

A G H
PREMIUM GRUP

PROIECT DE EXECUTIE

Construire a complexului sportiv multifuncțional din str. Șoseaua Bucovina,
nr. 33/b, mun. Edineț

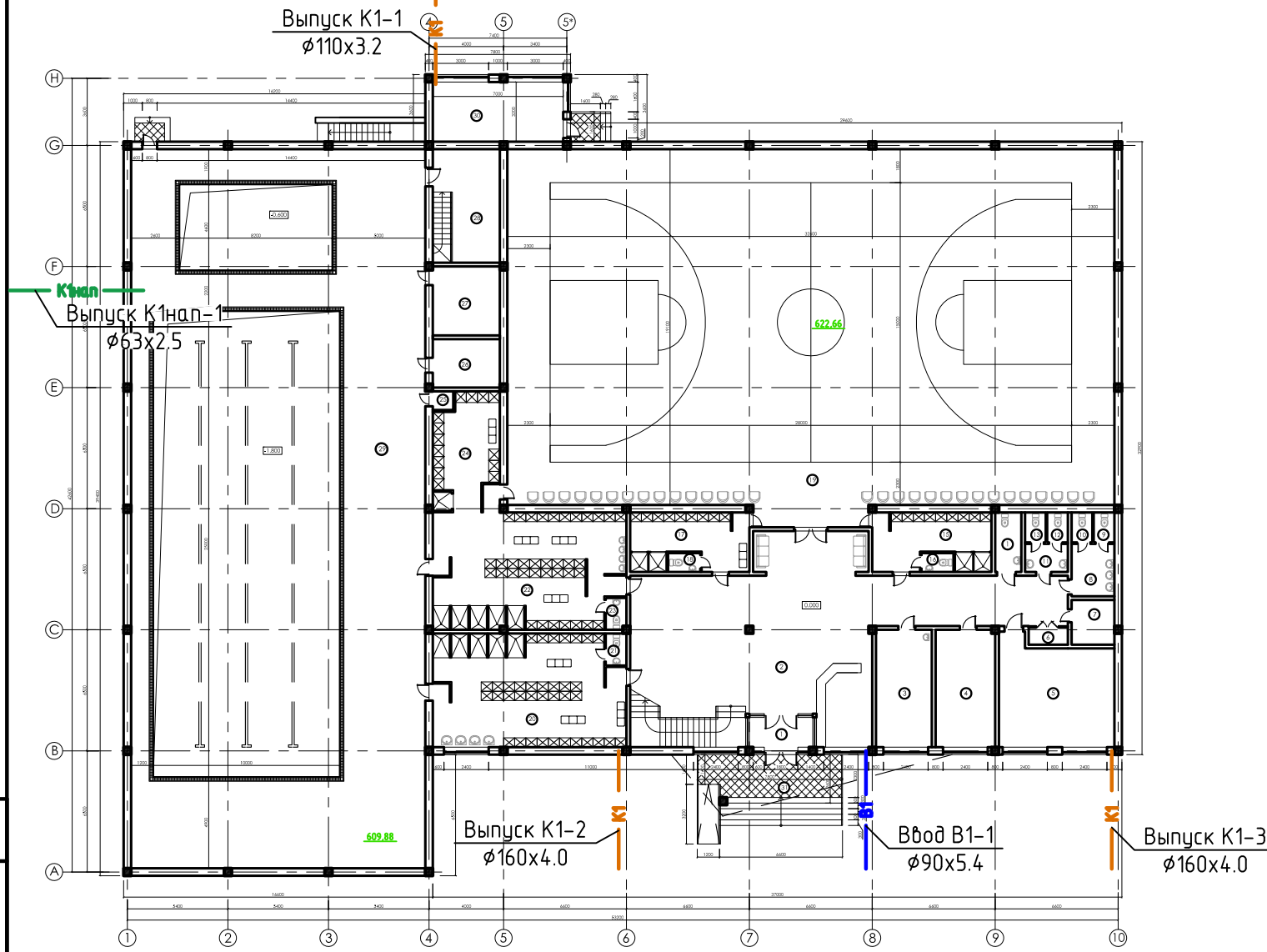
COMPARTIMENT: REțele INTERIOARE DE ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE (RAC)

Proiect Nr. 02/2021 - RAC

Beneficiar: Primaria mun. Edinet

Chișinău 2021

План-схема, М:1:400



Условные обозначения трубопроводов сетей:

- **В1** — Проектируемый хозяйственно-противопожарный водопровод,
- **Т3** — Проектируемый подающий трубопровод горячего водоснабжения,
- **Т4** — Проектируемый циркуляционный трубопровод горячего водоснабжения,
- **K1** — Проектируемый самотечный трубопровод бытовой канализации,
- **K1нап** — Проектируемый напорный трубопровод бытовой канализации.

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает основные критерии качества строительства, регламентируемые Законом качества в строительстве:

A – прочность и устойчивость;
 B – безопасность при эксплуатации;
 C – пожарную безопасность;
 D – гигиену, безопасность для здоровья людей, восстановление и охрану окружающей среды;
 E – тепло – гидроизоляцию и энергосбережение;
 F – защиту от шума при эксплуатации.

Главный специалист проекта _____ /Сојосагу Т./

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. -2.600, М:1:100	
4	План на отм. +0.000, М:1:100	
5	План на отм. +3.300, М:1:100	
6	Схемы систем В1, Т3, Т4 (начало)	
7	Схемы систем В1, Т3, Т4 (окончание)	
8	Схема системы K1 (начало)	
9	Схема системы K1 (окончание)	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы:	
NCM G.03.03:2015	Instalatii interioare de alimentare cu apa si canalizare	
CP G.03.02 - 2006	Proiectarea si montarea conductelor sistemelor de alimentare cu apa si canalizare din materiale de polimeri	
CP G.03.04 - 2011	Proiectarea, montarea si exploatarea sistemelor de canalizare interioara din tevi din polipropilena	
СНУП 3.05.01-85	Внутренние санитарно-технические системы	
NCM A.08.02-2014	Securitatea si sanatatea muncii in constructii	
Справочное пособие к СНУП 2.08.02	Проектирование бассейнов	
	Прилагаемые документы:	
02/2021-RAC.SU	Спецификация оборудования, изделий и материалов по рабочим чертежам марки RAC	

Основные показатели по системам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.вод.ст.	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт.	Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	при пожаре, л/с		
Система В1	30	237,5	15,45	6,74	2,5	в том числе, горячей	
Система K1		26,68	10,52	5,64			
Система K1 напорная		475	19,79	5,49	1		

Coјосагу Т. Certificat nr. 0230 din 22.05.2019						Beneficiar: Primaria mun. Edinet			
						02/2021-RAC			
						Construire a complexului sportiv multifunctional din str. Soseaua Bucovina, nr. 33/b, mun. Edinet			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Verificat		Coјосагу Т.				Complex sportiv multifunctional	Стадия	Лист	Листов
Elaborat		Seredovschi D.					PE	1	9
						Общие данные (начало)		"AGH PREMIUM GRUP" S.R.L.	

Согласовано

Взам. инб. №

Подп. и дата

Инб. № подл.

Общие данные

Данный раздел разработан на основании:

1. действующей нормативно-технической базы Республики Молдова,
2. градостроительного сертификата Primăria mun. Edinet №6 din 02.02.2021,
3. технических условий на подключение IM APA-CANAL Edinet №003 din 22.01.2021,
4. задания на проектирование,
5. рабочих чертежей марок SA, PG, CBA.

Объект представляет собой спортивный комплекс с залам для спортивных игр и плавательным бассейном, расположенный в str. Soseaua Bucovina, nr. 33/b, mun. Edinet. Не предусматривается разделение строения на противопожарные отсеки по NCM E.03.02.

- Строительный объем здания – 15600 м³,
- Высота здания – 8м,
- Согласно NCM G.03.03-2015, табл. 3, 4, предусматривается установка внутреннего противопожарного водопровода, 1 струя 2.5л/с.

Согласно инженерно-геологическим изысканиям, сейсмичность площадки строительства – 7 баллов, грунтовые воды не встречены, просадочность отсутствует.

В здании запроектированы следующие системы:

1. водопровод хозяйственно-противопожарный,
2. подающий трубопровод горячего водоснабжения,
3. циркуляционный трубопровод горячего водоснабжения,
4. канализация бытовая самотечная,
5. канализация бытовая напорная.

Система хозяйственно-противопожарного водоснабжения

Полный потребный напор на вводе – 30 м.вод.ст.

Ввод водопровода в здание запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 ϕ 90x5.4 питьевая по ГОСТ 18599-2001.

Внутренние сети водопровода запроектированы из труб стальных легких оцинкованных мерной длины ϕ 80x3.5 по ГОСТ 3262-75.

Подводки к пожарным кранам запроектированы из труб стальных легких оцинкованных мерной длины ϕ 50x3.0 по ГОСТ 3262-75.

Соединение на сварке, резьбе, фланцах. Способ прокладки: открыто – на опорах, подвесах по конструкциям строения.

Подводки к сантех приборам запроектированы из труб WAVIN Ekoplastik PP-R PN10 SDR11 ϕ 40x3.7, ϕ 32x2.9, ϕ 25x2.3, ϕ 20x2.2.

Соединение на муфтовой сварке, резьбе. Способ прокладки: открыто на уровне 0.2м выше уровня чистого пола, по конструкциям строения.

Трубопровод изолируется шлангом ПЭП δ =5мм.

Подача воды на нужды водоподготовки и наполнение ванн предусматривается в буферную емкость с разрывом струи. Подпитка рециркуляции происходит из буферной емкости. Объем и расположение емкости – смотри раздел марки СТ.

Время наполнения ванн бассейнов принято 4-8ч.

Общее количество пожарных кранов (шкафов) DN50 – 11шт.

В АИТ предусматривается установка 2-х кранов DN50.

Шкафы оснащаются кран-комплектom:

1. пожарным чугунным угловым вентилем DN50,
2. пожарным рукавом ϕ 51, L=10м
3. пожарным стволом ϕ 16.

Рекомендуется применять навязные пожарные рукава с установленной соединительной рукавной головкой ГР-50 с одной стороны и неперекрывным стволом с другой. Пожарные шкафы должны предусматривать возможность установки в них 2-х ручных огнетушителей. Количество огнетушителей уточняется расчётом, согласно RT DSE 1.01.

В границах проектируемого участка предусматривается использование фланцевого водомера комплектно с модулем дистанционного считывания показаний. Устанавливаемый счётчик должен иметь устройства формирования электрических импульсов либо съёмные/стационарные датчики электрических импульсов для дистанционного считывания

информации.

Приборы измерения и учёта воды должны быть сертифицированы к использованию и внесены в реестр средств измерения Республики Молдова.

Система горячего водоснабжения

Внутренние сети запроектированы из труб WAVIN Ekoplastik PP-R PN16 SDR7.4 ϕ 50x6.9, ϕ 40x5.5, ϕ 32x4.4, ϕ 25x3.5, ϕ 20x2.8, ϕ 16x2.2.

Соединение на муфтовой сварке, резьбе. Способ прокладки: открыто на уровне 0.3м выше уровня чистого пола. Трубопровод изолируется шлангом ПЭП δ =10мм.

Система водоразбора – закрытая. Источник ГВС – см. раздел IVC.

На сети циркуляции предусматривается установка термостатических балансировочных клапанов.

Система бытовой канализации

Внутренние сети канализации запроектированы из канализационных раструбных труб ПВХ SN4 ϕ 160x4.0 по ГОСТ 32413, ППР S20 ϕ 110x3.2, ϕ 50x2.2 по ГОСТ 32415.

Соединение при помощи раструбных труб с резиновыми уплотнителями. Способ прокладки: открыто – вертикальные участки, скрыто – горизонтальные участки в полу.

Соединение на сварке. Способ прокладки: открыто – по конструкциям строения. На выпуске напорной канализации следует предусмотреть уплотнение ввода в исполнении как для мокрых грунтов.

На отметке -2.800 в помещении водоподготовки предусматривается устройство гидроизолированного приемка 1500*1500*H1000 с 2-мя погружными насосами (1 рабочий, 1 резервный) комплектно с отключающей арматурой и обратным клапаном. Отвод от насосной станции PN5 SDR26 ϕ 63x2.5. В колодце-гасителе следует установить на напорном трубопроводе – разрыв струи, на отводящем самотечном – гидрозатвор.

Прямое предусматривается для отвода воды от пожаротушения, опорожнение ванн бассейнов, отвод рециркуляции и стоков от водоподготовки, см. раздел СТ.

Время опорожнения ванн бассейнов в связи с малой пропускной способностью наружных сетей принято 24ч.

Указания по монтажу

В местах параллельной прокладки водопровода с открывающимися проёмами в наружных ограждающих конструкциях следует предусматривать утепление трубопровода.

В АИТ на сети К1 следует установить трап DN100 с сухим гидрозатвором.

Опознавательная окраска или цифровое обозначение противопожарного водопровода по ГОСТ 14202-69:

1. водозаполненная сеть – зеленый цвет или цифра – 3,
2. на участках соединениях с запорной и регулирующей арматурой – красный цвет.

В ванных комнатах номеров предусматривается установка электрических полотенцесушителей.

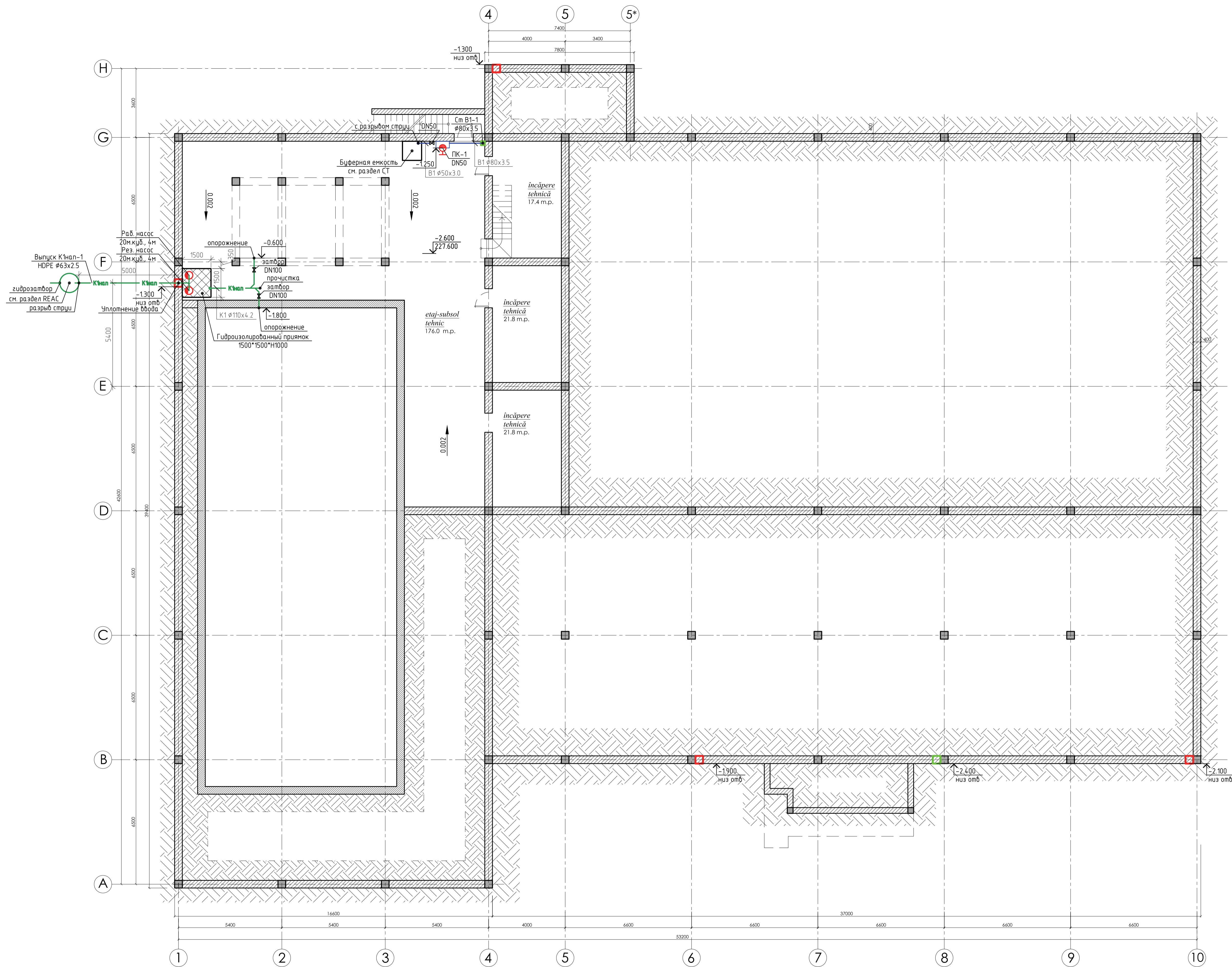
Монтаж внутренних систем водоснабжения и канализации производить согласно СР G.03.02-2006 и СР G.03.04-2011.

После прокладки сетей водопровода и канализации выполнить испытания и составить акты по формам, приведенным в СНиП 3.05.01-85.

Техника безопасности

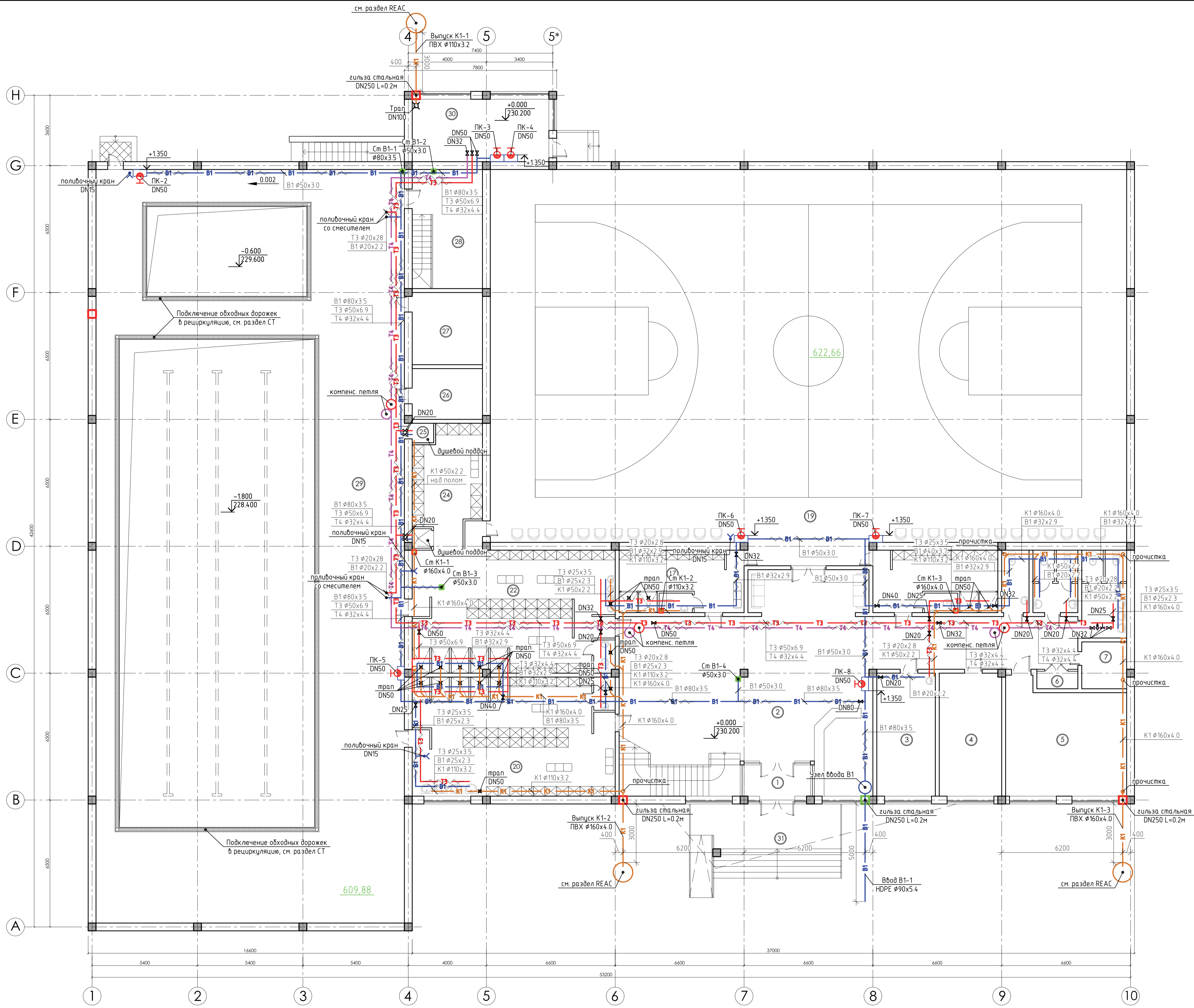
В области обеспечения охраны здоровья и безопасности труда руководствоваться NCM A.08.02-2014.

						02/2021-RAC			
						Construire a complexului sportiv multifunctional din str. Soseaua Bucovina, nr. 33/b, mun. Edinet			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Verificat						Complex sportiv multifunctional	Стадия	Лист	Листов
Elaborat							PE	2	9
						Общие данные (окончание)		"AGH PREMIUM GRUP" S.R.L.	



- Условные обозначения трубопроводов сетей:
- **B1** — Проектируемый хозяйственно-противопожарный водопровод,
 - **T3** — Проектируемый подающий трубопровод горячего водоснабжения,
 - **T4** — Проектируемый циркуляционный трубопровод горячего водоснабжения,
 - **K1** — Проектируемый самотечный трубопровод бытовой канализации,
 - **Knap** — Проектируемый напорный трубопровод бытовой канализации.

02/2021-RAC					
Construire a complexului sportiv multifunctional din str. Soseaua Bucovina, nr. 33/b, mun. Edinet					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Verificat	Cojocaru T.				
Elaborat	Seredovschi D.				
Complex sportiv multifunctional				Стандия	Лист
				PE	3
				Листов	9
План на отн. -2.600, M.1:100					
"AGH PREMIUM GRUP" S.R.L.					

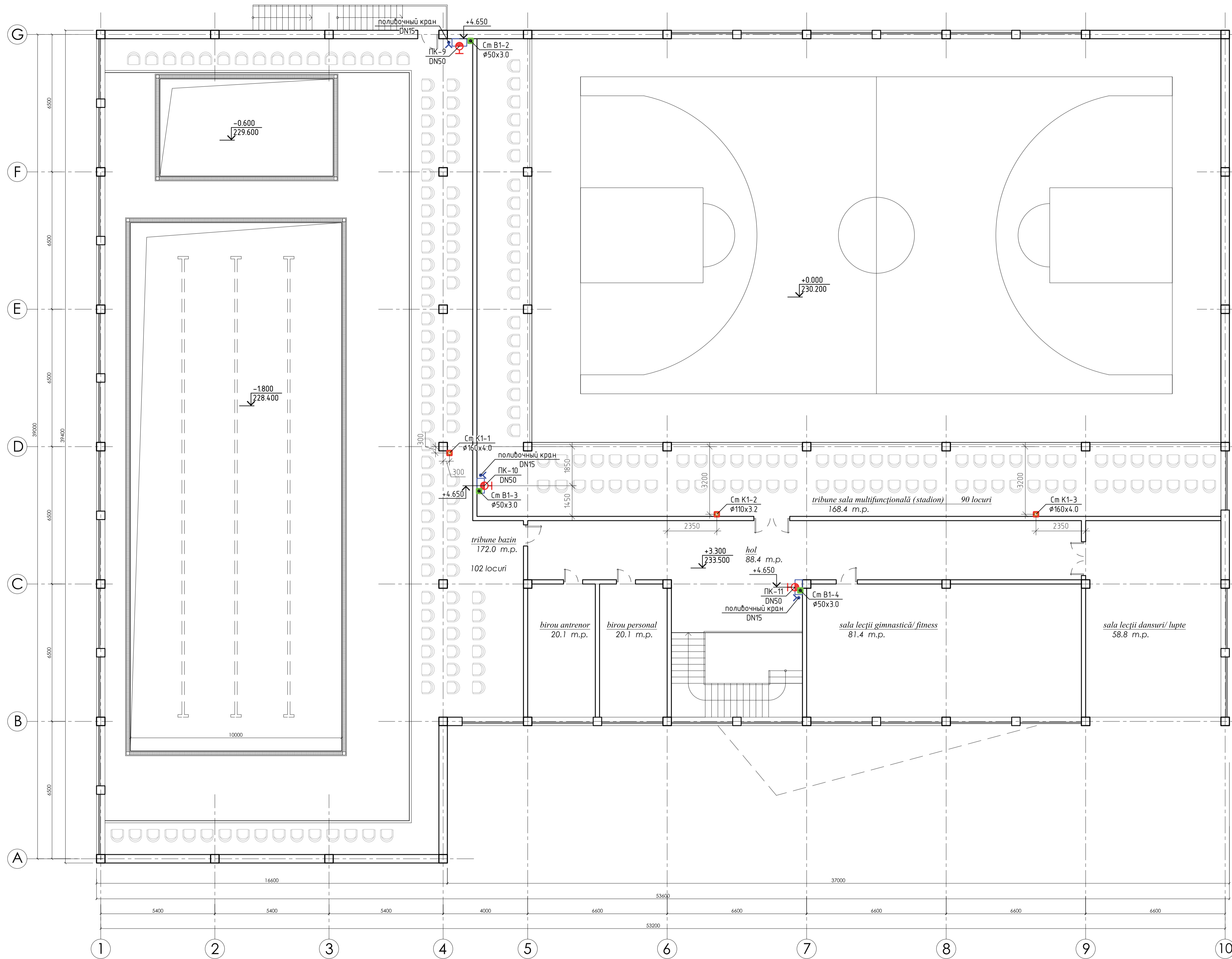


Explicatia încăperilor, cota 0.000

Nr.	denumirea incaperii	material	suprafata m.p.
1	tambur	gresie	5.4
2	hol	gresie	14.5
3	cabinet medical	gresie	18.8
4	cabinet personal (birou administrator)	gresie	20.1
5	cabinet personal (antrenori)	gresie	34.1
6	încăpere tehnică (panouri electrice)	gresie	18.8
7	încăpere tehnică (debara)	gresie	5.4
8	grup sanitar (femei)	gresie	6.4
9	w.c. (femei)	gresie	1.7
10	w.c. (femei)	gresie	1.7
11	grup sanitar (barbati)	gresie	3.4
12	w.c. (barbati)	gresie	1.7
13	w.c. (barbati)	gresie	1.7
14	grup sanitar (pentru persoane cu dizabilitati)	gresie	4.2
15	vestiar sala multifunctionala (barbati)	gresie	18.2
16	w.c. (barbati)	gresie	1.7
17	vestiar sala multifunctionala (femei)	gresie	18.2
18	w.c. (femei)	gresie	1.7
19	sala sport - multifunctionala	parchet	630.0
20	vestiar bazin (barbati)	gresie	60.8
21	w.c. (barbati)	gresie	1.8
22	vestiar bazin (femei)	gresie	62.4
23	w.c. (femei)	gresie	1.8
24	vestiar pentru copii (sala/ bazin)	gresie	11.5
25	duș	gresie	1.1
26	camera cu aburi	gresie	9.2
27	încăpere tehnică (inventar, personal)	gresie	10.4
28	încăpere tehnică	gresie	21.1
29	sala bazin	gresie	609.4
30	cazangerie	gresie	22.4
31	terasa intrare	gresie	17.1

- Условные обозначения трубопроводов сетей:
- B1 — Проектируемый хозяйственно-противопожарный водопровод.
 - T3 — Проектируемый подающий трубопровод горячего водоснабжения.
 - T4 — Проектируемый циркуляционный трубопровод горячего водоснабжения.
 - K1 — Проектируемый самотечный трубопровод бытовой канализации.
 - Knap — Проектируемый напорный трубопровод бытовой канализации.

02/2021-RAС					
Construire a complexului sportiv multifunctional din str. Soseaua Bucovina, nr. 33/b, mun. Edinet					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Verificat	Elaborat	Cojocaru T.	Seredovschi D.		
Complex sportiv multifunctional			Стандия	Лист	Листов
			PE	4	9
План на отн. +0.000, М:1:100			"AGH PREMIUM GRUP" S.R.L.		

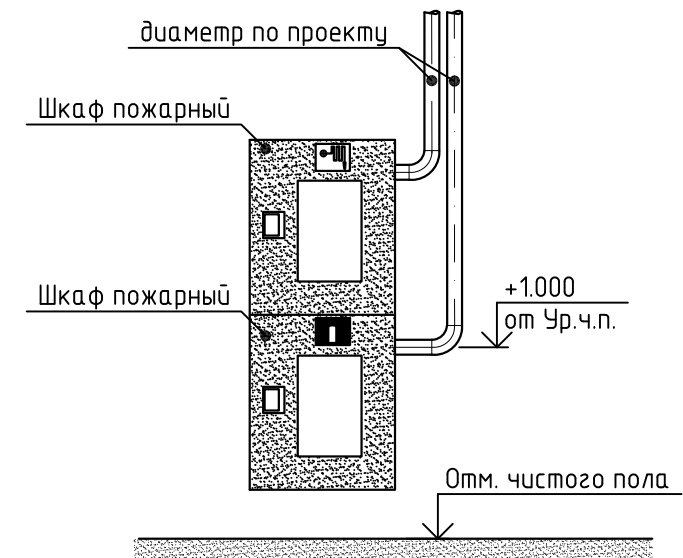
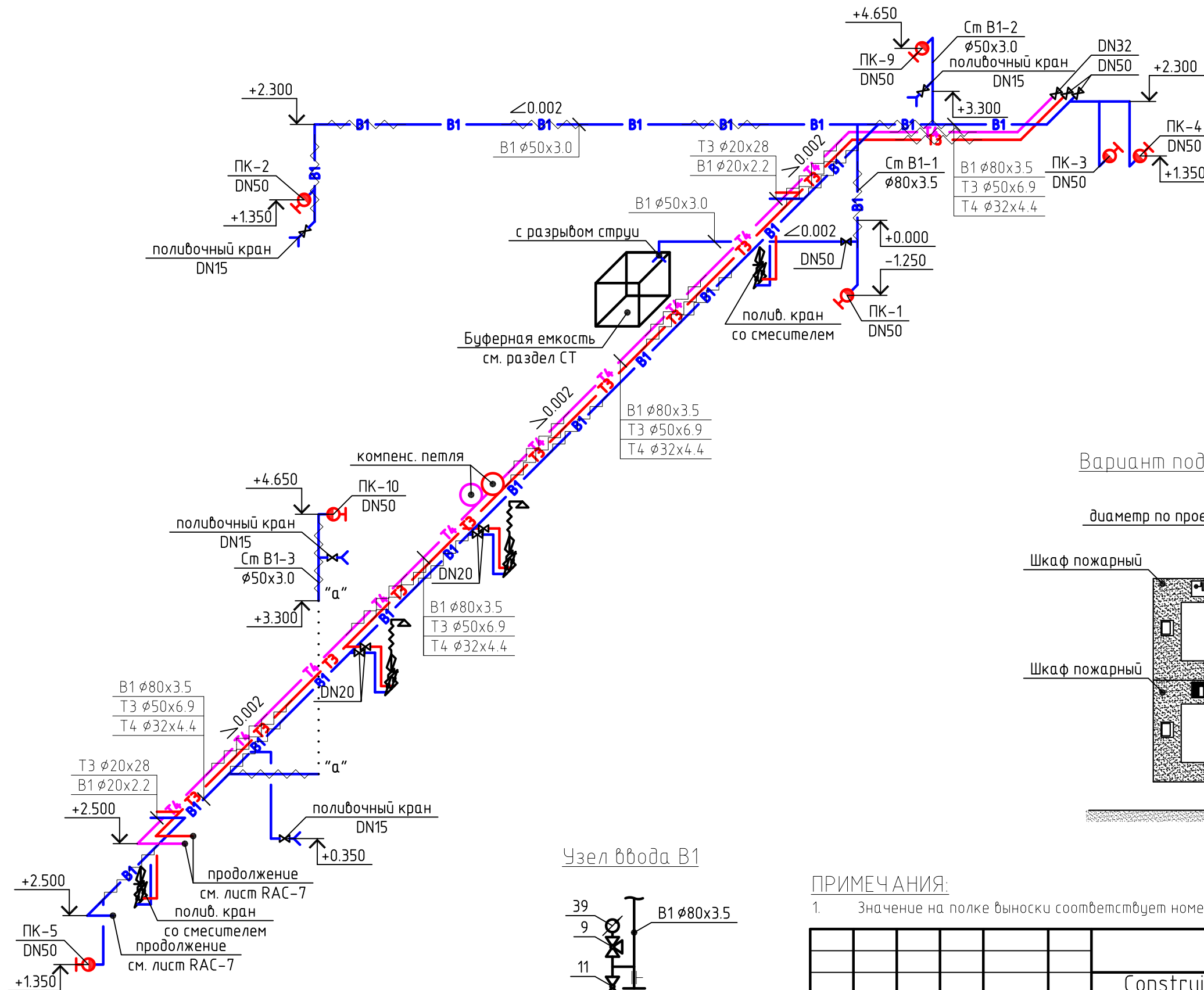


Условные обозначения трубопроводов сетей:

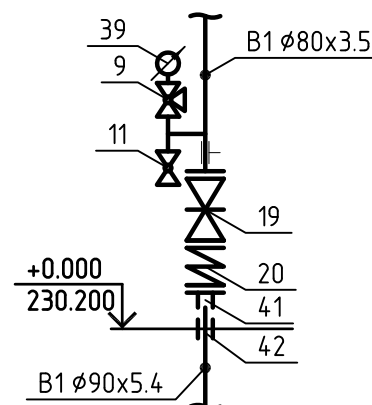
- **B1** — Проектируемый хозяйственно-противопожарный водопровод,
- **T3** — Проектируемый подающий трубопровод горячего водоснабжения,
- **T4** — Проектируемый циркуляционный трубопровод горячего водоснабжения,
- **K1** — Проектируемый самотечный трубопровод бытовой канализации,
- **Кпан** — Проектируемый напорный трубопровод бытовой канализации.

02/2021-RAC					
Construire a complexului sportiv multifuncțional din str. Soseaua Bucovina, nr. 33/b, mun. Edineț					
Изм.	Кол. ун.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Verificat	Cojocaru T.	Complex sportiv multifuncțional			Стандия
Elaborat	Seredovschi D.	PE	5	9	Листов
План на отн. +3.300, М.1:100					"AGH PREMIUM GRUP" S.R.L.

B1, T3, T4



Узел ввода В1

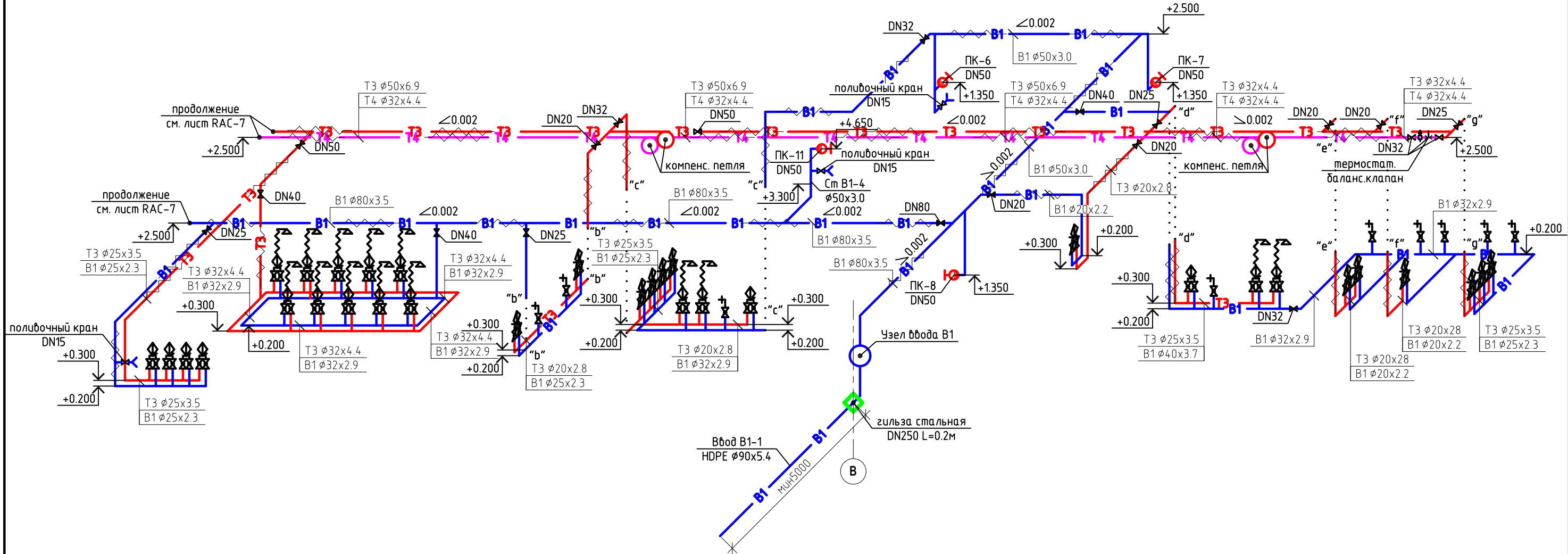


ПРИМЕЧАНИЯ:

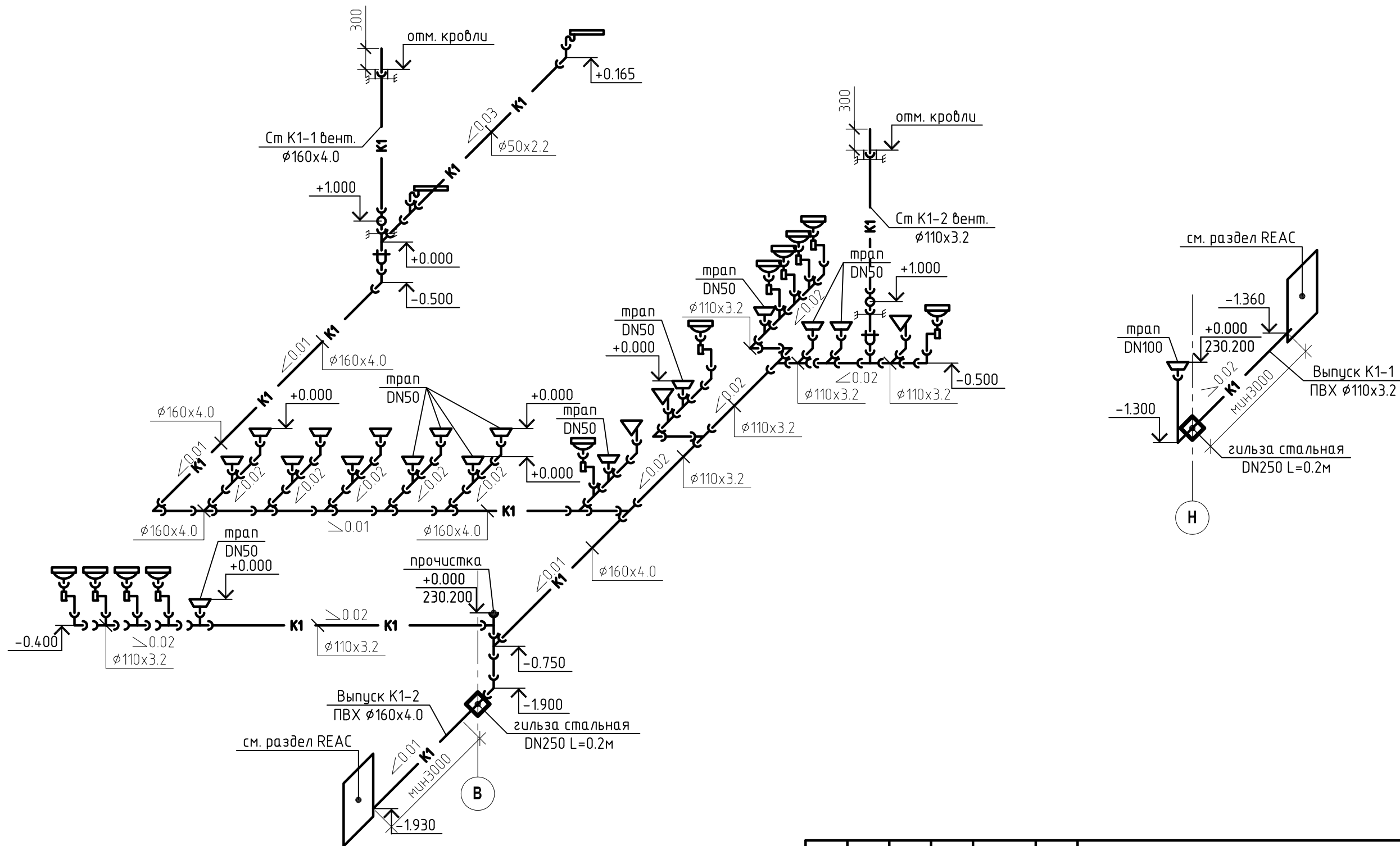
1. Значение на полке выноски соответствует номеру в спецификации.

						02/2021-RAC		
						Construire a complexului sportiv multifuncțional din str. Soseaua Bucovina, nr. 33/b, mun. Edinet		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Verificat		Cojocaru T.				Complex sportiv multifuncțional		
Elaborat		Seredovschi D.						
						Схемы систем В1, Т3, Т4 (начало)		
						"AGH PREMIUM GRUP" S.R.L.		

B1, T3, T4



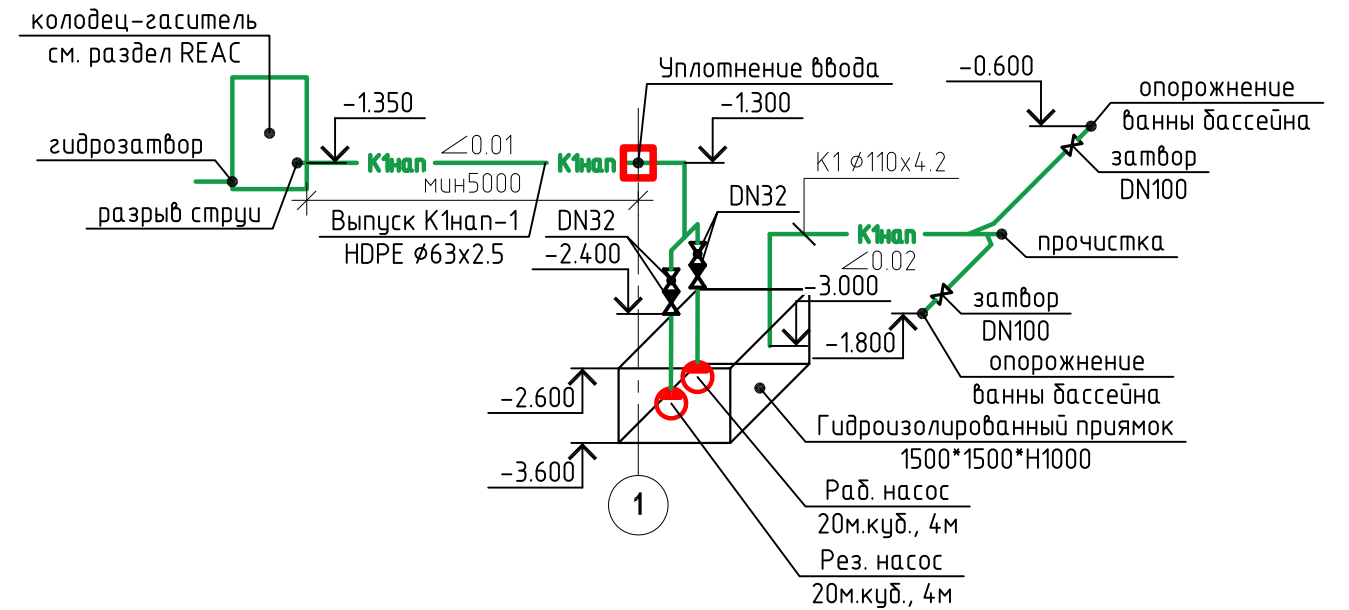
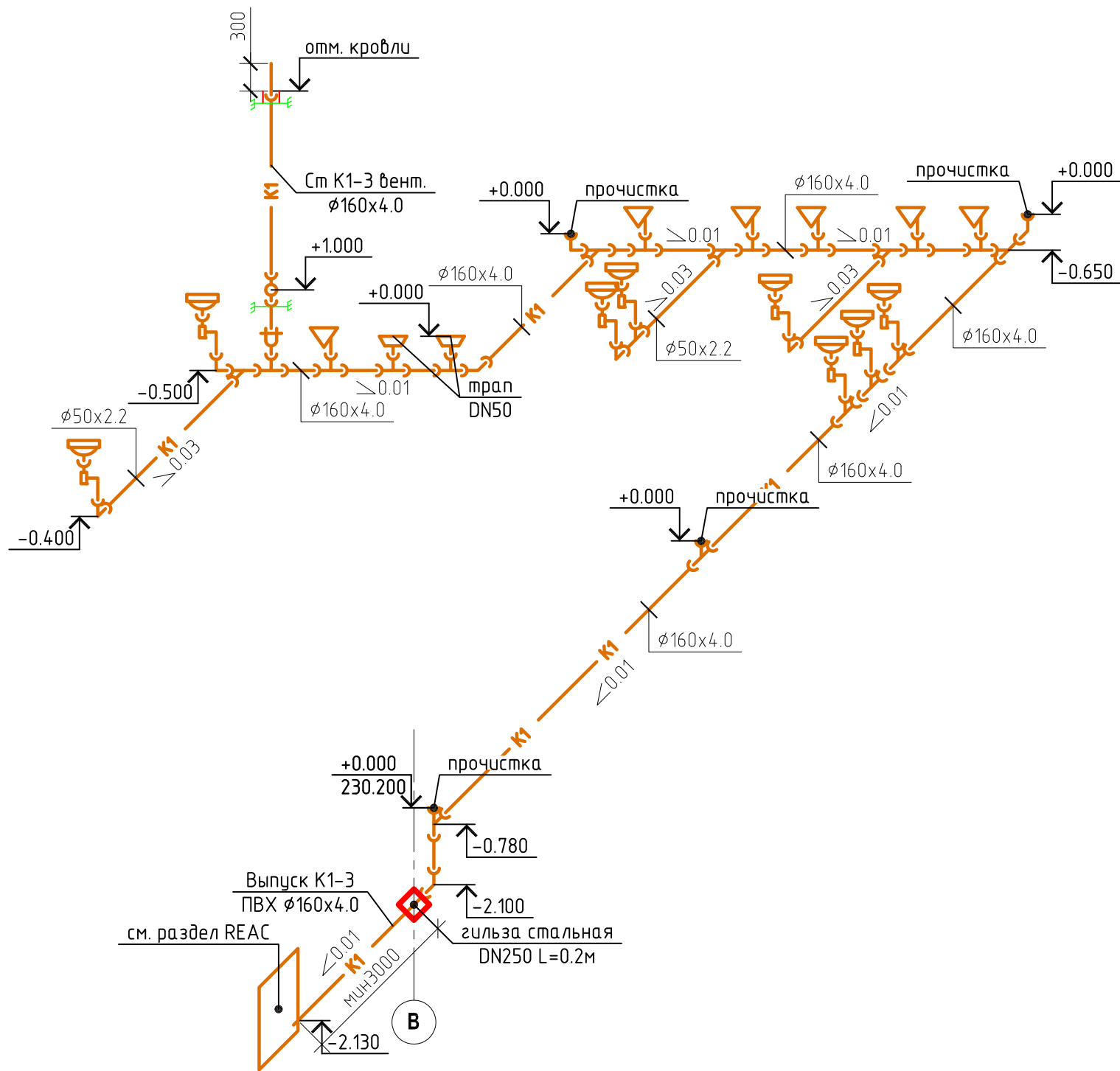
						02/2021-RAC			
						Construire a complexului sportiv multifuncțional din str. Soseaua Bucovina, nr. 33/b, mun. Edinet			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Complex sportiv multifuncțional	Стадия	Лист	Листов
Verificat		Cojocaru T.					PE	7	9
Elaborat		Seredovschi D.							
						Схемы систем B1, T3, T4 (окончание)	"AGH PREMIUM GRUP" S.R.L.		



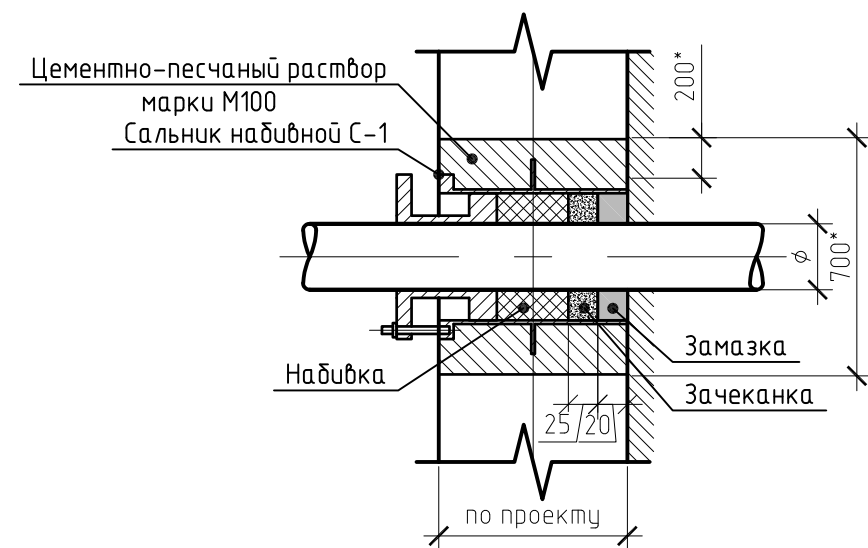
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. В местах перехода стояков канализации из вертикального положения в горизонтальное предусмотреть бетонные упоры или подвески к потолку.
2. Нижний отвод стояка следует монтировать не менее чем из двух отводов 45° или трёх 30°.
3. При переходе стояка в горизонтальный трубопровод запрещается применять отвод 90° (87,5°).
4. Узлы поворотов и врезок самотечных трубопроводов в горизонтальной плоскости следует выполнять не менее чем из двух фасонных частей: два (или более) отвода, тройник 45°+ отвод 45°.

						02/2021-RAC		
						Construire a complexului sportiv multifuncțional din str. Soseaua Bucovina, nr. 33/b, mun. Edinet		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Verificat				Cojocaru T.		Complex sportiv multifuncțional		
Elaborat				Seredovschi D.				
						Схема системы K1 (начало)		
						"AGH PREMIUM GRUP" S.R.L.		



Уплотнение ввода (в мокрых грунтах)



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. В местах перехода стояков канализации из вертикального положения в горизонтальное предусмотреть бетонные упоры или подвески к потолку.
2. Нижний отвод стояка следует монтировать не менее чем из двух отводов 45° или трёх 30°.
3. При переходе стояка в горизонтальный трубопровод запрещается применять отвод 90° (87,5°).
4. Узлы поворотов и врезок самотечных трубопроводов в горизонтальной плоскости следует выполнять не менее чем из двух фасонных частей: два (или более) отвода, тройник 45°+ отвод 45°.

						02/2021-RAC			
						Construire a complexului sportiv multifuncțional din str. Soseaua Bucovina, nr. 33/b, mun. Edinet			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Complex sportiv multifuncțional	Стадия	Лист	Листов
Verificat				Cojocaru T.			PE	9	9
Elaborat				Seredovschi D. <i>Seredovschi</i>					
						Схема системы K1 (окончание)	"AGH PREMIUM GRUP" S.R.L.		

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Санитарно-технические приборы							
2	Унитаз напольный с косым выпуском, смывным бачком, гибкой подводкой и запорной арматурой				шт	9		
3	Умывальник в комплекте со смесителем, запорной арматурой и бум.сифоном				шт	19		
4	Душевой поддон малый в комплекте с душевой сеткой, смесителем, гибкой подводкой и запорной арматурой				шт	2		
5	Смеситель с душевой сеткой				шт	18		
6								
7	Система хозяйственно-противопожарного водопровода							
8	Арматура							
9	Кран трехходовой DN15	DN15			шт	2		
10	Кран поливочный DN15	DN15			шт	9		
11	Кран шаровой DN15	DN15			шт	1		
12	Кран шаровой DN20	DN20		WAVIN	шт	3		
13	Кран шаровой DN25	DN25		WAVIN	шт	1		
14	Кран шаровой DN32	DN32		WAVIN	шт	2		
15	Кран шаровой DN40	DN40		WAVIN	шт	2		
16	Кран чугунный пожарный угловой DN50	DN50			шт	11		
17	Затвор дисковый поворотный фланцевый DN50	DN50			шт	2		
18	Затвор дисковый поворотный фланцевый DN80	DN80			шт	1		
19	Задвижка чугунная фланцевая с обрезиненным клином DN80	DN80			шт	1		
20	Вибровставка фланцевая DN80	DN80			шт	1		
21								
22	Трубопроводы							

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						02/2021-RAC.SU		
						Construire a complexului sportiv multifunctional din str. Soseaua Bucovina, nr. 33/b, mun. Edinet		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Verificat				Cojocaru T.		Complex sportiv multifunctional		
Elaborat				Seredovschi D.		PE	1	4
						"AGH PREMIUM GRUP" S.R.L.		

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Допускается замена оборудования и материалов, указанных в проекте, на аналогичные без ухудшения их технических характеристик.
- Количество фасонных частей составляет 30% от длины проектируемого трубопровода.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
23	Труба полипропиленовая Ekorplastik SDR11 PN10 ϕ 20x2.2	ϕ 20x2.2		WAVIN	м	180		
24	Труба полипропиленовая Ekorplastik SDR11 PN10 ϕ 25x2.3	ϕ 25x2.3		WAVIN	м	25		
25	Труба полипропиленовая Ekorplastik SDR11 PN10 ϕ 32x2.9	ϕ 32x2.9		WAVIN	м	60		
26	Труба полипропиленовая Ekorplastik SDR11 PN10 ϕ 40x3.7	ϕ 40x3.7		WAVIN	м	25		
27	Труба стальная легкая оцинкованная ϕ 50x3.0 по ГОСТ 3262	ϕ 50x3.0			м	65		
28	Труба стальная легкая оцинкованная ϕ 80x3.5 по ГОСТ 3262	ϕ 80x3.5			м	95		
29	Теплоизоляционные конструкции							
30	Труба изоляционная ПЭП δ =5мм DN20	DN20			м	180		
31	Труба изоляционная ПЭП δ =5мм DN25	DN25			м	25		
32	Труба изоляционная ПЭП δ =5мм DN32	DN32			м	60		
33	Труба изоляционная ПЭП δ =5мм DN40	DN40			м	25		
34	Труба изоляционная ПЭП δ =5мм DN50	DN50			м	65		
35	Труба изоляционная ПЭП δ =5мм DN80	DN80			м	95		
36	Материалы							
37	Шкаф пожарный навесной комплектно с рукавом ϕ 51, L=10м и стволом ϕ 16	ШПС			шт	11		
38	Гильза стальная DN250 L=0.2м				шт	1		
39	Манометр технический показывающий				шт	1		
40	Автоматический воздухоотводчик				шт	1		
41	Муфта электросварная приварная ПЭ100 DN90	DN90			шт	1		
42	Патрубок ПЭ приварной со свободным фланцем DN90	DN90			шт	1		
43								
44	Система горячего водоснабжения							
45	Арматура							
46	Кран шаровый DN20	DN20		WAVIN	шт	7		
47	Кран шаровый DN25	DN25		WAVIN	шт	2		
48	Кран шаровый DN32	DN32		WAVIN	шт	2		
49	Кран шаровый DN40	DN40		WAVIN	шт	1		
50	Кран шаровый DN50	DN50		WAVIN	шт	3		
51	Обратный клапан DN25	DN25		WAVIN	шт	1		
52	Клапан термостатический балансировочный муфтовый DN25	DN25			шт	1		
53	Трубопроводы							
54	Труба полипропиленовая Ekorplastik SDR7.4 PN16 ϕ 20x2.8	ϕ 20x2.8		WAVIN	м	145		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

02/2021-RAC.SU

Лист

2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
55	Труба полипропиленовая Ekorplastik SDR7.4 PN16 ϕ 25x3.5	ϕ 25x3.5		WAVIN	м	45		
56	Труба полипропиленовая Ekorplastik SDR7.4 PN16 ϕ 32x4.4	ϕ 32x4.4		WAVIN	м	140		
57	Труба полипропиленовая Ekorplastik SDR7.4 PN16 ϕ 40x5.5	ϕ 40x5.5		WAVIN	м	15		
58	Труба полипропиленовая Ekorplastik SDR7.4 PN16 ϕ 50x6.9	ϕ 50x6.9		WAVIN	м	95		
59	Теплоизоляционные конструкции							
60	Труба изоляционная ПЭП δ =10мм DN20	DN20			м	140		
61	Труба изоляционная ПЭП δ =10мм DN25	DN25			м	45		
62	Труба изоляционная ПЭП δ =10мм DN32	DN32			м	140		
63	Труба изоляционная ПЭП δ =10мм DN40	DN40			м	15		
64	Труба изоляционная ПЭП δ =10мм DN50	DN50			м	95		
65	Материалы							
66	Автоматический воздухоотводчик				шт	1		
67								
68	Система бытовой канализации							
69	Оборудование							
70	Насос погружной канализационный с поплавковым выключателем 20 м.куб, 4м	WILO			шт	2		
71	Арматура							
72	Обратный клапан муфтовый DN32	DN32			шт	2		
73	Вентиль шаровой муфтовый DN32	DN32			шт	2		
74	Клапан-захлопка DN63	DN63			шт	1		
75	Затвор PE PN5 DN100	DN100			шт	2		
76	Трубопроводы							
77	Труба канализационная раструбная ППР ϕ 50x2.2	ϕ 50x2.2			м	125		
78	Труба канализационная раструбная ППР ϕ 110x3.2	ϕ 110x3.2			м	20		
79	Труба канализационная раструбная ПВХ ϕ 110x3.2	ϕ 110x3.2			м	5		
80	Труба канализационная раструбная ПВХ ϕ 160x4.0	ϕ 160x4.0			м	84		
81	Труба полиэтиленовая ПЭ80 SDR26 ϕ 32x3.0 по ГОСТ 18599	ϕ 32x3.0			м	3		
82	Труба полиэтиленовая ПЭ80 SDR26 ϕ 63x2.5 по ГОСТ 18599	ϕ 63x2.5			м	8		
83	Материалы							
84	Ревизия ППР раструбная DN110	DN110			шт	1		
85	Ревизия ПВХ раструбная DN160	DN160			шт	2		
86	Трап с горизонтальным выпуском и сухим гидрозатвором DN50	DN50			шт	14		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

02/2021-RAC.SU

Лист

3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
87	Трап с горизонтальным выпуском и сухим гидрозатвором DN100	DN100			шт	1		
88	Гильза стальная DN250 L=0.2м				шт	3		
89	Предусмотреть уплотнение выпуска канализации в мокрых грунтах				шт	1		
90	Устройство гидроизолированного приемка под погружные насосы 1500*1500*1000				шт	1		
91								

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

02/2021-RAC.SU

Лист

4