

Согласовано  Лобанов В.В.
Менеджер компетенции
15 Сантехника и отопление



**КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ
ДЛЯ X ОТКРЫТОГО РЕГИОНАЛЬНОГО ЧЕМПИОНАТА
"МОЛОДЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЫ" (WORLDSKILLS RUSSIA)
ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
КОМПЕТЕНЦИИ
15 «САНТЕХНИКА И ОТОПЛЕНИЕ»
для основной возрастной категории
16-22 года**

Конкурсное задание включает в себя следующие разделы:

- | | | |
|----|-----------------------------------------|---|
| 1. | Форма участия в конкурсе:..... | 2 |
| 2. | Общее время на выполнение задания:..... | 2 |
| 3. | Задание для конкурса..... | 2 |
| 4. | Модули задания и необходимое время..... | 2 |

1. **Форма участия в конкурсе:** Индивидуальный конкурс

2. **Общее время на выполнение задания: 16 ч.**

3. **Задание для конкурса** Задание для Регионального чемпионата состоит из нескольких модулей, которые должны быть выполнены в течение 16 часов.

У каждого участника будет индивидуальное расписание для выполнения модулей задания и технологические перерывы. Последовательность модулей будет определяться расписанием, краткое описание модуля для участников будет выдаваться непосредственно перед началом модуля.

4. **Модули задания и необходимое время**

Таблица 1.

Наименование модуля		Соревновательный день (C1, C2, C3)	Время на задание, час
A	Задача A.1	C1	0,5
B	Задача B.2	C1-C2	15,5
C	Задача C.3	C2-C3	
G	Задача G.4	C4	
ИТОГО			16

Модуль А:

Задача А.1. Выполнить проект системы горячего/холодного водоснабжения индивидуально для санитарно-технических приборов скрытого монтажа. Проект должен представлять собой монтажный эскиз (чертеж в аксонометрической проекции) по предоставленной участнику инструкции с требованиями к проекту, а также спецификацию необходимых для проекта фитингов и трубы. Проектируемая система выполняется из металлополимерной трубы и пресс фитингов, при этом все углы выполняются самостоятельно с помощью трубогибов (т.е. без фитингов) кратными 15°.

Выполняется в день C1 - Оценивается в день C1.

- Вычертить монтажный эскиз по предложенным чертежам.
- Выполняется спецификация требуемых фитингов (без уголков) и трубы.
- На данную задачу отводиться 30 мин. Дополнительное время предоставляться не будет, и баллы будут потеряны.

- Не соблюдение правил выполнения монтажных эскизов, не соответствие условных обозначений требованиям ГОСТ влечет за собой потерю баллов.

Модуль В:

Задача В.2. Выполнить установку застенных модулей, всех встраиваемых элементов, монтаж систем водоотведения, водоснабжения с монтажом и подключением всего необходимого оборудования.

Выполняется в день С1, С2 сдается в конце С2 - Оценивается в день С2.

- Выполнить установку застенных модулей, всех встраиваемых элементов и монтаж системы водоотведения.
- Выполнить монтаж системы водоснабжения с подключением всех необходимых элементов.
- Монтаж и подключение санитарно-технического оборудования.
- На данную задачу время определяет сам конкурсант. Участник должен проверить задачу В2 сжатым воздухом, в соответствии с руководством по оцениванию. Все тестирование должно быть завершено во время соревнования и зафиксировано членами жюри ответственными за данный аспект. Участники могут сначала самостоятельно провести тестирование и устранить неисправности, прежде чем запрашивать официальный тест.
- Участник не может приступить к следующей задаче, не выполнив задачу В2.

Если во время выполнения Задачи В2 Участнику требуются дополнительные материалы, баллы будут потеряны.

Если участник выполнит задание до конца этапа дня С1 и захочет перейти к задаче С3, это разрешается. В тоже время, после перехода к задаче С3 участник не может вернуться к выполнению задачи В2.

Модуль С:

Задача С.3. Выполнить монтаж системы отопления с установкой всех элементов, в том числе радиатора, коллектора системы «теплый пол», оборудования.

Сдается в день С3 - Оценивается в день С3.

- Выполнить монтаж системы отопления с установкой радиатора, коллектора системы «теплый пол», оборудования.
- На данную задачу время определяет сам конкурсант. Дополнительное время не предоставляется. Участник должен проверить задачу С3 сжатым

воздухом, в соответствии с руководством по оцениванию. Все тестирование должно быть завершено во время соревнования и зафиксировано членами жюри ответственными за данный аспект. Участники могут сначала самостоятельно провести тестирование и устранить неисправности, прежде чем запрашивать официальный тест.

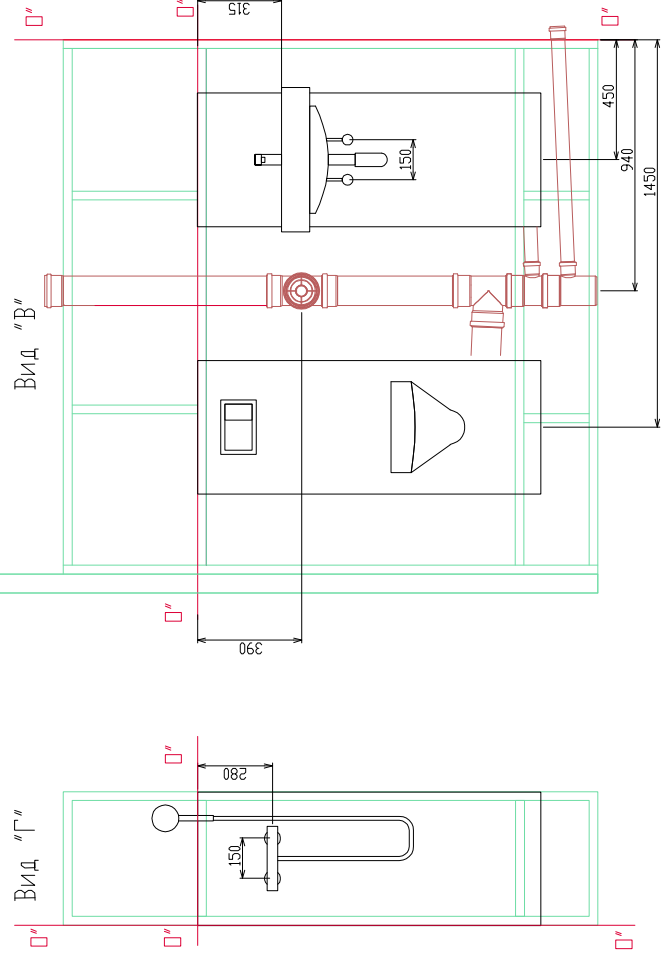
Для выполнения этой задачи Участник должен работать с точностью и быть внимательным к техническим характеристикам и деталям, указанным в рабочих чертежах, предоставленных для этой задачи.

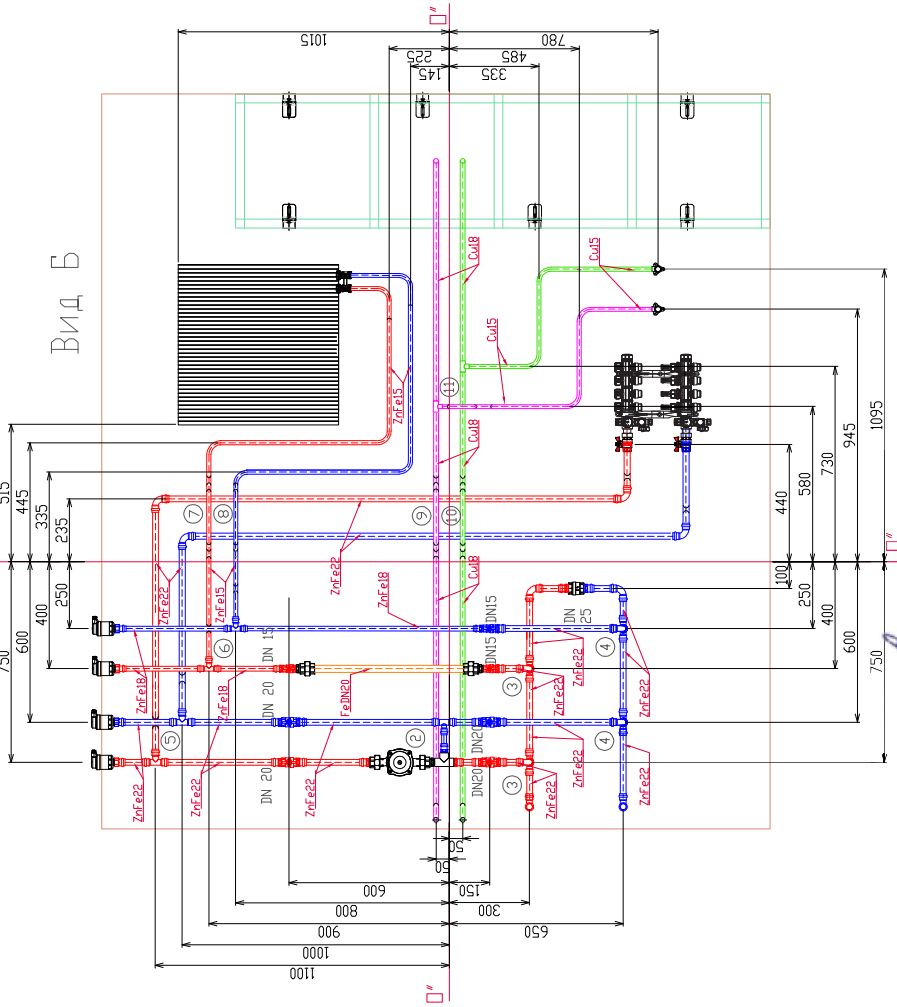
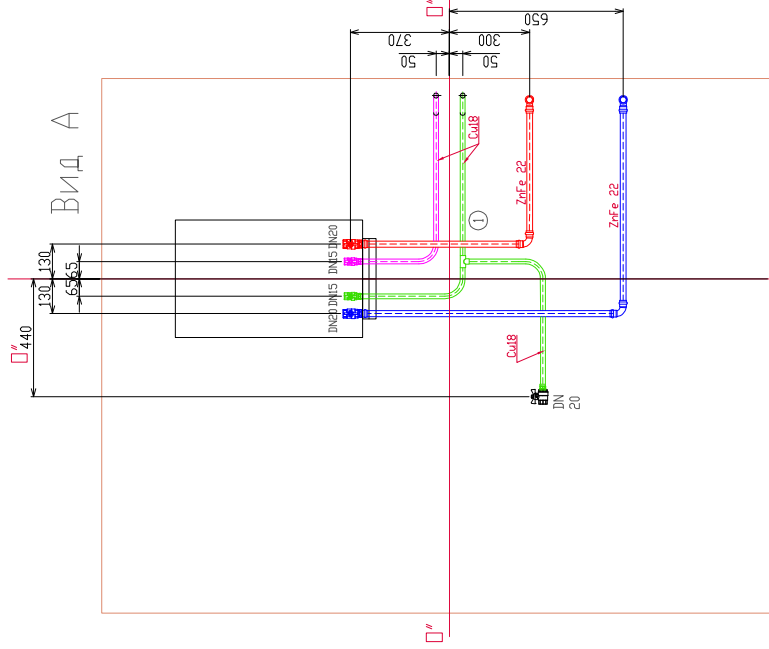
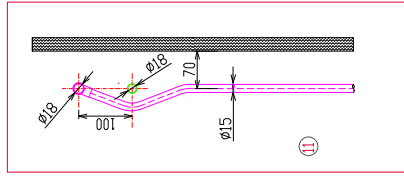
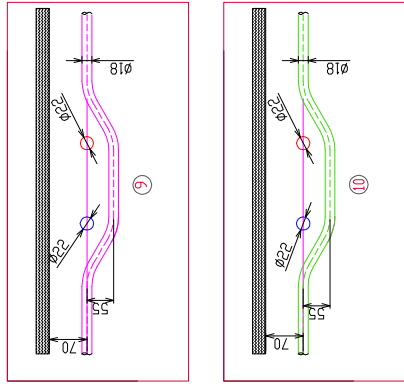
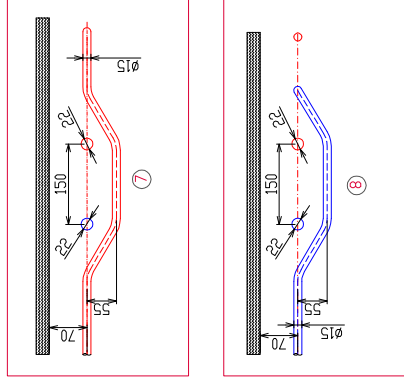
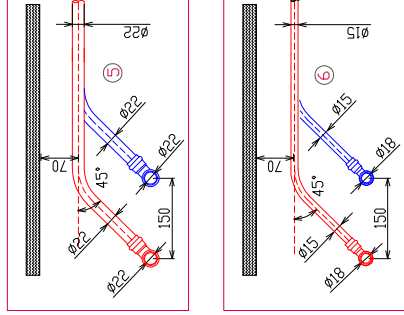
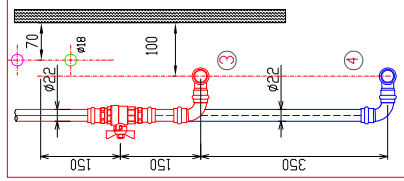
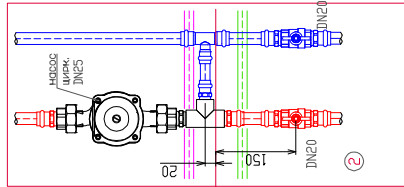
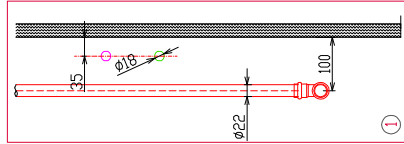
Модуль G

Задача G4. Выполнить презентацию проделанной работы (сдача работы заказчику), необходимо рассказать все о проделанной работе, сдать всю техническую документацию заказчику (уполномоченным экспертам), представить акты испытания систем. Задача G4, выполняется после задачи C3, всеми участниками в независимости закончена задача C3 в отведённое время или нет.

- Модуль должен быть выполнен в течение 5 мин согласно установленному графику. Если участник не укладывается в отведенное время, дополнительное время не предоставляется.

Сдается в день C3 - Оценивается в день C3.

[illegible]



Условные обозначения	
	Отопление - подающий трубопровод: ZnFe 22, ZnFe 18
	Отопление - обратный трубопровод: ZnFe 22, ZnFe 18
	Трубопровод холодного водоснабжения: Cu18, Cu15
	Трубопровод горячего водоснабжения: Cu18, Cu15
	Трубопровод из ВПТ стальной трубы: Fe 20

Условные обозначения	
ZnFe	Труба из оцинкованной стали
Fe	Сталь ВПТ ГОСТ 3282-75
Cu	Медь DIN EN 1057

Мин.	Лит.	Разработал	Проверил	Утвердил	Масштаб	Лист	Листов
		Выполнил	Г. эксперт		1:1	2	2
WorldSkills Russia (Молодые профессионалы)							
Региональный чемпионат «Молодые профессионалы»							
Компетенция 15							
Сантехника и отопление							
Конкурсное задание							
Общий план. Эскизы узлов.							

Согласовано
Лобанов В.В.
Менеджер компетенции
15 Сантехника и отопление

8	Крепежный уголок соединительный 90x90x65/2,5mm (Aq)(A4-3)	На усмотрение организатора	шт	10	70	
9	VGT / ВГТ Экстерн шпательная арматура по дереву	На усмотрение организатора	кг.	5	35	
10	GT / ВГТ эмаль по дереву акриловая ВД-АК-1179	На усмотрение организатора	кг.	4	28	
11	Клейкая сигнальная лента Folsen 50ммx33м красно-белая PVC 0673350	На усмотрение организатора	шт	3	21	
12	розетка с заземляющим контактом 16А белая на 3 выхода	На усмотрение организатора	шт	1	7	
13	Провод соединительный ПВБ 3х1.5 ГОСТ 7399	На усмотрение организатора	м	10	70	
14	Профиль в штатгарт арт.9000000 или аналог	https://produktdata.tec.de/web/tec/ru_RU/tec/KAT02PROFIL%252FSPEL/TECEprofil/index.shtml	м	63	441	
15	Соединение угловое арт. 9 010 002 или аналог	https://produktdata.tec.de/web/tec/ru_RU/tec/KAT02PROFIL%252FSPEL/TECEprofil/index.shtml	шт.	90	630	
16	Крепление одинарное арт. 9 030 002 или аналог	https://produktdata.tec.de/web/tec/ru_RU/tec/KAT02PROFIL%252FSPEL/TECEprofil/index.shtml	шт.	10	70	
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (НА 1-О РАБОЧЕЕ МЕСТО \1-У КОМАНДУ)						
№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Комментарий
1	(КОМПЛЕКТ) Сантехническая паста для лапы AQUAFIX NANO 80 гр. или аналог		шт.	5	35	
2	Сантехнический Лен 20 гр.		шт.	3	21	
3	Сантехническая нить 25 м	SPRINT 25 метров или аналог	шт	5	50	
4	Карандаш простой	На усмотрение организатора	шт	2	14	
5	Малерная лента	На усмотрение организатора	шт	3	21	
6	труба стальная ВГП 3/4"	труба стальная водопроводная бесшовная	м	6	42	
7	Разъемное соединение для плоского уплотнения черное 3/4" ВР, тип 330#	https://lunda.ru/catalog/category/c595/product/soedinenie_1595.html или аналог	шт	2	14	
8	Ниппель черный переходной 3/4" x 1/2", тип 245#	https://lunda.ru/catalog/category/c631/product/nippel_624.html или аналог.	шт	3	21	
8	Футорка черная переходная 1"x 3/4", тип 241#	https://lunda.ru/catalog/category/c631/product/futorka_625.html или аналог.	шт	2	14	
9	труба медная неотожженная в штатгарт 5 м EN1057 диаметр 18*1 или аналог	https://www.duim24.ru/catalog/truba_mednaya_neotozhzhennaya_wieland_18kh1mm_shtanga_5m/ или аналог	м	25	175	
10	труба медная неотожженная в штатгарт 5 м EN1057 или аналог диаметр 15*1	https://www.duim24.ru/catalog/truba_mednaya_neotozhzhennaya_wieland_15kh1mm_shtanga_5m/ или аналог	м	15	105	
11	болторезка бронза под пайку с креплением 15*1/2	www.viega.ru или аналог	шт	2	14	
12	тройник медь пайка 18*18*18	www.viega.ru или аналог	шт	5	35	
13	тройник медь пайка 18*15*18	www.viega.ru или аналог	шт	5	35	
14	нипель бронза под пайку 18*1/2" НР	www.viega.ru или аналог	шт	3	21	
15	нипель бронза под пайку 18*3/4" НР	www.viega.ru или аналог	шт	1	7	
16	переход с меди на металлопластик 18*20	www.viega.ru или аналог	шт	2	14	
17	труба металлополимерная 16	https://henco.pro/ или аналог	м	30	210	
18	труба металлополимерная 20	https://henco.pro/ или аналог	м	30	210	
19	болторезка пресс 16*1/2" ВР с креплением удлиненная	https://henco.pro/ или аналог	шт	4	28	
20	нипель пресс 16*1/2" НР	https://henco.pro/ или аналог	шт	2	14	
21	муфта пресс 16*1/2" ВР	https://henco.pro/ или аналог	шт	2	14	
22	заглушка медь пресс 18	www.viega.ru или аналог	шт	2	14	
23	муфта пресс бронза 18*1/2"	www.viega.ru или аналог	шт	2	14	
24	тройник пресс 20*16*20	https://henco.pro/ или аналог	шт	4	28	
25	тройник пресс 20*16*16	https://henco.pro/ или аналог	шт	2	14	
26	заглушка 1/2" НР цвет синий	https://henco.pro/ или аналог	шт	3	21	
27	заглушка 1/2" НР цвет красный	https://henco.pro/ или аналог	шт	3	21	
28	Труба канализационная , 110 x 1000	www.simkon.ru или аналог	шт	2	14	
29	Труба канализационная , 110 x 1000	www.simkon.ru или аналог	шт	1	7	
30	Труба канализационная , 50 x 1000	www.simkon.ru или аналог	шт	2	14	
31	Труба канализационная , 50 x 500	www.simkon.ru или аналог	шт	1	7	
32	Труба канализационная , 50 x 250	www.simkon.ru или аналог	шт	3	21	
33	Ревизия канализационная , 110	www.simkon.ru или аналог	шт	1	7	
34	Отвод канализационный , 110 x 45°	www.simkon.ru или аналог	шт	1	7	
35	Отвод канализационный , 50 x 45°	www.simkon.ru или аналог	шт	8	56	
36	Отвод канализационный , 50 x 87.5°	www.simkon.ru или аналог	шт	1	7	
37	Тройник канализационный , 110/110 x 87.5°	www.simkon.ru или аналог	шт	1	7	
38	Тройник канализационный , 110/50 x 87.5°	www.simkon.ru или аналог	шт	2	14	
39	Тройник канализационный , 110/50 x 45°	www.simkon.ru или аналог	шт	1	7	
40	Переходной патрубок канализационный короткий , 110/50	www.simkon.ru или аналог	шт	1	7	
41	Крепежный хомут 110	www.walraven.ru или аналог	шт	4	28	
42	Крепежный хомут 50	www.walraven.ru или аналог	шт	3	21	
43	труба оцинкованная prestabo 22 или аналог	www.viega.ru или аналог	м	24	168	
44	труба оцинкованная prestabo 18 или аналог	www.viega.ru или аналог	м	24	168	
45	труба оцинкованная prestabo 15 или аналог	www.viega.ru или аналог	м	24	168	
46	отвод prestabo 90° 022 двухраструбный или аналог	www.viega.ru или аналог	шт	10	70	
47	отвод prestabo 90° 022 однострабный или аналог	www.viega.ru или аналог	шт	4	28	
48	отвод prestabo 90° 018 двухраструбный или аналог	www.viega.ru или аналог	шт	2	14	
49	истакта пресс prestabo переходная 18*15 или аналог	www.viega.ru или аналог	шт	2	14	
50	тройник prestabo 22*22*22 или аналог	www.viega.ru или аналог	шт	6	42	
51	тройник prestabo 22*18*22 или аналог	www.viega.ru или аналог	шт	1	7	
52	тройник prestabo 18*18*18 или аналог	www.viega.ru или аналог	шт	2	14	
53	тройник prestabo 18*15*18 или аналог	www.viega.ru или аналог	шт	2	14	
54	нипель пресс prestabo 1"22 НР	www.viega.ru или аналог	шт	5	35	
55	нипель пресс prestabo 3/4"22 НР	www.viega.ru или аналог	шт	14	98	
56	нипель пресс prestabo 1/2"22 НР	www.viega.ru или аналог	шт	5	35	
57	нипель пресс prestabo 1/2"18 НР	www.viega.ru или аналог	шт	3	21	
58	муфта пресс prestabo 1/2"18 ВР	www.viega.ru или аналог	шт	2	14	
59	муфта пресс prestabo 1/2"22 ВР	www.viega.ru или аналог	шт	2	14	
60	заглушка латунь 3/4" НР	www.viega.ru или аналог	шт	2	14	
61	Циркуляционный насос ALPHA2 25-60, 180 или аналог	www.grundfos.ru или аналог	шт	2	14	
62	Автоматический воздухоотводный клапан с запорным клапаном, нехромпированный, 1/2"	www.tec.ru или аналог	шт	4	28	
67	Клапан обратный - 1" (BP/BR, PN25) или аналог	Тип обратного клапана:Дисковый Диаметр присоединения:1" Способ присоединения:Внутренняя резьба / Внутренняя резьба Рабочая среда:Вода Макс. рабочая температура: "C100 Макс. рабочее давление: бар12 Материал корпуса:Латунь Промывочный:STOUT Страна происхождения:Италия https://conferma.ru/products/klapan-sbratnyy-gruzhimyy-stout-1-s-metallicheskim-sedlom-svc-0001-000025/ или аналог	шт	1	7	
68	Стальной панельный радиатор с нижним подключением 500x500 + комплект заглушек + термостатическая головка	http://kermi-info.ru/shop/2390/desc/kermi-ftv-fkv-10-4505 или аналог	шт	1	7	
69	Тройник 3/4x3/4x3/4 BVB, латунь	https://www.duim24.ru/catalog/klapan_trekhhodovoy_smesitelnyy_vrg_131_rezbovoy_latunnyy_esbe_1_2/ или аналог	шт	1	7	
70	Коллектор пластиковый для поверхностного отопления, 3 контура	https://produktdata.tec.de/web/tec_BY/ru/tec/KAT03VERTTEILERFLOOR%20D0%20B%20D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B9%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D1%83%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B4%D0%BA%D0%BB%D1%87%D1%8E%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F%D0%20H%D0%20D1%81%D0%B9%D0%BC%D0%B8%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%BA%D0%B9%D0%BD%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%B9%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D1%82%D0%B9%D0%BD%D0%BE%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8C%D0%BD%D0%BA%D0%BB%D1%8C%D1%86%D0%BE%D0%BC/Scatalogue/tecData/PR/77390030/index.shtml или аналог	шт	1	7	
71	Модуль подключения пластикового коллектора	https://produktdata.tec.de/web/tec_BY/ru/tec/KAT03VERTTEILERFLOOR/Модуль%20подключения%20пластикового%20коллектора%20TECEfloor/Scatalogue/tecData/PG/1007700030%200030/index.shtml или аналог	шт	1	7	
72	Запорно-присоединительный узел TECE для нижнего подключения радиаторов, проходной	https://produktdata.tec.de/web/tec_BY/ru/all/all/Запорно-присоединительный%20узел%20TECE%2C%20проходной%2C%20для%20подключения%20радиаторов%203-4%20T%2C%20203-4%20T%2C%203-4%20T/Scatalogue/tecData/PR/874043/keywords.html?result=1605892908939 или аналог	шт	1	7	
73	Шаровый кран 3/4 x 1	https://produktdata.tec.de/web/tec_BY/ru/tec/KAT03VERTTEILERFLOOR/Шаровый%20кран%20TECEfloor%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-4%20T%20P%203-				

79	Хомут с вкладышем срдм BIS KSB2 M8/10 108-116мм, 1362116 или эквивалент	https://lunda.ru/catalog/category/c12451/product/homut-bifix-g2-walraven_18565.html или аналог					
80	Подпятник BIS, Walraven M8 или аналог	https://lunda.ru/catalog/category/c12457/product/podpyatnik-bis-walraven_14507.html или аналог	шт	75	525		
81	Шпилька резьбовая M8 BIS/WIS, Walraven или аналог	https://lunda.ru/catalog/category/c12457/product/shpilka-bis-wis-walraven_14506.html или аналог	м	15	105		
82	Гайка шестигранная M8 BIS, Walraven или аналог	https://lunda.ru/catalog/category/c12457/product/gajka-bis-walraven_14514.html или аналог	шт	75	525		
83	Шурин по дереву с головкой, DIN 571, 6*30	-	шт	170	1190		
84	Шайба под саморез и подпятник	-	шт	170	1190		
85	Панель вспененный пвх 1200*500*20 мм или аналог	-	шт.	3	21		
86	Монтажная пластина для фитингов для установки в профиль, 9020040 или аналог	https://produktaten.tece.de/web/tece/ru_RU/tece/KAT02PROFIL%252FSPUEL/TECEprofil/index.xhtml	шт.	1	7		
87	Установочный элемент с резьбой M10 арт. 9 040 001 или аналог	https://produktaten.tece.de/web/tece/ru_RU/tece/KAT02PROFIL%252FSPUEL/TECEprofil/index.xhtml	шт.	20	140		
88	Застенный модуль TECEprofil со смывным бачком Uni, высота 1120 мм, 9300000 или аналог	https://produktaten.tece.de/web/tece/ru_RU/tece/KAT03PROFMOD/TECEprofil/index.xhtml	шт.	1	7		
89	Застенный модуль для раковины TECEprofil, монтажная высота 1120 мм 9310000 или аналог	https://produktaten.tece.de/web/tece/ru_RU/tece/KAT03PROFMOD/TECEprofil/index.xhtml	шт.	1	7		
90	TECE Панель смыва, 9240403 или аналог	https://produktaten.tece.de/web/tece/ru_RU/tece/KAT02PROFIL%252FSPUEL/TECEprofil/index.xhtml	шт.	1	7		
91	Проскада звукоизоляционная для подвесного унитаза и биде, 9200010 (9 200 010) или аналог	https://produktaten.tece.de/web/tece/ru_RU/tece/KAT02PROFIL%252FSPUEL/TECEprofil/index.xhtml	шт.	1	7		
92	Профиль теес в штангах арт.9000000 или аналог	https://produktaten.tece.de/web/tece/ru_RU/tece/KAT02PROFIL%252FSPUEL/TECEprofil/index.xhtml	м	4,5	31,5		
93	Кран шаровый полнопроходной, резьба внутр./наруж., хром., ручка -бачочка красная, 3/4", 13300012 или аналог	https://tececatalog.ru/catalog/sistemy truboprovodov/sharovye_krany/ или аналог	шт.	6	42		
94	Кран шаровый полнопроходной, резьба внутр./наруж., хром., ручка -бачочка красная,1/2", 13300011 или аналог	https://tececatalog.ru/catalog/sistemy truboprovodov/sharovye_krany/ или аналог	шт.	3	21		
95	Лейка+шланг для душа Grohe или аналог	www.grohe.ru или аналог	шт.	1	7		
96	Смеситель настенный GRT 800 Grohe для ванны 1/2" или аналог	www.grohe.ru или аналог	шт	1	7		
97	Смеситель для умывальника GROHE комплект с донным клапаном или аналог	www.grohe.ru или аналог	шт	1	7		
98	Сифон для раковины GROHE 1 1/4", хром или аналог	www.grohe.ru или аналог	шт	1	7		
99	Угловой вентиль GROHE 1/2"-3/8" для подключения смесителей, хром или аналог	www.grohe.ru или аналог	шт	2	14		
100	Унитаз подвесной, сид. с мифомом Sanitlux или аналог	https://sanitlux.ru/uk или аналог	шт	1	7		
101	Раковина GROHE или аналог	https://sanitlux.ru/uk или аналог	шт	1	7		
102	Ветощь 1 кв.м 7 шт на 1 рабочее место	X/Б или лыжная ткань	шт	1	7		
МЕБЕЛЬ (НА 1-О РАБОЧЕЕ МЕСТО 1-У КОМАНДУ)							
№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Комментарий	
1	Мусорная корзина	На усмотрение организатора	шт	1	7		
2	Настенные часы электронные	На усмотрение организатора	шт	1	7		
СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ (НА 1-О РАБОЧЕЕ МЕСТО 1-У КОМАНДУ)							
№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Комментарий	
1	Защитные очки	На усмотрение организатора	шт	1	7		
2	Нитриловые рабочие перчатки для защиты от механических рисков, сухой захват	https://www.vseinstrumenti.ru/spetsodezhda/siz/ruk/rabochie-perchatki/trikotazhnye/nejlonovye/tegera/dlya-zaschity-ot-mehaniicheskikh-riskov-8801/ или аналог	шт	3	21		
3	Жаростойкие перчатки для сварочных работ без подкладки	https://www.vseinstrumenti.ru/spetsodezhda/siz/ruk/rabochie-perchatki/spilkovye-i-kozhanye/tegera/zharoprochnyye-perchatki-dlya-svarochnyh-rabot-bez-podkladki-razmer-10-118a-10/ или аналог	шт	1	7		
4	Защитная каска	https://www.vseinstrumenti.ru/spetsodezhda/siz/golovy/kaski-kasketki/delta-plus/zashchitnaya-kaizio-seraya-kaizizhsh/utm_source=market&utm_medium=price&utm_campaign=spetsodezhda+%7C+moscow&utm_content=spetsodezhda+%7C+delta-plus+%7C+1096407&utm_term=1096407&ymclid=16060824035502301003700005 или аналог	шт	1	7		
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНКУРСНЫХ ПЛОЩАДОК КОМАНД (КОММУНИКАЦИИ, ПОДКЛЮЧЕНИЯ, ОСВЕЩЕНИЕ И Т.П.)							
№	Требование (описание)				Комментарий		
1	Площадь одного рабочего места не менее 20 м.кв (5*4 метра)						
2	Электричество на 1 рабочее место 1 команду - 220 Вольт (2 кВт)						
3	Позвоп скатого воздуха на 1 рабочее место 1 команду - 2 бар, не менее 50 л/мин, внутренняя резьба под фитинг G1/4"						
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ ОБЩЕЙ РАБОЧЕЙ ПЛОЩАДКЕ КОНКУРСАНТОВ (КОММУНИКАЦИИ, ПОДКЛЮЧЕНИЯ, ОСВЕЩЕНИЕ И Т.П.)							
№	Требование (описание)				Комментарий		
1							
2							
3							
КОМНАТА ЭКСПЕРТОВ							
ИТ ОБОРУДОВАНИЕ							
№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Комментарий	
1	Компьютер	И7 4790S / 16 / 2TBSSHD / DVD-RW / GTX750 / WiFi / BT / Win8	шт	-	2		
2	МФУ	(A3, 20 стр / мин, 512Мб, цветное лазерное МФУ, факс, DADF, двустор. печать, USB 2.0, сетевой)	шт	-	1		
3	Проектор	(DLP, 2700 люмен, 10000:1, 1280х800, D-Sub, HDMI, RCA, S-Video, USB, LAN, ПДУ, 2D / 3D)	шт	-	1		
4	Экран для проектора	На штативе, 16:9	шт	-	1		
6	Пивот, 6 розеток	на усмотрение организатора	шт	-	5		
МЕБЕЛЬ							
№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Комментарий	
1	Офисный стол	(ШхГхВ) 1400х600х750 столешница не тоньше 25 мм белая или светл-серая ламинированная поверхность столешницы	шт	-	14		
2	Стул	на колесиках, без подлокотников спинка или серая обивка расчитанные на вес не менее 100 кг	шт	-	28		
3	Стеллаж	(ШхГхВ) 2000х500х2000 металлический, 5 полок	шт	-	4		
4	Запираемый шкафчик	не менее 12 запираемых ящиков (ШхГхВ) 400х500х500	шт	-	1		
5	Вешалка	Штанга на колесах, с крючками	шт	-	1		
6	Мусорная корзина	на усмотрение организатора	шт	-	2		
7	Огнетушитель углекислотный ОУ-1	на усмотрение организатора	шт	-	1		
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ ЭКСПЕРТОВ (КОММУНИКАЦИИ, ПОДКЛЮЧЕНИЯ, ОСВЕЩЕНИЕ И Т.П.)							
№	Требование (описание)				Комментарий		
1	Площадь комнаты не менее 20 м.кв (5*4 метра)						
2	Электричество: 2 розетки по 220 Вольт (по 2 кВт на каждую)						
3	Подключение ноутбуков к проводному интернету				Не Wi-Fi!		
КОМНАТА ГЛАВНОГО ЭКСПЕРТА							
ИТ ОБОРУДОВАНИЕ							
№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Комментарий	
1	Ноутбук		шт	-	1		
2	МФУ	(A4, 20 стр / мин, 512Мб, цветное лазерное МФУ, факс, DADF, двустор. печать, USB 2.0, сетевой)	шт	-	1		
3	Пивот, 6 розеток		шт	-	2		
ПО							
1	AutoCAD или аналог		шт	-	1		
МЕБЕЛЬ							
№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Комментарий	
1	Офисный стол	(ШхГхВ) 1400х600х750 столешница не тоньше 25 мм белая или светл-серая ламинированная поверхность столешницы	шт	-	1		
2	Стул	на колесиках, без подлокотников спинка или серая обивка расчитанные на вес не менее 100 кг	шт	-	1		
3	Запираемый шкафчик (Ловер)		шт	-	1		
4	Вешалка для одежды		шт	-	1		
5	Стеллаж		шт	-	2		
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ ГЛАВНОГО ЭКСПЕРТА (КОММУНИКАЦИИ, ПОДКЛЮЧЕНИЯ, ОСВЕЩЕНИЕ И Т.П.)							
№	Требование (описание)				Комментарий		
1	Площадь комнаты не менее 6 м.кв (3*2 метра)						
2	Электричество: 1 розетка на 220 Вольт (2 кВт)						
3	Подключение компьютера к проводному интернету				Не Wi-Fi!		
КОМНАТА КОНКУРСАНТОВ							
МЕБЕЛЬ							
№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Комментарий	

1	Офисный стол	(ШхГхВ) 1400х600х750 столешница не тоньше 25 мм Без лаки или свет-основа ламинарованная поверхность столешницы	шт	-	5	
2	Стул	на колесах, без подлокотников синий или серый обивка расчитанные на вес не менее 100 кг	шт	-	15	
3	Стеллаж	(ШхГхВ) 2000х500х2000 металлический, 5 полоз	шт	-	2	
4	Запираемый шкафчик	не менее 12 запираемых ящиков (ШхГхВ) 400х500х500	шт	-	2	
5	Вешалка	Штанга на колесах, с крючками (не менее 12 крючков)	шт	-	2	
6	Огнетушитель углекислотный ОУ-1	на усмотрение организатора	шт	-	1	
7	Мусорная корзина	на усмотрение организатора	шт	-	2	
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ КОНКУРСАНТОВ (КОММУНИКАЦИИ, ПОДКЛЮЧЕНИЯ, ОСВЕЩЕНИЕ И Т.П.)						
№	Требование (описание)					Комментарий
1	Площадь комнаты не менее 20 м.кв (5*4 метра)					-
МЕБЕЛЬ						
№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Комментарий
1	СТЕЛЛАЖ МКФ 15614-2.0 или аналог		шт.	-	14	
2	Стеллаж консольный Диком СТ-062 или аналог		шт.	-	2	
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ СКЛАДА (КОММУНИКАЦИИ, ПОДКЛЮЧЕНИЯ, ОСВЕЩЕНИЕ И Т.П.)						
№	Требование (описание)					Комментарий
1	Площадь склада не менее 9 м.кв (3*3 метра)					
2	Электричество: 1 розетка на 220 Вольт (2 кВт)					
КАНЦЕЛЯРИЯ НА КОМПЕТЕНЦИЮ (НА ВСЕХ УЧАСТНИКОВ И ЭКСПЕРТОВ)						
№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Комментарий
1	Бумага А4	на усмотрение организатора	пачка 500 листов	-	10	
2	Скотч малярный	на усмотрение организатора	м	-	10	
3	Скотч двусторонний	на усмотрение организатора	м	-	150	
4	Ручка шариковая	на усмотрение организатора	шт	-	50	
5	Степлер со скобами	на усмотрение организатора	шт	-	2	
6	Скрепки канцелярские	на усмотрение организатора	упак	-	1	
7	Файлы А4	на усмотрение организатора	упак	-	1	
8	Маркер черный	на усмотрение организатора	шт	-	2	
9	Нож канцелярский	на усмотрение организатора	шт	-	2	
"ТУЛОВОК" РЕКОМЕНДОВАННЫЙ ИНСТРУМЕНТ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНА ПРИВЕЗТИ С СОБОЙ КОМАНДА						
№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Комментарий
1	Спецодежда от общих производителей	Брюки+куртка, полукombineзон+куртка, комбинезон	шт	-	1	
2	Наколенники железные профессиональные	http://skladinstrumentov.ru/выбрать/Наколенники_железные?pg=4 или аналог	шт	-	1	
3	Обувь с металлическим или композитными вставками	Сандалы, полуботинки, ботинки	шт	-	1	
4	Очки защитные открытые	https://shop.vostok.ru/catalog/sredstva-zashchity/zashchita-glaz-i-lica/ochki-zashchitnye-otkrytye/ochki-uvex-4-3-9190_275-lm-prozr.-2s-12-supravli-sion-ndv/ или аналог	шт	-	1	
5	Перчатки трикотажные для защиты от механических рисков (лентные)	https://shop.vostok.ru/catalog/zashchita-ruk/perchatki-mehanicheski-stoykie/perchatki-vs-volna-trikotazhnye-s-pvh-10-k1_v_/ или аналог	шт	-	5	
6	Перчатки трикотажные для защиты от механических рисков (для точных работ)	https://shop.vostok.ru/catalog/zashchita-ruk/perchatki-mehanicheski-stoykie/perchatki-bobbi-razm_-cv-bel/ или аналог	шт	-	5	
7	Перчатки трикотажные, бесшовные, с полимерным покрытием для защиты от механических рисков (для точных работ)	https://shop.vostok.ru/catalog/zashchita-ruk/perchatki-mehanicheski-stoykie/perchatki-ansell-edge-48-125-cv-bel/ или аналог	шт	-	5	
8	Перчатки защитные для работы с открытым пламенем до 300 град.	нет рекомендаций	шт	-	1	
9	Набор шестигранников со скругленной головкой в основании длиной части (1,5-10 мм)	https://knipex.ru/product/1558-950-splk-9-sm-n-multicolour-nabor-g-obraznykh-kyuchi-metricheskikh-blacklaser-9-detal или аналог	шт	-	1	
10	Набор отверток PH1, PH2, PZ1, PZ2, шлицевые	https://knipex.ru/product/2845-334-6-rack-nabor-otvertok-krafftorm-plus-laserit-podstavka-6-detal или аналог	шт	-	1	
11	Ножовка по металлу	https://www.rothenberger-russia.ru/katalog/nozhovki-i-nozhovochnye-polotna/robo-super или аналог	шт	-	1	
12	Пилоты по металлу	https://www.rothenberger-russia.ru/katalog/nozhovki-i-nozhovochnye-polotna/robo-super или аналог	шт	-	3	
13	Ключи переставные-гаечный ключ, хромированные 180 mm	https://knipex.ru/product/2344-kleshchi-perestavnye-gaechnyi-kluch-hromirovannyye-180-mm или аналог	шт	-	1	
14	Ключи переставные-гаечный ключ, хромированные 250 mm	https://knipex.ru/product/2347-kleshchi-perestavnye-gaechnyi-kluch-hromirovannyye-250-mm или аналог	шт	-	1	
15	Ключи переставные-гаечный ключ, хромированные 300 mm	https://knipex.ru/product/2339-kleshchi-perestavnye-gaechnyi-kluch-hromirovannyye-300-mm или аналог	шт	-	1	
16	KNIPEX Cobra/ черная 300 mm	https://knipex.ru/product/1521-knipex-cobra-chemenaya-300-mm или аналог	шт	-	1	
17	Болторез 200 mm	https://knipex.ru/product/1452-knipex-cobolt-chemenyye-200-mm или аналог	шт	-	1	
18	Плоскогубцы комбинированные черные, 180 mm	https://knipex.ru/product/4099-ploskogubcy-kombinirovannyye-chemenyye-180-mm или аналог	шт	-	1	
19	Ключи зажимные универсальные 250 mm	https://knipex.ru/product/1846-kleshchi-zazhymnye-ocinkovannyye-glyancsevaya-poverhnost-250-mm или аналог	шт	-	1	
20	Ключи зажимные универсальные 180 mm	https://knipex.ru/product/1848-kleshchi-zazhymnye-ocinkovannyye-glyancsevaya-poverhnost-180-mm или аналог	шт	-	1	
21	Нож универсальный 220 mm	http://bahco-shop.ru/product/2015a6168universalny-nozh-bahco-2444/ или аналог	шт	-	1	
22	Напильник слесарный плоский 1	http://bahco-shop.ru/product/2015a5970napilnik-slesarny-ploskiy-bahco-1-100-10-1-2/ или аналог	шт	-	1	
23	Гратосниматель универсальный	https://www.rothenberger-russia.ru/katalog/gratosinimateli/gratfix или аналог	шт	-	1	
24	Труборез mini до 22 mm для медных труб	https://www.rothenberger-russia.ru/katalog/truborezy/minicut-2000 или аналог	шт	-	1	
25	Универсальный фаскосниматель для медных и стальных труб до 35 mm	https://www.rothenberger-russia.ru/katalog/truborezy-dlya-stalnykh-trub-faskosinimateli/universalny-faskosinimatel или аналог	шт	-	1	
26	Адаптер для фаскоснимателя	https://www.rothenberger-russia.ru/katalog/truborezy-dlya-stalnykh-trub-faskosinimateli/universalny-faskosinimatel или аналог	шт	-	1	
27	Труборез для стальных труб до 2"	https://www.rothenberger-russia.ru/katalog/truborezy-dlya-stalnykh-trub-faskosinimateli/super-1-1-4-2 или аналог	шт	-	1	
28	Труборез для нержавеющей стальных труб до 35 mm	https://www.rothenberger-russia.ru/katalog/truborezy-dlya-stalnykh-trub-faskosinimateli/mox-tube-cutter-35-42-pro или аналог	шт	-	1	
29	Устройство для обработки края резбы 3/8-2"	https://www.rothenberger-russia.ru/katalog/prinadlezhnosti-k-ekletricheskim-i-ruchnym-kluppan/ustrojstvo-dlya-obrabotki-kraja-rezby или аналог	шт	-	1	
30	Универсальный ступенчатый ключ	https://www.rothenberger-russia.ru/katalog/spetsializirovanny-santehnicheski-instrument/universalny-stupenchaty-kluch или аналог	шт	-	1	
31	Набор монтажного инструмента для установки раковин, унитазов и сливов	https://www.rothenberger-russia.ru/katalog/spetsializirovanny-santehnicheski-instrument/nabor-instrumenta-rofix-saniset или аналог	шт	-	1	
32	Набор комбинированных плоско-напильных шпательных ключей 8-19 mm	https://www.rothenberger-russia.ru/katalog/kyuchi-gaechnye/nabor-roclck или аналог	шт	-	1	
33	Защитный рефлектор пламени	https://www.rothenberger-russia.ru/katalog/prinadlezhnosti-dlya-p-ayki-i-svarki/zashchitnyy-reflektor-plameni или аналог	шт	-	1	
34	Круглая щетка для медных труб 15	https://www.rothenberger-russia.ru/katalog/prinadlezhnosti-dlya-payki-i-svarki/kruglye-shchetki-dlya-mednykh-trub или аналог	шт	-	1	
35	Круглая щетка для медных труб 18	https://www.rothenberger-russia.ru/katalog/prinadlezhnosti-dlya-payki-i-svarki/kruglye-shchetki-dlya-mednykh-trub или аналог	шт	-	1	
36	Круглая щетка для медных труб 22	https://www.rothenberger-russia.ru/katalog/prinadlezhnosti-dlya-payki-i-svarki/kruglye-shchetki-dlya-mednykh-trub или аналог	шт	-	1	
37	Устройства для резки и снятия фаски для полимерных труб Ø 32-110 мм	https://www.rothenberger-russia.ru/katalog/instrument-dlya-rezki-svarki-polimernykh-trub/rocut-110-160 или аналог	шт	-	1	
38	Аккумуляторная дрель-шуруповерт	http://www.bosch-professional.com/ru/ru/depth-stop-screwdrivers-131443.html или аналог	шт	-	2	
39	Эксцентриксовая насадка для аккумуляторной дрели-шуруповерта	http://www.bosch-professional.com/ru/ru/flexclick-adaptar-gfa-12-e-эксцентриковая-насадка-212645-1600a00f5l.htm или аналог	шт	-	1	
40	Держатель бит для аккумуляторной дрели-шуруповерта	http://www.bosch-professional.com/ru/ru/flexclick-adaptar-gfa-12-x-держатель-бит-212645-1600a00f5j.html или аналог	шт	-	1	
41	Прямоугольная насадка для аккумуляторной дрели-шуруповерта	http://www.bosch-professional.com/ru/ru/flexclick-adaptar-gfa-12-w-прямоугольная-насадка-212645-1600a00f5k.html или аналог	шт	-	1	
42	Набор бит для шуруповерта (PH1, PH2, PZ1, PZ2, TORX)	https://knipex.ru/product/4453-bit-check-12-bitorsion-1-12-detal или аналог	шт	-	1	
43	Набор сверел по металлу (1,5-13) мм	нет рекомендаций	шт	-	1	
44	Пружина для гибки металло-полимерной трубы внутреннего 16	https://www.rothenberger-russia.ru/katalog/instrument-dlya-obrabotki-metalloplastikovyx-trub/pruzhiny-dlya-gibki-mpt или аналог	шт	-	1	
45	Пружина для гибки металло-полимерной трубы внутреннего 20	https://www.rothenberger-russia.ru/katalog/instrument-dlya-obrabotki-metalloplastikovyx-trub/pruzhiny-dlya-gibki-mpt или аналог	шт	-	1	
46	Пружина для гибки металло-полимерной трубы внешнего 16	8760316 или аналог	шт	-	1	
47	Пружина для гибки металло-полимерной трубы внешнего 20	8760320 или аналог	шт	-	1	
48	Трубный зажим 16-25 mm	8760006 или аналог	шт	-	1	
49	Комплект инструмента для аксиальной заправки TECE или аналог	720203 или аналог	шт	-	1	
50	Приспособление для выпрямления металло-полимерной трубы 16-20 mm	720194 или аналог	шт	-	1	
51	Ножницы для резки металлополимерных труб 16-40 mm	нет рекомендаций	шт	-	1	

52	Трубогиб для металло-полимерных труб арбалетного типа 16-26 mm	https://www.rothenberger-russia.ru/catalog/instrument-dlya-obrabotki-metalloplastikovykh-trub/tube-bender-maxi-mxr-или-аналог	шт	-	1
53	Метр складной деревянный 2м белый	http://100pil.ru/products/01134-metr-skladnoy-derevyanny-2m-belyy-stabila-или-аналог	шт	-	2
54	Резка 5 м	http://100pil.ru/products/1774x-ruletka-3-10m-bm40-karmannaya-stabila-или-аналог	шт	-	1
55	Резка 3 м	http://100pil.ru/products/1774x-ruletka-3-10m-bm40-karmannaya-stabila-или-аналог	шт	-	1
56	Угольник металлический 250-400 мм	нет рекомендаций	шт	-	1
57	Карандаш	нет рекомендаций	шт	-	5
58	Маркер	нет рекомендаций	шт	-	5
59	Скотч малярный	нет рекомендаций	шт	-	3
60	шпилькорет M8, M10	http://www.diam-instrument.ru/catalog/product/shpikorez-ridgd-1390m-dlya-bolтов-i-shpilek-s-rezboj-m6-m8-m10-mm.html-или-аналог	комплект	-	1
61	Клещи отрезные для шпилек M8, M10	http://www.rems.ru/catalog/press_instrumenty/rems_otreznye_kleshchi_mini_m8_или-аналог	комплект	-	1
62	NIPEL MAX 12", 3/4" или аналог	https://www.rothenberger-russia.ru/catalog/или-аналог	комплект	-	1
63	разводной ключ 0-38	нет рекомендаций	шт	-	2
64	ключ трубный (газовый) №1	нет рекомендаций	шт	-	2
65	Газовый ключ 7012X или аналог	http://www.rothenberger-russia.ru/catalog/trubnye-kljuchi/super-s?phrase_id=44775-или-аналог	шт	-	1
66	Шведский газовый ключ 70112X или аналог	http://www.rothenberger-russia.ru/catalog/trubnye-kljuchi/shvedskiy-gazovyy-kljuch-90?phrase_id=44777-или-аналог	шт	-	1
67	Арматурный ключ с узкими губками 350850 или аналог	http://www.rothenberger-russia.ru/catalog/specializirovanny-santehnicheskij-instrument/armaturny-kljuch?phrase_id=44839-или-аналог	шт	-	1
68	Ключ для смесителей с пластиковыми губками SANIGRIP (Санигрип) 70415 или аналог	http://www.rothenberger-russia.ru/catalog/specializirovanny-santehnicheskij-instrument/kljuch-dlya-smesiteley-sanigrip?phrase_id=44835-или-аналог	шт	-	1
69	Сантехнический монтажный комплект "de luxe" 677-1 или аналог	http://www.brinko.de/shop/r-bz-r-pr-du-cii/nt-chni-t-pl-ni-i-pr-ch/p-c-nyj-s-nt-chnich-s-ij-instrum-nt/nt-chnich-s-ij-m-nt-zhnyj-mpl-t-de-luxe-14-pr-dm.html-или-аналог	шт	-	1
70	Струбцина ручная универсальная 12	http://www.brinko.de/shop/r-bz-r-pr-du-cii/nt-chni-t-pl-ni-i-pr-ch/l-shhi-r-chij-c-ng-vyj-instrum-nt/trubin-ruchn-ja-univ-rs-ln-ja.html?isotype=search&searchparam=%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%B1%D1%86%D0%48%D0%BD%D0%B0-или-аналог	шт	-	1
71	Магнитный держатель бит BH 60 CE-Imp 498974 или аналог	https://www.festool.ru/a/D0%BA7%D1%81%D0%B5%D1%81%D1%81%D1%83%D0%40%D1%80%D1%8B/498974-bb-60-ce-imp-или-аналог	шт	-	1
72	Кассета для бит TX 10-50/BH-SORT/31x 769137 или аналог	https://www.festool.ru/a/D0%BA7%D1%81%D0%B5%D1%81%D1%81%D1%83%D0%40%D1%80%D1%8B/769137-tx-10-50bh-sort31x-или-аналог	шт	-	1
73	молоток слесарный STANLEY GRAPHITE 1-54-912 или аналог	http://www.220-volt.ru/catalog-68102/-или-аналог	шт	-	1
74	молоток слесарный STANLEY GRAPHITE 1-54-913 или аналог	http://www.220-volt.ru/catalog-68134/-или-аналог	шт	-	1
75	молоток слесарный STANLEY GRAPHITE 1-54-911 или аналог	http://www.220-volt.ru/catalog-76100/-или-аналог	шт	-	1
76	Набор гаечных ключей ROLLICK 70490 или аналог	http://www.rothenberger-russia.ru/catalog/kljuchi-gaechnye/nabor-rollick?phrase_id=44813-или-аналог	шт	-	1
77	КЛЮЧ РАЗВОДНОЙ 03-014 или аналог	http://ru.neo-tools.com/kljucz-nastawny-5909.html-или-аналог	шт	-	1
78	КЛЮЧ РАЗВОДНОЙ 03-016 или аналог	http://ru.neo-tools.com/kljucz-nastawny-5909.html-или-аналог	шт	-	1
79	КЛЮЧ РАЗВОДНОЙ 03-015 или аналог	http://ru.neo-tools.com/kljucz-nastawny-5909.html-или-аналог	шт	-	1
80	АРМАТУРНЫЙ РАЗВОДНОЙ КЛЮЧ 27/300 или аналог	http://www.brinko.de/shop/r-bz-r-pr-du-cii/nt-chni-t-pl-ni-i-pr-ch/l-shhi-rm-tumy-juchi/rm-tumy-j-r-zv-dn-j-kljuch.html-или-аналог	шт	-	1
81	набор напильников 0-22-464 или аналог	http://www.220-volt.ru/catalog-78313/-или-аналог	шт	-	1
82	Набор отверток 22604 или аналог	http://www.proxon-rus.ru-или-аналог	шт	-	1
83	Набор Г-образных шестипанчиков 23946 или аналог	http://option-tool.ru/index.php?route=product/product&path=20&product_id=296-или-аналог	шт	-	1
84	Набор Г-образных "шестюлок" TORX 23944 или аналог	http://option-tool.ru/index.php?route=product/product&path=20&product_id=297-или-аналог	шт	-	1
85	Набор шестипанчиков отверток с Г-образной ручкой 22650 или аналог	http://option-tool.ru/index.php?route=product/product&path=20&product_id=296-или-аналог	шт	-	1
86	Отвертка-инструлет с трещоткой + набор бит 1/4" 23105 или аналог	http://option-tool.ru/index.php?route=product/product&path=20&product_id=291-или-аналог	шт	-	1
87	Огнестойкий коврик 31850 или аналог	http://www.rothenberger-russia.ru/catalog/prmadlezhnosti-dlya-payki-i-svarki/ogneupornyj-kovrik?phrase_id=44811-или-аналог	шт	-	1
88	Чистящие губки ROVLIES 45268 или аналог	http://www.rothenberger-russia.ru/catalog/prmadlezhnosti-dlya-payki-i-svarki/chistyashchie-gubki-rovlies?phrase_id=44809-или-аналог	шт	-	1
89	Угломер ADA AngleMeter 45 A00408 или аналог	http://rus.adainstruments.com/shop/angle-meters-levels/anglemeter-45.html-или-аналог	шт	-	1
90	Угломер ADA AngleRuler 20 A00394 или аналог	http://rus.adainstruments.com/shop/angle-meters-levels/angleruler-20.html-или-аналог	шт	-	1
91	Цифровой уровень ADA ProDigit Mini A00378 или аналог	http://rus.adainstruments.com/shop/angle-meters-levels/prodigit-mini.html-или-аналог	шт	-	1
92	Цифровой штангенциркуль ADA Mechanic 150 Pro A00380 или аналог	http://rus.adainstruments.com/shop/angle-meters-levels/mechanic-150.html-или-аналог	шт	-	1
93	Цифровой уровень ADA ProLevel 100 A00393 или аналог	http://rus.adainstruments.com/shop/angle-meters-levels/prolevel-100.html-или-аналог	шт	-	1
94	Цифровой уровень ADA ProLevel 40 A00381 или аналог	http://rus.adainstruments.com/shop/angle-meters-levels/prolevel-40.html-или-аналог	шт	-	1
95	УГО.ЪЯНИК 5205000 или аналог	http://wolfcraftinstrument.ru/search?q=5205000-или-аналог	шт	-	1
96	УГО.ЪЯНИК 6125000 или аналог	http://wolfcraftinstrument.ru/search?q=6125000-или-аналог	шт	-	1
97	опора для труб 56047 или аналог	http://www.rothenberger-russia.ru/или-аналог	шт	-	1
98	Ящик для инструмента с колесами	http://www.vseinstruments.ru/ruchnoy_instrument/yaschik_dlya_instrumentov/dlya_elektoinstrumenta/stanley/stanley_yaschik_dlya_instrumenta_s_kolesami_fatmax_rolling_workshop_1-95-622/-или-аналог	шт	-	1
99	Ящик STANLEY "DEWALT TOUGH SYSTEM 4 IN 1" для инструментов	http://www.220-volt.ru/catalog-121088/-или-аналог	шт	-	1

План застройки рабочей площадки
по компетенции №15 "Сантехника и отопление"

Согласовано _____ Лобанов В.В.
Менеджер компетенции
15 Сантехника и отопление



Условные обозначения:

- огнетушитель
- аппенчка
- подключение к водоснабжению
- подключение к канализации
- подключение сжатого воздуха
- розетка, ~220В
- инструментальный шкаф и верстак
- шкаф, стелаж
- МФУ
- многофункциональное устройство ввода/вывода
- часы
- компрессор
- рабочее место с ПК
- экран и проектор

Х Открытый региональный чемпионат «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) Чувашской Республики				Компетенция Сантехника и отопление				Лист _____		Листов _____		ГАОУ ЧР "ЧТСТХ"	
								Лит _____		Масса _____		Масштаб _____	
								Изм. _____		№ докум. _____		Подпись _____	
								Разработал _____		Лобанов ВВ			
								Проверил _____					
								Т.Контроль _____					
								Н.Контроль _____					
								Утв. _____					
												План застройки площадки основной возрастной группы 16-22 года	