ЗАГАЛЬНІ ДАНІ

Проєкт опалення та вентиляції спортивно – оздоровчого комплексу для дітей та юнацтва в м. Дніпро розроблений у відповідності до діючих норм:

- ДСТУ-Н Б В.1.1 – 27:2010 "Будівельна кліматологія";
- ДБН В. 2.6 – 31:2021 "Теплова ізоляція та енергоефективність будівель";
- ДБН В.2.5 – 64:2013 "Опалення, вентиляція та кондиціонування повітря";
- ДБН В.2.2 – 13:2003 "Спортивні та фізкультурно – озоровчі споруди";
- ДБН В.2.2. – 5 :2023 "Захисні споруди цивільного захисту".

Розрахункова температура зовнішнього повітря в холодний період року для розробки системи опаленя та вентиляції прийнята -24°С, в теплий період року для розробки системи вентиляції +26°С.

ОПАЛЕННЯ

У проєкті передбачена двотрубна тупікова система опалення з насосною циркуляцією з горизонтальним розведенням магістралей. У приміщеннях укриття (підвальний поверх) запроєктована окрема система опалення від інших приміщень будівлі з прокладанням магістральних трубопроводів під стелею. У приміщеннях наземної частини удівлі магістральні трубогпроводи прокладені в конструкції підлоги.
Джерелом теплопостачання є індивідуальний тепловий пункт. В якості теплоносія використовується вода з параметрами 80-60°С.
Трубопроводи від ІТП до розподільчих грибінок прийняті поліпропиленові PPR PN20 Stabi A і прокладені з ухолом 0,002 мм в бік ІТП.
Від розподільчих гребінок до опалювальних приладів до прокладання прийняті поліетиленові трубопроводи PE-Xc з антидифузійним захистом. З метою зменшення втрат теплоти всі трубопроводи передбачено прокладати вкрити теплоізоляційним матеріалом K-Flex.
В якосты опалювальних приладыв у всых примыщеннях закладу до установки прийняті панельны радыаторы Korado з нижнім підключенням типу VKL.

Радіатори ообладнані термостатичними клапанами з термоголовками, вбудованими повітроспускними клапанами (для випуску повітря) та арматурою для відключення.
Випуск повітря з системи опалення передбачено за рахунок кранів Маєвського, які встановлені на поповерховых розподілювачах.
Спорожнення системи опалення здійснюється за рахунок дренажних кранів, встановлених в приміщенні ІТП та на розподілювачах.
Для гідравлічного регулбвання системи на гілках передбачена установка балансувальних клапанів виробництва Danfoss.

ВЕНТИЛЯЦІЯ

Для забезпечення нормативних санітарно – гігієнічних вимог повітряного середовища в приміщеннях спортивного – оздоровчого комплексу запроєктована припливно – витяжна система вентиляції з механічним спонувканням руху повітря.
Величини повітрообмінів в приміщеннях прийняті достатніми для асиміляції теплоти та вологи.
Подавання і видалення повітря в приміщеннях здійснюється з верхньої зони за рахунок повітророзподільчих решіток.Іх типорозмір і кількість в приміщенні визначена з урахуванням загальної витрати повітря, яка підлягає подаванню та видаленню.
У відповідності до вимог нормативних документів в приміщеннях укриття запроєктована система вентиляції, яка працює на 2 режими: чистої вентиляції (режим I) та фільтровентиляції (режим II). Кількість зовнішнього повітря, яка передбачена для подавання в приміщення укриття, дорівнює 10 м³/год для I кліматичної зони. Для всіх допоміжних приміщень в захисній споруді повітрооьмін визначено за кратністю та питомими показниками.
Для зменшення тепловтрат повітропроводами передбачена іх теплоізоляція рулонним матеріалом зі спіненого каучука.

З метою зниження витрат теплоти на підігрівання припливного повітря до необхідних температурних показників припливно – витяжні установки обладнані роторними рекуператорами. Це дозволяє значно підвищити рівень енергоефективності систем вентиляції.
Припливні установки та витяжні вентилятори, які забезпечують подавання та видалення повітря з приміщень укриття передбачено розміщувати у фільтровентиляційних приміщеннях захисної споруди.
Припливно – витяжні установки, які обслуговують спортивні зали, розміщено у спеціальних вентиляційних камерах на технічному поверсі.
Установку витяжних вентиляторів з допоміжних приміщень спортивного сектору передбачено на покрівлі будівлі.
Охолодження припливного повітря в теплий період року здійснюється в секції охолодження, яка передбачена в структурі припливно – витяжних установок. Джерелами холоду виступають компресорно – конденсаційні блоки виробництва Sumsung, які встановлені на покрівлі будівлі.

ХАРАКЕТИРИСТИКА ОПАЛЮВАЛЬНО - ВЕНТИЛЯЦІЙНИХ СИСТЕМ

Позначення системи	Кіл. систем	Найменування обслуговуємого приміщення (технологічного обладнання)	Тип установки, агрегата	Вентилятор						Електродвигун			Повітронагрівач					Фільтр				Рекуператор					Повітроохолоджувач											Примітка
				Тип, виконання по вибухозахисту	№	Схема виконання	L, м³/год	P, Па	n, об/хв.	Тип виконання по вибухозахисту	Nу, кВт	n, об/хв.	Тип	№	Кіл.	Температура нагріву: від	Температура нагріву: до	Витрата теплоти Вт	Тип	№	Кіл.	ΔP, Па	Тип	Кіл.	Температура нагріву: від	Температура нагріву: до	Витрата теплоти Вт	Тип	Кіл.	Температура охолодження: від	Температура охолодження: до	Витрата холоду Вт	Кіл. форсунок на 1 м²	Діаметр сопла, мм	ΔP, кПа	Насос: Тип	Насос: G, м³/год	Насос: H, м.вод. ст.	
Спортивний сектор																																						
ПВ1	1	Фізкультурно-спортивний зал (204)	AVF12	напольна внутрішнього виконання	–	–	8430 8430	500 500	1922 1831	400/3/50	3,56 3,10	2000 2000	водяний нагрівач	–	1	+9	+20,4	32 820	G4	–	1	–	роторний	1	-22	+9	112 090	френо-вий	1	+27,2	+23,7	20 340	–	–	–	–	–	–	Aerostar
ПВ2	1	Фізкультурно-спортивний зал (232)	AVF06	напольна внутрішнього виконання	–	–	3940 3690	500 500	2675 2078	400/3/50	1,96 1,55	2917 1449	водяний нагрівач	–	1	+9	+20,2	14 980	G4	–	1	–	роторний	1	-22	+9	51 660	френо-вий	1	+27,2	+23,7	9 420	–	–	–	–	–	–	Aerostar
П5	1	Роздягальня для дівчат (206, 207), роздягальня для хлопців (210, 211)	**МПА 800 В**	підвісна	–	–	800	200	1650	220/1/50	**0,245**	1650	водяний нагрівач	–	1	-22	+18	8 800	G4	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	Aerostar
В11	1	Душова (226)	150 М Пресс	стельовий	–	–	125	100	2400	220/1/50	0,029	2400	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	Vents
В12	1	Душова (227)	150 М Пресс	стельовий	–	–	125	100	2400	220/1/50	0,029	2400	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	Vents
В13	1	Душова (218,221), туалет (220,233)	ВКМ 200	канальний	–	–	600	230	2710	220/1/50	0,135	2710	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	Vents
В14	1	Душова (212,215), туалет (213,216)	ВКМ 200	канальний	–	–	600	230	2710	220/1/50	0,135	2710	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	Vents
Укриття																																						
П1	1	Буфет (016), зона прийому їжі (017), основне приміщення укриття (050)	Вентс ЕВР-355-2Д	електроручна	–	–	2950	800	3000	400/3/50	2,2	3000	водяний нагрівач	–	1	-24	+18	35 600	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	Aerostar
П2	1	Умивальна (013),пункт керування (028), телекомуніка-ційна (029), основне приміщення укриття (048,049),	Вентс ЕВР-355-2Д	електроручна	–	–	4860	800	3000	400/3/50	2,2	3000	водяний нагрівач	–	1	-24	+18	58 600	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	Aerostar
П3	1	Умивальна для хлопців (037), основне приміщення укриття (045,046,047)	Вентс ЕВР-355-2Д	електроручна	–	–	4380	800	3000	400/3/50	2,2	3000	водяний нагрівач	–	1	-24	+18	52 800	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	Aerostar
П4	1	Умивальна для дівчат (034), основне приміщення укрит-тя (044), санітраний пост (051)	Вентс ЕВР-355-2Д	електроручна	–	–	3520	800	3000	400/3/50	2,2	3000	водяний нагрівач	–	1	-24	+18	42 000	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	Aerostar
В1	1	Зона прийому їжі (017), основне приміщення укриття (049,050)	Вентс ЕВР-355-2Д	електроручний	–	–	4460	800	3000	400/3/50	2,2	3000	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	Vents
В2	1	Основне приміщення укриття (045,046,047,048)	Вентс ЕВР-355-2Д	електроручний	–	–	4150	800	3000	400/3/50	2,2	3000	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	Vents
В3	1	Буфет (016), приміщення зберігання води (023), пункт керування (028),телекому-нікаційне приміщення (029)	Вентс ЕВР-355-2Д	електроручний	–	–	2840	800	3000	400/3/50	2,2	3000	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	Vents
В4	1	Туалет для персоналу (012), туалети для хлопців (015) та дівчат(014), душова (021,022)	ВКМ 400	канальний	–	–	1300	400	2480	220/1/50	0,38	2480	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	Vents
В5	1	Універсальне приміщення (024,025)	150 М Пресс	побутовий	–	–	100	100	2400	220/1/50	0,38	2480	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	Vents
В6	1	Приміщення теплового вузла (007)	150 М Пресс	побутовий	–	–	200	100	2400	220/1/50	0,38	2480	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	Vents
В7	1	Електрощитова (008)	150 М Пресс	побутовий	–	–	70	100	2400	220/1/50	0,38	2480	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	Vents
В8	1	Приміщення водомірного вузла (008)	150 М Пресс	побутовий	–	–	110	100	2400	220/1/50	0,38	2480	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	Vents
В9	1	Приміщення пожежогасіння(040)	150 М Пресс	побутовий	–	–	100	100	2400	220/1/50	0,38	2480	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	Vents
В10	1	Приміщення брудного одягу (011)	150 М Пресс	побутовий	–	–	80	100	2400	220/1/50	0,38	2480	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	Vents

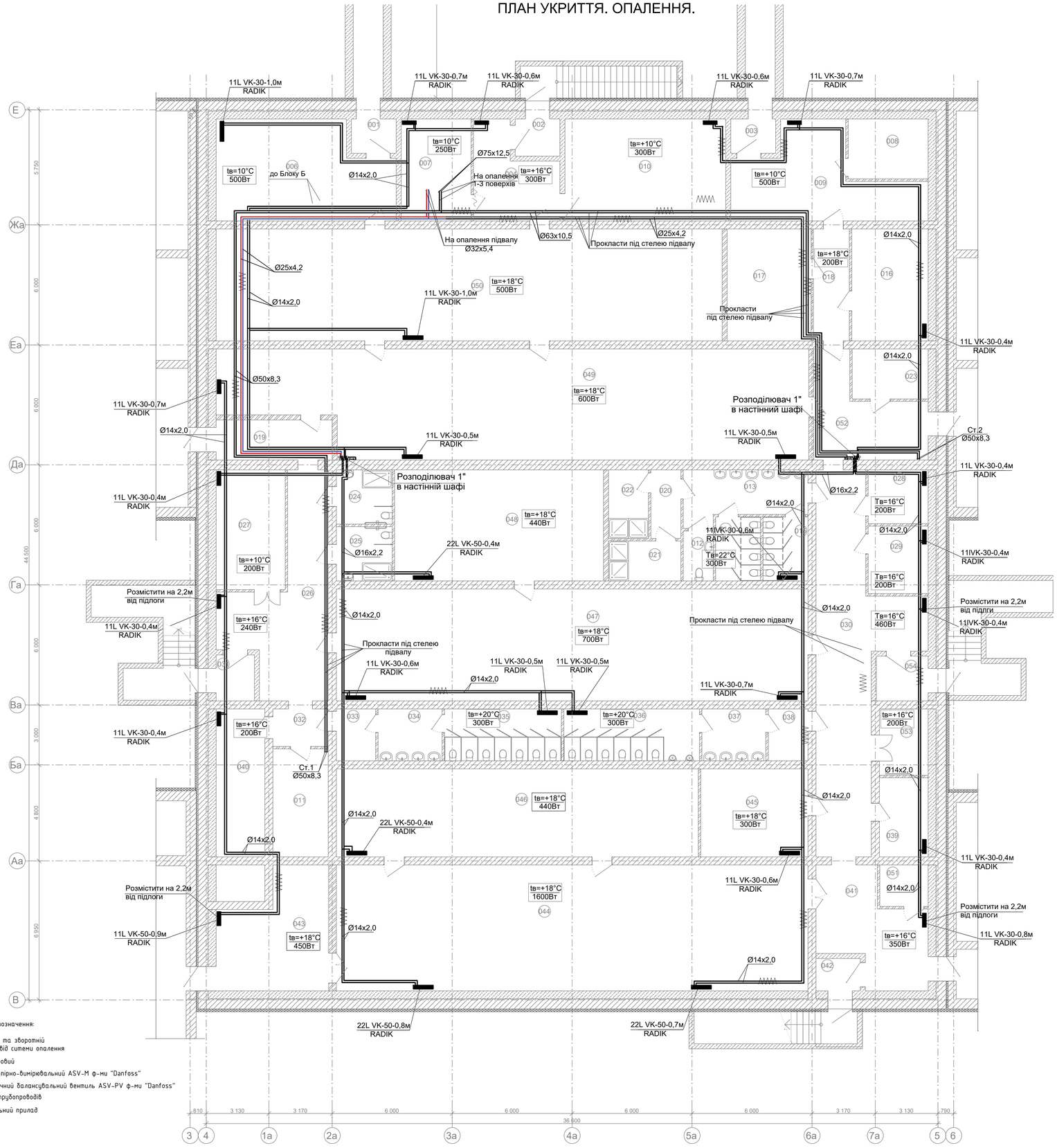
Зам. інв. N°

Підп. і дата

Інв. N° пр.

Зм.	Кіл.уч.	Лист	N° док.	Підп.	Дата	Атестаційна робота бакалавра		
						Київський національний університет будівництва і архітектури		
Розробив		Корначук В.А.				Опалення і вентиляція спортивно – оздоровчого комплексу для дітей та юнацтва у м. Дніпро	Стадія: АРБ	Лист: 1 / Листів: 8
Керівник		Ваколюк А.С.						
Зав. каф.		Предун К.М.				Загальні дані	ТВ-22-1	

ПЛАН УКРИТТЯ. ОПАЛЕННЯ.



Умовні позначення:

- подаючий та зворотній трубопровід системи опалення
- кран кульовий
- клапан запірно-вимірювальний ASV-M ф-ми "Danfoss"
- автоматичний балансувальний вентиль ASV-PV ф-ми "Danfoss"
- ізоляція трубопроводів
- опалювальний прилад

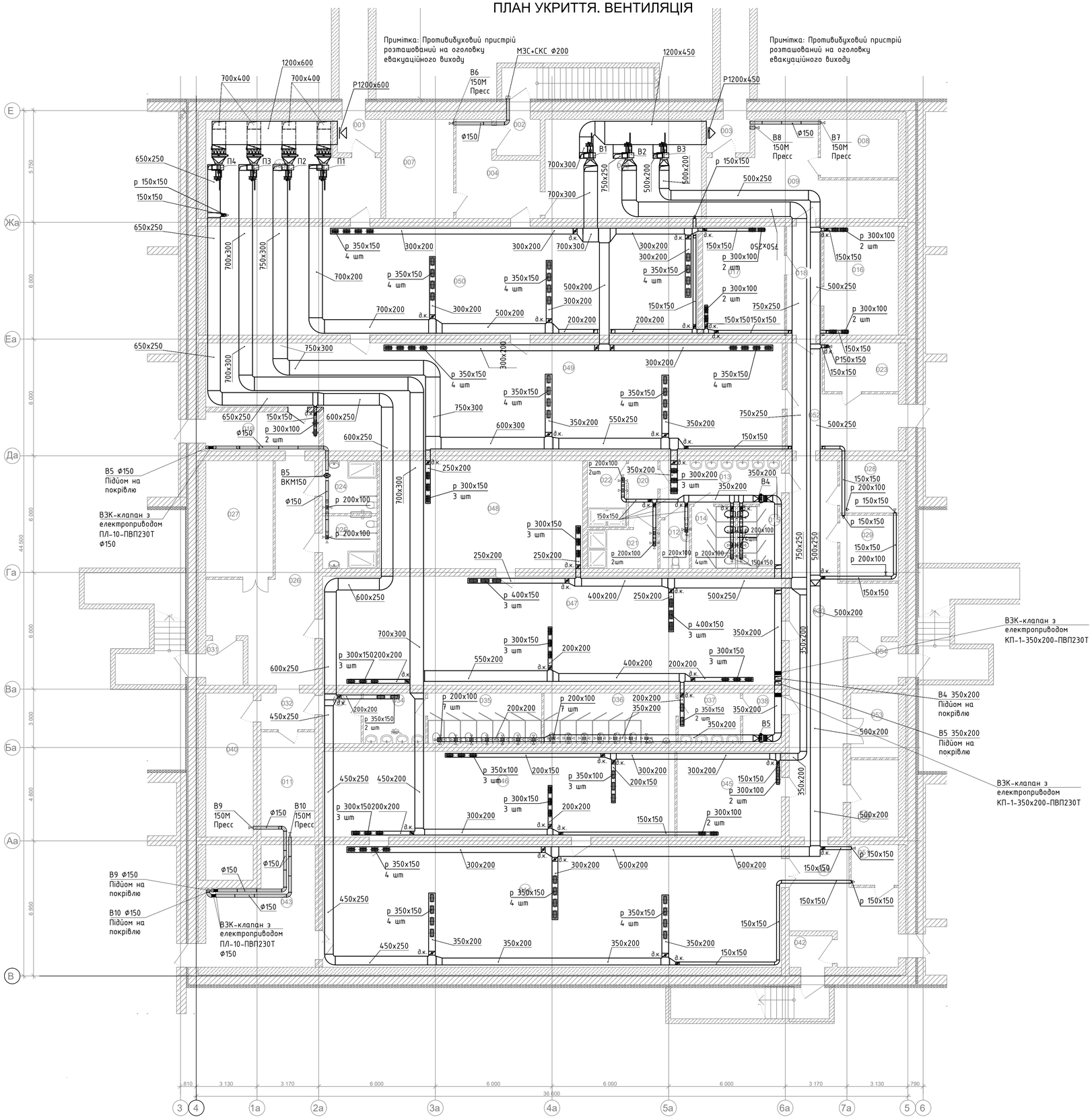
ЕКСПЛІКАЦІЯ ПРИМІЩЕНЬ

№	Назва приміщення	Площа, м²
001	Тамбур шлюз	3,84
002	Тамбур шлюз	4,17
003	Тамбур шлюз	3,84
004	Коридор	16,83
006	Фільтроветаліційне приміщення	41,06
007	Приміщення теплового вузла	17,80
008	Електрощитова	12,00
009	Приміщення водомірного вузла	32,59
010	Фільтровенталяційне приміщення	41,05
011	Приміщення брудного одягу	14,96
012	Туалет для персоналу	3,75
013	Умивальня	14,97
014	Туалет для дівчат	7,20
015	Туалет для хлопців	7,20
016	Буфет	21,39
017	Зона прийому їжі	23,49
018	Коридор	10,08
019	Коридор	11,62
020	Коридор	5,14
021	Душова	7,24
022	Душова	6,86
023	Приміщення зберігання води	9,50
024	Універсальна кабіна	7,60
025	Універсальна кабіна	7,60
026	Коридор	37,40
027	Вентиляція димовидалення	20,71
028	Пункт керування	8,07
029	Телекомунікаційне приміщення	10,14
030	Коридор	59,64
031	Тамбур шлюз	4,42
032	Тамбур	5,21
033	Коридор	5,13
034	Умивальня для дівчат	8,32
035	Туалет для дівчат	15,21
036	Туалет для хлопців	17,65
037	Умивальня для хлопців	8,32
038	Коридор	5,17
039	Приміщення зберігання води	9,66
040	Приміщення пожежогасіння	18,06
041	Коридор	25,14
042	Тамбур шлюз	3,60
043	Коридор	29,14
044	Основне приміщення укриття	148,68
045	Основне приміщення укриття	23,61
046	Основне приміщення укриття	79,70
047	Основне приміщення укриття	132,16
048	Основне приміщення укриття	58,00
049	Основне приміщення укриття	150,92
050	Основне приміщення укриття	141,76
051	Санітарний пост	5,03
052	Коридор	21,47
053	Вентиляція димовидалення	8,10
054	Тамбур шлюз	5,80
		1 398,00 м²

Зм.	Кіл уч.	Лист	№ док.	Підп.	Дата	Атестаційна робота бакалавра	
Розробив		Корначук В.А.				Київський національний університет будівництва і архітектури	
Керівник		Ваколюк А.Є.				Опалення і вентиляція спортивно – оздоровчого комплексу для дітей та юнацтва у м. Дніпро	Стадія: АРБ; Лист: 2; Листів: 8
Зав. каф.		Предун К.М.				План укриття. Опалення. Експлікація приміщень.	ТВ-22-1

Інв. № орг. | Підп. і дата | Зам. інв. №

ПЛАН УКРИТТЯ. ВЕНТИЛЯЦІЯ



ЕКСПЛІКАЦІЯ ПРИМІЩЕНЬ

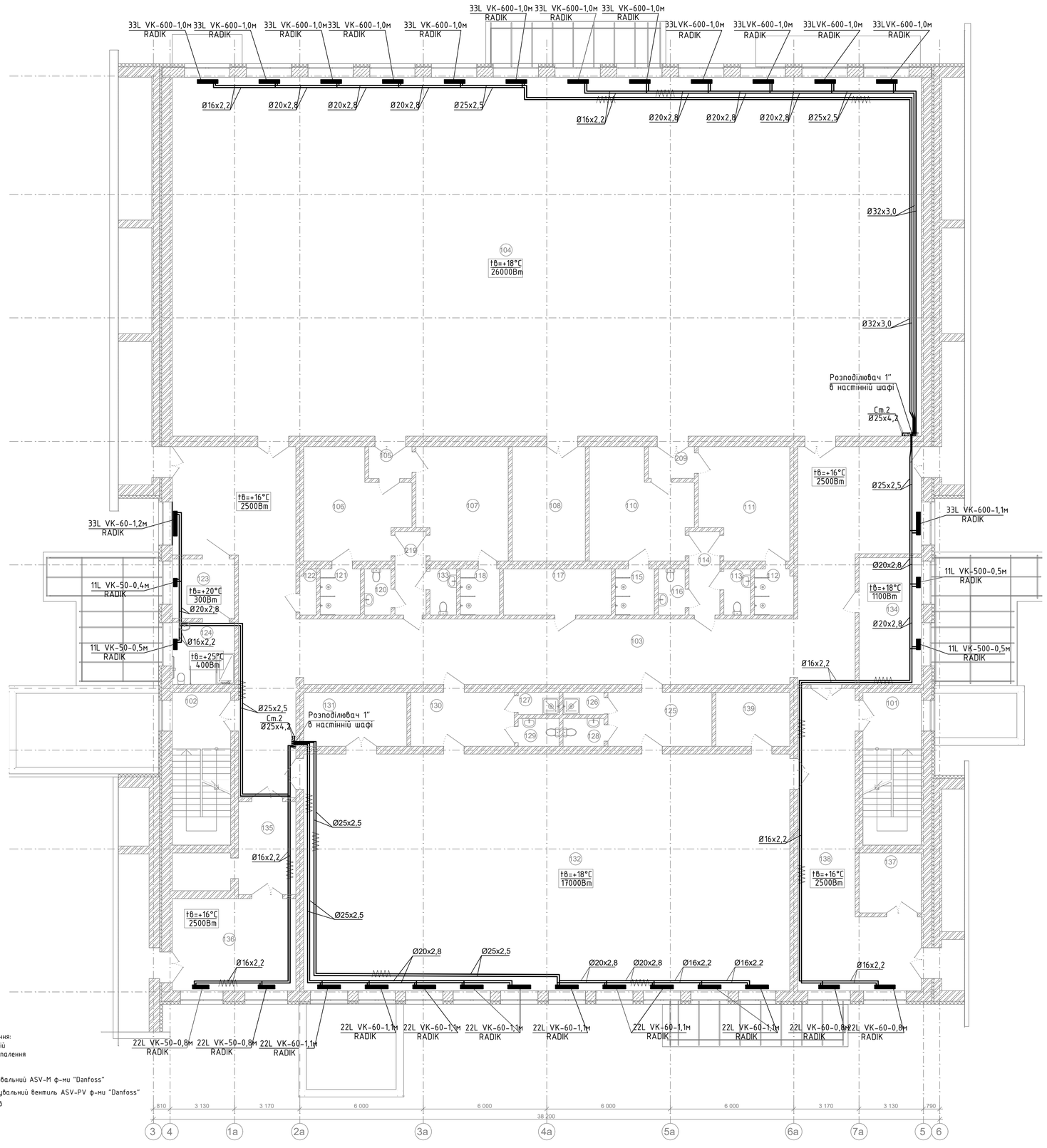
№	Назва приміщення	Площа, м²
001	Тамбур шлюз	3,84
002	Тамбур шлюз	4,17
003	Тамбур шлюз	3,84
004	Коридор	16,83
006	Фільтроветаліційне приміщення	41,06
007	Приміщення теплового вузла	17,80
008	Електрощитова	12,00
009	Приміщення водомірного вузла	32,59
010	Фільтровенталяційне приміщення	41,05
011	Приміщенння брудного одягу	14,96
012	Туалет для персоналу	3,75
013	Умивальня	14,97
014	Туалет для дівчат	7,20
015	Туалет для хлопців	7,20
016	Буфет	21,39
017	Зона прийому їжі	23,49
018	Коридор	10,08
019	Коридор	11,62
020	Коридор	5,14
021	Душова	7,24
022	Душова	6,86
023	Приміщення зберігання води	9,50
024	Універсальна кабіна	7,60
025	Універсальна кабіна	7,60
026	Коридор	37,40
027	Вентиляція димовидалення	20,71
028	Пункт керування	8,07
029	Телекомунікаційне приміщення	10,14
030	Коридор	59,64
031	Тамбур шлюз	4,42
032	Тамбур	5,21
033	Коридор	5,13
034	Умивальня для дівчат	8,32
035	Туалет для дівчат	15,21
036	Туалет для хлопців	17,65
037	Умивальня для хлопців	8,32
038	Коридор	5,17
039	Приміщення зберігання води	9,66
040	Приміщенння пожежогасіння	18,06
041	Коридор	25,14
042	Тамбур шлюз	3,60
043	Коридор	29,14
044	Основне приміщення укриття	148,68
045	Основне приміщення укриття	23,61
046	Основне приміщення укриття	79,70
047	Основне приміщення укриття	132,16
048	Основне приміщення укриття	58,00
049	Основне приміщення укриття	150,92
050	Основне приміщення укриття	141,76
051	Санітарний пост	5,03
052	Коридор	21,47
053	Вентиляція димовидалення	8,10
054	Тамбур шлюз	5,80
		1 398,00 м²

Умовні позначення

- припливний повітровод;
- витяжний повітровод;
- витяжна решітка;
- припливна решітка;
- Анемостат;
- Дифузор
- Витяжна решітка;

						Атестаційна робота бакалавра	
						Київський національний університет будівництва і архітектури	
Зм.	Кіл.уч.	Лист	№ док.	Підп.	Дата		
Розробив		Корначук В.А.				Опалення і вентиляція спортивно – оздоровчого комплексу для дітей та юнацтва у м. Дніпро	Стадія: АРБ; Лист: 3; Листів: 8
Керівник		Ваколюк А.Є.					
Зав. каф.		Предун К.М.				План укриття. Вентиляція.Експлікація приміщень.	ТВ-22-1

ПЛАН 1-ГО ПОВЕРХУ. ОПАЛЕННЯ.



Умовні позначення:

- подаючий та зворотній трубопровід системи опалення
- кран кульовий
- клапан запірно-вимірювальний ASV-M ф-ми "Danfoss"
- автоматичний балансувальний вентиль ASV-PV ф-ми "Danfoss"
- ізоляція трубопроводів
- опалювальний прилад

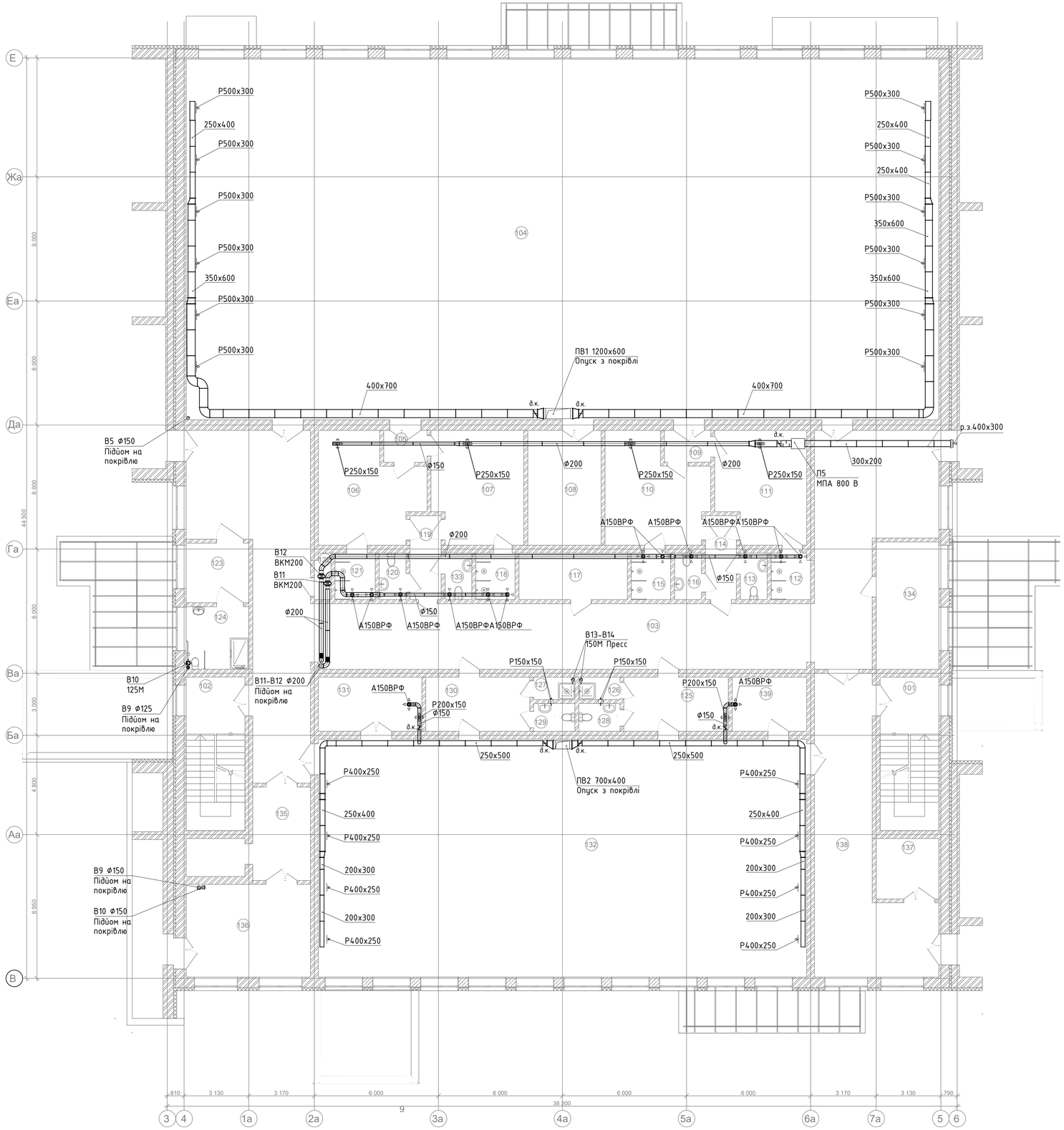
ЕКСПЛІКАЦІЯ ПРИМІЩЕНЬ

№	Назва приміщення	Площа, м²
101	Сходова клітинна	21,07
102	Сходова клітинна	21,09
103	Коридор	190,80
104	Фізкультурно-спортивний зал	637,60
105	Коридор	3,25
106	Роздягальня для дівчат	23,60
107	Роздягальня для дівчат	23,82
108	Снарядна	19,72
109	Коридор	3,45
110	Роздягальня для хлопців	23,45
111	Роздягальня для хлопців	22,71
112	Душова	4,23
113	Туалет	2,93
114	Тамбур	6,09
115	Душова	4,28
116	Туалет	2,93
117	Комора спортивного інвентаря	11,80
118	Душова	4,27
119	Тамбур	6,13
120	Туалет	2,92
121	Душова	4,39
122	Кімната прибирального інвентеря	1,74
123	Роздягальня	8,72
124	Санвузол для мгн	9,17
125	Роздягальня для дівчат	13,23
126	Душова	2,15
127	Душова	2,15
128	Туалет	2,69
129	Туалет	2,69
130	Роздягальня для хлопців	13,18
131	Снарядна	13,13
132	Фізкультурно-спортивний зал	271,63
133	Туалет	2,90
134	Кабінет інструктора фізвиховння	18,66
135	Ліфтовий хол (пожежобезпечна зона)	12,61
136	Хол	26,92
137	Технічне приміщення	8,85
138	Пожежобезпечна зона	52,54
139	Кабінет інструктора фізвиховння	9,43
		1 512,92 м²

Інв. № | Підп. і дата | Взам. інв. №

Зм.	Кіл.уч.	Лист	№ док.	Підп.	Дата	Атестаційна робота бакалавра			
						Київський національний університет будівництва і архітектури			
Розробив		Корначук В.А.				Опалення і вентиляція спортивно – оздоровчого комплексу для дітей та юнацтва у м. Дніпро	Стадія	Лист	Листів
Керівник		Ваколюк А.С.					АРБ	4	8
Заф. каф.		Предун К.М.				План 1-го поверху. Опалення. Експлікація приміщень.	ТВ-22-1		

ПЛАН 1-ГО ПОВЕРХУ. ВЕНТИЛЯЦІЯ



ЕКСПЛІКАЦІЯ ПРИМІЩЕНЬ

№	Назва приміщення	Площа, м²
101	Сходова клітинна	21,07
102	Сходова клітинна	21,09
103	Коридор	190,80
104	Фізкультурно-спортивний зал	637,60
105	Коридор	3,25
106	Роздягальня для дівчат	23,60
107	Роздягальня для дівчат	23,82
108	Снарядна	19,72
109	Коридор	3,45
110	Роздягальня для хлопців	23,45
111	Роздягальня для хлопців	22,71
112	Душова	4,23
113	Туалет	2,93
114	Тамбур	6,09
115	Душова	4,28
116	Туалет	2,93
117	Комора спортивного інвентаря	11,80
118	Душова	4,27
119	Тамбур	6,13
120	Туалет	2,92
121	Душова	4,39
122	Кімната прибирального інвентеря	1,74
123	Роздягальня	8,72
124	Санвузол для мгн	9,17
125	Роздягальня для дівчат	13,23
126	Душова	2,15
127	Душова	2,15
128	Туалет	2,69
129	Туалет	2,69
130	Роздягальня для хлопців	13,18
131	Снарядна	13,13
132	Фізкультурно-спортивний зал	271,63
133	Туалет	2,90
134	Кабінет інструктора фізвиховння	18,66
135	Ліфтовий хол (пожежобезпечна зона)	12,61
136	Хол	26,92
137	Технічне приміщення	8,85
138	Пожежобезпечна зона	52,54
139	Кабінет інструктора фізвиховння	9,43
		1 512,92 м²

Умовні позначення

- припливний повітровод;
- витяжний повітровод;
- витяжна решітка;
- приплівна решітка;
- анемостат;
- дифузор
- витяжна решітка;

Зам. інв. N°

Підп. і дата

Інв. N° пр.

Зм.	Кіл.уч.	Лист	N° док.	Підп.	Дата
Розробив		Корначук В.А.			
Керівник		Ваколюк А.Є.			
Зав. каф.		Предун К.М.			

Атестаційна робота бакалавра

Київський національний університет будівництва і архітектури

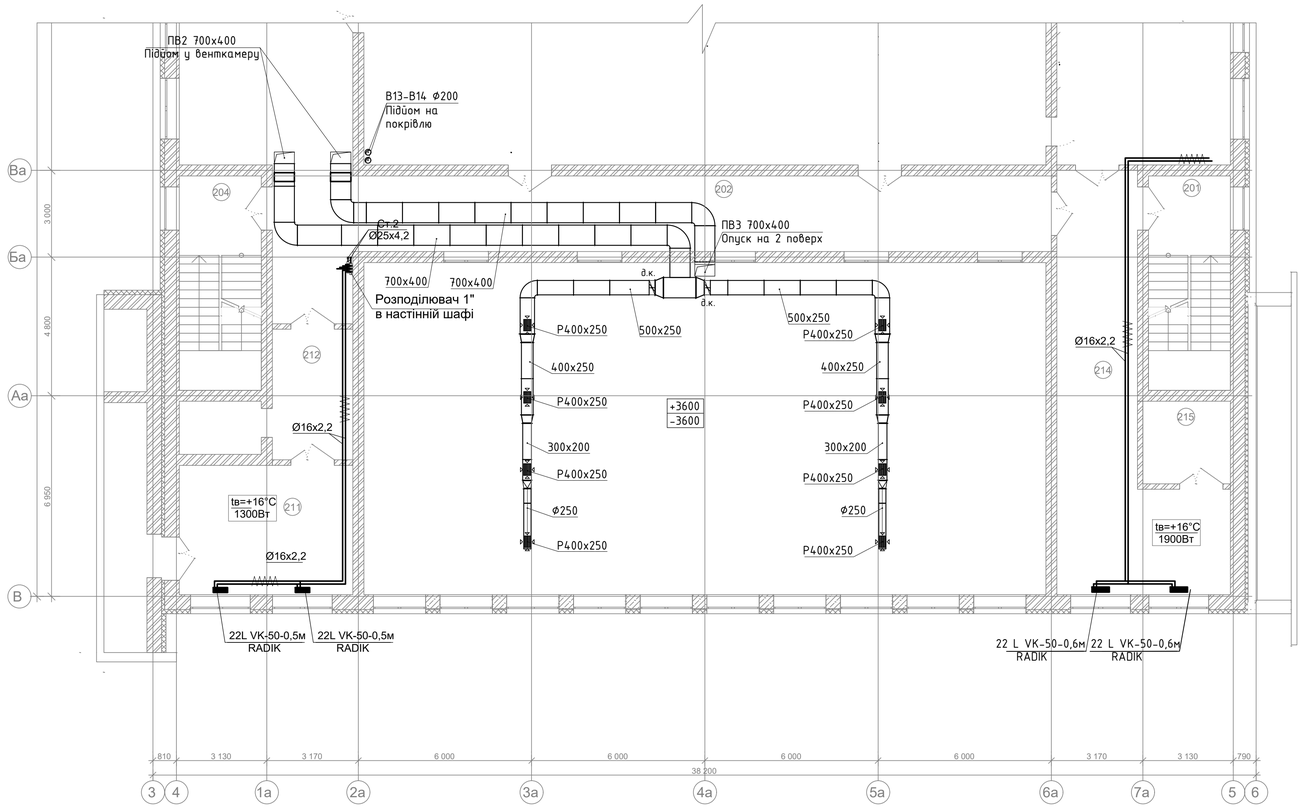
Опалення і вентиляція спортивно – оздоровчого комплексу для дітей та юнацтва у м. Дніпро

Стадія	Лист	Листів
АРБ	5	8

План 1–го поверху. Вентиляція. Експлікація приміщень.

ТВ–22–1

ФРАГМЕНТ ПЛАНУ 2-ГО ПОВЕРХУ. ОПАЛЕННЯ ТА ВЕНТИЛЯЦІЯ



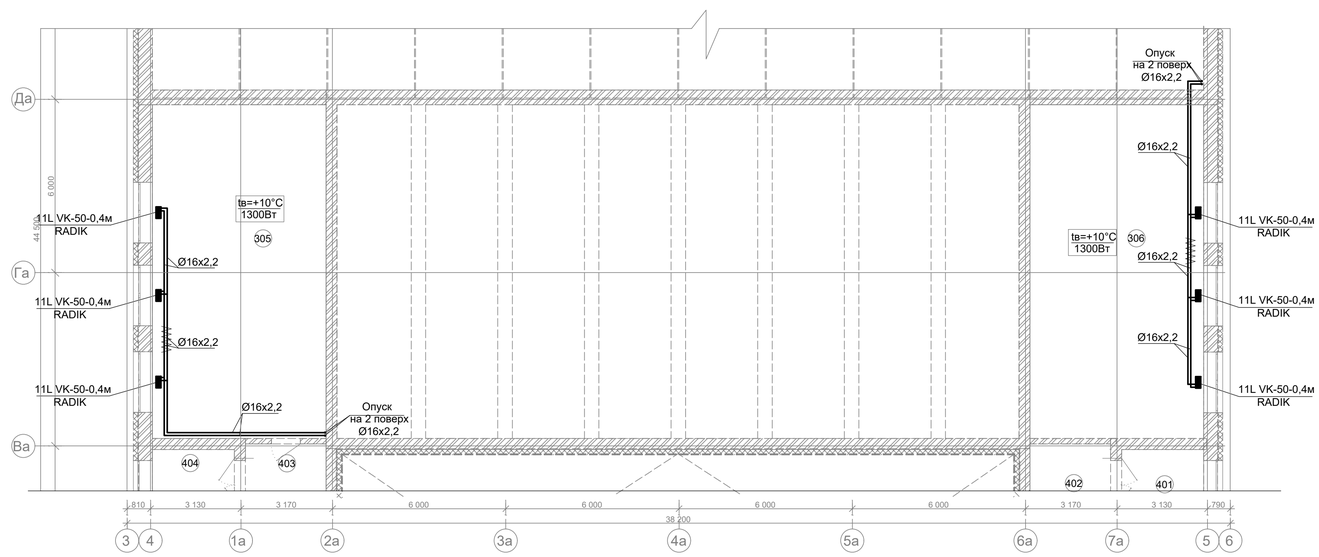
ЕКСПЛІКАЦІЯ ПРИМІЩЕНЬ

№	Назва приміщення	Площа, м2
301	Сходова клітка	21,07
302	Хол	77,66
303	Санвузол для МГН	5,51
304	Сходова клітка	21,07
305	Актовий зал на 330 місць з естрадою	272,93
306	Костюмерна	12,00
307	Артистична	12,13
308	Артистична	12,24
309	Приміщення для зберігання інвентаря	2,52
310	Туалет	3,33
311	Хол	26,92
312	Ліфтовий хол (Пожежобеспечна зона)	12,61
313	Хол	51,20
314	Пожежобеспечна зона	52,74
315	Технічне приміщення	8,67
316	Фоє	35,13
		627,73 м²

Умовні позначення

- приливний повітровод;
- витяжний повітровод;
- витяжна решітка;
- приливна решітка;
- анемостат;
- дифузор
- витяжна решітка;

ФРАГМЕНТ ПЛАНУ ТЕХНІЧНОГО ПОВЕРХУ. ОПАЛЕННЯ.



ЕКСПЛІКАЦІЯ ПРИМІЩЕНЬ

№	Назва приміщення	Площа, м2
401	Сходова клітина	21,07
402	Горище	21,23
403	Горище	21,23
404	Сходова клітина	21,07
405	Вентеляційна камера	69,45
406	Вентеляційна камера	69,44
		223,49 м²

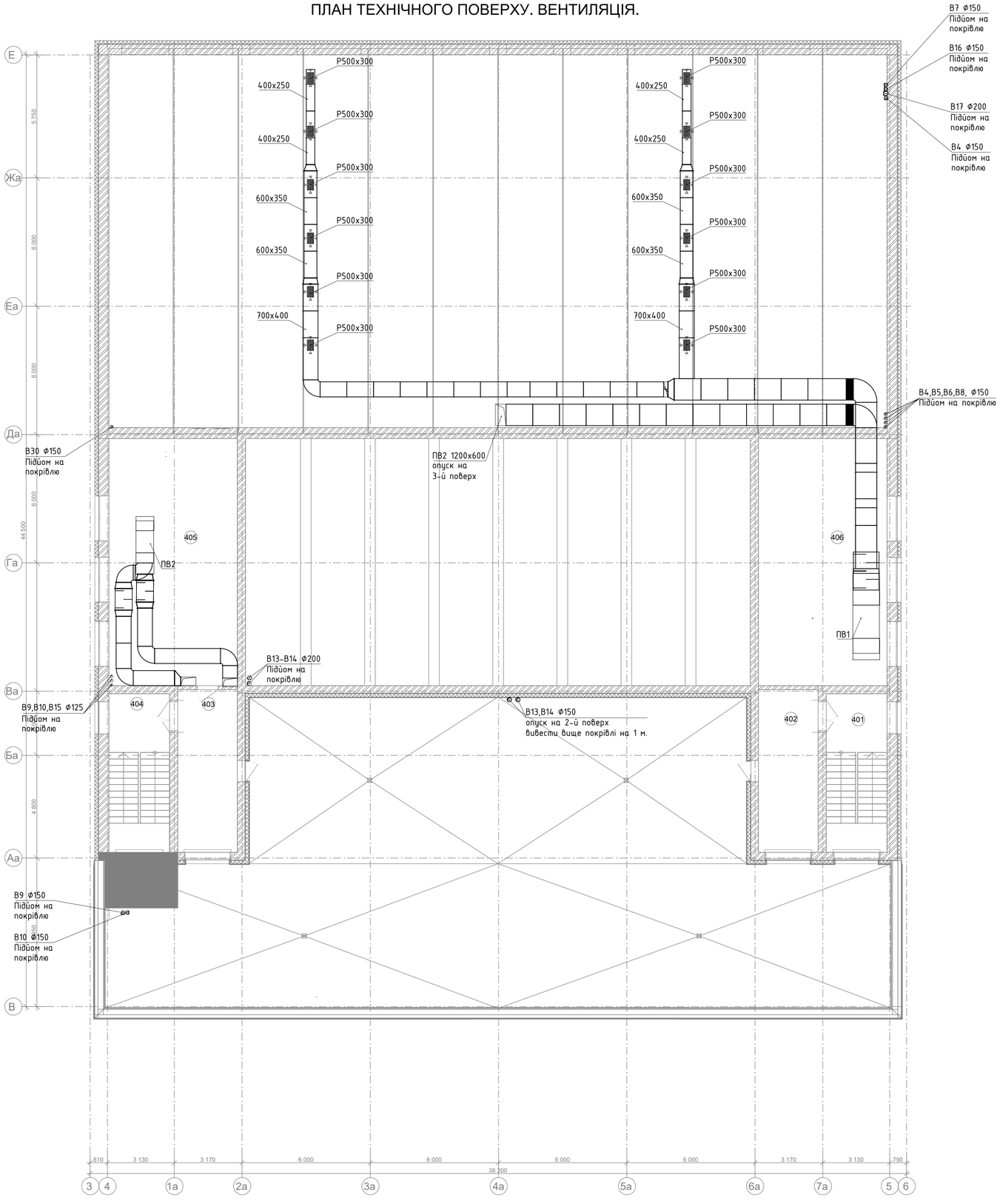
Умовні позначення:

- подаючий та зворотній трубопровід ситеми опалення
- кран кульовий
- клапан запірно-вимірювальний ASV-M ф-ми "Danfoss"
- автоматичний балансувальний вентиль ASV-PV ф-ми "Danfoss"
- ізоляція трубопроводів
- опалювальний прилад

Інв. N° ор. | Підп. і дата | Зам. інв. N°

Зм.	Кіл уч.	Лист	N док.	Підп.	Дата	Атестаційна робота бакалавра		
						Київський національний університет будівництва і архітектури		
Розробив		Корначук В.А.				Опалення і вентиляція спортивно – оздоровчого комплексу для дітей та юнацтва у м. Дніпро	Стадія: АРБ	Лист: 6	Листів: 8
Керівник		Ваколюк А.І.						
Зав. каф.		Предун К.М.				Фрагмент плану 2-го поверху. Опалення та вентиляція. Фрагмент плану технічного поверху. Опалення. Експлікації приміщень.	ТВ-22-1	

ПЛАН ТЕХНІЧНОГО ПОВЕРХУ. ВЕНТИЛЯЦІЯ.



ЕКСПЛІКАЦІЯ ПРИМІЩЕНЬ

№	Назва приміщення	Площа, м2
401	Сходова клітина	21,07
402	Горище	21,23
403	Горище	21,23
404	Сходова клітина	21,07
405	Вентеляційна камера	69,45
406	Вентеляційна камера	69,44
		223,49 м²

Умовні позначення

- припливний повітровод;
- витяжний повітровод;
- витяжна решітка;
- припливна решітка;
- анемостат;
- дифузор
- витяжна решітка;

Зам. інв. №

Підп. і дата

Інв. № ор.

Зм.	Кіл.уч.	Лист	№ док.	Підп.	Дата
Розробив		Корначук В.А.			
Керівник		Ваколюк А.С.			
Зав. каф.		Предун К.М.			

Атестаційна робота бакалавра

Київський національний університет будівництва і архітектури

Опалення і вентиляція спортивно – оздоровчого комплексу для дітей та юнацтва у м. Дніпро

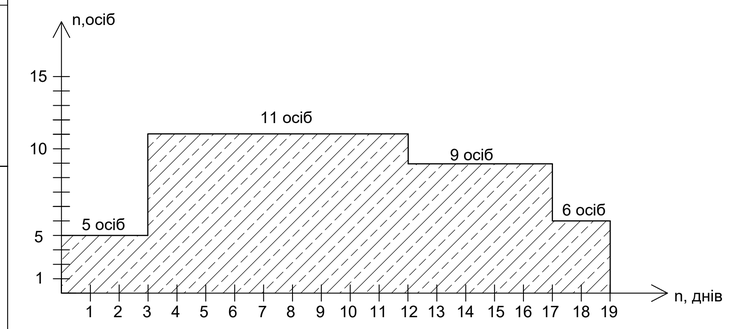
План технічного поверху. Вентиляція.

Стадія	Лист	Листів
АРБ	7	8

ТВ-22-1

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН ВИКОНАННЯ РОБІТ З МОНТАЖУ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦІЇ ТА ОПАЛЕННЯ

Шифр	Найменування комплексів робіт	Об'єм робіт: Одиниця виміру	Об'єм робіт: Кількість	Витрата праці, люд/день	Тривалість робіт в днях	Кількість змін	Склад бригади	Кількість людей в зміну
	ВЕНТИЛЯЦІЯ							
1	Установка припливних камер							
1.1	З витратою повітря до 10 тис. м³/год	шт	7	59,65 / 54	9	1	6	6
2	Установка вентиляторів радіальних							
2.1.	Масою до 0,05 кг	шт	16	20,4 / 20	5	1	4	4
3	Установка фільтрів повітряних сухих							
3.1	З витратою повітря до 10 тис. м³/год	шт	3	5,94 / 4	1	1	4	4
4	Прокладання повітропроводів							
4.1	Діаметром до 200 мм	100 м²	1,62					
4.2	Діаметром до 250 мм	100 м²	0,25					
4.3	Периметром 800, 1000 мм	100 м²	2,81					
4.4	Периметром від 1100 до 1600 мм	100 м²	5,88					
4.5	Периметром до 2400 мм	100 м²	2,65					
4.6	Периметром до 3200 мм	100 м²	3,62	455,55 / 450	25	1	15	15
5	Установка клапанів							
5.1	Периметром до 2400 мм	шт	56					
6	Установка клапанів вогнезатримуючих							
6.1	Периметром до 2400 мм	шт	2					
7	Установка заслінок унифікованих							
7.1	Діаметром до 250 мм	шт	66					
7.2.	Периметром до 1000 мм	шт	10					
7	Установка глушників шуму							
7.1	Пластинчастих	шт	11					
8	Установка повітророзподільників							
8.1	Масою до 20 кг	шт	20	48,63 / 48	12	1	4	4
9	Установка грат жалюзійних							
9.1	Площею в просвіті до 0,25 м²	шт	191					
	ОПАЛЕННЯ							
1	Прокладання трубопроводів							
1.1	Діаметром 20 мм	100 м	4,94					
1.2	Діаметром 25 мм	100 м	1,77					
1.3	Діаметром 40 мм	100 м	0,2	59,77 / 55	11	1	5	5
1.4	Діаметром 50 мм	100 м	0,7					
1.5	Діаметром 60 мм	100 м	0,21					
2	Установка радіаторів сталевих							
2.1.	Потужністю	100 кВт	6,98	97,25 / 96	16	1	6	6
3	Установка клапанів на трубопроводах							
3.1.	Діаметром до 25 мм	100 шт	0,16					
3.2.	Діаметром від 25 до 50 мм	100 шт	0,08					
4	Установка повітровідвідників	шт	8	17 / 15	5	1	3	3
5	Установка гребінок водорозподільних							
5.1.	Діаметром 108 мм	шт	5					



ГРАФІК РУХУ РОБОЧИХ ПІД ЧАС МОНТАЖУ СИСТЕМ ОПАЛЕННЯ

ТЕХНІКО - ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ МОНТАЖНИХ РОБІТ СИСТЕМ ОПАЛЕННЯ

1. Загальний обсяг робіт - 782 м.п. трубопроводів
2. Проектна тривалість монтажних робіт - Тс=19 днів
3. Трудомісткість робіт - Q=166 люд/днів
4. Виробіток в натуральних показниках - 4,71 м·люд/(день)
5. Коефіцієнт використання робітників у часі - 1,22

ГРАФІК РУХУ РОБОЧИХ ПІД ЧАС МОНТАЖУ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦІЇ



ТЕХНІКО - ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ МОНТАЖНИХ РОБІТ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦІЇ

1. Загальний обсяг робіт - 1683 м² повітропроводів
2. Проектна тривалість монтажних робіт - Тс=32 дні
3. Трудомісткість робіт - Q=576 люд/днів
4. Виробіток в натуральних показниках - 2,92 м²·люд/(день)
5. Коефіцієнт використання робітників у часі - 1,33

Зм.	Кіл.уч.	Лист	№ док.	Підп.	Дата	Атестаційна робота бакалавра
						Київський національний університет будівництва і архітектури
Розробив		Корначук В.А.				Опалення і вентиляція спортивно – оздоровчого комплексу для дітей та юнацтва у м. Дніпро
Консультант		Сенчук М.П.				
Керівник		Ваколюк А.І.				
Зав. каф.		Предун К.М.				Календарний план виконання робіт з монтажу систем вентиляції та опалення. Графіки руху робочих під час монтажу систем вентиляції та опалення. Техніко – економічні показники.

Стадія	Лист	Листів
АРБ	8	8
ТВ-22-1		