

Комунальне підприємство
«Кривбасводоканал»

Державні ліцензії:
Кваліфікаційний сертифікат – Серія АР №008933 від 28.10.2013р.

**Встановлення вузла обліку води
Комплекс оптової та роздрібної торгівлі
по вул. Бикова, 31 в м. Кривому Розі**

Замовник: ТОВ «МЕТРО КЕШ ЕНД КЕРІ УКРАЇНА»

РОБОЧИЙ ПРОЕКТ

ТОМ 1

Загальна пояснювальна записка

В 2211/17-ПЗ

Водопровід та каналізація

В 2211/17-ВК

Головний інженер проекту



Герасимова Т.М.

2017 р.

Проект розроблений відповідно до чинних норм, правил та стандартів.

Головний інженер проекту



Герасимова Т.М.

Інв. № ориг.	Підпис і дата						Зам. інв. №			
							В 2211/17-ПД			
	Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Стадія	Аркуш	Аркушів	
							РП	4	13	
Нач. відділу Герасимова Т.М.						Підтвердження ГП			КП «Кривбасводоканал» м. Кривий Ріг	
Розробив Гузь										

Розділ проекту	Посада	Прізвище	Підпис
ВК Водопровід та каналізація	Начальник проектного відділу	Т.М. Герасимова	
	Провідний інженер проектного відділу	І.Г. Гузь	

Інв. № ориг.	Підпис і дата	Зам. інв. №							Арк.
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	

1. Загальна пояснювальна записка

1.1 Загальні положення

Проект виконано на підставі:

- Технічних умов №926/1 від 04.05.2017р., виданих КП «Кривбасводоканал»;
- Змін до технічних умов № 2507/1 від 06.12.2017р.;
- Завдання на проектування;
- ДБН В.2.5-74:2013 «Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди»;
- ДБН В.2.5-64:2012 «Внутрішній водопровід та каналізація»;

Улаштування вузла обліку відповідає Правилам користування системами централізованого комунального водопостачання та водовідведення в населених пунктах України №190 від 27.06.2008р.

Прийняті технічні рішення відповідають вимогам екологічних, санітарно-гігієнічних, вибухонебезпечних, протипожежних та інших діючих норм, правил та стандартів і забезпечує безпечну життєдіяльність людей поблизу.

2. Характеристика об'єкта та основні технічні рішення

Вулиця Бикова розташована в Саксаганському районі м. Кривий Ріг. Згідно ДСТУ-Н Б В 1.1-27:2010 «Будівельна кліматологія», природно-кліматична характеристика цього району відноситься до II кліматичного району.

Проектом передбачається, відповідно до технічних умов КП «Кривбасводоканал» № 926/1 від 04.05.2017р. та змін до технічних умов № 2507/1 від 06.12.2017р. облаштування 2-х вузлів обліку води Ду=40мм.

Згідно виконаного розрахунку максимальний обсяг водоспоживання на господарсько-побутові потреби об'єкту складає 4,51 л/сек.

Гарантований тиск у зовнішній мережі водопроводу в точці підключення згідно з технічними умовами КП «Кривбасводоканал» становить 10м. вод. ст. що відповідає п.6.3.1 ДБН В.2.5-74:2013.

Підключення зовнішнього водопроводу комплексу виконується від комунальних водопроводів Ду=250мм та Ду=200мм. Проектом передбачається встановлення двох лічильників холодної води Ду=40мм: 1-й водолічильник встановити в водопровідному колодязі ВК-1пр в точці підключення водопровідного вводу об'єкту до комунального водопроводу Ду=250мм; 2-й водолічильник - в водопровідному колодязі ВК-2існ в точці підключення водопровідного вводу об'єкту до комунального водопроводу Ду=200мм вузлі обліку води встановлюються на обвідних лініях для пропуску протипожежних витрат води. Рекомендований тип лічильнику - Sensus 620 Ду=40мм антимагнітний, класу точності «С». Лічильник води Sensus 620 призначений для монтажу на трубопроводі у вільному положенні (вертикальному чи горизонтальному). При визначенні необхідних розмірів колодязя приймаються мінімальні відстані до внутрішніх поверхонь у відповідності до п. 12.65-ДБН В.2.5-74:2013 «Водопостачання. Зовнішні мережі і споруди».

В місці приєднання водопровідного вводу об'єкту до комунального водопроводу Ду=200мм при необхідності виконати реконструкцію колодязя ВК-2існ ; в місці приєднання водопровідного вводу об'єкту до комунального водопроводу Ду=250мм побудувати колодязь ВК-1пр, встановити запірну арматуру. Водопровідний колодязь ВК-1пр монтується зі збірних залізобетонних конструкцій Ø2000мм по типовому проекту №901-09-11.84 «Колодязі водопровідні».

Зам. інв. №							
Підпис і дата							
Інв. № ориг.							
Зм.	Кільк.	Арк.	Нодок	Підпис	Дата	В 2211/17-ПЗ	Арк.
							6

Інв. № ориг.	Підпис і дата	Зам. інв. №

7

КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«КРИВБАСВОДОКАНАЛ»

Затверджую:
начальник технічної служби
КП «Кривбасводоканал»


Є.О. Смоквін
« 04 » « 05 » 2017р.

ТЕХНІЧНІ УМОВИ (ВИХІДНІ ДАНІ *) № 926/1
від « 04 » « 05 » 2017 року

на встановлення вузла обліку води

*згідно п.5.6 Правил користування системами централізованого комунального водопостачання та водовідведення в населених пунктах України, затверджених наказом Міністерства з питань житлово-комунального господарства України №190 від 27.06.2008р.

ОСНОВНІ ВІДОМОСТІ

- 1.Замовник: **ТОВ «МЕТРО КЕШ ЕНД КЕРІ УКРАЇНА»**
- 2.Найменування об'єкта будівництва: **комплекс оптової та роздрібної торгівлі.**
- 3.Місцезнаходження об'єкта: **вул. Бикова, 31.**
- 4.Вид будівництва: **існуючий об'єкт.**

УМОВИ ОБЛІКУ ВОДИ

1. Потреба у воді **105,91 куб.м/добу**, максимальні витрати **4,51 л/сек.**
Відпуск води проводиться цілодобово.
Гарантований тиск у комунальному водопроводі – до 10 м вод.ст.
2. Місця встановлення вузлів обліку води:
1й водолічильник - водопровідний колодязь в точці підключення водопровідного вводу об'єкту до комунального водопроводу **D250мм;**
2й водолічильник - водопровідний колодязь в точці підключення водопровідного вводу об'єкту до комунального водопроводу **D200мм;**
3. Рекомендований тип лічильників – **антимагнітні водолічильники метрологічним класом точності не нижче класу «С».**
4. Діаметр водолічильників **Ду=40мм.**
5. Особливі умови:
- **при необхідності виконати реконструкцію колодязів;**
6. Проектування, монтаж та експлуатація вузла обліку виконується відповідно до вимог державних будівельних норм.
7. Приймання в експлуатацію вузла обліку та реєстрація засобу обліку здійснюється за участю представника Водозбуту.

Замовник зобов'язаний:

- 1.Забезпечити безперешкодний доступ представникам КП «Кривбасводоканал» до засобів обліку, водопровідних пристроїв та обладнання згідно п.5.13 Правил користування системами централізованого комунального водопостачання та водовідведення в населених пунктах України, затверджених наказом Міністерства з питань житлово-комунального господарства України №190 від 27.06.2008р.

Начальник технічного відділу



В.М. Байдак

Погоджено: Колесник В.Г.

92-27-00 Рекла Я.В.

КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«КРИВБАСВОДОКАНАЛ»

Затверджую:
начальник технічної служби
КП «Кривбасводоканал»

 Є.О. Смоквін
« 06 » 12 2017р.

Зміни до технічних умов № 2504/1
від « 06 » 12 2017 року
на встановлення вузла обліку води

ОСНОВНІ ВІДОМОСТІ

- 1.Замовник: ТОВ «МЕТРО КЕШ ЕНД КЕРІ УКРАЇНИ»
- 2.Найменування об'єкта будівництва: комплекс оптової та роздрібною торгівлі.
- 3.Місцезнаходження об'єкта: вул. Бикова, 31.
4. Технічні умови, в які вносяться зміни № 926/1 від 04.05.2017р.
- 5.Підстави для внесення змін: заява від 23.11.2017р.

ЗМІНИ, які вносяться до технічних умов №926/1 від 04.05.2017р.

В п.5 слова: при необхідності виконати реконструкцію колодязів, замінити на слова:

- в місці приєднання водопровідного вводу об'єкту до комунального водопроводу Д200мм виконати реконструкцію колодязя;
- в місці приєднання водопровідного вводу об'єкту до комунального водопроводу Д250мм побудувати колодязь, встановити запірну арматуру, водолічильник.

Данні зміни є чинними на період дії технічних умов № 926/1 від 04.05.2017р.

Начальник технічного відділу



В.М. Байдак

Погоджено: Колесник В.Г.

92-27-00 Рекка Я.В.

ЗАТВЕРДЖУЮ:

ТОВ «МЕТРО КЕШ ЕНД КЕРІ УКРАЇНА»

« _____ » _____ 2017р.

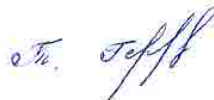
ЗАВДАННЯ НА ПРОЕКТУВАННЯ

Встановлення вузла обліку води на комплекс оптової та роздрібної торгівлі

За адресою: вул. Бикова, 31 м. Кривого Рогу

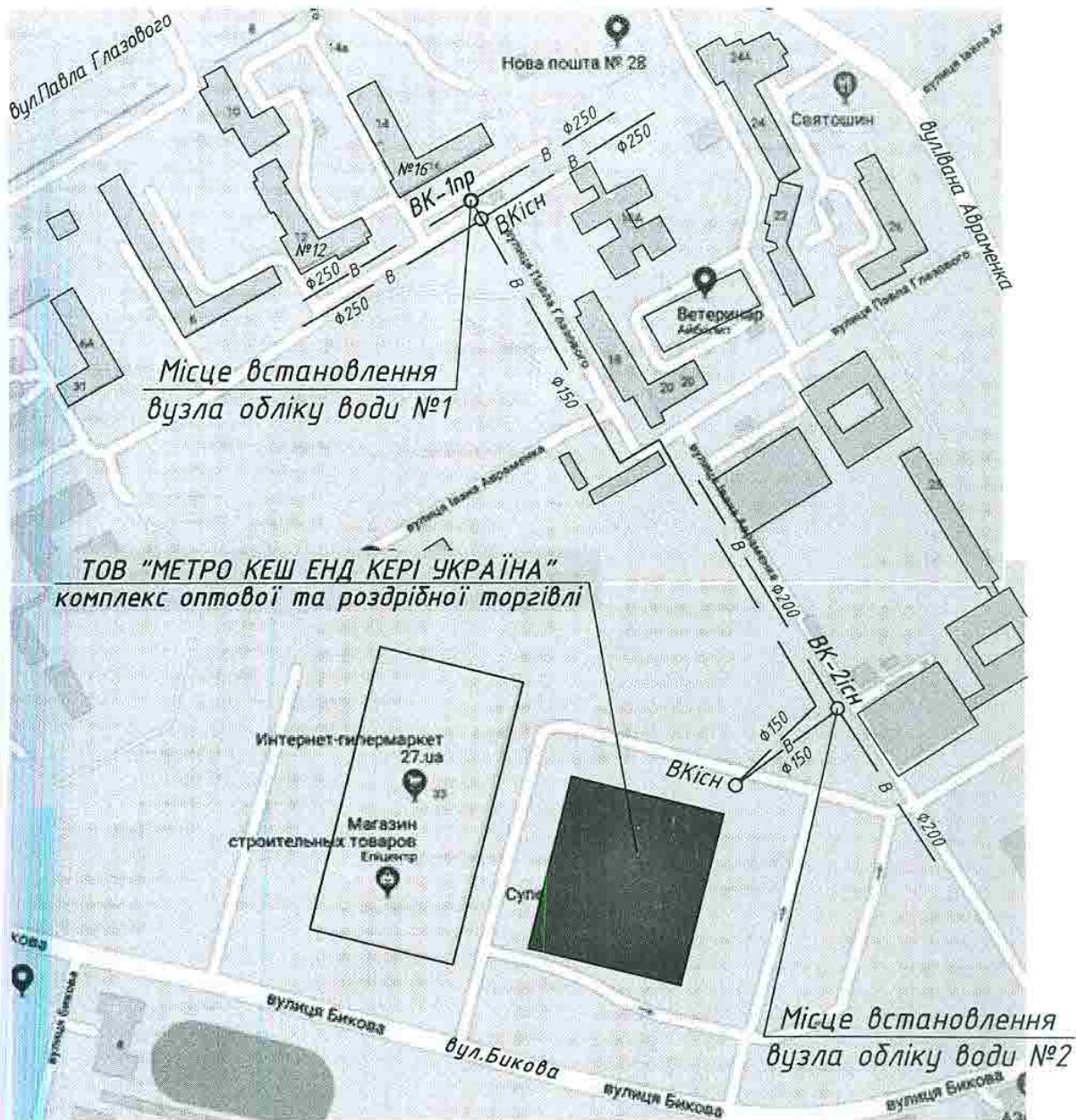
№ пп	Перелік основних даних та вимог	Основні дані та вимоги
1.	Назва та місце знаходження об'єкта	Комплекс торгівлі по вул. Бикова, 31 м. Кривого Рогу
2.	Підстава для проектування	Технічні умови №926/1 від 04.05.2017 року та зміни до технічних умов №2507/1 від 06.12.2017р.на встановлення вузла обліку води
3.	Замовник	ТОВ «МЕТРО КЕШ ЕНД КЕРІ УКРАЇНА»
4.	Вид будівництва	Реконструкція
5.	Генеральний проектувальник	Проектний відділ КП «Кривбасводоканал», 50027, м. Кривий Ріг, вул. Єсеніна 6-А Кваліфікаційний сертифікат відповідального виконавця окремих видів робіт (послуг), пов'язаних із створенням об'єкта архітектури: - серія АР № 008933 від 28 жовтня 2013р.
6.	Джерело фінансування	Кошти замовника
7.	Стадія проектування	Робочий проект (РП) (п.4.6.3, ДБН А.2.2-3:2014)
8.	Інженерні вишукування	В складі проекту не виконуються
9.	Черговість проектування і будівництва	Одна черга
10.	Основні архітектурно - планувальні містобудівні вимоги і характеристики проектного об'єкта	Прилад обліку холодної води встановлюється на межі балансової належності між споживачем та постачальником води
11.	Клас наслідків (відповідальності) та категорія складності	Клас наслідків (відповідальності) СС1
12.	Вказівка про необхідність: - виконання кількох варіантів - до проектних узгоджень з зацікавленими організаціями	Не виконувати Розроблену документація погодити: в КП «Кривбасводоканал»
13.	Потужність або характеристика об'єкту	Комплекс торгівлі, розрахункова потреба у воді 105,91 м ³ /добу
14.	Вимоги щодо благоустрою площі	Виконати благоустрій після закінчення робіт
15.	Вимоги до пожежної безпеки, режиму безпеки та охорони праці	Виконати згідно з існуючими нормативними документами
16.	Основні вимоги щодо розділу ОВОС	Розділ ОВОС в складі робочого проекту не виконується
17.	Вимоги до інженерного захисту території та споруд	Відсутні
18.	Основні вимоги відносно інвестиційних намірів	Інвестування робіт здійснюється за рахунок власних коштів

Начальник проектного відділу



Т.М.Герасимова

Схема водопровідних мереж



Розглянуто :

Начальник технічного відділу
«КРИВБАСВОДОКАНАЛ»
 КП "Кривбасводоканал" ТЕХНІЧНИЙ ВІДДІЛ ВОДОПОСТАЧАННЯ ТА ВОДОВІДВЕДЕННЯ

Байдак В.М.

"18" 12 2017р.

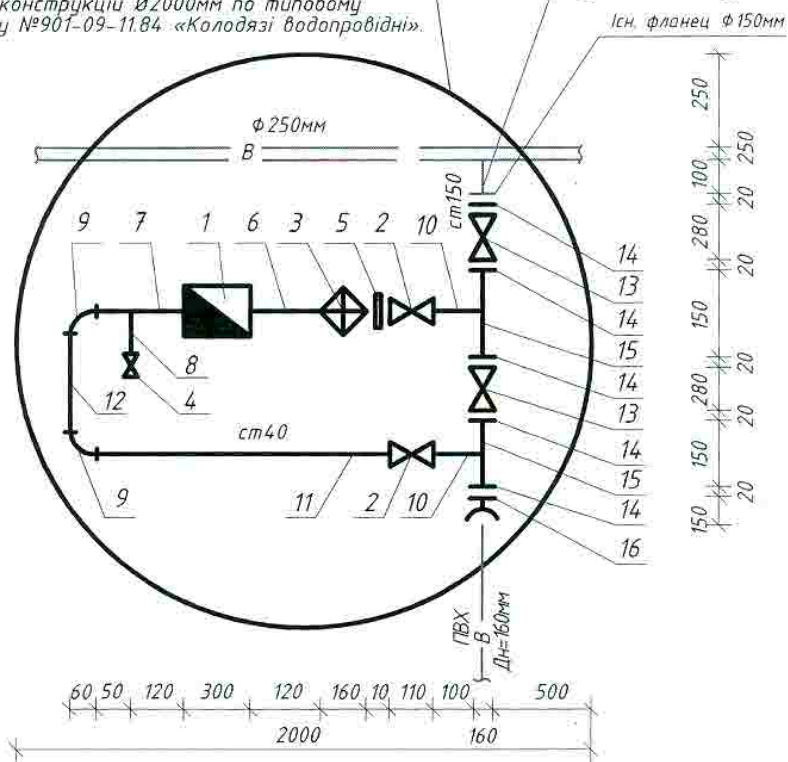
В 2211/17-ВК			
Встановлення вузла обліку води Ду=40мм(2шт)			
Комплекс оптової та роздрібної торгівлі по вул. Бикова, 31 в м. Кривому Розі		Стадія	Аркуш
		РП	11
Схема		Проектний відділ КП "Кривбасводоканал"	
Нач.тех.сл.	Смоков		
Нач.відділу	Герасимова		
Розробив	Гузь		

Монтажна схема

БК-1 пр $\phi 2000\text{мм}$

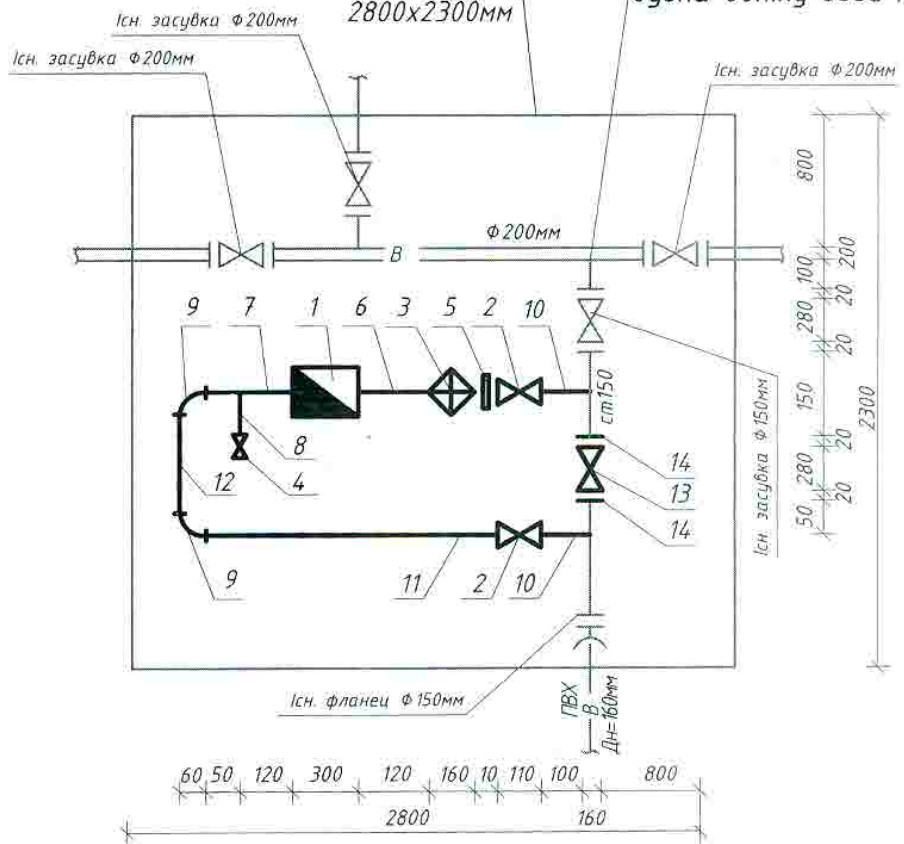
Побудувати колодязь зі збірних залізобетонних конструкцій Ø2000мм по типовому проекту №901-09-11.84 «Колодязі водопровідні».

Місце встановлення
вузла обліку води №1



BK-2ich
800x2300mm

Місце встановлення
вузла обліку води №2



Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

B 2211/17-BK

Ark

12

Специфікація матеріалів

Поз	Позначення	Найменування	Од. вим.	Кільк	Маса, кг		Примітка
					од.	всього	
1	ДСТУ 3580-97	Лічильник води Ду=40мм антимагнітний, клас точності "С" (Sensus 620, L=300мм)	шт.	2	5,00	10,00	
2	ГОСТ 9544-75	Вентиль муфтовий 15 Б 1бр, Ду=40мм, L=110мм	шт.	4	1,78	7,12	
3	ГОСТ 9544-75	Фільтр сітчастий муфтовий, Ду=40мм, L=160мм	шт.	2	2,40	4,80	
4	ГОСТ 9544-75	Вентиль муфтовий 15 Б 1бр, Ду=15 мм, L=55 мм	шт.	2	0,38	0,76	
5	Система Valtec	Нупель VT582 Ду=1 1/2", в=10мм	шт.	2	0,14	0,28	
6	Самозаготівля	Патрубок стал. з зовнішньою різьбою з 2 сторін Ду=40мм, L=120 мм	шт.	2	0,46	0,92	
7	Самозаготівля	Патрубок стал. з зовнішньою різьбою з 2 сторін Ду=40мм, L=170 мм	шт.	2	0,65	1,30	
8	Самозаготівля	Патрубок стал. з зовнішньою різьбою з 1 сторони Ду=15 мм, L=60 мм	шт.	2	0,08	0,16	
9	Система Valtec	Коліно VT090 Ду=1 1/2", L=60мм	шт.	4	0,48	1,92	
10	Самозаготівля	Патрубок стал. з зовнішньою різьбою з 1 сторони Ду=40мм, L=100мм	шт.	4	0,38	1,52	
11	Самозаготівля	Патрубок стал. з зовнішньою різьбою з 1 сторони Ду=40мм, L=760мм	шт.	2	2,92	5,84	
12	Самозаготівля	Патрубок стал. з зовнішньою різьбою з 1 сторони Ду=40мм, L=350мм	шт.	2	1,34	2,68	
13	ДСТУГОСТ 8437-75	Засувка чав. 30чбр Ду=150мм, L=280мм	шт.	3	77,00	231,00	
14	ДСТУГОСТ 12820:2008	Фланец сталевий Ду=150мм, в=20мм	шт.	6	6,25	37,50	
15	ГОСТ 10704-91	Труба сталева Ду=150мм, L=150мм	шт.	2	2,67	5,34	
16	Система 3S	Муфта фланцева Ду=150мм, L=150мм	шт.	1	9,80	9,80	
17	Самозаготівля	Стремянка переносна	шт.	2	-	-	

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

В 2211/17-ВК

Арк
12

Розрахунок категорії складності об'єкту будівництва
«Встановлення вузла обліку холодної води»
за адресою: вул. Бикова, 31 в м. Кривому Розі

Визначення категорії складності об'єкта будівництва приймається на підставі таблиці А1, додатку А ДСТУ-Н Б В.1.2-16:2013

1. За показником «Можлива небезпека для здоров'я і життя людей, які постійно перебувають на об'єкті» об'єкт будівництва відносимо до **класу наслідків (відповідальності) СС1**, так як кількість людей, що постійно перебувають на об'єкті - **0** чоловік.

2. За показником «Можлива небезпека для здоров'я і життя людей, які періодично перебувають на об'єкті» об'єкт будівництва відносимо до **класу наслідків (відповідальності) СС1**, так як тимчасове перебування людей об'єкті до 50 чоловік.

3. За показником «Можливі соціальні наслідки від припинення функціонування лічильника для здоров'я і життя людей, які перебувають зовні об'єкта», об'єкт будівництва відносимо до **класу наслідків (відповідальності) СС1**, бо наслідки відмови приладу не будуть суттєвими. Передбачено встановлення лічильника води на обвідної лінії.

4. За показником «Можливі економічні збитки» оцінка виконується за витратами пов'язаними з необхідністю відновлення можливого пошкодження основних фондів.

Пошкодження основних фондів оцінюють з прогнозованого сценарію аварії, найбільш значимими будуть наслідки від аварійної ситуації на водопроводі. Можливі економічні збитки оцінюються витратами, пов'язаними з необхідністю відновлення безперебійного водопостачання.

Збитки від руйнування та пошкодження основних фондів виробничого призначення розраховуються за формулою 4.1 - ДСТУ-Н Б В.1.2-16:2013

$$\Phi = c \sum_{i=1}^n P_i (1 - 0.5 \cdot T_{ef} \cdot K_{a,i})$$

Так як амортизація розраховується на підприємстві за прямолінійним методом, то формула перетвориться:

$$\Phi = c \cdot (P_i - (0.5 \cdot T_{ef} \cdot A_{a,i}))$$

Φ – прогнозовані втрати, тис. грн.; n - кількість основних фондів з однаковим середнім терміном експлуатації; c - коефіцієнт, що враховує відносну частку основних фондів, які повністю втрачаються під час аварії (попередньо приймаємо $c=0,45$); P_i - вартість i -го виду основних фондів з однаковим строком експлуатації, що можуть бути втрачені, тис.грн (без НДС); T_{ef} - середнє значення встановленого терміну експлуатації основних фондів; $A_{a,i}$ - річна сума амортизації, розрахована за прямолінійним методом.

Середній строк служби обладнання, будівель, споруд приймаємо згідно Додатку П ДБН Б.2.5-67:2013.

Згідно прайс-листів заводів-виробників загальна вартість обладнання зі строком служби 10 років (лічильник) складе:

$$P_{10} = 1,882 \text{ тис.грн,}$$

Річна сума амортизації, розрахована за прямолінійним методом для обладнання з середнім терміном експлуатації 10 років, складе:

$$A_{10}=P_{10}/T_{ef}, \text{ тис.грн.}$$

$$A_{10}=1,882/10=0,188 \text{ тис.грн}$$

Підставимо отримані дані:

$$\Phi=0,45 \cdot (1,882 - (0,5 \cdot 10 \cdot 0,188))=0,424 \text{ тис.грн.}$$

Обсяг можливого економічного збитку в мінімальних заробітних платах складає:

$$424/3200 = 0,133 \text{ м.р.з.п.,}$$

де 3200 грн. – мінімальна заробітна плата (ст.8 Закон України про Державний бюджет України на 2017рік).

За показником «Можливі економічні збитки» об'єкт будівництва відносимо до класу наслідків (відповідальності) **СС1**, бо наслідки не перевищують 2000 м.р.з.п., за додатком А, таблиці А.1 ДСТУ -Н Б В.1.2-16:2013.

5.За показником «Втрата об'єктів культурної спадщини» оцінка виконується за впливом об'єкта будівництва на охоронні зоні об'єктів культурної спадщини національного або місцевого значення.

Вузол обліку за вказаною адресою не розташовано в охоронній зоні об'єктів культурної спадщини національного або місцевого значення і не є об'єктом культурної спадщини, згідно переліку «Про занесення об'єктів культурної спадщини національного значення до Державного реєстру нерухомих пам'яток України» (Постанова КМУ від 3 вересня 2009 р. N 928).

6. За показником «Припинення функціонування об'єктів інженерно транспортної інфраструктури» об'єкт будівництва не впливає на припинення роботи об'єктів транспорту, зв'язку, енергетики.

Висновок: За критеріями загальних вимог Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності», порядку віднесення об'єктів до класу наслідків (відповідальності), а також наведених розрахунків, згідно ДСТУ-Н Б В.1.2-16:2013 даний об'єкт будівництва відноситься до класу наслідків (відповідальності) **СС1**.