



ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«ЗАХІДНИЙ ЕКСПЕРТНО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР ДЕРЖПРАЦІ»

вул. Б.Хмельницького, 233 А, м. Львів, 79037
www.zetc.lviv.ua

тел./факс 293-22-60
e-mail: zetc@mail.lviv.ua



ЗАТВЕРДЖУЮ

Головний інженер

«Західний-ЕТЦ»

Макар Я.Р.

2017р.

місто Львів

№ 468,5532.18/6298

ЕКСПЕРТНИЙ ЗВІТ

щодо розгляду проектної документації за проектом:

«Будівництво багатоквартирного житлового будинку із вбудованими приміщеннями
по вул. Винна Гора у м. Винники»

Клас наслідків (відповідальності) - СС-2

Замовник будівництва — ТОВ "Квіти Львова Плюс"

Генеральний проєктувальник — Фізична особа підприємець Головецький Н.Я.

За результатами розгляду проектної документації встановлено, що зазначена документація розроблена відповідно до вихідних даних на проєктування з дотриманням вимог до міцності, надійності та довговічності об'єкта будівництва, його експлуатаційної безпеки та інженерного забезпечення, у тому числі щодо доступності осіб з обмеженими фізичними можливостями та інших маломобільних груп населення; санітарного і епідеміологічного благополуччя населення; охорони праці; екології; пожежної безпеки; техногенної безпеки, енергозбереження і може бути затверджена (схвалена) в установленому порядку з такими технічними показниками:

Показники	Одиниця виміру	Кількість
Вид будівництва — нове будівництво		
Площа ділянки будівництва	м ²	2,56
Кількість секцій	шт.	1
Ступінь вогнестійкості	II	

(продовження див. на звороті)

Показники	Одиниця виміру	Кількість
Площа забудови	м ²	410
Площа житлового будинку	м ²	3823,5
Поверховість	10 поверхів і цокольний поверх	
Кількість квартир, в тому числі:	шт.	49
-однокімнатних	шт.	29
-двокімнатних	шт.	20
Загальна площа квартир	м ²	2643,41
Житлова площа квартир	м ²	1194,73
Площа техприміщень	м ²	71,69
Площа техпід'їздя	м ²	219,06
Площа господарських приміщень	м ²	23,66
Загальний будівельний об'єм, в т.ч.:	м ³	13429
- вище відм. ±0,000	м ³	1066
- нижче відм. ±0,000	м ³	12353
Умовна висота	м	30,8
Потреба у воді	м ³ /добу	132,69
Відведення стоків	м ³ /добу	132,69
Загальна довжина підземних газопроводів	пог.м	20
Тиск газу у запроектованому газопроводі низького тиску (Г1- тах по розрахунку)	МПа	0,003
Мінімальна глибина прокладання газопроводу від поверхні землі до верху труби	м	1,2
Газопровід-ввід із ПЕ80 ГАЗ SDR17.6 діаметром 63x3,6мм/75x4,3мм	шт.	1/1
Труби поліетиленові марки ПЕ80 ГАЗ SDR17.6 по ДСТУ Б В.2.7-73-98 діаметром 63x3,6мм/75x4,3мм	пог.м	10/10
Коефіцієнт запасу міцності газопроводу із поліетиленових труб		2,8

(продовження див. аркуш 2)

Показники	Одиниця виміру	Кількість
Розрахункова витрата газу	м ³ /год	83,05
Комбіновані сигналізатори загазованості типу СГБ-1-5Б / "МАХІ"	шт	49/14
Теплогенератор-водогрійний котел з герметичною камерою згорання і газу типу "Protherm Ягуар 24JTV"	КОМП.	49
Газовий лічильник типу G-2,5	КОМП.	49

Обов'язковий додаток до експертного звіту на 10 (десяти) аркушах.

Головний експерт проекту :

експерт в частині забезпечення механічного опору та стійкості (кваліфікаційний сертифікат експерта серії АЕ №003281, виданий Атестаційною архітектурно-будівельною комісією Мінрегіонбуду 24.04.2014р.) **Данилов С.В.**

Відповідальні експерти проекту:

-експерт в частині забезпечення безпеки життя і здоров'я людини, захисту навколишнього природного середовища, забезпечення санітарно-епідеміологічного благополуччя населення (кваліфікаційний сертифікат експерта серії АЕ №003217, виданий Атестаційною архітектурно-будівельною комісією Мінрегіонбуду 17.03.2014р.) **Мандрига О. Р.**

-експерт у частині забезпечення безпеки експлуатації та вимог охорони праці, забезпечення захисту від шуму (кваліфікаційний сертифікат серії АЕ № 000982, виданий 10.12.2012р. Атестаційною архітектурно-будівельною комісією Мінрегіонбуду України) **Сталник С.М.**

-експерт в частині дотримання вимог пожежної, техногенної безпеки (кваліфікаційний сертифікат експерта серії АЕ №000090, виданий Атестаційною архітектурно-будівельною комісією Мінрегіонбуду 21.05.2012р.) **Колесніков В. І.**

-експерт будівельний I категорії з пожежної і техногенної безпеки (кваліфікаційний сертифікат експерта серії АЕ № 004419, виданий 06.10.2010р. Атестаційною архітектурно-будівельною комісією Асоціації експертів будівельної галузі) **Спінельніков С.Д.**

-експерт в частині забезпечення безпеки експлуатації та вимог охорони праці, забезпечення захисту від шуму (кваліфікаційний сертифікат експерта серії АЕ №004080, виданий Атестаційною архітектурно-будівельною комісією Асоціації експертів будівельної галузі" 28.12.2015р.) **Самуляк Г.М.**

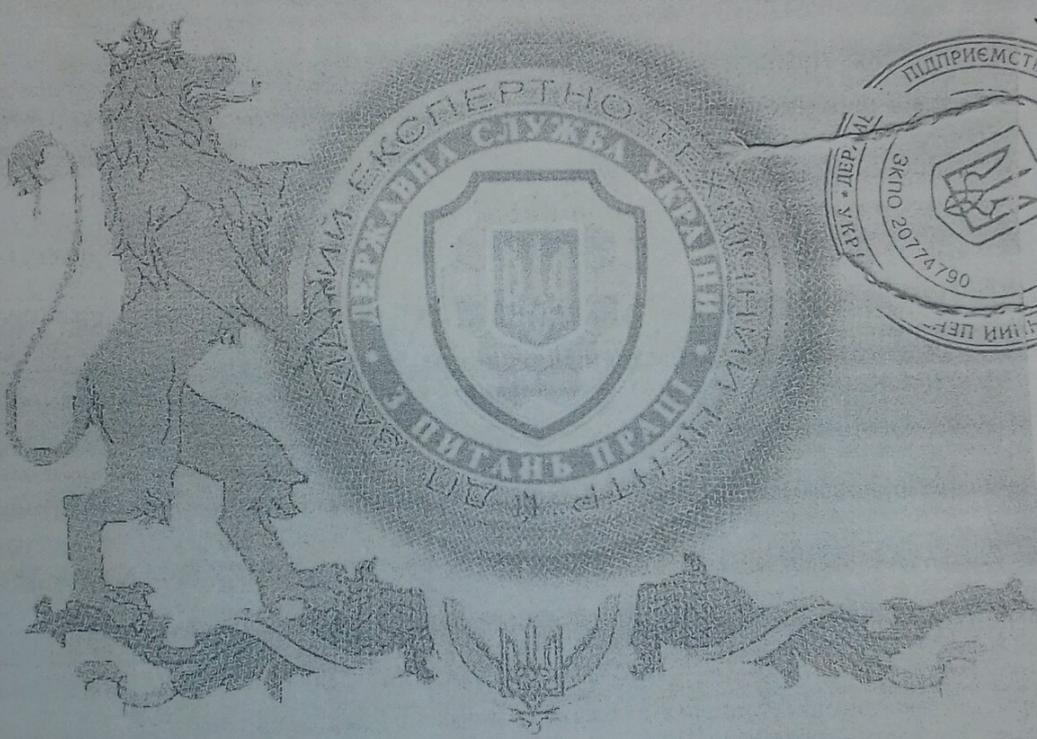
-експерт у частині забезпечення економії енергії (кваліфікаційний сертифікат експерта серії АЕ №003215, виданий Атестаційною архітектурно-будівельною комісією Мінрегіонбуду 17.03.2014р.) **Сталник С.М.**

Виконавець звіту

Іванюцька О.Г.

У цьому документі пронумеровано,
проінтуровано та скріплено печаткою

9801
Головний інженер ДП "Західний ЕТЦ"
Макар Я.Р.



Додаток до експертного звіту № 468, 5532, 14 / 6298
щодо розгляду проектною документацією за проектом:
"Будівництво багатоквартирного житлового будинку із вбудованими приміщеннями по
вул. Винна Гора у м. Винники"

Замовник проекту: ТОВ "Квіти Львова Плюс" (ідентифікаційний код 39214412)

Юридична адреса: вул. Наукова, 7а, м. Львів, 79060

Генеральна проектна організація: Фізична особа підприємець Головецький Н.Я.
(індивідуальний податковий номер 2942809393)

Адреса: вул. Шевченка 65А/7, смт. Куликів, Жовківський р-н, Львівська обл., 80362

Головний архітектор проекту — Головецький Назар Ярославович (кваліфікаційний сертифікат архітектора серії АА № 001873, виданий атестаційною архітектурно-будівельною атестаційною комісією Мінрегіонбуду України).

Вихідні дані:

- завдання на проектування, погоджене ФОП, ГАП Головецьким Н.Я. і затверджене директором ТОВ "Квіти Львова Плюс" Міхальчук О.П.;
- містобудівні умови та обмеження для проектування об'єкта будівництва на будівництво багатоквартирного житлового будинку із вбудованими приміщеннями (секція №8 на генплані) на земельній ділянці по вул. Винна Гора (кадастровий номер 4610160300:06:001:0004) у м. Винники, затверджені рішенням виконкому Винниківської міської ради від 11.08.2017р. №253;
- розрахунок визначення класу наслідків (відповідальності) - СС-2, виконаний ГАП Головецьким Н.Я.;
- технічні умови приєднання, яке не є стандартним, до електричних мереж електроустановок №131-844/2 від 14.03.2016р., видані ПАТ "Львівобленерго";
- зміни від 06.04.2016р. № 131-1183/2 до технічних умов №131-844/2 від 14.03.2016р. на електропостачання житлових будинків за адресою: м. Винники, вул. Винна Гора;
- технічні умови № 12 від 05.09.2017р. на приєднання багатоквартирних житлових будинків (№№8,9,10 на генплані) з вбудованими приміщеннями до централізованих систем водопостачання та водовідведення м. Винники, видані МКП "Винниківське" та рішення виконавчого комітету Винниківської міськради № 289 від 22.09.2017р. про затвердження технічних умов № 12 від 05.09.2017р.;
- технічні умови №33/1319-б від 12.09.2017р., видані ПАТ «Львівгаз».

Склад проекту :

- Генеральна проектна організація - фізична особа підприємець Головецький Н.Я.:
Том. 1.1. Загальна пояснювальна записка. Том 1.2. Архітектурні рішення. Том.1.3. Конструктивні рішення (інженер-проектувальник Яковенко Віталій Сергійович, кваліфікаційний сертифікат серії АР № 011035 (інженерно-будівельне проектування у частині забезпечення механічного опору та стійкості, виданий 30.04.2015р. атестаційною архітектурно-будівельною атестаційною комісією Мінрегіонбуду України). Том 1.4. Електротехнічні рішення. Том 1.5. Проект організації будівництва. Том 1.6. Опалення і вентиляція;
- проектна організація - ПП "Львівбудпроект" (Головний інженер проекту Шевчик Микола Варфоломійович - кваліфікаційний сертифікат інженера - проектувальника (інженерно-будівельне проектування у частині забезпечення механічного опору та стійкості серії АР №003271, виданий 12.09.2012р. атестаційною архітектурно-будівельною атестаційною комісією Мінрегіонбуду України): Том 1. Водопровід та каналізація. Секція №8: 173-2015-І.1-ВК. Том 1. Зовнішні мережі водопостачання і каналізації. Секція № 8 173-2015-5-І.0-ЗВК;
- проектна організація - ФОП Бределсва Валерія Едмундівна (Головний інженер проекту Бределсва В. Е.- кваліфікаційний сертифікат інженера-проектувальника (інженерно-будівельне проектування у частині забезпечення економії енергії) серії АР № 000731., виданий 04.06.2012р. атестаційною архітектурно-будівельною комісією Мінрегіонбуду

України): "Будівництво трансформаторної підстанції на земельній ділянці по вул. Винна Гора (кадастровий номер 4610160300:06:001:0004) у м. Винники". Робочий проект 18/09-ЕП; проектна організація ПП «Острів'я» (Головний інженер проекту Копина Р.В.-кваліфікаційний сертифікат серії АР № 007224, виданий 12.04.2013р. атестаційною архітектурно-будівельною комісією Мінрегіонбуду України): "Газифікація багатоквартирного житлового будинку з вбудованими приміщеннями за адресою: м. Винниця, вул. Винна Гора (секція №8 по генплану)".

Проектні рішення

Архітектурно-будівельні рішення

Земельна ділянка на вул. Винна Гора у м. Винники загальною площею 2,559 га (кадастровий номер 4610160300:06:001:0004) розташована в північній частині м. Винники. Цільове призначення земельної ділянки — для розміщення кварталу житлової забудови. На земельній ділянці розташовані 10-ти поверхові житлові будинки №№ 1-7 по генплану. Ділянка забудови будинку № 8 по генплану вільна від цінних зелених насаджень.

Проектований житловий будинок має 10 поверхів і цокольний поверх, 1 під'їзд на 49 квартир. Висота житлових приміщень 2,70м. Будинок обладнується ліфтом і сміттепроводом У цокольному поверсі будинку розташовані: технічне приміщення, техпідпілля, насосна, електрощитова. На першому поверсі розміщені дві 2-кімнатні квартири, дві 2-кімнатні квартири, коридор загального користування із сходовою кліткою і ліфтовою шахтою, сміттекамера, побутове приміщення, колясочна. На 2-10-му поверхах розміщені одно- і двокімнатні квартири, коридор із сходовою кліткою, ліфтова шахта, сміттекамера, колясочна. У вхідній частині на 1-му поверсі перед сходами передбачено влаштування підйомника для МГН. Виходи назовні з техпідпілля та цокольного поверху - окремі, ізольовані. Дверні і відкриті прорізи в стіні мають ширину в чистоті не менше 0,9 м.

Техніко-економічні показники по будинку:

площа забудови - 410 м²; загальна площа будинку — 3611,34 м²; загальна площа квартир - 2643,41 м²; площа техприміщень - 71,69 м²; площа загальних техпідпілля - 219,06 м²; площа господарських приміщень - 23,66 м²; кількість квартир - 49, в тому числі: однокімнатних-29, двокімнатних- 20; житлова площа квартир - 1194,73 м²; площа житлового будинку - 3823,5 м²; будівельний об'єм - 13429 м³, в тому числі: нижче відм.+0.000 - 1066 м³, вище відм. ±0.000 - 12353 м³.

Конструктивна система будинку — стінова з несучими поздовжніми і поперечними стінами.

Основою під фундаменти прийнято супісок пілуватий, пластичний з прошарками суглинку озалізованого, палево-жовтий.

Основні конструктивні елементи будинку:

- фундаменти — монолітна залізобетонна плита товщиною 600мм із бетону кл.С25/30, F50, W4, арматурних стержнів (Ø20А400С, Ø16А400С), арматурних каркасів (Ø10А400С), яка влаштовується по бетонній підготовці товщиною 100мм з бетону кл. В7.5;
- стіни цокольного поверху - бетонні блоки ФБС. На відм. -3.150, -0.600 по бетонних блоках влаштовуються монолітні залізобетонні пояси товщиною 150мм із бетону кл. С20/25 та арматури Ø10А400С, Ø8А240С,
- зовнішні і внутрішні несучі стіни (товщиною 510мм, 380мм) - з цегли КРПВ-1НФ-М 100, 125, 150-1650-F35-1 на цементно-піщаному розчині М100. Окремі ділянки стін армуються сітками з Ø 4Вр-1 з чарунками 50х50мм і кроком по висоті 225мм; перегородки - з пазогребневих плит, армованих по всій довжині 2Ø 4Вр-1 з кроком по висоті 1000мм;
- перекриття та покриття — збірні залізобетонні круглопустотні плити. Всі плити перекриття і покриття заанкеровуються в монолітні залізобетонні пояси, які влаштовуються в рівні кожного міжповерхового перекриття та покриття;
- перемички - збірні залізобетонні; балкони плити ПБ-1, ПБ-3 — монолітні залізобетонні;
- сходові марші і площадки — збірні залізобетонні;
- покрівля — рулонна. Водостік з даху — організований внутрішній.

Газопостачання зовнішнє

Згідно з технічними умовами виданими ПАТ «Львівгаз», місцем забезпечення потужності служить існуючий сталевий газопровід низького тиску діаметром 200мм.

Тиск природного газу в точці під'єднання становить 0.003 МПа.

Запроектовано підземний газопровід із поліетиленових трубопроводів діаметрами: 63x3.6мм, 75x4.3 типу PE80 ГАЗ SDR-17.6 по ДСТУ Б В. 2.7-73-98, загальною довжиною 20.0 пог.м. Дані трубопроводи будуть прокладатися на глибині 1.5-1.2м. З'єднання поліетиленових труб між собою передбачено терморезисторним методом зварювання. Над газопроводом передбачено монтування контрольної стрічки із жовтого поліетилену, на якій через кожні 0,5м розміщено напис "Обережно, газ!". Надземні газопроводи передбачено із сталевих електрозварних труб ГОСТ 10704-91* "Сортамент" і ГОСТ 10705-90 "Технічні умови" із спокійної маловуглецевої сталі групи В не нижче другої категорії марок Ст2, Ст3: сталь марок 10, 15 по ГОСТу 1050-88 та із сталевих водогазопровідних труб ГОСТ 3262-75*. Всі труби ізолюються згідно вимог ДСТУ Б В.2.5-29:2006.

Газопостачання внутрішнє

Проектною документацією передбачено внутрішню систему газопостачання житлового будинку і, згідно з технічними умовами виданими ПАТ «Львівгаз», місцем забезпечення потужності є запроектований зовнішній газопровід низького тиску.

Тиск природного газу в точках під'єднання становить 0.003МПа.

Надземні та внутрішні газопроводи передбачено із сталевих електрозварних труб ГОСТ 10704-91* "Сортамент" і ГОСТ 10705-90 "Технічні умови" із спокійної маловуглецевої сталі групи В не нижче другої категорії марок Ст2, Ст3: сталь марок 10, 15 по ГОСТу 1050-88 та із сталевих водогазопровідних труб ГОСТ 3262-75*. Всі труби ізолюються згідно вимог ДСТУ Б В.2.5-29:2006. У приміщенні кухні кожної квартири запроектовано газове обладнання (прилади), а саме: котел водогрійний двофункційний з герметичною камерою згоряння газу типу "Protherm Ягуар 24 JTV", в комплекті з автоматикою безпеки та регулювання, потужністю 23,5 кВт (49шт); побутова газова плита типу ПГ-4 (49шт); сигналізатор загазованості (тип СГБ-1-5Б) з виведенням на колективну звукову і світлову сигналізацію (49шт); газовий лічильник типу G -2.5 «Самгаз» (49шт).

Продукти згоряння від котлів виводитимуться в колективні утеплені димовідвідні системи фірми "Цезар" типу "Цезар ЛВ CR ЕКО LAS", які монтуються із сталевих труб Ø300мм, вставлених в канали з керамобетонних блоків розміром 570x570мм (вн.450x450мм) та обладнуються люком для чищення і пристроєм для відводу конденсату.

Передбачено встановлення в підвальних приміщеннях сигналізаторів загазованості (тип МАХІ) з виведенням на колективну попереджувальну сигналізацію (14шт). Вентиляція газифікованих приміщень припливно-втяжна, природна.

Прийняті технічні рішення, які забезпечують: міцність, надійність, довговічність об'єкта будівництва, його експлуатаційну безпеку та вимоги охорони праці, а саме:

- газопровід запроектовано згідно вимог: ДБН В. 2.5-20-2001, ДБН В.2.5-41:2009;
- мінімальні відстані газопроводу до підземних інженерних мереж, будинків та споруд прийнято згідно вимог ДБН 360-92*;
- діаметри газопроводу прийняті згідно гідравлічного розрахунку;
- розроблено деталі та вузли прокладання газопроводу;
- для захисту поліетиленових газопроводів при подальшому виконанні на земельних ділянках робіт на висоті 0,4 м від верху труби передбачено прокласти сигнальну стрічку жовтого кольору з вмонтованим ізольованим алюмінієвим проводом перерізом 2,5мм² та із написом "Обережно, газ !";
- розраховано коефіцієнт запасу міцності поліетиленового газопроводу при розрахункових тисках газу в системі -2.8;
- розташовано обладнання з дотриманням нормативних проходів та відстаней;
- забезпечено приміщення необхідними системами вентиляції;
- розроблено деталі та вузли системи газопостачання;
- запроектовано автоматику безпеки і контролю, що забезпечує надійну і безпечну роботу котлів, а також відключення подачі газу при відхиленні контролюючих параметрів від норм;
- вказано норми випробування газопроводів на міцність та герметичність, згідно ДБН В. 2.5-20-2001;
- передбачено систему типу "Цезар ЛВ CR ЕКО LAS"(сертифікат UA1:166.0012943-16);

-загальні припливні повітропроводи та відведення продуктів згоряння від котлів з герметичними камерами згоряння газу розроблено згідно ДСТУ Б В.Б 2.5-33:2007; ДСТУ Б EN 13384-1:2010; ДСТУ Б EN 13384- 2:2010;
-передбачено систему контролю та сигналізації довибухонебезпечної концентрації паливного газу (метану) та мікроконцентрацій чадного газу;
-робочий проект виконаний згідно технічних умов №33/1319-б від 12.09.2017р., виданих ПАТ «Львівгаз».

Електротехнічні рішення

Напруга мережі живлення – 380/220 В, категорія надійності електропостачання – II.

Для вводу і розподілу електроенергії по споживачах в приміщенні електрощитової секції №8 встановлюється ввідно-розподільчий пристрій ВРП з пристроями захисту та комутації. Електромережі прийняті у 3- та 5-провідному виконанні.

Робочим проектом передбачені мережі робочого та аварійного (евакуаційного) освітлення напругою 220 В, та ремонтного освітлення напругою 24 В. Живлення мереж робочого і аварійного освітлення здійснюються окремими лініями.

Світильники прийняті з люмінесцентними лампами та лампами розжарювання. Світильники евакуаційного освітлення прийняті з вмонтованим зарядним пристроєм та здатні працювати від автономного джерела живлення протягом однієї години.

Силові та освітлювальні електромережі виконані кабелями марки ВВГнг, прокладеними скрито в ПВХ трубах.

Захист від струмів витоку виконується автоматичними вимикачами та диференціальними реле з номінальним струмом спрацювання $I=30$ мА.

Всі металеві частини електрообладнання, які можуть опинитися під напругою внаслідок аварії, заземлюються шляхом приєднання до РЕ-провідника та до контуру захисного заземлення.

На вводі в будівлю запроектована основна система зрівнювання потенціалів. Для виконання основної системи зрівнювання потенціалів встановлюється головна заземлююча шина ГЗШ, до якої приєднуються зовнішній контур заземлення, РЕ-провідник, металеві труби комунікацій, металеві частини конструкції будівлі.

З метою забезпечення вимог нормативних актів з питань охорони праці прийняті наступні рішення: використання технічно-досконалого обладнання; облаштування захисних заземлень та заземлювальних провідників у відповідності з вимогами п. 1.7 ПУЕ; використання пристроїв захисту електромережі; влаштування системи зрівнювання потенціалів; застосування вогнетривких матеріалів та конструкцій.

Водопостачання та водовідведення

Водопостачання багатоповерхового житлового будинку передбачається двома ввідними водопроводами діаметром 108x4,0мм з під'єднанням до водопровідної мережі діаметром 200мм, прокладеної з північної сторони. У місці врізки влаштовується колодязь із запірною арматурою. Колодязь діаметром 2000мм запроектований із збірних залізобетонних елементів по серії 3.900-1-14 випуск 1. У місці пересічення водопровідних і каналізаційних мереж водопровід захищається футляром з труби сталеві діаметром 426x8мм.

Передбачено влаштування водомірних вузлів на кожному вводі з лічильниками типу MeiStream Plus Ø80мм. Для забезпечення необхідного тиску води запроектована насосна станція, де встановлено дві групи насосів: на господарсько-питні потреби - насосна установка Standart-DEA Wilo-Economy CO-3 МНІ 804/ER-EB; на протипожежні потреби - насосна установка Standart-DEA Wilo-Economy CO-2 МНІ 805/ER-EB-FFS.

Внутрішня система водопроводу запроектована із труб поліпропіленових (ЕКО PLASTIK) Ø90x10,1мм, Ø32мм, Ø20мм, Ø16мм, протипожежний водопровід - з труб сталевих електрозварних Ø57мм, Ø28мм. Гаряче водопостачання забезпечується газовими двофункційними котлами, встановленими в кожній квартирі. Для поквартирного обліку води передбачено встановлення лічильників Ду15мм фірми "Sensus".

Відведення стоків передбачено трубами каналізаційними двошаровими профільованими безнапірними Е2-К діаметрами 200мм та трубами ПВХ діаметром 110мм в існуючі каналізаційні мережі діаметром 300мм. Каналізаційні колодязі діаметрами 1,5м і 1,0м

прийняті із збірних залізобетонних елементів по ТП 902-09-22.84 і ТП 902-09-46.88 (дошоприймальні). Внутрішня мережа господарсько-побутової каналізації запроектована із труб поліпропіленових діаметрами 50мм і 110мм.

Відведення дощових стоків з покрівлі будівлі виконуватиметься організовано по системі внутрішніх водостоків з труб напірних раструбних полівінілхлоридних діаметром 110мм з підключенням до колектора дощової каналізації діаметром 300мм.

Опалення і вентиляція

Джерелом опалення квартир є котли водогрійні двофункційні з герметичною камерою згоряння газу типу "Protherm Ягуар 24 JTV. Система опалення кожної квартири – двотрубна, тупікова з нижнім розведенням трубопроводів. Нагрівальні прилади - сталеві панельні - радіатори з боковим підключенням фірми "KORADO". Регулювання тепловіддачі даних приладів здійснюється кутовими кранами, які встановлюватимуться на подаючому трубопроводі радіатора з можливістю встановлення термоголовки. Трубопроводи індивідуальних (поквартирних) систем опалення ізолюються теплоізоляторами системи "Tehrmaflex" Під'єднання котлів виконуватимуться згідно інструкції по монтажу даного обладнання.

Вентиляція кожної квартири - припливно-витяжна природна: у приміщеннях кухнь і санвузлів передбачено вентиляційні витяжні канали, а також приплив повітря через пристрої для провітрювання вмонтовані у вікна.

Охорона праці

Проектом (ПОВ) передбачено організацію будівництва (ДБН А.3.1-5:2016) житлового будинку з врахуванням заходів з техніки безпеки і охорони праці. Даний проект розроблено для забезпечення безаварійних умов праці відповідно до вимог діючих нормативних документів.

Заходами з охорони праці і техніки безпеки передбачено у відповідності до ДБН А.3.2-2-2009 "Охорона праці і промислова безпека у будівництві", основні технічні рішення, які забезпечують безпечне будівництво, а саме:

- влаштування в підготовчий період тимчасових споруд для працівників будівельних організацій: гардеробних, вбиральні, душових, приміщень для обігрівання;
- виконання робіт з підвищеною небезпекою за нарядами -допусками;
- наявність на будівельному об'єкті засобів первинного пожежогасіння, медаптечок;
- проведення інструктажів робітникам та забезпечення працівників засобами індивідуального захисту, спецодягом, спецвзуттям;
- застосування технічно-справних машин і механізмів з відповідними дозвільним документами;
- використання приставних драбин або маршевих сходів шириною не менше 0,6м для спуску працівників у котловани і траншеї;
- влаштування в зонах пішохідних переходів через виймки містків з перилами з обох боків;
- огороження будмайданчика, встановлення попереджувальних знаків;
- освітлення будівельного майданчика в нічний час;
- визначення меж небезпечних зон роботи вантажопідіймальних кранів та влаштування сигнального огороження зон потенційно діючих небезпечних виробничих факторів;
- влаштування дашків над входами в будівлю;
- заземлення електрообладнання та машин і механізмів з електроприводом.

При будівельних роботах передбачено технологічну послідовність виробничих операцій так, щоб попередня операція не була джерелом виробничої небезпеки при виконанні наступних..

Вплив на навколишнє природне середовище:

-*вплив на земельні ресурси:* земельна ділянка для розміщення комплексу, загальною площею 2,559га, знаходиться по вул. Винна Гора у м.Винники. Цільове призначення ділянки –землі житлової і громадської забудови (кадастровий номер 4610160300:06:001:0004);

-*вплив на водні ресурси:* водопостачання комплексу, в кількості 132,69м³/доб, здійснюватиметься від міських мереж згідно технічних умов № 12 від 05.09.2017р. на приєднання багатоквартирних житлових будинків (№№8,9,10 на генплані) з вбудованими приміщеннями до централізованих систем водопостачання та водовідведення м.Винники, виданих МКП "Винниківське" та рішення виконавчого комітету Винниківської міськради

№ 289 від 22.09.2017р. про затвердження технічних умов № 12 від 05.09.2017р.;
-моє вплив забруднення поверхневих і підземних вод: відведення стоків від будівель що проектується, в кількості 132,69м³/доб, передбачається до існуючих мереж міської каналізації згідно технічних умов № 12 від 05.09.2017р. на приєднання багатоквартирних житлових будинків (№№8,9,10 на генплані) з вбудованими приміщеннями до централізованих систем водопостачання та водовідведення м. Винники, виданих МКП "Винниківське" та рішення виконавчого комітету Винниківської міськради № 289 від 22.09.2017р. про затвердження технічних умов № 12 від 05.09.2017р.

Стоки дощових та талих вод відводитимуться у міські мережі;
-вплив на атмосферне повітря: за даними матеріалів ОВНС у процесі експлуатації проектного об'єкту в атмосферне повітря викидатимуться забруднюючі речовини, а саме: оксид азоту, оксид вуглецю, діоксид вуглецю, діазот, ангідрид сірки та інші. Відведення димових газів від проєктованих котлів системи індивідуального опалення здійснюватиметься п'ятьма димовими трубами на висоту 30,7 метрів від рівня землі. Валові викиди забруднюючих речовин в повітряне середовище складатимуть 0,124г/сек, 3,287 т/рік.

За даними розрахунку забруднення атмосфери, виконаного за програмою ЕОЛ(ГАЗ) [h]2000, максимальні приземні концентрації забруднюючих речовин з врахуванням фонового забруднення атмосфери не будуть перевищувати ГДК для повітря населених пунктів і складатимуть: по азоту діоксиду 0,46 ГДК, по вуглецю оксиду 0,40ГДК. По інших речовинах розрахунок не проводився за недоцільністю;

-вплив на мікроклімат: локальне підвищення температури повітря, температури природних водних об'єктів, вологості повітря не очікується. Сприяння місцевому туманоутворенню, зниженню сонячної інсоляції певної території не очікується;

-вплив на флору: будівництво будинку не вносить негативного впливу на ландшафт території, розвиток флори та фауни. Об'єкти природно-заповідного фонду на ділянці будівництва відсутні.

Оцінка впливу на флору - вплив може бути визнаний екологічно допустимим;

-вплив на фауну: спорудження і експлуатація об'єкту не пов'язані з можливим погіршенням умов існування цінних видів фауни.

Оцінка впливу на фауну - вплив оцінюється як екологічно допустимий.

-вплив на території та об'єкти природно-заповідного фонду України: запроєктований об'єкт, включаючи його інженерні комунікації, не розміщується у межах територій та об'єктів ПЗФ. У зоні впливу об'єкта (3 км від межі санітарно-захисної зони) території та об'єкти ПЗФ не розташовані. Запроєктований об'єкт не розміщується на території перспективній для заповідання.

Оцінка впливу на території та об'єкти ПЗФ - вплив є екологічно допустимим;

-вплив на соціальне середовище: будівництво комплексу не призведе до погіршення умов життєдіяльності місцевого населення;

-вплив на техногенне середовище: будівництво і експлуатація об'єкту проектування не впливатиме на промислові, сільськогосподарські та житлово-цивільні об'єкти, наземні та підземні споруди, соціальну організацію території, пам'ятники архітектури, історії, культури та інші елементи техногенного середовища, оскільки вони знаходяться поза зоною впливу даного об'єкту.

Оцінка впливу на техногенне середовище - вплив є екологічно допустимим.

-виробничі та господарсько-побутові відходи та їх вплив на довкілля: у процесі господарської діяльності проектного об'єкту утворюються наступні види відходів: ППВ, в кількості 53,39т/рік, накопичуватимуться в контейнерах і по мірі накопичення вивозитимуться на міське сміттєзвалище згідно укладеної угоди;

-очікуваний вплив на стан компонентів довкілля у процесі будівництва запроєктованого об'єкту: при виконанні будівельно-монтажних робіт проектом передбачається: забезпечити відведення поверхневих вод з території, на якій ведуться роботи; не допускати накопичення поверхневих вод поблизу відкритих котлованів і траншей; розміщення ділянок складування матеріалів, виробів, устаткування тощо таким чином, щоб вони не перетинали шляхів природного стоку поверхневих вод в спеціально відведені місця; влаштування замоцених

площадок та автомобільних під'їздів. При проведенні будівельно-монтажних робіт буде використовуватись вантажний транспорт та спецтехніка. Викид забруднюючих речовин при експлуатації машин, механізмів, транспортних засобів та від процесів зварювання. Валові викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря складатимуть 4,57т/р.

Під час будівництва на території будмайданчику будуть утворюватись будівельні відходи, а також тверді побутові відходи від життєдіяльності працівників залучених під час виконання будівельних робіт. Будівельний майданчик буде оснащено спеціальними інвентарними контейнерами для роздільного збору твердих побутових відходів, а також будівельних відходів відповідно до їх виду та подальшого призначення (вивіз на утилізацію), у т.ч: металобрухт - 5,0т; затверділі куски цементного розчину, бій плитки та інших будівельних матеріалів - 10,0т; полімери (поліетиленова плівка упаковка, обрізки труб та пластику) - 0,5т; ТПВ - 20т.

Влаштування контейнерів для збору побутового та будівельного сміття та забезпечення своєчасного вивезення їх в місця, погоджені з СЕС.

Оцінка впливу на довкілля запроєктованого об'єкта - вплив визнається екологічно допустимим.

Пожезна і техногенна безпека

Проектом передбачається будівництво багатоквартирного житлового будинку II-го ступеня вогнестійкості. Умовна висота - 30,8 метрів. Будинок відноситься до будівель підвищеної поверховості. Будівля односекційна. Проектом передбачено її майбутнє блокування з наступними житловими секціями, які будуть запроєктовані в подальшому. До будівлі передбачено можливість під'їзду пожежних машин з двох повздовжніх сторін і з однієї торцевої сторони. Проїзди завширшки 3.5 м на відстані не ближче 8 метрів від стін будівлі. В підземному просторі будинку влаштовуються приміщення технічного призначення, електрощитова, насосна та інші. Виходи з підвального поверху передбачені безпосередньо назовні. В підвальному поверху влаштовані вікна для природнього освітлення і можливості випуску диму. Утеплення зовнішніх стін будинку передбачено матеріалом, що має групу горючості Г1. Покриття даху - гідроізоляційний килим з евроруберойду з гравійною посипкою. На даху влаштований парапет висотою не менше 0,6 метра. Вихід на покрівлю здійснюється зі сходової клітки через протипожежні двері з класом вогнестійкості EI 30.

Для евакуації людей з житлового будинку передбачено вихід на одну незадимлювану сходову клітку типу Н1. Ширина сходових маршів 1,2 метра. Сходову клітку має відкриту перехідну зону по відкритому у зовнішній простір балкону шириною не менше 1,2 метра з огороженням висотою 1,2 м. В стінах сходової клітки Н1 влаштовано вікна з можливістю їх відкривання площею не менше 1,2 метра на кожному поверсі

Двері на шляхах евакуації з житлових квартир відкриваються по напрямку виходу з будинку. В технічних приміщеннях, електрощитовій та інших допоміжних приміщеннях на поверхах передбачено встановлення протипожежних дверей з класом вогнестійкості EI 30. Двері в квартири передбачені вогнестійкі, з класом вогнестійкості EI 30. Вихід з ліфта на кожному поверсі передбачений у ліфтовий хол, що відокремлений від шляхів евакуації протипожежними перегородками 1-го типу і протипожежними дверима з класом вогнестійкості EI 30. Двері ліфтових холів, сходової клітки Н1 та перехідної зони до сходів Н1 обладнані пристроями для їх самозачинення та ущільненнями в притулах.

З кожної квартири, що розміщена вище 3-го поверху влаштовано другий евакуаційний вихід на відкриту площадку балкону або лоджії з глухим простінком шириною не менше 1,2м.

Зовнішнє пожежогасіння забезпечено від існуючого пожежного гідранту, що розташований на віддалі 110 метрів від проєктованої житлової секції. Розхід води на пожежогасіння прийнятий - 15 л/с. У приміщенні сміттєзбірної камери будинку передбачається установа спринклера діаметром 20 мм з розрахунковою витратою води 1,8 л/с, з приєднанням до мережі внутрішнього водопроводу. Зважаючи на поверховість та об'єм, житловий будинок обладнаний внутрішнім протипожежним водопроводом з розходом води 1 струмінь - 2,5 л/с. На протипожежні потреби передбачено влаштування насосної установки Standard-DEA Wilo-Economy CO-2 MHI 805 N/ER-FFS Q=2.50 л/сек; H=46м,

$p=2.2\text{кВт}$. Запуск протипожежної насосної установки здійснюється дистанційно від кнопок, що розташовані біля пожежних кранів та датчиків положення вхідної запірної арматури пожежних кран-комплектів та відкриття опломбованих електрифікованих засувки на обвідних лініях водомірних вузлів. Забір води насосними установками передбачається з водопровідної мережі з гарантованим напором 15 м та круглодобовою подачею води. Для житлового будинку запроектовано два вводи діаметром 108x4,0мм кожний, з влаштуванням водомірних вузлів на кожному ввіді з лічильником калібром 80мм з імпульсним виходом та терміналом передачі даних, обвідною лінією та електрифікованою засувкою на них, опломбованою в закритому стані. Протипожежний водопровід кільцевий. Пожежні крани встановлені на кожному поверсі в тому числі і підвальному та перед машинним відділенням ліфта. Кран-комплекти оснащуються рукавами і стволами діаметром 50 і 25 мм та двома ручними вогнегасниками.

Будинок обладнується системою протидимної вентиляції та системою протидимного захисту за рахунок створення різниці тисків. Видалення диму передбачається із загальних коридорів на кожному поверху за допомогою влаштування димових клапанів типу КПД4-03. В якості вентилятора системи димовидалення прийнято вентилятор даховий типу УКРОС61-ДУ, що встановлюється на даху будівлі безпосередньо на конструкцію шахти. Покрівля в радіусі 2 метрів виконується із негорючих матеріалів. Протидимний захист за рахунок створення тисків влаштовується за допомогою системи підпору повітря в шахту ліфта з надлишковим тиском 20 Па. Систему підпору повітря в шахту ліфта прийнято виконати на базі вентилятора дахового ВКОПІ-090, що встановлюється поряд з ліфтовою шахтою і зв'язаний з нею повітропроводом. Конструкція повітропроводу виконується з цегли. Забезпечено відстань від вентилятора підпору повітря до вентилятора димовидалення більше 5 метрів.

У житловому будинку крім робочого освітлення передбачено: евакуаційне освітлення на сходовій клітці Н1, відкритій перехідній зоні сходової клітки Н1, ліфтовому холі, коридорах. Освітлення безпеки передбачено в машинному відділенні ліфта, насосній, електрощитовій. Мережі евакуаційного освітлення в житловому будинку виконуються вогнестійким кабелем. Для роботи всіх протипожежних систем будинку передбачена 1-ша категорія електроживлення.

Підвальный поверх обладнується системою загазованості, за допомогою датчиків виявлення можливих витоків газу.

Для виявлення пожежі на початковій стадії та управління системами димовидалення і підпору повітря та ліфтом, використовується система пожежної сигналізації на базі адресної системи ППКП «Тірас-А». Автоматичною системою пожежної сигналізації обладнуються передпокої квартир (автоматичними димовими оптичними сповіщувачами), а також поверхові коридори будинку - димовими та ручними сповіщувачами.

Для оповіщення людей в будівлі про пожежу, прийнято виконати систему оповіщення першого типу на базі ОСЗ «Джміль», встановленого зовні будівлі, що управляється від ППКП «Тірас-А». Передача тривожних сповіщень на пульт пожежного спостереження, відповідно до вимог нормативних документів, прийнято другого типу, на базі модуля передачі тривожних сповіщень МЦА-GSM, що управляється від ППКП «Тірас-А».

Автоматизацією передбачено дистанційний та автоматичний запуск систем димовидалення, підпору повітря, оповіщення про пожежу та керування ліфтом в режимі «Пожежа». Здійснюється контроль положення вентиля пожежних кранів та відкриття шаф пожежних кранів.

На даху будинку влаштовується блискавкозахисна система. Систему прийнято виконати влаштуванням захисної сітки із застосуванням сталевих дроту (катанки) $\varnothing 8\text{мм}$ на покрівлі будівлі, захист виступаючих елементів (вентиляційних шахт тощо) прийнято виконати стрижневими блискавкоприймачами, що під'єднані до захисної сітки найкоротшим шляхом. Опуски струмовідводів до заземлюючого пристрою прийнято виконати із застосуванням сталевих дроту (катанки) $\varnothing 8\text{мм}$ по зовнішніх стінах будівлі по стіні під облицювальним фасадним негорючим матеріалом (мінватою). Захисне заземлення прийнято виконати типу Б прокладанням контуру заземлення полосою 30x4мм (глибина прокладання

не менше 0,5м, відстань від будинку – не менше 1м) із приєднанням стрижневих заземлювачів (1 к-т) довжиною 3,0м в місцях приєднання до заземлюючого пристрою струмовідводів системи.

Енергозбереження

Проектування теплоізоляційної оболонки багатоквартирного житлового будинку з вбудованими приміщеннями громадського призначення здійснено із застосуванням теплоізоляційних матеріалів зі строком ефективної експлуатації, які відповідають вимогам ДСТУ Б В.2.6-189, ДСТУ Б В.2.7-182 та для змінних ущільнювачів – зі строком ефективної експлуатації не менше ніж 15 років.

Розрахункові кліматичні та теплоенергетичні параметри для розрахунків мінімально допустимого значення опору теплопередачі приймаються для I температурної зони України (м. Львів). Розрахункова температура внутрішнього повітря приймається $t_{вн} = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$. Розрахункова температура внутрішнього повітря приймається $t_{вн} = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\phi = 50\%$.

Основні об'ємно-планувальні показники: опалювана площа будинку 2607,7 м²; опалюваний об'єм будинку 7838,9 м³; загальна площа зовнішніх огорожувальних конструкцій 3422,0 м²; площа світлопрозорих конструкцій (вікон і балконних дверей) - 777,0 м²; площа зовнішніх дверей – 75,0 м²; площа суміщеного покриття – 359,1 м²; площа перекриття над підвалами – 359,1 м².

Максимально допустиме значення питомих тепловитрат на опалення будинку за опалювальною період становить 77 кВт·год/м².

Зовнішні стіни виконані з керамічної цегли, перекриття – збірне залізобетонне. Як теплоізоляційний шар конструкцій зовнішніх стін використовуються мінераловатні плити «FRONTROCK MAX E» густиною 150 кг/м³, товщиною 120 мм, теплоізоляція суміщеного покриття – утеплювач мінераловатні плити MONROCK MAX E густиною 115/220 кг/м³, товщиною 250 мм, теплоізоляція перекриття над підвалами – утеплювач мінераловатні плити STEP ROCK HD густиною 140 кг/м³, товщиною 150 мм, розрахунковий опір теплопередачі зовнішніх стін – 3,7 м² К/Вт; розрахунковий опір теплопередачі суміщеного покриття – 6,2 м² К/Вт; розрахунковий опір теплопередачі перекриття над підвалами – 4,1 м² К/Вт.

Світлопрозорі конструкції (вікна, балконні двері) виконані з ПВХ-профілів із заповненням двокамерними склопакетами. Віконні склопакети, що використовуються мають енергозберігаюче покриття, розрахунковий опір теплопередачі – 0.75 м² К/Вт.

Оцінка основних технічних рішень, щодо економії енергії:

проект відповідає вимогам ДБН В.2.6-31:2016 по впровадженню енергоефективних заходів щодо енергетичних показників огорожувальних конструкцій будівлі та порядку їх конструктивного вирішення, що забезпечить надійність нормативних показників санітарно-гігієнічних параметрів мікроклімату приміщень, раціональне використання енергетичних ресурсів на обігрівання приміщень будинку, забезпечення обліком економії енергоресурсів на всіх стадіях їх використання в будинку.

Відповідно до проектних рішень теплоізоляційної оболонки будівлі, системи опалення, вентиляції, в залежності від розрахункових кліматичних параметрів району будівництва та за результатами паспортизації енергетичної ефективності комплексу житлових будівель визначено клас енергоефективності будівлі – «С».

Відповідальність за дотримання у проектній документації вимог законодавства України у сфері будівництва, будівельних норм, стандартів і правил, а також за відповідність проектної документації вихідним даним на проектування несе проектна організація, що розробила проектну документацію, а також головний архітектор проекту згідно зі статтею 26 Закону України "Про архітектурну діяльність".

Проект "Будівництво багатоквартирного житлового будинку із вбудованими приміщеннями по вул. Винна Гора у м. Винники" розроблено згідно вихідних даних на проектування з дотриманням вимог в частині міцності, надійності та довговічності об'єкта будівництва, його експлуатаційної безпеки та інженерного забезпечення, у тому числі щодо доступності осіб з обмеженими фізичними можливостями та інших маломобільних груп

населення, санітарного і епідеміологічного благополуччя населення, охорони праці, екології, пожежної безпеки, техногенної безпеки, енергозбереження.

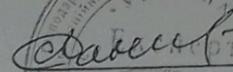
Головний інженер ДП «Західний ЕТЦ»



Макар Я.Р.

Головний експерт проекту,

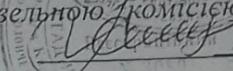
експерт у частині забезпечення механічного опору та стійкості (кваліфікаційний сертифікат експерта серія АЕ №003281 від 24.04.2014р., виданий атестаційною архітектурно-будівельною комісією Мінрегіонбуду)



Данилов С.В.

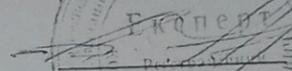
Відповідальні експерти проекту :

-експерт у частині забезпечення економії енергії (кваліфікаційний сертифікат експерта серії АЕ №003215, виданий Атестаційною архітектурно-будівельною комісією Мінрегіонбуду 17.03.2014 р.)



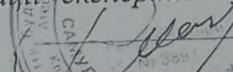
Стадник С.М.

-експерт в частині дотримання вимог пожежної, техногенної безпеки (кваліфікаційний сертифікат експерта серії АЕ №000090, виданий Атестаційною архітектурно-будівельною комісією Мінрегіонбуду 21.05.2012 р.)



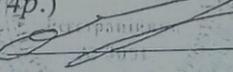
Колесніков В. І.

-експерт в частині забезпечення безпеки експлуатації та вимог охорони праці, забезпечення захисту від шуму (кваліфікаційний сертифікат експерта серії АЕ №004080, виданий Атестаційною архітектурно-будівельною комісією Асоціації експертів будівельної галузі" 28.12.2015р.)



Самуляк Г.М.

-експерт в частині забезпечення безпеки життя і здоров'я людини, захисту навколишнього природного середовища, забезпечення санітарно-епідеміологічного благополуччя населення (кваліфікаційний сертифікат експерта серії АЕ №003217, виданий Атестаційною архітектурно-будівельною комісією Мінрегіонбуду 17.03.2014р.)



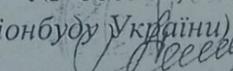
Мандрига О.Р.

-експерт будівельний I категорії з пожежної і техногенної безпеки (кваліфікаційний сертифікат експерта серії АЕ № 004419, виданий 06.10.2016р. Атестаційною архітектурно-будівельною комісією Асоціації експертів будівельної галузі)



Синельников С.Д.

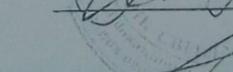
-експерт у частині забезпечення безпеки експлуатації та вимог охорони праці, забезпечення захисту від шуму (кваліфікаційний сертифікат серії АЕ № 000982, виданий 10.12.2012р. Атестаційною архітектурно-будівельною комісією Мінрегіонбуду України)



Стадник С.М.

Експерти:

експерт відділу експертиз об'єктів будівництва



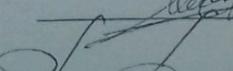
Іваницька О.Г.

інженер I категорії з електротехнічної безпеки



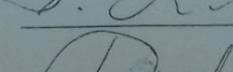
Мельник С.В.

експерт в частині опалення і вентиляції

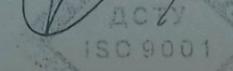
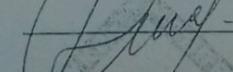


Левчук Л.І.

експерт в частині газопостачання



Самуляк Г.М.



У Додатку до Експертного звіту № 261.5332.17/1218
від 20.11.17 проанумеровано і прошифровано

_____ (прописом) _____ аркуші

Головний інженер ДП «Західний ЕТЦ»

Я.Р. Макар

