



**смарт  
строй**

Б.ПОЧТОВАЯ 26 «В», СТРОЕНИЕ 2, ПОДЪЕЗД 1, МОСКВА, 105082, РОССИЯ  
+7 (495) 995 25 31 | WWW.SMARTSTROY.COM | INFO@SMARTSTROY.COM

СРО Ассоциация проектных организаций «Стройпроект»  
СРО-П-153-30032010  
Общество с ограниченной ответственностью «Смартстрой»

Заказчик: ГБУЗ РК «Старокрымская районная больница имени академика  
Н.М.Амосова»

Разработка проектно-сметной документации по объекту: «Капитальный  
ремонт здания хозяйственного корпуса ГБУЗ РК «Старокрымская  
районная больница имени академика Н.М. Амосова», Республика Крым,  
Кировский район, г. Старый Крым, ул. Бр.Стояновых, 71

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**  
**Медицинское газоснабжение**

**110-МГ**

Москва 2022 г



**смарт  
строй**

Б.ПОЧТОВАЯ 26 «В», СТРОЕНИЕ 2, ПОДЪЕЗД 1, МОСКВА, 105082, РОССИЯ  
+7 (495) 995 25 31 | WWW.SMARTSTROY.COM | INFO@SMARTSTROY.COM

СРО Ассоциация проектных организаций «Стройпроект»  
СРО-П-153-30032010  
Общество с ограниченной ответственностью «Смартстрой»

Заказчик: ГБУЗ РК «Старокрымская районная больница имени академика  
Н.М.Амосова»

Разработка проектно-сметной документации по объекту: «Капитальный  
ремонт здания хозяйственного корпуса ГБУЗ РК «Старокрымская  
районная больница имени академика Н.М. Амосова», Республика Крым,  
Кировский район, г. Старый Крым, ул. Бр.Стояновых, 71

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**  
**Медицинское газоснабжение**

**110-МГ**

Генеральный директор

Кириллов В.В.

Главный инженер проекта

Кириллов В.В.

Москва 2022 г.

СРО Ассоциация «Объединение градостроительного планирования и проектирования»  
СРО-П-021-28082009  
Общество с ограниченной ответственностью «ВЕЛКОН»

Заказчик: ООО «Смартстрой»

Разработка проектно-сметной документации по объекту: «Капитальный ремонт здания хозяйственного корпуса ГБУЗ РК «Старокрымская районная больница имени академика Н.М. Амосова», Республика Крым, Кировский район, г. Старый Крым, ул. Бр.Стойановых, 71

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**  
**Медицинское газоснабжение**

**110-МГ**

Генеральный директор

Мирин А.А.

Главный инженер проекта

Декабрев С.В.

Москва 2022 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки МГ

Лист	Наименование	Примечания
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (продолжение).	
3	Общие данные (окончание).	
4	Принципиальные схемы снабжения кислородом и медицинским сжатым воздухом.	
5	Компоновка источников медицинских газов.	
6	План наружных трубопроводов медицинских газов. Поперечные разрезы сети трубопроводов медицинских газов.	
7	Продольный профиль наружных трубопроводов кислорода. Продольный профиль наружных трубопроводов медицинского сжатого воздуха.	
8	План 1 этажа в осях А-Ж/1-3 с системами медицинского газоснабжения. Схемы систем медицинского газоснабжения на 1 этаже.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечания
	Ссылочные документы.	
	Градостроительный кодекс Российской Федерации.	
ФЗ №384	Технический регламент о безопасности зданий и сооружений.	
ФЗ №123	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.	
Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87	О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию.	
Постановление Правительства РФ № 390	О противопожарном режиме.	
ППБО 07-91	Правила пожарной безопасности для учреждений здравоохранения.	
Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности	Правила безопасности при получении, транспортировании, использовании расплавов черных и цветных металлов и сплавов на основе этих расплавов.	
Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности	Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением.	
СП 118.13330.2012	Общественные здания и сооружения.	
СП 158.13330.2014	Здания и помещения медицинских организаций. Правила проектирования.	
ГОСТ Р ИСО 7396-1-2011	Системы трубопроводные медицинских газов. Часть 1. Системы трубопроводные для сжатых медицинских газов и вакуума.	
ВСН 10-83	Инструкция по проектированию трубопроводов газообразного кислорода.	
СП 51.13330.2011	Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.	
ГОСТ 21.1101-2013	Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.	
ГОСТ 21.609-2014	Система проектной документации для строительства. Газоснабжение. Внутренние устройства. Рабочие чертежи.	
	Прилагаемые документы.	
110-МГ.СО	Спецификации оборудования, изделий и материалов.	на 7 листах

СОГЛАСОВАНО:


Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

Заказчик: ООО «Смартстрой» 110-МГ

Разработка проектно-сметной документации по объекту: «Капитальный ремонт здания хозяйственного корпуса ГБУЗ РК «Старокрымская районная больница имени академика Н.М. Амосова», Республика Крым, Кировский район, г. Старый Крым, ул. Бр. Стояновских, 71

Медицинское газоснабжение.	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	8

Общие данные (начало). ООО «Велкон»

Н. контр. Чижов 



**Указания по монтажу.**

Рабочая документация разработана на основании технического задания.

Рабочая документация соответствует заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования.

Вся применяемая арматура, её компоненты или их части, а также материалы должны быть специально предназначены для работы с соответствующими газовыми средами.

Трубы, фитинги и арматуру перед монтажом подвергнуть входному визуальному контролю на отсутствие жировых загрязнений. При наличии жировых загрязнений произвести обезжиривание растворителями, согласно СТП 2082-594. Технология обезжиривания разрабатывается монтажной организацией с назначением ответственного лица, которое полностью отвечает за соблюдение технологии обезжиривания. После обезжиривания трубы фитинги и арматуру продуть воздухом по ГОСТ 9.010, чистым от масла. Для исключения последующего загрязнения очищенные, обезжиренные, промытые и продутые элементы заглушить с двух концов. При хранении элементов, прошедших указанный комплекс работ, создать условия, при которых исключаются механические повреждения и загрязнения их внутренних поверхностей.

Трубопроводы должны быть заземлены, как можно ближе к точке, в которой трубопроводы входят в здание.

Трубопроводы не должны использоваться для заземления электрического оборудования.

Трубопроводы не должны использоваться как опоры и не должны опираться на другие трубопроводы или каналы.

Наружные трубопроводы кислорода предусматриваются из бесшовных холодно и теплодеформированных труб, из коррозионностойкой стали ГОСТ 9941, материал 12Х18Н10Т.

Соединение труб из коррозионностойкой стали выполнить с помощью дуговой сварки электродами ОК. 61.30 по ГОСТ 9466, ГОСТ 10052.

Сварные соединения и контроль их качества выполнить в соответствии с требованиями руководства по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов».

Взаимное расположение наружных трубопроводов и других инженерных коммуникаций определяется требованиями действующего законодательства и нормативно-технической документации применительно как к медицинскому газоснабжению, так и к соответствующим коммуникациям.

При пересечении наружными трубопроводами инженерных коммуникаций, а также при прохождении их под дорогами трубопроводы медицинского газоснабжения заключить в футляры из хризотилцементных труб по ГОСТ 31416. При этом внутренний диаметр футляра должен быть на 100 – 200 мм. больше наружного диаметра трубы. Концы футляра должны выходить за пределы пересечения не менее чем на 0,5 м в каждую сторону.

Подземные трубопроводы покрыть антикоррозийной мастикой «ТЭПСА» марки АК по ТУ 5775005-001-55566600.

На входе и выходе из земли наружные трубопроводы прокладывать в гильзах выступающих от поверхности земли на 50мм., с последующей набивкой кольцевого зазора негорючим материалом.

Внутренние трубопроводы медицинских газов предусматриваются из медных труб марки «Т» по ГОСТ 617 с применением медных фитингов по ГОСТ 52922, диаметром до 108 мм.

Соединения медных труб с толщиной стенки до 1,5 мм., выполнять высокотемпературной пайкой с применением медно-фосфорных бронз на основе сплавов МФ1, МФ2 по ГОСТ 4515, ЛК 62-05 по ГОСТ 16130, серебряных припоев марки не ниже Пср 25.

Трубопроводы должны быть защищены от физических повреждений, например, повреждений, которые могут возникнуть от перемещения портативного оборудования, такого как тележки, носилки и багажные тележки, в коридорах и в других помещениях.

Расстояние от внутренних трубопроводов до изолированных кабелей и проводов должно быть не менее 100 мм., а в местах пересечения допускается сближение до 60 мм (при этом кабель и провода должны быть защищены от повреждений стальным кожухом на расстоянии не менее 100мм. в каждую сторону от места пересечения).

Внутренние трубопроводы прокладывать совместно по стенам и потолкам. Крепление трубопроводов производить: на горизонтальных участках для труб: Фн 10-12мм. через 0,75м.; для остальных труб – через 1,5м.; на вертикальных участках: для труб Фн 10-12мм. через 1,0м.; для остальных труб – через 2,0м. Детали крепления устанавливать до оштукатуривания опорных поверхностей. Внутренние трубопроводы прокладывать открытым способом, впо стенам и за подвесным потолком. Если трубопровод пересекает электрический кабель, опора должна находиться рядом с кабелем.

При проходе через строительные конструкции трубопроводы прокладывать в гильзах с последующей набивкой кольцевого зазора негорючим материалом. Зазоры между гильзами и строительными конструкциями заделать негорючим материалом. Участки трубопроводов в местах прохождения через строительные конструкции не должны иметь стыков.

Запрещается прокладка всех внутренних трубопроводов через лестничные клетки, лифтовые и вентиляционные шахты. Запрещается прокладка трубопроводов кислорода в подвальных и цокольных помещениях, а также через лифтовые холлы. Запрещается прокладка трубопроводов медицинской закус азота в подвальных и цокольных помещениях, а также через лифтовые холлы и на путях эвакуации.

По окончании монтажа трубопроводы должны быть маркированы наименованием и направлением газа вдоль продольной оси трубопровода рядом с запорными вентилями, в местах пересечения и смены направления, до и после стен и простенков и т. д., на интервалах не более 10 м и рядом с оконечными устройствами. Высота букв при маркировке должна быть не менее 6 мм.

В соответствии с ГОСТ 14202 трубопроводы медицинского газоснабжения должны иметь маркировку по всей длине или участками по 100-150 мм через 5-10 м:

- кислород – в голубой цвет;
- вакуум – в желтый цвет;
- медицинский сжатый воздух – черный цвет с белыми кольцами (кольца шириной 40мм через 2000мм);
- отвод наркотических газов – в серый цвет.

Допускается вместо окраски использовать наклейки соответствующих цветов.

Оконечные устройства крепить в соответствии с документацией завода-изготовителя.

После окончания монтажа трубопроводов должны проводиться осмотры, проверки и испытания, документированные и сертифицированные изготовителем.

Объем и требования к осмотрам, проверкам и испытаниям определяются действующим законодательством и нормативно-технической документацией.

Перед любыми испытаниями, все оконечные устройства в испытываемой системе должны быть промаркированы сообщением о том, что система испытывается, и оконечные устройства не должны использоваться.

Разрешение и точность всех измерительных приборов, используемых при испытании, должны соответствовать измеряемым значениям.

При удлинении и изменении существующих трубопроводных систем подачи могут проводиться не все испытания. Изготовитель должен определить и письменно зафиксировать, какие именно испытания должны проводиться.

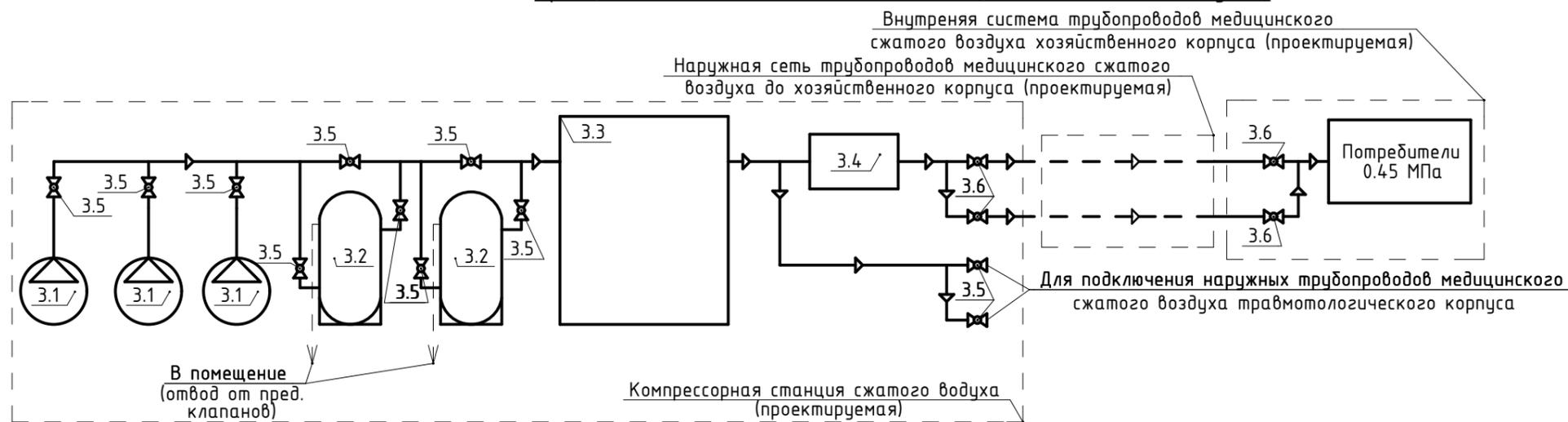
Если результаты испытаний не соответствуют предъявляемым требованиям, то необходимо устранить дефекты и, если необходимо, повторить предшествующие испытания.

СОГЛАСОВАНО:

Взамен инв. N  
Подпись и дата  
Инв. N подл

						Заказчик: ООО «Смартстрой»			110-МГ		
						Разработка проектно-сметной документации по объекту: «Капитальный ремонт здания хозяйственного корпуса ГБУЗ РК «Старокрымская районная больница имени академика Н.М. Амосова», Республика Крым, Кировский район, г. Старый Крым, ул. Бр. Стояновых, 71					
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата				Стадия	Лист	Листов
						Медицинское газоснабжение.			Р	3	
Разраб.											
Проверил											
						Общие данные (окончание).			ООО «Велкон»		
Н. контр.	Чижов										

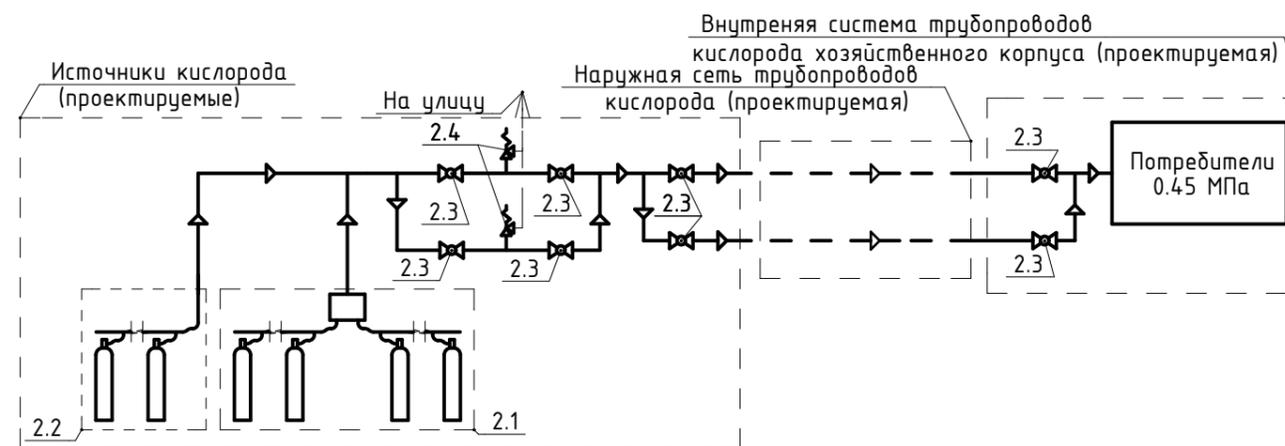
Принципиальная схема снабжения медицинским сжатым воздухом.



Спецификация оборудования.

Поз.	Обозначение.	Наименование и техническая характеристика оборудования.	Кол-во.	Масса ед.	Примечания.
2.1		Двухплечевая автоматическая рампа на 6 баллонов с канальными подогревателями 220В; 50Гц; 2х0.06кВт. (в комплекте).	1	360	
2.2		Рампа разрядная на 4 баллона с канальным подогревателем 220В; 50Гц; 0.06 кВт (в комплекте).	1	292	
2.3	2390007	Шаровой кран с внутренней резьбой и рукояткой типа «Рычаг» для газа DN25 мм; PN2.5 МПа.	6		
2.4	ПС-342-25	Клапан предохранительный; угловой; муфтовый; DN 25; PN 1.6 МПа.	2		Давление настройки 0.50 МПа.
3		Медицинская станция сжатого воздуха производительностью 3х61.9 куб.м./час (в комплекте).	1		
3.1	GA7-Med	Воздушный компрессор; PN 1.0 МПа; производительность 61.9 куб.м./час 380 В; 50 Гц; 7.5 кВт (в комплекте).	3	270	
3.2		Ресивер PN 1.0 МПа; объём 0.300 куб.м. (в комплекте: предохранительный клапан-1 шт.; манометр - 1шт.; дренажный кран - 1 шт.)	2	60	
3.3	dMED 25+	Установка подготовки медицинского сжатого воздуха 220В; 50Гц; 0.5кВт. (в комплекте: центральный контроллер автоматического управления работой компрессоров и адсорбционных осушителей - 1компл; блок фильтров грубой и тонкой очистки воздуха - 2компл; антибактериальный фильтр - 2компл; необходимая запорно-регулирующая арматура и трубопроводы подключения - 1 компл; детали крепления к строительным конструкциям)	1	172	
3.4	RP-51	Двойной контур понижения давления (в комплекте: регулятор давления с манометром и давлением настройки 0.45 МПа; - 2 компл.; манометр - 2 шт.; предохранительный клапан с давлением настройки 0.5 МПа - 2 шт.; шаровый кран - 4шт.; трубопроводы обвязки - 1 компл.; детали крепления к строительным конструкциям - 1 компл.)	1	15	
3.5	2390001	Шаровой кран с внутренней резьбой и рукояткой типа «Рычаг» для газа DN15 мм; PN4.0 МПа.	2		
3.6	2390004	Шаровой кран с внутренней резьбой и рукояткой типа «Рычаг» для газа DN32 мм; PN2.0 МПа.	11		

Принципиальная схема снабжения кислородом.

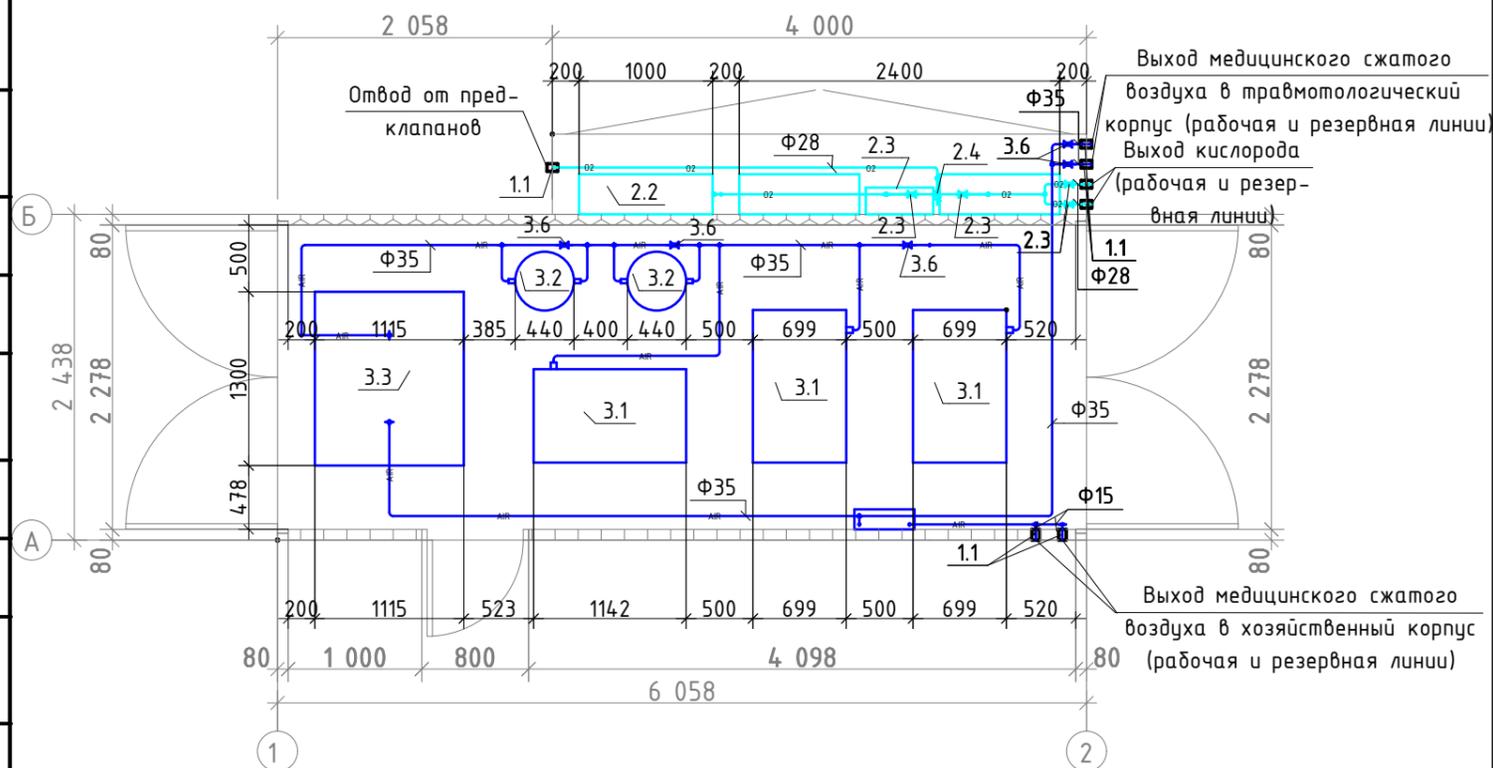


Примечания:

- Монтаж оборудования и арматуры производить согласно технической документации завода-изготовителя и данных принципиальных схем.
- Установочная электрическая мощность оборудования системы снабжения медицинским сжатым воздухом - 23.0 кВт.
- Установочная электрическая мощность оборудования системы снабжения кислородом - 0.18 кВт.

					Заказчик: ООО «Смартстрой»	110-МГ
					Разработка проектно-сметной документации по объекту: «Капитальный ремонт здания хозяйственного корпуса ГБУЗ РК «Старокрымская районная больница имени академика Н.М. Амосова», Республика Крым, Кировский район, г. Старый Крым, ул. Бр. Стояновых, 71	
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата	
Разраб.						
Проверил						
Н. контр.	Чижов					
					Медицинское газоснабжение.	Стадия
					Р	Лист
					4	Листов
					000 «Велкон»	

Спецификация оборудования.					
Поз.	Обозначение.	Наименование и техническая характеристика оборудования.	Кол-во.	Масса ед.	Примечания.
1.1		Изготовление отверстий и установка гильз из труб стальных электросварных Ф57х3.0мм. с последующей заделкой пространства между гильзой и строительной конструкцией: гильзой и трубой.	7	4	Длиной 80мм.
2.1		Двухплечевая автоматическая рампа на 6 баллонов с каналными подогревателями 220В; 50Гц; 2х0.06кВт. (в комплекте).	1	360	
2.2		Рампа разрядная на 4 баллона с каналным подогревателем 220В; 50Гц; 0.06 кВт (в комплекте).	1	292	
2.3	2390007	Шаровой кран с внутренней резьбой и рукояткой типа «Рычаг» для газа DN25 мм; PN2.5 МПа.	6		
2.4	ПС-342-25	Клапан предохранительный; угловой; муфтовый; DN 25; PN 1.6 МПа.	2		Давление настройки 0.50 МПа.
3		Медицинская станция сжатого воздуха производительностью 3х61.9 куб.м./час (в комплекте).	1		
3.1	GA7-Med	Воздушный компрессор; PN 1.0 МПа; производительность 61.9 куб.м./час 380 В; 50 Гц; 7.5 кВт (в комплекте).	3	270	
3.2		Ресивер PN 1.0 МПа; объём 0.300 куб.м. (в комплекте: предохранительный клапан-1 шт.; манометр - 1шт.; дренажный кран - 1 шт.)	2	60	
3.3	dMED 25+	Установка подготовки медицинского сжатого воздуха 220В; 50Гц; 0.5кВт. (в комплекте: центральный контроллер автоматического управления работой компрессоров и адсорбционных осушителей - 1компл; блок фильтров грубой и тонкой очистки воздуха - 2компл; антибактериальный фильтр - 2компл; необходимая запорно-регулирующая арматура и трубопроводы подключения - 1 компл; детали крепления к строительным конструкциям)	1	172	
3.4	RP-51	Двойной контур понижения давления (в комплекте: регулятор давления с манометром и давлением настройки 0.45 МПа; - 2 компл.; манометр - 2 шт.; предохранительный клапан с давлением настройки 0.5 МПа - 2 шт.; шаровый кран - 4шт.; трубопроводы обвязки - 1 компл.; детали крепления к строительным конструкциям - 1 компл.)	1	15	
3.5	2390001	Шаровой кран с внутренней резьбой и рукояткой типа «Рычаг» для газа DN15 мм; PN4.0 МПа.	2		
3.6	239004	Шаровой кран с внутренней резьбой и рукояткой типа «Рычаг» для газа DN32 мм; PN2.0 МПа.	11		



Условные обозначения:

- O<sub>2</sub> - трубопровод кислорода.
- AIR - трубопровод медицинского сжатого воздуха.

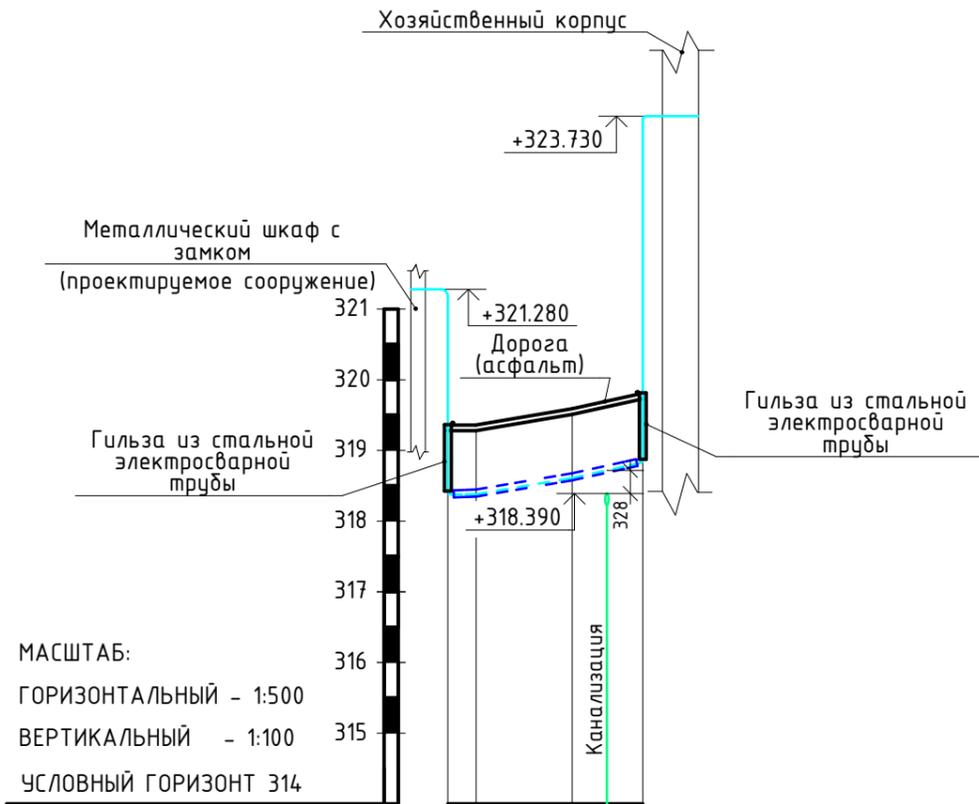
Примечания:

- Трубопроводы выполнить из медных труб марки Т по ГОСТ 617-2006 с толщиной стенки 1мм.
- Трубопроводы отнесены от стен условно.
- Монтаж оборудования и арматуры производить согласно технической документации завода-изготовителя и принципиальной схемы.

					Заказчик: ООО «Смартстрой»		110-МГ		
					Разработка проектно-сметной документации по объекту: «Капитальный ремонт здания хозяйственного корпуса ГБУЗ РК «Старокрымская районная больница имени академика Н.М. Амосова», Республика Крым, Кировский район, г. Старый Крым, ул. Бр. Стояновых, 71				
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата				
						Медицинское газоснабжение.	Стадия	Лист	Листов
							Р	5	
						Компоновка источников медицинских газов.	ООО «Велкон»		
						Н. контр.	Чижов		



Продольный профиль наружных трубопроводов кислорода.

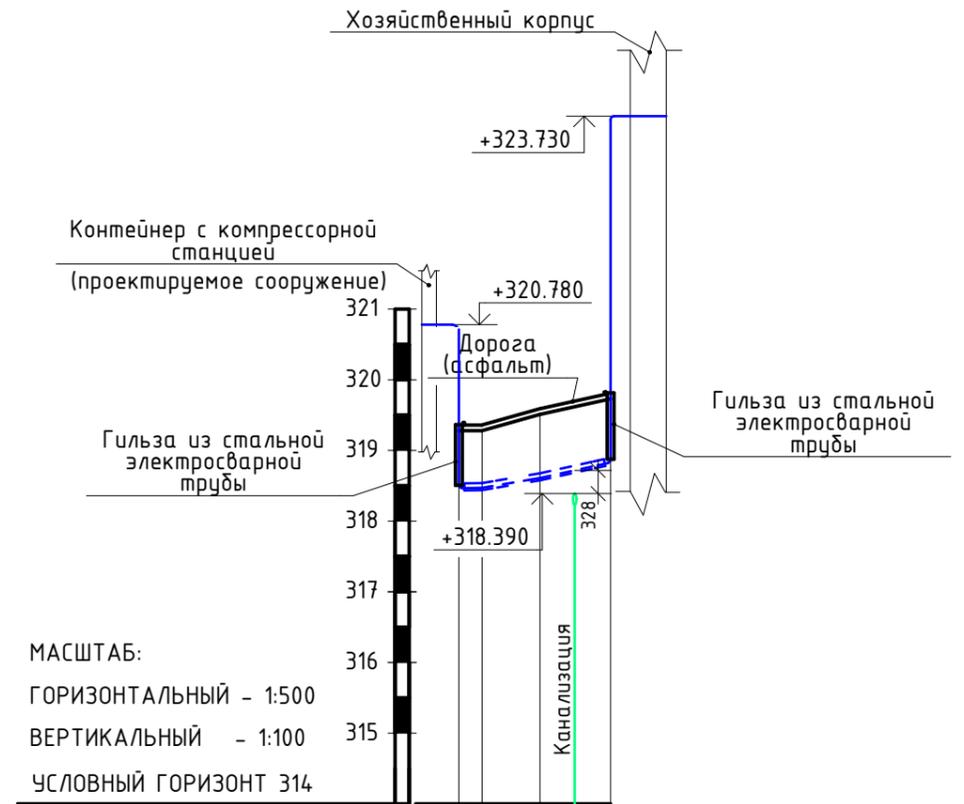


МАСШТАБ:  
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ - 1:500  
ВЕРТИКАЛЬНЫЙ - 1:100  
УСЛОВНЫЙ ГОРИЗОНТ 314

Номера точек улов поворота	УП1	УП2	УП3	УП4
Натурная отметка земли	319.28	319.28	319.51	319.73
Отметка низа трубопровода	318.37	318.38	318.61	318.83
Отметка дна траншеи	318.27	318.28	318.51	318.73
Расстояние, м	2.00	6.80	5.00	
Длина трубопровода	2.00	6.80	5.00	
Уклон	0.00%	0.034%	0.044%	
Тип прокладки	Бесканальная прокладка в траншее трубы по ГОСТ 9941-81*, Фн16х3мм, материал 12Х18Н10Т, в футляре из хризотилцементной трубы БНТ 150-3950. по ГОСТ 31416-2009			
Длина участка	0.15	13.46		
Основание	Песчаное, толщ. 100мм. 0.15			
Глубина заложения дна траншеи от натурной отметки земли	1.01	1.00	1.00	1.00
План трассы				

Опуск трубы (в траншею)  
Футляр из хризотилцементной трубы  
Подъем трубы (из траншеи)

Продольный профиль наружных трубопроводов медицинского сжатого воздуха.



МАСШТАБ:  
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ - 1:500  
ВЕРТИКАЛЬНЫЙ - 1:100  
УСЛОВНЫЙ ГОРИЗОНТ 314

Номера точек улов поворота	УП5	УП6	УП3	УП4
Натурная отметка земли	319.28	319.28	319.51	319.73
Отметка низа трубопровода	318.46	318.38	318.61	318.83
Отметка дна траншеи	318.36	318.28	318.51	318.73
Расстояние, м	1.64	4.10	5.00	
Длина трубопровода	1.64	4.10	5.00	
Уклон	0.00%	0.034%	0.044%	
Тип прокладки	Бесканальная прокладка в траншее трубы по ГОСТ 9941-81*, Фн16х3мм, материал 12Х18Н10Т, в футляре из хризотилцементной трубы БНТ 150-3950. по ГОСТ 31416-2009			
Длина участка	0.15	13.46		
Основание	Песчаное, толщ. 100мм. 0.15			
Глубина заложения дна траншеи от натурной отметки земли	0.82	1.00	1.00	1.00
План трассы				

Опуск трубы (в траншею)  
Футляр из хризотилцементной трубы  
Подъем трубы (из траншеи)

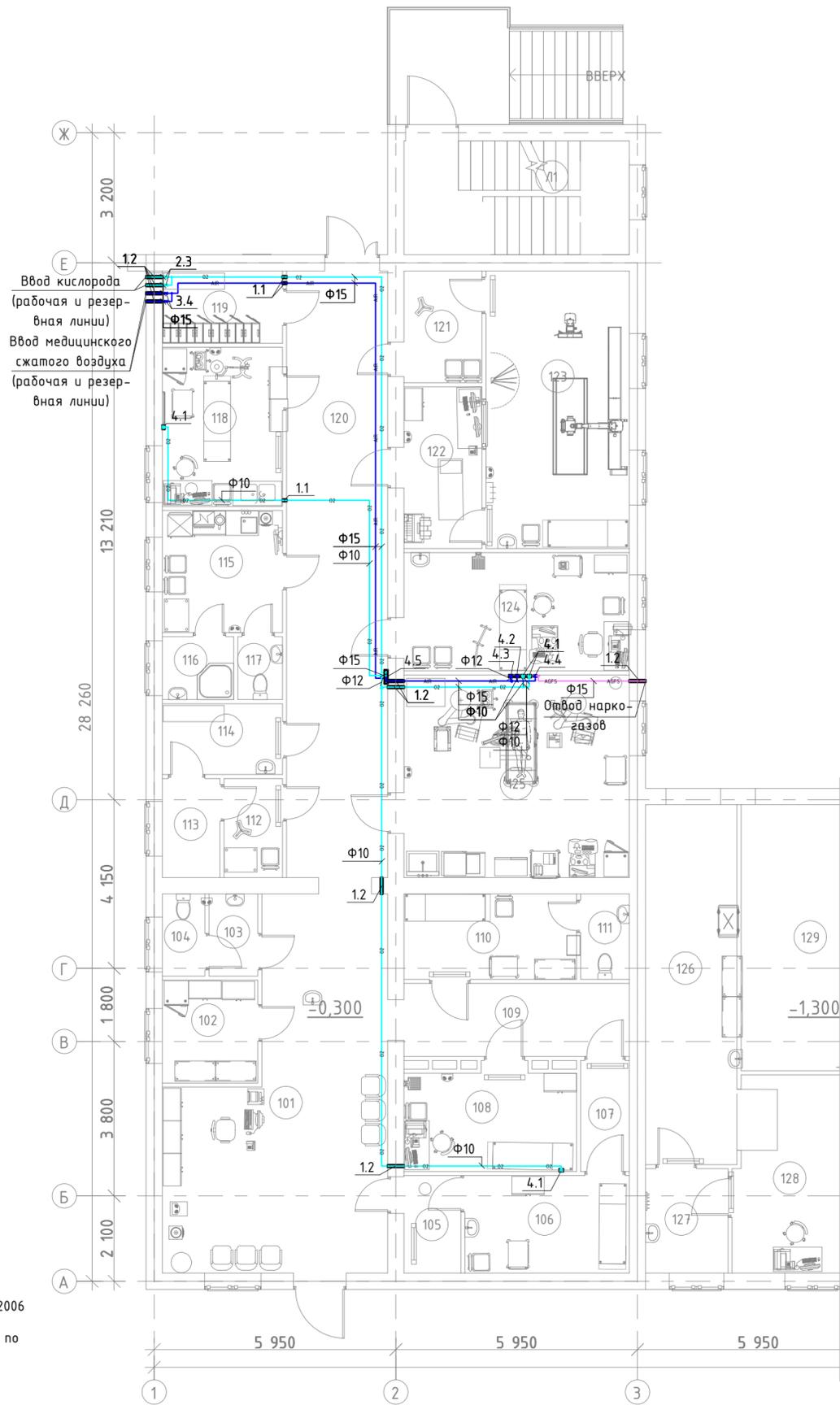
Условные обозначения:

- наружные трубопроводы кислорода в футляре из хризотилцементных труб.
- наружные трубопроводы медицинского сжатого воздуха в футляре из хризотилцементных труб.

Заказчик: ООО «Смартстрой»						110-МГ		
Разработка проектно-сметной документации по объекту: «Капитальный ремонт здания хозяйственного корпуса ГБУЗ РК «Старокрымская районная больница имени академика Н.М. Амосова», Республика Крым, Кировский район, г. Старый Крым, ул. Бр. Стояновых, 71								
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата			
Разраб.						Медицинское газоснабжение.		
Проверил						Р		
Н. контр.						Лист 7		
Чижов						Листов		
						000 «Велкон»		

Экспликация помещений			
№ пом.	Наименование	Площадь, кв.м.	Кат. пом.
101	Холл	40,14	
102	Склад	5,95	
103	Умывальная	2,42	
104	Туалет	2,12	
105	Шлюз для пациента	3,36	
106	Фильтр-бокс	9,72	
107	Шлюз для врача	3,28	
108	Смотровая терапевта	10,64	
109	Коридор	9,99	
110	Клизменная	8,93	
111	Уборная	2,52	
112	Раздевальная	3,51	
113	Душевая (трап)	3,46	
114	Ожидальная приемника сан.обработки	5,15	
115	Сестринская	8,90	
116	Душевая	2,73	
117	Уборная	1,71	
118	Смотровая хирурга	11,58	
119	Гардероб	5,27	
120	Коридор	37,18	
121	Подготовительная	5,28	
122	Комната управления	7,64	
123	Процедурная рентген-диагностики	24,11	
124	Диагностический кабинет	16,15	
125	Противошоковая палата	27,69	
126	Помещение загрузки грязного белья	19,94	
127	Шлюз	5,22	
128	Экспедиционная	16,18	
129	Гараж	20,96	

План 1 этажа в осях А-Ж/1-3 с системами медицинского газоснабжения.



Условные обозначения:

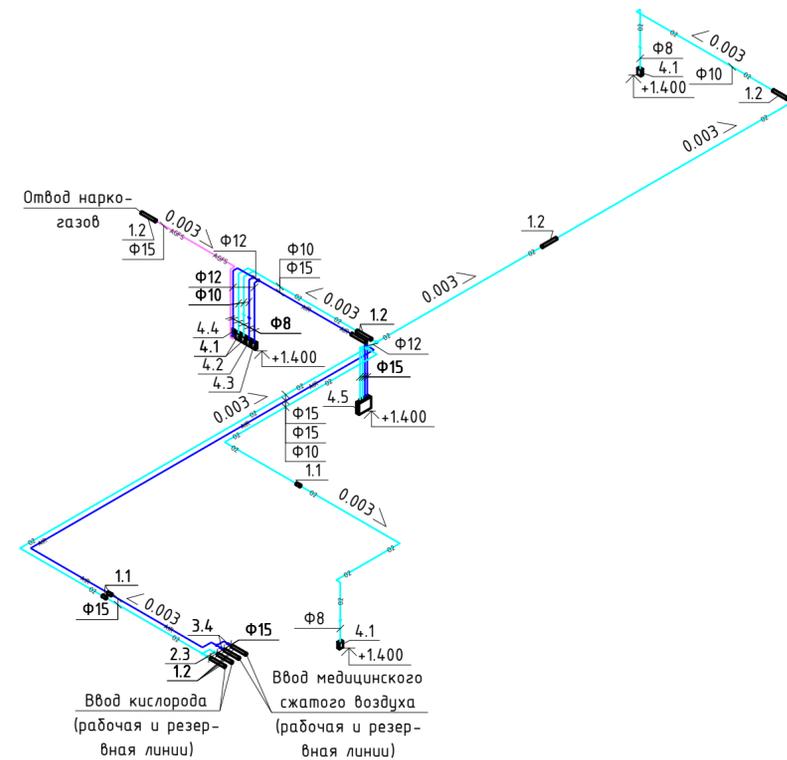
- O<sub>2</sub> - трубопровод кислорода.
- AIR - трубопровод медицинского сжатого воздуха.
- AGFS - трубопровод отвода наркотических газов.

Примечания:

- Трубопроводы медицинских газов выполнить из медных труб марки Т по ГОСТ 617-2006 с толщиной стенки 1мм.
- Местоположение оборудования может быть откорректировано в процессе монтажа по желанию заказчика.
- Обязанности оборудования осуществляет монтажная организация по технической документации завода-изготовителя.
- Трубопроводы отнесены от стен условно.
- Трубопроводы медицинских газов проложить по стенам на расстоянии 200-500мм. от потолка, с огибанием архитектурных и конструктивных элементов в местах пересечения.
- Пробивка отверстий под трубопроводы медицинского газоснабжения осуществляется по месту. Монтаж и прокладку систем медицинского газоснабжения провести после монтажа и прокладки систем ВК, ОВ и электрокабелей.

Спецификация оборудования.					
Поз.	Обозначение.	Наименование и техническая характеристика оборудования.	Кол-во.	Масса ед.	Примечания.
1.1		Изготовление отверстий и установка гильз из труб стальных электросварных Ф57х3.0мм. с последующей заделкой пространства между гильзой и строительной конструкцией: гильзой и трубой.	3	4	Длиной 100мм.
1.2		Изготовление отверстий и установка гильз из труб стальных электросварных Ф57х3.0мм. с последующей заделкой пространства между гильзой и строительной конструкцией: гильзой и трубой.	9	4	Длиной 400мм.
2.3	2390001	Шаровой кран с внутренней резьбой и рукояткой типа «Рычаг» для газа DN15 мм; PN4.0 МПа.	2		
3.4	2390001	Шаровой кран с внутренней резьбой и рукояткой типа «Рычаг» для газа DN15 мм; PN4.0 МПа.	2		
4.1	ГАКЕ 14.00.00 ПС	Клапанная система КС-1 на 1 газ (в комплекте).	4		Кислород.
4.2	ГАКЕ 14.00.00 ПС	Клапанная система КС-1 на 1 газ (в комплекте).	1		Медицинский и сжатый воздух.
4.3	ГАКЕ 14.00.00 ПС	Клапанная система КС-1 на 1 газ с инжекционным устройством, регулятором вакуума со штекером, контейнером сборником на 2.5л. с крышкой и комплектом вакуумных шлангов силиконовых (в комплекте).	1		Вакуум
4.4		Устройство отвода наркотических газов (в комплекте).	1		Отвод наркотических газов.
4.5	ГАКЕ 26.00.00-00-01 С	Контрольно-отключающая коробка на два газа PN 0.7 МПа; Ф15мм. с комплектом крепежа к вертикальной поверхности и сигнализацией; 220В.; 50Гц.; 0.1кВт.	1		Кислород, медицинский и сжатый воздух.

Схемы систем медицинского газоснабжения на 1 этаже.



		Заказчик: ООО «Смартстрой»		110-МГ	
		Разработка проектно-сметной документации по объекту: «Капитальный ремонт здания хозяйственного корпуса ГБУЗ РК «Старокрымская районная больница имени академика Н.М. Амосова», Республика Крым, Кировский район, г. Старый Крым, ул. Бр. Стояновых, 71			
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата
Медицинское газоснабжение.			Стдия	Лист	Листов
Разраб.			Р	8	
Проверил			000 «Велкон»		
Н. контр.	Чижов		План 1 этажа в осях А-Ж/1-3 с системами медицинского газоснабжения. Схемы систем медицинского газоснабжения на 1 этаже.		

Позиция.	Наименование и техническая характеристика.	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код продукции.	Поставщик.	Ед. измерения.	Кол.	Масса 1 ед., кг.	Примечание.			
ИСТОЧНИКИ МЕДИЦИНСКИХ ГАЗОВ.											
Оборудование.											
Кислород.											
1	Металлический шкаф с замком размером 4000x600x2000(н)мм. (в комплекте).				компл.	1	850				
2.1	Рампа разрядная газовая медицинского назначения РРГ(баллонная станция на 3+3=6 баллонов) на эмеевиках с канальным подогревателем +Щит управления для газобаллонной станции медицинского назначения ЩУГБС 02			ЗАО "Атриум"	компл.	1	360				
2.2	Рампа разрядная газовая медицинского назначения РРГ(баллонная станция на 4 баллона) на эмеевиках с канальным подогревателем			ЗАО "Атриум"	компл.	1	292				
Медицинский сжатый воздух.											
3	Модуль стационарный для экстренного размещения генератора (контейнер 20 футов (климатическая установка, освещение, отопление, приточно-вытяжная вентиляция), (производство RIFAIR SAS, Франция)			RIFAIR SAS, Франция	компл.	1	2100				
4	Оборудование для производства стерильного медицинского воздуха: компрессор сжатого воздуха RMED TSCM 7.5, производство RIFAIR SAS (Франция) в комплекте:	RMED TSCM 7.5		RIFAIR SAS, Франция	компл.	1					
	<p>Винтовой компрессор маслосмазываемый - 3 шт.  Мощность - 3x60 м3/час, 10 бар  Потребляемая мощность (3x7,5 кВт)  Уровень шума - 69 ДБл  Напряжение - 380 В  Автоматическая система сброса конденсата</p> <p>Система фильтров (RA, RB, CA) включая стерильный фильтр CFL - 2 шт.;  Дуплексный осушитель воздуха адсорбционного типа CTR-D6 (точка росы -40°C, производительность 2 x 56,6 м3/ч) -1 шт.;  Сборник вертикальный 500 л-2 шт.;  Циклонный сепаратор -3 шт.;  Блок управления для компрессоров с программой дистанционного контроля и управления - 1 шт.;  Редукция давления 5 бар - 2 шт.  Водо-масляный сепаратор - 1 шт.</p>										
Трубы.											
Кислород.											
	Медная не отожжённая труба с наружным диаметром 28 мм; толщиной стенки 1 мм.	ГОСТ 617-2006			м.	9.6	0.756				
Медицинский сжатый воздух.											
	Медная отожжённая труба с наружным диаметром 15 мм; толщиной стенки 1 мм.	ГОСТ 617-2006			м.	6.8	0.391				
						110-МГ.СО					
						Разработка проектно-сметной документации по объекту: «Капитальный ремонт здания хозяйственного корпуса ГБУЗ РК «Старокрымская районная больница имени академика Н.М. Амосова», Республика Крым,					
						Медицинское газоснабжение.					
						Стадия	Лист	Листов			
						Р	1	7			
						000 «Велкон»					
						Спецификация изделий, оборудования и материалов.					
						Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп	Дата
						Разраб.					
						Проверил					
						Н. контр.	Чижов				

СОГЛАСОВАНО:

Инв. N подл  
Подпись и дата  
Взамен инв. N

Позиция.	Наименование и техническая характеристика.	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код продукции.	Поставщик.	Ед. измерения.	Кол.	Масса 1 ед., кг.	Примечание.
	Медная не отожжённая труба с наружным диаметром 35 мм; толщиной стенки 1.5 мм.	ГОСТ 617-2006			м.	28.6	0.94	
Арматура.								
Кислород.								
2.3	Шаровой кран с внутренней резьбой и рукояткой типа «Рычаг» для газа DN25 мм; PN2.5 МПа.	2390007		Компания «Брешиа». Россия.	шт.	6		
2.4	Клапан предохранительный; угловой; муфтовый; DN 25; PN 1.6 МПа.	ПС-342-25		Компания «Valtek». Италия.	шт.	2		Давление настройки 0.50 МПа.
Медицинский сжатый воздух.								
3.5	Шаровой кран с внутренней резьбой и рукояткой типа «Рычаг» для газа DN15 мм; PN4.0 МПа.	2390001		Компания «Брешиа». Россия.	шт.	2		
3.6	Шаровой кран с внутренней резьбой и рукояткой типа «Рычаг» для газа DN32 мм; PN2.0 МПа.	2390004		Компания «Брешиа». Россия.	шт.	11		
Детали крепления трубопроводов.								
Кислород.								
	Детали крепления для труб с наружным диаметром 28 мм.	Серия 4.904-69			кг.	2.41		
Медицинский сжатый воздух.								
	Детали крепления для труб с наружным диаметром 15 мм.	Серия 4.904-69			кг.	1.35		
	Детали крепления для труб с наружным диаметром 35 мм.	Серия 4.904-69			кг.	7.12		
Грунтовка и окраска трубопроводов.								
Кислород.								
	Грунтовка и окраска труб.	Эмаль ПФ-115			кв.м.	0.85		
Медицинский сжатый воздух.								
	Грунтовка и окраска труб.	Эмаль ПФ-115			кв.м.	3.46		
Прочее.								
1.1	Изготовление отверстий и установка гильз из труб стальных электросварных Ф57х3.0мм. с последующей заделкой пространства между гильзой и строительной конструкцией: гильзой и трубой.				шт.	7		Длиной 80мм.
	Труба стальная электросварная прямошовная с наружным диаметром 57 мм; толщиной стенки 3.0 мм; II класса точности по длине; из стали марки СтЗсп; изготовленная по группе В ГОСТ 10705-80.				м.	0.7	4.00	Всего, кг - 2.7
	Обезжиривание, испытания и продувка трубопроводов и арматуры за три раза.				м.	90		
	Хладис ДВХ для обезжиривания трубопроводов и арматуры за два раза.	ТУ 2412-039-50284764-2010.			куб.м	0.091	1100.0	Всего, кг - 100

СОГЛАСОВАНО:

Инв. N подл  
Подпись и дата  
Взамен инв. N

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата
-----	--------	------	-------	------	------

Заказчик: ООО «Смартстрой»	110-МГ.СО	Лист
		2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
<b>Наружные трубопроводы кислорода.</b>								
	Труба из коррозионно-стойкой стали с наружным диаметром 16 мм; толщиной стенки 3 мм; обычной точности изготовления; из стали марки 12Х18Н10Т (подземный участок).	ГОСТ 9941-81*			м.	29	1.0	Всего 28.2 кг.
	Труба из коррозионно-стойкой стали с наружным диаметром 16 мм; толщиной стенки 3 мм; обычной точности изготовления; из стали марки 12Х18Н10Т (надземный участок).	ГОСТ 9941-81*			м.	12	1.0	Всего 11.7 кг.
	Испытания, обезжиривание и продувка трубопроводов и арматуры за два раза.				м.	82		
	Хладис ДВХ для обезжиривания трубопроводов и арматуры за два раза.	ТУ 2412-039-50284764-2010			м.	82	0.5	Всего 43.5 кг.
	Установка гильз в земле из труб электросварных Ф76х3.5мм., l=1000мм.				шт.	4		
	Труба стальная электросварная прямошовная с наружным диаметром 76 мм; толщиной стенки 3.5 мм; II класса точности по длине; из стали марки СтЗсп; изготовленная по группе В ГОСТ 10705-80. (для гильз).	ГОСТ 10704-94			м.	4.0	6.3	Всего 25.0 кг.
	Клапан Шредера с трубкой (1/4)".				шт.	4		
	Антикоррозионная защита "Тэпсан" марки АК (для подземного участка трубопровода).	ТУ - 5775-001-55566600-2002			кв.м.	8.2	2.0	Всего 16.5 кг.
	Антикоррозионная защита "Тэпсан" марки АК (для гильз проложенных в земле).	ТУ - 5775-001-55566600-2002			кв.м.	1.0	2.0	Всего 1.9 кг.
	Футиляр из хризотилцементной трубы DN 150x10мм., l=3950мм.	БНТ 150-3950, ГОСТ 31416-2009			шт.	8	37.1	Всего 297.0 кг.
	Муфта для хризотилцементной трубы DN 150.	БНМ 150-150, ГОСТ 31416-2009			шт.	6	2.3	Всего 13.8 кг.
	Детали крепежа для труб с наружным диаметром 16 мм. (хомут сантехнический-1шт., шпилька сантехническая с дюбелем М8*100мм. - 1шт.)				компл.	6		
	Разработка грунта.				куб. м.	14		
	Песчаная подсыпка.				куб. м.	1		
	Обратная засыпка.				куб. м.	13		
	Разборка асфальтного покрытия толщиной 150мм..				куб. м.	2.6		Всего - 17 кв.м
	Вывозка строительного мусора до 20 км. (от разборки асфальтного покрытия толщиной 150мм.)				куб. м.	2.6		Всего - 17 кв.м
	Разборка бадюрного камня размером 150x300x1000 мм.				шт.	2	108	
	Подготовка основания песчано-гравийной смесью (под укладку асфальта), толщиной 300мм.				куб. м.	5.2		Всего - 17 кв.м
	Устройство асфальтного покрытия толщиной 150мм..				куб. м.	2.6		Всего - 17 кв.м
	Устройство бадюрного камня размером 150x300x1000 мм.				шт.	2	108	

СОГЛАСОВАНО:

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата

Заказчик: ООО «Смартстрой»

110-МГ.СО

Лист

3



Позиция.	Наименование и техническая характеристика.	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код продукции.	Поставщик.	Ед. измерения.	Кол.	Масса 1 ед., кг.	Примечание.
ВНУТРЕННИЕ СИСТЕМЫ МЕДИЦИНСКИХ ГАЗОВ.								
Оборудование.								
4.1	Консоль газораспределительная КГР 111 (система клапанная) одиночная (кислород)	КГР 111		ЗАО "Атриум"	компл.	4		Кислород.
4.2	Консоль газораспределительная КГР 111 (система клапанная) одиночная (сжатый воздух)	КГР 111		ЗАО "Атриум"	компл.	1		Медицинский сжатый воздух.
4.3	Консоль газораспределительная КГР 111 (система клапанная) одиночная (вакуум)Штекер газовый ШГ (регулятор вакуума стандарт DIN (штекерный)Корзина с банкой (банка аспирационная вакуумная без пакета (2л с трубками 210 см + 300 см)	КГР 111		ЗАО "Атриум"	компл.	1		Вакуум.
4.4	Устройство отвода наркотических газов ОНГ (в комплекте).	ОНГ		ЗАО "Атриум"	компл.	1		Отвод наркотических газов.
4.5	Контрольно-отключающая коробка на два газа PN 0.7 МПа; Ф15мм. с комплектом крепежа к вертикальной поверхности и сигнализацией; 220В.; 50Гц.; 0.1кВт.	КГЭ		ЗАО "Атриум"	компл.	1		Кислород, медицинский сжатый воздух.

Арматура.

Кислород.								
2.3	Шаровой кран с внутренней резьбой и рукояткой типа «Рычаг» для газа DN15 мм; PN4.0 МПа.	2390001		Компания «Брешиа». Россия.	шт.	2		
Медицинский сжатый воздух.								
3.4	Шаровой кран с внутренней резьбой и рукояткой типа «Рычаг» для газа DN15 мм; PN4.0 МПа.	2390001		Компания «Брешиа». Россия.	шт.	2		

Трубы.

Кислород.								
	Медная отожжённая труба с наружным диаметром 15 мм; толщиной стенки 1 мм.	ГОСТ 617-2006			м.	22.6	0.391	
	Медная отожжённая труба с наружным диаметром 12 мм; толщиной стенки 1 мм.	ГОСТ 617-2006			м.	0.3	0.308	
	Медная отожжённая труба с наружным диаметром 10 мм; толщиной стенки 1 мм.	ГОСТ 617-2006			м.	42.4	0.252	
	Медная отожжённая труба с наружным диаметром 8 мм; толщиной стенки 1 мм.	ГОСТ 617-2006			м.	2.7	0.196	
Медицинский сжатый воздух.								
	Медная отожжённая труба с наружным диаметром 15 мм; толщиной стенки 1 мм.	ГОСТ 617-2006			м.	26.3	0.391	
	Медная отожжённая труба с наружным диаметром 12 мм; толщиной стенки 1 мм.	ГОСТ 617-2006			м.	3.1	0.308	
	Медная отожжённая труба с наружным диаметром 10 мм; толщиной стенки 1 мм.	ГОСТ 617-2006			м.	1.2	0.252	
	Медная отожжённая труба с наружным диаметром 8 мм; толщиной стенки 1 мм.	ГОСТ 617-2006			м.	2.0	0.196	

СОГЛАСОВАНО:

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата	Заказчик: ООО «Смартстрой»	110-МГ.СО	Лист
								5

Позиция.	Наименование и техническая характеристика.	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код продукции.	Поставщик.	Ед. измерения.	Кол.	Масса 1 ед., кг.	Примечание.																																				
Отвод наркотических газов.																																												
	Медная отожжённая труба с наружным диаметром 15 мм; толщиной стенки 1 мм.	ГОСТ 617-2006			м.	4.4	0.391																																					
	Медная отожжённая труба с наружным диаметром 8 мм; толщиной стенки 1 мм.	ГОСТ 617-2006			м.	1.0	0.196																																					
Детали крепления трубопроводов.																																												
Кислород.																																												
	Детали крепления для труб с наружным диаметром 8 мм.	Серия 4.904-69			кг.	0.55																																						
	Детали крепления для труб с наружным диаметром 10 мм.	Серия 4.904-69			кг.	8.49																																						
	Детали крепления для труб с наружным диаметром 12 мм.	Серия 4.904-69			кг.	0.06																																						
	Детали крепления для труб с наружным диаметром 15 мм.	Серия 4.904-69			кг.	4.51																																						
Медицинский сжатый воздух.																																												
	Детали крепления для труб с наружным диаметром 8 мм.	Серия 4.904-69			кг.	0.41																																						
	Детали крепления для труб с наружным диаметром 10 мм.	Серия 4.904-69			кг.	0.24																																						
	Детали крепления для труб с наружным диаметром 12 мм.	Серия 4.904-69			кг.	0.61																																						
	Детали крепления для труб с наружным диаметром 15 мм.	Серия 4.904-69			кг.	5.27																																						
Отвод наркотических газов.																																												
	Детали крепления для труб с наружным диаметром 8 мм.	Серия 4.904-69			кг.	0.21																																						
	Детали крепления для труб с наружным диаметром 15 мм.	Серия 4.904-69			кг.	0.88																																						
Грунтовка и окраска трубопроводов.																																												
Кислород.																																												
	Грунтовка и окраска труб.	Эмаль ПФ-115			кв.м.	2.47																																						
Медицинский сжатый воздух.																																												
	Грунтовка и окраска труб.	Эмаль ПФ-115			кв.м.	1.45																																						
Отвод наркотических газов.																																												
	Грунтовка и окраска труб.	Эмаль ПФ-115			кв.м.	0.23																																						
Прочее.																																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>Изм</td> <td>Кол.уч</td> <td>Лист</td> <td>№ док</td> <td>Подп</td> <td>Дата</td> <td colspan="2">Заказчик: ООО «Смартстрой»</td> <td>110-МГ.СО</td> </tr> <tr> <td colspan="8"></td> <td>Лист</td> </tr> <tr> <td colspan="8"></td> <td>6</td> </tr> </table>																		Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата	Заказчик: ООО «Смартстрой»		110-МГ.СО									Лист									6
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата	Заказчик: ООО «Смартстрой»		110-МГ.СО																																				
								Лист																																				
								6																																				

СОГЛАСОВАНО:

Инв. N подл  
Подпись и дата  
Взамен инв. N

