

ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження) будівлі:

Київська область, м. Бровари, вул. Київська на території 3 мікрорайону IV житлового району.
Житловий будинок № 6

Ідентифікатор об'єкта будівництва:

Відомості про об'єкт сертифікації

проект нового будівництва

Функціональне призначення та назва будівлі:

«Будівництво багатоквартирних житлових будинків, об'єктів соціальної інфраструктури та надземного паркінгу вул. Київська на території 3 мікрорайону IV житлового району м. Бровари» III черга будівництва.
Житловий будинок № 6

Відомості про конструкцію будівлі

Загальна площа, (м²):

7030,52

Загальний об'єм, (м³):

22584,7

Опалювана площа, (м²):

6979,7

Опалюваний об'єм, (м³):

21919,0

Кількість поверхів:

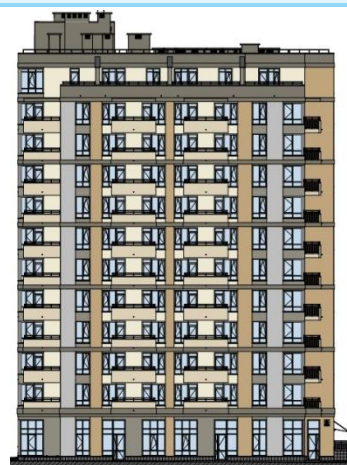
12

Рік прийняття в експлуатацію:

Проект

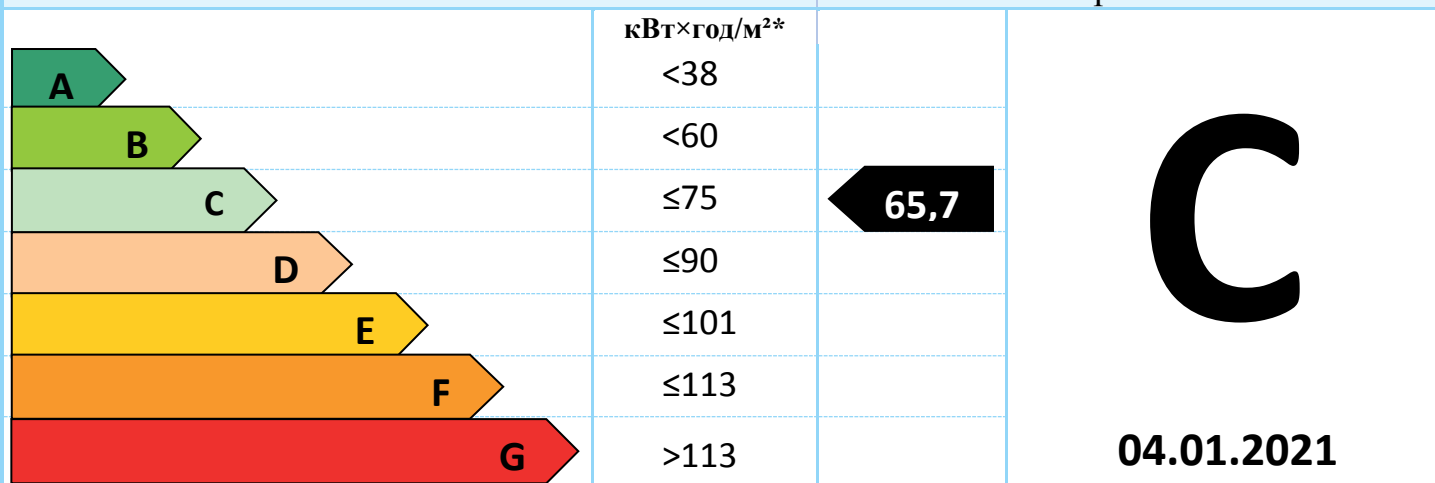
Кількість під'їздів або входів:

3



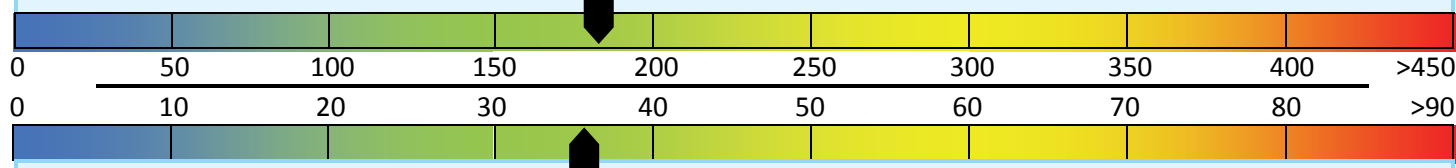
Шкала класів енергоефективності

Клас енергетичної ефективності та питоме енергоспоживання



Питоме споживання первинної енергії:

181,9



Питомі викиди парникових газів:

35,4

Дані енергоаудитора:

AA000065

Номер та дата реєстрації:

ES01:3050-6208-2399-5617, 7 березня 2023 р.

I. Характеристики огорожувальних конструкцій будівлі

Вид огорожувальної конструкції	Значення опору теплопередачі огорожувальної конструкції, (м ² ×К/Вт)		Площа А, (м ²)
	Визначене за результатами сертифікації	Встановлені мінімальними вимогами до енергетичної ефективності	
Зовнішні стіни	3,67	4,00	2887,4
Суміщені покриття	7,96	7,00	586,5
Покриття опалюваних горищ (технічних поверхів) та покриття мансардного типу	-	6,00	-
Горищні перекриття неопалюваних горищ	-	6,00	-
Перекриття над проїздами та неопалюваними підвалами	3,38	5,00	514,6
Світлопрозорі огорожувальні конструкції	0,75	0,90	1144,0
Зовнішні двері	0,75	0,70	295,6

Опис виявленого стану огорожувальних конструкцій

Зовнішні стіни:

Відповідно до проекту, зовнішні стіни будівлі (тип 1) із кладки керамічної повнотілої цегли, товщиною 250 мм, утеплюються мінераловатними плитами ($\lambda = 0,039 \text{ Вт/(м}\cdot\text{°C)}$, $\gamma = 135 \text{ кг/м}^3$), товщиною 140 мм, по клеючому розчину, товщиною 2 мм, зовнішнього оздоблення (клеючого розчину та декоративної штукатурки, товщиною 3 мм) і внутрішньої цементно-піщаної штукатурки ($\delta = 15 \text{ мм}$); тип 2 - із монолітного залізобетону, товщиною 250 мм, гідроізоляції, товщиною 5 мм, утеплюються плитами ЕПС, товщиною 120 мм, по клеючому розчину, товщиною 5 мм, клеючий розчин, товщиною 7 мм, керамогранітна плитка, товщиною 8 мм, і внутрішньої цементно-піщаної штукатурки ($\delta = 15 \text{ мм}$).

Приведений опір теплопередачі зовнішніх стін будівлі задовольняє вимоги ДБН В 2.6-31:2021 «Теплова ізоляція та енергоефективність будівель» (відповідно до умови п.5.2.1 цього ДБН).

Світлопрозорі конструкції (віконні, балконні блоки та ін.):

Відповідно до проекту, світлопрозорі конструкції віконних та балконних блоків виконані з металопластикових профілів з двокамерними склопакетами з енергозберігаючим покриттям та газовим заповненням. Площа конструкцій відповідає нормам природного освітлення згідно ДБН В.2.5-28. Коефіцієнт скління фасаду становить 0,26.

Приведений опір теплопередачі віконних конструкцій відповідає вимогам ДБН В 2.6-31:2021 «Теплова ізоляція та енергоефективність будівель» (відповідно до умови п.5.2.1 цього ДБН).

Зовнішні двері:

Відповідно до проекту, двері вхідної групи передбачено з металопластикових профілів, з аналогічним до віконних блоків склопакетами. Двері балконних блоків виконані з металопластикових профілів з двокамерними склопакетами з енергозберігаючим покриттям та газовим заповненням.

Приведений опір теплопередачі дверних конструкцій відповідає вимогам ДБН В 2.6-31:2021 «Теплова ізоляція та енергоефективність будівель».

Покриття будівлі:

Відповідно до проекту, покрівля будівлі – суміщене покриття останнього поверху двох типів. Основні складові конструкції (тип 1) – баласт зі щебеню, товщиною 50 мм, дренажна мембрана, товщиною 8 мм, ЕППС, товщиною 250 мм, геотекстиль голкопробивний, гідроізоляція «Техноеласт ЕПП», товщиною 4 мм, праймер бітумний, стяжка цементно-піщана, товщиною 60 мм, шар керамзиту з ухилом 30-180 мм, з.б. плита покриття, товщиною 200 мм; тип 2 - плитка тротуарна, товщиною 30 мм, стяжка ц.п., товщиною 60 мм, геотекстиль, дренажний шар з гравію, товщиною 50 мм, ЕППС, товщиною 250 мм, геотекстиль голкопробивний, гідроізоляція «Техноеласт ЕПП», товщиною 4 мм, праймер бітумний, стяжка цементно-піщана, товщиною 60 мм, шар керамзиту з ухилом 30-180 мм, з.б. плита покриття, товщиною 200 мм.

Приведений опір теплопередачі суміщеного покриття задовольняє вимоги ДБН В 2.6-31:2021 «Теплова ізоляція та енергоефективність будівель».

Перекриття будівлі:

Перекриття будівлі над підвалом – покриття підлоги (керамічна плитка неслизька на клею), товщиною 20 мм, стяжка з полістиролбетону, товщиною 80 мм, стяжка цементно-піщана, товщиною 100 мм, з.б. монолітна конструкція, товщиною 200 мм, мінераловатні плити, товщиною 100 мм, на клею, тиньк мінеральний по лугостійкій сітці, товщиною 5 мм.

Приведений опір теплопередачі перекриття будівлі не задовольняє вимоги ДБН В 2.6-31:2021 «Теплова ізоляція та енергоефективність будівель».

II. Показники енергетичної ефективності та фактичного енергоспоживання будівлі

Показники енергетичної ефективності будівлі

Назва показника енергетичної ефективності будівлі	Значення показника енергетичної ефективності будівлі	
	Визначене за результатами сертифікації	Встановлені мінімальні вимоги
Питома енергопотреба (кВт×год/м ² або [кВт×год/м ³])	75,6	Не встановлюється
Питоме енергоспоживання (кВт×год/м ² або [кВт×год/м ³])	65,7	75,0
Питоме споживання первинної енергії (кВт×год/м ² або [кВт×год/м ³])	181,9	Не встановлюється
Питомі викиди парникових газів (кг/м ²)	35,4	Не встановлюється

Показники енергоспоживання будівлі

Вид енергоспоживання	Обсяг енергоспоживання за рік			
	Визначений за показами відповідних приладів обліку		Визначений за результатами сертифікації	
	тис. кВт×год	кВт×год/м ² [кВт×год/м ³]	тис. кВт×год	кВт×год/м ² [кВт×год/м ³]
Види енергоспоживання, за якими визначається клас енергетичної ефективності будівлі				
Енергоспоживання при опаленні	-	-	386,7	55,4
Енергоспоживання при охолодженні	-	-	72,1	10,3
Енергоспоживання при постачанні гарячої води	-	-	282,5	40,5
Енергоспоживання при вентиляції	-	-	9,3	1,3
Обсяг енергоспоживання при освітленні	-	-	96,0	13,8
УСЬОГО:	-	-	846,6	121,3

Діаграма річного енергоспоживання будівлі



Причини відхилення обсягів споживання визначених за результатами сертифікації від обсягів споживання визначених за показами відповідних приладів обліку

Сертифікація проводиться на етапі проектування, тому порівняння фактичних з розрахунковими значеннями не є можливим.

III. Характеристики інженерних систем будівлі

Системи опалення

Відповідно до проекту, система опалення житлової частини запроєктована водяна, однозонна, двотрубна з нижньою розводкою, з тупиковим рухом теплоносія і з поквартирними відгалуженнями. Зона обслуговує приміщення з 2 по 12 поверх.

Опалення вбудованих нежитлових приміщень підвалу, 1-го поверху проектом передбачається самостійною системою, на якій у приміщенні ІТП встановлюються прилади комерційного обліку витрати тепла.

Системи опалення вбудованих нежитлових приміщень прийняті двотрубні з нижнім розведенням трубопроводів.

Вертикальні магістральні стояки квартир прокладаються в закритих шафах в коридорах. Поверхові трубопроводи систем опалення житлових та нежитлових приміщень монтуються із поліетиленових труб РЕХ–с з антидифузійним захистом, та прокладаються в підготовці підлоги захованим методом. Стояки опалення сходових клітин прокладаються відкрито.

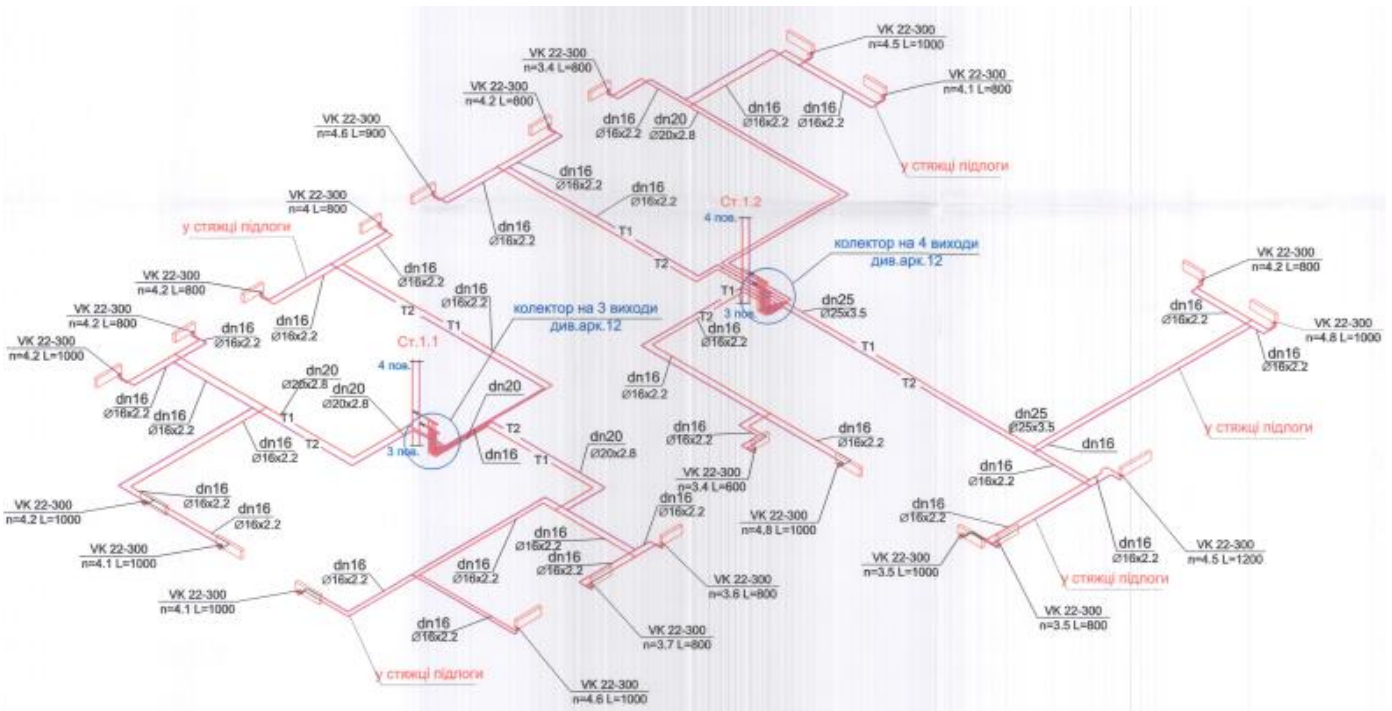
В якості опалювальних приладів житлових та вбудованих нежитлових приміщень прийняті сталеві панельні радіатори з нижнім підключенням.

Для гідравлічної ув'язки системи передбачена установка автоматичних балансувальних клапанів, а для можливості ощадливої витрати тепла - на підводках до нагрівальних приладів передбачено встановлення термостатичних автоматичних вентилів, які дозволяють регулювати температуру повітря в приміщеннях.

На радіаторах в приміщеннях ліфтового холу, сходової клітини термостати встановлюються без термоголівки.

У електрощитовій у підвалі передбачена установка електричного калорифера на 1 кВт, для запобігання замерзання обладнання.

Подавальні і зворотні магістралі та стояки систем опалення ізолюються спіненим каучуком та мінеральною ватою. Монтаж труб передбачено вести згідно ДСТУ Н Б В.2.5.73-2013.



Аксонометрична схема системи опалення 3-10 поверхів

Системи охолодження, кондиціонування, вентиляції

Відповідно до проекту, система централізованого охолодження в будівлі відсутня. Для можливості забезпечення кондиціонування житлових та вбудованих приміщень передбачається встановлення систем кондиціонування повітря типу SPLIT - Gree Bora Inverter GWH12AAB-K3DNA5A/A4A. Система кондиціонування в проекті будівлі передбачена з використанням озонобезпечного фреону R410a.

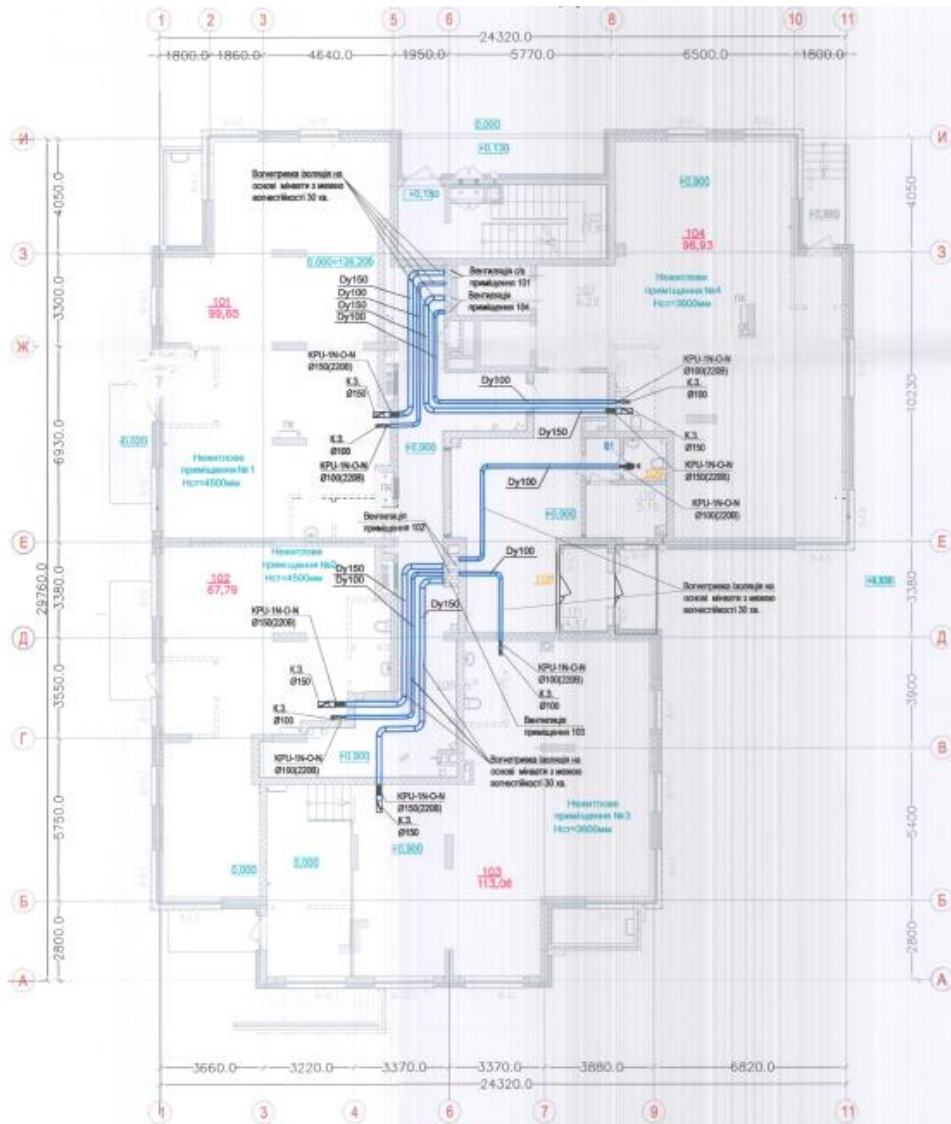
Відповідно до проекту, у квартирах запроєктована природня вентиляція. Приплив повітря надається через вікна. Викид - через вентканалі з кухонь та санвузлів, де встановлюються вентилятори.

Вентиляція приміщення насосної, ІТП, електрощитових, машинних відділень проектується згідно до ДБН В.2.5-67:2013 та з розрахунку теплонадходження від обладнання та трубопроводів з механічним спонуканням. Постійного робочого місця в цих приміщеннях немає. Приплив повітря неорганізований ззовні через вхідні двері.

Приміщення вбудовані нежитлові. Припливна вентиляція передбачена проектом в обсязі, який не нижче за санітарну норму надання свіжого зовнішнього повітря 50 м³/год. для однієї людини в умовах легкої роботи і при відсутності природного провітрювання (влітку металопластикові вікна за умови роботи системи кондиціонування повітря не можна відчиняти). Розрахунки виконані при максимальному завантаженні приміщень працівниками в робочий час.

Вентиляція вбудованих приміщень житлових будинків проектується припливно-витяжна з механічним спонуканням з рекуперацією тепла та підігрівом повітря в електричних теплообмінниках.

З санвузлів офісних приміщень проектується механічна витяжна вентиляція окремими вентиляційними шахтами, приплив неорганізований з суміжних приміщень через перетічні ґрати в нижній частині дверей.



План систем вентиляції вбудованих приміщень першого поверху

Системи постачання гарячої води

Відповідно до проекту, приготування гарячої води для споживачів житлового будинку № 6 ведеться з ІТП, яке розташоване в підвальному приміщенні на відмітці -2.400.

Вузли обліку гарячої води встановлюються безпосередньо в приміщенні ІТП.

Стояки, гребінки та облік гарячого водопостачання ТЗ із запірною і регулювальною арматурою прокладаються в нішах, в місцях загального користування з доступом та можливістю огляду представниками експлуатуючої організації до обладнання через дверцята.

Магістральні трубопроводи в підвалі та стояки мереж гарячого водопостачання і зворотного водопроводу (циркуляція) запроектовані із сталевих оцинкованих труб, які, для запобігання випадіння конденсату та зберігання тепла, захищаються тепловою ізоляцією, товщиною не менше 13 мм.

Для здійснення циркуляції у магістралях гарячого водопостачання проектом передбачається улаштування на циркуляційній мережі насосних агрегатів.

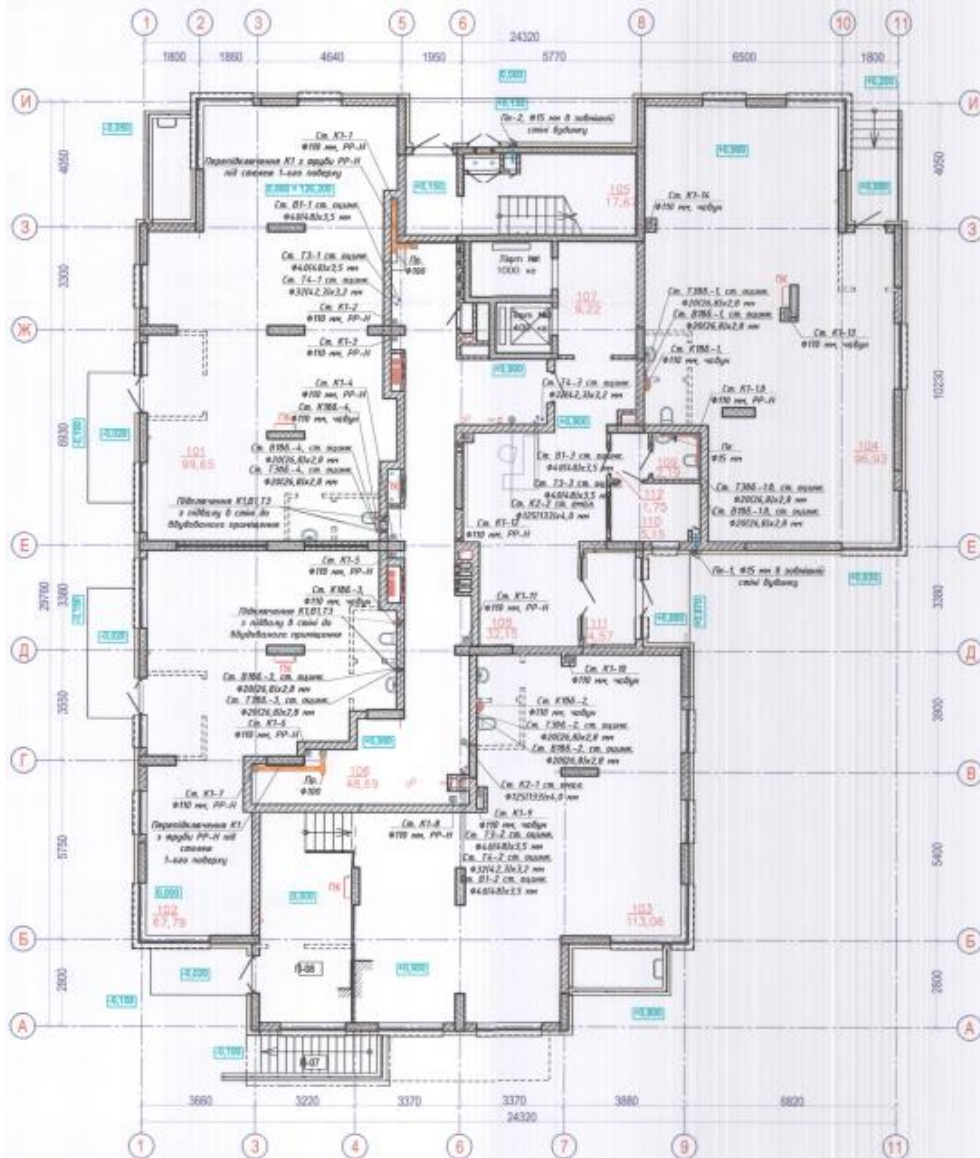
Для обліку кількості гарячої води на стояках до споживачів на кожному поверсі передбачається встановлення гребінок з поквартирними вузлами обліку з лічильниками ET-U QN1,5ГВ (DN15), обладнаних запірною арматурою, регулятором та фільтром відповідно до рекомендацій заводу виготовлювача засобів обліку води.

Підключення вбудованих приміщень 1 поверху та підвалу передбачено з влаштуванням окремих гребінок з вузлами обліку гарячої води та відокремлених вузлів обліку з лічильниками ET-U QN 1,5ГВ (DN15) обладнаних запірною арматурою, регуляторами та фільтрами відповідно до рекомендацій заводу виготовлювача засобів обліку води.

Вузли обліку вбудованих приміщень влаштовуються в технічному підвалі в вільному доступі для безперешкодного обслуговування експлуатуючою організацією.

Рушникосушильники встановлюються електричні.

Для компенсації термічних подовжень на кожному із стояків мереж гарячого та циркуляційного водопроводу влаштовуються компенсатори силфоні освої.



План розміщення мереж водопостачання та водовідведення першого поверху

Системи освітлення

Відповідно до проекту, передбачається влаштування таких видів освітлення:

- робоче у всіх приміщеннях;
- ремонтне освітлення у всіх технічних приміщеннях (електрощитова, теплопункт, насосна, маш. зали, вент. камери);
- аварійне освітлення безпеки (щитова, теплопункт, насосна, пост охорони, маш. зали ліфтів);
- евакуаційне освітлення (шляхи евакуації – холи, коридори, вестибюлі, сходові площадки).

Освітленість приміщень прийнята згідно вимог ДБН В.2.5-28:2018.

В основному світильники прийняті з люмінесцентними лампами.

Світильники з лампами розжарювання використовуються тільки для освітлення допоміжних і технічних приміщень, де не має постійно перебуваючого персоналу.

Керування евакуаційним освітленням, освітленням ліфтових холів, площадок перед ліфтами, першого поверху, сходів, вестибюлів, що мають природне освітлення, входів під'їздів виконується автоматично дистанційно з диспетчерського пункту включення в темну пору доби і відключення вранці. Керування робочим освітленням сходових кліток з природним освітленням виконується пристроєм для коротко часового включення типу АВ-02.

Для темних коридорів та холів напруга на мережі евакуаційного та робочого освітлення подається постійно.

Проектом передбачається блокування робочого та евакуаційного освітлення сходових клітин в будь-який час доби апаратами, що встановлюються біля ВРП в електрощитовій.

Для освітлення житлових кімнат, кухонь, передпокоїв квартир передбачається установка клемних колодок для підключення багатолампових світильників з включенням ламп двома частинами.

Для освітлення шахт ліфтів встановлюються настінні патрони з лампами розжарювання на напругу 220В.

В приміщеннях електрощитових, машинних відділеннях ліфтів, насосної, теплопунктів передбачаються ящики ЯТП-0,25 на напругу 220/12В.

В вбудованих приміщеннях передбачається установка на виходах, в коридорах, сходах світильників з вбудованими акумуляторами «Вихід».

Світильники покажчиків пожеж. гідрантів під'єднуються до внутрішньої мережі аварійного освітлення будинку.