывальнику в венткамере предусматривается трубопроводами из полипропилена PP—RGT SDR7,4/S3,2 диаметром 20x2,8 мм по ГОСТ 32415—2013 в тепловой изоляции "Tegmatflex FRZ" толщиной 13 мм кроме подводов к санитарным приборам.

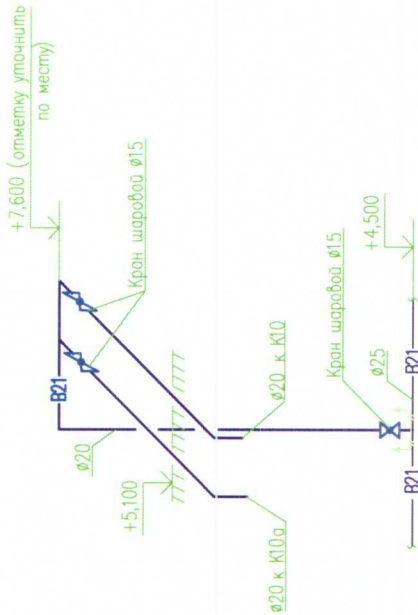
- 9 Проход полипропиленовых труб через стены и перекрытия предусматривается в гильзе. После прокладки трубопровода через гильзу межтрубное пространство заполнить монтажной пеной. Концы гильзы должны быть заделаны эластичным неворочим материалом с нормируемым пределом огнестойкости и обеспечением газодымопроницаемости.
- 10 Отметки трубопроводов водопровода указаны для оси трубы.
- 11 Крепление полипропиленовых трубопроводов к строительным конструкциям производится при помощи опор по серии 4.904—9. Выпуск 1 "Крепление пластмассовых трубопроводов. Рабочие чертежи"; санитарно-технических приборов — по серии 4.904—69 "Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов", а также при помощи крепежных элементов "HLLT".
- 12 Крепление трубопроводов предусматривается с шагом 1,50 м.
- 13 Установливаемое оборудование и материалы должны иметь сертификат соответствия на момент монтажа.
- 14 Монтаж, испытание и приемку санитарно-технических систем производить в соответствии с СП 73.13330.2012 "СНиП 3.05.01—85*. Внутренние санитарно-технические системы зданий", СП 30.13330.2016 "СНиП 2.04.01—85*. Внутренний водопровод и канализация зданий".
- 15 Все виды работ производить в соответствии с требованиями глав СНиП 12—04—2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство".

06—НУТ II—000—ВК7			
Техническое проектирование Завода ООО "Хебел". Увеличение производительности технологической линии НУТ			
Изм.	Конт.	Лист	Листов
Разраб.	Куришова	Провер.	07.18
Рук.	Калинин	Инж.	07.18
Н. контр.	Андреев	Инж.	07.18
ГИП	Калинин	Инж.	07.18
Водоснабжение производственных линий		Страница	Лист
Внутренние сети (2-й этап)		Р	1
Общие данные		6	
		ССИ	
		Формат А2	

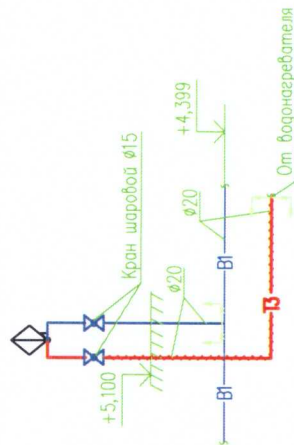
Венткамера в осях 33-37/Л-Р
План на отс +5,100



B21

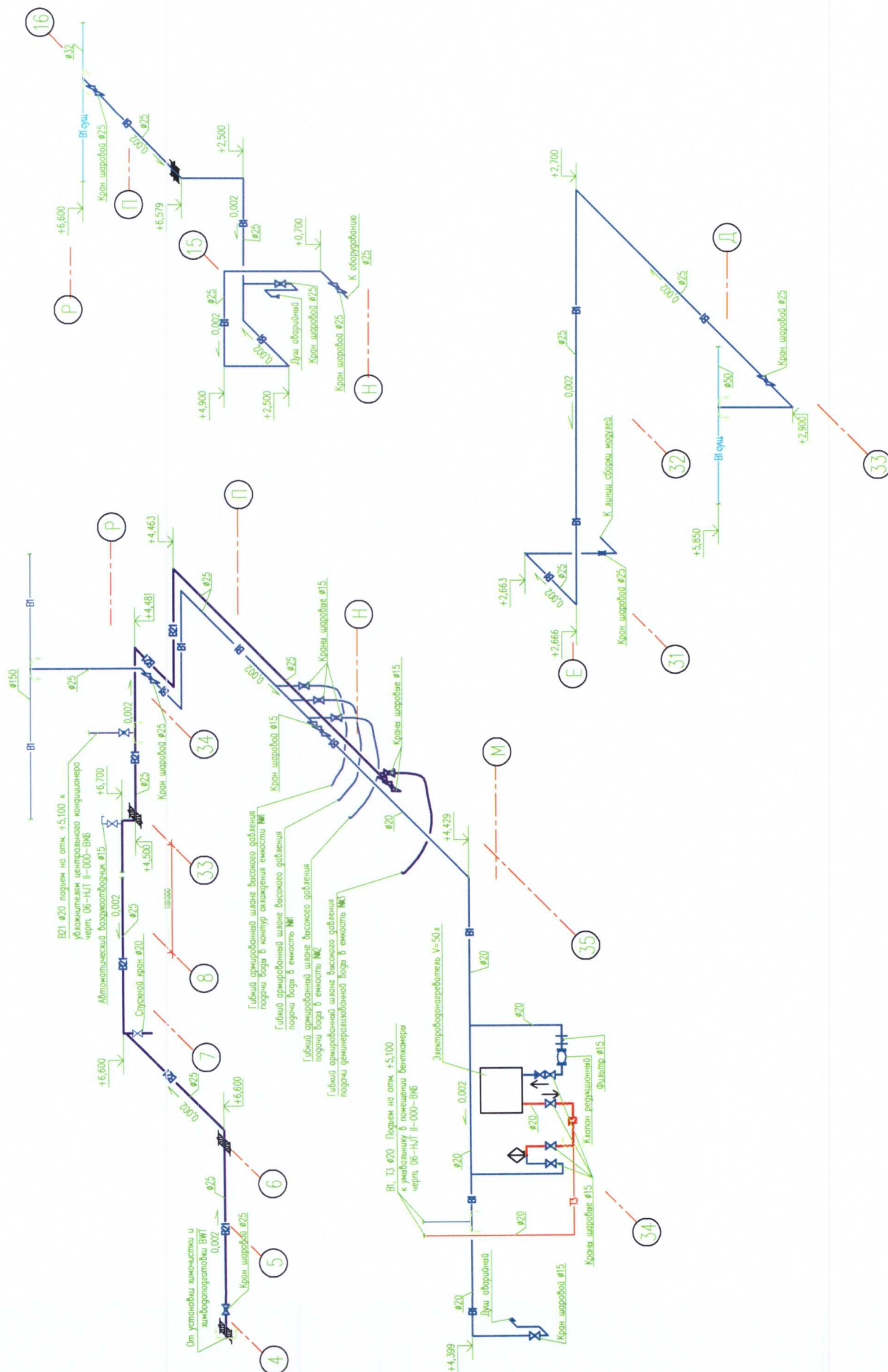


B1, T3

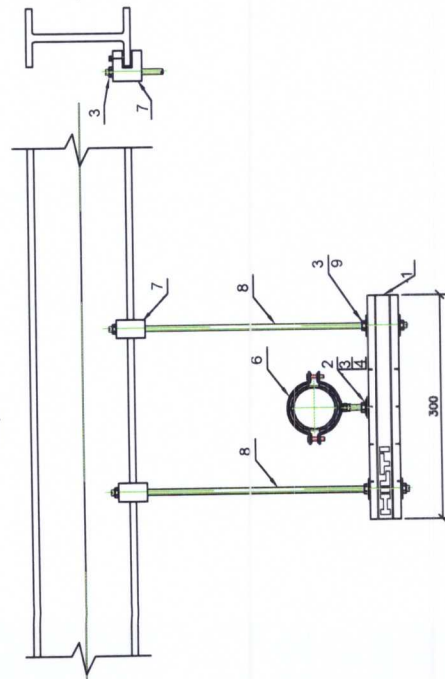


06-НТ II-000-ВК7			
Техническая переоборудование Завода ООО "Хефа", Увеличение производительности технологической линии НТ			
Изм/Лист	Лист	№	Дата
Разработ.	Кузнецова	07.18	
Проектиров.	Евсеев	07.18	
Рек.	Калинин	07.18	
Исполн.	Андреев	07.18	
ГИП	Калинин	07.18	
Венткамера в осях 33-37/Л-Р План на отс +5,100. Схема В1, В21, Т3.			
Спецификация Восстановление производительности Внутренняя сеть (2 а этап) Р 3 —			
ССИ Системы			

Формат А2

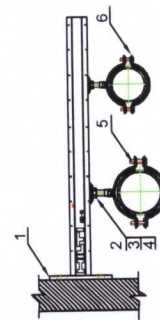
[illegible]

Опора 1



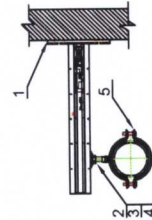
№	ИД	Наименование	Единица измерения	Количество	Стоимость в руб.	Стоимость в евро
1	278118	Пробки конические М8-21	шт.	1	0,50	1
2	363629	Металлический вал для шруба М4-16	шт.	1		
3	278465	Гайка шестигранная М8 оцинк.	шт.	6		
4	337793	Разъемный шпилька М4*1000 оцинк.	шт.	1	0,10	1
5	2726303	Пружина шпилька М4-15/28 3/4	шт.	6		
6	3759562	Металлический стержень М40-4 М8	шт.	2		
7	2 824 65	Разъемный шпилька М8-2000 оцинк.	шт.	3,00		
8	363676	Шпилька коническая М2-19	шт.	2		
9	363676	Шпилька коническая М2-19	шт.	1		

Опора 4



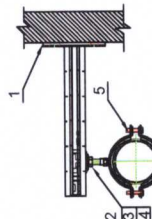
№ п.п.	Адрес	Наименование	Адрес первой записи Л.Н. м.	Кто-то из друзей или родных м.
1	271919	Косово, МР-21450		1
2	369629	Новаякая вайца для тролл МОА-МВ		2
3	276465	Губко, шестьдесятая МВ шланг.		2
4	339795	Резольвои шланги МВ-1000 шланг.	0,05	2
5	276803	Третья ланга МР-1 25-28 "М" МВ		1
6	276802	Третья ланга МР-1 20-24 "М" МВ		1

Опора 5



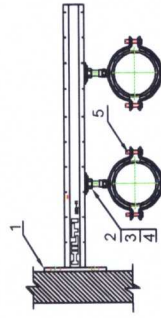
№ п.п.	Адрес	Наименование	Дата приема экспертной комиссией г.п.п.	№ по акту г.п.п.
1	27.017	Косоль МК-21/250	1	1
2	36.629	Машинная вахта для авто МОА-М8	1	1
3	26.645	Грузовая машина М8 ошланк.	1	1
4	33.9793	Резьбовый штамп МК-100 ошланк.	005	1
5	3.950070	Торфоб. машин. МК-21 20-24, 30-М8	1	1

Опора 6



№ п/п	Адрес	Назначение	Дата приема заявления по п. 1, п. 2	№-№ заявлений в порядке п. 1, п. 2
1	2101018	Косилье МКБ-21/350	1.50	1
2	356529	Назначение авто для пер. МД-МБ		1
3	216465	Губка, шестеренки МБ оцинк.		1
4	339793	Резьбовая игла для МК-100 оцинк.	005	1
5	210403	Губки МБ-Р1 5х28 МБ		

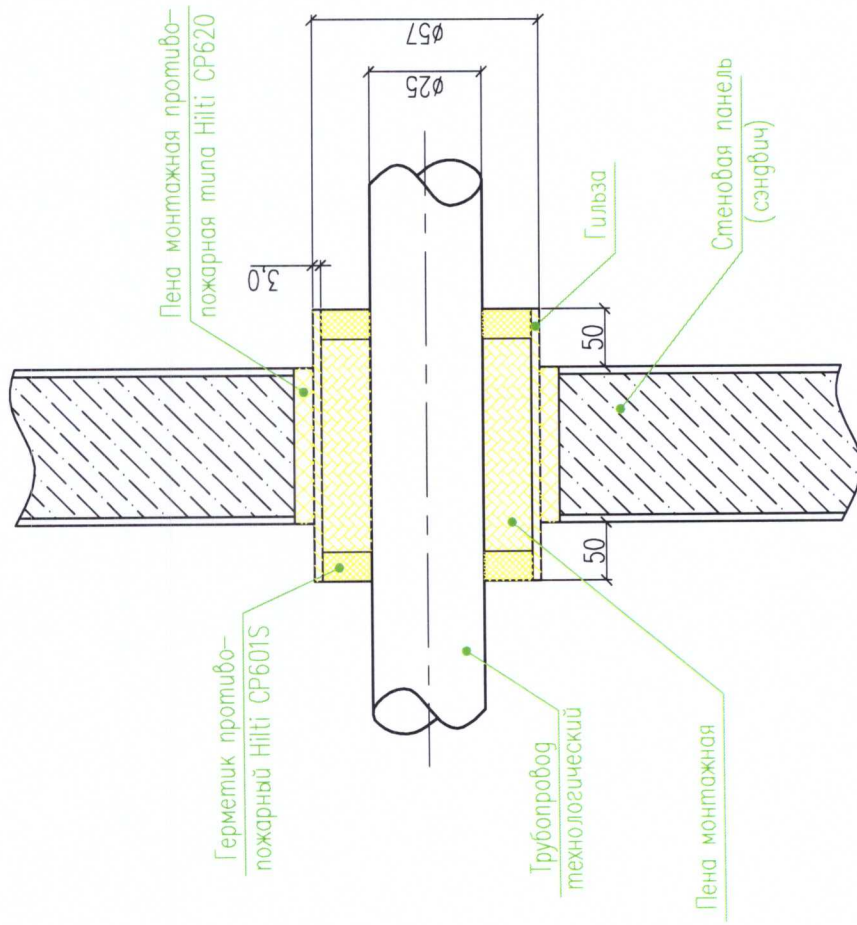
Опора 3



№ п/п	Адрес	Назначение	Адрес перво- начальной школы	Класс детской школы
1	2107019	Консель МК-21/450	1	1
2	365629	Минимальная школа для труд. МПА-МБ	2	2
3	216465	Голок шестиприемная МБ ошник.	2	2
4	339799	Резьбовый шпатель МБ 1000 ошник.	005	2
5	279495	Доброй хаташ МР-21 25-28 3/4" МБ	2	2

Узел прохода трубопровода через стену

После прокладки трубопровода через гильзу межтрубное пространство заполнить монтажной пеной.



06-HJT II-000-BK7									
Техническое перевооружение Завода ООО "Хевел". Увеличение производительности технологической линии НЛТ									
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Водоснабжение производственной линии Внутренние сети (2 а этап)			
Разраб.	Кузнецова				07.18	Стадия	Лист	Листов	
Проверил	Ефремов				07.18	Р	6	-	
Рук	Калинин				07.18	Узел прохода трубопровода через стену			
Н. контр.	Андреев				07.18				
ГИП	Калинин				07.18				

[illegible]

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
6	Смеситель для умывальника центральный однорукоятный	У35-11		Rossinka Silvermix	шт.	1		
	Трубы:							
1	Труба PP-RGT SDR7,4/S3,2-25x3,5 класс1/0,8 МПа	ГОСТ 32415-2013			м.п.	30		
2	Труба PP-RGT SDR9/S4-20x2,8 класс1/0,8 МПа	ГОСТ 32415-2013			м.п.	30		
	Оборудование							
1	Душ аварийный, горизонтально- настенный, с ручн. управлением подключение F1", Круглая душевая головка диаметром 250 мм	Delabie- 9108			шт.	1		
2	Гибкий армированный шланг высокого давления Ø20	ГОСТ 18698-79			м.п.	50		
3	Подводки гибкие гофрированные к санитарным приборам Ø15				шт.	1		
<u>I3</u>	<u>Горячее водоснабжение</u>							
	Трубопроводная арматура							
1	Кран шаровой с внутренней резьбой Дн15, PN1,6 Мпа	Тип 3029, G1/2"		НЕМЕН	шт.	2		
	Трубы							
1	Труба PP-RGT SDR7,4/S3,2-20x2,8 класс1/0,8 МПа	ГОСТ 32415-2013			м.п.	6		
	Оборудование							
1	Электрический водонагреватель накопительный	Electrolux EWH-SL50		"AB Electrolux" Швеция	шт.	1		
2	Подводки гибкие гофрированные к санитарным приборам Ø15				шт.	1		
	Трубная изоляция							
1	Трубная изоляция "Thermaflex FRZ" (толщина изоляции -13 мм) Ø20			"ЕвроТерм"	м	6		
<u>B21</u>	<u>Система деминерализованной воды</u>							
	Трубопроводная арматура							
1	Кран шаровой с внутренней резьбой Дн25, PN1,6 МПа	Тип 3029, G1"		НЕМЕН	шт.	1		
							06-Н/Т II-000-ВК7.С	
							Лист	
							3	

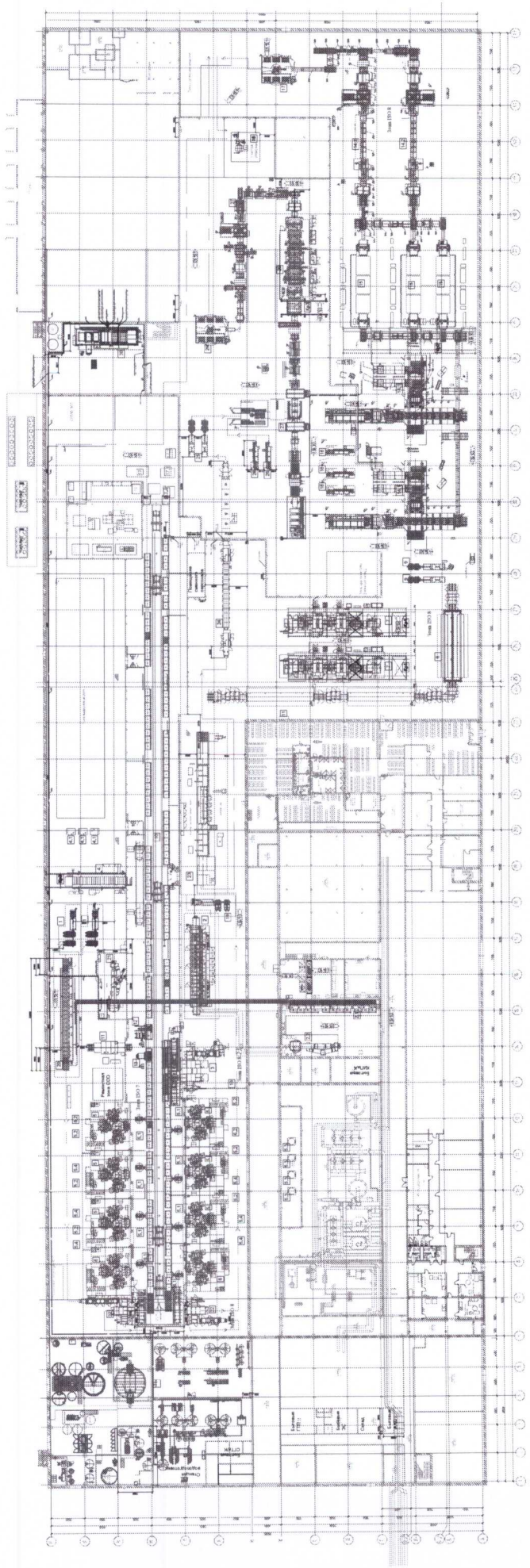
Подп. и дата

Име. Не подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед-ица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы	Примечание
2	Кран шаровой с внутренней резьбой Дн20, PN1,6 МПа	Тип 3029, G3/4"		НЕМЕН	шт.	2		
3	Кран шаровой с внутренней резьбой Дн15, PN1,6 Мпа	Тип 3029, G1/2"		НЕМЕН	шт.	2		
	Трубы							
1	Труба PP-RGT SDR11/S5-25x2,3 класс1/1,0 МПа	ГОСТ 32415-2013			м.п.	230		
	Оборудование							
1	Автоматический воздухоотводчик Ø15	FIX MATIC 548		Danfoss	шт.	1		
2	Гибкий армированный шланг высокого давления AE25	ГОСТ 18698-79			м.п.	12		
	Крепежные элементы							
	Опора 1							
1	Профиль монтажный MR-21 L=0,30 м	MR-21	2171113	Hilti	шт.	140		
2	Монтажная гайка для труб MQA-M8	MQA-M8	369629	Hilti	шт.	140		
3	Гайка шестигранная М8 оцинк.	М8	216465	Hilti	шт.	840		
4	Резьбовая шпилька AM8x1000 оцинк. L=0,10 м	M8x1000	339793	Hilti	шт.	140		
5	Трубный хомут MP-P1 25-28 3/4" М8	MP-P1 25-28 3/4" М8	2126903	Hilti	шт.	140		
6	Монтажная трубка MAB-9, М8	MAB-9, М8	375956	Hilti	шт.	280		
7	Резьбовая шпилька M8x3000 оцинк. L=3,0 м	M8x3000	216415	Hilti	шт.	280		
8	Шайба монтажная MQZ-L9	MQZ-L9	369678	Hilti	шт.	280		
	Опора 3							
1	Консоль MRK-21/450	MRK-21/450	2171019	Hilti	шт.	12		
2	Монтажная гайка для труб MQA-M8	MQA-M8	369629	Hilti	шт.	24		
3	Гайка шестигранная М8 оцинк.		216465	Hilti	шт.	24		
4	Резьбовая шпилька M8x1000 оцинк. L=0,05 м	M8x1000	339793	Hilti	шт.	24		
5	Трубный хомут MP-P1 25-28 3/4" М8	MP-P1 25-28 3/4" М8	2126903	Hilti	шт.	24		
	Опора 4							
1	Консоль MRK-21/450	MRK-21/450	2171019	Hilti	шт.	4		
2	Монтажная гайка для труб MQA-M8	MQA-M8	369629	Hilti	шт.	8		
3	Гайка шестигранная М8 оцинк.		216465	Hilti	шт.	8		
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.								
Итого, № подл.</								

[illegible]

[illegible]



06-НЛТ II-000-ВК7 Технические переоборудование Завода ООО "Хелси-Г" Усиление производственных и технологических линий									
Архитектор	Дизайнер	Проектировщик	Дата						
Горюхи	Кузнецов	Евдокимов	07.18						
Р.К.	Евдокимов	Евдокимов	07.18						
Р.К.	Евдокимов	Евдокимов	07.18						
Р.К.	Евдокимов	Евдокимов	07.18						
Р.К.	Евдокимов	Евдокимов	07.18						
				План на ст.м. +0.000					

ССН
 Версия А3.3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на опм +0,000.	
3	Схема монтажная системы К'10Н-5. Сеть кислотно-щелочных стоков	
4	Схема монтажная системы К'13Н-6. Сеть фторосодержащих стоков	
5	Схема монтажная системы К'10Н-6. Сеть кислотно-щелочных стоков от оборудования	
6	Схема монтажная системы К'13Н-7. Сеть фторосодержащих стоков	
7	Схема изомерприческая системы К'10Н-6	
8	Схема изомерприческая системы К'10Н-5	
9	Схема изомерприческая системы К'13Н-6	
10	Схема изомерприческая системы К'13Н-7	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
06-НУТ-И-000-ВК8.СП1	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Общие указания

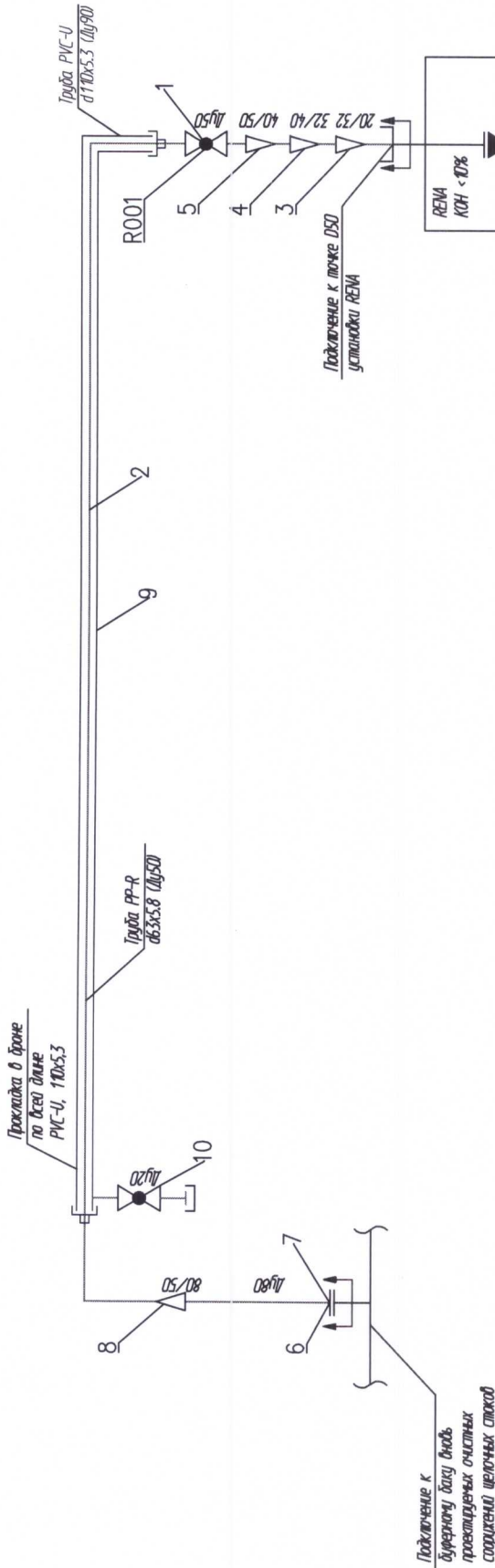
Рабочие чертежи разработаны на основании:

- задания на проектирование;
- архитектурно - строительные чертежей;
- технологического задания и задания смежных отделов;
- технического проекта 05-НУТ-000-ИОС3-16-007.

1. Проектирование сетей канализации выполнено в соответствии с требованиями Федерального закона N384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", СП 30.13330.2016 "СНиП 2.04.01-85*". Внутренний водопровод и канализация зданий".
2. Отметка уровня чистого пола +0.30 соответствует абсолютной отметке 79.180.
3. Внутренние сети канализации корпуса присоединяются к одноименным существующим наружным сетям промплощадки
4. Изоляцию трубопроводов выполнять согласно требованиям проектной документации
5. Монтаж испытание и приемку оборудования и трубопроводов производить в соответствии с правилами производства и приемки работ СП 73.13330.2012 и требованиями СНиП 12-01-2004, СП 40-102-2000, СП 40-101-2000.
6. Рабочая документация разработана в соответствии с техническими регламентами, национальными стандартами, сводами правил, действующими строительными, технологическими, санитарными нормами и правилами и отвечает требованиям Градостроительного кодекса Российской Федерации.
7. Трубопроводы проложить под уклоном не менее 0,002 %

06-НУТ-И-000-ВК8									
Техническое перевооружение Завода ООО "Хевел". увеличение производительности технологической линии НУТ									
Изм.	Кол.	Лист	Нарк	Подпись	Дата	Внутренние сети. Стоки от линии жидкой химии RENA			
Разраб.	Кузнецова				07.18				
Проверил	Егоров				07.18				
Рук	Калинин				07.18				
Н. контрл.	Ангреев				07.18				
ГИП	Калинин				07.18				
						Общие данные			
						СВЕКО СОЮЗ ИНЖИНИРИНГ			
						Формат А3			

Схема монтажная системы К10Н-5
Сеть кислотных- щелочных стоков



Спецификация				
Поз.	Наименование	кол.	Ед.	Примечание
1	Шаровый кран PP-R, Ду50	1	шт.	VK20M 063
2	Труба полипропиленовая PP-R grey	125	м.п.	63x5.8 SDR11 ISO S-5 (Du50)
3	Переходная муфта внутр./внутр.	1	шт.	D40- D25
4	Переходная муфта внутр./внутр.	1	шт.	D50- D40
5	Переходная муфта внутр./внутр.	1	шт.	D63-D50
6	Втулка с буртиком для муфтовой сварки с уплотнением	1	шт.	D90
7	Фланец	2	шт.	D125
8	Переходная муфта внутр./внутр.	1	шт.	D90- D63
9	Труба PVC-U, Ду90	125	м.п.	110x5.3
10	Шаровый кран PVC-U, Ду20	1	шт.	VK20V d25

Примечания:

1. На трубопроводах предусмотреть компенсаторы, каждые 25м.
2. Трубопровод проложить в траншею из прозрачной трубы PVC-U. Крепление трубопровода выполнять с использованием прокладок S-rasceг. В нижних точках установить дренажные краны на наружном трубопроводе.
3. Все уплотнения EPDM.
4. Крепление трубопроводов предусматривается с шагом 150 м.
5. При собственной прокладке с другими трубопроводами на эстакаде- прокладка сетей химических стоков производится под прочими трубопроводами.

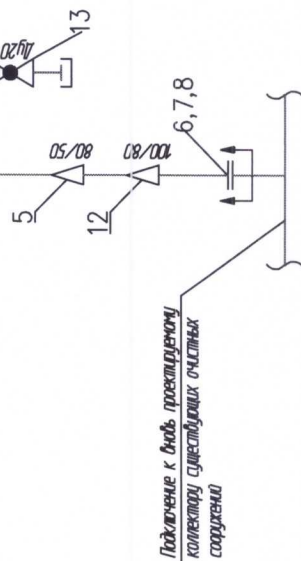
Изм.	Кол.	Лист	Начок	Подпись	Дата
Разраб.		Кузнецова			07.18
Проверил		Евгеньев			07.18
Рук.		Калинин			07.18
Н. контр.		Андреев			07.18
ГИП		Калинин			07.18

06-HJT- II-000-BK8				
Техническое перевооружение Завода ООО "Хевел". увеличение производительности технологической линии HJT				
Внутренние сети. Стоки от линии жидкой химии RENA		Стация	Лист	Листов
		P	3	
Схема монтажная системы К10Н-5. Сеть кислотно- щелочных стоков		СВЕКО СОЮЗ ИНЖИНИРИНГ		

Схема монтажная системы КЗН-6
Сеть фторосодержащих стоков

Труба РИОФ Пре3х5,8
в фланце РВС-У 110х5,3
(прозрачная)

9,10



Спецификация			
Поз.	Наименование	кол.	Ед.
1	Кран шаровый РИОФ	2	шт.
2	Муфта переходная ТВ/ДФ	2	шт.
3	Муфта переходная ТВ/ДФ	2	шт.
4	Муфта переходная ТВ/ДФ	2	шт.
5	Муфта переходная ТВ/ДФ	1	шт.
6	Бухта под фланец	1	шт.
7	Гладкое уплотнение из ЕРМ для бурта и фланцев	1	шт.
8	Свободный фланец РН10 из ПП со стальным сердечником (DN250/11	1	шт.
9	Фторопластовая труба ТВ/ДФ	130	м.п.
10	Труба РВС-У, прозрачная РН 10	130	м.п.
11	Тройник разветвляющийся из ТВ/ДФ	1	шт.
12	Муфта переходная ТВ/ДФ	1	шт.
13	Кран шаровый РВС-У	1	шт.

Примечания:

1. Трубопровод проложить в фланце из прозрачной трубы РВС-У. Крепление трубопровода выполнять с использованием прокладок Sager. В нижних точках установить дренажные краны на наружном трубопроводе.
2. На трубопроводах предусмотреть компенсаторы, каждые 25м.
3. Все уплотнения ЕРМ.
4. При собственной прокладке с другими трубопроводами на эстакаде- прокладка сетей химических стоков производится под прочими трубопроводами.
5. Крепление трубопроводов предусматривается с шагом 150 м.

Изм.	Код	Лист	Наим.	Подпись	Дата
Разраб.	Кузнецова				07.18
Проверил	Ефремов				07.18
Рук.	Калинин				07.18
Н.контр.	Андреев				07.18
ГИП	Калинин				07.18

06-НЖТ- II-000-ВК8

Техническое перевооружение Завода ООО "Хебел".
увеличение производительности технологической линии
НЖТ

Старая	Лист	Листов
Р	4	

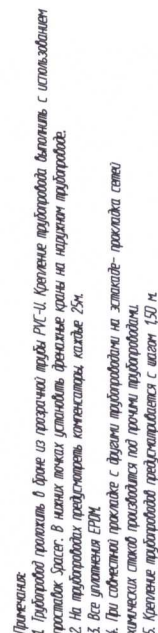
Внутренние сети. Стоки от
линии жидкой химии РЕНА

Схема монтажная системы КЗН-6
Сеть фторосодержащих стоков.

СВЕКО СОЮЗ
ИНЖИНИРИНГ

Формат А3

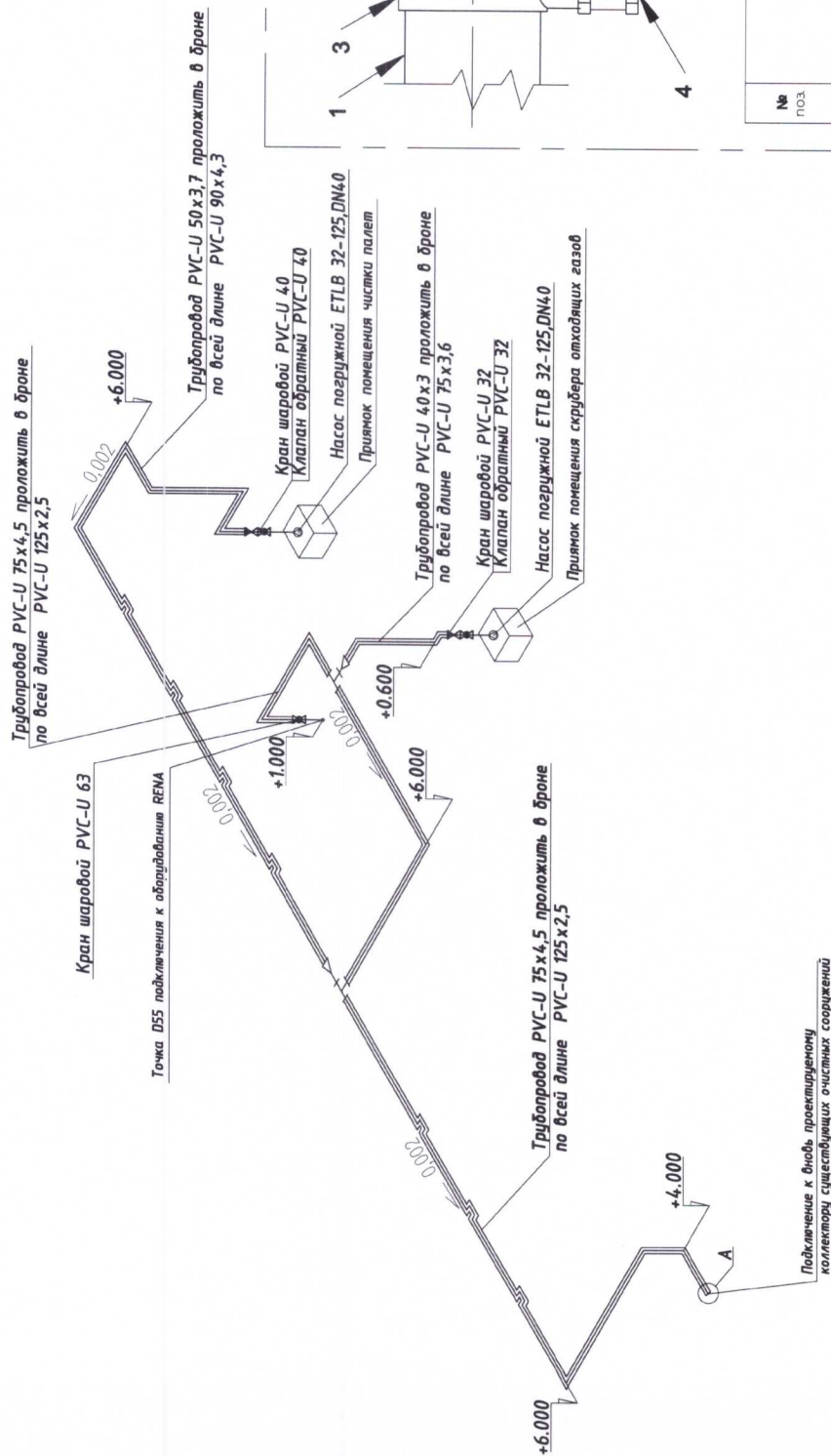
Копировал



№ п/п	Наименование	кол. экз.	Примечание
1	Математический парадокс икс ЕПБ 32-125, 0440	1 экз.	Габриба парадокс 475мм
2	Математический парадокс икс ЕПБ 32-125, 0452	1 экз.	Габриба парадокс 475мм
3	Шаровый слайд РПС-Ц, 4463	1 экз.	ИКСИ 075
4	Шаровый слайд РПС-Ц, 4440	1 экз.	ИКСИ 050
5	Шаровый слайд РПС-Ц, 4432	1 экз.	ИКСИ 040
6	Шаровый слайд РПС-Ц, 4432	1 экз.	СЕРВ 030
7	Шаровый слайд РПС-Ц, 4432	1 экз.	СЕРВ 040
8	Взрывчатка РПС-Ц	3 экз.	7566350
9	Взрывчатка РПС-Ц	1 экз.	6350332
10	Взрывчатка РПС-Ц	2 экз.	6350340
11	Тренинг РПС-Ц, 44003	2 экз.	П0663
12	Габриба РПС-Ц, 44003	5 экз.	4432
13	Габриба РПС-Ц, 44003, 17	200 экз.	4440
14	Габриба РПС-Ц, 44003, 15	125 экз.	4463
15	Взрывчатка РПС-Ц	1 экз.	1003063
16	Бумага под шарик	1 экз.	0110
17	Габриба шарик ЕПБ 32-125, 0440	1 экз.	0110
18	Габриба шарик ЕПБ 32-125, 0452	1 экз.	0110
19	Шаровый слайд РПС-Ц, 4432	1 экз.	ИКСИ 075

[illegible]

Схема изометрическая системы К10Н-6



К10Н-6 -Сеть кислотно-щелочных стоков от оборудования

№ поз.	Наименование	Кол-во элементов в опоре шт
1	Труба без раструба, PVC-U (прозрачная), d125x2,5	1
2	Труба PVC-U d125x4,5	1
3	Заглушка PVC-U d125 (клеевое соединение)	1
4	Кран шаровый PVC-U D25, PN16 (клеевое соединение)	1

Изм.	Колу	Лист	№ док.	Подпись	Дата
				Кулишова	27.10
				Евсеев	27.10
				Калинин	27.10
				Рук.	27.10
				И. контр.	27.10
				Андреев	27.10
				Калинин	27.10

06-Н.Т. - II-000-ВК83

Техническое перевооружение Завода ООО "Хебел"™

Увеличение производительности технологической линии Н.Т.

Внутренние сети. Стоки от линии жидкой химии RENA	Страница	Лист	Листов
	Р	7	

Сема изомеризационная системы КЮН-6	Страница	Лист	Листов

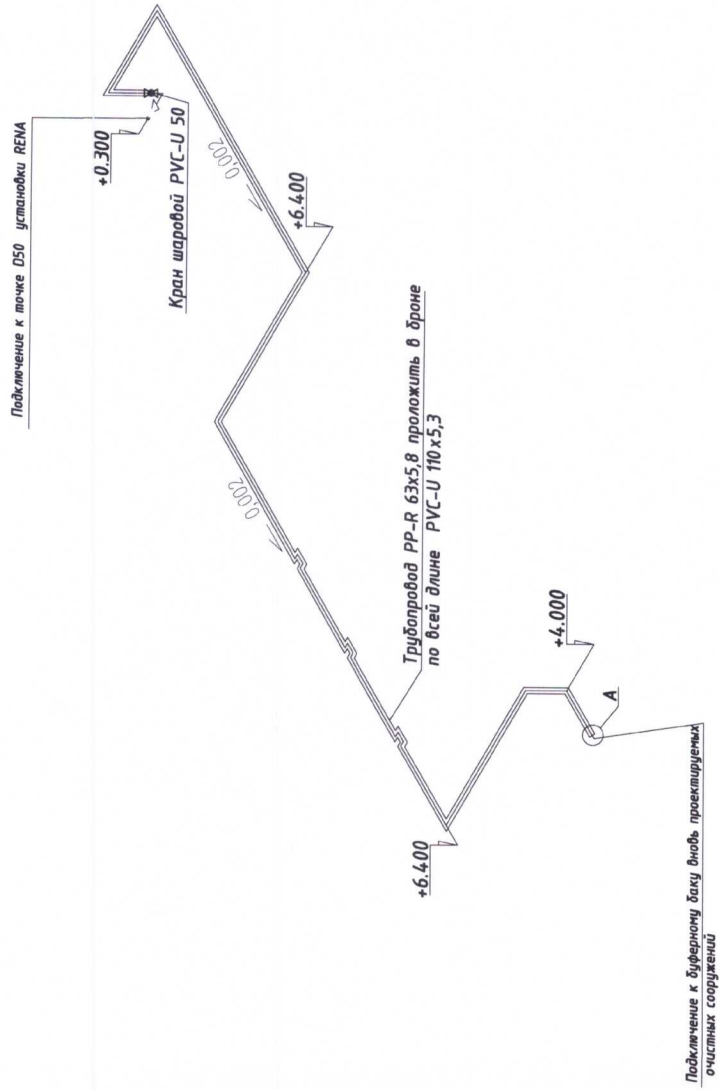


**СВЕКО СОЮЗ
ИНЖИНИРИНГ**

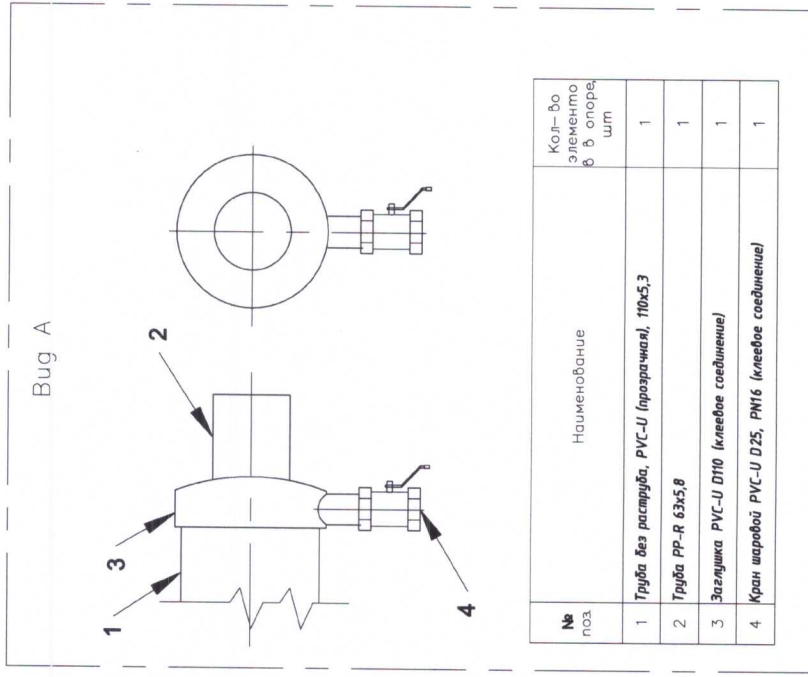
Konuroba A

Формат А?

Схема изометрическая системы
К10Н-5

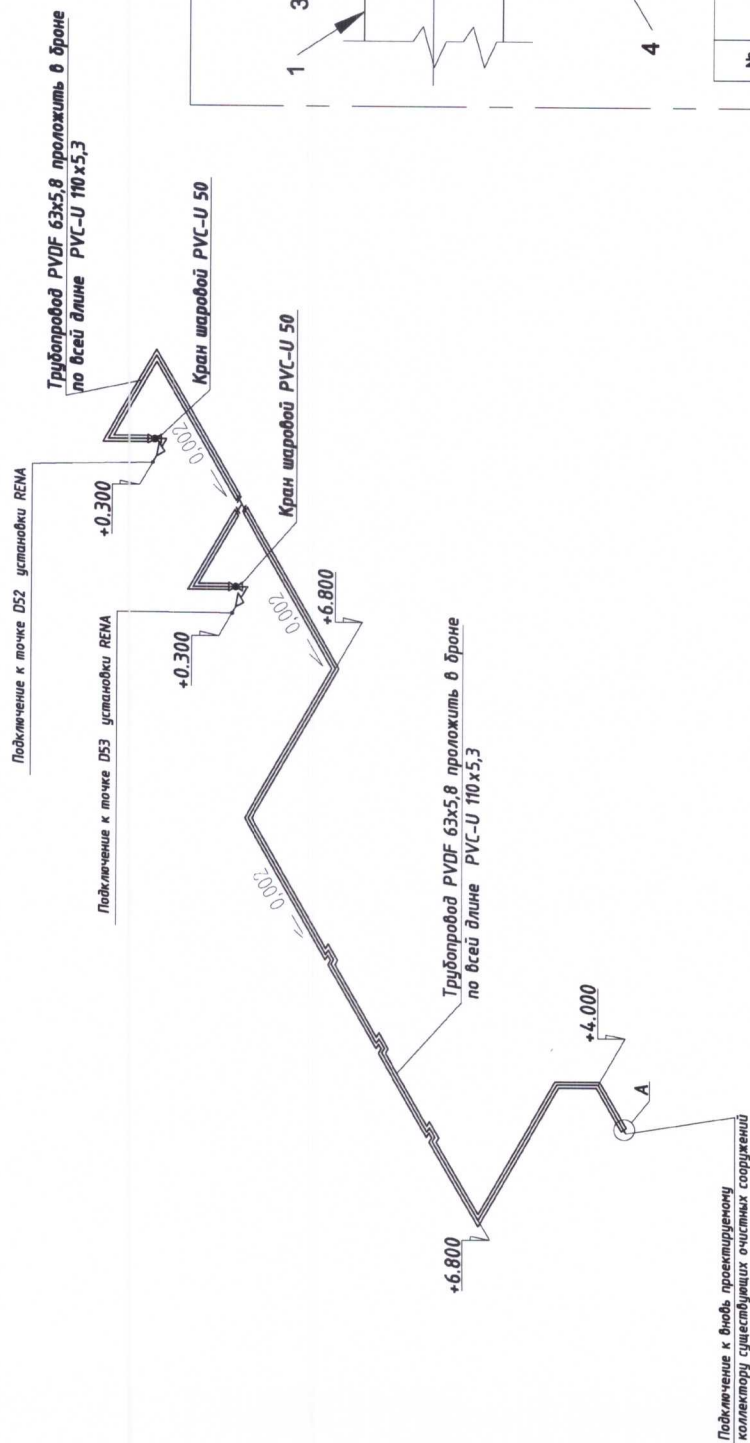


— К10Н-5 – Сеть кислотно-щелочных стоков от оборудования RENA



06-НУТ- I-000-ВК8									
Техническое перевооружение Завода ООО "ХедеЛ" - увеличение производительности технологической линии НУТ									
Изм.	Кол.	Лист	Исполн.	Дата	Стр.	Лист	Лист	Лист	Лист
Разраб.	Кузнецов	07.18	07.18	07.18	07.18	07.18	07.18	07.18	07.18
Пробера	Евдоким	07.18	07.18	07.18	07.18	07.18	07.18	07.18	07.18
Рук.	Калинин	07.18	07.18	07.18	07.18	07.18	07.18	07.18	07.18
Н.контр.	Андреев	07.18	07.18	07.18	07.18	07.18	07.18	07.18	07.18
ГП	Калинин	07.18	07.18	07.18	07.18	07.18	07.18	07.18	07.18
Внутренние сети. Стоки от линии жидкой жижи RENA					Схема изометрическая система К10Н-5				
СВЕКО СОЮЗ ИНЖИНИРИНГ					Копирова				
формат					формат				

Схема изометрическая системы К13Н-6

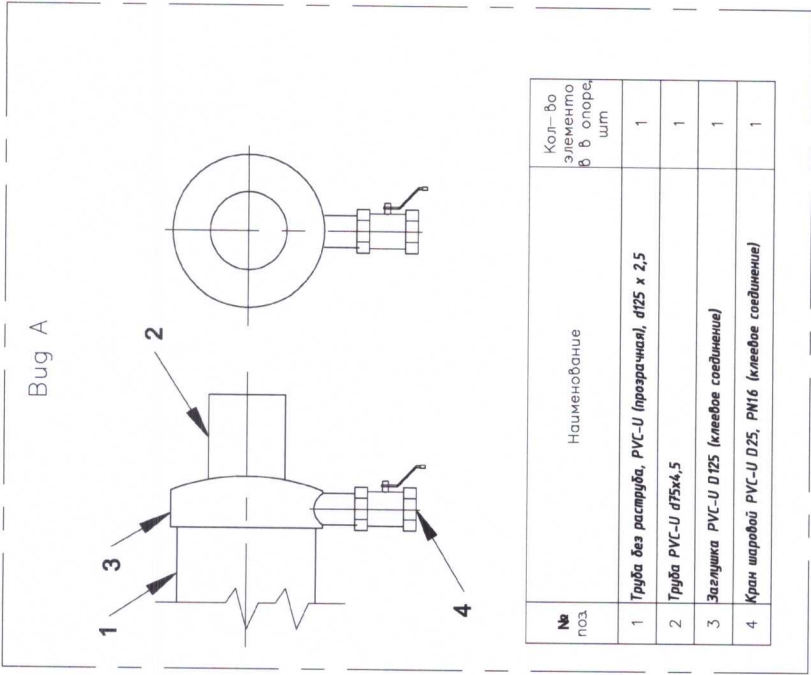
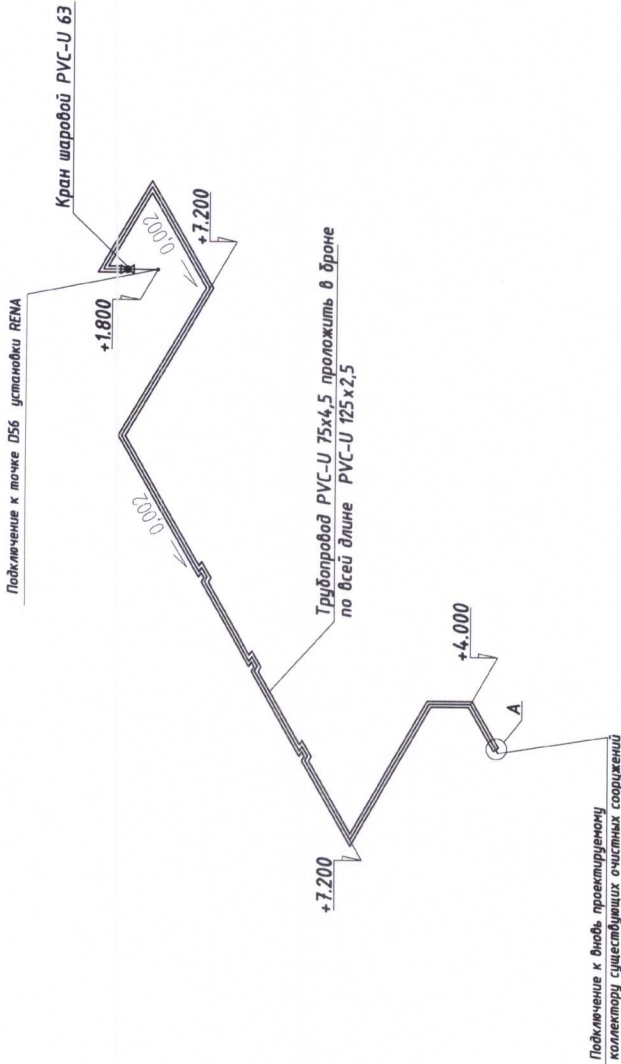


К13Н-6 – Сеть фторсодержащих стоков от оборудования RENA

№ поз.	Наименование	Кол-во элементов в опоре, шт
1	Труба без распушки, PVC-U (прозрачная), d110 x 5,3 PN10	1
2	Труба PVDf d63x5,8	1
3	Заглушка PVC-U D110 (клеевое соединение)	1
4	Кран шаровый PVC-U D25, PN16 (клеевое соединение)	1

[illegible]

Схема изометрическая системы К13Н-7



_____ К13Н-7 – Сеть фторсодержащих стоков от оборудования RENA

06-НПТ- II-000-ВК8									
Техническое перевооружение Завода ООО "Хебел", увеличение производительности технологической линии НПТ									
Изм.	Кол-во	Лист	Нарк.	Подпись	Дата	Статус	Лист	Листов	
Разраб.	Кузнецова	1	Евдокимов	07.10	07.10	Р	10		
Пробирка	Евдокимов		Кузнецова	07.10	07.10				
Рук.	Кузнецова		Андреев	07.10	07.10				
Н.контр.	Андреев		Кузнецова	07.10	07.10				
ГИП	Кузнецова		Андреев	07.10	07.10				
Внутренние сети. Стоки от линии жидкой химии RENA						СВЕКО СОЮЗ ИНЖИНИРИНГ			
Схема изометрическая системы К13Н-7						Формат А2			

Согласовано:		Взаим. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
	Крепежные элементы							
	Трубный хомут с гайкой для трубы D 63	MP-HI 59-66 M8		Hilti	шт.	10		
	Трубный хомут с гайкой для трубы D 110	MP-HI 101-110 M8		Hilti	шт.	75		
	Резьбовая шпилька AM 8x60 4,8 оцинк.	M6, 60 мм		Hilti	шт.	85		
	Монтажная гайка для труб MQA-M8	MQA-M8		Hilti	шт.	85		
	Гайка шестигранная DIN 934/M8	M8		Hilti	шт.	170		
	Профиль монтажный MQ-41 3м	MQ-41 3м		Hilti	шт.	5		
KION®	Оборудование							
1	Химический термопластовый погружной насос Q=4м³/ч, H=20м, N=3,0 кВт, n=2900 об/мин, 400 В, IP 55, Глубина погружения 475 мм	ETLB 32-125 DN 32		Stubbe	шт.	1	P001	
2	Химический термопластовый погружной насос Q=7м³/ч, H=20м, N=3,0 кВт, n=2900 об/мин, 400 В, IP 55, Глубина погружения 475 мм	ETLB 32-125 DN 40		Stubbe	шт.	1	P002	
	Трубопроводная арматура							
3	Шаровый кран ПВХ двухходовой промышленного применения с гладкими муфтовыми окончаниями D40, PN16 (Ду32)	VKDIV d40		FIP	шт.	1	R002	
4	Шаровый кран ПВХ двухходовой промышленного применения с гладкими муфтовыми окончаниями D50, PN16 (Ду40)	VKDIV d50		FIP	шт.	1	R003	
5	Шаровый кран ПВХ двухходовой промышленного применения с гладкими муфтовыми окончаниями D75, PN16 (Ду63)	VKDIV d75		FIP	шт.	1	R004	
6	Обратный клапан шаровый ПВХ с гладкими муфтовыми окончаниями D40, PN16 (Ду 32)	SXEIV D40		FIP	шт.	1	R005	
7	Обратный клапан шаровый ПВХ с гладкими муфтовыми окончаниями D50, PN16 (Ду 40)	SXEIV D50		FIP	шт.	1	R006	
8	Шаровый кран ПВХ двухходовой промышленного применения с гладкими муфтовыми окончаниями D25, PN16 (Ду20)	VKDIV d25		FIP	шт.	1		
Взаим. инв. №								
Подл. и дата								
Инв. № подл.								

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
	Трубы и фитинги							
	Трубы из непластифицированного поливинилхлорида PVC-U							
	PN 16, SDR 13.6, S6.3, метрические							
	40x3 (Ду32)	40x3 PN 16		FIP	м.п.	15		
	50x3.7 (Ду40)	50x3.7 PN 16		FIP	м.п.	200		
	75x4.5 (Ду63)	75x4.5 PN 16		FIP	м.п.	125		
	Отводы 90° из непластифицированного поливинилхлорида PVC-U							
	D40 (Ду32)	GIV032		FIP	шт.	5		
	D50 (Ду40)	GIV040		FIP	шт.	70		
	D75 (Ду63)	GIV063		FIP	шт.	45		
	Тройник равносторонний 90° PVC-U	TIV063		FIP	шт.	2		
	Переходная муфта PVC-U							
	D50-Rp 1 1/2"	MIFV050112		FIP	шт.	1		
	D40-Rp 1 1/4"	MIFV040114		FIP	шт.	1		
	Втулка переходная, PVC-U							
	75x63x50	RIV075063050		FIP	шт.	3		
	63x50x32	RIV063050032		FIP	шт.	1		
	63x50x40	RIV063050040		FIP	шт.	2		
	110x90x63	RIV110090063		FIP	шт.	1		
	Бурт с гладкой поверхностью d110	QPV110		FIP	шт.	1		
	Фланец свободный для буртов d110	ODV110		FIP	шт.	1		
	Муфта соединительная d50	MIV050		FIP	шт.	44		
	Муфта соединительная d75	MIV075		FIP	шт.	28		
	Наружная труба (для прокладки труба в трубе)							
	Труба PVC-U прозрачная , PN 10, Ду63	75x3.6		FIP	м.п.	15		
	Труба PVC-U прозрачная , PN 10, Ду80	90x4.3		FIP	м.п.	200		
	Труба PVC-U прозрачная , PN 4, Ду115	125x2.5		FIP	м.п.	125		

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06 НУТ II-000-BK8.C

Лист

3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
	Отводы 90° PVC-U PN16 (Ду 63)	GIV d75		FIP	шт.	5		
	Отводы 90° PVC-U PN16 (Ду 80)	GIV d90		FIP	шт.	70		
	Отводы 90° PVC-U PN16 (Ду 115)	GIV d125		FIP	шт.	45		
	Муфта соединительная d90	MIVd90		FIP	шт.	44		
	Муфта соединительная d125	MIV125		FIP	шт.	28		
	Вставка для крепления внутренней трубы в системе "труба в трубе"							
	Spacer PPH d 40, D1 57	700238043		Georg Fisher	шт.	4		
	Spacer PPH d 50, D1 76	700238064		Georg Fisher	шт.	135		
	Spacer PPH d 75, D1 104	700238046		Georg Fisher	шт.	85		
	Заглушка D125	CIV125		FIP	шт.	2		
	Заглушка D90	CIV90		FIP	шт.	2		
	Заглушка D75	CIV75		FIP	шт.	2		
	Тройник равносторонний 90° PVC-U	TIV125		FIP	шт.	2		
	Клей TANGIT Henkel V банки=1000 г для склеивания стыков			Henkel	шт.	5		
	Крепежные элементы				шт.	5		
	Трубный хомут с гайкой для трубы D 75	MP-HI 38-45 M8		Hilti	шт.	12		
	Трубный хомут с гайкой для трубы D 90	MP-HI 84-93 M8		Hilti	шт.	134		
	Трубный хомут с гайкой для трубы D 125	MP-HI 119-129 M8		Hilti	шт.	84		
	Резьбовая шпилька АМ 8х6 4.6 оцинк.	M8, 60 мм		Hilti	шт.	230		
	Монтажная гайка для труб MQA-M8	MQA-M8		Hilti	шт.	230		
	Гайка шестигранная DIN 934/M8	M8		Hilti	шт.	460		
	Профиль монтажный MQ-41 3m	MQ-41, 3m		Hilti	шт.	75		
	Сеть фторсодержащих стоков							
K13N6	Трубопроводная арматура							
1	Шаровый кран ПВДФ двухходовой с гладкими муфтовыми окончаниями D63, PN16 (Ду50)	VKDIF d63		FIP	шт.	2	R007, R008	
2	Шаровый кран ПВХ двухходовой промышленного применения с гладкими муфтовыми окончаниями D25, PN16 (Ду20)	VKDIV d25		FIP	шт.	4		
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
			06 НЖТ II-000-BK8.C					
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
			Лист					
			4					

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
	Трубы и фитинги							
	Фторопластовая труба ПВДФ, PN 16, белый D63x5,8 (Du50)	D63 PN20		FIP	м.п.	130		
	Отводы из ПВДФ 90° D63	GIF63		FIP	шт.	50		
	Переходная муфта							
	D40/D25	RIF 40x25		FIP	шт.	2		
	D50/D40	RIF 50x40		FIP	шт.	2		
	D63/D50	RIF 63x50		FIP	шт.	2		
	D90/D63	RIF 90x63		FIP	шт.	1		
	D110x90	RIF 110x90		FIP	шт.	1		
	Муфта для раструбной сварки d63	MIF d63		FIP	шт.	36		
	Фланец D125	ODV125		FIP	шт.	2		
	Бурт под фланец d110	QRNF110		FIP	шт.	1		
	Тройник равнопроходный из ПВДФ D63-D63-D63	TIF d63		FIP	шт.	1		
	Наружная труба (для прокладки труба в трубе)							
	Труба PVC-U прозрачная, PN 10, Ду90	110x5.3		FIP	м.п.	130		
	Отводы 90 PVC-U PN 16 (Du90)	GIV d110		FIP	шт.	50		
	Муфта соединительная d110	MIV d 110		FIP	шт.	29		
	Вставка Spracer PPN d63 (D1 94)	700238065		Georg Fisher	шт.	90		
	(для крепления внутренней трубы в системе "труба в трубе")							
	Заглушка D110	GIV d 110		FIP	шт.	3		
	Тройник равносторонний 90° PVC-U	TIV110		FIP	шт.	1		
	Муфта с резьбовым окончанием 25x3/4"	BIFM 25x3/4"		FIP	шт.	2		
	Крепежные элементы							
	Трубный хомут с гайкой для трубы D 110	MP-HI 101-110 M8		Hilti	шт.	87		
	Резьбовая шпилька AM 8x60 4.6 оцинк.	M8, 60 мм		Hilti	шт.	87		
	Монтажная гайка для труб MQA-M8	MQA-M8		Hilti	шт.	87		
	Гайка шестигранная DIN 934/M8	M8		Hilti	шт.	174		
	Профиль монтажный MQ-41 3м	MQ-41 3м		Hilti	шт.	30		

Взаим. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

