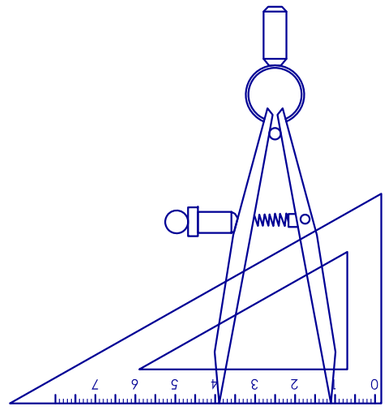
ТОО КБ "МУНАЙГАЗИНЖИНИРИНГ"

Заказ № 34-21
Заказчик: Государственное учреждение "Кызылкогинский районный отдел строительства" Атырауская область, Кызылкогинский район, с.Миялы, Абая, 4

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Привязка проектно-сметной документации на строительство спортивного комплекса в селе Коныстану Кызылкогинского района.

ТОМ II
Альбом 6
Отопление и вентиляция



г. Кызылорда, 2021 г.

ТОО КБ "МУНАЙГАЗИНЖИНИРИНГ"

Заказ № 34-21
Заказчик: Государственное учреждение "Кызылкогинский районный отдел строительства" Атырауская область, Кызылкогинский район, с.Миялы, Абая, 4

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

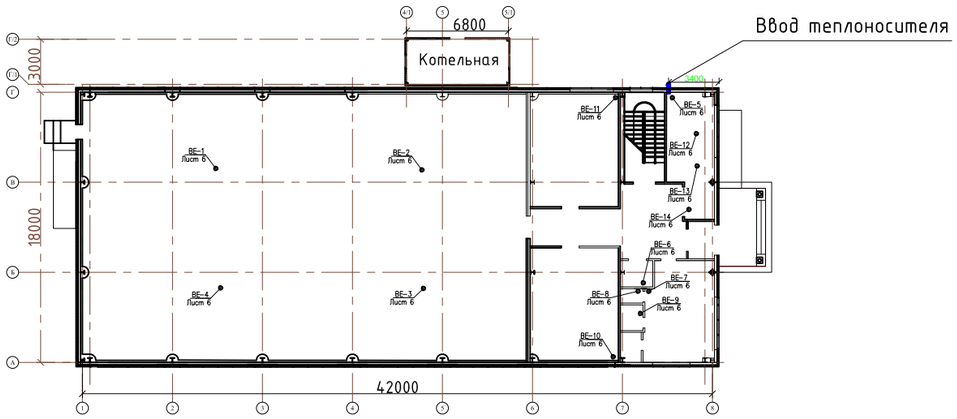
Привязка проектно-сметной документации на строительство спортивного комплекса в селе Коныстану Кызылкогинского района.

ТОМ II
Альбом 6
Отопление и вентиляция

Директор — Кусбаева К.К.
ГИП — Зурбаев А.

г. Кызылорда, 2021 г.

План - схема



Общие указания

1. Проект отопления и вентиляции разработан на основании исходных данных:
Архитектурно-строительное и технологическое задание,
СН РК 2.04.04-2013 "Строительная теплотехника",
СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха".
СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.102-07-2014 "Общественные здания и сооружения".
СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология".
СН РК 3.02-18-2013 "Закрытые спортивные залы".
СП РК 3.02-118-2013 "Закрытые спортивные залы".
СН РК 1.04-03-2013 "Правила приемки в эксплуатацию законченных капитальным ремонтом жилых, общественных зданий и объектов коммунального назначения"
2. Расчетные температуры в холодный период года:
-наружного воздуха минус 24,9°С по СП РК 2.04-01-2017;
-внутреннего воздуха по СН РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий";
Теплоснабжение предусматривается от автономной котельной с двумя водогрейными котлами с параметрами теплоносителя 80-60°С.
Параметры теплоносителя:
-в системе отопления Т1 и Т2 - 80-60°С;
3. Схема системы отопления принята однотрубная, вертикальная с верхней разводкой. В верхних точках системы отопления установлены воздухосборники.
4. Типы нагревательных приборов:
-чугунные радиаторы "МС90" с поверхностью нагрева одной секции 0,15кВт.
Для регулирования теплоотдачи от нагревательных приборов устанавливаются терморегуляторы "RA-G 20".

5. Трубопроводы систем отопления приняты:
- магистральные трубопроводы - из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91;
- стояки - из стальных водогазопроводных труб (легких) ГОСТ 3262-75*;
- гнутые участки и участки соединений на резьбе из стальных водогазопроводных труб (обыкновенных) ГОСТ 3262-75*.

Прокладка теплосети приняты из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, изготовленных из качественной углеродистой стали марки 10 ГОСТ 1050-2013 поставка по группе «В» ГОСТ 10705-80.
Трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах, покрываются краской БТ-177 (ГОСТ 5631-79) и изолируются полуцилиндрами из минеральной ваты δ=40 мм (ГОСТ 23208-2003) с покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ (ТУ 6-48-87-92).
Не изолируемые трубы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за два раза.
Удаление воздуха из системы отопления осуществляется кранами инженера Маевского.
6. В проекте принята приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением, обеспечивающим в помещениях требуемый санитарными нормами воздухообмен.
Приток воздуха в этих помещениях неорганизованный, через неплотности дверей и открывающихся форточек окон.
Воздуховоды систем вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 19903-15 с толщиной стали согласно СН РК 4-02-01-2011 в зависимости от размера воздуховодов.
Для заделки стыков в герметичном исполнении рекомендуется использование самоклеющей алюминиевой ленты.
7. Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01.02-2013.
8. Горячее водоснабжение объекта предусматривается от электрических водоподогревателей Аристон.
9. Гидравлическая увязка систем отопления осуществляется автоматизированными регуляторами Danfoss.

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взыровопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации объекта, при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Гл.инженер проекта Зурбаев А.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Заказ № 34-21		
						Привязка проектно-сметной документации на строительство спортивного комплекса в селе Конысгану Кызылкогинского района.		
ГИП		Зурбаев А.					Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Еркосайкызы					РП	1	8
Норм. конт		Отеулиева И.				Общие данные (начало)	ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2021 г.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых материалов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
серия 1.494-10	Решетки щелевые регулирующие типа "Р"	
серия 5.904-1	Детали крепления воздуховодов	
серия 1.494-21	Крепление решеток воздухо-приточных типа "РР" и щелевых регулирующих типа "Р" к воздуховодам и строительным конструкциям	
серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
серия 5.903-13 в.5	Грязевики	
серия 7.903-9 в.3	Конструкция тепловой изоляции трубопроводов	
	Прилагаемые документы	
34-21-ОВ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	2 листа

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ОВ-1	Общие данные (начало).	
ОВ-2	Общие данные (окончание).	
ОВ-3	Отопление. План на отм. 0.000.	
ОВ-4	Отопление. План на отм. +3.600	
ОВ-5	Вентиляция. План на отм. 0.000.	
ОВ-6	Вентиляция. План на отм. +3.600	
ОВ-7	Схемы систем отопления, теплоснабжения.	
ОВ-8	Схемы систем ВЕ-1÷ВЕ14.	

Перечень видов работ для составления актов освидетельствования скрытых работ

№ п/п	Наименование	Примечание
1	Акт гидростатического испытания систем отопления и теплоснабжения	
2	Произвести контроль сварных швов трубопроводов неразрушающими методами (просвечиванием гамма-лучами) согласно требованиям СН РК 4.01.02-2013 и "Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" Госгортехнадзора.	
3	Акт освидетельствования скрытых работ на антикоррозийную обработку трубопроводов (грунтовка, покраска)	
4	Акт освидетельствования скрытых работ на устройство проходов трубопроводов (воздуховодов) через стены и перегородки (гильзы, герметизация)	
5	Акт на промывку тепловой сети	
6	Акт теплового испытания системы отопления на эффект действия	
7	Акты индивидуальных испытаний смонтированного оборудования	
8	Акт проверки приборов и средств автоматизации	
9	Ведомость смонтированных приборов и средств автоматизации	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м3	Периоды года при t нар, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Расход холода (ккал/час)	Установл мощность эл/двиг. кВт
			На отопле-ние	На венти-ляцию	На горячее водосн-е	Общее		
Спорткомплекс	7623,4	-24,9°	46640/54243	-/-	-/-	46640/54243	-	-

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Зурбаев			
Исполнил		Еркосайкызы			
Норм. конт		Отеулиева И.			

Заказ № 34-21

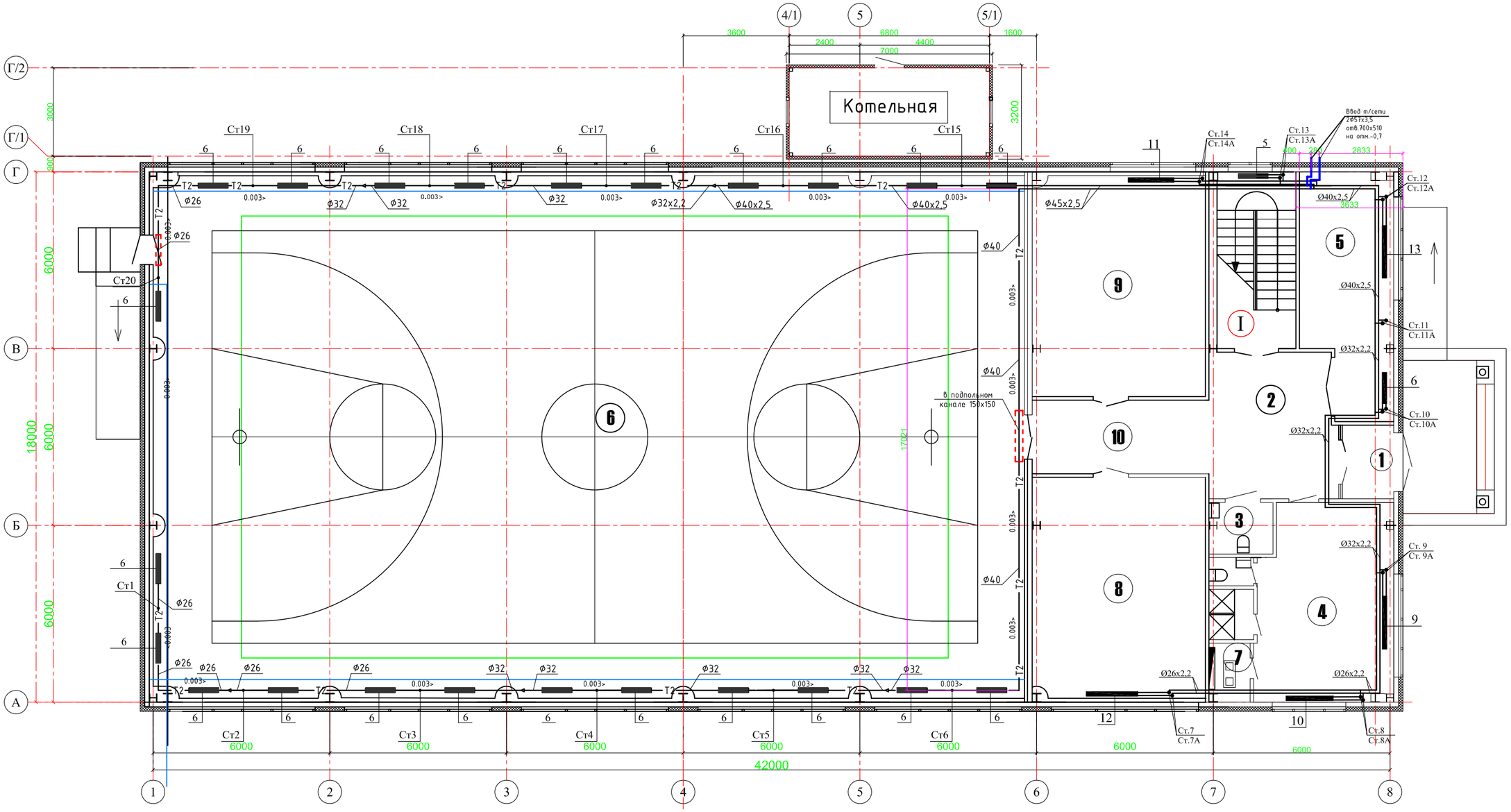
Привязка проектно-сметной документации на строительство спортивного комплекса в селе Коныстану Кызылкогинского района.

Стадия	Лист	Листов
РП	2	8

Общие данные (окончание)

ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2021 г.

План на отм. 0.000
М1:100



Экспликация помещений первого этажа

N поз	Кабинет	Площадь м³
1	Тамбур	4,37
2	Вестибюль	21,33
3	Санузел для МГН	3,81
4	Раздевалка женская (с душем и туалетом)	30,17 (4,06)
5	Инвентарная	23,88
6	Спортивный зал	521,59
7	Насосная	2,71
8	Тренажерная	43,91
9	Зал для бокса	43,91
10	Коридор	15,0
I	Лестничная клетка	16,07
	Итого	730,81

Согласовано
Инженер АС Балатаев Д.У.
Инженер ВК Азанов С.
Инженер ЭС Абдуллаев Н.

Взам.инв.№
Подпись и дата
Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Исполнил		Еркосайкызы			
Норм. контр.		Отетилеова			

Заказ № 34-21

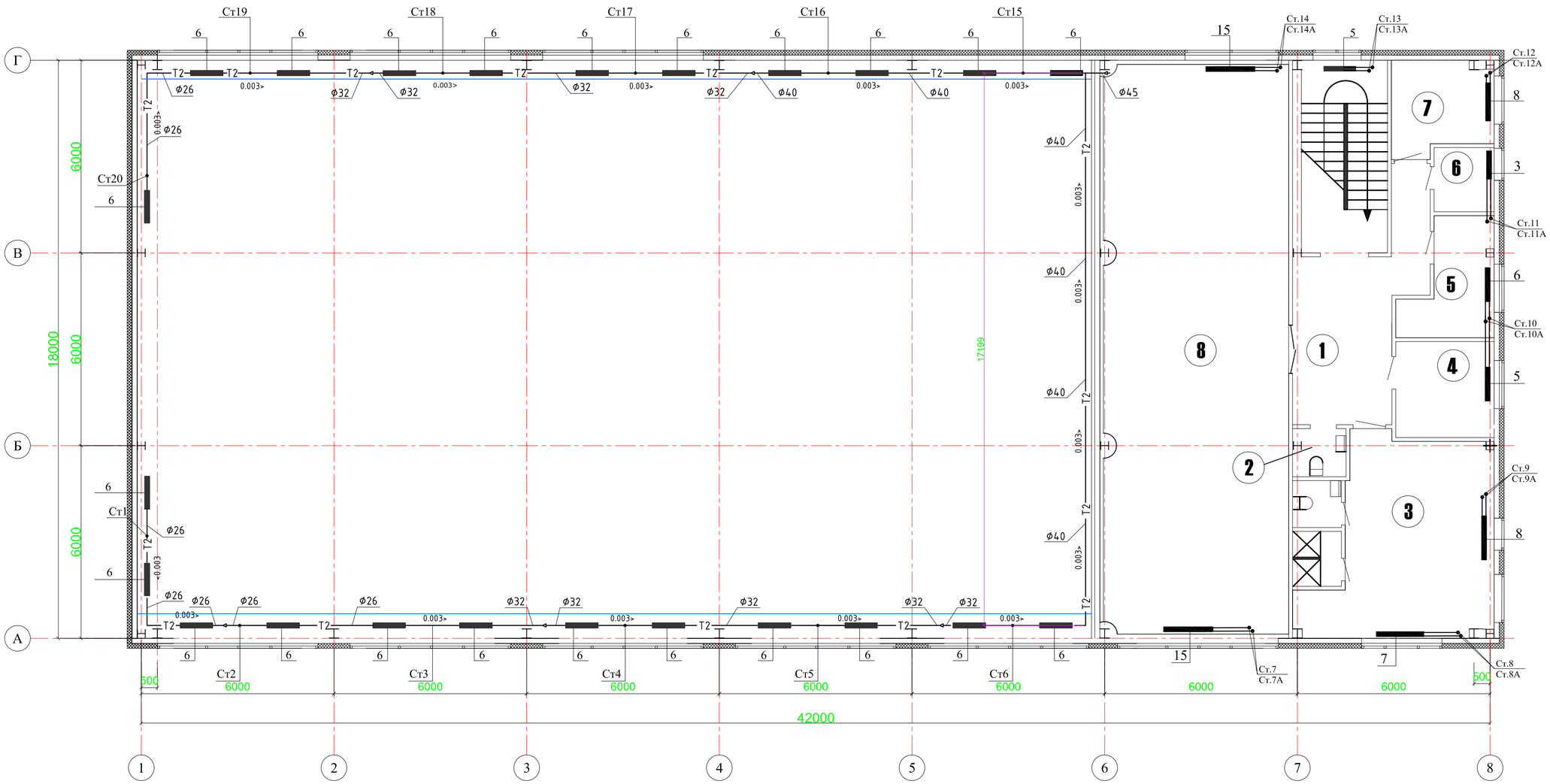
Привязка проектно-сметной документации на строительство спортивного комплекса в селе Конысталу Кызылкогинского района.

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Отопление. План на отм. 0.000.

ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2021 г.

План на отм. +3.600
М1:100



Экспликация помещений второго этажа

N поз	Кабинет	Площадь м²
1	Коридор(зона отдыха)	21,13
2	Санузел	2,5
3	Раздевалка мужская (с душем и туалетом)	30,85 (4,82)
4	Тренерская	9,15
5	Комната обслуживающего персонала	8,5
6	Помещение уборочного инвентаря	3,75
7	Комната медсестры	8,7
8	Зал для борьбы	103,95
	Итого	193,35

Согласовано
Инженер АС Балатаев Д.У.
Инженер ВК Азанов С.
Инженер ЭС Абдуллаев Н.

Взам.инв.№
Подпись и дата
Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Исполнил	Еркосайкызы				
Норм. конт.	Отетилеуова				

Заказ № 34-21

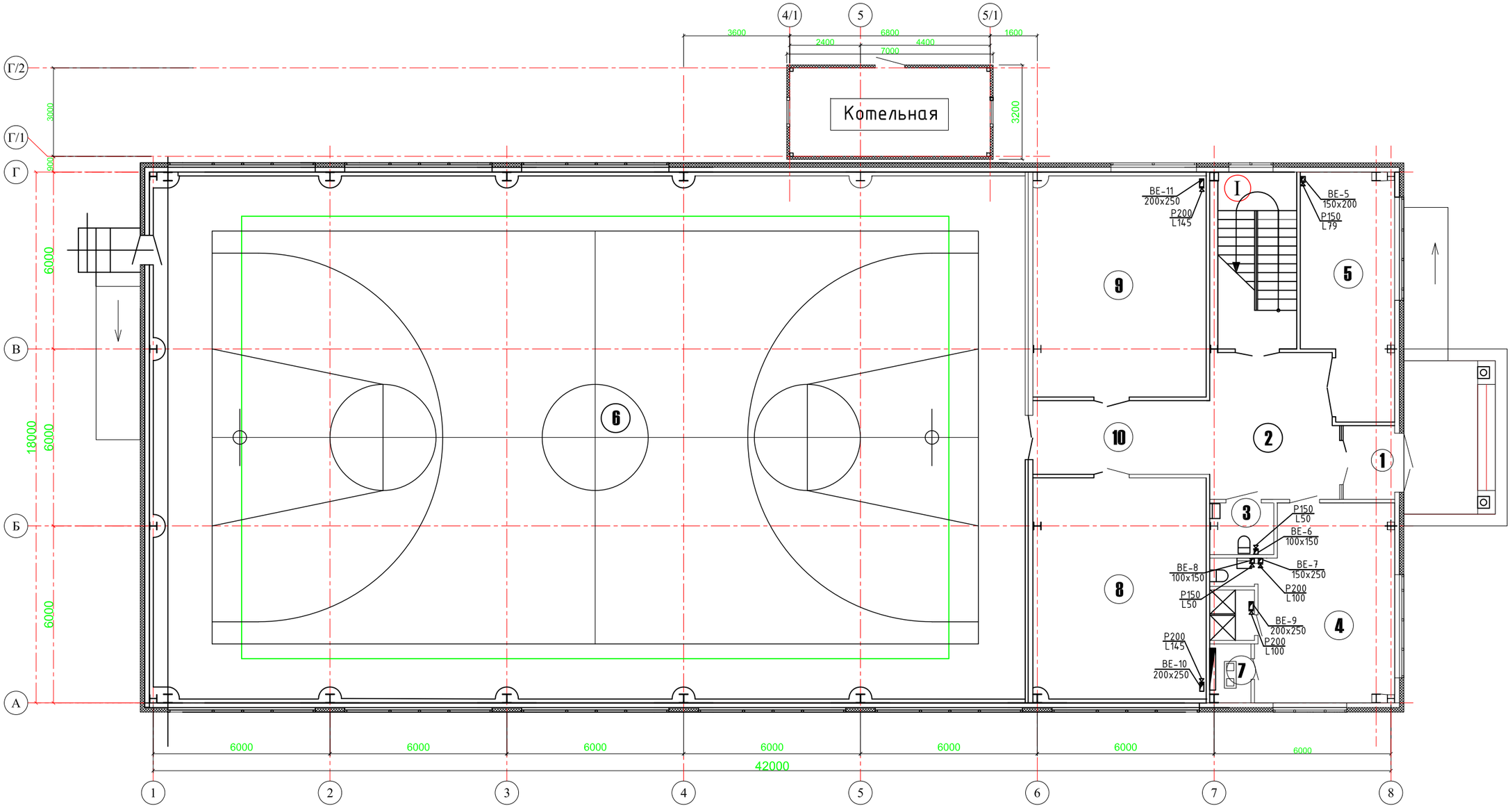
Привязка проектно-сметной документации на строительство спортивного комплекса в селе Конысталу Кызылкогинского района.

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Отопление. План на отм. +3.600

ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2021 г.

План на отм. 0.000
М1:100



Экспликация помещений первого этажа

N поз	Кабинет	Площадь м^3
1	Тамбур	4,37
2	Вестибюль	21,33
3	Санузел для МГН	3,81
4	Раздевалка женская (с душем и туалетом)	30,17 (4,06)
5	Инвентарная	23,88
6	Спортивный зал	521,59
7	Насосная	2,71
8	Тренажерная	43,91
9	Зал для бокса	43,91
10	Коридор	15,0
I	Лестничная клетка	16,07
	Итого	730,81

Согласовано
Инженер АС Балатаев Д.У.
Инженер ВК Азанов С.
Инженер ЭС Абдуллаев Н.

Взам.инв.№
Подпись и дата
Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Исполнил	Еркосайкызы				
Норм. конт.	Отетилеуова				

Заказ № 34-21

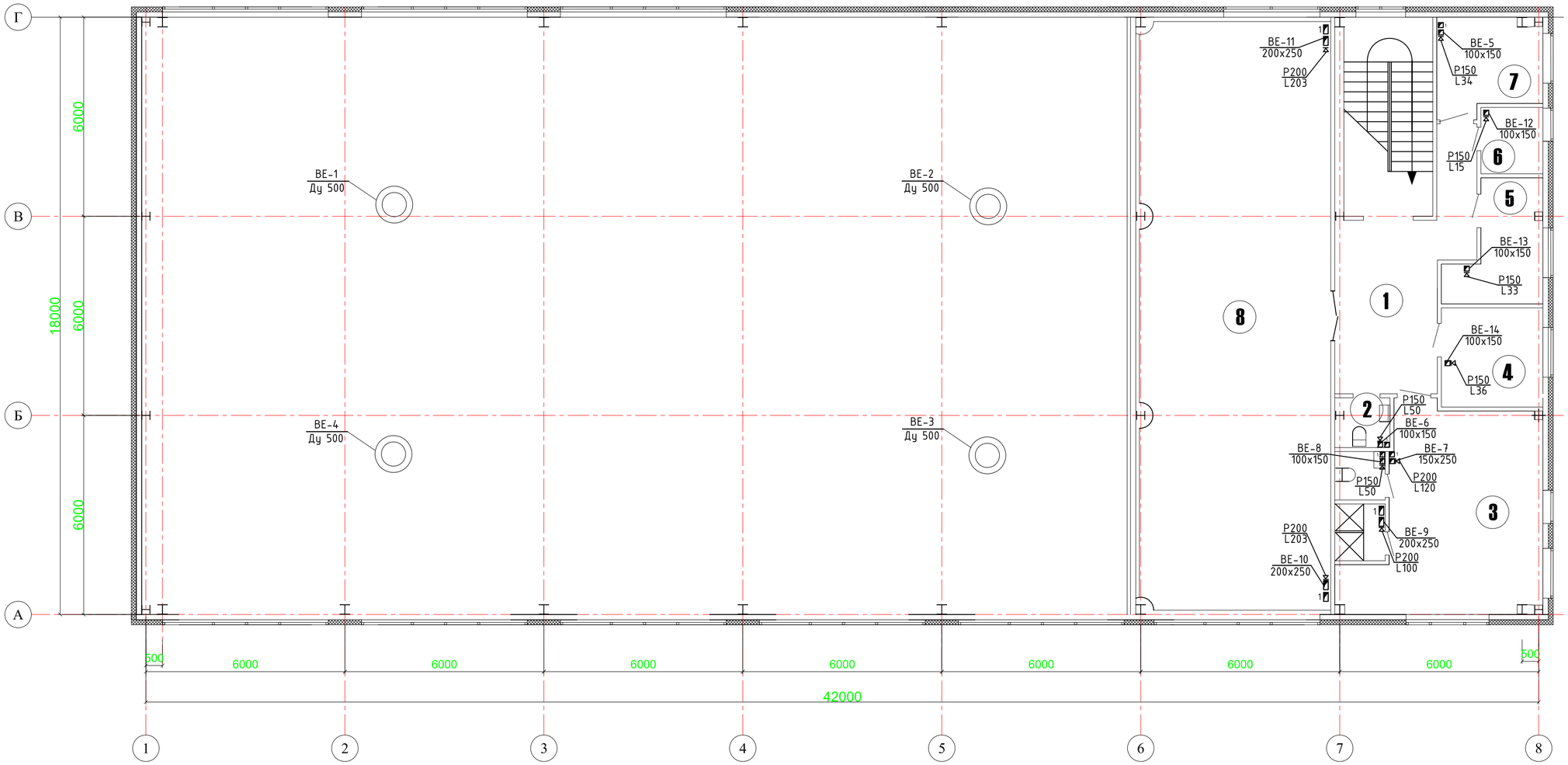
Привязка проектно-сметной документации на строительство спортивного комплекса в селе Конысталу Кызылкогинского района.

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Вентиляция. План на отм. 0.000

ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2021 г.

План на отм. +3.600
М1:100



Экспликация помещений второго этажа

N поз	Кабинет	Площадь $м^3$
1	Коридор(зона отдыха)	21,13
2	Санузел	2,5
3	Раздевалка мужская (с душем и туалетом)	30,85 (4,82)
4	Тренерская	9,15
5	Комната обслуживающего персонала	8,5
6	Помещение уборочного инвентаря	3,75
7	Комната медсестры	8,7
8	Зал для борьбы	103,95
	Итого	193,35

Согласовано

Инженер АС	Балатаев ДУ	
Инженер ВК	Азанов С.	
Инженер ЭС	Аббуллаев Н.	

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Исполнил	Еркосайкызы				
Норм. конт.	Отетилеуова				

Заказ № 34-21

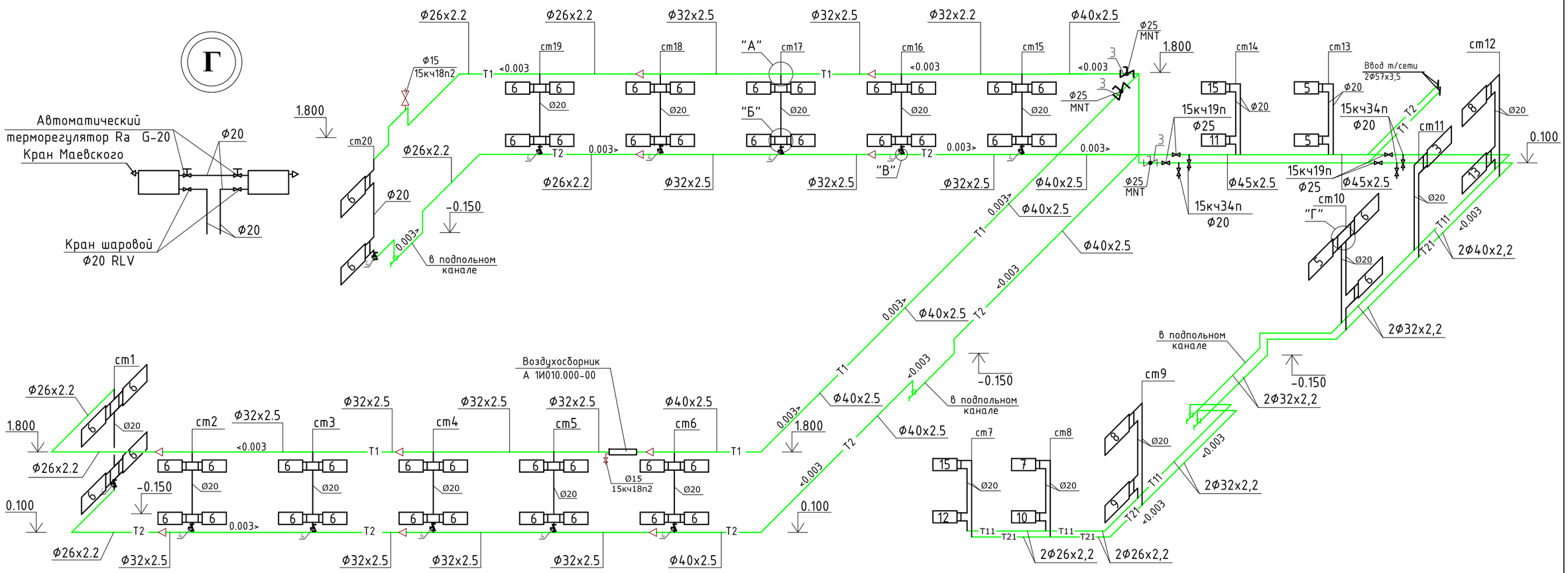
Привязка проектно-сметной документации на строительство спортивного комплекса в селе Конystану Кызылкогинского района.

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Вентиляция. План на отм. +3.600

ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2021 г.

Схема систем отопления



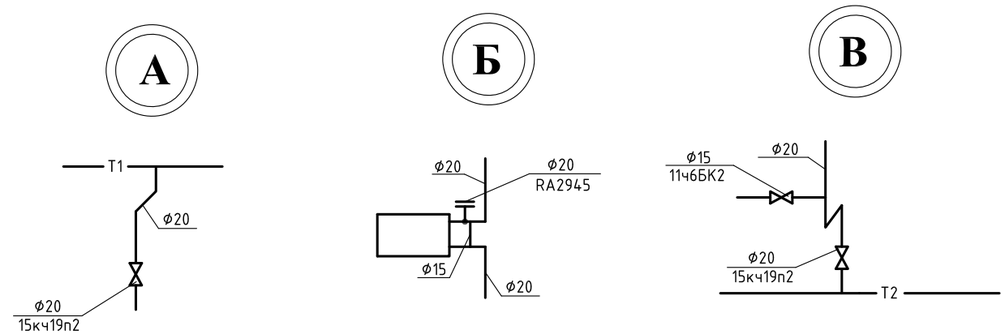
Спецификация балансировочных клапанов

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1	"Danfoss" MNT Ø40	Клапан балансировочный с измерительными	–	
		ниппелями, ручной, муфтовый, Ду 40,		
		Kvs=10м3/ч, Kv=2,94м3/ч, преднастройка 0.6		
2	"Danfoss" MNT Ø32	Клапан балансировочный с измерительными	–	
		ниппелями, ручной, муфтовый, Ду 32,		
		Kvs=6,3м3/ч, Kv=1,81м3/ч, преднастройка 0.55		
3	"Danfoss" MNT Ø25	Клапан балансировочный с измерительными	3	
		ниппелями, ручной, муфтовый, Ду 25,		
		Kvs=4м3/ч, преднастройка 0.45		
4	"Danfoss" MNT Ø15	Клапан балансировочный с измерительными	15	
		ниппелями, ручной, муфтовый, Ду 15,		
		Kvs=1,6м3/ч, преднастройка 1.10		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Исполнил		Еркосайкызы			
Норм.конт.		Отетилеуова			

Заказ № 34-21

Привязка проектно-сметной документации на строительство спортивного комплекса в селе Коныстану Кызылкогинского района.

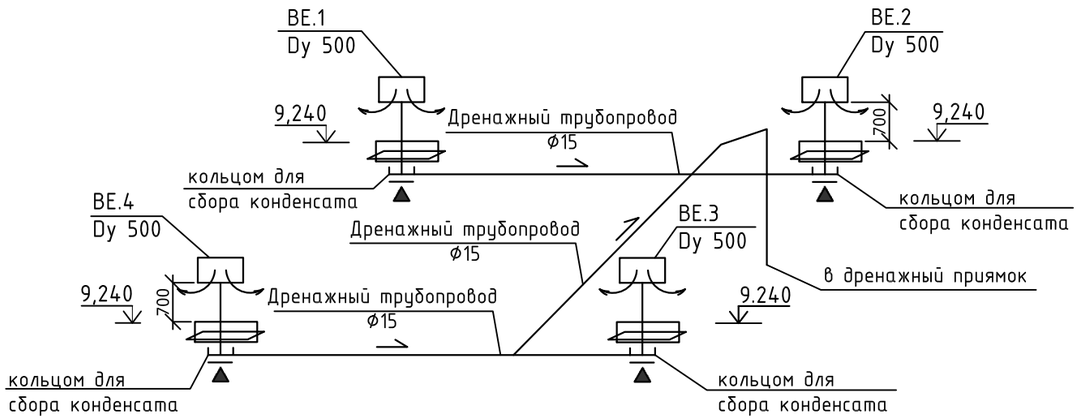
Спортивный комплекс

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

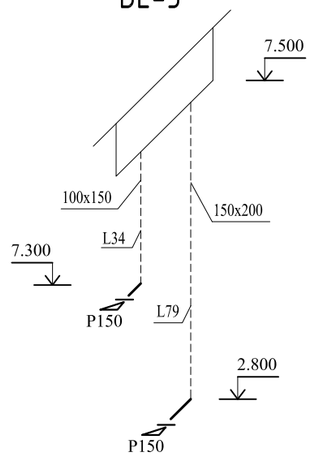
Схема системы отопления

ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2021 г.

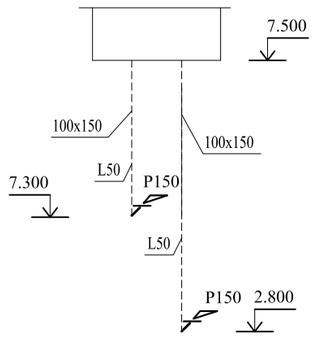
ВЕ-1/ВЕ-4



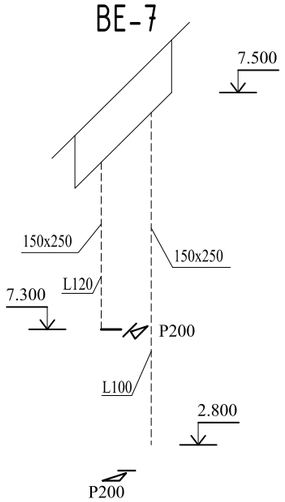
ВЕ-5



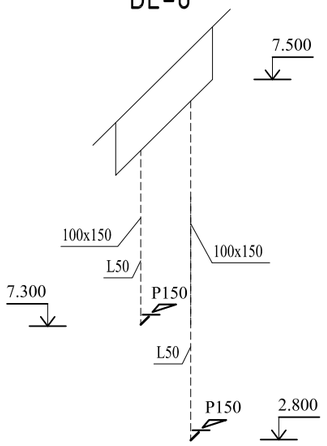
ВЕ-6



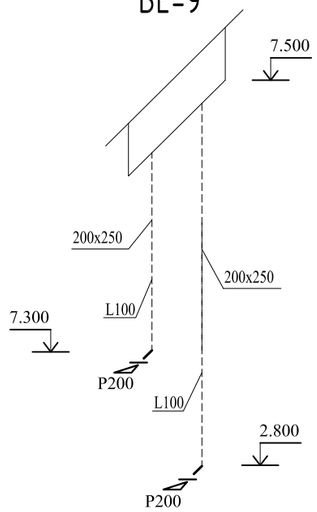
ВЕ-7



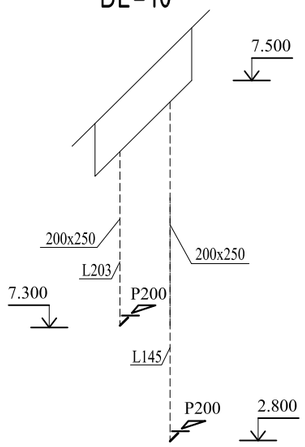
ВЕ-8



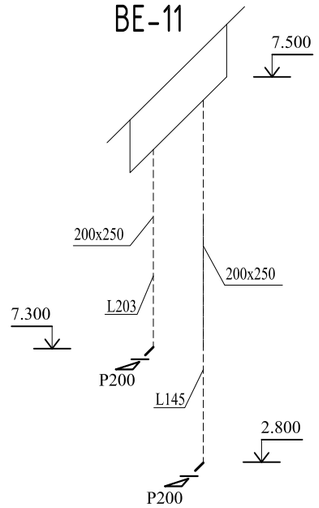
ВЕ-9



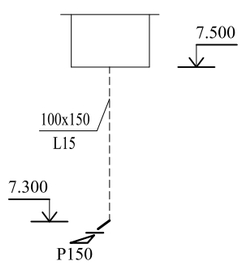
ВЕ-10



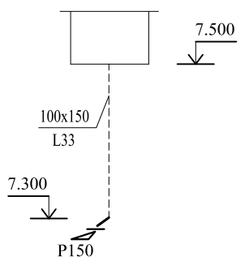
ВЕ-11



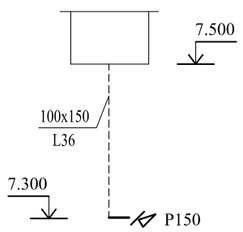
ВЕ-12



ВЕ-13



ВЕ-14



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Исполнил	Еркосайкызы				
Норм.конт.	Отетилеуова				

Заказ № 34-21

Привязка проектно-сметной документации на строительство спортивного комплекса в селе Конystану Кызылкогинского района.

Спортивный комплекс

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Схемы систем вентиляции ВЕ1-ВЕ14.

ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2021 г.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечание
	2	3	4	5	6	7	8	9
	Система отопления							
	Трубы стальные водогазопроводные							
	Трубы стальные водогазопроводные Ø20	ГОСТ 3262-75*	006	"Павлодарский трубный завод"	пм	150.3	1,66	
	Трубы стальные электросварные Ø26х2,2	ГОСТ 10704-91*	006	"Павлодарский трубный завод"	пм	81.8	1,45	
	Трубы стальные электросварные Ø32х2,2	ГОСТ 10704-91*	006	"	пм	112	1,82	
	Трубы стальные электросварные Ø40х2,5	ГОСТ 10704-91*	006	"	пм	81.0	2,19	
	Трубы стальные электросварные Ø45х2,5	ГОСТ 10704-91*	006	"	пм	22.0	2,62	
	Радиаторы чугунные "МС90"				секц / квт	417 / 54,24		
	Вентиль запорный муфтовый Ø15, Ру10	ТУ 26-07-1427-87 / 15кч18п2	796	"Усть-Каменогорский арматурный завод"	шт	-		
	Вентиль запорный фланцевый Ø20, Ру10	ТУ У14309190.005-95 / 15кч34п	796	"	шт	4	0,9	
	Вентиль запорный фланцевый Ø25, Ру10	ТУ 26-07-1429-87 / 15кч19п	796	"	шт	4		
	Воздушный кран конструкции Маевского		796	"	шт	32		
	Вентиль запорный муфтовый Ø15, Ру10 15кч18п2	ТУ26-07-1427-87	796	"	шт	20	0,7	
	Кран шаровой RLV Ø20	RLV Данфосс	796	Данфосс	шт	60		
	Терморегулятор радиаторный RA G-20	RA G Данфосс	796	Данфосс	шт	60		
	Окраска труб и радиаторов масл. краской за 2 раза		055		м2	260.0		
	Изоляция труб полуцилиндрами из минваты на синт.связующем δ=40мм	ГОСТ 23208-2003	113		м3	0,01		
	Покровный слой-рулонный стеклопластик РСТ	ТУ6-11-145-80	055		м2	0,2		
	Распределительная гребенка Ø108х4,0 L=600мм	ГОСТ 10704-91	796		шт	2		
	Клапан балансировочный с измерительными ниппелями, ручной,	"Danfoss" MNT Ø25	796		шт	3		
	муфтовый, Д25, Kvs=4 м3/ч, преднастройка 0.55/0,45							
	Клапан балансировочный с измерительными ниппелями, ручной,	"Danfoss" MNT Ø15	796		шт	15		
	муфтовый, Ду15, Kvs=1,6м3/ч, преднастройка 1.10							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Зурбаев А.			
Исполнил		Еркосайкызы			
Норм. конт.		Отетилеуова			

Заказ № 34-21-ОВ.СО

Привязка проектно-сметной документации на строительство спортивного комплекса в селе Коныстану Кызылкогинского района.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2021 г.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, номер опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Системы ВЕ1- ВЕ11							
	Воздуховод из стали тонколистовой оцинкованной 100х150, толщиной 0,5 мм	ГОСТ 19903-15	006		пм	20,0		
	Воздуховод из стали тонколистовой оцинкованной 100х200, толщиной 0,5 мм	ГОСТ 19903-15	006		пм	-		
	Воздуховод из стали тонколистовой оцинкованной 150х200, толщиной 0,5 мм	ГОСТ 19903-15	006		пм	5,0		
	Воздуховод из стали тонколистовой оцинкованной 150х250, толщиной 0,5 мм	ГОСТ 19903-15	006		пм	5,0		
	Воздуховод из стали тонколистовой оцинкованной 200х250, толщиной 0,5 мм	ГОСТ 19903-15	006		пм	14,7		
	Решетки щелевые Р150 (металлические)	серия 1.494-10	796		шт	9		
	Решетки щелевые Р200 (металлические)	серия 1.494-10	796		шт	8		
	Дефлектор Dy500	Серии 5.904-51. Вып.1			шт	4		
	Узел прохода с кольцом для сбора конденсата вент. шахт через покрытия зданий УП-18 Dy500	Серии 5.904-45			шт	4		
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали Ø500 толщ. ст.- 0,7мм	ГОСТ 14918-2020	006		пм	4		
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали Ø125 толщ. ст.- 0,5мм	ГОСТ 14918-2020	006		пм	2,5		
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали Ø160 толщ. ст.- 0,5мм	ГОСТ 14918-2020	006		пм	2,5		
	Сетка металлическая с ячейкой 10х10 мм	ГОСТ 38 26-82			м2	1		
	Дренажный трубопровод (Оцинковка) Ø15	ГОСТ 3262-75			пм	23		
	Металл для крепления воздуховодов и отопительных приборов (уголок, швеллер, стержневая сталь)	ГОСТ 8240-97/С245			кг	60		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.