

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Сантехника и отопление

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. НАЗВАНИЕ И ОПИСАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1.1 Название профессиональной компетенции:

Сантехника и отопление

1.1.2 Описание профессиональной компетенции.

КОНКУРСАНТ ДОЛЖЕН УМЕТЬ: Выполнение работ при монтаже и ремонте систем центрального отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения. Монтаж трубопроводов и запорной арматуры диаметром до 50 мм. Установка грязевиков и баков всех видов. Установка и подсоединение к трубопроводам санитарных приборов с арматурой (раковины, умывальники, мойки, трапы, ванны, унитазы, смывные бачки и т.п.). Установка санитарно-технического медицинского оборудования (видуар, установка для мойки подкладных суден, душевая каюта и т.д.). Разметка мест установки приборов. Регулирование смывных бачков. Соединение трубопроводов отопительных панелей, санитарно-технических кабин и блоков. Установка водоразборных, туалетных кранов и смесителей. Смена кранов, смесителей и вентилей. Подбор и комплектование материалов, оборудования и изделий для устройства санитарно-технических систем по этажам, стоякам и секциям зданий и сооружений. Установка и подсоединение к трубопроводам нагревательных приборов. Монтаж водопровода и канализации из полимерных труб на резьбовых, сварных, клеевых или раструбных соединениях. Установка вытяжных труб. Установка и смена поливочных и пожарных кранов. Крепление деталей и приборов.

ДОЛЖЕН ЗНАТЬ: системы разводки от стояков; устройство и способы монтажа трубопроводных систем из стальных и полимерных труб; устройство монтажных поршневых пистолетов и правила их применения; способы соединения стальных труб на клею; способы разметки мест установки креплений и приборов; правила установки санитарно-технических и нагревательных приборов; виды шаблонов для разметки отверстий при установке приборов и правила пользования ими.

В зависимости от вида строительной площадки и от целевого назначения законченного проекта применяется различный спектр материалов. Некоторые материалы могут быть вредны, так что штукатур всегда должен быть особенно осторожен, пользуясь материалами или выбрасывая их.

2. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка выполнения задания будет проводиться по утвержденной системе оценки включающей объективные критерии, субъективной оценки проводиться не будет. Оценка Конкурсного задания будет основываться на следующих критериях (модулях):

Критерий А: Сооружение конструкции в соответствии со стандартом.

Оценка будет происходить в соответствии со следующими субкритериями:

- точность выполненных расчетов;
- вертикальность конструкции;
- перпендикулярность граней конструкции;
- прямолинейность конструкции;
- соотношение уровней конструкции;
- техническое соответствие конструкции.

Критерий В: Техническое соответствие.

Оценка будет происходить в соответствии со следующими субкритериями:

- точность выполненных расчетов;
- вертикальность конструкции;
- прямота линий конструкции;
- соотношение уровней конструкции;
- корректное использование надлежащих материалов;
- техническое соответствие конструкции.

Критерий С: Измерения.

Оценка будет происходить в соответствии со следующими субкритериями:

- корректное использование рулеток и угольников;
- корректное наложение рулеток и угольников;
- прямота линий при наложении рулеток и угольников;
- ровность наложения рулеток и угольников;
- герметичность соединения труб;
- уклоны внутренней канализации: для □ 50 мм уклон 0.035° , для □ 100 мм уклон 0.02° ;
- техническое соответствие выполненной работы;

- общая оценка готовой работы

Допустимые отклонения для системы

- максимальные отклонения от проектного положения осей напорных трубопроводов не должны превышать ± 100 мм в плане, отметок лотков безнапорных трубопроводов - ± 5 мм, а отметок верха напорных трубопроводов - ± 30 мм, если другие нормы не обоснованы проектом;
- прокладка напорных трубопроводов по пологой кривой без применения фасонных частей допускается для раструбных труб со стыковыми соединениями на резиновых уплотнителях с углом поворота в каждом стыке не более чем на 2° для труб условным диаметром до 600 мм и не более чем на 1° для труб условным диаметром свыше 600 мм;

3. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

Обязательное конкурсное задание состоит из 2 отдельных модулей, которые оцениваются последовательно, по мере завершения:

Модуль 1: Установка всех водоотводящих труб;

Модуль 2: Монтаж сантехнического оборудования и подключение к системам водоснабжения и водоотведения.

3.1 ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ

Участнику необходимо самостоятельно выполнить следующие задания, без какой-либо посторонней помощи:

- Произвести разметку проектного положения системы трубопроводов;
- Выполнить установку водоотводящих труб;
- Произвести монтаж сантехнического оборудования и подключить к системам водоснабжения и водоотведения.

3.2 ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УЧАСТНИКОВ ЧЕМПИОНАТА

Информация для конкурсантов публикуется в соответствии с регламентом проводимого чемпионата. Информация может включать:

- Техническое описание;
- Конкурсные задания;
- Инфраструктурный лист;
- Инструкция по охране труда и технике безопасности;
- Дополнительная информация.

4.ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ НА ЧЕМПИОНАТЕ

См. документацию по технике безопасности и охране труда предоставленные оргкомитетом чемпионата.

4.2 СПЕЦИФИЧНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА, ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ КОМПЕТЕНЦИИ

Общие требования по охране труда

4.2.1. К производству работ по устройству внутренних санитарно-технических систем допускаются рабочие, прошедшие обучение безопасным методам труда, проверку знаний правил, норм и инструкций по охране труда и имеющие удостоверение установленного образца.

4.2.2.Монтажник, имеющий несколько профессий, должен быть обучен по всем видам выполняемых им работ.

4.2.3. К выполнению работ монтажник может приступить после того, когда с ним проведен инструктаж непосредственно на рабочем месте, Указанный инструктаж проводится также при каждом переводе рабочего на новый вид работы, или с одного объекта на другой, а также перед выполнением работ с повышенной опасностью. Без проведения инструктажа на рабочем месте рабочий не должен приступать к выполнению работ.

4.2.4. Основными причинами несчастных случаев при производстве санитарно-технических работ являются:

- загромождаемость рабочего места и проходов;
- поражение электрическим током;
- неисправное состояние инструментов;
- падение предметов с высоты;
- недостаточное освещение рабочего места, проходов;
- отсутствие защитных приспособлений;
- разрыв труб и разрушение арматуры при гидравлическом или пневматическом испытаниях;
- неисправность лесов, подмостей, лестниц, используемых при выполнении работ на высоте;
- применение неисправных грузозахватных приспособлений;
- скопление ядовитых и взрывоопасных газов в траншеях и колодцах.

4.2.5. Монтажник по монтажу санитарно-технических систем и оборудования должен быть обеспечен специальной одеждой, обувью, другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи средств индивидуальной защиты.

Кроме средств индивидуальной защиты, предусмотренных типовыми нормами, работник должен пользоваться и другими средствами индивидуальной защиты, соответствующими условиям работы и обеспечивающими безопасность труда, выдаваемыми на основании аттестации рабочих мест по условиям труда или требований нормативных правовых актов по охране труда, в том числе технических нормативных правовых актов и других нормативных документов.

4.2.6. На работника могут воздействовать опасные и вредные производственные факторы:

- повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;
- повышенная влажность воздуха рабочей зоны;
- повышенная подвижность воздуха;
- повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- недостаточная освещенность рабочей зоны;
- острые кромки, заусенцы и шероховатость на поверхностях инвентаря, инструмента, изделий;
- запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;
- повышенный уровень шума на рабочем месте.
- перемещаемые над рабочим местом грузы;
- расположение рабочего места на высоте.

4.2.7. Для выполнения работ на высоте более 1,3 м при невозможности или нецелесообразности устройства настила с ограждением монтажник обязан применять монтажный пояс. На предохранительном поясе должны быть обозначены номер пояса и дата его испытания. Пояс испытывается через каждые 6 месяцев на статическую нагрузку 400 кг, в течении 5 минут.

4.2.8. Ручные инструменты должны удовлетворять следующим требованиям:

- слесарные молотки и кувалды прочно насажены на гладко обработанные рукоятки из сухого дерева твердых пород. Рукоятки молотков должны утолщаться к концу; их длина должна быть не меньше 250мм, нижний конец рукоятки не должен выступать за край молотка или кувалды, бойки молотков и кувалд гладкие и слегка выпуклые. Косая, сбитая или деформированная поверхность бойка, а также трещины и заусеницы на ней не допускаются;

- ножовки, отвертки, напильники и другие инструменты, имеющие острые концы для насадки ручек, прочно укрепленные в рукоятках, имеющие стяжные кольца, использование этих инструментов без ручек не допускаются;
- газовые ключи должны соответствовать размерам трубопроводов. Рабочие поверхности их не должны иметь зазубрин с битой насечкой;
- во избежание ранений и ушибов длина зубила должна быть не менее 150 мм, затылочная часть гладкой, без заусениц.

4.2.9 Работник обязан:

- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, режим труда и отдыха, трудовую дисциплину (отдыхать и курить допускается только в специально оборудованных для этого местах). Не допускается появление на работе в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения, а также распитие спиртных напитков, употребление наркотических средств или токсических веществ в рабочее время или по месту работы;
- правильно применять необходимые спецодежду, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с условиями и характером выполняемой работы;
- находясь на строительном-монтажном площадке, пользоваться защитной каской, застегнутой на подбородочный ремень;
- пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты. При выполнении работ на высоте применять пояс предохранительный, страховочные канаты, анкерные линии с ловителями и т.д.;
- выполнять требования знаков безопасности (предупреждающих, предписывающих, запрещающих и указательных), следить за наличием защитных и сигнальных ограждений опасных зон на рабочем месте;
- выполнять требования по охране труда, пожарной и электробезопасности, знать сигналы оповещения о пожаре, порядок действий при пожаре, места расположения средств пожаротушения и уметь пользоваться ими;
- знать приемы оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве;
- извещать своего непосредственного руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, обо всех нарушениях правил охраны труда, замеченных неисправностях оборудования, инструмента, средств защиты или их отсутствии и до их устранения к работе не приступать. Принимать меры по устранению нарушений правил охраны труда;
- о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков острого заболевания, немедленно сообщать руководителю работ (бригадиру, мастеру прорабу);
- выполнять только ту работу, по которой проинструктирован, которая поручена мастером (прорабом), безопасные способы выполнения которой известны. Не выполнять распоряжений, если они противоречат правилам и нормам по охране

труда. При необходимости следует обратиться к непосредственному руководителю работ за разъяснением;

— знать конструкцию и соблюдать требования технической эксплуатации применяемого инструмента;

— иметь при себе удостоверение по охране труда;

— помнить о ответственности за соблюдение правил охраны труда и за безопасность других работников;

— знать и соблюдать правила личной гигиены

Несоблюдение участником требований или инструкций по технике безопасности может привести к потере баллов по аспекту «Безопасность».

В ходе инспектирования, проверки или работы с проектом участника, эксперты обязаны использовать средства индивидуальной защиты.

5. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

5.1. Инфраструктурный лист

В Инфраструктурном листе перечислено все оборудование, материалы и устройства, которые предоставляет Организатор конкурса.

В Инфраструктурном листе указаны наименования и количество материалов и единиц оборудования, запрошенные Экспертами для следующего конкурса. Организатор конкурса обновляет Инфраструктурный лист, указывая необходимое количество, тип, марку/модель предметов. Предметы, предоставляемые Организатором конкурса, указаны в отдельной колонке.

В ходе каждого конкурса, Эксперты рассматривают и уточняют Инфраструктурный лист для подготовки к следующему конкурсу. Эксперты дают Техническому директору рекомендации по расширению площадей или изменению списков оборудования.

В ходе каждого конкурса, Технический директор WSR проверяет инфраструктурный лист, использовавшийся на предыдущем конкурсе.

В Инфраструктурный лист не входят предметы, которые участники и/или Эксперты WSR должны приносить с собой, а также предметы, которые участникам приносить запрещается. Эти предметы перечислены ниже.

5.2. Оборудование и инструменты, которые участники имеют при себе в своем инструментальном ящике

Ботинки с металлическими вставками
очки защитные
перчатки х/б
набор шестигранников
Шуруповерт
Ключ трубный
Ключ разводной
Набор отверток(шлицевые + крестовые)
Устройство для резки и снятия фаски полимерных труб d= 32-160 мм.
Набор бит (для шуруповерта)
Уровень 400
Уровень 1000
Трубогиб для гибки металлополимерных труб
Набор рожковых ключей
Труборез
Рулетка, 5 м
Карандаш
Маркер
Комбинированный торцевой ключ для кранов

