Товарищество с ограниченной ответственностью "Redline Pro"

Строительство пристройки к школе-гимназии № 86 по ул. А. Болекпаева, здание №20

Рабочий проект

Шифр 06/2-2022-ВК

Том 2. Альбом 6.
Водопровод и канализация.

г. Шымкент - 2023 г.

Товарищество с ограниченной ответственностью "Redline Pro"

Строительство пристройки к школе-гимназии № 86 по ул. А. Болекпаева, здание №20

Рабочий проект

Шифр 06/2-2022-ВК

Том 2. Альбом 6.
Водопровод и канализация.

Директор Мусабай Е.

Главный инженер проекта Карабаева А.

г. Шымкент - 2023 г.

Состав проекта

Номер тома	Номер альбома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	Книга 1	06/2-2022-ОПЗ	Общая пояснительная записка	
	Книга 2	06/2-2022-ПП	Паспорт проекта	
	Книга 3	06/2-2022-ЭП	Энергетический паспорт	
	Книга 4	06/2-2022-ПОС	Проект организации строительства	
2	Альбом 1	06/2-2022-АР	Архитектурные решения	
	Альбом 2.1	06/2-2022-КЖ,КМ	Конструкции железобетонные Конструкции металлические (Блок А)	
	Альбом 2.2	06/2-2022-КЖ	Конструкции железобетонные (Блок Б)	
	Альбом 2.3	06/2-2022-КЖ	Конструкции железобетонные (Блок В)	
	Альбом 2.4	06/2-2022-КЖ	Конструкции железобетонные (Блок Г)	
	Альбом 3	06/2-2022-АС	Архитектурно-строительные решения	
	Альбом 4	06/2-2022-ТХ	Технологические решения	
	Альбом 5	06/2-2022-ОВ	Отопление и вентиляция	
	Альбом 6	06/2-2022-ВК	Водопровод и канализация	
	Альбом 7	06/2-2022-ЭОМ	Электроосвещение. Силовое оборудование	
	Альбом 8	06/2-2022-СС,ПС,ВН	Системы связи. Пожарная сигнализация. Видеонаблюдение	
	Альбом 9	06/2-2022-ГП	Генеральный план	
	Альбом 10	06/2-2022-ТС	Тепловые сети	
	Альбом 11	06/2-2022-НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации	
	Альбом 12	06/2-2022-ЭСН	Электроснабжение. Наружное электроосвещение	
3	Книга 1	06/2-2022-СМ	Сметная документация	
	Книга 2	06/2-2022-МЦ	Мониторинг цен	
4	Книга 1	06/2-2022-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду	
	Книга 2	06/2-2022-ТР	Теплотехнический расчет	
	Книга 3	06/2-2022-Р	Расчет	

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	06/2-2022-ВК		
						"Строительство пристройки к школе-гимназии №86 по ул. А.Болекпаева, здание № 20"		
ГИП		Карабаева				Внутренний водопровод и канализация	Стадия: РП	Лист: 1 / Листов:
Проверил		Мокринская А.						
Разработал		Сагандыкова М.						
Н. Контр.		Мокринская А.				Состав проекта	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент-2022 г.	

Формат А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта "ВК"

Лист	Наименование	Примечание
ВК-1	Состав проекта	
ВК-2	Общие данные (начало)	
ВК-3	Общие данные (окончание)	
ВК-4	Блок А. План технического подполье на отм. -2.400 с сетями В1,Т3,Т4,В1.1,Т3.1,Т4.1,К1,К2,К1н,В2	
ВК-5	Блок А. План 1-го подполье на отм. +0.000 с сетями В1,Т3,Т4,В1.1,Т3.1,Т4.1,К1,К3,В2	
ВК-6	Блок А. План 2-го подполье на отм. +3,600 с сетями В1,Т3,Т4,К1,В2	
ВК-7	Блок А. План кровли на отм. +12.700 с сетями К1	
ВК-8		
ВК-9	Блок Б. План технического подполье на отм. -2.400 с сетями В1,Т3,Т4,К1,К2,К1н,В2	
ВК-10	Блок Б. План 1-го подполье на отм. +0.000 с сетями В1,Т3,Т4,К1,К2,В2	
ВК-11	Блок Б. План 2-го подполье на отм. +3,600 с сетями В1,Т3,Т4,К1,К2,В2	
ВК-12	Блок Б. План 3-го подполье на отм. +7.200 с сетями В1,Т3,Т4,К1,К2,В2	
ВК-13	Блок Б. План кровли на отм. +12.700 с сетями К1,К2	
ВК-14	Блок В. План технического подполье на отм. -2.400 с сетями В1,Т3,Т4,К1,К2,К1н,В2	
ВК-15	Блок В. План 1-го подполье на отм. +0.000 с сетями В1,Т3,Т4,К1,К2,В2	
ВК-16	Блок В. План 2-го подполье на отм. +3,600 с сетями В1,Т3,Т4,К1,К2,В2	
ВК-17	Блок В. План 3-го подполье на отм. +7.200 с сетями В1,Т3,Т4,К1,К2,В2	
ВК-18	Блок В. План кровли на отм. +12.700 с сетями К1,К2	
ВК-19	Блок Г. План 1-го подполье на отм. +0.000 с сетями В1,Т3,Т4,К1,К2,В2	
ВК-20	Блок Г. План 2-го подполье на отм. +3,600 с сетями В1,Т3,Т4,К1,К2,В2	
ВК-21	Блок Г. План 3-го подполье на отм. +7.200 с сетями В1,Т3,Т4,К1,К2,В2	
ВК-22	Блок Г. План кровли на отм. +12.700 с сетями К1,К2	
ВК-23	Схема сетей В1, В1.1,Т3,Т3.1,Т4,В2	
ВК-24	Схема сетей К1,К2,К3	
ВК-25	Схема Ст.В1, Т3,Т4,В2	
ВК-26	Схема Ст.К1(1-22)	
ВК-27	Повысительная насосная станция. План, разрезы, технологическая схема.	
ВК-28	Установка пожарного крана	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
Ссылочные документы		
СП РК 4.01-101-2012	Внутренний водопровод и канализация зданий	
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов	
Серия 14.900-9, вып..0-1	Узлы и детали трубопроводов из пластмассовых труб	
	для систем водоснабжения и водоотведения	
Серия 2.190-1/72	Узлы и детали инженерного оборудования	
Прилагаемые документы		
ВК.СО	Спецификация оборудования	Листов 7

Защите от коррозии подлежат стальные трубопроводы по ГОСТ 10704-91 и вспомогательные металлоконструкции для крепления трубопроводов и оборудования. Защита осуществляется нанесением грунтовки ГФ-021 и защитной окраски ПФ-115 на два слоя по предварительно очищенной и обезжиренной поверхности.

Рабочий проект соответствует государственным нормативным требованиям, действующим в Республике Казахстан, техническим условиям и согласован с государственными органами в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, противопожарной службой и органами охраны окружающей среды.

Главный инженер проекта: Карабаева А.

Согласовано

Раздел АР	Бакин В.	
Раздел ОВ	Умешова А.	
Раздел ЭС	Ярыгина	

взам.инв.№

подпись и дата

инв. № подл.

Перечень скрытых работ по которым составляются акты

Наименование актов	Обоснование	Необходим(+) нет(-)	Примечание
Акт гидравлического испытания водопровода	СН РК 4.01-02-2013	+	
Акт проверки систем водоснабжения, канализации и регулировки санприборов	СН РК 4.01-02-2013	+	
Акт приемки водомерного узла	СН РК 4.01-02-2013	+	
Акт гидравлического испытания системы горячего водоснабжения	СН РК 4.01-02-2013	+	
Акт гидравлического испытания мембранного напорного бака	СН РК 4.01-02-2013	+	
Акт индивидуального испытания насосного оборудования	СН РК 4.01-02-2013	+	

Общие указания

Рабочий проект внутренних систем водопровода и канализации выполнен на основании:
- задания на проектирование;
- архитектурно-строительных чертежей.

Чертежи разработаны согласно:
- СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений;
- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 3.02-11-2011, СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения»;
- СН РК 3.02-21-2011, СП РК 3.02-121-2012 «Объекты общественного питания»;
- СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»;
- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;
- Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»», №3-6/282 от 22.02/2022 .

В проекте предусмотрены следующие системы водопровода и канализации:
- объединенный хозяйственно-противопожарный водопровод;
- горячее водоснабжение (подающая и обратная сеть);
- канализация бытовая;
- канализация производственная (от столовой);
- канализация дренажная (условно чистых стоков);
- канализация дождевая.

ВОДОПРОВОД ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВОЙ предназначен для подачи воды:
- к санприборам, установленных в учебных кабинетах, в комнатах уборочного инвентаря, в процедурной, в кабинете врача и в санузлах;
- для приготовления пищи;
- на внутреннее пожаротушение.

Магистральные кольцевые трубопроводы проложены под потолком подвала.
Учет расходуемой воды потребителями на объекте предусмотрен общим счетчиком холодной воды диаметром Ф65 мм и счетчиком для пищевого блока Ф65 мм.
Проектом приняты счетчики с дистанционным съемом показаний.
Требуемый напор на вводе в здание на хоз-питьевые нужды составляет - 19 м, на пожаротушение - 41.0 м. Гарантированный напор в сети водопровода составляет 10м.

Противопожарный водопровод : за расчетный диктующий расходы воды на внутреннее пожаротушение школы согласно п.4.2.1 СП РК 4.01-101-2012, принята 1 струя по 2,5 л/с, с учетом уточнения таблицы 3, при высоте помещения 12.0, расход на внутреннее пожаротушение составит 3,7 л/с.
Для внутреннего пожаротушения здания школы для пропуска пожарного расхода воды на вводах водопровода на обводной линии водомера устанавливаются электрифицированные задвижки, открытие которого выполняется путем нажатия кнопок установленных у пожарных кранов.
Обеспечение внутреннего пожаротушение здания предусматривается комплектная насосная установка пожаротушения HYDRO MX-A1/1 CR10-4 Grundfos Q=10,44 м3/ч H=42 м, N=2x1,5 кВт, 380/415В(1 рабочих и 1 резервный).
Внутреннее пожаротушение здания обеспечивается от пожарных кранов диаметром 50 мм, с длиной рукава - 20 м, диаметром спрыска наконечника - 16 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 от пола помещений и размещаются в шкафчиках.
В пожарных шкафах предусмотрены по два ручных огнетушителя вместимостью по 10 л, которые пломбируются.
Для пищевого блока, расположенного на первом этаже обеспечение питьевой водой выполнено от ввода водопровода без насосной станции по достаточному гарантированному напору в существующей сети.
Магистральные стояки хоз-питьевого и противопожарного водоснабжения запроектированы из стальных водо-газопроводных ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Подводки к сантехническим приборам из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.
Магистральные трубы и стояки, кроме подводок к приборам, изолируются от конденсации влаги гибкой трубчатой изоляцией типа «K-Flex ST» толщиной 9 мм.
Стальные трубы покрываются антикоррозийной изоляцией масляной краской за 2 раза по грунтовке ГФ-021.

Приготовление горячей воды запроектировано теплообменниками, установленные в помещении теплового пункта - 2.400.
Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды для санитарно-технических приборов, установленные в общих санитарных узлах, к кухонному оборудованию, к санитарным приборам в комнатах уборочного инвентаря и к раковинам врачебного кабинета.
Для столовой установлен индивидуальный счетчики горячей воды диаметром 50мм.

Трубопроводы горячего водоснабжения, монтируемые в подвальном помещении выполнены из стальных водо-газопроводных труб по ГОСТ 3262-75, выше отметки ноля выполнены из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.
Трубопроводы хозяйственно-питьевого водоснабжения горячей воды, за исключением подводок к сантехприборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-Flex ST» толщиной 13 мм.
Стальные трубы покрываются антикоррозийной изоляцией масляной краской на 2 раза по грунтовке ГФ-021.

На трубопроводах В1,Т3,Т4 в местах, проходящих через деформационный шов, установлены компенсаторы. На вводах В1 перед водомерным узлом установлены гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов трубопровода.

Бытовая канализация проектируется для отвода стоков от санитарных приборов устанавливаемые в помещениях санузлов и от раковин устанавливаемые в учебных классах.
Канализационные сети, прокладываемые выше отм. 0,000 и в техническом подполье выполнены из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89 раструбного соединения с резиновыми уплотнительными кольцами.
Канализационные выпуски от наружных стен здания до смотрового колодца выполнены из труб ПВХ с двухслойной структурированной стенкой с кольцевой жесткостью SN8 по ГОСТ 54475-2011.
Система канализации вентилируется через вытяжные части канализационных трубопроводов, которые выводятся на высоту 0,3 м выше неэксплуатируемой кровли.
Канализация дренажная (условно чистых стоков) предназначена для отвода аварийных стоков в тепловом пункте и в насосной. С этой целью предусматриваются приямки с дальнейшей откачкой дренажными насосами производительностью 2.0 м3/ч, напором 5.0м. Напорная дренажная канализация выполняется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Канализация производственная предназначена для отвода стоков от технологических оборудований столовой. Стоки производственной канализации перед сбросом во внутриплощадочную канализационную сеть предварительно проходят локальную очистку в жиро-уловителе устанавливаемой на выпуске.
Канализационные выпуски из здания от столовой до смотрового колодца и перепадные стояки выполнены из труб ПВХ с двухслойной структурированной стенкой с кольцевой жесткостью SN8 по ГОСТ 54475-2011.

Ливневая канализация предусматривается для отвода дождевых стоков с кровель здания школы, для сбора предусмотрены сборные лотки с водосточными воронками, с электро-обогревом.
Трубопроводы внутренних водостоков приняты стальные электросварные трубы Ф108х4,0 по ГОСТ 10704-91. Сброс стоков осуществляется в наружную сеть ливневой канализации.

Стыковые соединения раструбных труб выполнить с применением резиновых уплотнительных колец.

Перечень необходимых актов скрытых работ:
1. Акт освидетельствования скрытых работ гидростатического или манометрического испытания на герметичность систем холодного и горячего водоснабжения скрытой прокладки;
2. Акт наружного осмотра трубопроводов и элементов систем холодного и горячего водоснабжения скрытой прокладки;
3. Акт входного контроля качества труб и элементов систем холодного и горячего водоснабжения скрытой прокладки;
4. Акт испытания системы внутренней канализации и водостока.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	06/2-2022-ВК		
						"Строительство пристройки к школе-гимназии №86 по ул. А.Болекпаева, здание № 20"		
ГИП		Карабаева				Внутренний водопровод и канализация	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Мокринская А.					РП	1	28
Разработал		Сагандыкова М.							
Н. Контр.		Мокринская А.				Общие данные (начало)	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент-2022 г.		

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

№ потребителя по плану	Наименование потребителя	Количество потребителей	Время работы в сутки, ч	Водопотребление								Водоотведение								
				Требования к качеству воды	Расчетное давление на вводе, МПа	Режим водопотребления	Расход воды на одного потребителя, м³/ч	Из хозяйственно-питьевого водопровода			Из производственного водопровода			Характеристика сточных вод	Режим водоотведения	В бытовую канализацию			В производственную канализацию			Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений, мг/л	Примечание
								м³/сут	м³/ч	л/с	м³/сут	м³/ч	л/с			м³/сут	м³/ч	л/с	м³/сут	м³/ч	л/с		
П17	Ванна моечная ВМС-С-2/600 , (2секц)	2	4	питьевая	2	неравномерный	0,30	2,40	0,60	0,20				производственные	периодич.				2,04*	0,51*	0,17*	300-350	
П24	Ванна моечная ВМС-С-1.503-02, (1секц)	6	4	питьевая	2	неравномерный	0,30	9,60	2,40	0,70				производственные	периодич.				8,16*	2,04*	0,60*	300-350	
П4	Кипятильник электрический КВЭ-30	2	4	питьевая	2	неравномерный	0,20	1,60	0,80	0,25				производственные	периодич.				1,36*	0,68*	0,22*	300-350	
П8	Кипятильник электрический КНЭ-50М1	1	2	питьевая	2	неравномерный	0,20	0,40	0,20	0,10				производственные	периодич.				0,34*	0,17*	0,09*	300-350	
П39	Котел пищеварочный КПЭМ-160	1	2	питьевая	2	неравномерный	0,20	0,40	0,20	0,10				производственные	периодич.				0,34*	0,17*	0,09*	300-350	
П38	Машина посудомоечная SILANOS E 1000	2	4	питьевая	2	неравномерный	0,30	2,40	0,60	0,20				производственные	периодич.				2,04*	0,51*	0,17*	300-350	
	Итого							16,80	4,80	1,55									14,28*	4,08*	1,32*		* расход принят с коэф. К=0,85

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование систем	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		м3/сут	м3/час	л/сек	при пожаре, л/сек		
В1, в том числе:	23 (Нпож=42м)	7,54	3,89	1,86	9,02+2,9		
В1.1		58,67	19,34	7,16			
Т3, в том числе:		2,38	1,58	0,89			
Т3.1		17,60	7,42	2,93			
К1		7,54	3,89	3,93			
К3		49,87	16,44	6,09			
К2				7,41			

Согласовано

Разедел АР	Бакин В.
Разедел ОВ	Умешова А.
Разедел ЭС	Ярыгина

взам.инв.№ | подпись и дата | инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	06/2-2022-ВК		
						"Строительство пристройки к школе-гимназии №86 по ул. А.Болекпаева, здание № 20"		
ГИП		Карабаева				Внутренний водопровод и канализация	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Мокринская А.					РП	3	28
Разработал		Сагандыкова М.							
Н. Контр.		Мокринская А.				Общие данные (окончание)	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент-2022 г.		

Блок-А. План подвального этажа

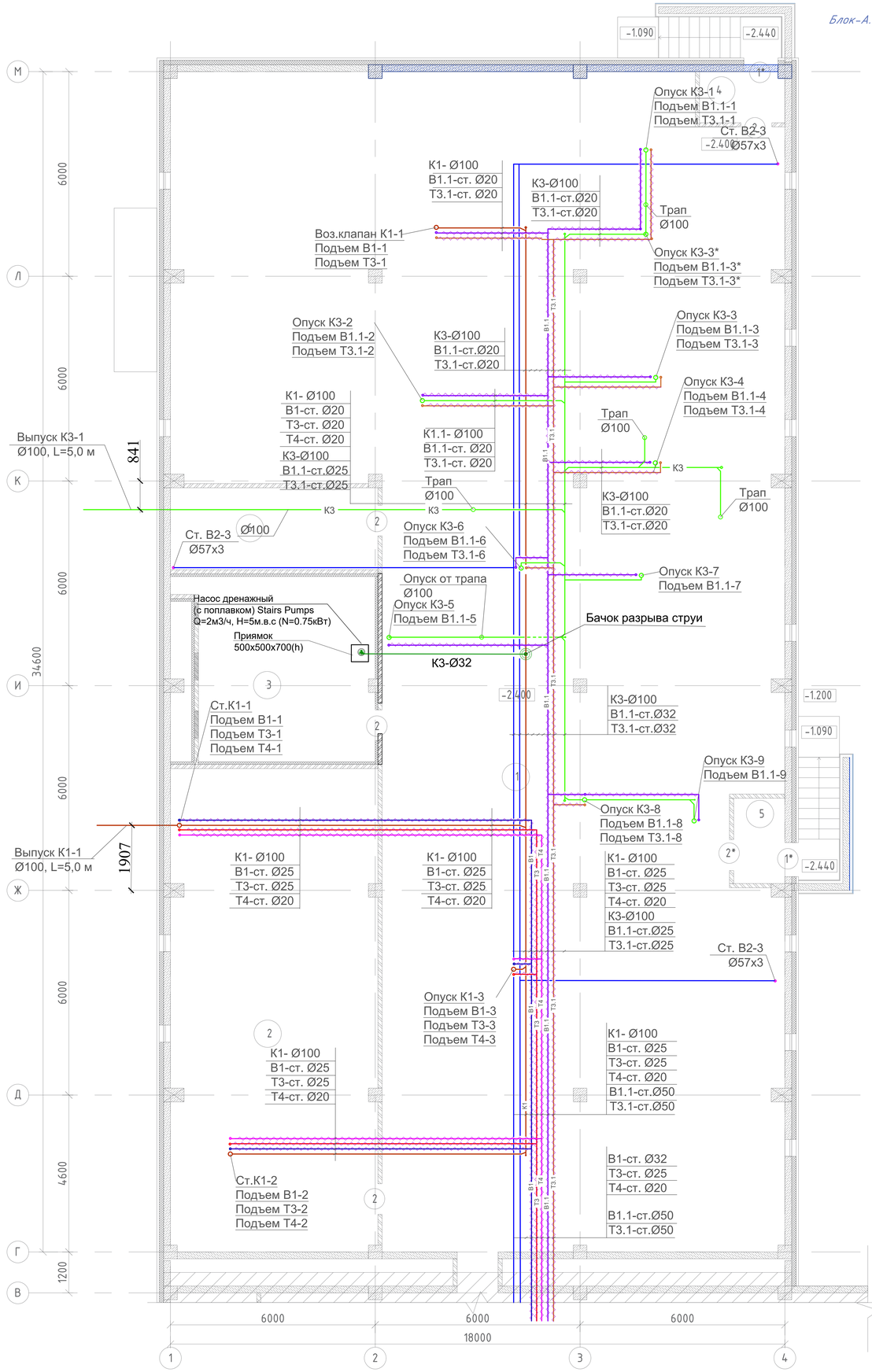
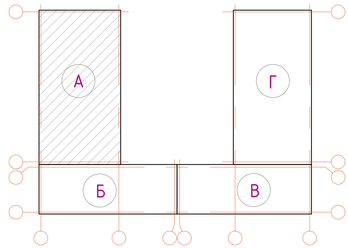


Схема блокировки



Ном. Помещ.	Наименование	Площадь м2	Кат. Помещ.
1	Подвальное помещение	471.89	
2	Техническое помещение	85.25	
3	Венткамера	33.47	
4	Тамбур	3.63	
5	Тамбур	3.67	
6	Помещение для хранения ртутьсодержащих ламп	14.42	
	Итого:	612.33	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	06/2-2022-ВК			
						"Строительство пристройки к школе-гимназии №86 по ул. А.Болекпаева, здание № 20"			
ГИП		Карабаева				Блок-А Пристройка (младший корпус)	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Карабаева					РП	4	
Проверил		Мокринская А.			08.22	План технического подполье на отм. -2.400 с сетями В1,Т3,Т4, В1.1,Т3.1,Т4.1,К1,К3,К1н,В2	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент-2022 г.		
Выполнил		Сагандыкова М.			08.22				
Н.контр.		Мокринская А.							

Раздел КЖ Койгелдиева С.
Раздел АР Бакин В.
Раздел ОВ Умешова А.
Раздел ЭЛ Ырыгина
ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ.ИНВ. N
ИНВ.NПОДЛ.

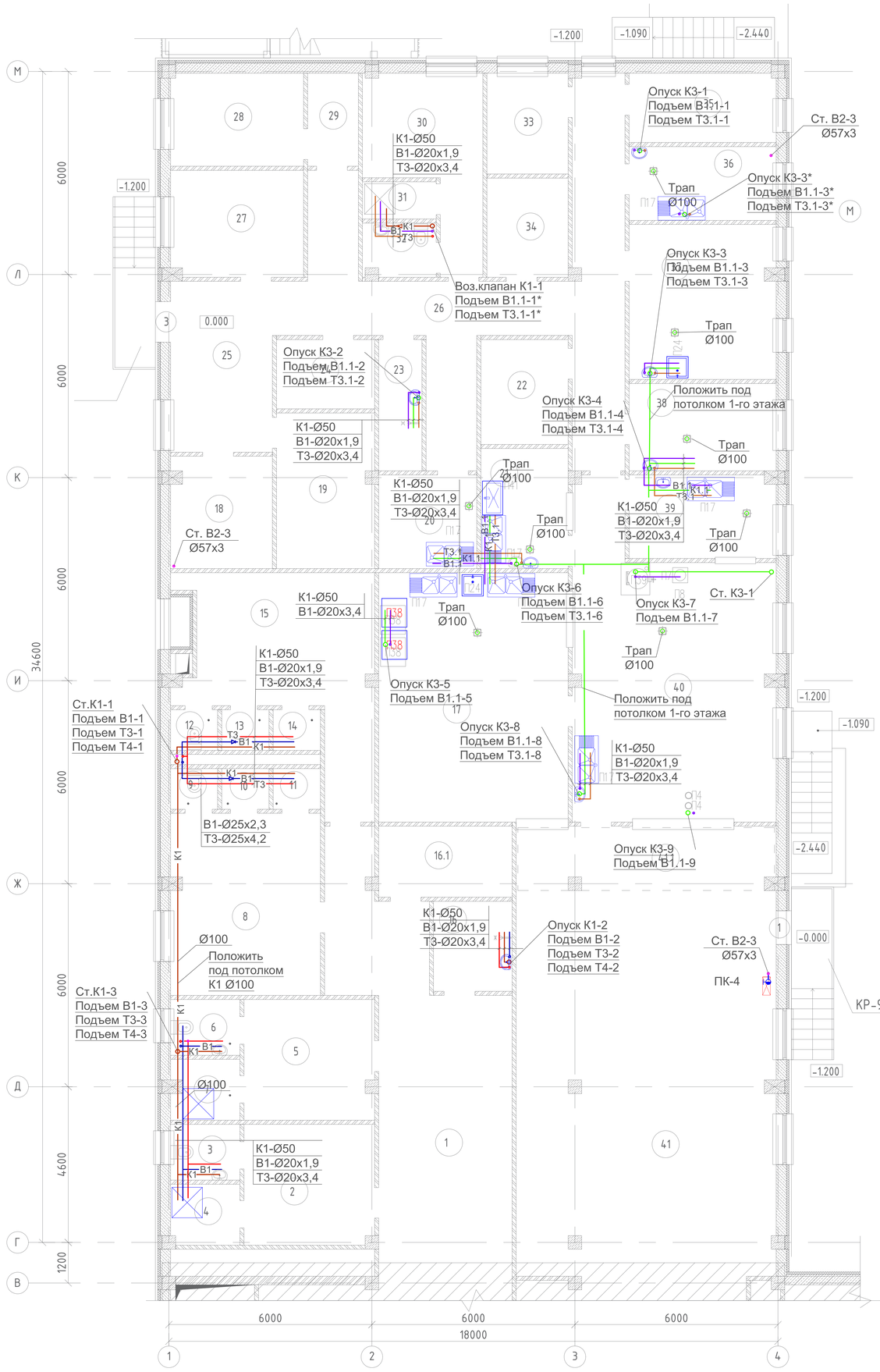
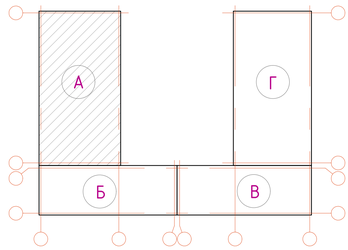


Схема блокировки



Экспликация оборудования

Ном. Помещ.	Наименование	Площадь м2	Кат. Помещ.
1	Коридор	42.58	
2	Раздевальная для МГН (Д)	13.55	
3	С/у	3.31	
4	Душ	3.57	
5	Раздевальная для МГН (М)	13.51	
6	С/у	3.31	
7	Душ	3.47	
8	Раздевальная для мальчиков	23.49	
9	С/у	1.62	
10	Душ	1.62	
11	Душ	1.62	
12	С/у	1.62	
13	Душ	1.62	
14	Душ	1.62	
15	Раздевальная для девочек	26.30	
16	Кладовая уборочного инвентаря	6.08	
16.1	Помещение для переодевания учителя физкультуры	8.16	
17	Моечная столовой посуды	41.0	
18	Кладовая сухих продуктов	9.72	
19	Овощная кладовая	13.07	
20	Моечная оборотной тары с кладовой зоной	7.92	
21	Моечная кухонной посуды	9.03	
22	Помещение для хранения хлеба	7.88	
23	ПУИ	4.86	
24	Охлаждаемая камера для замороженных полуфабрикатов (низкотемпературная)	5.84	
25	Загрузочная	15.04	
26	Коридор	46,61	
27	Охлаждаемая камера овощных полуфабрикатов	12.18	
28	Охлаждаемая камера для пищевых отходов	10.84	
29	Шлюз	4,11	
30	Помещение персонала	14.45	
31	Душ	2.33	
32	С/у.	3.27	
33	Охлаждаемая камера для замороженных полуфабрикатов (низкотемпературная)	7.04	
34	Охлаждаемая камера для мясных и рыбных полуфабрикатов (среднетемпературная)	6.92	
35	Кабинет заведующего столовой	8.98	
36	Доготовочный цех овощных полуфабрикатов	9.35	
37	Доготовочный цех мясных и рыбных полуфабрикатов	19.60	
38	Цех мучных, кулинарных и булочных изделий	11.08	
39	Холодный цех	10.51	
40	Горячий цех	49.71	
41	Обеденный зал на 126 мест	83.25	
41.1	Раздаточная зона при обеденном зале	14.60	
	Итого:	586.24	

Раздел КЖ Койгелдиева
Раздел АР Бакин В.
Раздел ОВ Умецова А.
Раздел ЭЛ Ярыгина
ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ.ИНВ. N
ИНВ.N ПОДЛ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Карабаева			
ГАП		Карабаева			
Проверил		Мокринская А.			08.22
Выполнил		Сагандыкова М.			08.22
Н.контр.		Мокринская А.			

06/2-2022-ВК

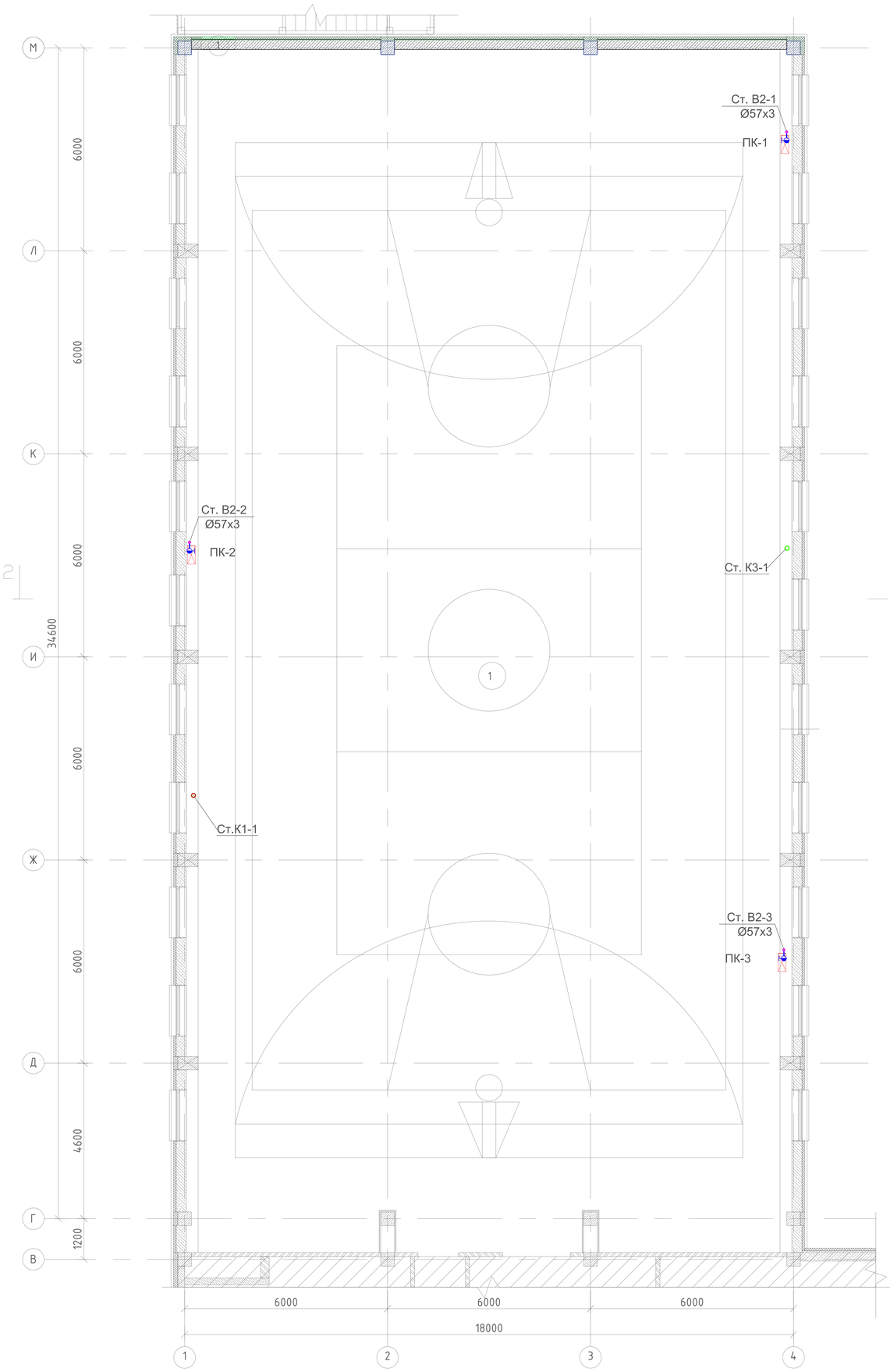
"Строительство пристройки к школе-гимназии №86
по ул. А.Болекпаева, здание № 20"

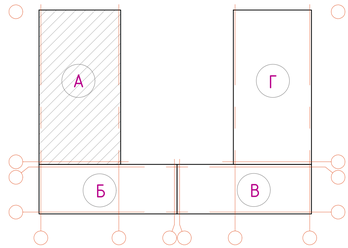
Блок-А
Пристройка (младший корпус)

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

План 1-го этажа на отм. +0.000
с сетями В1,Т3,Т4,В1.1,Т3.1,Т4.1,К1,К3,В2

ТОО "Redline Pro"
г.Шымкент-2022 г.





Ном. Помещ.	Наименование	Площадь м2	Кат. Помещ.
1	Спорт зал	632.21	
	Итого:	632.21	

Раздел КЖ Койгелдиева С.
Раздел АР Бакин В.
Раздел ОВ Умещова А.
Раздел ЭЛ Ярыгина
ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ.ИНВ. N
ИНВ.МПОДЛ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

06/2-2022-ВК

"Строительство пристройки к школе-гимназии №86 по ул. А.Болекпаева, здание № 20"

ГИП	Карабаева		
ГАП	Карабаева		
Проверил	Мокринская А.		08.22
Выполнил	Сагандыкова М.		08.22
Н.контр.	Мокринская А.		

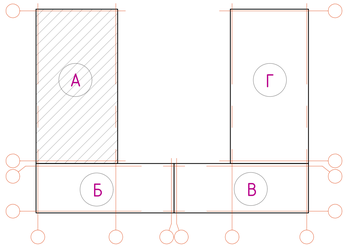
Блок-А
Пристройка (младший корпус)

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

План 2-го этажа на отм. +3,600 с сетями К1,В2

ТОО "Redline Pro"
г.Шымкент-2022 г.

Схема блокировки



Раздел КЖ Койгелдиева С.
Раздел АР Бакин В.
Раздел ОВ Умешова А.
Раздел ЭЛ Ярыгина
ВЗАМ.ИНВ. N
ПОДПИСЬ И ДАТА
ИНВ.N ПОДЛ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Карабаева			
ГАП		Карабаева			
Проверил		Мокринская А.			08.22
Выполнил		Сагандыкова М.			08.22
Н.контр.		Мокринская А.			

06/2-2022-ВК

"Строительство пристройки к школе-гимназии №86 по ул. А.Болекпаева, здание № 20"

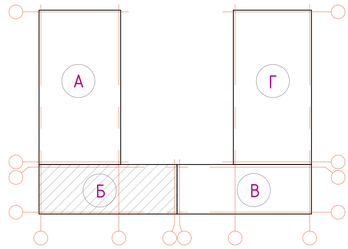
Блок-А
Пристройка (младший корпус)

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

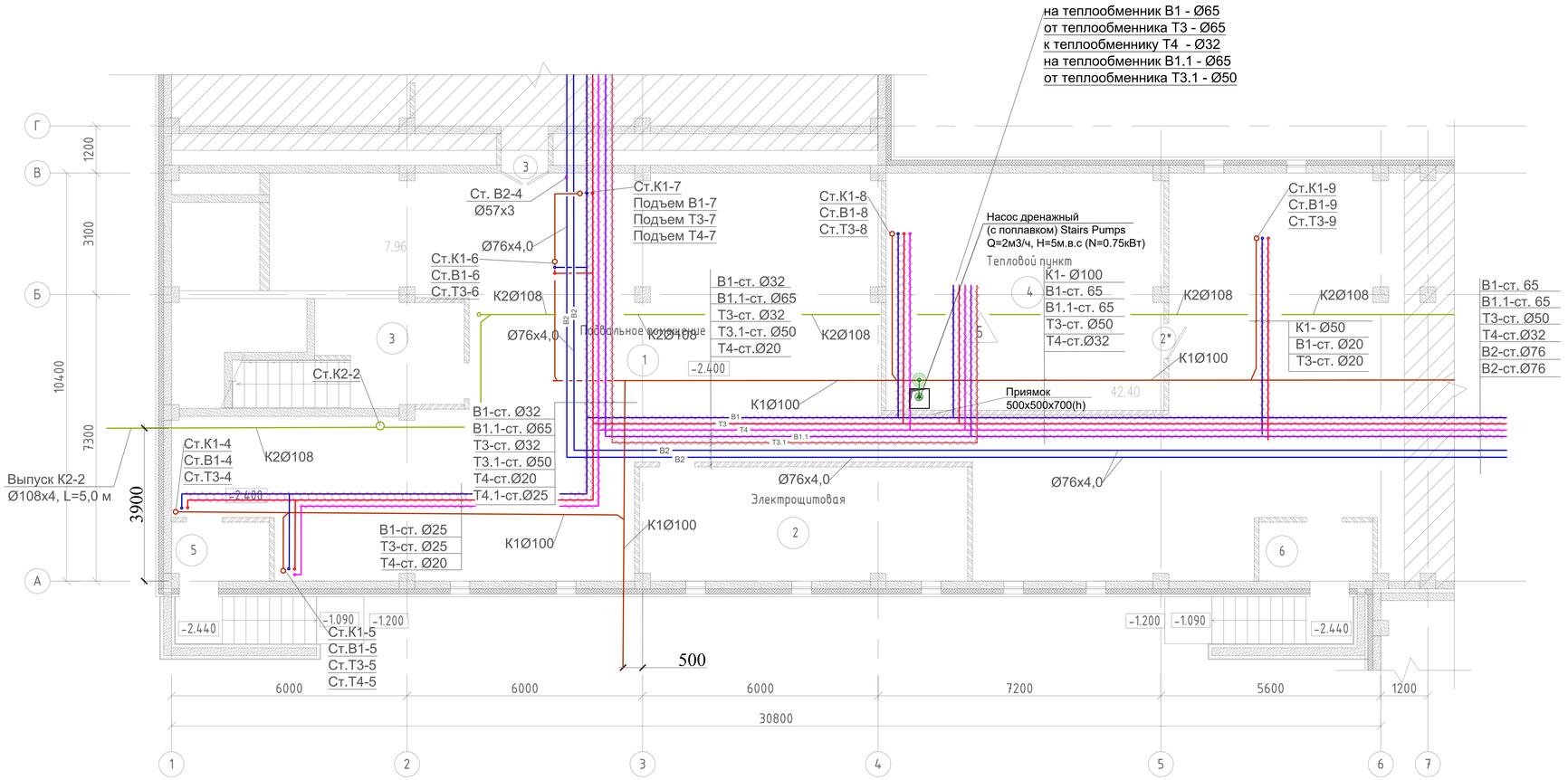
План кровли с сетями К1

ТОО "Redline Pro"
г.Шымкент-2022 г.

Схема блокировки



Блок-Б. План подвального этажа



Ном. Помещ.	Наименование	Площадь м2	Кат. Помещ.
1	Подвальное помещение	286.21	
2	Лифтовой холл	7.96	
3	Лестничная клетка	9.31	
	Итого:	303.48	

Раздел КЖ Койгелдиева
Раздел АР Бакин В.
Раздел ОВ Умецова А.
Раздел ЭЛ Ярыгина
ПОДПИСЬ И ДАТА
ВЗАМ.ИНВ. N
ИНВ.NПОДЛ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Карабаева			
ГАП		Карабаева			
Проверил		Мокринская А.			08.22
Выполнил		Сагандыкова М.			08.22
Н.контр.		Мокринская А.			

06/2-2022-ВК

"Строительство пристройки к школе-гимназии №86
по ул. А.Болекпаева, здание № 20"

Блок-Б
Пристройка (младший корпус)

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

План технического подполье
на отм. -2.400 с сетями
В1,Т3,Т4,К1,К2,В2

ТОО "Redline Pro"
г.Шымкент-2022 г.

Блок-Б. План первого этажа

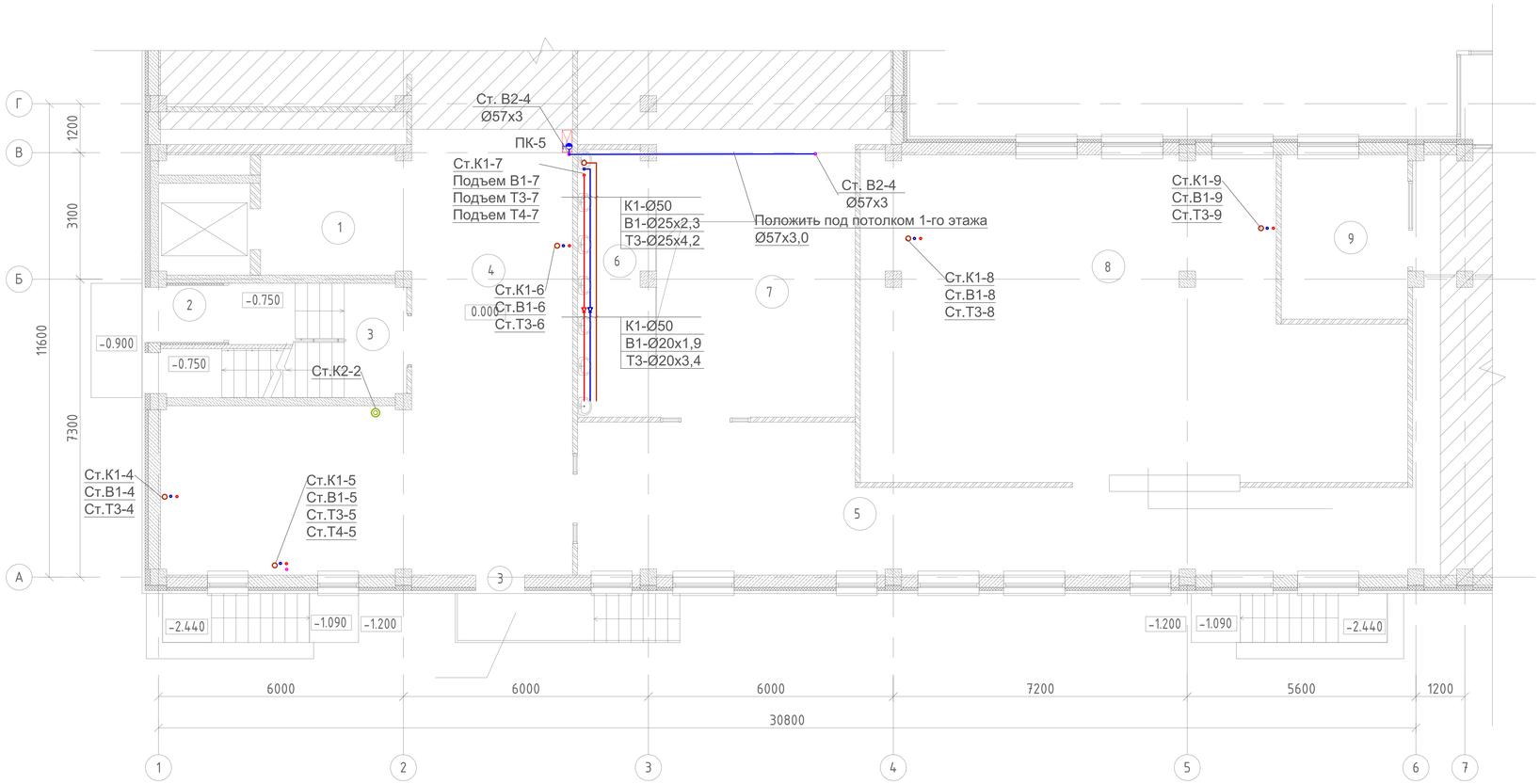
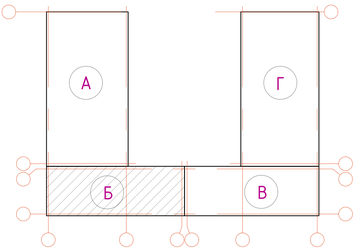


Схема блокировки



Ном. Помещ	Наименование	Площадь м2	Кат. Помещ
1	Лифтовой холл	7.96	
2	Тамбур	1.85	
3	Лестничная клетка	8.34	
4	Рекриация	68,05	
5	Коридор	60.80	
6	Умывальная	12.25	
7	Обеденный зал на 126 мест	35.31	
8	Гардероб для начальных классов	93.84	
9	Комната охраны	12.35	
	Итого:	300.75	

Раздел КЖ Койгелдиева С.
Раздел АР Бакин В.
Раздел ОВ Умешова А.
Раздел ЭЛ Ярыгина

ИНВ.N ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ.ИНВ. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Карабаева			
ГАП		Карабаева			
Проверил		Мокринская А.			08.22
Выполнил		Сагандыкова М.			08.22
Н.контр.		Мокринская А.			

06/2-2022-ВК

"Строительство пристройки к школе-гимназии №86
по ул. А.Болекпаева, здание № 20"

Блок-Б
Пристройка (младший корпус)

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

План 1-го этажа на отм. +0.000
с сетями В1,Т3,Т4,К1,К2,В2

ТОО "Redline Pro"
г.Шымкент-2022 г.

Блок-Б. План второго этажа

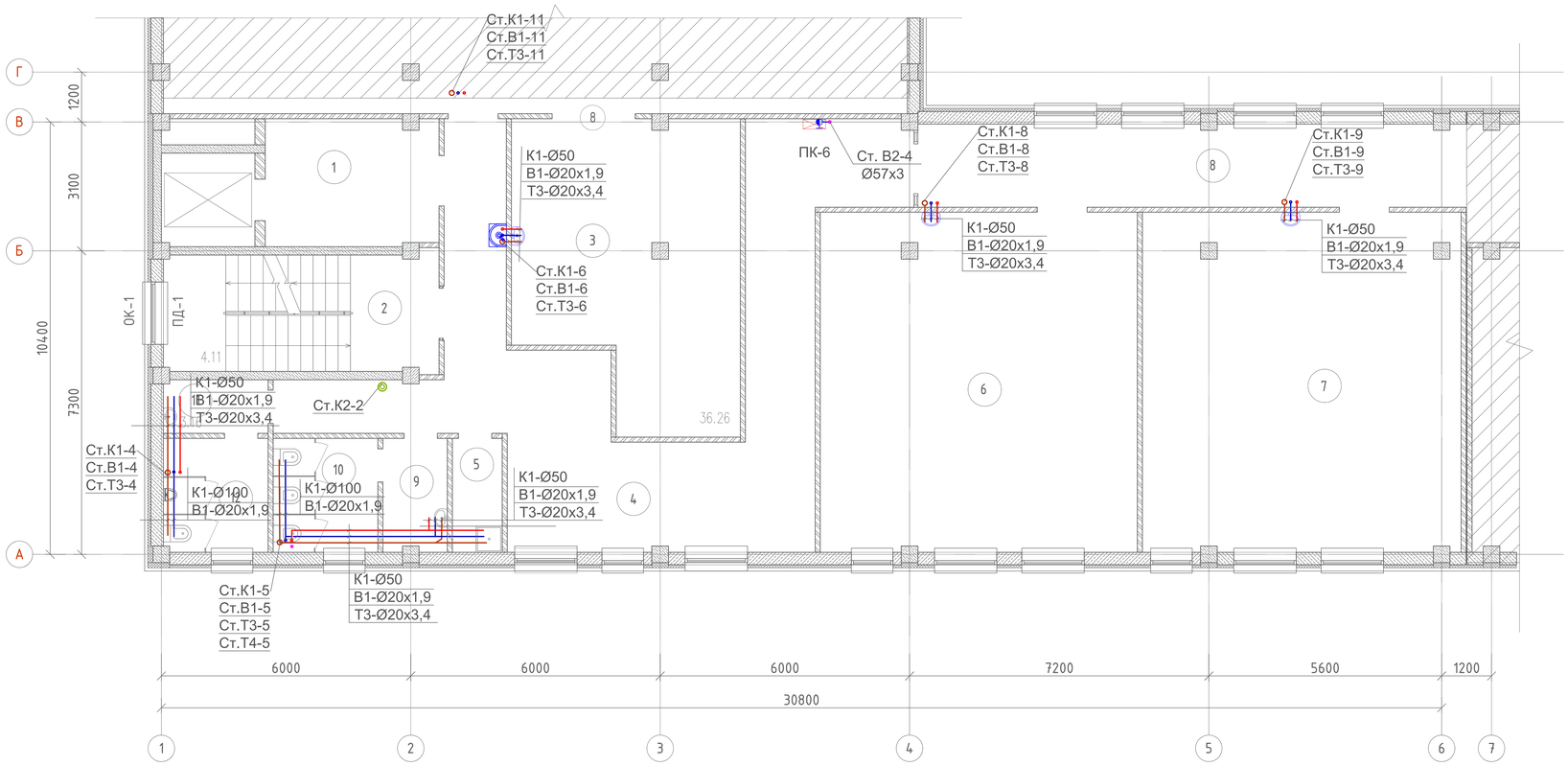
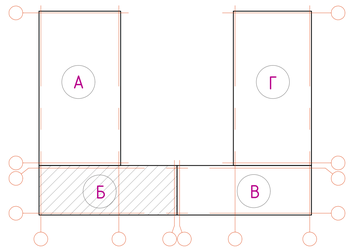


Схема блокировки



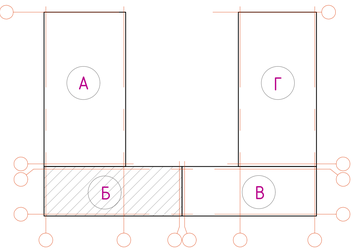
Ном. Помещ.	Наименование	Площадь м2	Кат. Помещ.
1	Коридор	74.09	
2	Учебное помещение 2–4 классов	62.51	
3	Учебное помещение 2–4 классов	62.49	
4	Специализированный кабинет иностранного языка	49.68	
5	Лаборантская при спец–ом кабинет иностранного языка	17.33	
6	Специализированный кабинет иностранного языка	46.97	
	Итого:	313.07	

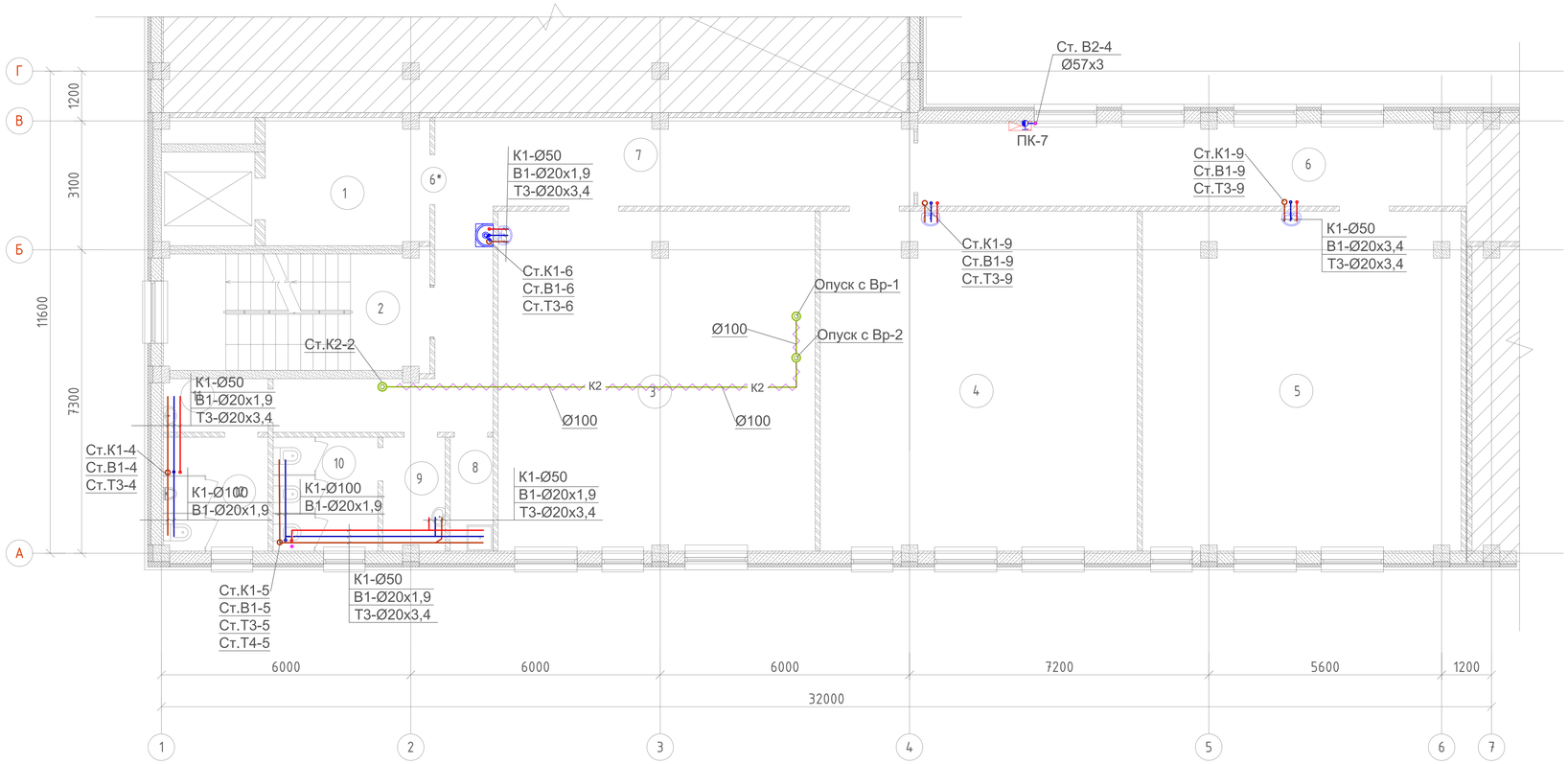
Раздел КЖ Койгелдиева С.
Раздел АР Бакин В.
Раздел ОВ Умешова А.
Раздел ЭЛ Ярыгина
ПОДПИСЬ И ДАТА
ВЗАМ.ИНВ. N
ИНВ.N ПОДЛ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	06/2-2022-ВК			
						"Строительство пристройки к школе-гимназии №86 по ул. А.Болекпаева, здание № 20"			
ГИП		Карабаева				Блок-Б Пристройка (младший корпус)	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Карабаева					РП	10	
Проверил		Мокринская А.			08.22	План 2-го этажа на отм. +3.600 с сетями В1,Т3,Т4,К1,К2,В2	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент-2022 г.		
Выполнил		Сагандыкова М.			08.22				
Н.контр.		Мокринская А.							

Блок-Б. План третьего этажа

Схема блокировки





Ном. Помещ.	Наименование	Площадь м2	Кат. Помещ.
1	Лифтовой холл	11.87	
2	Лестничная клетка	9.34	
3	Учебное помещение для дополнительных занятий	62,51	
4	Учебное помещение 2–4 классов	62.51	
5	Учебное помещение 2–4 классов	62.74	
6	Коридор	25,97	
7	Коридор	35,09	
8	ПУИ	2.75	
9	Умывальная (Д)	4.10	
10	С/у (Д)	6.80	
11	Умывальная (М)	3.16	
12	С/у (М)	6.78	
	Итого:	293.62	

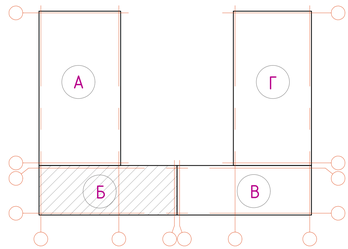
Раздел КЖ Койгелдиева С.
Раздел АР Бакин В.
Раздел ОВ Умецова А.
Раздел ЭЛ Ярыгина

ИНВ.N ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ.ИНВ. N

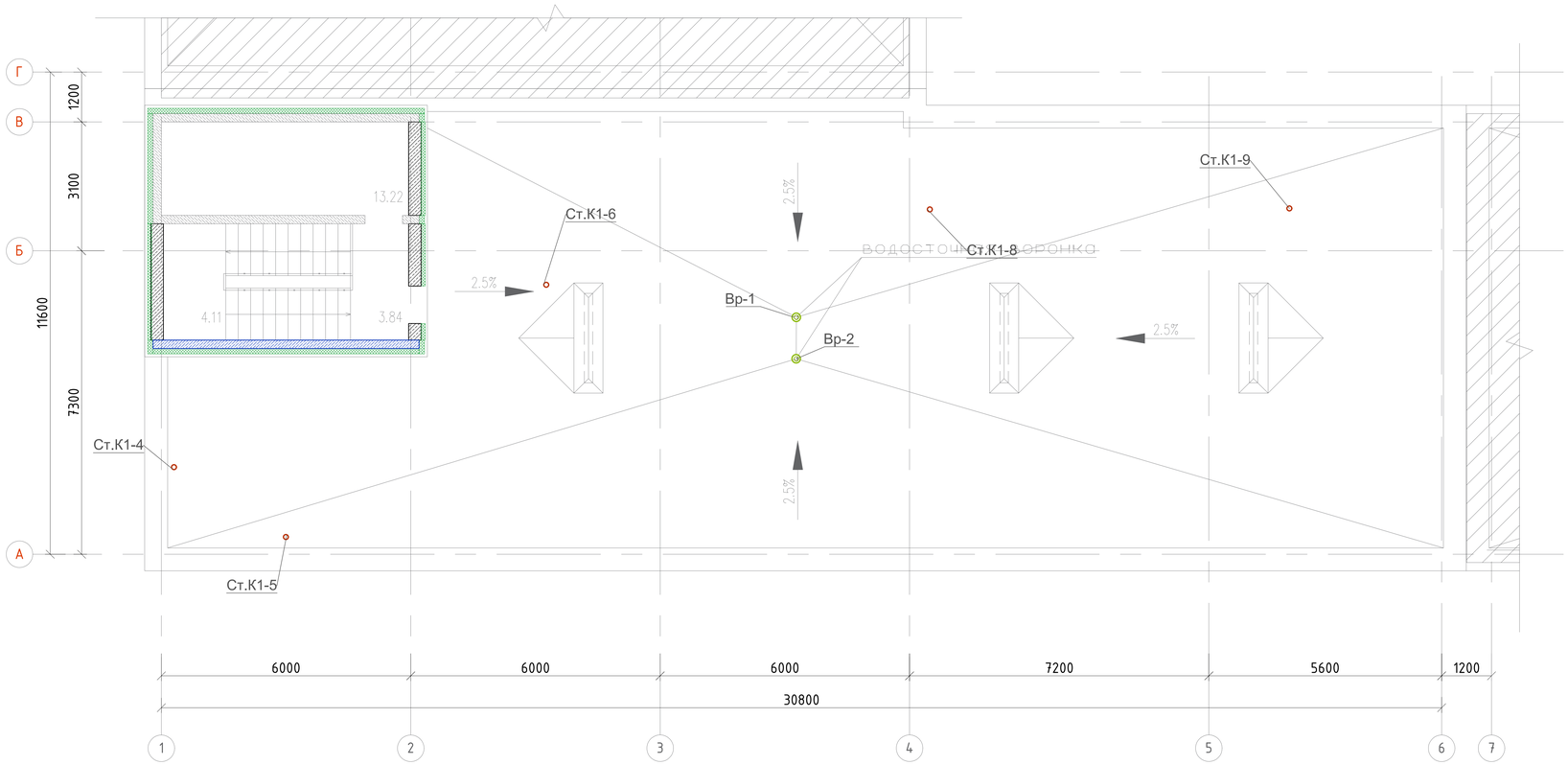
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	06/2-2022-ВК		
						"Строительство пристройки к школе-гимназии №86 по ул. А.Болекпаева, здание № 20"		
ГИП		Карабаева				Блок-Б Пристройка (младший корпус)	Стадия: РП	Лист: 11	Листов:
ГАП		Карабаева							
Проверил		Мокринская А.			08.22	План 3-го этажа на отм. +7.200 с сетями В1,Т3,Т4К1,К2,В2	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент-2022 г.		
Выполнил		Сагандыкова М.			08.22				
Н.контр.		Мокринская А.							

Блок-Б. План кровли

Схема блокировки



Ном. Помещ.	Наименование	Площадь м2	Кат. Помещ.
1	Машинное отделение	13.22	
2	Лестничная клетка	7.95	
	Итого:	21.17	



Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	06/2-2022-ВК			
						"Строительство пристройки к школе-гимназии №86 по ул. А.Болекпаева, здание № 20"			
ГИП		Карабаева				Блок-Б Пристройка (младший корпус)	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Карабаева					РП	12	
Проверил		Мокринская А.			08.22	План кровли с сетями К1,К2	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент-2022 г.		
Выполнил		Сагандыкова М.			08.22				
Н.контр.		Мокринская А.							

Разд. КЖ Койгелдиева С.
Разд. АР Бакин В.
Разд. ОВ Умешова А.
Разд. ЭЛ Ярыгина
ПОДПИСЬ И ДАТА
ВЗАМ.ИНВ. N
ИНВ.NПОДЛ.

Блок-В. План подвального этажа

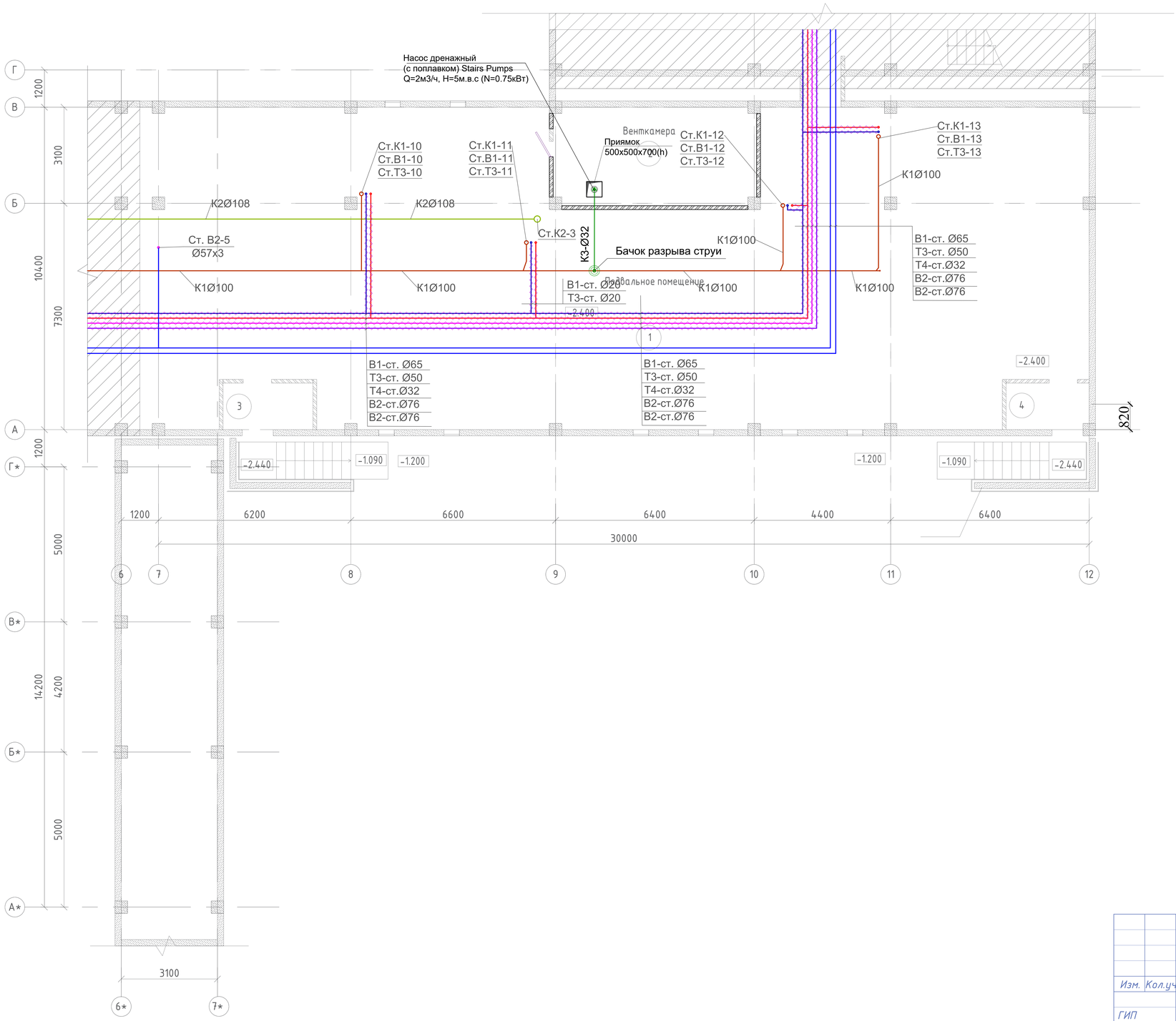
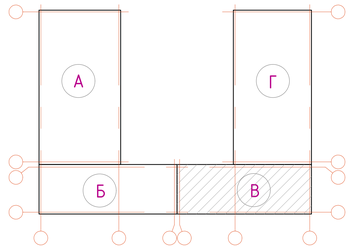


Схема блокировки



Ном. Помещ.	Наименование	Площадь м2	Кат. Помещ.
1	Подвальное помещение	284.46	
2	Венткамера	20.40	
3	Тамбур	4.26	
4	Тамбур	3.90	
	Итого:	313.02	

Раздел КЖ Койгелдиева С.
Раздел АР Бакин В.
Раздел ОВ Умешова А.
Раздел ЭЛ Ярыгина
ИНВ.N ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ.ИНВ. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	06/2-2022-ВК		
						"Строительство пристройки к школе-гимназии №86 по ул. А.Болекпаева, здание № 20"		
ГИП		Карабаева				Блок-В Пристройка (младший корпус)	Стадия: РП	Лист: 13 / Листов:
ГАП		Карабаева						
Проверил		Мокринская			08.22	План технического подполье на отм. -2.400 с сетями В1,Т3,Т4,К1,К1н,К2,В2	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент-2022 г.	
Выполнил		Сагандыкова			08.22			
Н.контр.		Мокринская						

Блок-В. План первого этажа

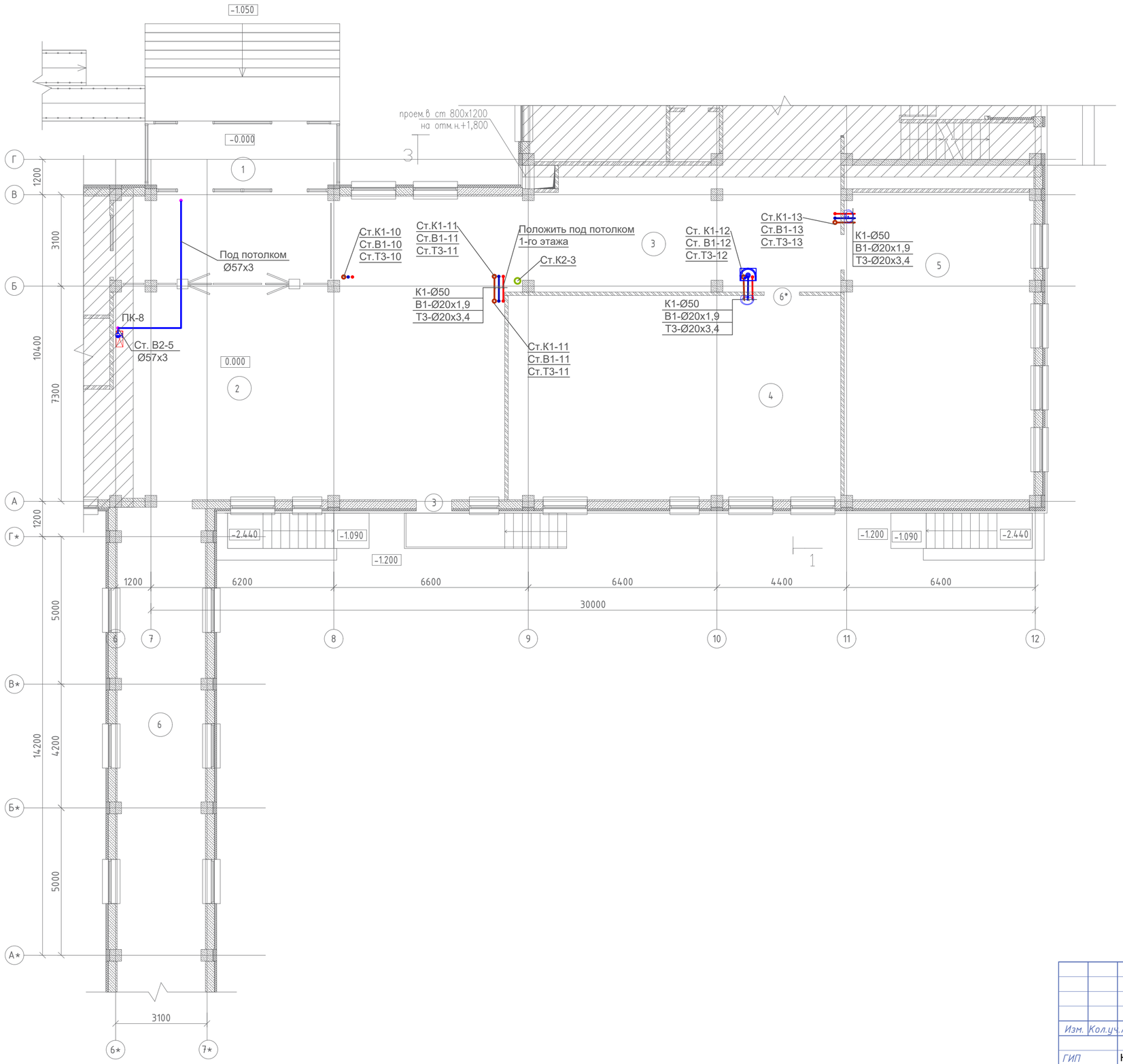
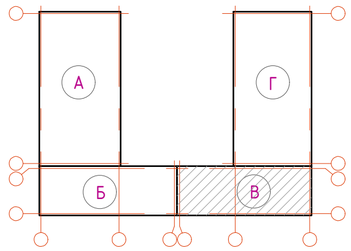


Схема блокировки



Ном. Помещ.	Наименование	Площадь м2	Кат. Помещ.
1	Тамбур	13.08	
2	Вестибюль	129.58	
3	Коридор	42.99	
4	Учебное помещение 1-х классов	77.68	
5	Учебное помещение 1-х классов	65.36	
6	Коридор (галерея)	48.31	
	Итого:	377.00	

Раздел КЖ Койгелдиева
Раздел АР Бакин В.
Раздел ОВ Умецова А.
Раздел ЭЛ Ярыгина
ВЗАМ.ИНВ. N
ПОДПИСЬ И ДАТА
ИНВ.N ПОДЛ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Карабаева			
ГАП		Карабаева			
Проверил		Мокринская			08.22
Выполнил		Сагандыкова			08.22
Н.контр.		Мокринская			

06/2-2022-ВК

"Строительство пристройки к школе-гимназии №86
по ул. А.Болекпаева, здание № 20"

Блок-В
Пристройка (младший корпус)

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

План 1-го этажа на отм. +0.000
с сетями В1,Т3,Т4,К1,К2,В2

ТОО "Redline Pro"
г.Шымкент-2022 г.

Блок-В. План второго этажа

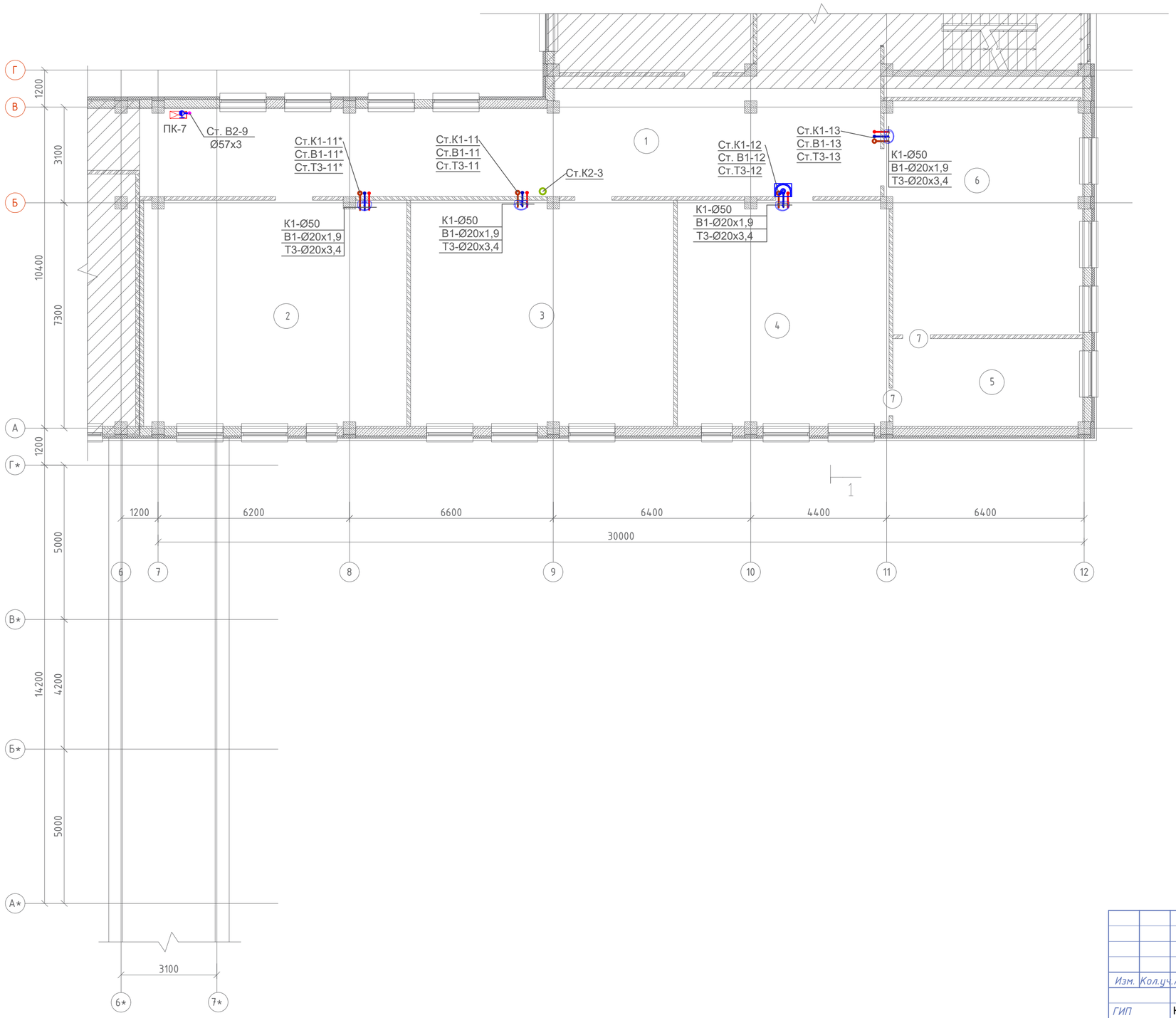
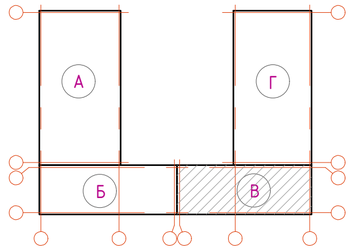


Схема блокировки



Ном. Помещ.	Наименование	Площадь м2	Кат. Помещ.
1	Коридор	74.09	
2	Учебное помещение 2-4 классов	62.51	
3	Учебное помещение 2-4 классов	62.49	
4	Специализированный кабинет иностранного языка	49.68	
5	Лаборантская при спец-ом кабинет иностранного языка	17.33	
6	Специализированный кабинет иностранного языка	46.97	
	Итого:	313.07	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата		
ГИП		Карабаева				06/2-2022-ВК	
ГАП		Карабаева				"Строительство пристройки к школе-гимназии №86 по ул. А.Болекпаева, здание № 20"	
Проверил		Мокринская			08.22	Блок-В Пристройка (младший корпус)	Стадия: РП; Лист: 15; Листов:
Выполнил		Сагандыкова			08.22	План 2-го этажа на отм. +3.600 с сетями В1,Т3,Т4,К1,К2,В2	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент-2022 г.
Н.контр.		Мокринская					

Раздел АР Бакин В.
Раздел ОВ Умешова А.
Раздел ЭЛ Ярыгина
Раздел КЖ Койгелдиева

ИНВ.N ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ.ИНВ. N

Блок-В. План третьего этажа

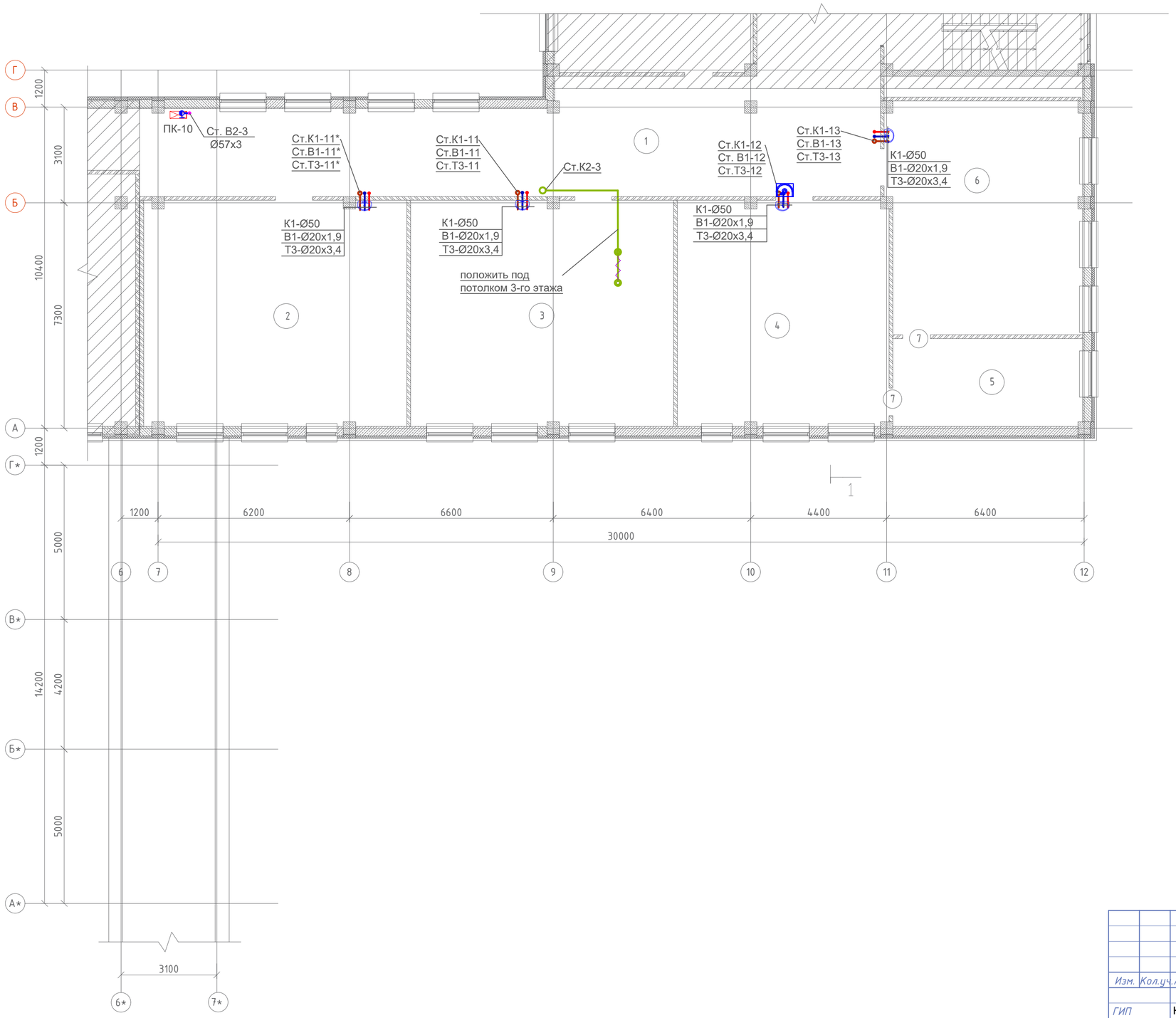
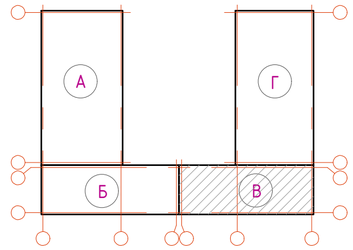


Схема блокировки



Ном. Помещ.	Наименование	Площадь м2	Кат. Помещ.
1	Коридор	74.09	
2	Учебное помещение 2-4 классов	62.51	
3	Учебное помещение 2-4 классов	62.49	
4	Специализированный кабинет иностранного языка	49.68	
5	Лаборантская при спец-ом кабинет иностранного языка	17.33	
6	Специализированный кабинет иностранного языка	46.97	
	Итого:	313.07	

Раздел КЖ Койгелдиева
Раздел АР Бакин В.
Раздел ОВ Умещова А.
Раздел ЭЛ Ярыгина
ИНВ.N ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ.ИНВ. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Карабаева			
ГАП		Карабаева			
Проверил		Мокринская А.			08.22
Выполнил		Сагандыкова М.			08.22
Н.контр.		Мокринская А.			

06/2-2022-ВК

"Строительство пристройки к школе-гимназии №86 по ул. А.Болекпаева, здание № 20"

Блок-В
Пристройка (младший корпус)

Стадия	Лист	Листов
РП	16	

План 3-го этажа на отм. +7.200
с сетями В1,Т3,Т4К1,К2,В2

ТОО "Redline Pro"
г.Шымкент-2022 г.

Блок-В. План кровли

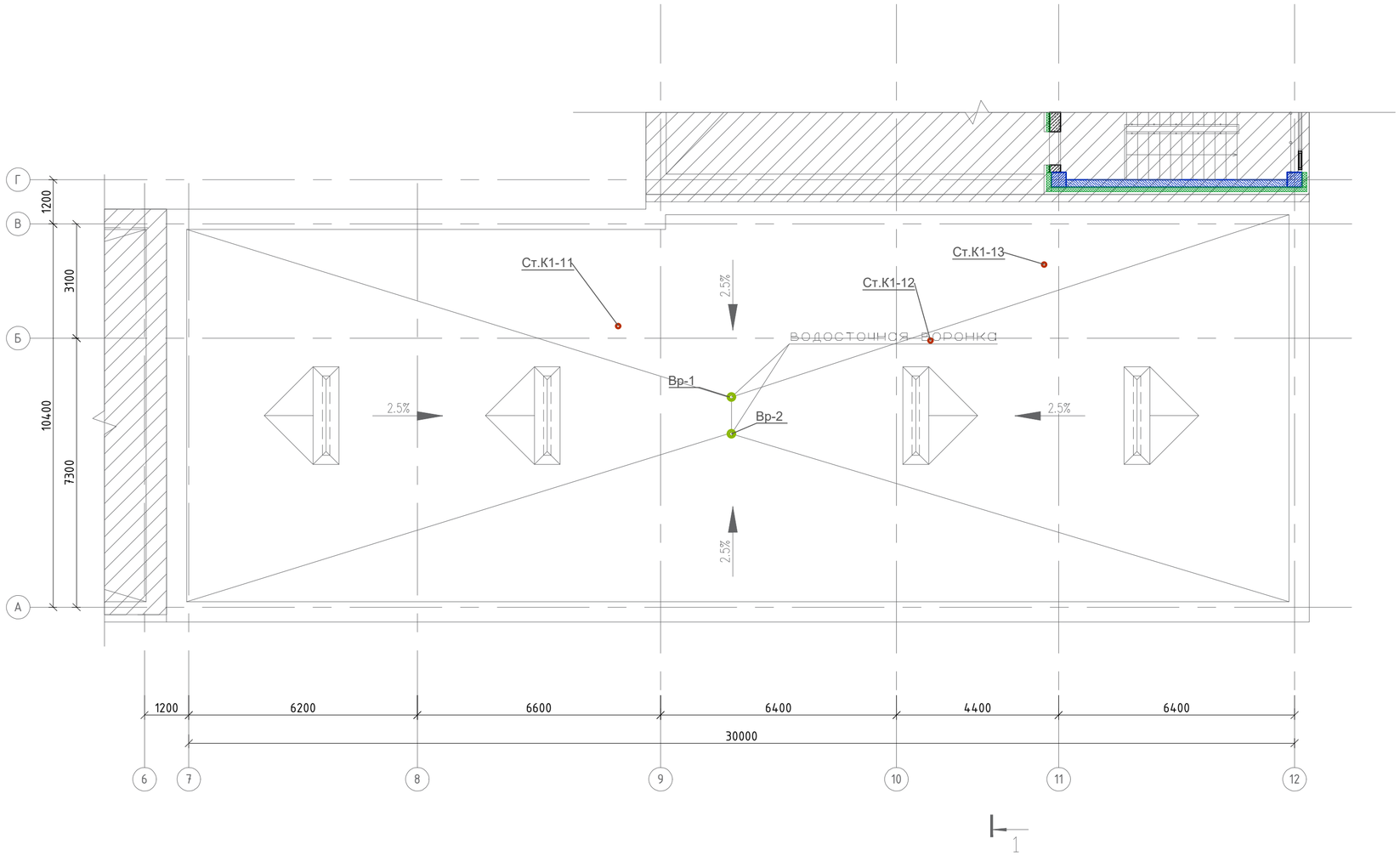
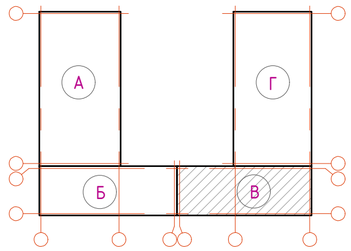


Схема блокировки



						06/2-2022-ВК
						"Строительство пристройки к школе-гимназии №86 по ул. А.Болекпаева, здание № 20"
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	
ГИП		Карабаева				Блок-В Пристройка (младший корпус)
ГАП		Карабаева				Стадия: РП; Лист: 17; Листов:
Проверил		Мокринская			08.22	План кровли с сетями К1,К2
Выполнил		Сагандыкова			08.22	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент-2022 г.
Н.контр.		Мокринская				

Раздел КЖ Койгелдиева
Раздел АР Бакин В.
Раздел ОВ Умешова А.
Раздел ЭЛ Ярыгина
ИНВ.NПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ.ИНВ. N

Блок-Г. План подвального этажа

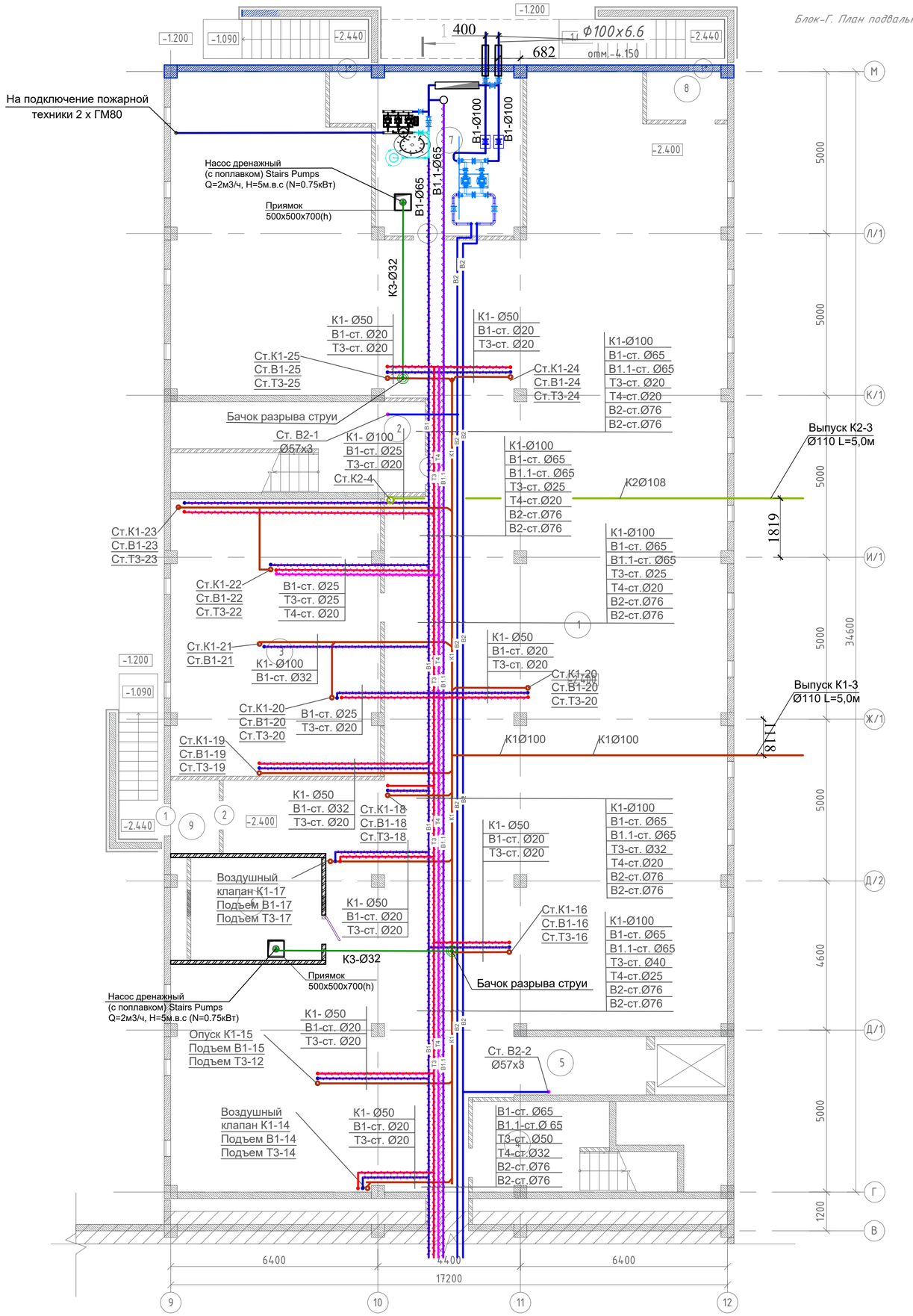
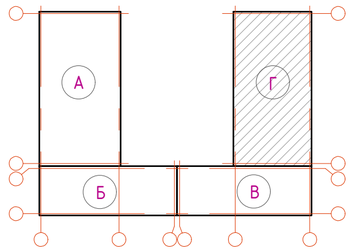


Схема блокировки



Ном. Помещ.	Наименование	Площадь м2	Кат. Помещ.
1	Подвальное помещение	428.91	
2	Лестничная клетка	15.64	
3	Техническое помещение	54.77	
4	Лестничная клетка	10.46	
5	Тамбур	3.34	
6	Венткамера	12.73	
7	Насосная	24.90	
8	Тамбур	3.63	
	Итого:	554.38	

						06/2-2022-ВК
						"Строительство пристройки к школе-гимназии №86 по ул. А.Болекпаева, здание № 20"
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	
ГИП		Карабаева				Блок-Г Пристройка (младший корпус)
ГАП		Карабаева				
Проверил		Мокринская			08.22	План технического подполье на отм. -2.400 с сетями В1,Т3,Т4,К1,К1н,К2,В2
Выполнил		Сагандыкова			08.22	
Н.контр.		Мокринская				

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

ТОО "Redline Pro" г.Шымкент-2022 г.

Раздел КЖ Койгелдиева С.
Раздел АР Бакин В.
Раздел ОВ Умешова А.
Раздел ЭЛ Ярыгина
ВЗАМ.ИНВ. N
ПОДПИСЬ И ДАТА
ИНВ.NПОДЛ.

Блок-Г. План первого этажа

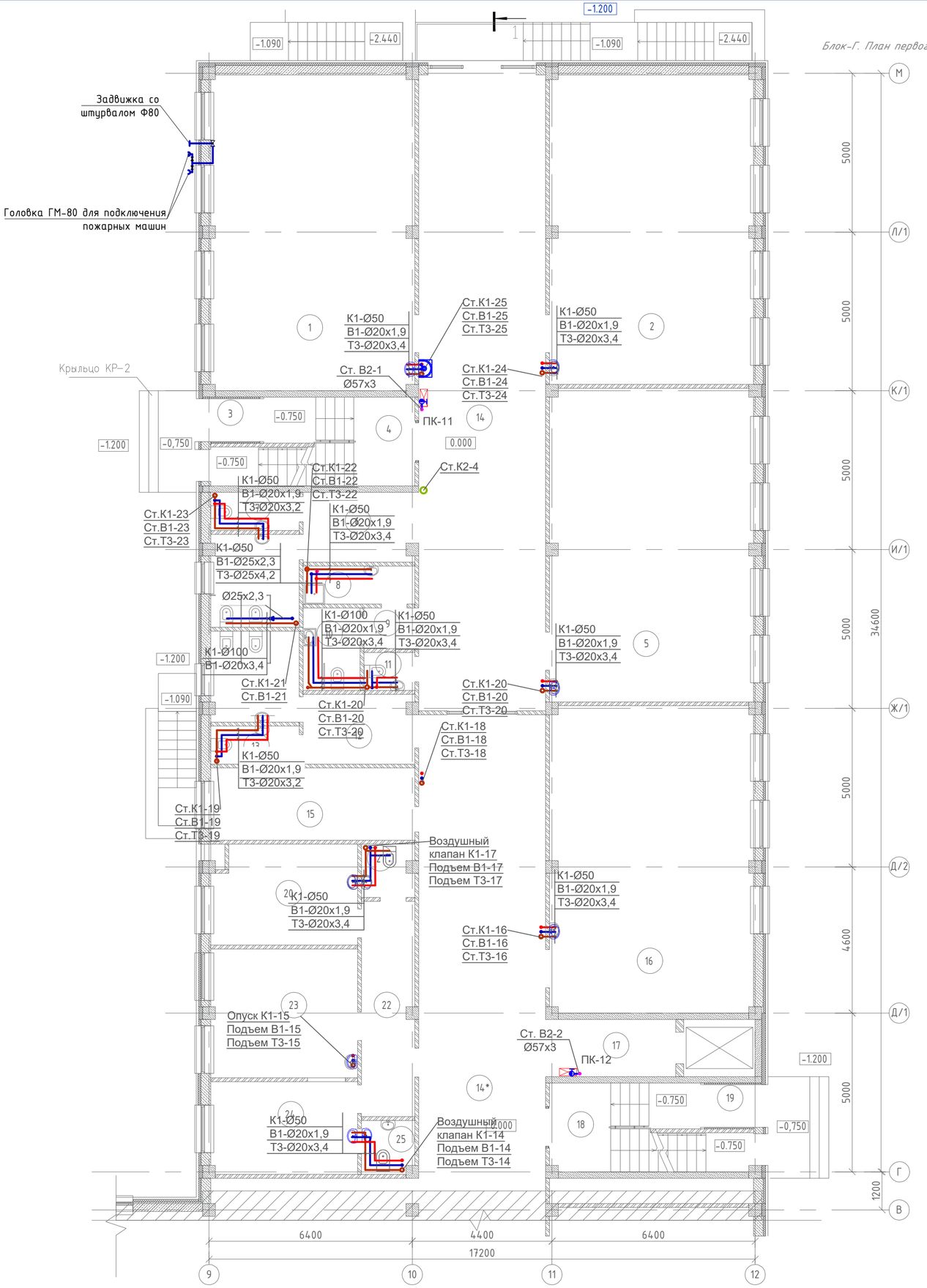
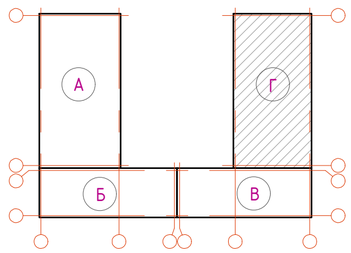


Схема блокировки



Ном. Помещ	Наименование	Площадь м2	Кат. Помещ
1	Учебное помещение 1–х классов	63.62	
2	Учебное помещение 1–х классов	62.42	
3	Тамбур	1.77	
4	Лестничная клетка	9.45	
5	Учебное помещение 1–х классов	62.90	
6	Коридор	7.51	
7	С/у для мальчиков	3.27	
7*	С/у для девочек	8.0	
8	П.У.И.	4.13	
9	Коридор	2.14	
10	С/у МГН	4.59	
11	С/у для персонала	1.86	
12	Коридор	7.51	
13	С/у для мальчиков	3.27	
13*	С/у для девочек	7.83	
14	Коридор	79.36	
14*	Коридор	62.39	
15	Гардероб для учителей	14.49	
16	Учебное помещение 1–х классов	61.56	
17	Лифтовой холл	7.26	
18	Лестничная клетка	9.46	
19	Тамбур	1.85	
20	Процедурная	14.50	
21	С/у для врача	2.64	
22	Приемная	11.64	
23	Кабинет врача	18.56	
24	Палата изолятор	13.33	
25	С/у при палате	2.78	
	Итого:	550.09	

Раздел КЖ Койгелдиева С.
Раздел АР Бакин В.
Раздел ОВ Умешова А.
Раздел ЭЛ Ярыгина
ВЗАМ.ИНВ. N
ПОДПИСЬ И ДАТА
ИНВ.NПОДЛ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Карабаева			
ГАП		Карабаева			
Проверил		Мокринская А.			08.22
Выполнил		Сагандыкова М.			08.22
Н.контр.		Мокринская А.			

06/2-2022-ВК

"Строительство пристройки к школе-гимназии №86 по ул. А.Болекпаева, здание № 20"

Блок-Г
Пристройка (младший корпус)

Стадия	Лист	Листов
РП	19	

План 1-го этажа на отм. +0.000 с сетями В1,Т3,Т4,К1,К2,В2

ТОО "Redline Pro" г.Шымкент-2022 г.

Блок-Г. План второго этажа

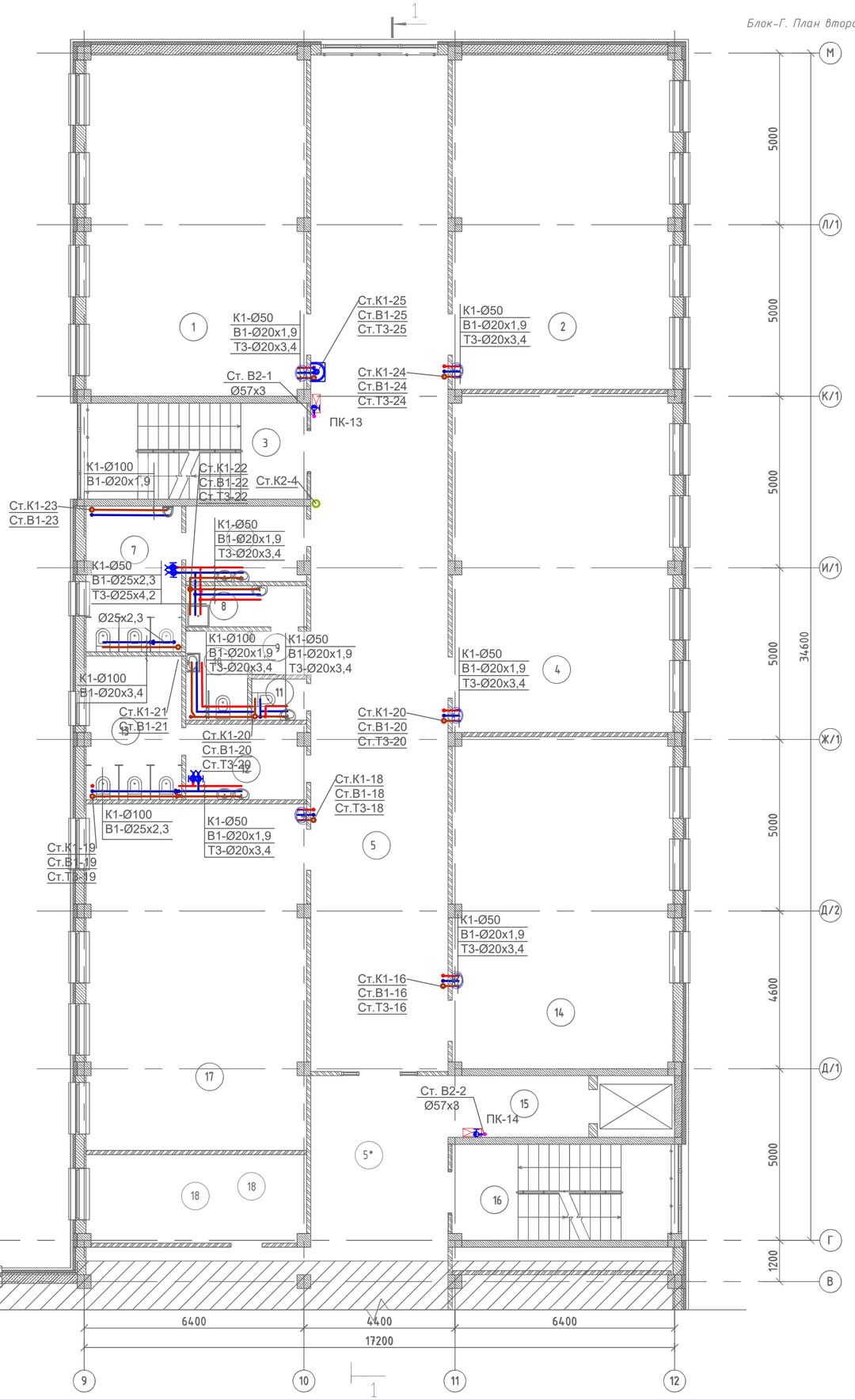
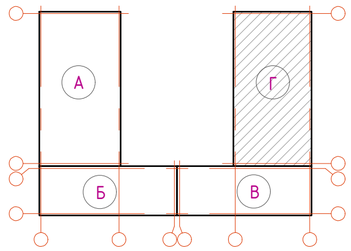


Схема блокировки



Ном. Помещ.	Наименование	Площадь м2	Кат. Помещ.
1	Учебное помещение 2–4 классов	63.62	
2	Учебное помещение 2–4 классов	62.42	
3	Лестничная клетка	9.34	
4	Учебное помещение 2–4 классов	62.90	
5	Коридор	117.85	
5*	Коридор	23.90	
6	Умывальная	7.51	
7	С/у для мальчиков	11.65	
8	П.У.И.	4.13	
9	Коридор	2.14	
10	С/у МГН	4.59	
11	С/у для персонала	1.86	
12	Умывальная	7.51	
13	С/у для девочек	11.49	
14	Учебное помещение 2–4 классов	61.56	
15	Лифтовой холл	7.26	
16	Лестничная клетка	9.34	
17	Учебное помещение 2–4 классов	64.25	
18	Административный кабинет	16.29	
	Итого:	549.61	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Карабаева			
ГАП		Карабаева			
Проверил		Мокринская А.			08.22
Выполнил		Сагандыкова М.			08.22
Н.контр.		Мокринская А.			

06/2-2022-ВК

"Строительство пристройки к школе-гимназии №86 по ул. А.Болекпаева, здание № 20"

Блок-Г
Пристройка (младший корпус)

Стадия	Лист	Листов
РП	20	

План 2-го этажа на отм. +3.600 с сетями В1,Т3,Т4,К1,К2,В2

ТОО "Redline Pro"
г.Шымкент-2022 г.

Раздел КЖ Койгелдиева
Раздел АР Бакин В.
Раздел ОВ Умецова А.
Раздел ЭЛ Ярыгина
ВЗАМ.ИНВ. N
ПОДПИСЬ И ДАТА
ИНВ.NПОДЛ.

Блок-Г. План третьего этажа

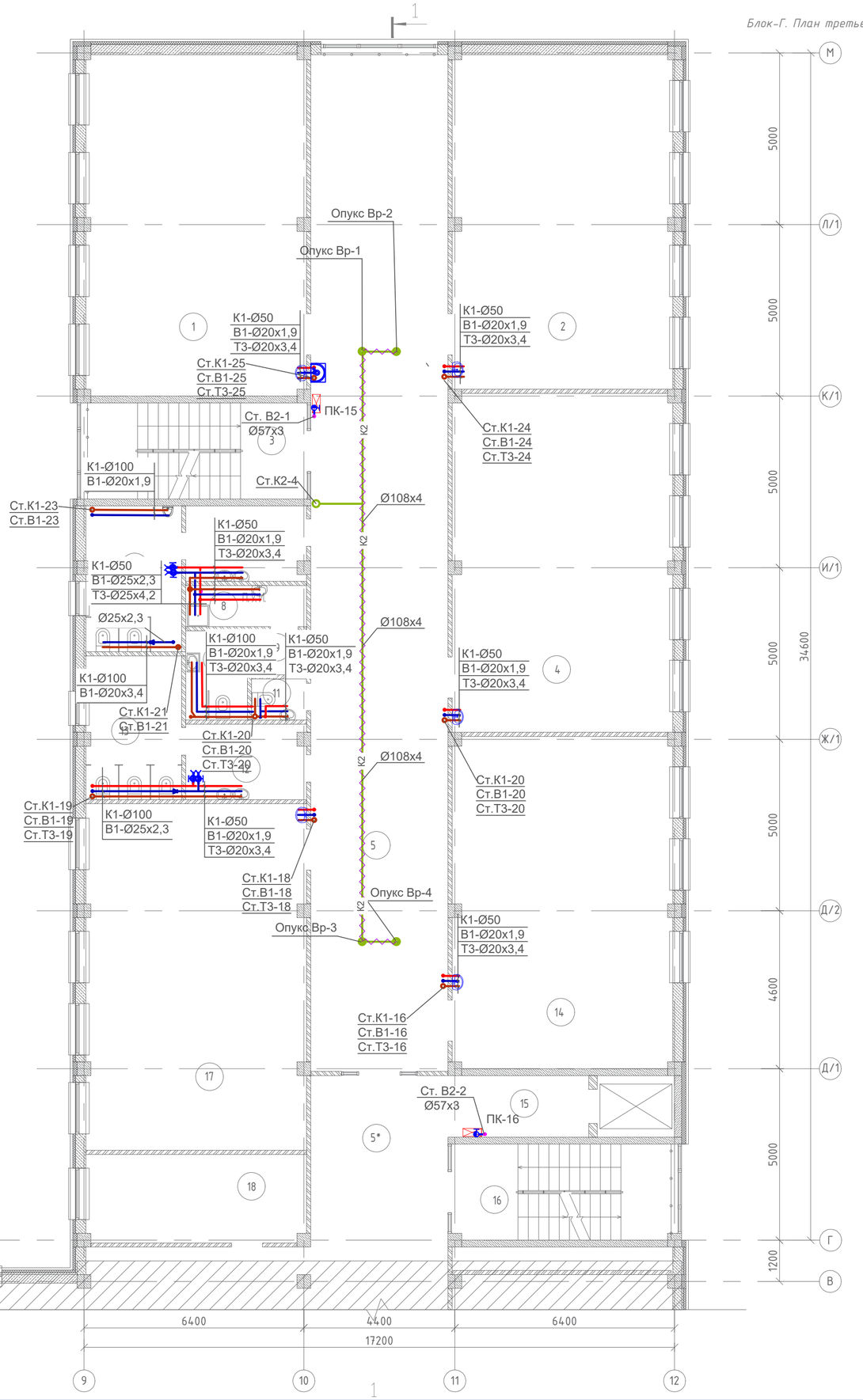
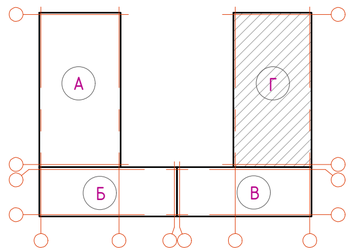


Схема блокировки



Ном. Помещ.	Наименование	Площадь м2	Кат. Помещ.
1	Учебное помещение 2–4 классов	63.62	
2	Учебное помещение 2–4 классов	62.42	
3	Лестничная клетка	9.34	
4	Учебное помещение 2–4 классов	62.90	
5	Коридор	117.85	
5*	Коридор	23.90	
6	Умывальная	7.51	
7	С/у для мальчиков	11.65	
8	П.У.И.	4.13	
9	Коридор	2.14	
10	С/у МГН	4.59	
11	С/у для персонала	1.86	
12	Умывальная	7.51	
13	С/у для девочек	11.49	
14	Учебное помещение 2–4 классов	61.56	
15	Лифтовой холл	7.26	
16	Лестничная клетка	9.34	
17	Учебное помещение 2–4 классов	64.25	
18	Административный кабинет	16.29	
	Итого:	549.61	

						06/2-2022-ВК	
						"Строительство пристройки к школе-гимназии №86 по ул. А.Болекпаева, здание № 20"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата		
ГИП		Карабаева				Блок-Г Пристройка (младший корпус)	Стадия: РП; Лист: 21; Листов:
ГАП		Карабаева					
Проверил		Мокринская			08.22	План 3-го этажа на отм. +7.200 с сетями В1,Т3,Т4К1,К2,В2	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент-2022 г.
Выполнил		Сагандыкова			08.22		
Н.контр.		Мокринская					

Раздел КЖ Койгелдиева С.
Раздел АР Бакин В.
Раздел ОВ Умешова А.
Раздел ЭЛ Ярыгина
ВЗАМ.ИНВ. N
ПОДПИСЬ И ДАТА
ИНВ.МПОДЛ

Блок-Г. План кровли

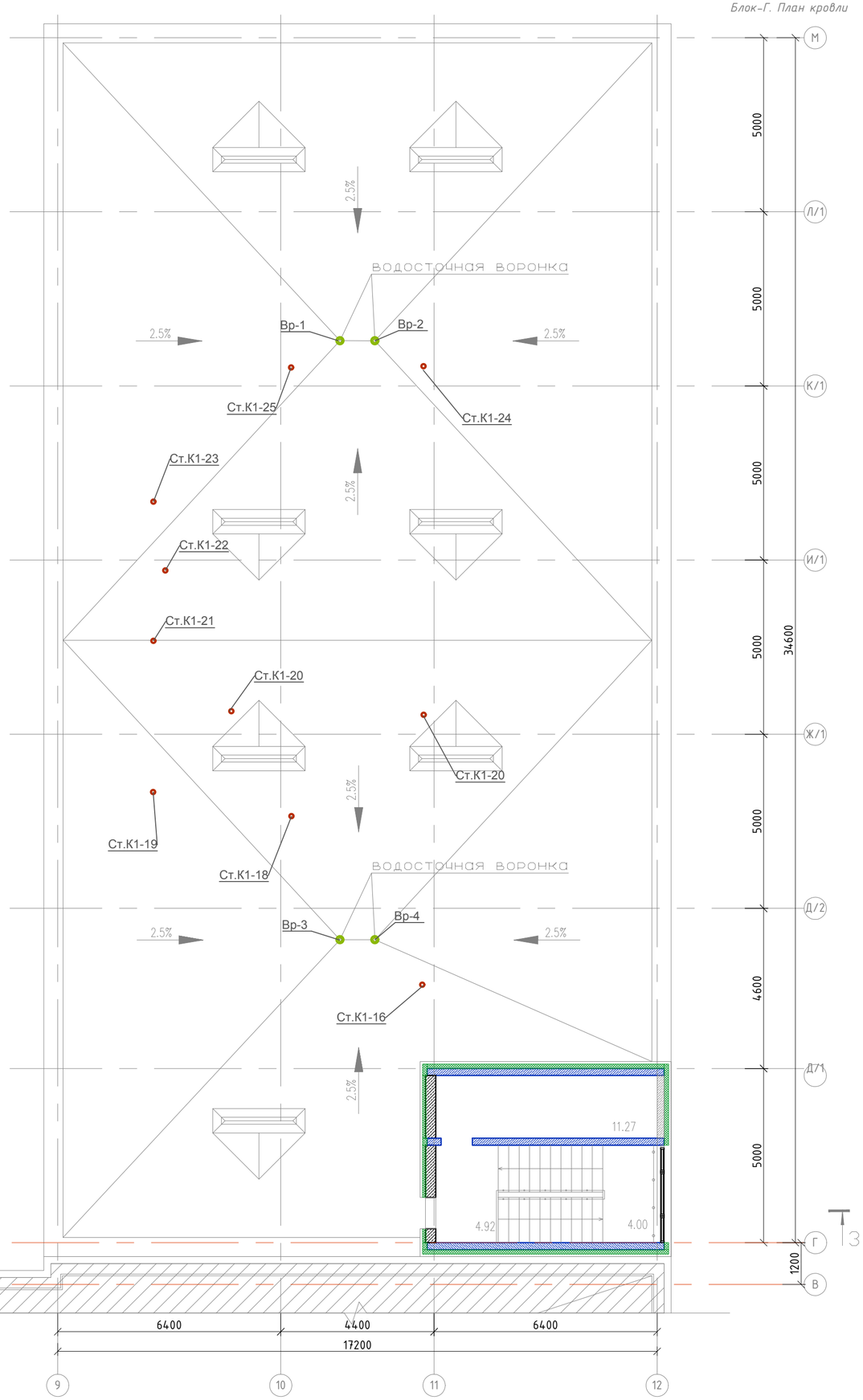
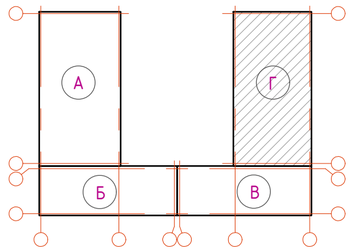


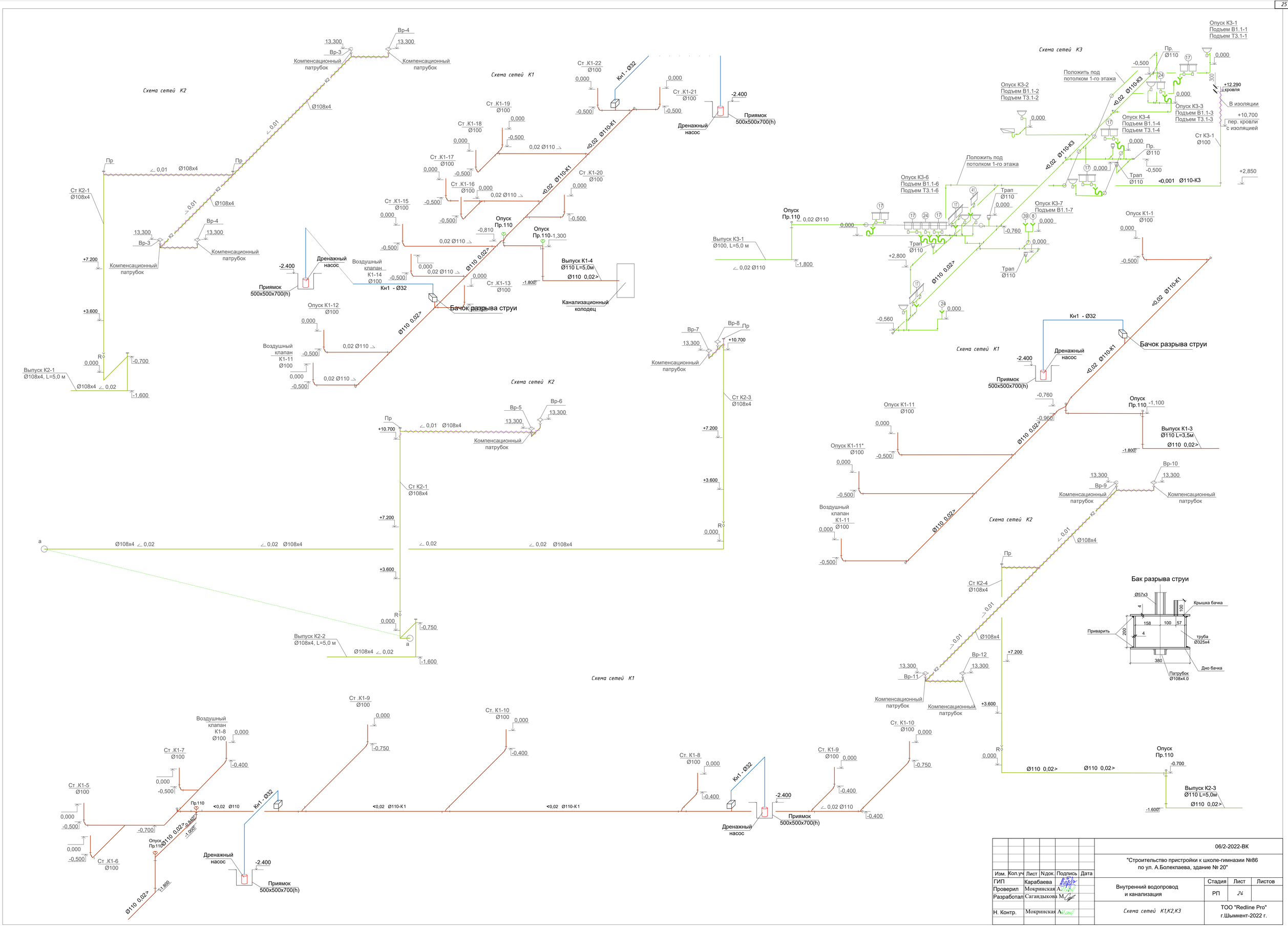
Схема блокировки



Ном. Помещ.	Наименование	Площадь м2	Кат. Помещ.
1	Машинное отделение	11.27	
2	Лестничная клетка	8.92	
	Итого:	20.19	

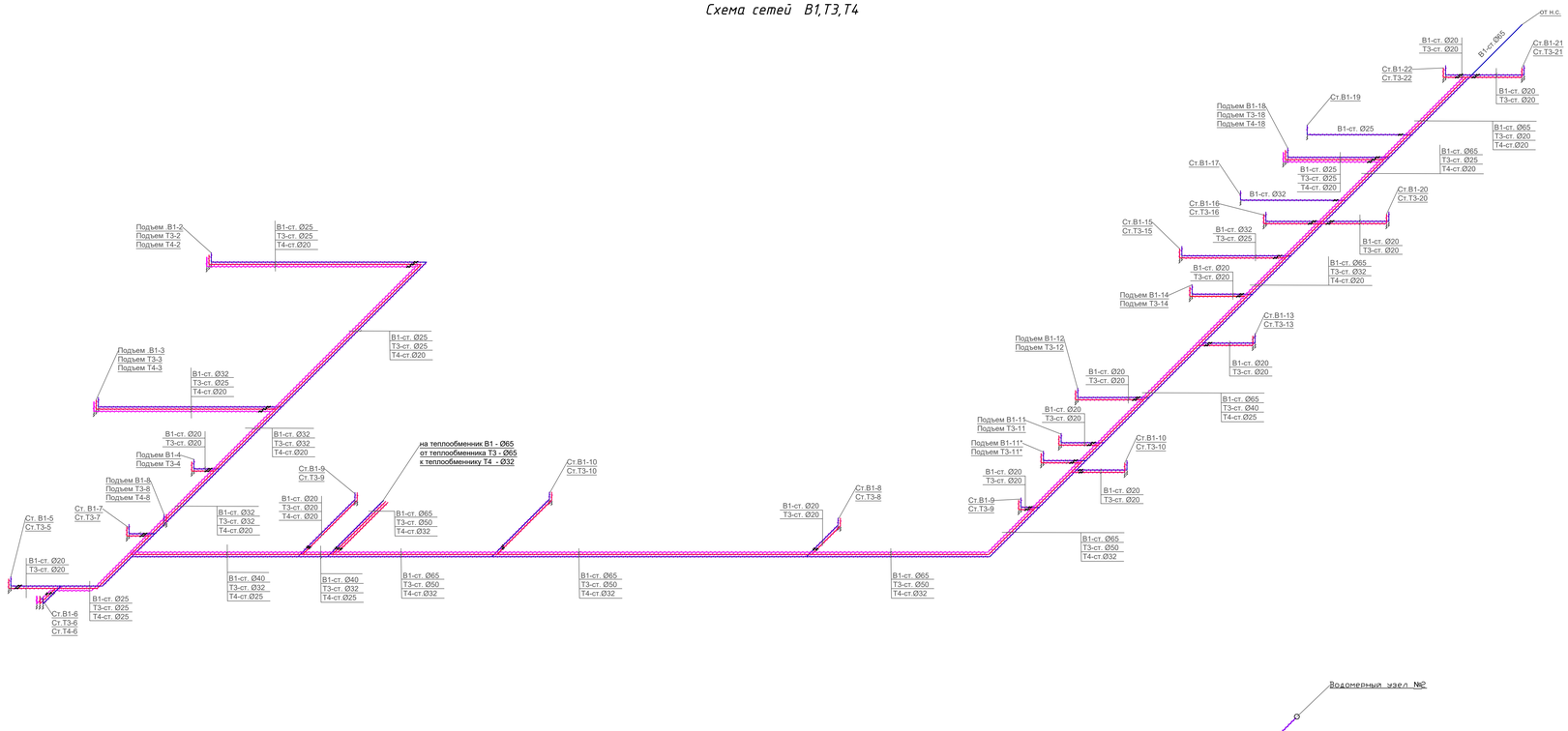
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	06/2-2022-ВК		
						"Строительство пристройки к школе-гимназии №86 по ул. А.Болекпаева, здание № 20"		
ГИП		Карабаева				Блок-Г Пристройка (младший корпус)	Стадия: РП	Лист: 22 / Листов:
ГАП		Карабаева						
Проверил		Мокринская А.			08.22	План кровли с сетями К1,К2	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент-2022 г.	
Выполнил		Сагандыкова М.			08.22			
Н.контр.		Мокринская А.						

Раздел КЖ Койгелдиева
Раздел АР Бакин В.
Раздел ОВ Умешова А.
Раздел ЭЛ Ярыгина
ПОДПИСЬ И ДАТА
ВЗАМ.ИНВ. N
ИНВ.N ПОДЛ.



						06/2-2022-ВК
						"Строительство пристройки к школе-гимназии №86 по ул. А.Болекпаева, здание № 20"
Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	
ГИП		Карабаева				Внутренний водопровод и канализация
Проверил		Мокринская А.				Стадия: РП; Лист: 24; Листов:
Разработал		Сагандыкова М.				
Н. Контр.		Мокринская А.				Схема сетей К1,К2,К3
						ТОО "Redline Pro" г.Шымкент-2022 г.

Схема сетей В1,Т3,Т4



Водомерный узел №2

Схема сетей В1.1, Т3.1,Т4.1

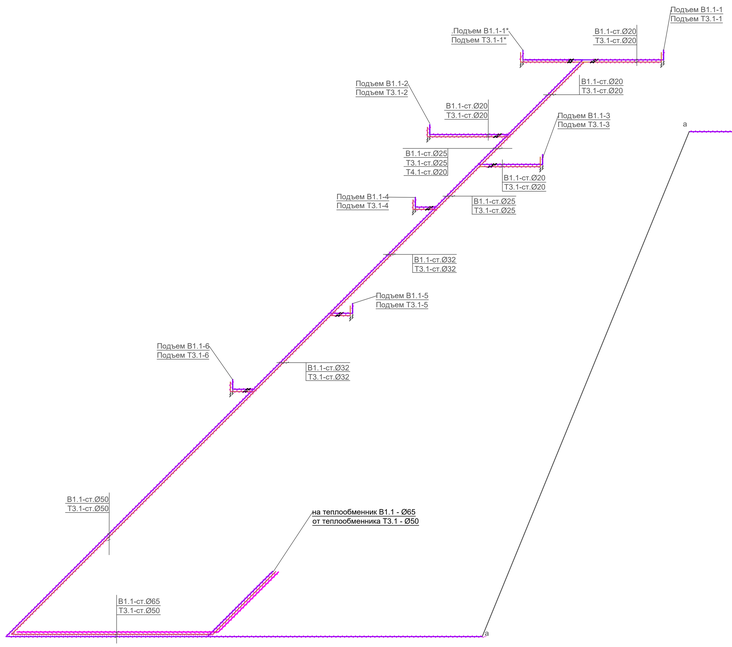
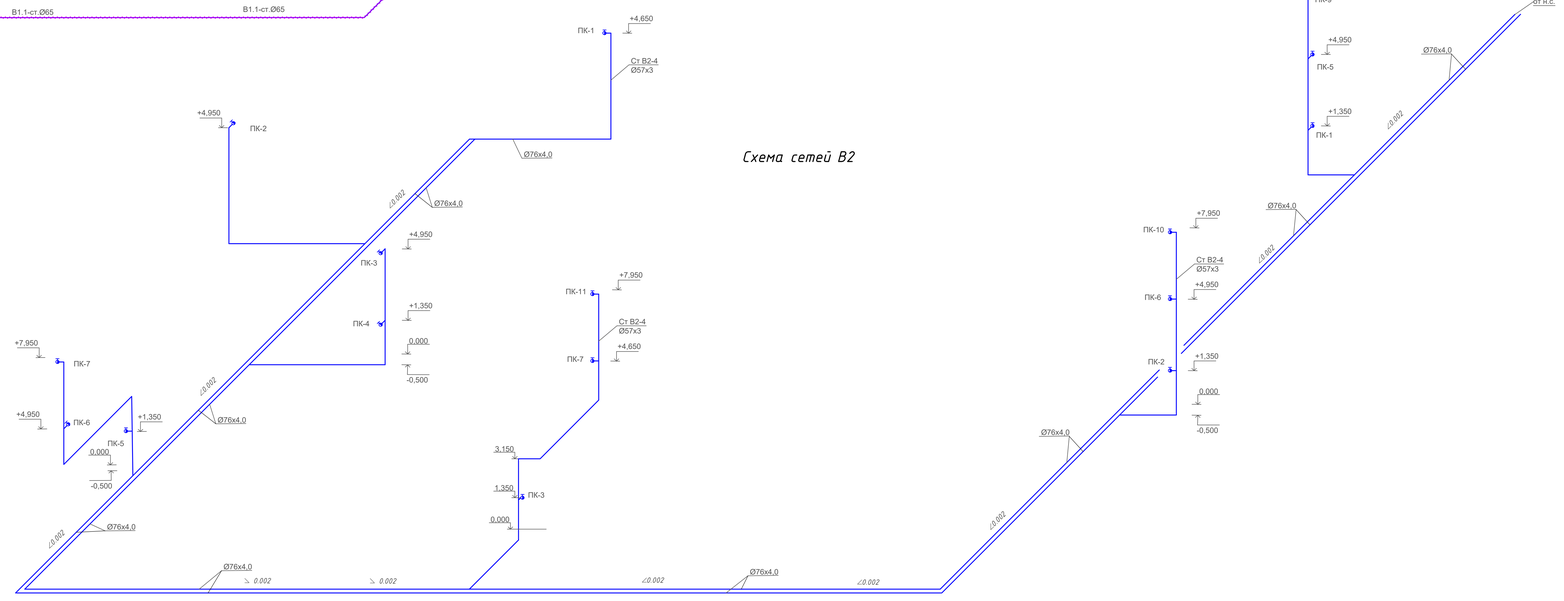
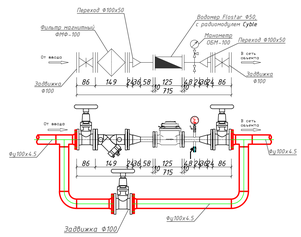


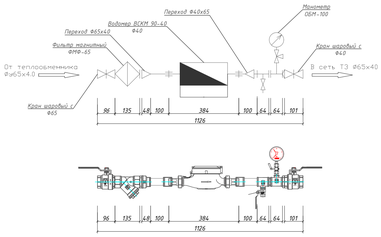
Схема сетей В2



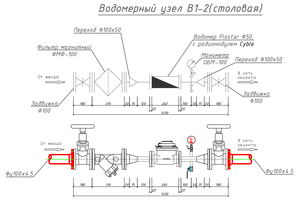
Водомерный узел В1-1



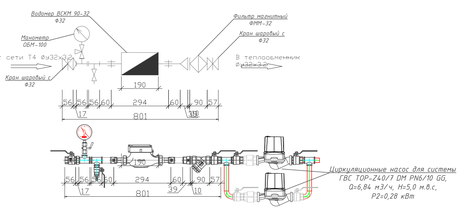
Водомерный узел Т3-1



Водомерный узел В1-2(столовая)



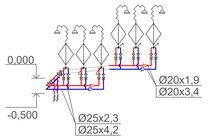
Водомерный узел Т4-1



Водомерный узел Т3-1 (столовая)

							06/2-2022-ВК	
							"Строительство пристройки к школе-гимназии №86 по ул. А.Болекпаева, здание № 20"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
ГИП		Карабаева				Внутренний водопровод и канализация	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Мокринская					РП	23	
Разработал		Сагандыкова							
Н. Контр.		Мокринская				Схема сетей В1, В1.1,Т3,Т3.1,Т4,В2	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент-2022 г.		

Подъем В1-1
Подъем Т3-1

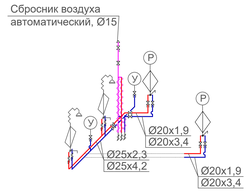


Подъем В1-2
Подъем Т3-2
Подъем Т4-2

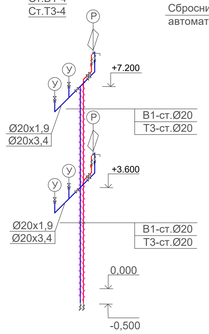
Сбросник воздуха
автоматический, Ø15

Подъем В1-3
Подъем Т3-3
Подъем Т4-3

Сбросник воздуха
автоматический, Ø15

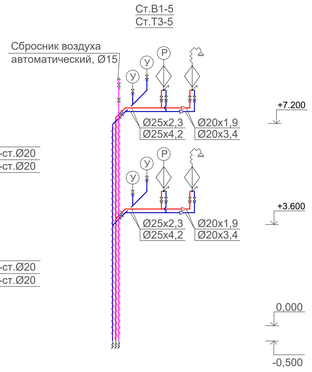


Ст.В1-4
Ст.Т3-4

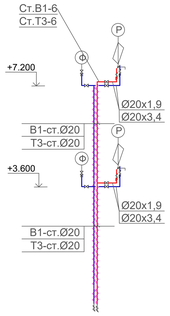


Ст.В1-5
Ст.Т3-5

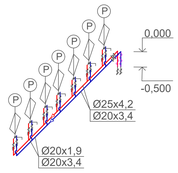
Сбросник воздуха
автоматический, Ø15



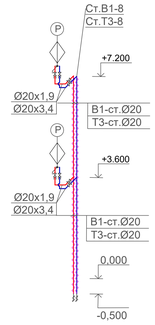
Ст.В1-6
Ст.Т3-6



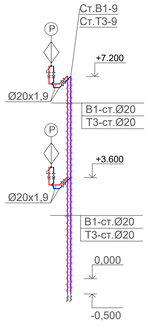
Подъем В1-7
Подъем Т3-7



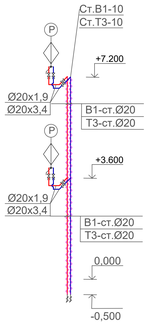
Ст.В1-8
Ст.Т3-8



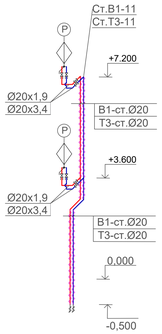
Ст.В1-9
Ст.Т3-9



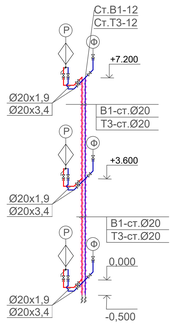
Ст.В1-10
Ст.Т3-10



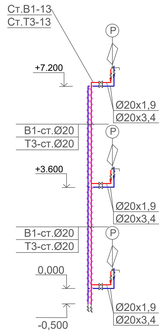
Ст.В1-11
Ст.Т3-11



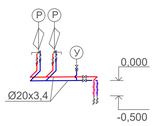
Ст.В1-12
Ст.Т3-12



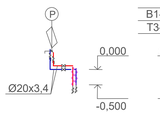
Ст.В1-13
Ст.Т3-13



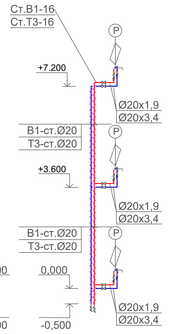
Подъем В1-14
Подъем Т3-14



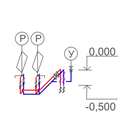
Подъем В1-15
Подъем Т3-15



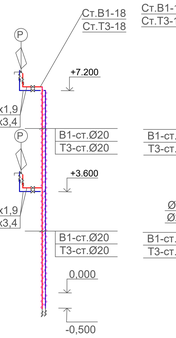
Ст.В1-16
Ст.Т3-16



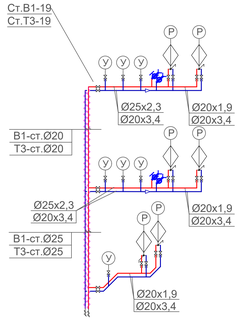
Подъем В1-17
Подъем Т3-17



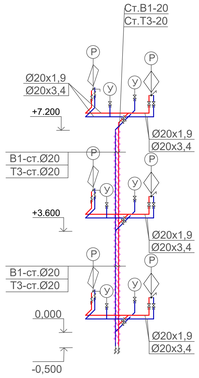
Ст.В1-18
Ст.Т3-18



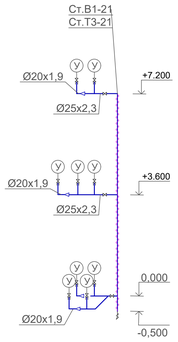
Ст.В1-19
Ст.Т3-19



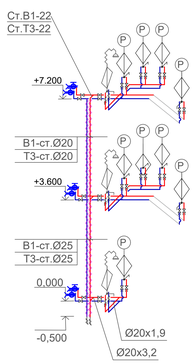
Ст.В1-20
Ст.Т3-20



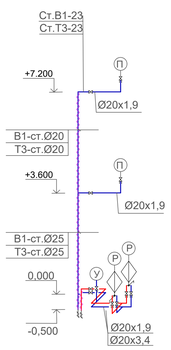
Ст.В1-21
Ст.Т3-21



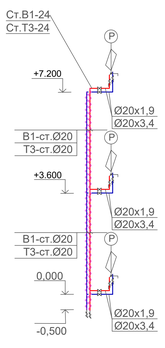
Ст.В1-22
Ст.Т3-22



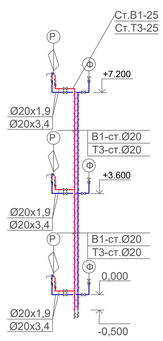
Ст.В1-23
Ст.Т3-23



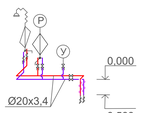
Ст.В1-24
Ст.Т3-24



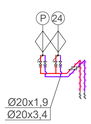
Ст.В1-25
Ст.Т3-25



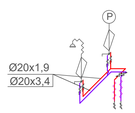
Подъем В1.1-1*
Подъем Т3.1-1*



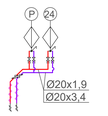
Подъем В1.1-1
Подъем Т3.1-1



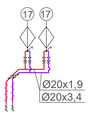
Подъем В1.1-2
Подъем Т3.1-2



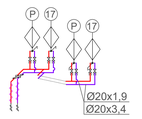
Подъем В1.1-3
Подъем Т3.1-3



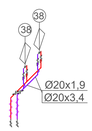
Подъем В1.1-3*
Подъем Т3.1-3*



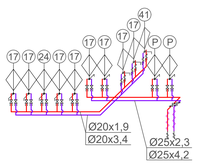
Подъем В1.1-4
Подъем Т3.1-4



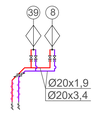
Подъем В1.1-5
Подъем Т3.1-5



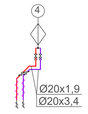
Подъем В1.1-6
Подъем Т3.1-6



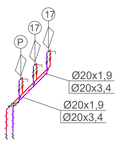
Подъем В1.1-8
Подъем Т3.1-8



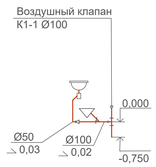
Подъем В1.1-7
Подъем Т3.1-7

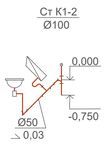


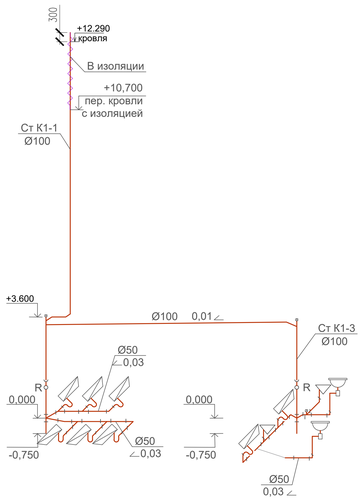
Подъем В1.1-8
Подъем Т3.1-8

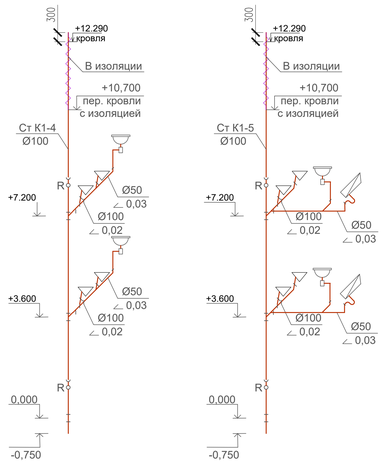


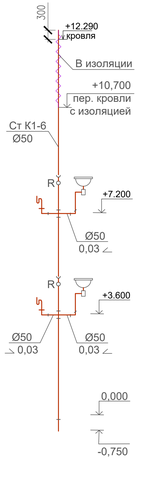
						06/2-2022-ВК	
						"Строительство пристройки к школе-гимназии №86 по ул. А.Болекпаева, здание № 20"	
Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата		
ГИП		Карабаева				Внутренний водопровод и канализация	Стадия: РП; Лист: 25; Листов:
Проверил		Мокринская					
Разработал		Сагандыкова					
Н. Контр.		Мокринская				Схема Ст.В1, Т3,Т4,В2	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент-2022 г.

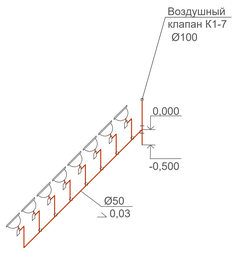


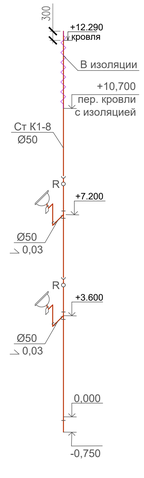


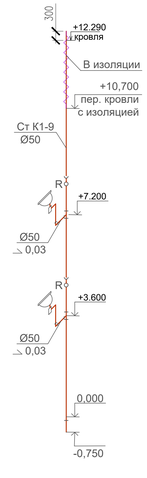


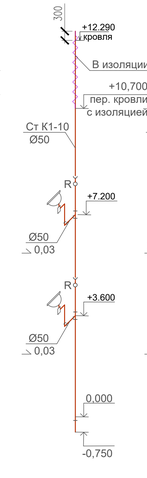


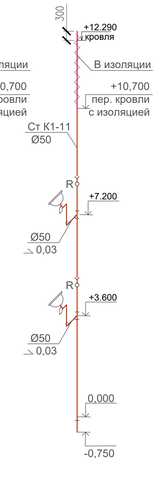


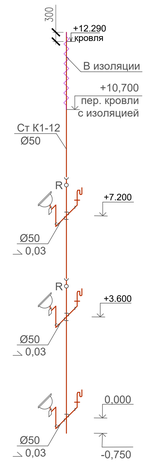


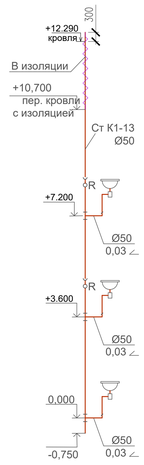


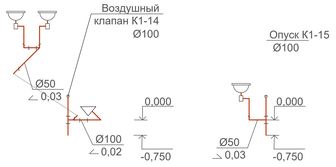


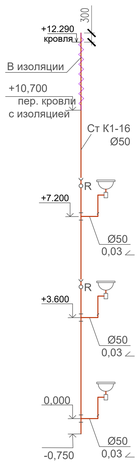


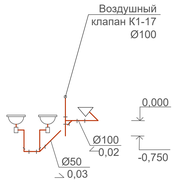


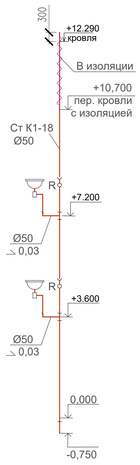


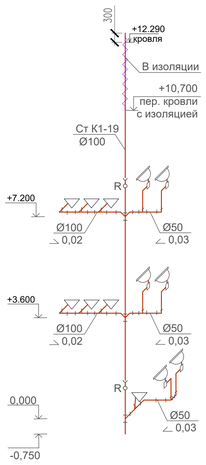


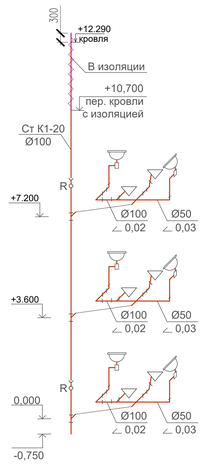


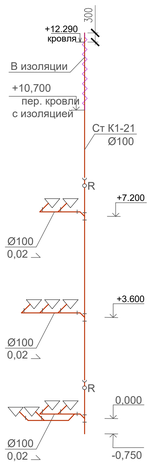


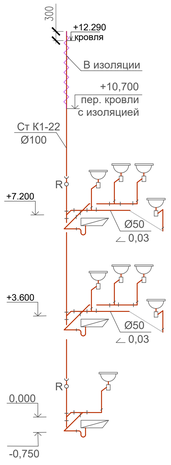


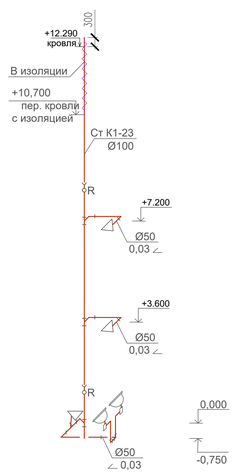


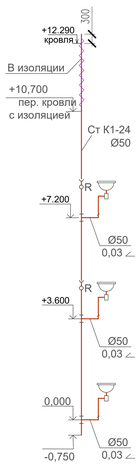


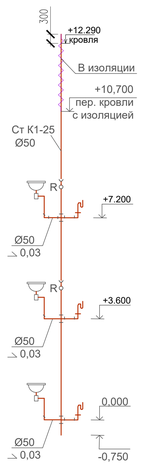




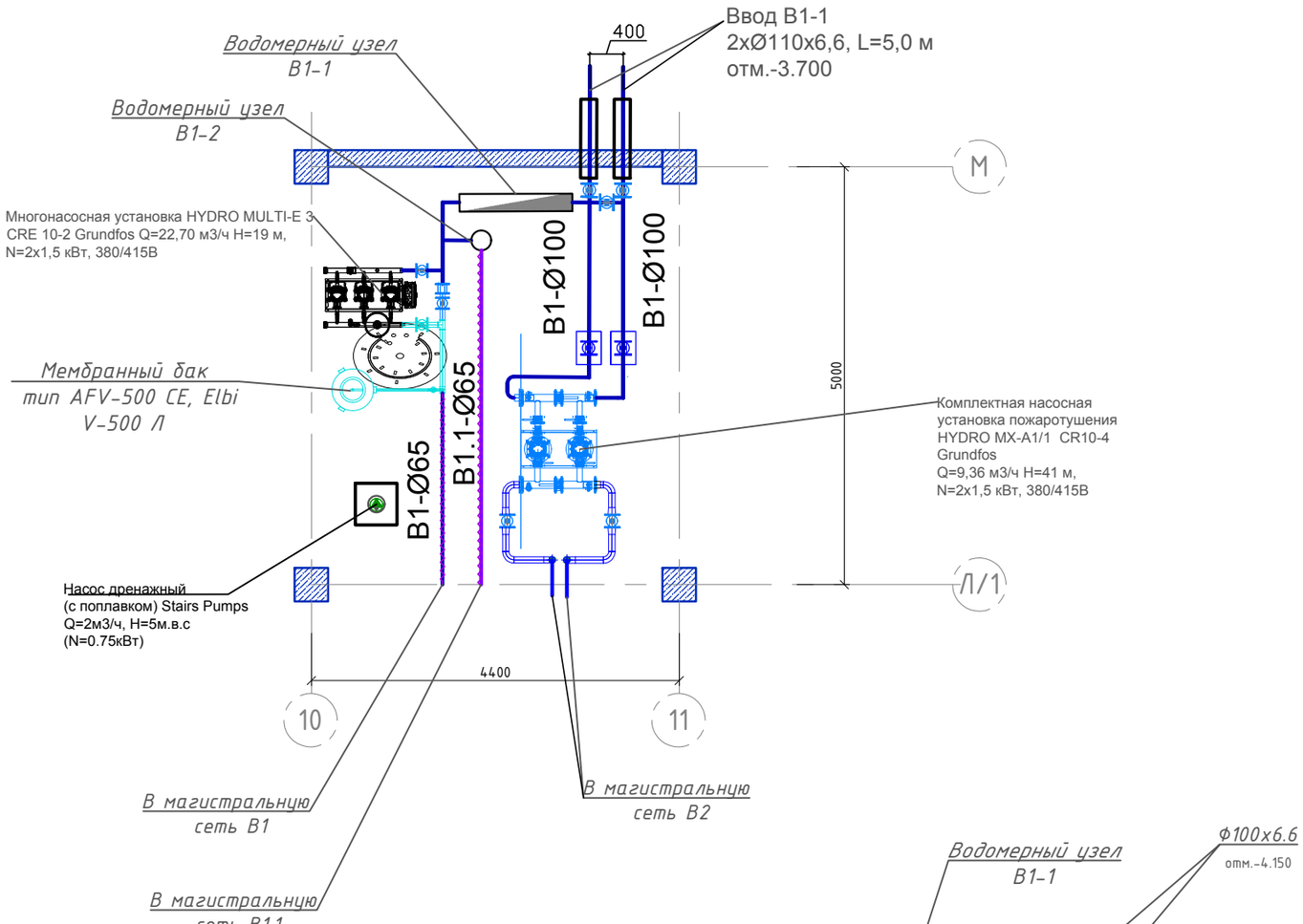


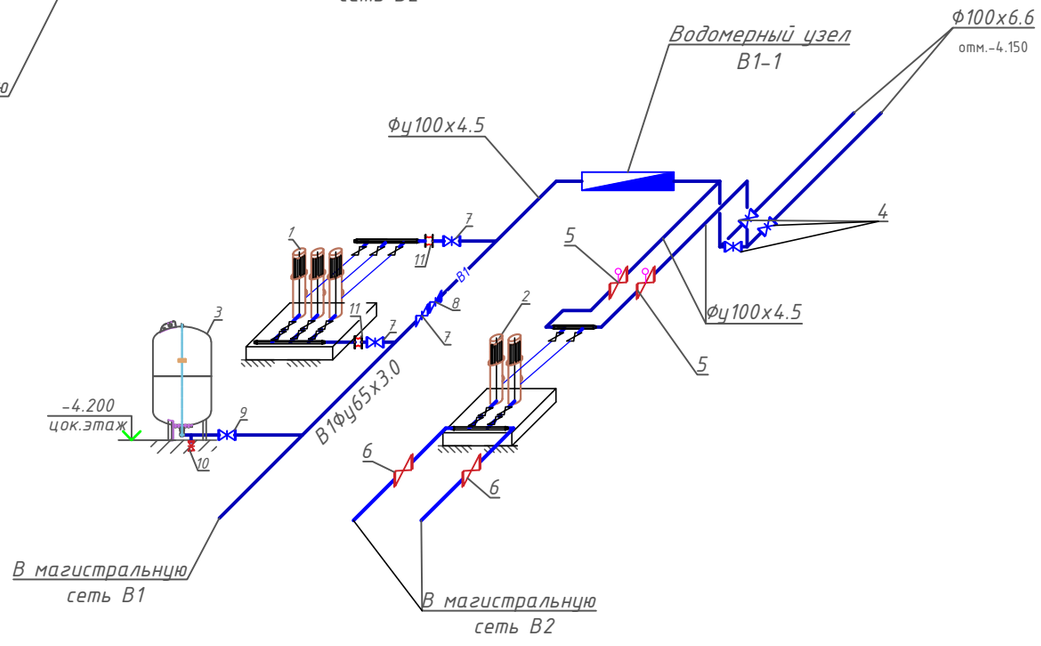






						06/2-2022-ВК	
						"Строительство пристройки к школе-гимназии №86 по ул. А.Болекпаева, здание № 20"	
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата		
ГИП		Карабаева				Внутренний водопровод и канализация	Стадия: РП; Лист: 26; Листов:
Проверил		Мокринская					
Разработал		Сагандыкова					
Н. Контр.		Мокринская				Схема Ст.К1	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент-2022 г.





Спецификация

Поз. п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	Фирма " GRUNDFOS"	Многонасосная установка HYDRO MULTI-E 3 CRE 10-2	1		2раб.+1рез.
		Q=11,70м3/ч=; H=19,0м; P=3х1,5кВт; U=380/415В.			
2	Фирма " GRUNDFOS"	Комплектная установка пожаротушения HYDRO MX-A1/1 CR10-4	1		1раб.+1рез.
		Q=10,44м3/ч=; H=42,0м; P=2х1,5кВт; U=380/415В.			
3	Фирма " GRUNDFOS"	Бак напорный мембранный GT-D-450 V=450 л	1		
4	ГОСТ 5762-2002	Задвижка чугунная с обрезиненным клином Д=100мм, Ру=1,0МПа	3		
5	ГОСТ 5762-2002	Задвижка чугунная с обрезиненным клином Д=100мм, Ру=1,0МПа	2		
		с электроприводом Ру 10, Т 225 °С, N=0,4 кВт, 380В			
6	ГОСТ 5762-2002	Задвижка чугунная с обрезиненным клином Д=80мм, Ру=1,0МПа	2		
7	ГОСТ 5762-2002	Задвижка чугунная с обрезиненным клином Д=65мм, Ру=1,0МПа	3		
8	"TIS"	Клапан обратный, стальной, межфланцевый Ø65мм Ру=1,0МПа	1		
9	11Б27П1 А30	Кран шаровой латунный муфтовый Ø32мм Ру=1,6МПа	1		
10	11Б27П1 А30	Кран шаровой латунный муфтовый Ø15мм Ру=1,6МПа	1		
11	Фирма " GRUNDFOS"	Виброкомпенсатор KOMP GUMM DN 100 PN16	2		

Описание работы насосов

Для создания необходимого напора в сетях хозяйственно-питьевого водопровода предусматривается насосная установка. Хоз-питьевая насосная установка принята марки HYDRO MULTI-E 3 CRE 10-2 Grundfos Q=22,70 м3/ч H=19 м, N=2х1,5 кВт, 380/415В, состоящая из трех насосов: два рабочих и один резервный, установка рассчитана на пропуск 100% расхода воды. Насосные установки смонтированы на единой раме, объединенные всасывающим и напорным коллекторами и общей трубной обвязкой. Установка контролируется с помощью шкафа управления, предусматривается частотное регулирование, устройство плавного пуска, реле потока, реле давления, защита от сухого хода. Для контроля работы используются датчики давления. Частотное регулирование обеспечивает вариативность работы электродвигателя в зависимости от потребления воды. В случае не запуска одного из насосов, автоматически обеспечивается включение резервного агрегата. Система подключена через напорный мембранный бак GT-D-450 V=450 л, который позволяет уменьшить количество включений насосной установки, а так же защищает от гидравлического удара.

Согласовано

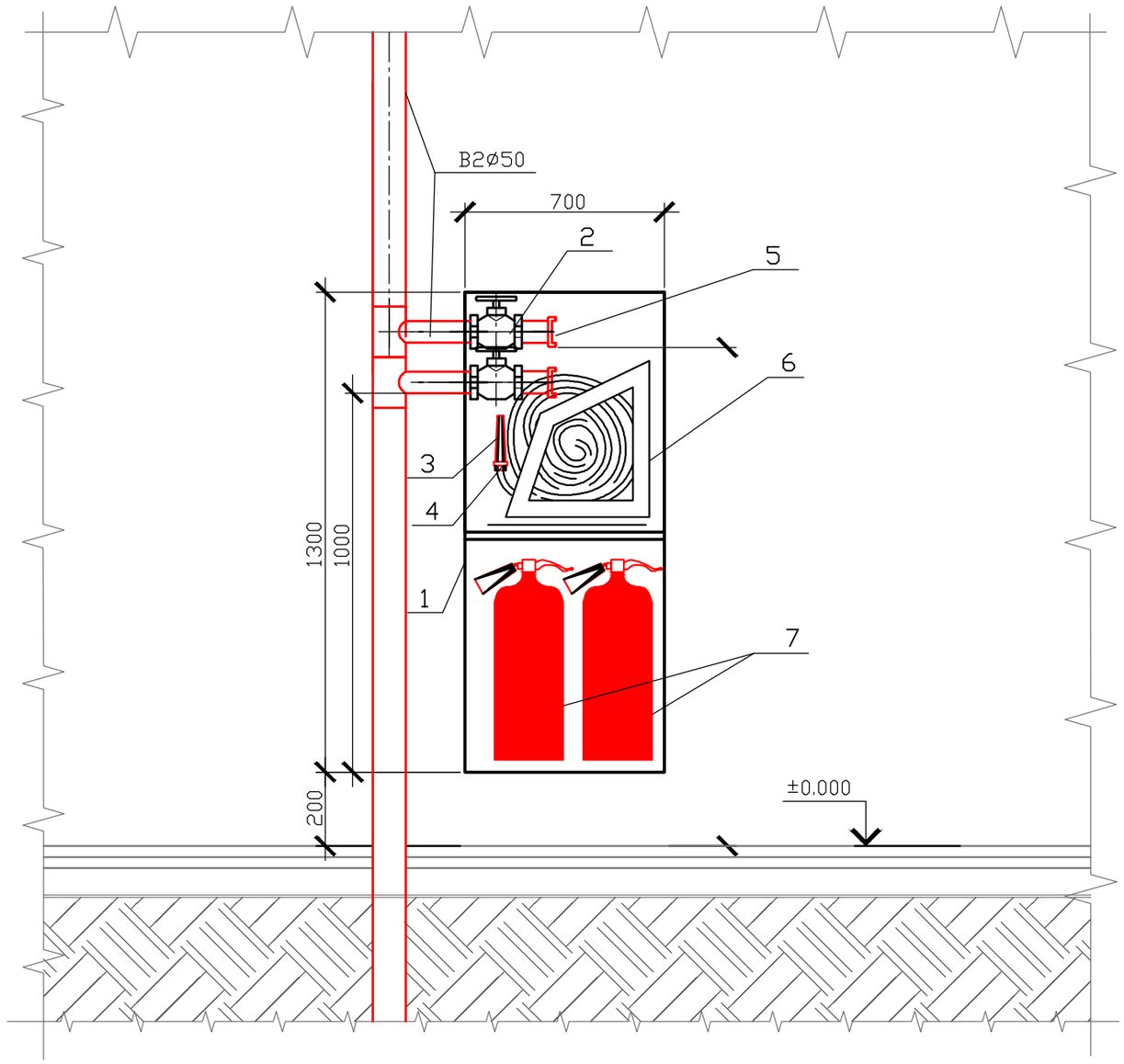
взам.инв.№

подпись и дата

инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	06/2-2022-ВК		
						"Строительство пристройки к школе-гимназии №86 по ул. А.Болекпаева, здание № 20"		
ГИП		Карабаева				Внутренний водопровод и канализация	Стадия: РП	Лист: 27
Проверил		Мокринская						Листов:
Разработал		Сагандыкова						
Н. Контр.		Мокринская				Повысительная насосная станция. План, разрезы, технологическая схема.	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент-2022 г.	

Шкаф с пожарным краном, тип : ШПК 320Н.



Экспликация оборудования

Поз.	Наименование	Ед. изм	Кол-во	Прим.
1	Шкаф пожарный ШПК-320-12 НОБ	шт	1	
2	Кран пожарный КПЧ Ø50	шт	2	
3	Ствол пожарный ручной Ø12мм	шт	2	
4	Головка соединительная рукавная Ø50	шт	1	
5	Головка соединительная муфтовая Ø50	шт.	1	
6	Рукав пожарный латексированный тип ПК ,L=20 м	шт.	1	
7	Огнетушитель ОП-10	шт	2	

Согласовано

взам.инв.№

подпись и дата

инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Карабаева			
Проверил		Мокринская А.			
Разработал		Сагандыкова М.			
Н. Контр.		Мокринская А.			

06/2-2022-ВК

"Строительство пристройки к школе-гимназии №86 по ул. А.Болекпаева, здание № 20"

Внутренний водопровод и канализация

Стадия	Лист	Листов
РП	28	

Установка пожарного крана

ТОО "Redline Pro" г.Шымкент-2022 г.

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	Холодное водоснабжение В1 (ниже 0.000)							
1	Воомерный узел В1-1							
	Счетчик с радиомодулем "Flostar"Ф50 Радиомодуль Cyble	Itron			шт	1		
	Упруго-запирающаяся клиновая задвижка с гладким проходным каналом Ф100мм, короткая				шт	3		
	Фильтр магнитный, фланцевый Ф100	ФМФ-100			шт	1		
	Фланец стальной приварной Ф100	ГОСТ 12821-80			шт	20	2.14	
	Кран трехходовой для манометра MV25 - 015	11ч18бк			шт	1		
	Манометр общего назначения ОБМ-100	ОБМ-100			шт	1		
	Переход стальной концентрический приварной 100х50	ГОСТ 17378-2001			шт	2		
	Кран шаровый, латунный PN 1,0 МПа, t 60-100°С Ф15мм	ГОСТ 21345-2005			шт	1		спускник
2	Многонасосная установка с частотным регулированием HYDRO MULTI-E 3 CRE 10-2				компл.	1		
	Grundfos (Германия) Q=11,70 м3/ч, H=19,0 м.в.с. N=3х1.5 кВт							
3	Мембранный бак тип GT-D-450 V=450 л				шт	1		
4	Задвижка чугунная с обрезиненным клином Д=100мм,Ру=1,0МПа	ГОСТ 5762-2002	519-101-0103		шт	3		
5	Задвижка чугунная с обрезиненным клином Д=65мм,Ру=1,0МПа	ГОСТ 5762-2002	219-101-1802		шт	3		
6	Клапан обратный, стальной, межфланцевый Ф65мм Ру=1,0МПа	"TIS"			шт	1		
7	Кран шаровой латунный муфтовый Ф32мм Ру=1,6МПа	11Б27П1 А30			шт	1		
8	Кран шаровой латунный муфтовый Ф15мм Ру=1,6МПа	11Б27П1 А30			шт	1		
9	Виброкомпенсатор KOMP GUMM DN 100 PN16				шт	2		

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	06/2-2022-ВК.СО		
						"Строительство пристройки к школе-гимназии №86 по ул. А.Болекпаева, здание № 20"		
ГИП		Карабаева				Внутренний водопровод и канализация	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Мокринская А.					РП	1	13
Разработал		Сагандыкова М.							
Н. Контр.		Мокринская А.				Спецификация материалов и оборудования	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент-2022 г.		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
10	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная Ф100х4,0 мм	ГОСТ 3262-75*	241-101-0311		п.м.	10,0		
11	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная Ф65х3,5 мм	ГОСТ 3262-75*	241-101-0307		п.м.	95.0		
12	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная Ф40х3,0 мм	ГОСТ 3262-75*	241-101-0305		п.м.	11,0		
13	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная Ф32х2,8 мм	ГОСТ 3262-75*	241-101-0304		п.м.	25,0		
14	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная Ф25х2,5 мм	ГОСТ 3262-75*	241-101-0302		п.м.	51,0		
15	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная Ф20х2,5 мм	ГОСТ 3262-75*	241-101-0302		п.м.	78,0		
16	Гибкая трубчатая изоляция 9х100мм	Misot-flex			п.м.	10,0		
17	Гибкая трубчатая изоляция 9х65мм	Misot-flex			п.м.	95,0		
18	Гибкая трубчатая изоляция 9х40мм	Misot-flex			п.м.	11,0		
19	Гибкая трубчатая изоляция 9х32мм	Misot-flex			п.м.	25,0		
20	Гибкая трубчатая изоляция 9х25мм	Misot-flex			п.м.	51,0		
21	Гибкая трубчатая изоляция 9х20мм	Misot-flex			п.м.	78,0		
22	Кран шаровой латунный муфтовый Ф32мм Ру=1,6 МПа	11Б27П1 А30			шт	3		
23	Кран шаровой латунный муфтовый Ф25мм Ру=1,6 МПа	11Б27П1 А30			шт	7		
24	Кран шаровой латунный муфтовый Ф20мм Ру=1,6 МПа	11Б27П1 А30			шт	12		
25	Кран шаровой латунный муфтовый Ф15мм Ру=1,6 МПа	11Б27П1 А30			шт	22		
26								
27								

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	Холодное водоснабжение В1 (выше 0.000)							
1	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная Ф25х2,5 мм	ГОСТ 3262-75*	241-101-0302		п.м.	45,0		
2	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная Ф20х2,5 мм	ГОСТ 3262-75*	241-101-0302		п.м.	120,0		
3	Трубы полипропиленовая PPRC, тип 3, белая, питьевая Ф25мм Ру=1,0 МПа	ГОСТ 32415-2013	241-201-0402		п.м.	24,0		
3	Трубы полипропиленовая PPRC, тип 3, белая, питьевая Ф20мм Ру=1,0 МПа	ГОСТ 32415-2013	241-201-0401		п.м.	40,0		
4	Гибкая трубчатая изоляция 9х25мм	Misot-flex			п.м.	45,0		
5	Гибкая трубчатая изоляция 9х20мм	Misot-flex			п.м.	120,0		
6	Кран шаровой латунный муфтовый Ф25мм Ру=1,6 МПа	11Б27П1 А30			шт	12		
7	Кран шаровой латунный муфтовый Ф20мм Ру=1,6 МПа	11Б27П1 А30			шт	41		
8	Кран шаровой латунный муфтовый Ф15мм Ру=1,6 МПа	11Б27П1 А30			шт	110		

Изм.	Кол.уч	Лист	№.док.	Подп.	Дата	06/2-2022-ВК.СО	Лист 3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	Горячее водоснабжение Т3,Т4(ниже 0.000)							
1	Водомерный узел Т3-1, в тепловом пункте, в составе:				компл.	1		
	Счетчик горячей воды крыльчатого типа ВСКМ-90-40 Ф40	Серия 5.901-1			шт	1		
	Кран шаровый, латунный PN 1,0 МПа, t 60-100°С Ф15мм	ГОСТ 21345-2005			шт	1		
	Кран трехходовой для манометра	ГОСТ 21345-2005			шт	1		
	Манометр общего назначения ОБМ-100	ОБМ-100			шт	1		
	Фильтр магнитный фланцевый Ду=65	ФМФ-65			шт	1		
	Кран шаровый, фланцевый, полнопроходной PN 1,0 МПа, t 60-100°С Ф65мм	ГОСТ 21345-2005			шт	2		
2	Счетчик горячей воды крыльчатого типа ВСКМ-90-32 Ф32	Серия 5.901-1			шт	1		
	Кран шаровый, латунный PN 1,0 МПа, t 60-100°С Ф15мм	ГОСТ 21345-2005			шт	1		
	Кран трехходовой для манометра	ГОСТ 21345-2005			шт	1		
	Манометр общего назначения ОБМ-100	ОБМ-100			шт	1		
	Фильтр магнитный муфтовый Ду=32	ФММ-32			шт	1		
	Кран шаровый, полнопроходной PN 1,0 МПа, t 60-100°С Ф32мм				шт	6		
	Обратный клапан Ф32	ГОСТ 27477-87			шт	2		
	Циркуляционный насос для системы ГВС TOP-Z40/7 DM PN6/10 GG, Q=6,84 м3/ч, H=5,0 м.в.с, P2=0,32 кВт (1 рабочий + 1 резерв)				шт	2		1 рабочий+1 резерв
3	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная Ф50х3,5 мм	ГОСТ 3262-75*	241-101-0406		п.м.	60,0		
4	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная Ф40х3,0 мм	ГОСТ 3262-75*	241-101-0305		п.м.	12,0		
5	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная Ф32х2,8 мм	ГОСТ 3262-75*	241-101-0304		п.м.	32,0		
6	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная Ф25х2,5 мм	ГОСТ 3262-75*	241-101-0302		п.м.	48,0		
7	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная Ф20х2,5 мм	ГОСТ 3262-75*	241-101-0302		п.м.	235,0		
8	Гибкая трубчатая изоляция 9х50мм	Misot-flex			п.м.	60,0		
9	Гибкая трубчатая изоляция 9х40мм	Misot-flex			п.м.	12,0		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
10	Гибкая трубчатая изоляция 9х32мм	Misot-flex			п.м.	32,0		
11	Гибкая трубчатая изоляция 9х25мм	Misot-flex			п.м.	48,0		
12	Гибкая трубчатая изоляция 9х20мм	Misot-flex			п.м.	235,0		
13	Кран шаровой латунный муфтовый Ф32мм Ру=1,6 МПа	11Б27П1 А30			шт	3		
14	Кран шаровой латунный муфтовый Ф25мм Ру=1,6 МПа	11Б27П1 А30			шт	5		
15	Кран шаровой латунный муфтовый Ф20мм Ру=1,6 МПа	11Б27П1 А30			шт	12		
16	Кран шаровой латунный муфтовый Ф15мм Ру=1,6 МПа	11Б27П1 А30			шт	22		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	Горячее водоснабжение Т3,Т4 (выше 0.000)							
1	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная Ф25х2,5 мм	ГОСТ 3262-75*	241-101-0302		п.м.	40,0		
2	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная Ф20х2,5 мм	ГОСТ 3262-75*	241-101-0302		п.м.	145,0		
3	Трубы полипропиленовая PPRC, тип 3, белая, питьевая Ф25мм Ру=1,0 МПа	ГОСТ 32415-2013	241-201-0102		п.м.	12,0		
3	Трубы полипропиленовая PPRC, тип 3, белая, питьевая Ф20мм Ру=1,0 МПа	ГОСТ 32415-2013	241-201-0101		п.м.	35,0		
4	Гибкая трубчатая изоляция 9х25мм	Misot-flex			п.м.	40,0		
5	Гибкая трубчатая изоляция 9х20мм	Misot-flex			п.м.	145,0		
6	Кран шаровой латунный муфтовый Ф25мм Ру=1,6 МПа	11Б27П1 А30			шт	6		
7	Кран шаровой латунный муфтовый Ф20мм Ру=1,6 МПа	11Б27П1 А30			шт	41		
8	Кран шаровой латунный муфтовый Ф15мм Ру=1,6 МПа	11Б27П1 А30			шт	75		
9	Сбросник воздуха автоматический DN=15 мм, PN10	MKV 15 R "WATTS"			шт.	4		
10								

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
			Бытовая канализация К1					
1	Трубы полиэтиленовые канализационные ТК-110-ПНД в т.ч выпуск	ГОСТ 22689-2014	241-203-0107		м.	172,0	1,117	
2	Трубы полиэтиленовые канализационные ТК-50-ПНД	ГОСТ 22689-2014	241-203-0101		м.	210,0	0,423	
3	Прочистка полиэтиленовая Ф110	ГОСТ 22689-2014			шт.	22	0,03	
4	Ревизия полиэтиленовая Ф110	ГОСТ 22689-2014			шт.	30,0	0,32	
5	Муфты противопожарные ПМ Ф50	"Огнеза"			шт.	12		
6	Муфты противопожарные ПМ Ф100	"Огнеза"			шт.	23		
7	Заглушка из полипропилена, Д=50 мм			Отечественное производство	шт.	5		
8	Заглушка из полипропилена, Д=110 мм			Отечественное производство	шт.	11		
9	Крестовина одноплоскостная 87°30' из полипропилена раструбная, Д=110х110х110 мм			Отечественное производство	шт.	1		
10	Крестовина одноплоскостная 87°30' из полипропилена раструбная, Д=110х110х50 мм			Отечественное производство	шт.	5		
11	Тройник 45° из полипропилена раструбный, Д=110х50 мм	Арт. 516007R		Отечественное производство	шт.	25		
12	Тройник 45° из полипропилена раструбный, Д=110х110 мм			Отечественное производство	шт.	18		
13	Тройник 87.3° из полипропилена раструбный, Д=110х110 мм			Отечественное производство	шт.	2		
14	Отвод 45° из полипропилена раструбный, Д=110 мм				шт.	18		
15	Муфты противопожарные ПМ Ф50	"Огнеза"			шт.	18		
16	Муфты противопожарные ПМ Ф100	"Огнеза"			шт.	12		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
		Сантехприборы						
1	Унитаз керамический с цельнолитой полкой с педальным сливом	ГОСТ 30493-96			компл.	22		
2	Унитаз керамический с цельнолитой полкой и смывным бачком(детский)	ГОСТ 30493-96			компл.	16		
3	Писсуар	ГОСТ 30493-96			компл.	6		
3	Умывальник керамический, в комплекте с сифоном	ГОСТ 30493-96			компл.	68		
4	Умывальник керамический, в комплекте с сифоном (детский)	ГОСТ 30493-96			компл.	14		
5	Поддон душевой стальной эмалированный мелкий, со смесителем	ГОСТ 30493-96			компл.	8		
6	Трап пластмассовый Ф110				шт.	2		
7	Питьевой фонтанчик	ГОСТ Р ИСО 24512-2009			компл.	8		
8	Умывальник керамический, с установкой локтевых и бесконтактных кранов в комплекте со смесителем	ГОСТ 30493-96			компл.	1		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	Водопровод противопожарный В2							
1	Трубы стальные электросварные Ф76х4,0мм	ГОСТ 10704-91	241-102-0153		м.	190,0		
2	Трубы стальные электросварные Ф57х3,5мм	ГОСТ 10704-91	241-102-0139		м.	52,0		
3	Шкаф пожарный (для двух пожарных кранов, тип открытый, цвет белый, навесной)	ШПК-320-12 НОБ			шт.	16		
4	Пожарный кран Ф50 в составе:				компл.	16		
	- вентиль запорный муфтовый с цапкой для воды t=50°С Ру=1,0МПА Ф50	ТУ 26-07-225-78			шт.	4		
	- головка соединительная для противопожарного оборудования:	ГОСТ 28352-89						
	- рукавная Ф50 / - муфтовая Ф50	ГР-50 / ГМ-50			шт.	2/1		
	- ствол пожарный ручной с диаметром наконечника Ф16мм	РС-50			шт.	1		
	- рукав пожарный напорный прорезиненый ⌀50мм L=20м, диаметр спрыска 16мм.	ТУ-8193-018-323890-96			шт.	1		
	Огнетушитель порошковый 10кг, заправленный	ОП-10			шт.	2		
5	Конструкция для крепления стальных труб	серия 3.900-9 вып.4			кг	3,5		
6	Многонасосная установка пожаротушения HYDRO MX-A1/1 CR10-4 насосы Grundfos (Германия) / Q=10,44 м3/ч, H=42,0 м.в.с. N=2х1.5 кВт				компл.	1		1 раб.+1рез.
7	Задвижка чугунная с обрезиненным клином Д=100мм, Ру=1,0МПа с электроприводом AUMA BV-05-47	ГОСТ 10704-91			шт.	5		
8	Задвижка чугунная с обрезиненным клином Д=80мм, Ру=1,0МПа	ГОСТ 10704-91			шт.	2		
9	Кран шаровой латунный муфтовый Ф25мм Ру=1,6 МПа	11Б27П1 А30						
10	Задвижка клиновая, фланцевая (короткая) Ф80	4000Е2		HAWLE	шт.	1		
11	Обратный двухстворчатый клапан межфланцевый/чугун Ф80	СВ 3440		TECOFI (Франция)	шт.	2		
12	Головка ГМ-80	ГОСТ 28352-80			шт.	2		
13	Штурвал для задвижки				шт.	1		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	Холодное водоснабжение В1.1 (столовая)							
1	Воомерный узел В1-1							
	Счетчик с радиомодулем "Flostar" Ф50 Радиомодуль Cyble	Itron			шт	1		
	Упруго-запирающаяся клиновая задвижка с гладким проходным каналом Ф100мм, короткая				шт	3		
	Фильтр магнитный, фланцевый Ф100	ФМФ-100			шт	1		
	Фланец стальной приварной Ф100	ГОСТ 12821-80			шт	20	2.14	
	Кран трехходовой для манометра MV25 - 015	11ч18бк			шт	1		
	Манометр общего назначения ОБМ-100	ОБМ-100			шт	1		
	Переход стальной концентрический приварной 100х50	ГОСТ 17378-2001			шт	2		
2	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная Ф65х4,0 мм	ГОСТ 3262-75*	241-101-0307		м.	30,0		
3	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная Ф32х2,8 мм	ГОСТ 3262-75*	241-101-0304		м.	10,0		
3	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная Ф25х2,5 мм	ГОСТ 3262-75*	241-101-0302		м.	25,0		
4	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная Ф20х2,5 мм	ГОСТ 3262-75*	241-101-0302		м.	42,0		
5	Трубы полипропиленовая PPRC, тип 3, белая, питьевая Ф20мм Ру=1,0 МПа	ГОСТ 32415-2013	241-201-0101		п.м.	27,0		
6	Гибкая трубчатая изоляция 9х65мм	Misot-flex			м.	75,0		
7	Гибкая трубчатая изоляция 9х32мм	Misot-flex			м.	10,0		
8	Гибкая трубчатая изоляция 9х25мм	Misot-flex			м.	25,0		
9	Гибкая трубчатая изоляция 9х20мм	Misot-flex			м.	42,0		
10	Кран шаровой латунный муфтовый Ф25мм Ру=1,6 МПа	11Б27П1 А30			шт	4		
11	Кран шаровой латунный муфтовый Ф20мм Ру=1,6 МПа	11Б27П1 А30			шт	8		
12	Кран шаровой латунный муфтовый Ф15мм Ру=1,6 МПа	11Б27П1 А30			шт	26		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	Горячее водоснабжение Т3,Т4(столовая)							
1	Водомерный узел Т3-1, в тепловом пункте, в составе:				компл.	1		
	Счетчик горячей воды крыльчатого типа ВСКМ-90-40 Ф40	Серия 5.901-1			шт	1		
	Кран шаровый, латунный PN 1,0 МПа, t 60-100°С Ф15мм	ГОСТ 21345-2005			шт	1		
	Кран трехходовой для манометра	ГОСТ 21345-2005			шт	1		
	Манометр общего назначения ОБМ-100	ОБМ-100			шт	1		
	Фильтр магнитный фланцевый Ду=65	ФМФ-65			шт	1		
	Кран шаровый, фланцевый, полнопроходной PN 1,0 МПа, t 60-100°С Ф65мм	ГОСТ 21345-2005			шт	2		
2	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная Ф50х3,5 мм	ГОСТ 3262-75*	241-101-0306		м.	30,0		
3	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная Ф25х2,5 мм	ГОСТ 3262-75*	241-101-0302		м.	37,0		
3	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная Ф20х2,5 мм	ГОСТ 3262-75*	241-101-0302		м.	65,0		
4	Трубы полипропиленовая PPRC, тип 3, белая, питьевая Ф20мм Ру=1,0 МПа	ГОСТ 32415-2013	241-201-0101		п.м.	27,0		
5	Гибкая трубчатая изоляция 9х50мм	Misot-flex			м.	24,0		
6	Гибкая трубчатая изоляция 9х25мм	Misot-flex			м.	37,0		
7	Гибкая трубчатая изоляция 9х20мм	Misot-flex			м.	73,0		
8	Кран шаровой латунный муфтовый Ф25мм Ру=1,6 МПа	11Б27П1 А30			шт	1		
9	Кран шаровой латунный муфтовый Ф20мм Ру=1,6 МПа	11Б27П1 А30			шт	5		
10	Кран шаровой латунный муфтовый Ф15мм Ру=1,6 МПа	11Б27П1 А30			шт	26		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	Производственная канализация К3							
1	Трубы полиэтиленовые канализационные ТК-110-ПНД в т.ч выпуск		241-203-0107		м.	45,0	1,117	
2	Трубы полиэтиленовые канализационные ТК-50-ПНД	ГОСТ 22689-2014	241-203-0101		м.	62,0	0,423	
3	Прочистка полиэтиленовая Ф110	ГОСТ 22689-2014			шт.	5	0,03	
4	Ревизия полиэтиленовая Ф110	ГОСТ 22689-2014			шт.	2	0,32	
5	Умывальник керамический, в комплекте с сифоном	ГОСТ 30493-96			шт.	5		
6	Трап пластмассовый Ф110				шт.	9		
	Канализация К3Н							
1	Трубы электросварные, прямошовные - Ф32х2.8мм	ГОСТ 10704-91			п.м	37.0		
2	Кран шаровый, латунный Ф32мм	ГОСТ 21345-2005			шт	5		
3	Обратный клапан Ф32	ГОСТ 27477-87			шт	5		
4	Бачок разрыва струи				шт	1		см. лист ВК-24
	Труба стальная электросварная Ф325х4 L=0.2м	труба по ГОСТ 10704-91			шт.	1	6,4	
	патрубок Ф108х4 L=0.1м	труба по ГОСТ 10704-91			шт.	1	1,1	
	патрубок Ф57х3 L=0.1м / патрубок Ф25х2 L=0.1м	труба по ГОСТ 10704-91			шт.	1 / 1	0,4 / 0,12	
	Сталь листовая оцинкованная, толщиной 0,5мм	труба по ГОСТ 10704-91			кг	1	6,3	
5	Погружной дренажный насос Stairs Pumps Q=2м3/ч, H=5м.в.с (N=0.75кВт)				шт	5		
6	Крепление стальной трубы				кг	2,9		
7	Грунтовка для изоляции				м2	2,1		
8	Изоляция в виде покрытия маслянной краской МА-15, в два слоя, по грунтовке ГФ-021				м2	4,2		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	Ливневая канализация (К2)							
1	Трубы электросварные, прямошовные - Фн108х4.0мм	ГОСТ 10704-91	241-102-0177		п.м	150.0		
2	Крепление стальной трубы				кг	12,5		
3	Грунтовка для изоляции				м2	17		
4	Изоляция в виде покрытия масляной краской МА-20х2.0, в два слоя, по грунтовке ГФ-021				м2	14,5		
5	Заглушка стальная фланцевая Ф100	ГОСТ 12836-67			шт	8		
6	Тройник стальной фланцевый Ф100х100	ГОСТ 17376-2001			шт	2		
7	Отвод стальной фланцевый Ф100х100	ГОСТ 17376-2001			шт	6		
8	Патрубок компенсационный стальной Ду100 с эластичной заделкой				шт	10		
9	Водосточная воронка ⌀110мм, HL69 с гидроизоляционным полимербитумным полотном, с эл.подогревом.				шт	10		