



КОЛЕКТИВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"ЖИТОМИРВОДПРОЕКТ"

УКРАЇНА

вул. Київська, 81, м.Житомир, МСП 10001,
тел. (0412)41-25-60, факс 41-25-60,
e-mail vodproektg2@i.ua

*Реконструкція системи водопостачання в
с. Новоставці Хмельницького району
Хмельницької області*

РОБОЧИЙ ПРОЕКТ

ТОМ 2

Водозабірна свердловина

7799 -ВС

Голова правління



Ю.Д. Горносталь

Головний інженер проєктів



Г.М. Дубінець

ЖИТОМИР - 2026 р.

Позначення	Найменування	Примітка
7799 – ЗМ	Зміст	стор. 2
7799 – СП	Склад проекту	стор. 3
7799 – ПД	Підтвердження ГІПа	стор. 4
7799 – ВУ	Відомість про учасників проектування	стор. 5
АР №020593	Кваліфікаційний сертифікат ГІПа	стор. 6
7799 – ЗП	I. Загальна пояснювальна записка	стор. 7
	1. Вихідні дані для проектування	стор. 8
	2. Коротка характеристика об'єкта	стор. 8
	3. Інженерні вишукування	стор. 8
	4. Потреба у воді, електроенергії, заходи щодо енергозбереження	стор. 14
	5. Черговість будівництва	стор. 14
	6. Інженерний захист території і об'єкту	стор. 14
	7. Забезпечення надійності та захисту об'єкту та інженерно-технічні заходи цивільного захисту	стор. 15
	8. Архітектурно-будівельні рішення	стор. 16
	9. Технологічна частина	стор. 17
	10. Вентиляція камери насосної станції	стор. 19
	11. Рішення з інженерного обладнання	стор. 20
	12. Основні техніко-економічні показники проекту	стор. 24
	13. Відомості обсягів робіт	стор. 25
	14. Охорона праці	стор. 30
7799 – ОВНС	II. Оцінка впливу на навколишнє середовище	стор. 41
	1. Завдання на розроблення ОВНС	стор. 42
	2. Підстави для проведення ОВНС	стор. 43
	3. Фізико-географічна і кліматична характеристика району будівництва	стор. 44
	4. Загальна характеристика об'єкта, що проектується	стор. 45
	5. Оцінка впливів планованої діяльності на навколишнє середовище	стор. 45
	6. Оцінка впливів планованої діяльності на соціальне середовище	стор. 47
	7. Оцінка впливів планованої діяльності на техногенне середовище	стор. 47
	8. Комплексні заходи щодо забезпечення нормативного стану	стор. 47
	9. Оцінка впливів планованої діяльності на навколишнє середовище при будівництві	стор. 48
	10. Висновок про екологічні наслідки діяльності	стор. 49
	11. Перелік використаної літератури	стор. 50
7799 – ПОБ	III. Проект організації будівництва	стор. 51
	1. Загальні положення	стор. 52
	2. Основні положення організації будівництва і методи виконання робіт	стор. 52
	3. Потреба в кадрах і забезпечення їх житлом	стор. 55
	4. Заходи з охорони праці	стор. 56
	5. Експлуатація будівельних машин	стор. 57
	6. Охорона навколишнього природного середовища	стор. 58
	7. Забезпечення контролю якості будівельно-монтажних робіт	стор. 58
7799 – ВД	IV. Вихідні дані для проектування	стор. 59
	Завдання на проектування	стор. 60
	Технічні умови на електропостачання	стор. 62
7799	V. Креслення	
7799 – К	VI. Кошторисна документація	

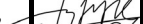
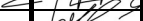
						13550570-7799-ЗМ			
Зм.	Кіль	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Зміст тому	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Дудінець					РП	1	1
Н.контр.		Серилко					КП «Житомирводпроект» 2026 р.		

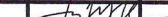
Номер тому	Позначення	Найменування	Примітка
1	2936-26-07-ЗП 2936-26-07-ЗВ 2936-26-07-ЕТР 2936-26-07-ОБ	Загальні положення Зовнішні мережі водопостачання Електротехнічні рішення Організація будівництва	
2	7799-ВС	Водозабірна свердловина	
3	2936-26-07-ЗВ.ОВНС	Оцінка впливів на навколишнє природне середовище	
4	2936-26-07-К	Кошторисна документація	
Альбом 1	2936-26-07-ЗВ	Робочі кресленики марки ЗВ	

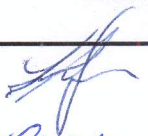
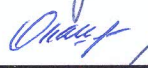
Date	Time	Location	Weather	Wind	Temp	Humidity	Pressure	Visibility	Remarks

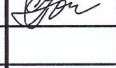
						7799-СП			
Зм.	Кільк.	Зам	№ док	Підп.	Дата	Склад проекту	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив	Ромасев						РП	1	1
Перевірів							ФОП Васильковська Н.Ю. Кваліфікаційний сертифікат Серія АР №012936		

Номер тому	Позначення	Найменування	Примітка
	13550570-7799-ПЗ	Пояснювальна записка	
	13550570-7799-ОВНС	Оцінка впливу на навколишнє середовище	
	13550570-7799-ПОБ	Проект організації будівництва	
	13550570-7799-ГП	Генеральний план	
	13550570-7799-ЗВ	Зовнішні мережі водопостачання	
	13550570-7799-ТХ	Технологічні рішення	
	13550570-7799-АБ	Будівельні рішення	
	13550570-7799-ОВ	Опалення і вентиляція	
	13550570-7799-ЕП	Електропостачання	
	13550570-7799-ЕМ	Силове електрообладнання	
	13550570-7799-КМ	Конструкції металеві	
	13550570-7799-К	Кошторисна документація	

						13550570-7799-СП			
Зм.	Кіль	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Склад проекту	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГП		Дудінець					РП	1	1
Н.контр.		Серилко					КП «Житомирводпроект» 2026 р.		

						13550570-7799-ПД			
Зм.	Кіль	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Підтвердження ГП	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГП	Дубінець						РП	1	1
Н.контр.	Серилко						КП «Житомирводпроект» 2026 р.		

Розділ проекту	Посада	Прізвище	Підпис
Зовнішні мережі водопостачання	Головний спеціаліст Інженер	В.С. Крутчик О.Ю. Ольшанська	 
Технологічні рішення	Головний спеціаліст Інженер	В.С. Крутчик О.Ю. Ольшанська	 
Архітектурно-будівельні рішення	Головний спеціаліст Інженер	В.С. Крутчик О.Ю. Ольшанська	 
Опалення і вентиляція	Головний спеціаліст Інженер	В.С. Крутчик О.Ю. Ольшанська	 
Планувальні рішення та благоустрій	Головний спеціаліст Інженер	В.С. Крутчик О.Ю. Ольшанська	 
Кошторисна документація	Інженер	Г.С. Гаврилюк	

						13550570-7799-ВУ			
Зм.	Кіль	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Відомості про учасників проектування	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГП		Дубінець					РП	1	1
Н.контр.		Серилко					КП «Житомирводпроект» 2026 р.		

Реконструкція системи водопостачання в
с. Новоставці Хмельницького району
Хмельницької області. Водозабір на свердловина

**ВСЕУКРАЇНСЬКА ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ
«ГІЛЬДІЯ ПРОЕКТУВАЛЬНИКІВ У БУДІВНИЦТВІ»
САМОРЕГУЛІВНА ОРГАНІЗАЦІЯ У СФЕРІ АРХІТЕКТУРНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
АТЕСТАЦІЙНА АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНА КОМІСІЯ**

Серія AP

№ 020593

**КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ СЕРТИФІКАТ
відповідального виконавця окремих видів робіт (послуг),
пов'язаних зі створенням об'єктів архітектури**

інженер-проектувальник
(найменування професії)

Виданий про те, що Дубінець Григорій Михайлович
(прізвище, ім'я, по батькові)

пройшов(ла) професійну атестацію, що підтверджує його (її) відповідність кваліфікаційним
вимогам у сфері діяльності, пов'язаної із створенням об'єктів архітектури, професійну
спеціалізацію, необхідний рівень кваліфікації і знань.

Категорія: інженер-проектувальник I категорії

Кваліфікаційний сертифікат видано згідно з рішенням Атестаційної архітектурно-будівельної
комісії (далі - Комісія) від 04.05.2023 № 148

(рішенням _____ секції Комісії
від _____ № _____, затвердженим президією
Комісії _____).

Зареєстрований у реєстрі атестованих осіб 10.08 2012 року
за № 1765.

Роботи (послуги), пов'язані із створенням об'єктів архітектури, спроможність виконання
яких визначено кваліфікаційним сертифікатом:

інженерно-будівельне проектування у частині забезпечення безпеки

експлуатації, забезпечення захисту від шуму щодо об'єктів будівництва класу
наслідків (відповідальності) CC1, CC2

Дата видачі 04.05 2023 року



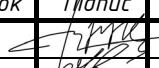
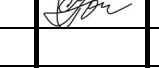
Особа (заступник голови) Атестаційної
архітектурно-будівельної комісії


(підпис)

Папка В.В.

(прізвище, ім'я, по батькові)

I. Загальна пояснювальна записка

						13550570-7799-ЗПЗ			
Зм.	Кіль	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Загальна пояснювальна записка	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП	Дубінець						РП	1	
Н.контр.	Серилко						КП «Житомирводпроект» 2026 р.		

1. Вихідні дані для проектування

Головне призначення проекту - водозабезпечення частини населення с. Новоставці Хмельницького району Хмельницької області.

В рамках проекту реконструкції системи водопостачання в с. Новоставці Хмельницького району Хмельницької області передбачається будівництво водозабірної свердловини глибиною 90м на водоносні горизонти силурійських та кембрійських відкладів.

Основою для розробки робочого проекту є завдання на проектування, видане ФОП Васильковська Наталя Юріївна та договір № 7799.

Відповідно до п. 3 "Переліку об'єктів будівництва, для проектування яких містобудівні умови та обмеження не надаються" затвердженого Наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України 06.11.2017 № 289, для водозабірних свердловин містобудівні умови та обмеження не надаються.

Вихідними матеріалами для розробки робочого проекту є:

- завдання на проектування;
- завдання на розробку матеріалів ОВНС;
- планові матеріали М1:1000, надані замовником.

Кліматичні характеристики природних умов прийняті по м. Хмельницький у відповідності зі ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 "Будівельна кліматологія" і ДБН В.1.2-2:2006 "Навантаження і впливи". Район будівництва відноситься:

- по ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 до I Північно-західного кліматичного району;
- ДБН В.1.2.-2:2006 до 4-го снігового району ; $S_o=1390$ Па (взято для м. Хмельницький, додаток Е) ;
- по ДБН В.1.2.-2:2006 до 3-го вітрового району ; $W_o= 450$ Па (взято для м. Хмельницький, додаток Е) ;

Розрахункові характеристика району будівництва

- розрахункова зимова температура зовнішнього повітря - 21 ° С;
- нормативне снігове навантаження 160 кгс/м²;
- глибина промерзання ґрунту 0,9 м

Робочий проект розроблений в повній відповідності з вихідними даними без відступів від діючих норм і правил.

2. Коротка характеристика об'єкта

Ділянка розміщення свердловини, що проектується, знаходиться в с. Новоставці, Хмельницького району Хмельницької області.

Проектована свердловина призначена для водозабезпечення потреб частини населення с. Новоставці Хмельницького району Хмельницької області.

Водозабірна свердловина, що проектується, прийнята фільтрова, кінцевим діаметром – 132мм, глибиною 90м.

3. Інженерні вишукування

Матеріали топографічних вишукувань ділянки М1:1000 надані Замовником.

Згідно схеми геоморфологічного районування ділянка знаходиться в межах Подільської височини.

В геологічній будові території вишукувань приймають участь водоносні горизонти четвертинних відкладів (vdP_{II-III}), сеноманських відкладів (K_{2t} , K_{2s}), відклади силурійського горизонту (Sl_{-2}) та кембрійські відклади (C_1).

Четвертинні (vdP_{II-III}) відклади представлені суглинками розкритою потужністю до 4 м.

Зам. інв. №	Проектована свердловина призначена для водозабезпечення потреб частини населення с. Новоставці Хмельницького району Хмельницької області. Водозабірна свердловина, що проектується, прийнята фільтрова, кінцевим діаметром – 132мм, глибиною 90м.						
	Підпис і дата	3. Інженерні вишукування Матеріали топографічних вишукувань ділянки М1:1000 надані Замовником. Згідно схеми геоморфологічного районування ділянка знаходиться в межах Подільської височини. В геологічній будові території вишукувань приймають участь водоносні горизонти четвертинних відкладів (<i>vdP_{II-III}</i>), сеноманських відкладів (<i>K_{2t}</i> , <i>K_{2s}</i>), відклади силурійського горизонту (<i>S_{I-2}</i>) та кембрійські відклади (<i>C₁</i>). Четвертинні (<i>vdP_{II-III}</i>) відклади представлені суглинками розкритою потужністю до 4 м.					
Інв. № ор.							13550570-7799
	Зм.	Арк.	Кільк.	№ арк.	Підп.	Дата.	

Відклади сеноманського горизонту (K_2t , K_2S) представлені крейдою та кременем, що залягають на глибині 4м загальною потужністю до 18 м.

Відклади силурійського горизонту (S_{1-2}) представлені вапняками, що залягають на глибині 22м потужністю до 32 м.

Кембрійські відклади (C_1) представлені аргілітами, що залягають на глибині 54м потужністю до 36 м.

Грунтові води залягають на глибині до 2м.

3.1. Гідрогеологічне обґрунтування проекту буріння свердловини

При розробці даного проекту використані архівні матеріали, технічна документація, геологічні розрізи свердловин на воду, кадастр підземних вод, гідрогеологічна карта М1:200000 лист М-35-XXI Волино-Подільська серія.

Свердловина, що проектується, знаходиться в с. Новоставці Хмельницького району Хмельницької області. Місце під свердловину визначене комісією.

В геоморфологічному відношенні ділянка знаходиться в межах Подільської височини, для якої характерні як сильно хвиляста, іноді випукла, або рівна поверхня, так і наявність долин, врізаних на глибину до 20м.

Сучасні фізико-геологічні процеси проявляються в вигляді сучасного розмиву (ерозії), карсту і зсувів.

Процеси сучасного розмиву іноді приводять до утворення обривів над урізами річок і утворення ярів по схилах долин річок.

В геоструктурному відношенні район знаходиться в межах західної частини Українського кристалічного масиву.

В геологічній будові району приймають участь силурійські вапняки. На силурійських відкладах залягають четвертинні відклади. Потужність четвертинних відкладів в даному районі 1-10 м. Четвертинні відклади представлені суглинками, пісками, супісками.

Силурійські відклади представлені вапняками з прошарками аргіліту.

Гідрогеологічні умови району тісно пов'язані з його геологічною будовою і характеризуються наявністю відповідних водоносних горизонтів.

Водоносний горизонт четвертинних відкладів має поширення на значній площі території району, на знижених ділянках, в заплавах річок, балок, улоговин стоку. Водовмісні породи – дрібно та середньозернисті піски, супіски та суглинки. Водоносний горизонт переважно безнапірний. Живлення горизонту за рахунок інфільтрації атмосферних опадів. Часткове живлення здійснюється за рахунок водоносних горизонтів, що залягають нижче. Дренується водоносний горизонт заплавами річок і балками. Водоносний горизонт четвертинних відкладів використовується для водопостачання населення з шахтних колодязів, дебіти яких не перевищують 0,5л/сек.

Водоносний горизонт сеноманських відкладів (K_2S) приурочений до пісків і пісковиків з жовнами кременю. Потужність відкладів в даному районі до 10 м. Найбільш характерними є дебіти свердловин від 1,0 до 3,0 л/сек. Величина напорів від 0 до 40м. Гідрометричні рівні встановлюються на глибинах 25-55м. Води прісні без запаху, прозорі, температура 10-12°. Сухий залишок не перевищує 1г/л.

Води сеноманських відкладів слабомінералізовані. За хімічним складом, в основному, гідрокарбонатно-кальцієві, гідрокарбонатно-кальцієво-магнієві:

- мінералізація - 0,4-1,0 г/л

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №	живлення здійснюється за рахунок водоносних горизонтів, що залягають нижче. Дренується водоносний горизонт заплавами річок і балками. Водоносний горизонт четвертинних відкладів використовується для водопостачання населення з шахтних колодязів, дебіти яких не перевищують 0,5л/сек. Водоносний горизонт сеноманських відкладів (K₂S) приурочений до пісків і пісковиків з жовнами кременю. Потужність відкладів в даному районі до 10 м.Найбільш характерними є дебіти свердловин від 1,0 до 3,0 л/сек.Величина напорів від 0 до 40м.П'єзометричні рівні встановлюються на глибинах 25-55м. Води прісні без запаху, прозорі, температура 10-12°. Сухий залишок не перевищує 1г/л. Води сеноманських відкладів слабомінералізовані. За хімічним складом, в основному, гідрокарбонатно-кальцієві, гідрокарбонатно-кальцієво-магнієві: - мінералізація -					
------------	---------------	-------------	--	--	--	--	--	--

- загальна жорсткість - 7,0-8,2 мг.екв/л

- водневий показник рН - 6,0 - 7,2

Водоносний горизонт силурійських відкладів (S_I) представлений вапняками. Глибина залягання 40-70м. Водозбагаченість водоносного горизонту залежить від ступеню тріщинуватості, що розподіляється досить нерівномірно по площі і по вертикалі. Водоносний горизонт напірний. Величина напору 10-40м. Дебіти свердловин, що розкривають водоносний горизонт 0,3-3,0 л/сек.

Підземні води водоносного горизонту силурійських відкладів є головним джерелом централізованого водопостачання. Виходячи з вищенаведеної гідрогеологічної характеристики району, для задоволення потреб у воді проектом передбачається буріння однієї розвідуально-експлуатаційної свердловини на водоносні горизонти силурійських та кембрійських відкладів.

Для обґрунтування проектного розрізу свердловини, використані матеріали геологічної зйомки М1:200000, геологічні розрізи пробурених свердловин для водопостачання населення.

Виходячи з аналізу даних по свердловинах, що пробурені на прилеглий території, розріз свердловини, що проектується, можна представити в такому вигляді:

№ п/п	Геологічний вік	Опис порід	Глибина залягання порід, м	
			від	до
1	vdP_{II-III}	Суглинок	0	4
2	K_2t	Крейда	4	20
3	K_2s	Кремінь	20	22
4	S_{I-2}	Вапняк	22	54
5	ϵ_I	Аргіліт	54	90

Орієнтовний хімічний склад води свердловини, що проектується:

Ca – 40-98 м г/л

Mg – 8-26 м г/л

Na+K – 29+65 м г/л

Fe²⁺ – 0,05-1,0 мг/л

pH – 6,8-7,8 мг/л

Cl – 6,0-11,0 мг/л

SO₄ – 8,0-24,0 мг/л

HCO₃ – 335-470 мг/л

Загальна жорсткість 3,7-8,1 мг екв/л

Води прісні, як правило доброї якості. По всіх органолептичних, хімічних та бактеріологічних показниках води, як правило, відповідають вимогам ДСан ПіНу.

Після проведення аналізів води, в разі необхідності, передбачається система очищення води з урахуванням вмісту шкідливих речовин, в тому числі і Fe²⁺.

Проект на будівництво станції знезалізнення можна замовити в організаціях, що мають досвід проектування таких об'єктів.

Водоносні горизонти силурійських та кембрійських відкладів, враховуючи перекриття водотривкими породами (суглинком, вапняком, аргілітом) та напірність, можна віднести до захищених від поверхневих забруднень.

Характеристика категорії свердловини згідно ДСТУ 4808:2007.

Свердловина для водозабезпечення потреб виробничого частини населення с. Новоставці, Хмельницького району Хмельницької області запроектована на водоносні горизонти верхньої крейди та силурійських та кембрійських відкладів, відповідно до п. 8.5 ДСТУ 4808:2007.

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							13550570-7799	Арк
			Зм.	Арк.	Кільк.	№ док.	Підп.	Дата		

Дані водоносні горизонти - міжпластові напірні води, які найбільш захищені від можливих забруднень, надійні з точки зору стабільності водозабезпечення і переважно відповідають гігієнічним вимогам для води питної, призначеної для споживання людиною.

Оцінювання якості води проектного джерела водопостачання проведеного за значеннями окремих показників (п.2 додаток Б ДСТУ 4808:2007).

Були проаналізовані кількісні показники найприоритетніших характеристик якості води, які приведені в Пояснювальній записці Гідрогеологічної карти М 1:200000 Волино-Подільська серія лист М-35-XXI.

Гідрогеологічна карта М1:200000 лист М35-XXI

1. Сеноманський водоносний горизонт K_2S

Води водоносного горизонту прозорі, без кольору і запаху, приємні на смак, слабо мінералізовані, сухий залишок переважно 0,3-0,9г/л. Води помірно жорсткі, жорсткі, загальна жорсткість змінюється від 5 до 9мг.екв, середня 7-8мг.екв. Концентрація водневих іонів (рН) становить 6,8-7,3. Температура 9-10°C. По хімічному складу води в основному гідрокарбонатні кальцієві, гідрокарбонатні кальцієво-магнієві. Дебіт свердловин від 0,8 до 5,0 л/сек.

Таблиця II

№ сква- жин	Химический состав воды, $\frac{\text{мг/л}}{\text{мг.экв}}$						формула Курлова
	анионы			катионы			
	HCO_3^-	Cl^-	SO_4^{2-}	Ca^{2+}	Mg^{2+}	$\text{Na}^+ + \text{K}^+$	
I	2	3	4	5	6	7	8
7	$\frac{420,9}{6,9}$	$\frac{5,66}{0,15}$	$\frac{17,77}{0,37}$	$\frac{58,11}{2,9}$	$\frac{31,61}{2,6}$	$\frac{44,14}{1,92}$	$\text{M}_{0,4} \frac{\text{HCO}_3 93 \text{ SO}_4 5 \text{ Cl} 2}{\text{Ca} 39 \text{ Mg} 35 (\text{Na} + \text{K}) 26}$
14	$\frac{195,2}{3,2}$	$\frac{2386,6}{67,2}$	$\frac{17,88}{0,36}$	$\frac{132,59}{6,6}$	$\frac{62,81}{5,16}$	$\frac{1356,47}{59,2}$	$\text{M}_{4,6} \frac{\text{Cl} 95 \text{ HCO}_3 4}{(\text{Na} + \text{K}) 83 \text{ Ca} 9 \text{ Mg} 7}$
31	$\frac{286,7}{4,7}$	$\frac{11,6}{0,33}$	$\frac{47,07}{0,98}$	$\frac{43,07}{2,15}$	$\frac{32,92}{2,70}$	$\frac{40,46}{1,76}$	$\text{M}_{0,3} \frac{\text{HCO}_3 78 \text{ SO}_4 16 \text{ Cl} 5}{\text{Mg} 41 \text{ Ca} 32 (\text{Na} + \text{K}) 27}$
46	$\frac{561,2}{9,2}$	$\frac{45,66}{1,29}$	$\frac{11,5}{0,24}$	$\frac{110,37}{5,51}$	$\frac{40,66}{3,35}$	$\frac{66,67}{2,90}$	$\text{M}_{0,6} \frac{\text{HCO}_3 86 \text{ Cl} 12 \text{ SO}_4 2}{\text{Ca} 47 \text{ Mg} 28 (\text{Na} + \text{K}) 25}$

I	2	3	4	5	6	7	8
59	$\frac{592,8}{9,79}$	$\frac{3,83}{0,11}$	$\frac{21,37}{0,45}$	$\frac{128,59}{6,44}$	$\frac{30,69}{2,52}$	$\frac{131,05}{5,60}$	$\text{M}_{0,9} \frac{\text{HCO}_3 94 \text{ SO}_4 4 \text{ Cl} 1}{\text{Ca} 44 (\text{Na} + \text{K}) 39 \text{ Mg} 17}$
65	$\frac{573,4}{9,4}$	$\frac{8,29}{0,23}$	$\frac{15,88}{0,33}$	$\frac{125,43}{6,26}$	$\frac{26,86}{2,21}$	$\frac{34,26}{1,49}$	$\text{M}_{0,5} \frac{\text{HCO}_3 94 \text{ SO}_4 3 \text{ Cl} 2}{\text{Ca} 63 \text{ Mg} 22 (\text{Na} + \text{K}) 15}$
67	$\frac{473,0}{7,85}$	$\frac{8,00}{0,23}$	$\frac{24,0}{0,5}$	$\frac{110,2}{5,49}$	$\frac{30,4}{2,5}$	$\frac{13,8}{0,6}$	$\text{M}_{0,5} \frac{\text{HCO}_3 91 \text{ SO}_4 6 \text{ Cl} 2}{\text{Ca} 63 \text{ Mg} 29 (\text{Na} + \text{K}) 7}$
71	$\frac{518,5}{8,49}$	$\frac{9,57}{0,27}$	$\frac{15,88}{0,33}$	$\frac{88,54}{4,42}$	$\frac{39,65}{3,26}$	$\frac{33,57}{1,46}$	$\text{M}_{0,4} \frac{\text{HCO}_3 93 \text{ SO}_4 4 \text{ Cl} 3}{\text{Ca} 48 \text{ Mg} 35 (\text{Na} + \text{K}) 16}$

Хороша якість води і багатоводність даного горизонту дозволяють використовувати його для централізованого водопостачання.

2. Водоносний горизонт силурійських відкладів (S_1)

Води водоносного горизонту прозорі, без запаху, приємні на смак, слабомінералізовані, сухий залишок не перевищує 1,0 г/л. Загальна жорсткість змінюється від 6,7 до 7,3 мг.екв/л., рН – 6,8-7,8. Температура води 9-11°C.

Зам. інв. №								Арк
Підпис і дата								13550570-7799
Інв. № ор.								
Зм.	Арк	Кільк	№ док	Підп	Дата			

За хімічним складом води гідрокарбонатні кальцієві, гідрокарбонатні кальцієво-магнієві.

Таблиця 8

№ скв.	Хімічний склад, мг/л						Формула Курлова
	Cl	SO ₄	HCO ₃	Ca	Mg	Na+K	
1	2	3	4	5	6	7	8
9	7,09 0,13	16,44 0,34	359,9 5,9	87,87 4,39	22,32 1,84	4,37 0,19	$M 0,36 \frac{HCO_3 \ 93 \ SO_4 \ 5 \ Cl \ 2}{Ca \ 68 \ Mg \ 29 \ (Na+K) \ 3}$
11	114,84 3,24	162,75 3,36	445,3 7,3	38,83 1,93	34,72 2,85	212,75 9,25	$M 0,8 \frac{HCO_3 \ 52 \ SO_4 \ 24 \ Cl \ 24}{(Na+K) \ 66 \ Mg \ 20 \ Ca \ 14}$
33	339,7 9,56	66,2 1,38	530,7 8,7	27,2 1,36	20,6 1,69	377,7 16,44	$M 1,14 \frac{Cl \ 48 \ HCO_3 \ 44 \ SO_4 \ 7}{(Na+K) \ 84 \ Mg \ 8 \ Ca \ 7}$
39	223,20 6,29	328,86 6,64	451,4 7,4	41,24 2,06	35,76 2,94	352,35 15,33	$M 1,3 \frac{HCO_3 \ 36 \ SO_4 \ 33 \ Cl \ 31}{(Na+K) \ 76 \ Mg \ 14 \ Ca \ 10}$

1	2	3	4	5	6	7	8
44	16,33 0,46	62,47 1,3	695,4 11,4	112,93 5,63	50,06 4,11	78,65 3,42	$M 0,7 \frac{HCO_3 \ 86 \ SO_4 \ 10 \ Cl \ 4}{Ca \ 43 \ Mg \ 31 \ (Na+K) \ 26}$

47. Из микрокомпонентов в водах силурийских отложений встречены Ba, Mo, Cu, Ag, La, Sr, Ti в следующих количествах /см.табл. 9/.

№ во-до-пункта	Сухой остаток, мг/л	Содержание микроэлементов, мг/л						
		Ba	Mo	Cu	Ag	La	Sr	Ti
Скв.3	544	сл.	сл.	0,0003	сл.	сл.	-	0,005
Скв.26	424	0,1	0,004	0,01	-	-	0,2	0,004
Скв.39	1304	-	-	0,01	сл	0,4	0,9	0,01
Скв.47	862	сл	0,008	0,05	-	-	2,6	0,008
Скв.53	504	-	-	0,005	-	сл	0,1	0,005
Скв.61	782	0,2	сл	0,005	-	-	2,3	0,007
Род.14	280	-	-	0,002	-	0,02	0,08	0,002
Род.33	842	-	-	0,008	-	сл	0,8	0,008
Род.36	2064	-	-	0,02	-	сл	2,1	0,02
Кол.40	680	0,08	-	0,007	-	0,07	0,7	0,007
Кол.43	442	0,1	-	0,004	-	-	0,1	0,004
Кол.57	1740	-	0,05	0,002	-	сл	5,2	сл

Pb, Ga, V, Li, Zn не обнаружены, Ni, Se, Zr, Cr встречены в виде следов.

На основі аналізу найпріоритетніших показників хімічного і бактеріологічного аналізів води, джерело водопостачання із запроектованої свердловини за якістю води можна віднести до 1-2 класу.

Після буріння свердловини і отримання аналізів, в разі необхідності, будуть передбачені відповідні заходи, що можуть виконуватись за окремим проектом.

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

Зм.	Арк.	Кільк.	№ док.	Підп.	Дата

13550570-7799

Арк

3.3. Зони санітарної охорони

Відповідно до ДБН В.2.5-74:2013, п.15.2.1.1, 1-й пояс зони санітарної охорони для напірних водоносних горизонтів, що мають у межах всіх поясів зони суцільну водотривку покрівлю, яка виключає можливість місцевого живлення з розміщених вище недостатньо захищених водоносних горизонтів, прийнятий радіусом 30 м навколо свердловини.

Ділянка придатна для розміщення водозабірної свердловини.

Другий пояс ЗСО передбачено для захисту водоносного горизонту від мікробних забруднень. Так як 2-й пояс розташований в межах 3-го поясу, він також передбачений для захисту від хімічних забруднень.

Головним параметром, що визначає відстань від межі 2-го поясу ЗСО до водозабору, є розрахунковий час T надходження можливого мікробного забруднення з потоком підземних вод до водозабору, який має бути достатнім, для того, щоб мікроорганізми втратили життєдіяльність та вірулентність ($T = 200$ діб).

Для однорідного необмеженого ґрунтового потоку при відсутності живлення з відкритих водойм, межу 2-го поясу ЗСО визначаємо за формулою:

$$R_2 = \sqrt{\frac{Q \cdot T_2}{\pi \cdot H \cdot \mu}}$$

Q – водовідбір з свердловини, м³/добу;

H – потужність водоносного горизонту, м;

μ – активна пористість водоносних порід;

$T_2=200$ діб — розрахунковий час переміщення можливих забруднень з підземними водами до водозабору.

Радіус зони санітарної охорони 2^{го} поясу:

$$R_2 = \sqrt{\frac{100 \cdot 200}{3,14 \cdot 40 \cdot 0,03}} = 65\text{M}$$

Радіус 2-го поясу зони санітарної охорони приймаємо 65м.

Радіус зони санітарної охорони 3-го поясу:

$$R_3 = \sqrt{\frac{Q \cdot T_3}{\pi \cdot H \cdot \mu}}$$

$T_3=9125$ діб — розрахунковий час переміщення можливих хімічних забруднень,
 $T_3=25$ років.

$$R_3 = \sqrt{\frac{100 \cdot 9125}{3,14 \cdot 40 \cdot 0,03}} = 440\text{M}$$

Межу 3-го поясу зони санітарної охорони приймаємо 440 м.

Межа 2-го і 3-го поясів санітарної охорони можуть уточнюватися після буріння свердловини і одержання фактичного геологічного розрізу і дебіту свердловини.

$R_3 = \sqrt{\frac{100 \cdot 9125}{3,14 \cdot 40 \cdot 0,03}} = 440\text{м}$						Зам. інв. №	
Межу 3-го поясу зони санітарної охорони приймаємо 440 м. Межа 2-го і 3-го поясів санітарної охорони можуть уточнюватися після буріння свердловини і одержання фактичного геологічного розрізу і дебіту свердловини.						Підпис і дата	
						Інв. № ор.	
						13550570-7799 Арк	
Зм.	Арк	Кільк	№ арк	Підп	Дата		

В межах II поясу зони санітарної охорони:

відсутні :

- склади паливно-мастильних матеріалів, пестицидів та мінеральних добрив, накопичувачі, шламосховища та інші об'єкти, які можуть створювати небезпеку хімічного забруднення джерела водопостачання;
- кладовища, скотомогильники, поля асенізації, наземні поля фільтрації, гноєсховища, силосні траншеї, тваринницькі і птахівничі підприємства та інші сільськогосподарські підприємства, які можуть створювати небезпеку мікробного забруднення джерела водопостачання;
 - не зберігаються та не застосовуються мінеральні добрива та пестициди;
 - не проводяться закачування відпрацьованих (зворотних) вод у підземні горизонти, підземне складування твердих відходів та розробка надр землі.

В межах III поясу зони санітарної охорони :

відсутні :

- склади паливно-мастильних матеріалів, склади пестицидів і мінеральних добрив, накопичувачі промислових стічних вод, нафтопроводи і продуктопроводи, які можуть створювати небезпеку хімічного забруднення підземних вод;
- не проводиться закачуванні відпрацьованих (зворотних) вод у підземні горизонти з метою їх захоронення, підземні складування твердих відходів і розробка надр землі, що може призвести до забруднення водоносного горизонту.

В межах II та III поясів зон санітарної охорони, джерела бактеріального і хімічного забруднень водоносних горизонтів, що будуть використовуватись, відсутні.

4. Потреба у воді, електроенергії, заходи щодо енергозбереження

Потреба у воді при експлуатації об'єкту становить до 100м³/добу, або 36,5 тис.м³/рік.

Потреба у воді при будівництві складає 100 м³.

Потреба електроенергії при експлуатації складає 16,1 тис. кВт/рік.

Заходи щодо енергозбереження передбачені проектом:

- оптимальний вибір потужності електродвигун а насоса;
- застосування насосного обладнання Pedrollo;
- станція управління вмикає/вимикає двигун/двигуни за потребою.

5. Черговість будівництва

У зв'язку з незначним обсягом будівельних робіт, будівництво об'єкта буде вестися в одну чергу. Виділення пускових комплексів не передбачається.

6. Інженерний захист території і об'єкту

Об'єкт проектування не є об'єктом підвищеної небезпеки, а територія його розташування не відноситься до потенційно небезпечних

Проектом передбачено комплекс організаційних та інженерно-технічних заходів, спрямованих на забезпечення захисту території і об'єктів, а саме:

- організація поверхневого стоку з ділянки;
- огороження ділянки розміщення свердловини.

Зам. інв. №	У зв'язку з незначним обсягом будівельних робіт, будівництво об'єкта буде вестися в одну чергу. Виділення пускових комплексів не передбачається.					
	6. Інженерний захист території і об'єкту					
	Об'єкт проектування не є об'єктом підвищеної небезпеки, а територія його розташування не відноситься до потенційно небезпечних					
	Проектом передбачено комплекс організаційних та інженерно-технічних заходів, спрямованих на забезпечення захисту території і об'єктів, а саме: - організація поверхневого стоку з ділянки; - огороження ділянки розміщення свердловини.					
Підпис і дата						
Інв. № ор.						
13550570-7799						Арк
Зм.	Арк	Кільк	№ док	Підп	Дат	

7. Забезпечення надійності та безпеки об'єкту та Інженерно-технічні заходи цивільного захисту

Надійність будівельного об'єкта полягає у його відповідності призначенню, здатність зберігати необхідні експлуатаційні якості протягом встановленого терміну експлуатації об'єкта.

Надійність об'єкту проектування забезпечується використанням типових проектних рішень (міцність, стійкість), розрахунками жорсткості будівельних конструкцій і основ, доступності для оглядів та ремонтів, надійності систем і мереж водозабезпечення.

Безпека експлуатації об'єкта визначає аспекти, які пов'язані з ризиком отримання тілесних ушкоджень у людей на об'єкті чи поряд з ним.

Критеріями забезпечення основної вимоги безпеки і доступності будівель і споруд під час експлуатації є:

- запобігання ковзання і падіння;
- запобігання удару і зіткнення;
- запобігання опіків;
- запобігання ураження електричним струмом;
- запобігання ураження вибухом;
- забезпечення доступності для маломобільних груп населення;
- запобігання несанкціонованого доступу.

Експлуатація об'єктів (свердловин) виконується відповідними спеціалістами, насосна станція підземного типу і огороження охоронної зони не передбачає перебування на об'єктах сторонніх людей.

Ризики нещасних випадків обслуговуючого персоналу через ковзання, падіння, удари зводяться до мінімуму при належній експлуатації з використання відповідного інвентарю (ліхтар, драбина, тощо) та дотримання техніки безпеки при виконанні робіт.

Зниження ризиків нещасних випадків обслуговуючого персоналу через опіки, електроудари, вибухи досягається внаслідок відсутності нагрівальних елементів, вибухонебезпечних речовин та наявності заземлення насосних станцій.

Відсутність ризиків нещасних випадків при експлуатації внаслідок руху транспортних засобів у зв'язку з їх відсутністю на об'єкті.

Контроль якості робіт при будівництві водозабірних свердловин проводиться з метою забезпечення відповідності виконаних робіт вимогам стандартів, будівельних норм і правил та передбачає здійснення технічного нагляду.

Вхідний контроль забезпечує перевірку якості матеріалів і будівельних конструкцій, а також правильності транспортування, складування та зберігання матеріалів і будівельних конструкцій.

Технічний нагляд за ходом виконання робіт полягає у здійсненні контролю за дотриманням проектних рішень, вимог стандартів, будівельних норм і правил, а також обсягами виконаних робіт.

При експлуатації свердловин необхідно проводити огляд насосних стацій над свердловиною (зовнішній стан, наявність просідання ґрунту, наявність кришок, цілісність люків, кришок, горловин, скоб і драбин) не рідше - одного разу на квартал.

Ремонтні роботи проводити по мірі необхідності.

Надійність та безпека проектованих водозабірних свердловин підтверджується досвідом будівництва та експлуатації аналогічних об'єктів.

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

13550570-7799

Згідно постанови КМУ від 9січня 2014р. №6 для даного об'єкта розділ Інженерно-технічні заходи цивільного захисту не потребуються.

8. Архітектурно-будівельні рішення.

8.1. Водозабірна свердловина

Конструкція свердловини

Конструкція бурової свердловини визначена з врахуванням гідрогеологічних умов, способу буріння, а також вимог експлуатації та захисту від забруднень водоносного горизонту, що буде експлуатуватись.

Основними параметрами і елементами конструкції бурових свердловин є:

- глибина;
- діаметр;
- глибина обсадки і кількість колон обсадних труб;
- водоприймальна частина.

Глибина бурової свердловини, виходячи з глибини залягання водоносного горизонту і необхідності його розкриття, прийнята 90м.

Конструкція свердловини, з врахуванням гідрогеологічних умов, прийнята фільтрова. Кінцевий діаметр визначається в залежності від розрахункової продуктивності свердловини, водопідйомного обладнання, а також глибини його заглиблення. Кінцевий діаметр свердловин – 132мм, що дає можливість обладнати свердловину заглибним насосом Pedrollo 4SR6/17F.

Враховуючи гідрогеологічні умови, прийнято колона обсадних труб діаметром 273мм до глибини обсадки 23м з обов'язковою затрубною цементациєю.

Фільтрова колона діаметром 159мм і довжиною 46м встановлюється на водоносний горизонт силурійських відкладів, представлених вапняками.

Фільтрова колона з щільним фільтром влаштовується в умовах, коли в інтервалі 23-46м будуть розкриті сильно тріщинуваті і руйновані вапняки.

Віддаль між осями щілин становить 10а, де а-ширина щілин (приймаємо 0,5-0,8м).

Довжина щілин до 20см. Кількість щілин в ряду 10шт. Віддаль між рядами щілин по вертикалі 2-3см. Загальна кількість щілин до 50шт., в залежності від потужності руйнованої зони і відповідно кількості рядів.

Встановлення фільтра, інтервали його робочої частини можуть коригуватись буровою організацією в залежності від фактичного геологічного розрізу.

Від глибини 46м до глибини 90м свердловина прийнята діаметром 132мм і розкриває водоносні горизонти силурійських та нижньокембрійських відкладів.

Прийнята конструкція свердловини в даних гідрогеологічних умовах забезпечить високоякісне розкриття водоносного горизонту, що буде експлуатуватись, і надійну ізоляцію від проникнення забруднень поверхневих вод і вод водоносних горизонтів, що залягають вище.

Конструкція свердловини може коригуватись буровою організацією в залежності від фактичного розрізу. Зміни конструкції погоджуються проектною організацією.

Більш детально конструкцію свердловини див. аркуш 3В2.

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №	Приннята конструкція свердловини в даних гідрогеологічних умовах забезпечить високоякісне розкриття водоносного горизонту, що буде експлуатуватись, і надійну ізоляцію від проникнення забруднень поверхневих вод і вод водоносних горизонтів, що залягають вище. Конструкція свердловини може коригуватись буровою організацією в залежності від фактичного розрізу. Зміни конструкції погоджуються проектною організацією. Більш детально конструкцію свердловини див. аркуш 3В2.							
									13550570-7799	Арк
			Зм.	Арк	Кільк	№ док	Підп	Дата		

8.2. Насосна станція над свердловиною

Насосна станція для розташування обладнання над свердловиною передбачається підземного типу.

Будівля насосної станції виконана із з/б кілець діаметром 2,0 м.

Висота робочої частини 2,4 м.

Перед встановленням плити днища проводиться ущільнення ґрунтів основи. Плита днища під насосну станцію виконується з монолітного бетону (БСГ В15 F100 W4).

Горловина колодязя закривається зовні чавунним люком по ДСТУ Б В.2.5-26:2005, а для запобігання промерзання трубопроводів, з середини – полімерпіщаним люком.

Для експлуатації водоносного горизонту свердловина обладнується насосом Pedrollo 4SR6/17F продуктивністю 4,5 м³/год. при напорі 96м, з електродвигуном потужністю 2,2 кВт.

8.3. Огорожа I-го поясу зони санітарної охорони свердловини

Огорожа I-го поясу зони санітарної охорони свердловини виконана по типу "Рубіж" із парканів зварних «Рубіж» по металевих стовпах, висотою 1,5м.

Кожен елемент сітки має спеціальне багат шарове покриття, що захищає від корозії і впливів зовнішнього середовища. Це дозволяє зберегти надійність і відмінний зовнішній вигляд огорожі максимально довгий час.

Закріплення стовпів здійснювати бетоном із маркою морозостійкості F50. Монтаж з/б конструкцій огорожі здійснювати у відповідності до вимог ДСТУ Б В.2.6-199:2014 "Конструкції сталеві будівельні. Вимоги до виготовлення". ДСТУ Б В.2.6-200:2014 "Конструкції металеві будівельні. Вимоги до монтажу".

Усі роботи по зведенню огорожі виконувати з додержанням правил техніки безпеки згідно з вимогами ДБН А.3.2-2-2009 «Охорона праці і промислова безпека в будівництві». Більш детально конструкцію огорожі свердловини див. аркуш ГП5.

8.4. Модуль для електрообладнання

Для розміщення електрообладнання передбачено влаштування модуля з метало конструкцій розмірами приміщення в плані 1,2х1,4м та висотою 2,2м.

Модуль для електрообладнання утеплений мінераловатними плитами щільністю 100кг/м³, товщиною 100мм (дверне полотно - 50мм). Зовні облицьований оцинкованими метало профільними листами, товщиною металу 0,5мм. Для забезпечення щільності стиків, всі вертикальні кути та 2 поздовжні кути покрівлі розшиваються розкладками. Внутрішня обшивка ОСБ плитами товщиною 10мм (підлога - 30мм), додатково оброблена вогнезахисною речовиною "Kompozit-F1".

Модуль для електрообладнання виконуватися підрядником, та монтується на фундамент. Для можливості монтажу передбачено 4 монтажні петлі діаметром 10мм. Передбачено влаштування одного модуля. Більш детально конструкцію модуля див. аркуші КМ1÷КМ5.

9. Технологічна частина

Буріння свердловини

Буріння свердловини виконується буровим агрегатом УРБ-ЗАМ, або іншими установками роторного буріння.

Зам. інв. №						
Підпис і дата						
Інв. № ор.						
Зм.	Арк.	Кільк.	№ док.	Підп.	Дата	13550570-7799
						Арк

Від поверхні землі до глибини 23м буріння ведеться долотом 393,7мм з наступним кріпленням стінок свердловин обсадними трубами діаметром 273 мм.

Після посадки в свердловину обсадних труб діаметром 273 мм і ретельної очистки ствола свердловини від шламу, для забезпечення надійної ізоляції водоносного горизонту, проводиться затрубна цементация обсадних труб діаметром 273 мм під тиском, з виходом цементного розчину на поверхню.

Для приготування цементного розчину необхідно використовувати портландцемент тампонажний ДСТУ Б В.2.7-88-99 з додаванням гіпсоглиноземного розширювача ДСТУ Б В.2.7-266:2011 в кількості 15-20 %. Після затвердіння цементного розчину, проводиться розбурювання цементного стакана, яке здійснюється через 24 години після закінчення цементування.

Режимні параметри буріння – навантаження на долото, частота обертів снаряду, витрата промивальної рідини, тип інструменту, інтервал кріплення ствола свердловини, приведені на аркуші 3В2.

Від глибини 23м до глибини 46м буріння проводиться долотом 244,5мм з промивкою чистою водою.

Після ретельної очистки ствола свердловини від шламу проводиться посадка в свердловину фільтрової колони з труб діаметром 159 мм та обсіпка фільтрувальним матеріалом.

Фільтрова колона з щільним фільтром влаштовується в умовах, коли в інтервалі 23-46м будуть розкриті сильно тріщинуваті і руйновані вапняки.

Віддаль між осями щілин становить 10а, де а-ширина щілин (приймаємо 0,5-0,8м).

Довжина щілин до 20см. Кількість щілин в ряду 10шт. Віддаль між рядами щілин по вертикалі 2-3см. Загальна кількість щілин до 50шт., в залежності від потужності руйнованої зони і відповідно кількості рядів.

Після встановлення фільтра, проводиться дослідне відкачування води при 2-х зниженнях, починаючи з мінімального, до виходу чистої води без механічних домішок.

Від глибини 46м до глибини 90м буріння проводиться діаметром 132мм.

Відкачування проводиться на протязі 2 діб.

При переході на 2-ге зниження, спостереження за відновленням рівня ведеться до повної стабілізації.

Частота замірів – через одну хвилину на протязі перших 10 хвилин після зупинки відкачування, далі через 5 хвилин на протязі однієї години і через одну годину до стабілізації.

При дослідному відкачуванні, при кожному зниженні відбирається проба води для хімічного аналізу.

Проби води на бактеріологічний аналіз відбираються в середині і в кінці відкачування. Тривалість відкачування приймається 24 годин без перерви на кожне зниження, починаючи з мінімального. Відкачування проводити компресором.

Призначенням відкачування є повне очищення води від сторонніх домішків, піску, мутності, встановлення продуктивності свердловини та підготовки до постійної експлуатації. Режимні параметри буріння – навантаження на долото, частота обертів снаряду, витрата промивальної рідини, тип інструменту, інтервал кріплення ствола свердловини, приведені на аркуші 3В2.

Вся технічна документація на пробурені свердловини повинна постійно зберігатися у власника свердловини. До технічної документації відносяться:

1. Проектно – кошторисна документація
2. Паспорт свердловини

Зам. інв. №						
Підпис і дата						
Інв. № ор.						
Зм.	Арк.	Кільк.	№ док.	Підп.	Дата	
13550570-7799						Арк

3. Акт прийняття-здачі свердловини
4. Акт прийняття змонтованого водопідйомного обладнання
5. Паспорт і інструкція по експлуатації водопідйомного обладнання, що змонтоване на свердловині
6. Журнал експлуатації свердловини.

Інші акти і матеріали по спорудженню, ремонту, профілактиці свердловини і водопідйомного обладнання.

7. Інші акти і матеріали по спорудженню, ремонту, профілактиці свердловини і водопідйомного обладнання.

Технологічне обладнання насосної станції над свердловиною

В якості водопідйомного обладнання прийнятий насос Pedrollo 4SR6/17F продуктивністю 4.5 м³/год. при напорі 96м, з електродвигуном потужністю 2.2 кВт, який встановлюється в свердловині на водопідйомних трубах на глибині 55м.

Глибина встановлення насоса корегується після закінчення буріння, визначення статичного і динамічного рівнів води і дебіту свердловини.

На усті свердловини встановлюється герметизований оголовок ОГВ-375-1.000.00-01. Обв'язка обладнання виконується сталевими трубами Ду50мм.

В насосній станції над свердловиною встановлюється водолічильник GROSS МТК-UA40/300 для обліку спожитої води та запірна арматура (засувка, клапан зворотній). Для контролю роботи насоса встановлюється манометр на триходовому крані. Для відбору проб води встановлюється кран пробно-спускний Ду15 мм.

10. Вентиляція камери насосної станції

Вентиляція насосної станції передбачена витяжна природна.

Матеріал повітропроводу прийнятий з поліетиленових труб, діаметром 110мм з установкою уніфікованої повітряної заслінки з ручним приводом. Р200Р, позначення 5.904-13.13.12.

Матеріал фасонних частини (коліно, вхід повітропроводу в камеру насосної станції) - ПВХ, згідно ДСТУ Б.В.2.5-32:2007.

Зазор між вентиляційним коробом і стіною насосної станції замазати цементним розчином марки 100. Висота повітропроводу - 2500мм.

Місце з'єднання після затвердіння цементного розчину обклеюється тканиною. Тканина повинна щільно прилягати до коробу по всьому периметру.

Кількість вентиляційного повітря, що вилучається із підземної насосної станції за допомогою круглих повітроводів, визначається за формулою:

$$L = V \times K_p$$

L - необхідний повітрообмін, м³/год

V - об'єм приміщення, м³

K_p - кратність повітрообміну (K_p - 2)

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							13550570-7799	Арк
			Зм.	Арк.	Кільк.	№ док.	Підп.	Дата		

Зам. інв. №						На підставі черт. № 1-3, наг. електр. встановити обмеження на перенапруги та рух об'єкта № 11. В траншеї для захисту кабельної мережі від можливих механічних пошкоджень передбачити прокладання сигнальної стрічки «Обережно кабель!». Переріз кабелю вибраний по нагріву, перевірений на втрату напруги і спрацьовування захисту при однофазних замиканнях, відповідно до вимог ПУЕ. Переріз проводу СІП вибраний відповідно до вимог ПУЕ, з врахуванням умов механічної міцності (ожеледних навантажень). Всі електромонтажні роботи виконати згідно СНиП 3.05.06-85. Перерізи кабелів вибрані по нагріву, перевірені на втрату напруги і спрацьовування захисту при однофазних замиканнях, відповідно до вимог ПУЕ.	
Підпис і дата							
Інв. № ор.							
						13550570-7799	Арк
Зм.	Арк	Кільк	№ арк	Підп	Дата		

11.3. Силове електрообладнання та електроосвітлення

Основним споживачем електроенергії для проектної свердловини є електродвигун насосного агрегату Pedrollo 4SR6/17F потужністю 2.2 кВт.

Проектом передбачено робоче та ремонтне освітлення будівлі для електрообладнання. Освітленість приміщень прийнята згідно ДБН В.2.5-28-2018.

Тип світильника прийнятий відповідно призначенню приміщення та умов середовища.

Для освітлення камери підземної насосної станції використовується переносний акумуляторний ліхтар.

Мережі живлення та сигнальну "сухий хід" виконати кабелем ВБбШв та ВВГ в траншеї на глибині 0,8м, в трубі, та металорукаві. Мережі живлення від насосної станції до електродвигуна прокласти проводом у водонепроникній оболонці марки ВПП по водопідйомній трубі на хомутах.

Сигнальну мережу "тиск" прокласти кабелем КВВГ. Для захисту від механічних пошкоджень перехід кабелю в траншею заключити в металорукав та сталеву трубу.

Повний захист електродвигуна свердловини забезпечує станція ТК112-Н1-ЧП/2 (INVT 2.2 кВт), що працює по сигналах датчика тиску MBS1900, розміщеного в насосній станції над свердловиною.

Станція управління та захисту ТК112-Н1-ЧП/2 встановлюється в модульній будівлі для електрообладнання.

На напірному трубопроводі змонтувати манометр МП4-У, для можливості отримання контрольних показників тиску в мережі (під час роботи насосу).

Схемою керування ТК112-Н1-ЧП/2 передбачається:

- а) ручна або автоматична установка готовності ТК на початку роботи;
- б) автоматичне регулювання (підтримка в заданих межах тиску за допомогою частотного регулювання обертів електродвигуна за допомогою датчика 4-20мА;
- в) наступні функції захисту:
 - недопущення асиметрії напруги електромережі, враховуючи обрив фаз (забезпечує ПЧ);
 - струмове перевантаження електродвигуна;
 - струмове недовантаження електродвигуна;
 - отримання сигналу про аварійний стан ЧП.
 - зниження рівня нижче глибини занурення насоса («сухий хід»)
- г) ручна або автоматична установка готовності ТК після спрацювання захисту;
- д) підключення електродвигуна при коротких замиканнях (фазних або міжфазних) в підвідному кабелі або електродвигуні;
- е) індикація робочого струму електродвигуна, коду захисту та ін. параметрів на дисплеї;
- є) індикація живлення ТК, спрацювання захисту та роботи електродвигуна на дверцях шафи ТК;
- ж) налаштування параметрів захисту та інших, що враховують конкретну потужність, навантаження електродвигуна та інших особливостей;
- з) підтримка інтерфейсу дротового та бездротового зв'язку.

11.4. Захисне заземлення, система зрівнювання потенціалів, блискавкозахист

Всі металеві неструмопровідні частини електрообладнання (корпуси електродвигунів і т.д.), а також металеві корпуси та конструкції, сантехнічного, будівельні конструкції, металорукава, трубопроводи різного призначення підлягають захисному заземленню шляхом приєднання до системи зрівнювання потенціалів та контуру заземлення свердловини.

Згідно з вимогами НПА ОП 40.1-1.32-01, ДСТУ Б В.2.5-82:2016, для захисту від статичної

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

13550570-7799

електрики, вирівнювання та захисту від заносу високих потенціалів та прямих ударів блискавки проектом передбачено:

- заземлення щита обліку та ввідно-розподільного пристрою;
- заземлення бандажних гаків, траверс, анкерних затискачів;
- встановлення розрядників на опорі та обмежувачів перенапруг в щиті обліку;
- заземлення сантехнічного обладнання;
- в приміщеннях між трубопроводами та іншими протяжними металевими конструкціями

в місцях їх зближення на відстань 10 см і менше виконати перемикання із сталевго проводу діаметром не менше ніж 8 мм.

В якості РЕпровідників використовуються спеціально прокладені сталевга штаба 25x4мм та РЕпровідники проводів і кабелів, що проектується.

Зовнішній контур заземлення для свердловини передбачений із електродів заземлення (сталь кругла діаметром 16мм, довжиною 3,0м), що з'єднуються між собою за допомогою зварювання сталевго штабою 40x4мм, яка прокладається в траншеї на глибині не менше, ніж 0,5 м від рівня планувальної відмітки землі.

Опір заземлювальних пристроїв має відповідати вимогам глави 1.7 ПУЕ-2017, ДСТУ Б В.2.5-82:2016.

11.5. Вимоги з питань охорони праці

При виконанні електромонтажних робіт треба дотримуватись правил з питань охорони праці у відповідності з вимогами ДБН А.3.2-2-2009.

Для забезпечення безпеки при експлуатації електротехнічних пристроїв проектом передбачається:

- відповідність застосованого електрообладнання та кабельної продукції умовам роботи установки в нормальних та в аварійних режимах;
- автоматичне вимкнення живлення;
- система зрівнювання потенціалів;
- встановлення пристроїв захисного відключення (ПЗВ) на струм витоку 30мА на групових лініях живлення штепсельних розеток.

Обслуговуючий персонал повинен бути забезпечений комплектом захисних засобів згідно з вимогами по охороні праці при експлуатації електроустановок споживачів.

Всі електромонтажні роботи виконати згідно ДСТУ Б.А.3.2-13:2011 ССБП „Електробезпе́чність”.

Експлуатацію електроустановок вести згідно з вимогами "Правил безпечної експлуатації електроустановок споживачів".

При експлуатації станції керування на базі частотного перетворювача FR-D700-SC керуватися інструкцією з техніки безпеки наданою заводом-виробником.

Пам'ятати!!!

Торкатися до струмоведучих частин раніше ніж через 4 хвилини після знеструмлення обладнання **НЕБЕЗПЕЧНО для життя**. Висока напруга в мережі постійного струму може зберігатися, навіть якщо світлодіоди погасли.

При експлуатації електричних установок проводяться профілактичні огляди, перевірки, виміри, поточні та капітальні ремонти (крім вибухозахисного обладнання), направлені на забезпечення надійності їх роботи, підтримання і додержання в повному обсязі вимог відповідних розділів ПУЕ.

Ремонт і технічне обслуговування електрообладнання повинно виконуватися персоналом, який має кваліфікаційну групу по електробезпеці не нижче III.

Зам. інв. №	Підпис і дата	Інв. № ор.	При експлуатації станції керування на базі частотного перетворювача FR-D700-SC керуватися інструкцією з техніки безпеки наданою заводом-виробником.						
			Пам'ятати!!!						
			Торкатися до струмоведучих частин раніше ніж через 4 хвилини після знеструмлення обладнання НЕБЕЗПЕЧНО для життя . Висока напруга в мережі постійного струму може зберігатися, навіть якщо світлодіоди погасли.						
При експлуатації електричних установок проводяться профілактичні огляди, перевірки, виміри, поточні та капітальні ремонти (крім вибухозахисного обладнання), направлені на забезпечення надійності їх роботи, підтримання і додержання в повному обсязі вимог відповідних розділів ПУЕ.									
Ремонт і технічне обслуговування електрообладнання повинно виконуватися персоналом, який має кваліфікаційну групу по електробезпеці не нижче III.									
						13550570-7799			Арк
Зм.	Арк	Кільк	№ док	Підп	Дата				

12. Основні техніко-економічні показники проекту

1. Підстава для проектування - договір № 7799
2. Місцезнаходження об'єкту - с. Новоставці,
Хмельницького району Хмельницької області
3. Замовник - ФОП Васильковська Наталія Юріївна

№ п.п.	Найменування показників	Одиниця виміру	Кількість	Примітка
	<u>Показники по ГП</u>			
1	Загальна площа ділянки	га	0,28	
2	Площа забудови	м ²	3,8	
3	Довжина огорожі (без врахування воріт та хвіртки)	м	182,5	
	<u>Показники по ЗВ</u>			
1	Кількість свердловин	шт.	1	
2	Абсолютна відмітка устя свердловини:	м	254,20	
3	Потреба в воді	м ³ /добу	до 100,0	
4	Очікуваний дебіт свердловини	м ³ /год.	до 5,0	
5	Глибина свердловини	м	90,0	
6	Глибина до статичного рівня води	м	7,0	
7	Глибина до динамічного рівня води	м	26,0	
8	Глибина залягання водоносних горизонтів	м	22-90	
9	Діаметр свердловини: - початковий - кінцевий	мм мм	297,0 132,0	
10	Тип насосу: Pedrollo 4SR6/17F	шт.	1	
11	Потужність електродвигуна	кВт	2,2	
12	Тип насосної станції:	підземний із збірних залізобетонних елементів.		
13	Річні витрати електроенергії	тис. кВт	16,1	
14	Термін будівництва	міс.	1	

Головний інженер проекту



(підпис)

Г.М.Дубінець

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

Зм.	Арк.	Кільк.	№ док.	Підп.	Дата

13550570-7799

Арк

13. Відомість обсягів робіт

№ п/п	Найменування робіт	Од.вим.	Кількість	Примітка
1	2	3	4	5
	<u>На водозабірну свердловину</u>			
1	Роторне буріння свердловин із прямою промивкою установками з дизельним двигуном глибиною буріння до 100 м у ґрунтах групи 2 /застосування доліт діаметром до 400мм/	м	4	
2	Роторне буріння свердловин із прямою промивкою установками з дизельним двигуном глибиною буріння до 100 м у ґрунтах групи 4 /застосування доліт діаметром до 400мм/	м	16	
3	Роторне буріння свердловин із прямою промивкою установками з дизельним двигуном глибиною буріння до 100 м у ґрунтах групи 7 /застосування доліт діаметром до 400мм/	м	3	
4	Роторне буріння свердловин із прямою промивкою установками з дизельним двигуном глибиною буріння до 100 м у ґрунтах групи 7 /застосування доліт діаметром до 250мм/	м	23	
5	Роторне буріння свердловин із прямою промивкою установками з дизельним двигуном глибиною буріння до 100 м у ґрунтах групи 7 /застосування доліт діаметром до 150мм/ /з промивкою чистою водою незалежно від глибини свердловини і категорії ґрунтів/	м	44	
6	Кріплення свердловин, при роторному бурінні установками і агрегатами на базі автомобілів, трубами зі зварним з'єднанням, глибина свердловини до 50 м, група ґрунтів за стійкістю 1 /трубами із зовнішнім діаметром до 201-301 мм/	м	23	
7	Цементация затрубного простору комплектом бурового обладнання і цементацийною установкою при витратах сухої суміші на 1 м цементування частини свердловини до 400 кг або більше 400 кг при роторному бурінні установками, глибина посадки колони, що цементується, до 50 м /при зовнішньому діаметрі труб до 251-300 мм/	колона	1	
8	Вільний спуск або підняття обсадних труб [надфільтрових труб] у трубах більшого діаметра при бурінні обертальному установками обертального буріння, зі з'єднанням труб муфтовим /труби діаметром до 151-250 мм/	м	23	
9	Установлення фільтра на колоні водопідіймальних труб при роторному бурінні при глибині свердловин до 500 м/установлення фільтрової колони на колоні водопідійомних (обсадних) труб діаметром до 200 мм/	м труб	23	
10	Нарізання щілин на фільтровій колоні діам.159х7мм шліфмашинкою відрізним кругом	перер	100	
11	Засипка гравію в міжтрубний простір, спосіб буріння обертальний	м3	2	
12	Відкачування води насосом із застосуванням комплексу обладнання роторного буріння при глибині свердловини до 500 м	доба	2	
	<u>На будівництво насосної станції</u>			
13	Розроблення ґрунту у відвал екскаваторами "драглайн" або "зворотна лопата" з ковшом місткістю 0,25 м3, група ґрунтів 1	м3	18	
14	Доробка вручну, зачистка дна і стінок вручну з викидом ґрунту в котлованах і траншеях, розроблених механізованим способом	м3	2	

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

Зм.	Арк.	Кільк.	№ док.	Підп.	Дата

13550570-7799

Арк

1	2	3	4	5
15	Улаштування круглих колодязів зі збірного залізобетону у сухих ґрунтах	м3	2,17	
16	Фарбувальна ізоляція вертикальної бетонної поверхні розрідженим бітумом у два шари	м2	18	
17	Установлення полімерпіщаної кришки	м3	0,02	
18	Улаштування днищ підземної частини насосних станцій при товщині днищ понад 400 мм бетон важкий В 15 (М 200), крупність заповнювача 10 мм і менше	м3	1,81	
19	Засипка траншей і котлованів бульдозерами потужністю 59 кВт [80 к.с.] з переміщенням ґрунту до 5 м, група ґрунтів 1	м3	11	
20	Влаштування насипу навколо насосної станції	м3	84	
21	Ущільнення ґрунту пневматичними трамбівками, група ґрунтів 1, 2	м3	95	
22	Планування вручну гребеня і скосів дамб і земляних подушок, група ґрунтів 1	м2	56	
23	Перевезення ґрунту до 1 км	т	160	
24	Установлення сходових маршів без зварювання масою більше 1 т	шт	1	
25	Улаштування одношарової основи зі щебеню за товщини 15 см	м2	4,8	
26	Улаштування основи зі щебеню, за зміни товщини на кожен 1 см додавати або вилучати до/з норм 27-13-1 - 27-13-3	м2	-4,8	
	<u>На будівлю для електрообладнання</u>			
27	Розроблення ґрунту у відвал екскаваторами "драглайн" або "зворотна лопата" з ковшом місткістю 0,25 м3, група ґрунтів 1	м3	7	
28	Ущільнення ґрунту пневматичними трамбівками, група ґрунтів 1, 2	м3	2	
29	Засипка вручну траншей, пазух котлованів і ям, група ґрунтів 1	м3	6,5	
30	Улаштування основи під фундаменти щебеневої	м3	0,36	
31	Улаштування бетонних фундаментів загального призначення об'ємом до 5 м3 бетон важкий В 15 (М 200), крупність заповнювача 5-10мм	м3	1,1	
32	Гідроізоляція стін, фундаментів бокова обмазувальна бітумна в 2 шари по вирівняній поверхні бутового мурування, цеглі, бетону	м2	5,8	
33	Монтаж рам коробчастого перерізу прогоном до 24 м	т	0,44966	
34	Фарбування металевих поґрунтованих поверхонь емаллю ПФ-115	м2	19,3	
35	Ґрунтування металевих поверхонь за один раз ґрунтовкою ХС-010	м2	19,3	
36	Обшивання каркасних стін плитами деревноволокнистими твердими товщиною 10 мм	м2	11,96	
37	Поліпшене фарбування стін колером олійним по дереву	м2	11,96	
38	Утеплення стін плитами з мінеральної вати	м2	10,96	
39	Облицювання стін сталевим профільованим листом	м2	14,4	
40	Улаштування дрібних покриттів [розкладки] із листової сталі	м2	3,5	
41	Підшивання стелі плитами деревноволокнистими твердими товщиною 5 мм	м2	2,8	
42	Поліпшене фарбування стель колером олійним по дереву	м2	3	
43	Утеплення покрівлі плитами з мінеральної вати	м2	1,7	
44	Монтаж покрівельного покриття з профільованого листа при висоті будівлі до 25 м	м2	3	

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

Зм.	Арк.	Кільк.	№ док.	Підп.	Дата

13550570-7799

Арк

1	2	3	4	5
45	Обклеювання дна модуля гідроізоляцією обклеювальною в 1 шар	м2	2,24	
46	Монтаж металевої підлоги	м2	2,24	
47	Утеплення підлоги плитами з мінеральної вати	м2	1,44	
48	Улаштування тепло- і звукоізоляції суцільної з плит деревноволокнистих / 2 шари/	м2	1,7	
49	Поліпшене фарбування підлоги колером олійним по дереву	м2	1,7	
50	Встановлення дверних блоків	т	0,026	
51	Встановлення анкерів для кріплення дверних полотен	т	0,001	
52	Утеплення стін плитами з мінеральної вати	м2	1	
53	Фарбування дверних блоків по металу	м2	4,5936	
54	Установлення замків дверних урізних	шт	1	
55	Улаштування одношарової основи зі щебеню за товщини 10 см	м2	10	
56	Улаштування вимощення з бетону	м3	0,75	
	На вентиляцію			
57	Зароблення сальників при проходженні труб через фундаменти або стіни підвалу, діаметр труб до 100 мм	сальник	2	
58	Установлення дефлекторів діаметром патрубків 110 мм	шт	1	
59	Установлення заслінок повітряних і клапанів повітряних із ручним приводом діаметром до 250 мм	шт	1	
60	Установлення над шахтами зонтів із листової сталі круглого перерізу діаметром 200 мм	зонт	1	
61	Укладання трубопроводів із поліетиленових труб діаметром 50 мм з гідравличним випробуванням	м	8,5	
62	Установлення поліетиленових фасонних частин: відводів, колін, патрубків, переходів діаметром до 110мм	шт	2	
	На монтаж технологічного устаткування			
63	Монтаж насоса артезіанського із заглибним електродвигуном	шт	1	
64	Установлення лічильників [вodomірів] діаметром до 40мм	шт	1	
65	Установлення манометрів з триходовим краном	комплект	2	
66	Установлення фільтрів для очищення води у трубопроводах систем опалення діаметром 40 мм	шт	1	
67	Установлення сталевих засувок або клапанів зворотних діаметром до 50 мм	шт	5	
68	Установлення оголовка герметизованого	шт	1	
69	Установлення сталевих зварних фасонних частин	т	0,01	
70	Приварювання фланців до сталевих трубопроводів діаметром 50 мм	фланець	5	
71	Прокладання трубопроводів опалення зі сталевих водогазопровідних неоцинкованих труб діаметром 40x2,8 мм	м	2	
72	Прокладання трубопроводів опалення зі сталевих водогазопровідних неоцинкованих труб діаметром 57x3,5 мм	м	2	
73	Установлення баків розширювальних круглих і прямокутних місткістю до 0,5 т	бак	1	

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

Зм.	Арк.	Кільк.	№ док.	Підп.	Дата

13550570-7799

Арк

1	2	3	4	5
	На силовое електрообладнання			
	<u>Розділ 1. Земляні роботи</u>			
74	Розробка ґрунту вручну в траншеях глибиною до 2 м без кріплень з укусами, група ґрунтів 1	м3	2	
75	Засипка вручну траншей, пазах котлованів і ям, група ґрунтів 1	м3	0,4	
76	Ущільнення ґрунту пневматичними трамбівками, група ґрунтів 1, 2	м3	2,4	
	<u>Розділ 2. Монтажні роботи</u>			
77	Блок керування шафного виконання або розподільний пункт [шафа], що установлюється на стіні, висота і ширина до 600х600 мм	шт	1	
78	Датчик тиску	шт	1	
79	Щит розподільчий навісний	шт	1	
80	Монтаж ящика зі знижувальним трансформатором	шт	1	
81	Монтаж коробки клемної	шт	1	
82	Монтаж коробки відгалужувальної	шт	3	
83	Монтаж датчика електродного	шт	2	
84	Вимикач автоматичний [автомат] одно-, дво-, триполюсний, що установлюється на конструкції на стіні або колоні, струм до 25 А	шт	4	
85	Світильник для ламп розжарювання із підвішуванням на гак у приміщеннях із підвищеною вологістю та пильністю	шт	2	
86	Вимикач напівгерметичний і герметичний	шт	1	
87	Розетка з заземлюючим контактом	шт	1	
88	Рукав металевий, зовнішній діаметр до 48 мм	м	20	
89	Кабель до 35 кВ, що прокладається у готових траншеях без покриттів, маса 1 м до 1 кг	м	18	
90	Кабель до 35 кВ у прокладених трубах, блоках і коробах, маса 1 м до 1 кг	м	48	
91	Провід перший одножильний або багатожильний у загальному обплетенні у прокладених трубах або металорукавах, сумарний переріз до 2,5 мм ²	м	57,5	
92	Кожен наступний провід одножильний або багатожильний у загальному обплетенні у прокладених трубах або металорукавах, сумарний переріз до 6 мм ²	м	282,5	
93	Провідник заземлюючий відкрито по будівельних основах зі штабової сталі перерізом 100 мм ²	м	13	
94	Заземлювач горизонтальний у траншеї зі сталі штабової, переріз 160 мм ²	м	23	
95	Заземлювач вертикальний з круглої сталі діаметром 16мм	шт	6	
96	Прокладання попереджувальної сигнальної стрічки	м	6	
	<u>На огорожу I поясу ЗСО</u>			
97	Установлення металевої огорожі з сітчастих панелей по стовпах без цоколя, висотою до 1,7 м	м	182,5	
98	Улаштування воріт двостулкових типу "Рубіж"	шт	1	
99	Улаштування хвіртки без установлення стовпів при металевих огорожах і огорожах із панелей	шт	1	
100	Планування площ бульдозерами потужністю 59 кВт [80 к.с.] за 1 прохід	м2	2820	
101	Улаштування основи щебеневої	м3	0,53	
102	Улаштування бетонної підготовки бетон важкий В 7,5 (М100), крупністьзаповнювача 20-40мм	м3	0,53	
103	Розроблення ґрунту бульдозерами потужністю 59 кВт [80 к.с.] з переміщенням ґрунту до 10 м, група ґрунтів 1(зняття рослинного ґрунту під дорогу)	м3	20,6	

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

13550570-7799

Арк

Зм. Арк. Кільк. № док. Підп. Дата

1	2	3	4	5
104	Ущільнення ґрунту пневматичними трамбівками, група ґрунтів 1, 2	м3	20,6	
105	Улаштування одношарової основи зі щебеню за товщини 15 см	м2	103	
106	Улаштування основи зі щебеню, за зміни товщини на кожен 1 см додавати або вилучати до/з норм 27-13-1 - 27-13-3	м2	-103	
107	Улаштування вирівнювальних шарів основи із щебенево-піщаної суміші автогрейдером	м3	8,24	
	<u>На мережу 0,4кВ для свердловини</u>			
108	Розроблення ґрунту у відвал екскаваторами "драглайн" або "зворотна лопата" з ковшем місткістю 0,25 м3, група ґрунтів 1	м3	10	
109	Доробка вручну, зачистка дна і стінок вручну з викидом ґрунту в котлованах і траншеях, розроблених механізованим способом	м3	2	
110	Засипка вручну траншей, пазух котлованів і ям, група ґрунтів 1	м3	2	
111	Засипка траншей і котлованів бульдозерами потужністю 96 кВт [130 к.с.] з переміщенням ґрунту до 5 м, група ґрунтів 1	м3	12	
112	Ущільнення ґрунту пневматичними трамбівками, група ґрунтів 1, 2	м3	12	
113	Кабель до 35 кВ, що прокладається у готових траншеях без покриттів, маса 1 м до 1 кг	м	30	
114	Кабель до 35 кВ у прокладених трубах, блоках і коробах, маса 1 м до 1 кг	м	6	
115	Прокладання попереджувальної сигнальної стрічки	м	30	
116	Улаштування стержневого заземлення при довжині стержня до 10 м	м	9	
117	Монтаж ящика	шт	1	
118	Лічильник трифазний, що встановлюється на готовій основі	шт	1	
119	Вимикач автоматичний триполюсний SH203-16С, що встановлюється в ящику обліку	шт	1	
120	Рукав металевий, зовнішній діаметр до 48 мм	м	10	

КП "Житомирводпроект"
Головний інженер проекту



(підпис)

Григорій ДУБІНЕЦЬ

ПОГОДЖЕНО

ФОП Васильковська Наталія Юріївна

(підпис)

Наталія ВАСИЛЬКОВСЬКА

інв. № ор.	Зам. інв. №
Підпис і дата	

Зм.	Арк.	Кільк.	№ док.	Підп.	Дата.

13550570-7799

Арк

15. Охорона праці

15.1. Дана проектно-кошторисна документація розроблена з врахуванням відповідних нормативно-правових актів з питань охорони праці, а саме:

- Закон України «Про охорону праці» від 21 жовтня 2010 р. № 969/922/216;
- НПАОП 0.00-4.21-04. Типове положення про службу охорони праці;
- Порядок розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві (Постанова КМУ від 17 квітня 2019 р. № 337);
- НПАОП 0.00-4.12.05. Типове положення про навчання з питань охорони праці;
- НПАОП 0.00-4.15-98. Положення про розробку інструкцій з охорони праці;
- НПАОП 0.00-2.01-05. Перелік робіт з підвищеною небезпекою;
- НПАОП 45.2-7.03-17 "Мінімальні вимоги з охорони праці на тимчасових або мобільних будівельних майданчиках";
- НПАОП 0.00-1.75-15 "Правила охорони праці під час вантажно-розвантажувальних робіт";
- НПАОП 0.00-1.80-18 "Правила охорони праці під час експлуатації вантажопідіймальних кранів, підіймальних пристроїв і відповідного обладнання";
- НПАОП 0.00-1.71-13 "Правила охорони праці під час роботи з інструментом та пристроями";
- НПАОП 0.00-1.15-07 "Правила охорони праці під час виконання робіт на висоті";
- НПАОП 40.1-1.21-98 «Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів»;
- ДНАОП 0.03-3.28-93. Граничні норми підняття і переміщення важких речей жінками;
- Граничні норми підняття і переміщення важких речей неповнолітніми (Наказ МОЗ України №59 від 22.03.96 р.);
- Положення про медичний огляд працівників окремих категорій (Наказ МОЗ України від 21.05.2007 N 246);
- Перелік посад посадових осіб, які зобов'язані проходити попередню і періодичну перевірку знань з охорони праці (Наказ Державного комітету України по нагляду за охороною праці від 26.01.2005 № 15);
- Положення про порядок забезпечення працівників спеціальним одягом, спеціальним взуттям та іншими засобами індивідуального захисту (Наказ Держгірпромнагляду від 29.11.2018 № 1804);
- Порядок проведення атестації робочих місць за умовами праці (Постанова Кабінету Міністрів України N 442 від 01.09.1992 року);
- Типове положення про комісію з питань охорони праці;
- ДСТУ Б А.3.2-15:2011 "Система стандартів безпеки праці. Норми освітлення будівельних майданчиків";
- ДСТУ Б В.2.6-199:2014 "Конструкції сталеві будівельні. Вимоги до виготовлення";
- ДБН В.1.1-31:2013 "Захист територій, будинків і споруд від шуму";
- ДБН В.1.2-14:2018 "Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Загальні принципи";
- Мінімальні вимоги безпеки і охорони здоров'я при використанні працівниками засобів індивідуального захисту на робочому місці НПАОП 0.00-7.17-18;
- Порядок видачі дозволів на виконання робіт підвищеної небезпеки та на експлуатацію (застосування) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки. Постанова КМУ від 26.10.2011 №1107(із змінами і доповненнями).

Даних вимог нормативно-правових актів необхідно дотримуватись під час експлуатації об'єкту.

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							13550570-7799	Арк
			Зм.	Арк.	Кільк.	№ док.	Підп.	Дата		

15.2. Заходи щодо забезпечення безпеки процесів на виробництві

Проектом передбачено будівництво та облаштування водозабірної свердловини для водозабезпечення потреб частини населення с. Новоставці, Хмельницького району Хмельницької області.

До початку основних будівельних робіт виконуються роботи підготовчого періоду:

- огороження будмайданчиків;
- встановлення тимчасових будівель та споруд;
- забезпечення будмайданчиків водою та електроенергією;
- заходи щодо організації безпеки руху транспорту на період будівництва влаштування огороження будмайданчиків;

Будмайданчик огорожується тимчасовою інвентарною огорожею згідно до ДСТУ Б В.2.8-43:2011.

Місця безпосереднього проведення робіт освітлюються за допомогою інвентарних пересувних прожекторів.

На підставі діючих правил, типових інструкцій та системи стандартів безпеки праці адміністрацією будівельної організації розробляються та затверджуються інструкції з охорони праці.

Під час бурових, підйомно-транспортних, зварювальних та інших робіт необхідно дотримуватись вимог стандартів безпеки праці та Правил безпеки з відповідних видів робіт.

Перед пуском у роботу вантажопідіймальних кранів і машин суб'єкт господарювання повинен одержати відповідно до вимог НПАОП 0.00-1.80-18 дозвіл спеціально уповноваженого органу з промислової безпеки та охорони праці на експлуатацію цих вантажопідіймальних кранів і машин.

Суб'єкт господарювання, який експлуатує бурову установку, вантажопідіймні крани забезпечує їх утримання в справному стані та безпечну експлуатацію шляхом організації належного відомчого нагляду, обслуговування, технічного огляду та ремонту.

Відповідальність за виконання вимог техніки безпеки та охорони праці покладаються на адміністрацію підприємства.

На підприємстві встановлюється контроль за станом безпеки праці на робочих місцях, а також забезпечення дотриманням працюючими вимог трудового законодавства стандартів безпеки праці та інших нормативних документів з охорони праці.

Електробезпека на ділянках робіт і робочих місцях повинна забезпечуватися відповідно до вимог ДСТУ 7237 «Електробезпека. Загальні вимоги і номенклатура видів захисту», Правил технічної експлуатації електроустановок споживачів і НПАОП 40.1-1.21-98 «Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів».

Місця проведення робіт у вологих умовах освітлюються переносними електричними світильниками, що живиться від понижуючих трансформаторів вторинною напругою не вище 12 В. Нещасні випадки, що сталися на підприємстві, повинні розслідуватися і враховуватися відповідно до Постанови Кабінету міністрів України від 17 квітня 2019 р. № 337 «Про затвердження Порядку розслідування та обліку нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві».

Навчання, інструктаж і перевірка знань персоналу з охорони праці має проводитися відповідно до НПАОП 0.00-4.12-05 «Типове положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці».

З персоналом, пов'язаним з експлуатацією установок, обладнання і споруд, до яких пред'являються підвищені вимоги безпеки (роботи в колодязях, підземних комунікаціях, електроустановках тощо), необхідно систематично проводити тренування, заняття по застосуванню засобів індивідуального захисту.

Персонал, який обслуговує електроустановки і обладнання, повинен бути навчений правилам надання першої долікарської допомоги при нещасних випадках.

Повинна проводитися перевірка знань з охорони праці з фіксацією результатів у протоколі. За результатами перевірки робітникам видається посвідчення встановленої форми.

Зам. інв. №						
Підпис і дата						
Інв. № ор.						
Зм.	Арк.	Кільк.	№ док.	Підп.	Дата	
13550570-7799						Арк

Перевірка знань інженерно-технічних працівників проводиться в терміни, що встановлюються керівником підприємства, але не пізніше одного місяця з дня призначення на посаду. Перевірку знань вони повинні проходити один раз на три роки.

Робітники, що виконують роботи, до яких пред'являються підвищені вимоги безпеки праці, проходять періодичну перевірку знань щорічно.

Новоприйняті робітники, після перевірки знань повинні пройти стажування на протязі двох тижнів, після чого може бути допущений до самостійної роботи.

Робітники, знання яких визначені незадовільними, не пізніше ніж через два тижні повинні пройти повторну перевірку.

Всі роботи на об'єктах персонал виконує в спецодязі, спецвзутті та інших засобах індивідуального захисту. Працювати без засобів індивідуального захисту забороняється.

Персонал зобов'язаний дотримуватися інструкцій з охорони праці, встановлених правил виконання робіт і поведінки на об'єктах.

Приводні, обертові частини устаткування і механізмів повинні мати огорожу-вальні пристрої, що виключають можливість травмування обслуговуючого персоналу.

Підземні роботи повинні виконуватися бригадою в складі не менше 3-х чоловік, при цьому працюючі забезпечуються запобіжними поясами з мотузками і протигазами.

Перед спуском у колодязь, необхідно перевірити стан повітряного середовища на загазованість і наявності необхідної кількості кисню (менше 16-18%).

Під час експлуатації об'єкта працюючі забезпечуються спецодягом, спецвзуттям, засобами захисту. Обслуговуючий персонал повинен працювати в спецодязі.

При дотриманні всіх заходів щодо охорони праці, передбачених проектною документацією, будівництво та експлуатація об'єкта безпечна.

15.3. Токсикологічна, пожежовибухонебезпечна характеристика матеріалів, відходів виробництва; контроль вимог безпеки

Склад вихлопних газів при роботі двигунів внутрішнього згорання:

Найменування	Бензинові двигуни	Дизелі
Азот N ₂ , об.%	74-77	76-78
Кисень O ₂ , об.%	0,3-8,0	2,0-18,0
Вода H ₂ O (пара), об.%	3,0-5,5	0,5-4,0
Вуглекислий газ CO ₂ , об.%	0,0-16,0	1,0-10,0
Монооксид вуглецю CO*, об.%	0,1-5,0	0,01-0,5
Оксид азоту NO _x *, об.%	0,0-0,8	0,0002-0,5
Вуглеводні C _n H _m , об.%	0,2-3,0	0,09-0,5
Альдегіди*, об.%	0,0-0,2	0,001-0,009
Сажа C**, г/м ³	0,0-0,04	0,01-1,10
Бензапірен-3,4**, г/м ³	10-20x10 ⁻⁶	10x10 ⁻⁶

* Токсичні компоненти

** Канцерогени

Вплив складників вихлопних газів на здоров'я людини.

СО (чадний газ) – це токсична речовина, яка, потрапляючи у легені та кров, “зв'язує” кров'яні тілця, що призводить до кисневого голодування тканини організму і до смерті. Найбільшу небезпеку становлять оксиди азоту, які потрапляючи на слизові оболонки та у кров, оксиди азоту утворюють азотні і азотисті кислоти та інші небезпечні для здоров'я і життя сполуки.

Частка токсичних альдегідів відносно не і становить 4-5% від загальної токсичності вихлопних газів.

Токсичність вуглеводнів значно відрізняється між собою, проте особливістю є те, що ненасичені вуглеводні у присутності діоксиду азоту під впливом сонячного проміння фотохімічно окислюються, утворюючи отруйні кисневмісні сполуки.

Зам. інв. №						
	Підпис і дата					
	Інв. № ор.					
13550570-7799 Зм. Арк. Кільк. № док. Підп. Дата Арк						

Зам. інв. №		шуму							
Підпис і дата		Система освітлення робочих місць виконана відповідно до діючих норм і забезпечує необхідний рівень освітленості.							
		15.7. Засоби запобігання пожежам, вибухам зберігання і транспортуванню матеріалів							
		Проектом враховані норми та передбачені заходи запобігання пожежам та вибухам у відповідності норм «Правила улаштування електроустановок».							
		Вибір і встановлення електрообладнання, електропроводок і кабельних ліній виконується відповідно до Правил улаштування електроустановок ПУЕ.							
		Пожежна безпека об'єкту будівництва повинна відповідати вимогам НАПБ А.01.001-2014 «Правила пожежної безпеки в Україні».							
Інв. № ор.									
									Арк

Будівельні майданчики забезпечуються первинними засобами пожежогасіння згідно з вимогами щодо оснащення об'єктів первинними засобами пожежогасіння (НАПБ А.01.001-2014).

Керівник робіт зобов'язані:

- забезпечити дотримання на ділянках встановленого протипожежного режиму всіма працівниками;
- знати пожежну небезпеку ділянки будівництва;
- забезпечити справне утримання та постійну готовність засобів пожежогасіння, навчати працівників правилам застосування вказаних засобів;
- щодня після закінчення роботи перевіряти протипожежний стан ділянки, відключення електромережі та обладнання.

Складування матеріалів, виробів і обладнання передбачене у відведеному місці. Підходи до пожежних щитів повинні бути доступними, не захищеними.

15.8. Заходи щодо захисту працюючих від зовнішніх і внутрішніх факторів

Експлуатацію свердловини та обладнання повинен здійснювати підготовлений до цих робіт персонал, до якого повинні пред'являтися вимоги, встановлені ДСТУ Б А.3.2-14:2011 «ССБП. Експлуатація водопровідних і каналізаційних споруд і мереж. Загальні вимоги безпеки».

Особи, прийняті на роботу по обслуговуванню споруд, обладнання, електроустановок, машин, механізмів тощо, повинні пройти попередній медичний огляд і надалі проходити його періодично відповідно до вимог МОЗ України.

15.9. Дані про пільги, пріпустимість праці жінок і підлітків

Особи, які не досягли 18-річного віку, не допускаються до робіт, зазначених у «Переліку виробництв, професій і робіт з важкими і шкідливими умовами праці, на яких забороняється застосування праці осіб молодше 18 років».

Жінки не допускаються до робіт, передбачених «Переліку виробництв, професій і робіт з важкими і шкідливими умовами праці, на яких забороняється застосування праці жінок».

Згідно Закону України не допускається залучення неповнолітніх до праці на важких роботах і на роботах із шкідливими або небезпечними умовами праці, на підземних роботах, до нічних, надурочних робіт та робіт у вихідні дні, а також до підймання і переміщення речей, маса яких перевищує встановлені для них граничні норми, відповідно до переліку важких робіт і робіт із шкідливими і небезпечними умовами праці, граничних норм підймання і переміщення важких речей, що затверджуються північним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері охорони здоров'я.

15.10. Охорона праці на період будівництва та експлуатації

Всі будівельні роботи необхідно здійснювати відповідно до ДБН А.3.2-2-2009 «Охорона праці і промислова безпека у будівництві», «Правил безпеки при геологорозвідувальних роботах», НПА ОП 45.2-7.03-17 "Мінімальні вимоги з охорони праці на тимчасових або мобільних будівельних майданчиках"; НАПБ А.01.001-2014 «Правила пожежної безпеки в Україні», з врахуванням допоміжних заходів, розроблених в проекті виконання робіт, затвердженим головним інженером будівельної організації.

Замовник призначає координатора з питань охорони праці на стадії розроблення проектної документації до початку розроблення проектної документації та координатора з питань охорони праці на стадії будівництва. Допускається суміщення обов'язків координатора з питань охорони праці на стадії розроблення проектної документації на будівництво та координатора з питань охорони праці на стадії будівництва.

Під час організації будівельного майданчика необхідно визначити небезпечні для людей зони, у межах яких діє або потенційно може діяти небезпечний виробничий фактор. Небезпечні

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							13550570-7799	Арк
			Зм.	Арк.	Кільк.	№ док.	Підп.	Дата		

зони постійних факторів повинні бути огорожені, а потенційних факторів позначатися знаками відповідно до вимог нормативних документів.

Під час виконання бурових, підйомно-транспортних, зварювальних та інших робіт необхідно дотримуватись вимог стандартів безпеки праці та Правил безпеки з відповідних видів робіт.

Всі земляні роботи необхідно виконувати у відповідності до вимог ДСТУ-Н Б В.2.1-28:2013 "Настанова щодо проведення земляних робіт, улаштування основ та спорудження фундаментів".

Земляні роботи повинні виконуватися під керівництвом осіб, які мають відповідну освіту і досвід робіт і здали іспити по техніці безпеки.

Під час виконання земляних та інших робіт у котлованах і траншеях необхідно вжити заходів щодо запобігання впливу на працівників небезпечних і шкідливих виробничих чинників:

- обвалення земельних пластів (грунту);
- рухомі машини та їх робочі органи, переміщувані предмети;
- підвищена напруга в колі, замикання якого може відбутися через тіло людини;
- недостатня освітленість робочої зони;
- підвищений рівень шуму та вібрації на робочому місці;
- підвищена запиленість та загазованість повітря робочої зони;
- патогенні мікроорганізми.

Під час виконання земляних робіт необхідно дотримуватись вимог безпеки та охорони праці, вказаних у проектній документації (ПОБ, ПВР тощо), зокрема:

- визначеної безпечної крутизни незакріплених укосів котлованів і траншей з урахуванням навантаження від машин і ґрунту;
- визначеної конструкції кріплення стінок виїмки;
- визначених типів і місць встановлення огорожі виїмки, перехідних містків, а також сходів для спускання працівників до місця робіт або їх евакуації;
- вибору типів та місць стоянки машин, які застосовують для розроблення ґрунту;
- додаткових заходів забезпечення стійкості укосів.

Земляні роботи в охоронній зоні кабелів високої напруги, газопроводів та інших комунікацій необхідно виконувати за нарядом-допуском після одержання дозволу від організацій, що їх експлуатують.

Розміщувати матеріали, укладати виїнятий ґрунт, встановлювати будівельні машини уздовж країв виїмки дозволено на відстані, що не виникає небезпеки обвалення стінок виїмки.

До управління буровими станками, підйомними механізмами, а також обслуговування двигунів, компресорів, електроустановок і т.д. та ведення робіт допускаються лише ті особи, які мають посвідчення на право ведення цих робіт.

Бурову установку необхідно обладнати механізмами і пристосуваннями, які забезпечують безпеку праці.

Під час роботи бурової установки необхідно:

- експлуатувати обладнання, механізми, апаратуру з допустимими навантаженнями (тиск, сила струму, напруга) згідно з паспортом;
- використовувати за призначенням та справне обладнання, механізми тощо;
- не залишати без нагляду працююче обладнання, механізми, апаратуру;
- проводити роботи за наявності та справності захисних огорож;
- обслуговувати обладнання і апаратуру в спецодязі.

Під час обслуговування працюючих механізмів забороняється:

- підійматися на них або виконувати будь-які роботи, знаходячись на них;
- змащувати їх рухомі частини непризначеними для цього пристосуваннями;
- знімати огорожі або їх елементи до повної зупинки рухомих частин;
- входити за огорожі, переходити через неогорожені канати і торкатися їх;
- гальмувати рухомі частини механізмів, вдягати, скидати, натягувати або послаблювати передачі працюючих механізмів, направляти канат або кабель на барабані працюючої лебідки.

Зайняті на бурових установках робітники забезпечуються касками.

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

13550570-7799

Біля бурових установок з боку робочого виходу необхідно влаштовувати прийомний міст з нахилом 1:10 з дощок товщиною не менше 40мм і довжиною, що перевищує довжину бурильних труб не менше, ніж на 2м. Для укладання бурильних та обсадних труб біля приймального мосту необхідно обладнати стелажі з пристроями, що запобігають розкачуванню труб.

Запобіжний пристрій бурових насосів необхідно підбирати з розрахунку спрацювання в разі перевищення максимального робочого тиску на 3 % і обладнувати його зливною лінією, через яку, в разі спрацювання запобіжного клапану, промивна рідина скидається у прийомну ємкість.

Бурові насоси та їх обв'язку перед вводом в експлуатацію необхідно опресовувати водою з максимальним тиском указаним в експлуатаційній документації.

Перед спуском або підйомом обсадних труб буровий майстер повинен особисто перевірити справність вишки, обладнання, талевої системи, інструменту і усунути всі виявлені несправності. В процесі спуску і підйому обсадних труб забороняється:

- допускати вільне розгойдування секції колони обсадних труб;
- утримувати від розгойдування труби безпосередньо руками;
- підіймати, опускати і підтягувати труби шляхом охоплення їх канатами;
- зтягувати і виносити обсадні труби вагою > 50 кг без використання трубного візка.

До початку робіт з цементування необхідно перевірити справність запобіжних клапанів і манометрів, а всю установку опресувати на тиск в 1,5 рази вище максимального робочого тиску.

У випадку аварії на свердловині роботами по її ліквідації може керувати тільки особа, що має право відповідальності за ведення бурових робіт. Перед початком робіт з ліквідації аварії буровий майстер і машиніст повинні перевірити справність вишки, обладнання, талевої системи, спуско-підйомного інструменту і контрольно-вимірювальних приладів. В подальшому необхідно обов'язково дотримуватись вимог, викладених у вищевказаних «Правилах безпеки при геологорозвідувальних роботах» НПАОП 74.2-1.02-90.

Експлуатувати електроустановки слід згідно вимогам чинних стандартів, «Правил улаштування електроустановок» (ПУЕ). Самохідні стрілові установки (бурові установки, автокрани тощо) необхідно обладнати сигналізаторами небезпечної напруги.

Геофізичне обладнання підключають до електричної мережі згідно з технічною документацією по експлуатації.

Під час виконання бетонних робіт на працівників можуть впливати небезпечні та шкідливі виробничі чинники, що пов'язані з характером роботи:

- розташування робочого місця поблизу перепаду висоти 1,3 м і більше;
- гострі краї, кути, стирчать штирі арматури;
- вібрація;
- рухомі машини, механізми та їх частини;
- підвищена напруга в електричному колі;
- раптове обвалення конструкцій і падіння матеріалів.

Матеріали, які використовують для приготування бетонних сумішей, шкідливо діють на організм людини, спричинюючи захворювання шкіри. Крім того, під час оброблення і перевезення цементу та інших матеріалів, створюється пил, що несприятливо впливає на органи дихання.

Для приготування та транспортування бетону працівники мають:

- використовувати засоби малої механізації, машини та механізми за призначенням;
- підтримувати порядок на робочих місцях, очищати їх від бруду, снігу, льоду;
- не порушувати правила складування матеріалів і конструкцій;
- бути уважними під час роботи і не порушувати вимоги безпеки праці.

Виконуючи роботи, пов'язані із заготовленням арматури, місця для її розмотування та виправлення огорожують. Щоб запобігти розлітанням відрізків арматури встановлюють запобіжну сітку заввишки 1 м. Заготовлену арматуру складають у відведених для цього місцях.

Конструкція опалубки для вкладання арматури і бетонної суміші у монолітні конструкції має бути надійною. Опалубні роботи передбачають встановлення підтримувального риштування,

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

13550570-7799

Арк

Монтовані елементи необхідно піднімати плавно, без ривків, розгойдування та обертання. Піднімати вантаж, що перевищує вантажопідйомність монтажного крана, заборонено.

Піднімати конструкції необхідно у два етапи: спочатку на висоту 20-30 см, після перевірки надійності стропування та монтажних петель, можна здійснювати подальше піднімання.

Під час перерви у роботі залишати підняті елементи конструкцій і обладнання у піднятому стані заборонено.

Розстропування елементів конструкцій, які установлені у проектне положення, дозволено після постійного або тимчасового їх закріплення відповідно до проекту.

Освітлювальні електричні мережі і установки треба облаштовувати згідно з чинним ПУЕ. Застосовувати автотрансформатори для живлення переносних та стаціонарних світильників забороняється.

Аварійне освітлення необхідно виконувати переносними електричними ліхтарями з акумуляторами або сухими елементами. Для освітлювальних мереж необхідно вико-ристовувати напругу не вище 220В, а для живлення ручних переносних ламп не вище 12В.

Влаштувати і експлуатувати захисне і робоче заземлення, а також занулення потрібно відповідно до вимог ПУЕ. Заземлювати (занулювати) необхідно:

- металеві частини електротехнічних пристроїв, які можуть виявитися під напругою у випадку пошкодження ізоляції;

- вторинні обмотки вимірювальних трансформаторів;

- троси, на яких закріплені кабелі з незаземленою (незануленою) металевою оболонкою.

Потенційно небезпечними в пожежному відношенні на будівництві можуть бути:

- землерийні машини і механізми;

- тимчасові будівлі на території ділянки виконроба (вагончики контейнерного типу);

- відпрацьовані ПММ.

В зв'язку з цим, підрядник зобов'язаний забезпечити пожежну безпеку на будівельному майданчику, ділянках робіт і робочих місцях згідно з вимогами «Правила пожежної безпеки в Україні» (НАПБ А.01.001-2014), забезпечивши їх первинними засобами пожежогасіння. Особливу увагу слід звернути на наступне:

- землерийні машини та механізми повинні бути в робочому стані і укомплектовані вогнегасниками;

- з обслуговуючим персоналом провести інструктаж по пожежній безпеці в установленому порядку;

- на території ділянки виконроба встановити щит з набором протипожежного інвентарю (ящик з піском, порошкові та пінні вогнегасники багри, відра) згідно норм.

Ділянки проведення земляних робіт, виїмки, відвали ґрунту, розміщені в населеній місцевості, повинні бути обставлені попереджувальними знаками і написами (з настанням темряви - світловими сигналами), заборонними прохід і перебування сторонніх осіб.

Ділянки виконання робіт поблизу існуючих ліній електропередач повинні розташовуватися на відстані не менше подвійної висоті глибини виїмки або не менше полуторної висоти опори лінії електропередачі.

Перед початком робіт в місцях, де є або може виникнути виробнича небезпека, відповідальному виконавцю робіт необхідно видавати наряд-допуск на виконання робіт підвищеної небезпеки за формою, згідно з додатком Н ДБН А.3.1-5:2016.

Керівники будівельної організації зобов'язані забезпечити робітників, ІТП спецодягом, спецвзуттям та засобами індивідуального захисту відповідно до "Типовых отраслевых норм бесплатной выдачи одежды, спецобуви, предохранительных приспособлений".

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

13550570-7799

Арк

15.11. Безпека експлуатації

Вимога щодо експлуатаційної безпеки визначає аспекти будівельних об'єктів, які пов'язані з ризиком тілесних пошкоджень, що виникають у людей на будівельному об'єкті чи поряд з ним, з будь-якої причини. Неприпустимість ризиків тілесних пошкоджень означає, що:

- будівельні об'єкти (включаючи їх обладнання та спорядження) викликають ризики нещасних випадків, які фактично та економічно неможливо усунути;
- будівельні норми лише знайомлять з ризиками, які можуть виникнути у користувача будівельного об'єкта;
- прийнятність ризику оцінено серйозністю нещасного випадку, ймовірність його виникнення та можливість вжиття технічно і економічно доцільних профілактичних заходів.

Оцінка ризиків ґрунтується на нормальній чи очікуваній експлуатації будівельних об'єктів, що передбачає користування будівельними об'єктами людьми похилого віку, інвалідами та дітьми, які несвідомо чи з наміром можуть бути ризикуючими користувачами.

Критеріями забезпечення основної вимоги безпеки і доступності будівель і споруд під час експлуатації є:

- запобігання ковзання і падіння;
- запобігання удару і зіткнення;
- запобігання опіків;
- запобігання ураження електричним струмом;
- запобігання ураження вибухом;
- забезпечення доступності для маломобільних груп населення;
- запобігання несанкціонованого доступу.

Принципи щодо підтвердження основної вимоги «безпека експлуатації» мають бути підпорядковані положенням цієї основної вимоги. Основної вимоги щодо безпеки експлуатації дотримуються протягом економічно обґрунтованого терміну експлуатації будівельного об'єкта. Відповідність основній вимозі забезпечується взаємопов'язаними заходами, які стосуються:

- планування, проектування та будівництва будівельних об'єктів і їх технічного обслуговування у відповідності з порядком, передбаченим нормативними документами категорії А (організаційно-методичні норми, правила і стандарти);
- використання будівельних виробів із властивостями і характеристиками, що відповідають вимогам нормативних документів категорії В (технічні умови).

Безпека експлуатації об'єкта (свердловин) визначає аспекти, які пов'язані з ризиком отримання тілесних ушкоджень, що виникають у людей на будівельному об'єкті чи поряд з ним, з будь-якої причини.

Експлуатація об'єкта (свердловини) виконується обслуговуючим персоналом та не передбачає перебування на об'єкті сторонніх людей. Водозабірною свердловиною є об'єктом з обмеженим доступом. Допуск сторонніх осіб на територію свердловин, яка огорожена сітчастим забором, категорично забороняється.

Оцінка ризиків ґрунтується на нормальній експлуатації свердловин, що не передбачає користування будівельними об'єктами (свердловинами) людьми похилого віку, інвалідами та дітьми, які несвідомо чи з наміром можуть бути ризикуючими користувачами.

Ризики нещасних випадків обслуговуючого персоналу свердловин через ковзання, падіння, удари зводяться до мінімуму при належній експлуатації з використання відповідного інвентарю (ліхтар, драбина, тощо) та дотримання техніки безпеки при виконанні робіт.

Зниження ризиків нещасних випадків обслуговуючого персоналу через опіки, електроудари, вибухи досягається внаслідок відсутності нагрівальних елементів, вибухонебезпечних речовин та наявності заземлення насосних станцій.

Відсутність ризиків нещасних випадків при експлуатації внаслідок руху транспортних засобів у зв'язку з їх відсутністю на об'єкті.

Контроль якості робіт при будівництві водозабірних свердловин проводиться з метою забезпечення відповідності виконаних робіт вимогам стандартів, будівельних норм і правил та передбачає здійснення технічного нагляду.

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							13550570-7799	Арк
			Зм.	Арк.	Кільк.	№ док.	Підп.	Дата		

Вхідний контроль забезпечує перевірку якості матеріалів і будівельних конструкцій, а також правильності транспортування, складування та зберігання матеріалів і будівельних конструкцій.

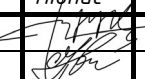
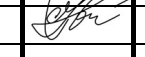
Технічний нагляд за ходом виконання робіт полягає у здійсненні контролю за дотриманням проектних рішень, вимог стандартів, будівельних норм і правил, а також обсягами виконаних робіт.

При експлуатації свердловин необхідно проводити огляд насосних стацій над свердловиною (зовнішній стан, наявність просідання ґрунту, наявність кришок, цілісність люків, кришок, горловин, скоб і драбин) не рідше - одного разу на квартал.

Ремонтні роботи проводити по мірі необхідності.

Інв. № ор.	Зам. інв. № Підпис і дата						
						13550570-7799	Арк
Зм.	Арк.	Кільк.	№ док.	Підр.	Дата		

II. Оцінка впливу на навколишнє середовище

						13550570-7799-ОВНС			
Зм.	Кіль	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Оцінка впливу на навколишнє середовище	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГП		Дубінець					РП	1	
Н.контр.		Серилко					КП «Житомирводпроект» 2026 р.		

ПОГОДЖЕНО

ЗАТВЕРДЖЕНО

м.п. КП "Житомирводпроект"

(назва організації-виконавця,

Голова правління

посада, ініціали, прізвище керівника, дата)



Ю.Д. Горносталь

2026р.



м.п. КП Теофіпольське ВУ ЖКГ

(назва організації,

Начальник

посада, ініціали, прізвище керівника, дата)

[Signature]

В. О. Пархомець

2026р.

ЗАВДАННЯ НА РОЗРОБЛЕННЯ МАТЕРІАЛІВ ОВНС

Назва об'єкта Реконструкція системи водопостачання в с. Новоставці Хмельницького району Хмельницької області. Водозабірна свердловина. Робочий проект

Генеральний проектувальник КП «Житомирводпроект»

Перелік субпідрядників -

Вид будівництва реконструкція

(нове будівництво, реконструкція, капітальний ремонт, реставрація)

Місцезнаходження об'єкта с. Новоставці Хмельницького району

(адміністративне положення, межі території майданчика (траси)

Хмельницької області

будівництва та їхніх варіантів)

Відомості про необхідні заходи інженерного захисту об'єктів і території

не проводиться

Стадія проектування робочий проект

Перелік джерел впливів водозабірна свердловина

Перелік очікуваних негативних впливів не передбачається

Перелік компонентів навколишнього середовища, на які оцінюються впливи грунти,

водне середовище

Мета ОВНС визначення характеру і ступеню потенційних впливів на навколишнє середовище в ході будівництва і експлуатації свердловин

Відомості про раніше виконану ОВНС -

Відомості про необхідність проведення вишукувань для розроблення матеріалів ОВНС

не потрібно

Відомості про виконання процедури оцінки впливу на довкілля (ОВД)

об'єкт не підлягає оцінці впливу на довкілля (ОВД)

Клас наслідків відповідальності (відповідно до ДСТУ 8855:2019) СС2

Обсяг розроблення і терміни підготовки матеріалів ОВНС згідно ДБНА 2.2-1-2021 в

скороченому обсязі

Додатки: генплан і ситуаційна схема району розміщення планованої діяльності.

2. Підстави для проведення ОВНС

Розділ ОВНС робочого проекту «Реконструкція системи водопостачання в с. Новоставці Хмельницького району Хмельницької області» . Водозабір на свердловину» виконаний з урахуванням місцевих умов та відповідно до вимог наступних нормативно-методичних матеріалів:

- Закону України "Про охорону навколишнього природного середовища"
- ДБН А.2.2-1-2024 Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд;
- Водного кодексу України.
- Закону України „Про забезпечення санітарного та епідеміологічного добробуту населення”;
- Закону України „Про екологічну експертизу”.

Розділ ОВНС розроблений на підставі договору №7799 між ФОП Васильковська
Наталія Юріївна та КП"Житомирводпроект".

Узгоджений перелік обмежень:

Санітарно-гігієнічних

Для збереження питної якості води, а також попередження забруднення водоносного горизонту, в відповідності з діючим положенням про порядок проектування та експлуатації зон санітарної охорони джерел водопостачання та водогонів господарсько-питного призначення, та главою ДБН В.2.5-74:2013 "Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди", в межах водозабору, що проектується, встановлюються зони санітарної охорони (ЗСО), в яких впроваджуються спеціальні заходи, що виключають можливість забруднення водозабору та водоносного горизонту в районі водозабору.

До складу ЗСО входять три пояси:

- перший – суворого режиму, в якому розташована свердловина;
- другий – обмежень, призначених для захисту водоносного горизонту від мікробних та хімічних забруднень;
- третій – обмежень, призначених для захисту водоносного горизонту від хімічних забруднень.

Розрахунок зони санітарної охорони II-го та III-го поясів приведений в пояснювальній записці (том I.)

Опис зон.

Перший пояс зони санітарної охорони водозабірної свердловини, що проектується, відповідно до вимог ДБН В.2.5-74:2013, облаштовується на ділянці радіусом 30м.

В межах II поясу зони санітарної охорони:

ВІДСУТНІ :

- склади паливно-мастильних матеріалів, пестицидів та мінеральних добрив, накопичувачі, шламосховища та інші об'єкти, які можуть створювати небезпеку хімічного забруднення джерела водопостачання;
- кладовища, скотомогильники, поля асенізації, наземні поля фільтрації, гноєсховища, силосні траншеї, тваринницькі і птахівничі підприємства та інші сільськогосподарські

Зам. інв. №	Перший пояс зони санітарної охорони водозабірної свердловини, що проектується, відповідно до вимог ДБН В.2.5-74:2013, облаштовується на ділянці радіусом 30м.																							
	<u>В межах II поясу зони санітарної охорони:</u>																							
	<u>відсутні</u> : - склади паливно-мастильних матеріалів, пестицидів та мінеральних добрив, накопичувачі, шламосховища та інші об'єкти, які можуть створювати небезпеку хімічного забруднення джерела водопостачання; - кладовища, скотомогильники, поля асенізації, наземні поля фільтрації, гноєсховища, силосні траншеї, тваринницькі і птахівничі підприємства та інші сільськогосподарські																							
Підпис і дата	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Зм.</td><td>Арк</td><td>Кільк</td><td>№ арк</td><td>Підп</td><td>Дата</td></tr></table>																		Зм.	Арк	Кільк	№ арк	Підп	Дата
Зм.	Арк	Кільк	№ арк	Підп	Дата																			
Інв. № ор.	<table><tr><td colspan="5"></td><td rowspan="2">13550570-7799</td><td>Арк</td></tr><tr><td colspan="5"></td><td></td></tr></table>											13550570-7799	Арк											
													13550570-7799	Арк										

мінімальна – 21°C.

Середня висота снігового покриву – 15 см.

Максимальна - 32 см.

Глибина промерзання ґрунту – 90 см.

Переважають вітри західного і північно-західного напрямків.

Середньорічна швидкість вітру – 3,5 м/сек.

Середньорічна кількість опадів – 521 мм.

Абсолютні відмітки становлять 240-300 м.

4. Загальна характеристика об'єкта, що проектується

Загальна потреба для водозабезпечення потреб частини населення с. Новоставці Хмельницького району Хмельницької області становить до 100 м³/добу.

Для забезпечення цієї потреби проектується свердловина на водоносні горизонти силурійських та кембрійських відкладів:

- глибина свердловини – 90 м,
- очікуваний дебіт – до 5м³/год.,
- початковий діаметр свердловини – 273 мм,
- кінцевий діаметр – 132 мм.

Свердловина облаштовується заглибним насосом Pedrollo 4SR6/17F з електродвигуном потужністю 2,2 кВт.

5. Оцінка впливів планованої діяльності на навколишнє середовище

Геологічне середовище

Згідно схеми геоморфологічного районування ділянка знаходиться в межах Придністровської височини.

В геоструктурному відношенні район знаходиться в межах Волино-Подільського структурного плато.

Область представляє собою підвищену рівнину, густо розчленовану долинами рік, струмків, ярів. Максимальні абсолютні відмітки поверхні землі 240-300м.

В геологічній будові району приймають участь верхньопротерозойські пісковики та силурійські вапняки. На силурійських відкладах залягають сеноманські, неогенові та четвертинні відклади.

Гідрогеологічні умови району тісно пов'язані з його геологічною будовою і характеризуються наявністю відповідних водоносних горизонтів.

Водне середовище

Згідно геологічної будови в районі виділяються водоносні горизонти:

- водоносний горизонт четвертинних відкладів;
- водоносний горизонт сеноманських відкладів;
- водоносний горизонт силурійських відкладів;
- водоносний горизонт кембрійських відкладів.

Проектом передбачається будівництво водозабору підземних вод на водоносні горизонти силурійських та кембрійських відкладів. Водоносні горизонти, що будуть експлуатуватись, перекриті суглинками крейдою та вапняками, тому його можна віднести до добре захищених від поверхневих забруднень, так як в межах всіх зон санохорони він перекритий потужним шаром водотривких порід.

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

13550570-7799

Гідравлічного зв'язку між водоносними горизонтами, що будуть експлуатуватись, і водоносними горизонтами, що залягають вище, не простежується, тому впливу на поверхневі води і водоносний горизонт четвертинних відкладів не передбачається.

Крім того, проектом передбачається затрубна цементация колони обсадних труб діаметром 273мм.

Для запобігання виснаження водоносного горизонту передбачається спостереження за статичним і динамічним рівнями води в процесі експлуатації свердловини.

У випадку різкого зниження рівнів і дебіту необхідно обмежити водовідбір з свердловини.

З метою захисту підземного горизонту від забруднення і виснаження проектом передбачені відповідні заходи, (див. Розділ 1. Пояснювальна записка), в тому числі використання при бурінні чистої води для промивки свердловини.

Підключення свердловини споживачу проводиться тільки при наявності позитивних аналізів.

Повітряне середовище

Після реалізації проектних рішень джерел, що будуть мати викиди забруднюючих речовин в атмосферу, не буде.

При будівництві можливі впливи на атмосферне повітря від роботи техніки при проведенні робіт. До видів впливу відносяться:

- викиди продуктів спалювання з двигунів бурової та будівельної техніки;
- викиди парів палива при заправці техніки.

Забруднюючими атмосферне повітря є продукти згоряння палива двигунів будівельної і бурової техніки, яка працює на дизельному паливі.

Основними забруднюючими речовинами є NO₂, CO, SO₂, SH, сажа.

При проведенні будівельних і бурових робіт по влаштуванню свердловини використовується наступна техніка:

- екскаватор ЕО-2621 – 1шт.;
- бульдозер ДЗ-42 – 1шт;
- бурова установка УРБ-ЗАМ;
- автокран МКАС-10.

Для зменшення викидів в атмосферу проектом передбачено:

- раціональне використання будівельної та бурової техніки оптимальної потужності;
- мінімальна кількість одночасно працюючих машинних механізмів.

За даними кошторисного розрахунку підсумкові витрати дизельного пального в період будівництва становитимуть – 1,915 т.

будівництва становитимуть – 1,915 т.						
13550570-7799						
Арк						
Зм.	Арк.	Кільк.	№ док.	Підп.	Дата	

5. Не допускається на будівельному майданчику влаштування звалищ будівельного сміття.

6. Складування матеріалів проводити тільки на вільній території, уникаючи ушкоджень зелених насаджень та рослинного покриву.

7. Організація поверхневого стоку.

9. Оцінка впливів планованої діяльності на навколишнє середовище при будівництві

В результаті узагальнення матеріалів вишукувань і проектних матеріалів, а також аналізу роботи споруд (свердловини) на об'єктах-аналогах, зроблена оцінка впливу проектованої діяльності на навколишнє середовище.

Водне середовище.

Після реалізації проектованої діяльності не буде впливу на екологічний стан підземних і поверхневих вод протягом всього часу експлуатації.

Будівництво водозабірної свердловини буде мати незначний локальний вплив на підземні води в результаті відбору води із водоносних горизонтів.

Повітряне середовище.

Буде мати місце незначний вплив на повітряне середовище від викидів машин і механізмів під час будівництва. Запроектований об'єкт в процесі експлуатації не має джерел впливу на атмосферне повітря.

Для зменшення кількості викидів в атмосферу під час будівництва проектом передбачено раціональне використання будівельної техніки оптимальної потужності.

Ґрунти та земельні ресурси.

Вплив проектованої діяльності на земельні ресурси виражається у використанні земельної ділянки загальною площею 0,1 га.

Для зменшення забруднення ґрунтового покриву прилеглої території проектом передбачені наступні заходи:

- обладнання будмайданчика контейнерами для будівельних відходів з наступним вивозом їх у місця утилізації ;

Рослинний і тваринний світ.

Буріння свердловини проводиться на вільній від деревної рослинності території, тому проектована діяльність практично не впливає на рослинний і тваринний світ.

Соціальна сфера.

Будівництво водозабору негативного впливу на навколишнє соціальне середовище мати не буде.

Екологічний ризик від здійснення запроектованої заходів відсутній

Враховуючи гідрологічні умови (перекриття водоносного горизонту потужним шаром вапняків), завдяки прийнятим у проекті рішенням та заходам щодо охорони та раціонального використання водоносних горизонтів силурійських та кембрійських відкладів, свердловина, що проектується, не буде мати негативного впливу на навколишнє середовище. Екологічний ризик відсутній.

Зам. інв. №	Підпис і дата	Інв. № ор.	буде.					
			Екологічний ризик від здійснення запроектованої заходів відсутній					
			Враховуючи гідрологічні умови (перекриття водоносного горизонту потужним шаром вапняків), завдяки прийнятим у проекті рішенням та заходам щодо охорони та раціонального використання водоносних горизонтів силурійських та кембрійських відкладів, свердловина, що проектується, не буде мати негативного впливу на навколишнє середовище. Екологічний ризик відсутній.					
						13550570-7799		Арк
Зм.	Арк	Кільк	№ док	Підп	Дата			

Висновок про екологічні наслідки

З метою забезпечення водою потреб частини населення с. Новоставці Хмельницького району Хмельницької області, проводиться нове будівництво водозабірної свердловини.

Об'єкт не підлягає процедурі ОВД, оскільки сумарний об'єм водозабору не перевищує 300 м³/добу.

Для обслуговування об'єкту передбачається комплекс заходів по забезпеченню нормативного стану навколишнього середовища і екологічної безпеки. Експлуатація об'єкта цілорічна. Проектна потужність об'єкта – до 100 м³/добу. Потреба у воді - 30,3 тис. м³/рік. Потреба у електропостачанні – до 16,0 тис.кВт/рік.

Передбачається буріння і облаштування водозабірної свердловини. На об'єкті немає постійного персоналу, обладнання свердловин працює в автоматичному режимі.

Коротка характеристика факторів, що впливають чи можуть впливати на стан навколишнього природного середовища:

- під час експлуатації: використання підземних вод для водопостачання потреб об'єкту, виробничі відходи (при проведенні ремонтів);

- під час будівництва: викид ЗР під час роботи двигунів будівельної техніки, під час зварювальних та фарбувальних робіт, викиди пилу під час земляних робіт та розвантаження будматеріалів, утворення будівельного та побутового сміття, шум під час роботи будівельної техніки.

Прийняті рішення по поводженню з відходами виробництва, підтверджені угодами з зацікавленими організаціями, буде організоване належним чином складування та зберігання відходів.

Внаслідок реалізації проектних рішень остаточний вплив від діяльності об'єкту на навколишнє природне середовище виявляться в тому, що:

- викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря при експлуатації об'єкту не буде;
- утворюються: відходи при експлуатації - виробничі відходи (кількість незначна, залежить від кількості ремонтів), побутові відходи у кількості не більше 0,226 т/рік (1 працівник); відходи при будівництві, кількість яких вказана в розділі "Відходи". Всі відходи будуть утилізовані.

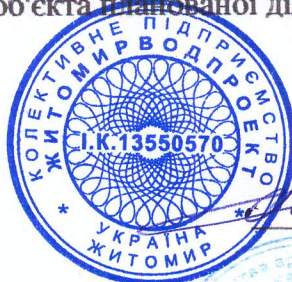
- при будівництві об'єкту очікувані рівні звукового тиску (шуму) джерел на території, що безпосередньо прилегла до межі об'єкта, не перевищує допустимі максимальні рівні шуму, при експлуатації - шум відсутній.

Вплив об'єкту будівництва на навколишнє середовище не суперечить вимогам діючого природоохоронного законодавства України.

Екологічний ризик планованої діяльності та вплив на умови життєдіяльності людини відсутній. Замовник зобов'язується дотримуватися проектних рішень відповідно до норм і правил охорони навколишнього середовища і вимог екологічної безпеки на всіх етапах будівництва та експлуатації об'єкта планованої діяльності.

Проектувальник

КП "Житомирводпроект"
Голова правління



 Ю.Д. Горносталь

Замовник
КП Теофіпольське ВУ ЖКГ
Начальник



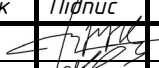
 В. О. Пархомець

11. Перелік використаної літератури

1. Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів. ДСП № 173-96. - К.: МОЗ України, 1996р.
2. Справочник гидрогеолога / Под. общ. ред. М. Е. Альтовского. - М.: Госгеолтехиздат, 1962 г.
3. Оценка изменений гидрогеологических условий под влиянием производственной деятельности. Под ред. В.М.Фомина Москва 1978 г.
4. Біндеман М. М. “Оцінка експлуатаційних запасів підземних вод” М. Надра, 1979
5. ДСТУ 4808:2007. Джерела централізованого питного водопостачання. Гігієнічні та екологічні вимоги щодо якості води і правила вибирання
6. ДСТУ 3959-2000. Охорона довкілля та раціональне поводження з ресурсами
7. Рекомендації по гідрогеологічним розрахункам для визначення меж другого та третього поясів зони санітарної охорони підземних джерел водопостачання. ВНДІВОДГЕО Держбуду СРСР, 1988
8. Гідрогеологічна карта СРСР. Мірило 1:200000. Планшет М1:200000 М-35-XXI Волино-Подільська серія
9. Керівництво по проектуванню споруд для забору підземних вод. М. ВНДІВОДГЕО, Держбуд СРСР, 1976
10. Склад та зміст проектної документації на будівництво. Держкоммістобудування України. Київ 2014р.
11. Положення про порядок проектування та експлуатації зон санітарної охорони джерел водопостачання та водопроводів господарсько-питного призначення. М. Мінздрав, 1983
12. ДСТУ Б А.2.4-13-2009. Умовні графічні зображення та умовні позначки в документації з інженерно-геологічних вишукувань
13. ДСанПіН 2.24-171-10. Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною
14. Водний кодекс України. Верховна Рада України №213/95-ВР
15. Кодекс України про надра. Верховна Рада України №132/94-ВР
16. ДБН А.2.2-3:2014. Склад та зміст проектної документації на будівництво
17. ДБН А.2.2-1-2024 “Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд
18. Постанова Кабінету Міністрів України від 18 грудня 1998 р. № 2024 “Правовий режим зон санітарної охорони водних об’єктів”
19. Правила безпеки на геологорозвідувальних роботах. Галузевий нормативний акт про охорону праці. Київ. 2002р.
20. Закон України “Про охорону праці”. Верховна Рада України №2694-ХІІ
21. ДСТУ-Н Б В.2.5-68:2012 «Настанова з будівництва, монтажу та контролю якості трубопроводів зовнішніх мереж водопостачання та каналізації
22. ДСТУ-Н Б В.2.1-28:2013 Настанова щодо проведення земляних робіт та улаштування основ і фундаментів
23. Державні будівельні норми України: Містобудування. Планування та забудова територій ДБН Б.2.2-12: 2019 : Мінрегіон, 2019
24. ДСТУ 8855:2019 «Будівлі та споруди. Визначення класу наслідків (відповідальності)»
25. Закон України «Про питну воду, питне водопостачання та водовідведення» Верховна Рада України, №2918-ІІІ.

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №	охорону праці. Київ. 2002р.							
			20. Закон України “Про охорону праці”. Верховна Рада України №2694-ХІІ							
			21. ДСТУ-Н Б В.2.5-68:2012 «Настанова з будівництва, монтажу та контролю якості трубопроводів зовнішніх мереж водопостачання та каналізації							
			22. ДСТУ-Н Б В.2.1-28:2013 Настанова щодо проведення земляних робіт та улаштування основ і фундаментів							
Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №	23. Державні будівельні норми України: Містобудування. Планування та забудова територій ДБН Б.2.2-12: 2019 : Мінрегіон, 2019							
			24. ДСТУ 8855:2019 «Будівлі та споруди. Визначення класу наслідків (відповідальності)»							
			25. Закон України «Про питну воду, питне водопостачання та водовідведення» Верховна Рада України, №2918-ІІІ.							
							13550570-7799		Арк	
Зм.	Арк.	Кільк.	№ док.	Підп.	Дата					

III. Проект організації будівництва

						13550570-7799-ПОБ			
Зм.	Кіль	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Проект організації будівництва	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Дубінець					РП	1	
Н.контр.		Серилко					КП «Житомирводпроект» 2026 р.		

1. Загальні положення

Розділ “Проект організації будівництва” робочого проекту «Реконструкція системи водопостачання в с. Новоставці Хмельницького району Хмельницької області» . Водозабір на свердловину», розроблений у відповідності з ДБН А.3.1-5-2016 «Організація будівельного виробництва» з використанням діючих будівельних норм і правил нормативних матеріалів з організації будівництва і виконання робіт і є складовою частиною робочого проекту.

Організація будівельних робіт передбачена з врахуванням вимог, ДБН А.3.1-5-2016, ДСТУ-Н Б.В.2.5-68:2012, ДБН А.3.2-2-2009 „Охорона праці і промислова безпека в будівництві” та ін.

Проект організації будівництва розроблений на основі проектних рішень та обсягів робіт по даному проекту.

Вихідними матеріалами послужили:

- завдання на проектування;
- планові матеріали, надані замовником;
- гідрогеологічна карта М 1:200000 лист М-35-XXI Волино-Подільська серія.

В даному проекті вирішені наступні основні питання організації будівництва:

- визначена загальна нормативна тривалість будівництва;
- визначена потреба в необхідних матеріально-технічних та трудових ресурсах, а також машин і механізмів.

Основні роботи по даному проекту передбачають наступне:

- підготовчі роботи: зведення тимчасових будівель та споруд, облаштування тимчасової огорожі будмайданчика, та під'їзної дороги;
- буріння артезіанської свердловини;
- будівництво насосної станції;
- монтаж водопідйомного обладнання та запірної арматури;
- облаштування охоронної зони свердловини.

Проект організації будівництва служить основою для розробки підрядною організацією проекту виконання робіт і є обґрунтуванням кошторисної вартості будівництва.

Умови забезпечення будівництва.

Забезпечення будівництва енергетичними ресурсами, водою та засобами зв'язку передбачається:

- водозабезпечення – привозне;
- електрозабезпечення – від існуючої мережі;
- зв'язок – телефон, мобільний зв'язок.

Забезпечення будівництва конструкціями, деталями та матеріалами:

- збірні залізобетонні та бетонні конструкції – м. Хмельницький;
- щебінь, пісок – місцеві кар'єри.

2. Основні положення по організації будівництва і методах виконання робіт

В основу організації будівництва проектом прийнятий поточний метод.

До початку підготовчого періоду повинна бути проведена організаційно-технічна підготовка, а саме:

- вирішені питання матеріально-технічного забезпечення;
- оформлене фінансування;
- укладений підрядний договір.

Зам. інв. №	забезпечення будівництва конструкціями, деталями та матеріалами. - збірні залізобетонні та бетонні конструкції – м. Хмельницький; - щебінь, пісок – місцеві кар'єри.					
	2. Основні положення по організації будівництва і методах виконання робіт В основу організації будівництва проектом прийнятий поточний метод. До початку підготовчого періоду повинна бути проведена організаційно-технічна підготовка, а саме: - вирішені питання матеріально-технічного забезпечення; - оформлене фінансування; - укладений підрядний договір.					
	Підпис і дата					

Інв. № ор.							13550570-7799	Арк
Зм.	Арк	Кільк	№ арк	Підп	Листа			

Будівництво споруд рекомендується вести поточним методом з комплексною механізацією основних процесів з використанням високопродуктивних машин і механізмів з врахуванням вимог нормативних документів, а також рекомендацій та інструкцій нормативно-технічних документів на кожен вид робіт.

Будівельно-монтажні роботи повинні виконуватися у відповідності з проектом виконання робіт (ПВР), який розробляється підрядною організацією з дотриманням вимог ДБН А.3.1-5:2016.

При виконанні будівельно-монтажних робіт необхідно керуватися:

- даним розділом організації будівництва;
- проектом виконання робіт, що розробляється будівельною організацією;
- будівельними нормами і правилами на виконання та приймання робіт;
- правилами по техніці безпеки ДБН А.3.2-2-2009 „Охорона праці і промислова безпека в будівництві”.

Загальна схема організації будівництва і проведення робіт по будівництву свердловин згідно робочого проекту передбачає виділення наступних періодів:

- організаційно-технічна підготовка;
- підготовчий період;
- основний період будівництва;
- здача об'єкту в експлуатацію.

Організаційно-технологічні схеми будівництва, методи виробництва, будівельно-монтажні роботи, використання машин і механізмів для комплексної механізації вирішуються в проекті виконання робіт. При розробці проекту виконання робіт передбачити впровадження передових форм організації праці та ефективне використання машин і механізмів.

Підготовчий період

До початку виконання будівельних робіт необхідно виконати такі заходи підготовчого періоду:

- створення опорної геодезичної основи;
- обладнання майданчика для складування матеріалів;
- створення тимчасового господарства – влаштування тимчасових приміщень і споруд для обслуговування будівельного виробництва;
- інженерна підготовка будмайданчика;
- створення необхідного запасу будматеріалів і обладнання;
- визначення на місцевості планового розташування існуючих підземних інженерних комунікацій;

Тривалість підготовчого періоду становить 0,1 місяць.

Основний період будівництва

В основний період будівництва виконуються весь комплекс будівельно-монтажних робіт, а саме:

- буріння свердловини;
- будівництво насосної станції;
- облаштування свердловини;
- благоустрій майданчика.

Зам. інв. №	Підпис і дата	Інв. № ор.	Тривалість підготовчого періоду становить 0,1 місяць.					
			Основний період будівництва					
			В основний період будівництва виконуються весь комплекс будівельно-монтажних робіт, а саме:					
			- буріння свердловини; - будівництво насосної станції; - облаштування свердловини; - благоустрій майданчика.					
						13550570-7799		Арк
Зм.	Арк.	Кільк.	№ док.	Підп.	Дата			

Земляні роботи

Земляні роботи виконуються комплексно-механізованим методом у відповідності зі ДСТУ – Н Б В.2.1-28:2013.

До початку розробки котловану проводиться зняття шару рослинного ґрунту з переміщенням у тимчасовий відвал.

Розробку виїмки під плиту днища виконувати екскаватором „зворотна лопата” з ємністю ковша 0,25 м³. Ґрунт розробляється на одну сторону у тимчасовий відвал для зворотної засипки.

При розробці ґрунту в котловані проектом передбачено доробка його дна вручну. Котлован під плиту днища розробляється екскаватором „зворотна лопата” з ємністю ковша 0,25 м³, закладання укосів 0,5.

Зворотне засипання котловану виконувати бульдозером потужністю до 59 кВт.

Виконання робіт поблизу повітряних ЛЕП здійснювати з дотриманням вимог ДСТУ Б А.3.2-13:2011, ДБН А.3.2-2-2009 „Охорона праці і промислова безпека в будівництві”.

В охоронній зоні ЛЕП 10кВ обмежити роботу підйомних механізмів та будівельної техніки.

Монтажні роботи

Монтажні роботи необхідно виконувати під керівництвом інженерно-технічного працівника по технологічних картах ПВР, згідно ДБН А.3.2-2-2009 „Охорона праці і промислова безпека в будівництві”.

Всі монтажні, навантажувально-розвантажувальні роботи виконувати поза межами охоронної зони ЛЕП-10кВ (вертикальна площина на відстані 10 метрів від крайнього проводу).

Бетонні і залізобетонні роботи

Збірні залізобетонні конструкції виготовляються на заводах ЗБВ. Транспортування залізобетонних виробів на об'єкт передбачається автотранспортом.

Монтаж збірних залізобетонних конструкцій необхідно виконувати ДСТУ – Н Б В.2.1-28:2013, а також у відповідності з типовими проектними рішеннями та проекту виконання робіт.

Монтаж збірних залізобетонних конструкцій виконувати за допомогою автокрана МКАС-10 вантажопідйомністю 6,3 т. Проектом виконання робіт необхідно передбачити заходи, які забезпечують безпечну роботу автокрана. Бетон для монолітних бетонних і залізобетонних конструкцій готується на місці. Укладка бетону здійснюється шарово після влаштування опалубки і арматурних конструкцій. Ущільнення бетону виконується поверхневими і глибинними вібраторами.

Вказівки щодо проведення інструментального контролю

В процесі влаштування плити днища необхідно проводити інструментальний контроль точності параметрів котловану, горизонтальність поверхні плити днища, які є складовою частиною виробничого контролю якості.

Тривалість будівництва. Основні обсяги робіт.

Тривалість буріння і облаштування свердловин складе 1 місяць.

Цей термін включає також підготовчі та пусконаладжувальні роботи.

Тривалість будівництва враховує умови проведення будівельних робіт і час на перебазування.

Для виконання загального обсягу робіт в розрахунковий термін проектом рекомендується організувати:

- максимальну механізацію всіх процесів;

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

13550570-7799

6. Охорона навколишнього природного середовища

Охорона навколишнього природного середовища в період будівництва зобов'язує будівельні організації окрім обов'язкового виконання проектних рішень по збереженню дотримуватись діючого природоохоронного законодавства України.

При організації будівельного виробництва з метою збереження навколишнього середовища в процесі підготовчого і основного періодів необхідно дотримувати наступні умови:

- складування матеріалів проводити тільки на вільній від зелених насаджень території;
- не залишати на будівельних майданчиках сміття, вчасно його вивозити в місця утилізації;
- оптимально використовувати роботу будівельних машин, що зменшить кількість викидів від двигунів внутрішнього згорання;
- забезпечити високий рівень використання будівельної техніки;
- використовувати воду на потреби будівництва в межах виділених лімітів.

7. Забезпечення контролю якості будівельно-монтажних робіт

Контроль якості будівельно-монтажних робіт повинен проводитися на всіх стадіях виконання робіт і виконуватися спеціальними службами, які створюються в будівельній організації. Одним з вагомих елементів контролю є своєчасне і правильне ведення технічної документації по виконанню будівництва, до яких відноситься загальний журнал робіт, журнал авторського нагляду проектною організацією, складання актів огляду прихованих робіт, проміжна прийняття відповідальних конструкцій, випробовування обладнання, систем і мереж.

В відповідності з ДБН А.3.1-5-2016 «Організація будівельного виробництва» забороняється виконувати наступні роботи при відсутності актів огляду попередніх робіт у всіх випадках.

При виконанні робіт складаються наступні акти на закриття прихованих робіт:

- 1) кріплення свердловини обсадними трубами;
- 2) цементация затрубного простору;
- 3) установка водопідйомних труб;
- 4) підготовка основи під монолітну плиту днища насосної станції;
- 5) влаштування монолітної плити днища.

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							13550570-7799	Арк
			Зм.	Арк.	Кільк.	№ док.	Підп.	Дата		

Відомість робочих креслень основного комплекту

Аркуш	Найменування	Примітка
ПОБ		
1	Загальні дані	
2	Будгенплан М1:500	
3	Схематичний план розміщення бурового устаткування	

Відомість документів, на які посилаються та які додаються

<i>Позначення</i>	<i>Найменування</i>	<i>Примітка</i>
	<i>Документи, на які посилаються</i>	
<i>ДСТУ-Н Б А.3.2-16:2015</i>	<i>Настанова щодо влаштування суцільних захисних огорожень при зведенні каркасно-монолітних будівель</i>	
<i>ДБН А.3.1-5-2016</i>	<i>Організація будівельного виробництва</i>	
<i>ДБН А.3.2-2-2009</i>	<i>Охорона праці і промислова безпека в будівництві</i>	

Відомість підготовчих робіт

№ п/п	Найменування робіт	Один. виміру	Кількість	Примітка
1	Улаштування тимчасової огорожі	м	120	
2	Улаштування тимчасової дороги	м ²	60	

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

-  - в'їзд, виїзд
-  - свердловина, що проектується
-  - радіус дії крану
-  - тимчасова огорожа

Загальні вказівки

Проект організації будівництва розроблений на основі планових матеріалів і проектних рішень по підземному водозабору з використанням вихідних даних на проектування і є документом для кошторисної документації.

Будгенплан є підставою для розміщення будівельного господарства на майданчику, тимчасових доріг і призначений для розробки будгенплану в складі ПВР.

Будженплан проекту організації будівництва не дає право на допуск до роботи машин і механізмів.

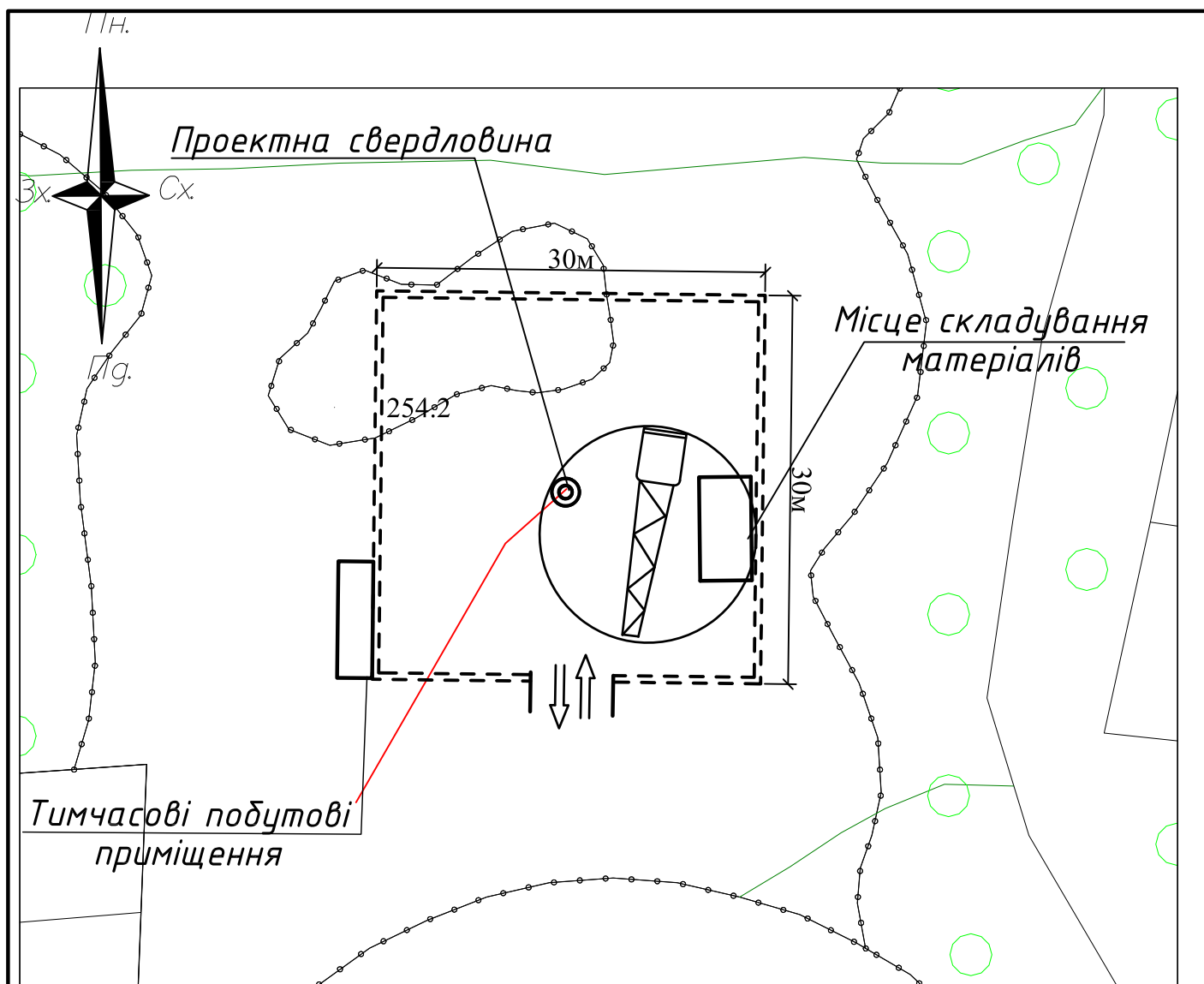
В ПВР передбачити заходу, що забезпечують:

- безпеку при транспортуванні вантажів автокраном від місця розвантаження до місця складування їх, та подачу в зону виконання робіт;

- виконання будівельно-монтажних робіт проводити у відповідності зі

ДБН А.3.2-2-2009 і ДБН А.3.1-5-2016.

						13550570 – 7799– ПОБ				
						Реконструкція системи водопостачання в с.Новоставці Хмельницького району Хмельницької області. Водозабірна свердловина				
Зм.	Кільк	Арк	№ док	Підпис	Дата					
Г І П		Дубінець				Проект організації будівництва		Стадія	Аркцш	Аркцші
Розробив		Лебіга						РП	1	3
Перевірів		Крутчик								
Н.Контр.		Серилко				Загальні дані		КП"Житомирводпроект"		



Умовні позначення див. арк. ПОБ1

Загальні положення з виробництва будівельних робіт див. пояснювальну записку.

Виконання бурових робіт і улаштування розвідувально-експлуатаційної свердловини виконуються установкою ЧРБ-ЗАМ і автокраном МКАС-10 з довжиною стріли 8 м, вантажопідйомністю - 6,3 т.

Враховуючи те, що майданчик знаходиться на відкритій місцевості, матеріали і обладнання складуються в відведеному місці.

Будівельно-монтажні роботи виконувати у відповідності з вимогами ДБН А.3.2-2-2009 "Охорона праці і промислова безпека в будівництві"
Даний аркуш читати з аркушами №№ПОБ1, ПОБ3

13550570-7799-ПОБ

Реконструкція системи водопостачання в
с.Новоставці Хмельницького району Хмельницької області
Водозабірна свердловина

Зм.	Кіль.	Арк.	№ док	Підпис	Дата
Г.І.П.		Дубінець			
Розробив		Ольшанська			
Перевірив		Крутчик			
Н.Контр.		Серилко			

Проект організації будівництва

Будгенплан
М 1:500

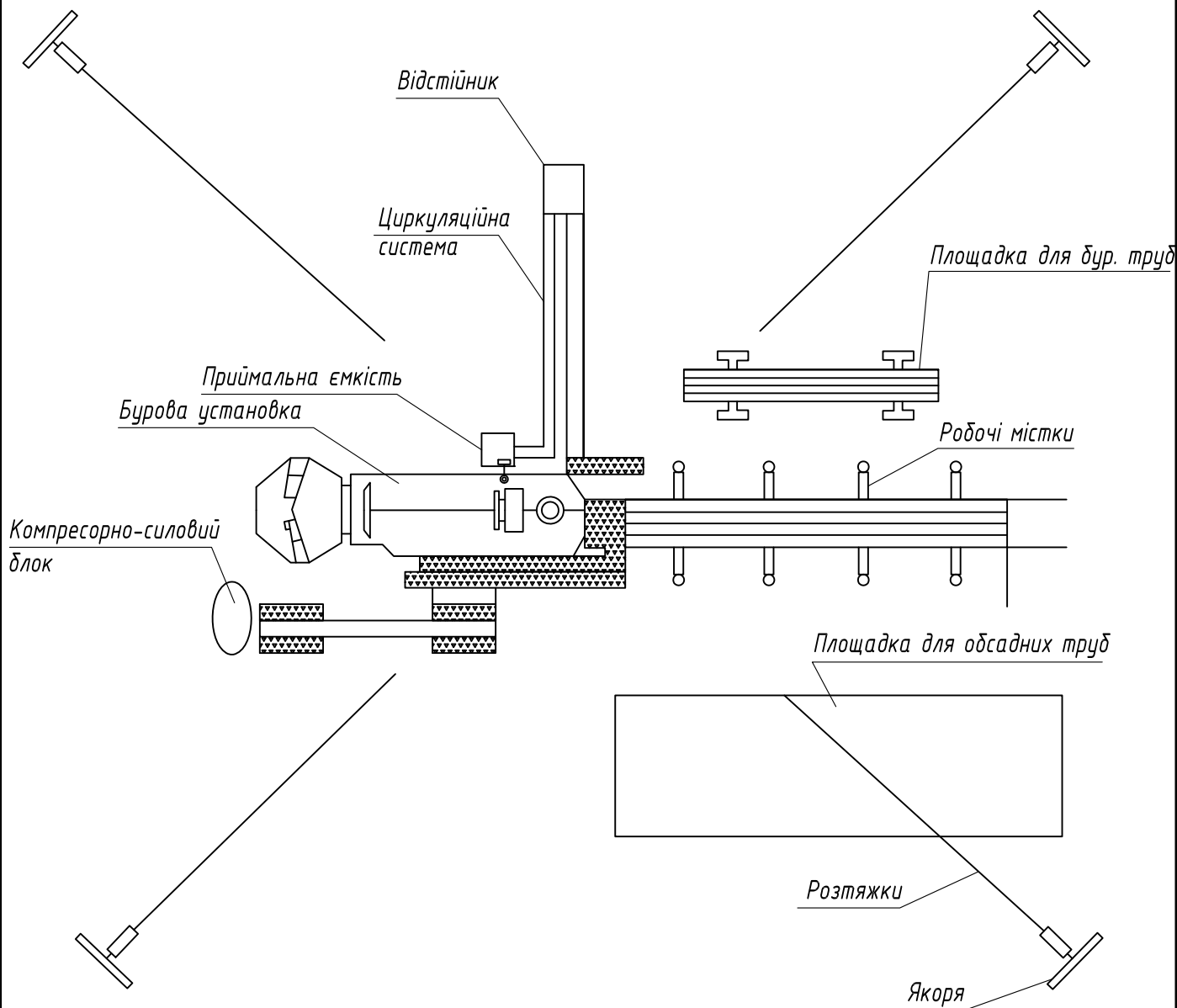
Стадія Аркуш Аркушів

РП

2

КП "Житомирводпроект"

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



Даний аркуш читати з аркушами №№П0Б1, П0Б2

13550570-7799-П0Б

Реконструкція системи водопостачання в
с.Новоставці Хмельницького району Хмельницької області.
Водозабірна свердловина

Зм.	Кіль.	Арк.	№ док	Підпис	Дата
Г І П		Дубінець		<i>[Signature]</i>	
Розробив		Ольшанська		<i>[Signature]</i>	
Перевірів		Крутчик		<i>[Signature]</i>	
Н.Контр.		Серилко		<i>[Signature]</i>	

Проект організації будівництва

Схематичний план розміщення
бурового устаткування

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	3	
КП "Житомирводпроект"		

IV. Вихідні дані для проектування

						13550570-7799-ВД		
Зм.	Кіль	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГП		Дубінець				РП	1	
Н.контр.		Серилко						
Вихідні дані для проектування						КП «Житомирводпроект»		
						2026 р.		



"ЗАТВЕРДЖУЮ"

КП Теофіпольське ВУ ЖКГ

В. О. Пархоменць

МП " " "

2026 р.

Завдання на проектування

Перелік основних даних і вимог	Основні дані і вимоги
1. Назва та місцезнаходження об'єкта	Реконструкція системи водопостачання в с. Новоставці Хмельницького району Хмельницької області. Водозабір на свердловина
2. Підстава для проектування	Договір №7799 від " 20 " травня 2026р.
3. Вид будівництва	Реконструкція
4. Дані про Генерального Проектувальника	ФОП Васильковська Наталія Юріївна м. Хмельницький, вул. Повстанська, 29
5. Дані про Проектувальника	Колективне підприємство "Житомирводпроект" м. Житомир, вул. Київська, 81
6. Дані про Замовника	КП Теофіпольське ВУ ЖКГ вул. Заводська, 9, с-ще Теофіполь, Хмельницький район, Хмельницька область, індекс 30602
7. Джерело фінансування	Місцевий бюджет
8. Стадійність проектування	Одностадійне. Робочий проект
9. Вибір ділянок водозабору	Ділянку вибрати за результатами обстеження
10. Дані про особливі умови будівництва	Сейсмічність - 5 балів
11. Основні архітектурно-планувальні вимоги і характеристики об'єкта: - тип свердловини - тип насосної станції - електропостачання	Водозабір на глибину до 90 м; Очікуваний дебіт до 5 м ³ /год. Підземна, із збірних залізобетонних кілець; Згідно ТУ
12. Клас наслідків (відповідальності) та розрахунковий строк експлуатації об'єкта, основних конструктивних і технологічних рішень	СС2 строк експлуатації 25 років
13. Дані про інженерні вишукування	Провести вишукувальні роботи в частині збору, систематизації і оцінки гідрогеологічних та інженерно-геологічних умов району
14. Основні вимоги до розробки конструктивних рішень	Передбачити у відповідності з діючими стандартами та вимогами нормативних документів
15. Вимоги до розділу Організація будівництва	Виконати у скороченому обсязі

Перелік основних даних і вимог	Основні дані і вимоги
16. Вимоги щодо розроблення розділу Оцінки впливів на навколишнє середовище з урахуванням оцінки впливу на довкілля (за наявності)	<i>Розділ ОВНС розробити в скороченому вигляді. Об'єкт не підлягає ОВД</i>
17. Вимоги щодо розроблення розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту	<i>Розділ не потребується згідно постанови КМУ від 9 січня 2014р. №6</i>
18. Вимоги з енергозбереження та енергоефективності	<i>Розділ не потребується у відповідності з положеннями Закону України "Про енергетичну ефективність будівель"</i>
19. Вказівки про кількість екземплярів проектної продукції	<i>Проектну документацію розробити в 4-х екземплярах, в т.ч. один – на електронному носії</i>
20. Вимоги до електронної версії проектної документації	<i>Передати проектну документацію на електронному диску у форматі: Пояснювальна записка, Креслення - в форматі PDF Кошторисна документація - в форматі АВК</i>
21. Особливі вимоги замовника	<i>Ціни на матеріально-технічні ресурси та обладнання, що будуть використані під час розробки кошторисної частини, приймати за найменшою вартістю, що діють в регіоні розташування об'єкту. Кошти на відрядження працівників передбачити 25%. Кошти на утримання служби замовника прийняти в розмірі 1,5 %, обґрунтувати розрахунком з дотриманням вимог "Настанови з визначення вартості будівництва", затверджені наказом Міністерства України 01 листопада 2021р. №281. Кошти на авторський нагляд прийняти згідно розрахунку. Кошторисну заробітну плату прийняти у розмірі 38638,00 грн.</i>

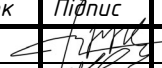
Погоджено:

Головний інженер проекту
КП "Житомирводпроект"



Г.М. Дубінець

V. Креслення

						13550570-7799			
Зм.	Кіль	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Креслення	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГП		Дубінець					РП	1	
Н.контр.		Серилко					КП «Житомирводпроект» 2026 р.		

№

інв.

№ ориг.

Підпис і дата.

зам. інв.

Відомість основних комплектів робочих креслень

Позначення	Найменування	Примітка
13550570-7799-ГП	Генеральний план	
13550570-7799-ЗВ	Зовнішні мережі водопостачання (Водозабір підземних вод)	
13550570-7799-ТХ	Технологічні рішення	
13550570-7799-АБ	Будівельні рішення	
13550570-7799-ОВ	Опалення і вентиляція	
13550570-7799-ЕП	Електропостачання	
13550570-7799-ЕМ	Силове електрообладнання	
13550570-7799-КМ	Конструкції металеві	

Відомість робочих креслень комплекту ГП

Аркуш	Найменування	Примітка
1	Загальні дані	
2	Генеральний план М1:500. Експлікація будівель і споруд	
3	Схема розміщення водозабору М 1:2000	
4	План організації рельєфу та креслення розпланування М1:500	
5	План благоустрою ділянки М1:500	
6	Зведений план інженерних мереж М1:500	

Відомість документів, на які посилаються та які додаються

Позначення	Найменування	Примітка
	Документи, на які посилаються	
ДБН А.2.2-3-2014	Склад та зміст проектної документації на будівництво	
ДБН В.2.5-74:2013	Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди	
ДСТУ-Н Б В.2.6-188:2013	Настанова з проектування огорож майданчиків і ділянок підприємств, будинків і споруд	
ДБН А.3.2-2-2009	Охорона праці і промислова безпека в будівництві	
	Документи, які додаються	
ЛС2-1-7	Локальні кошториси	

Проект розроблено відповідно до чинних норм, правил і стандартів

Головний інженер проекту



Г.М. Дубінець

Основні показники по генплану

№ п/п	Найменування	Од.вим.	Кількість
1	Площа ділянки	га	0,28
2	Площа забудови	м ²	3,8
3	Площа дорожнього покриття	м ²	103
4	Довжина огорожі (без врахування хвіртки)	м	182,5

Загальні вказівки

1. Даний розділ виконано на основі завдання на проектування.

2. Район будівництва відноситься до I Північно-західного кліматичного району.

3.Глибина промерзання ґрунту - 0,9 м.

4. Ґрунтові води залягають на глибині до 2 м

5. Огорожа I поясу зони санітарної охорони свердловини прийнята по типу "Рубіж" по сталевих стовпах висотою 1,5м.

6. Дорожнє покриття виконується з гранітного відсіву, товщиною 80мм та щебеню фр. 20-40, товщиною 120мм.

7. Будівництво I поясу зони санітарної охорони свердловини здійснювати після закінчення буріння свердловини та досягнення проектного дебіту.

8. Закріплення стовпів здійснювати бетоном із маркою морозостійкості F50. Монтаж конструкцій огорожі здійснювати у відповідності до вимог ДБН В.2.6-198:2014.

9. Усі роботи по зведенню огорожі виконувати з додержанням правил техніки безпеки згідно з вимогами ДБН А.3.2-2-2009 «Охорона праці і промислова безпека в будівництві»

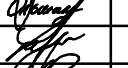
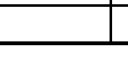
Перелік видів робіт, для яких необхідно скласти акти на закриття прихованих робіт

1. Огляд ґрунтів основи та якість їх ущільнення.

2. Зняття та використання родючого шару ґрунту.

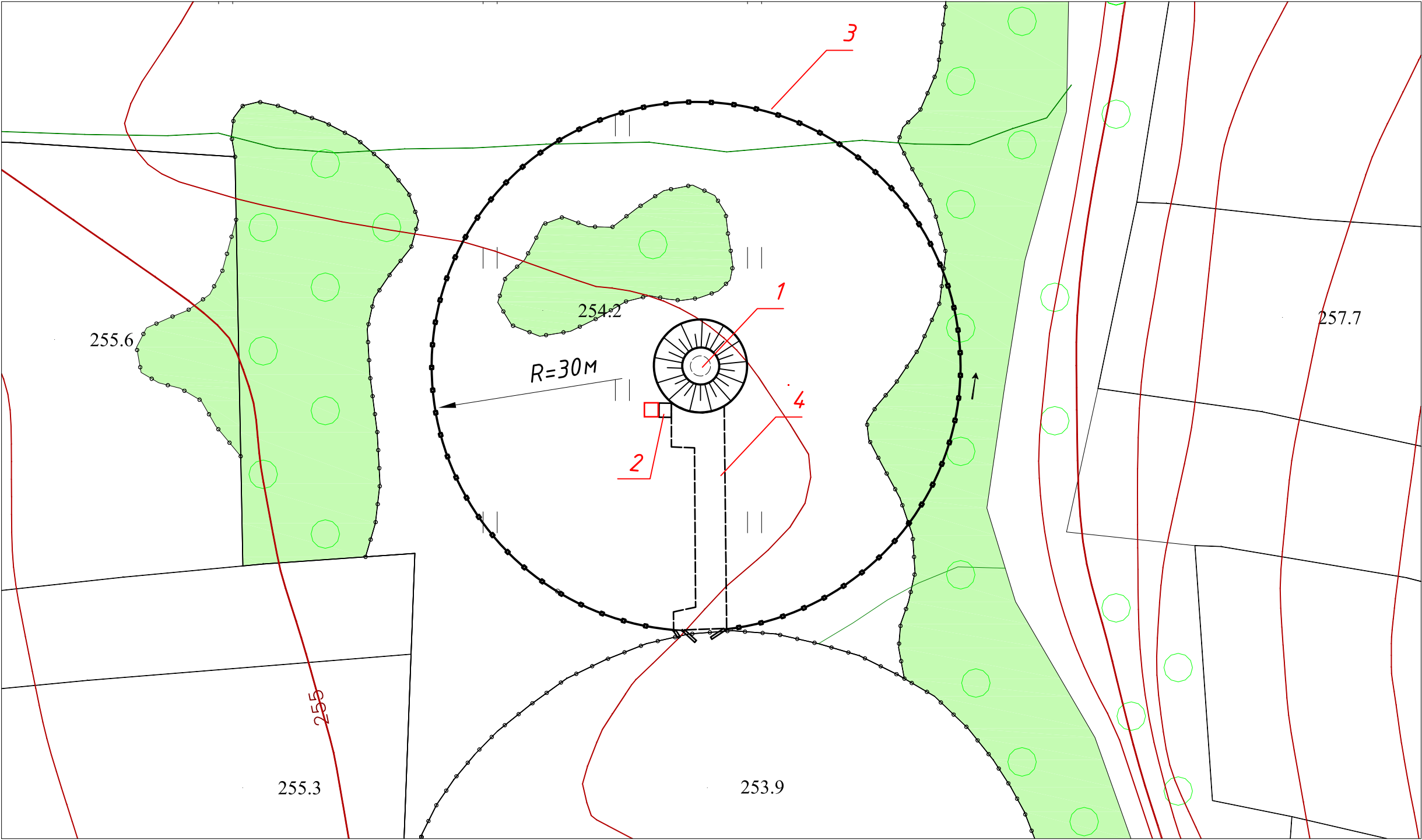
3. Антикорозійний захист з'єднань з металу.

4. Вибірковий контроль швів зварних з'єднань.

						13550570-7799-ГП
						Реконструкція системи водопостачання в с.Новоставці Хмельницького району Хмельницької області. Водозабірна свердловина
Зм.	Кіль.	Арк.	№док	Підпис	Дата	
Г і П		Дубінець				
Розробив		Ольшанська				
Перевірів		Крутчик				
Н. контр		Серилко				

		Стадія	Аркуш	Аркушів
Водозабірна свердловина		РП	1	6
Загальні дані		КП"Житомирводпроект"		

Генеральний план
М 1:500

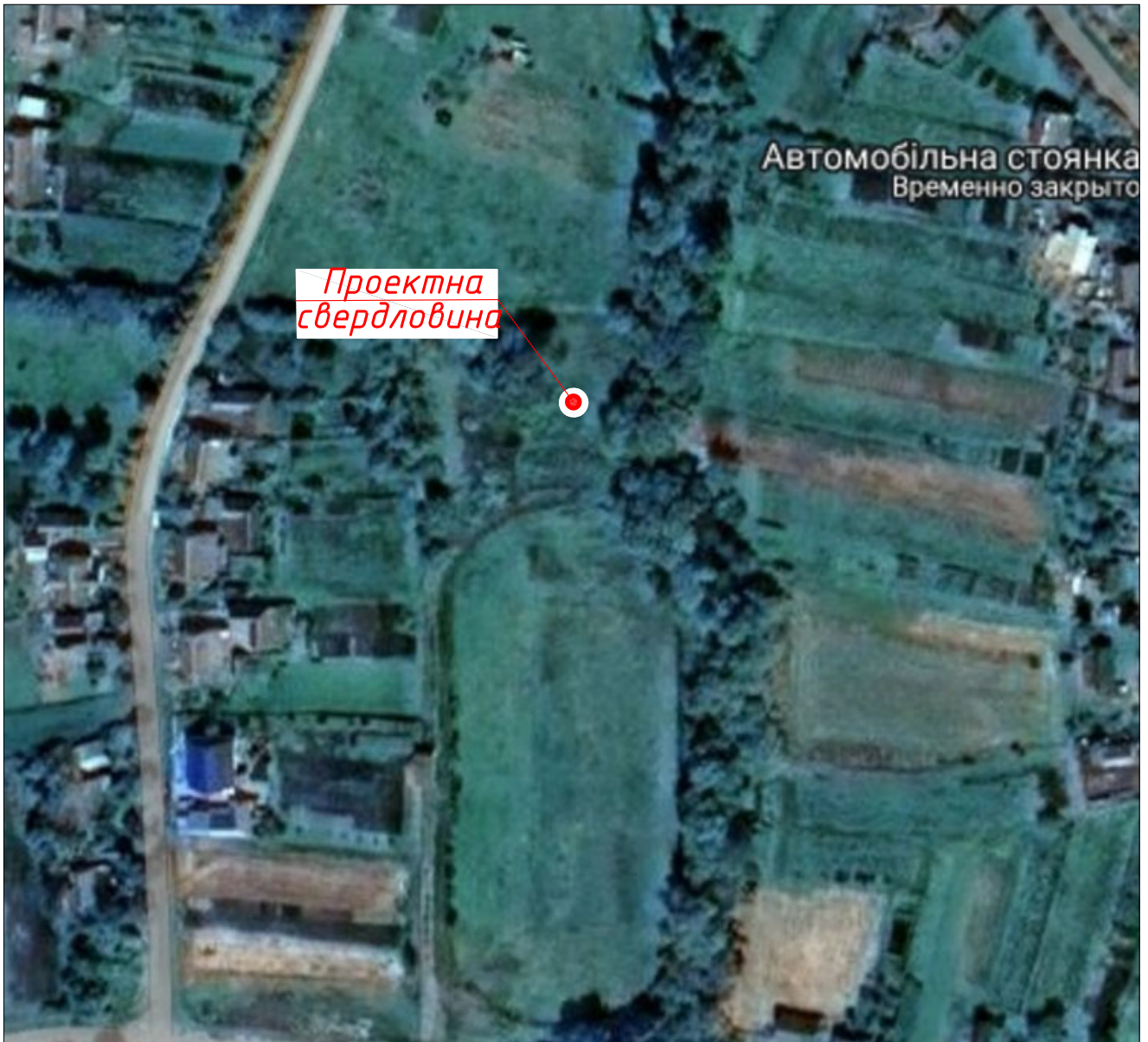


Експлікація будівель і споруд

Номер на плані	Найменування	Поверховість	Площа забудови, м ²	Примітка
1	Водозабірна свердловина з насосною станцією	-	3,8	проектна
2	Модульна будівля	-	-	проектна
3	Огорожа I-го поясу зони санітарної охорони	-	-	проектна
4	Проїзд	-	103	проектний

						13550570-7799-ГП			
						Реконструкція системи водопостачання в с.Новоставці Хмельницького району Хмельницької області. Водозабірна свердловина			
Зм.	Кіль.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Водозабірна свердловина	Стадія	Аркуш	Аркушів
Г.І.П.	Дудінець						РП	2	
Розробив	Ольшанська								
Перевірив	Крутчик								
Н.Контр.	Серилко					Генеральний план М 1:500. Експлікація будівель і споруд		КП "Житомирводпроект"	

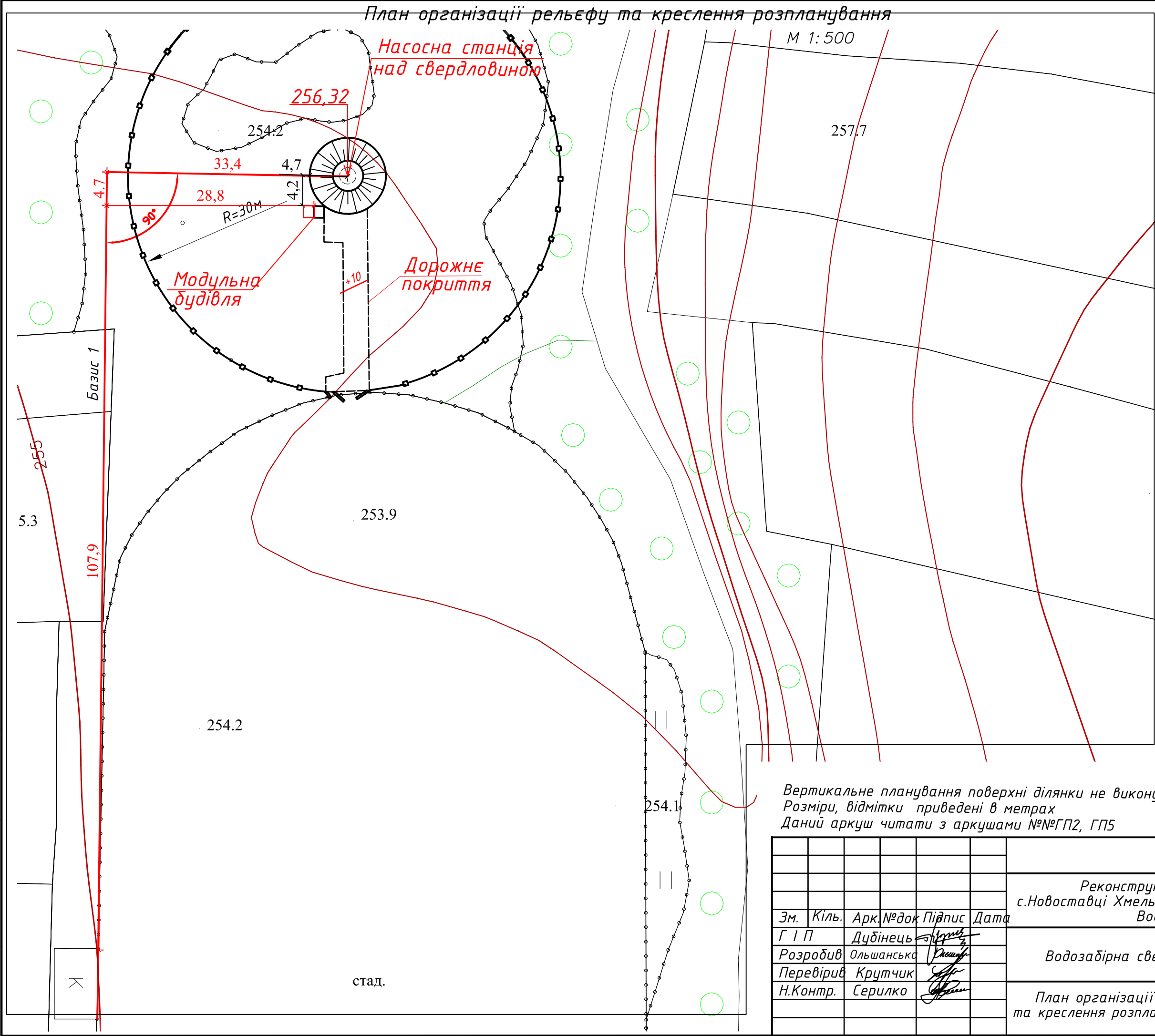
ІНД. № ориг. | Підпис і дата. | Зам. ІНД. №



Даний аркуш читати з аркушем №ГП4

Інв. № ориг.	Підпис і дата.		зам. інв. №		
Даний аркуш читати з аркушем №ГП4					
13550570-7799-ГП					
Реконструкція системи водопостачання в с.Новоставці Хмельницького району Хмельницької області. Водозабірна свердловина					
Зм.		Арк. № док	Підпис	Дата	
Г І П	Дубінець				
Розробив	Ольшанська				
Перевірив	Крутчик				
Н.Контр.	Серилко				
Водозабірна свердловина					
Схема розміщення водозабору М 1: 2000					
КП "Житомирводпроект"					

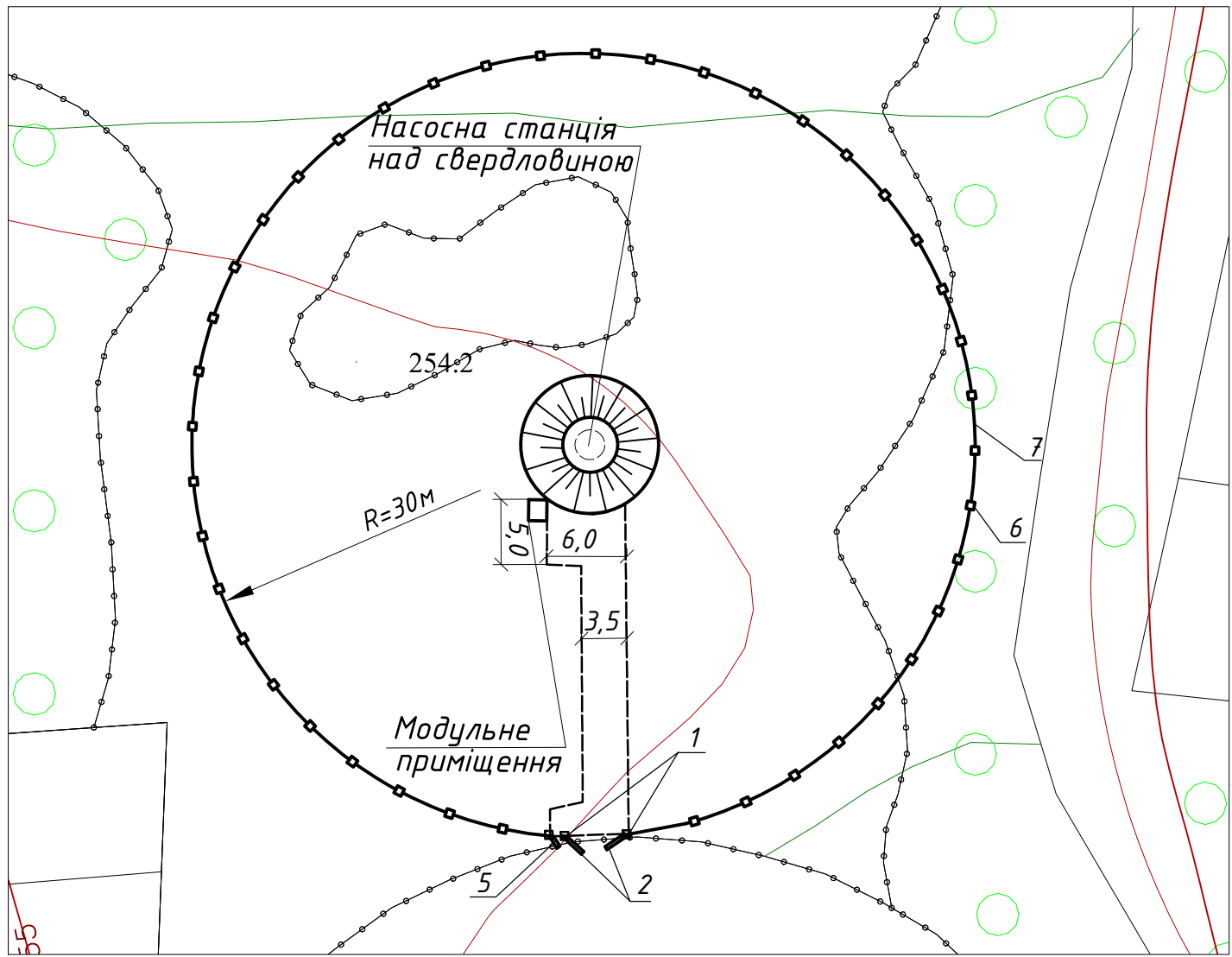
? нв. ? орг. ? пр. ? пис. ? дата. зам. ? нв. ?



Вертикальне планування поверхні ділянки не виконувалось
Розміри, відмітки приведені в метрах
Даний аркуш читати з аркушами №№ГП2, ГП5

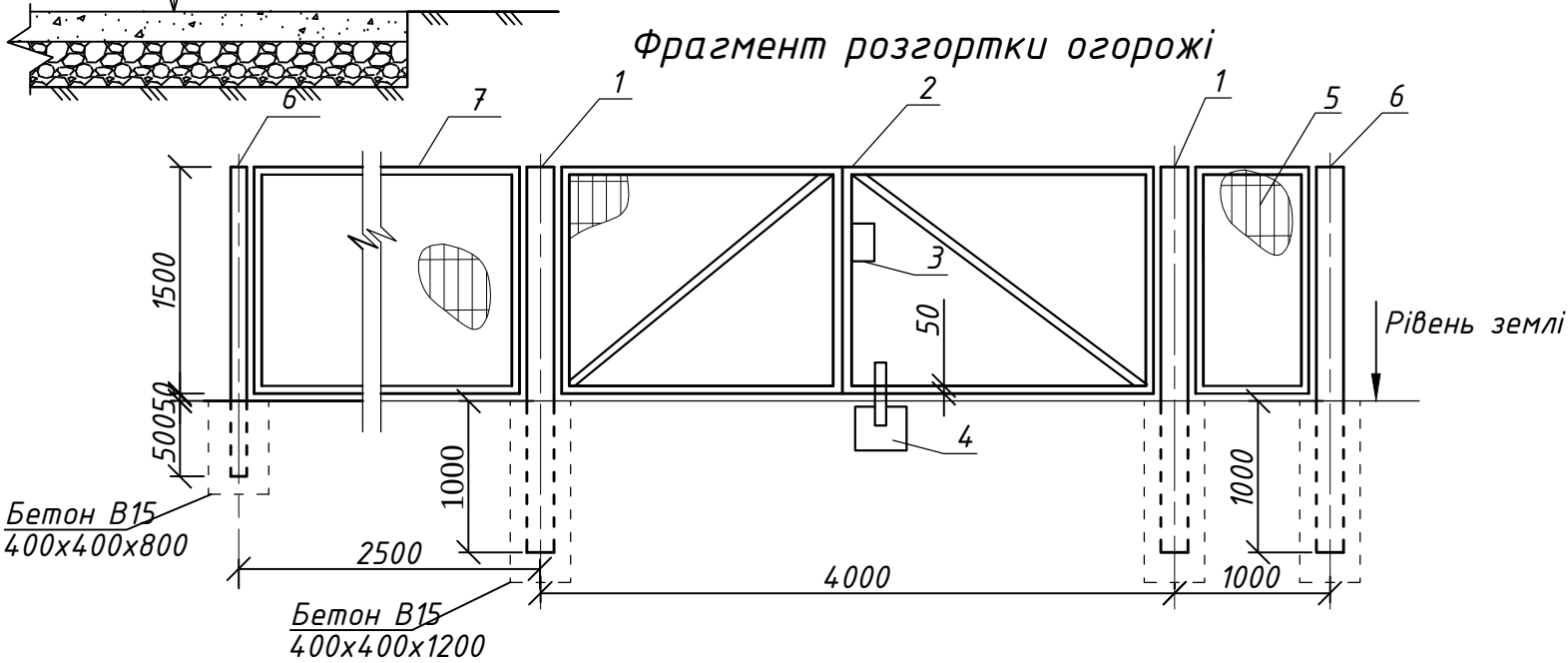
						13550570-7799-ГП			
						Реконструкція системи водопостачання в с.Новоставці Хмельницького району Хмельницької області Водозабір на свердловину			
Зм.	Кіль.	Арк.	№ док	Підрис	Дата	Водозабір на свердловину	Стадія	Аркуш	Аркушів
Г.І.П.				Дудінець			РП	4	
Розробив				Ольшанська					
Перевірив				Крутчик					
Н.Контр.				Серилко		План організації рельєфу та та креслення розпланування М1:500		КП "Житомирводпроект"	

План благоустрою ділянки
М 1:500



Конструкція дорожнього покриття

Гранітний відсів - 80мм
Щебінь фр.20-40мм -120 мм
Ущільнений ґрунт



Відомість об'ємів робіт

№ п.п.	Найменування виду робіт	од. вим.	Кількість	Примітка
1	Планування території бульдозером	м ²	2820	
2	Розробка ґрунту (корито під дорогу)	м ³	20,6	
3	Улаштування дорожнього покриття	м ²	103	
4	Розробка ям під стовпи	м ³	3,8	
5	Укладка бетону в ями під стовпи	м ³	3,0	
6	Улаштування огорожі (без врахування воріт та хвіртки)	м	182,5	
7	Улаштування вимощень з відкосами	м ²	3,6	

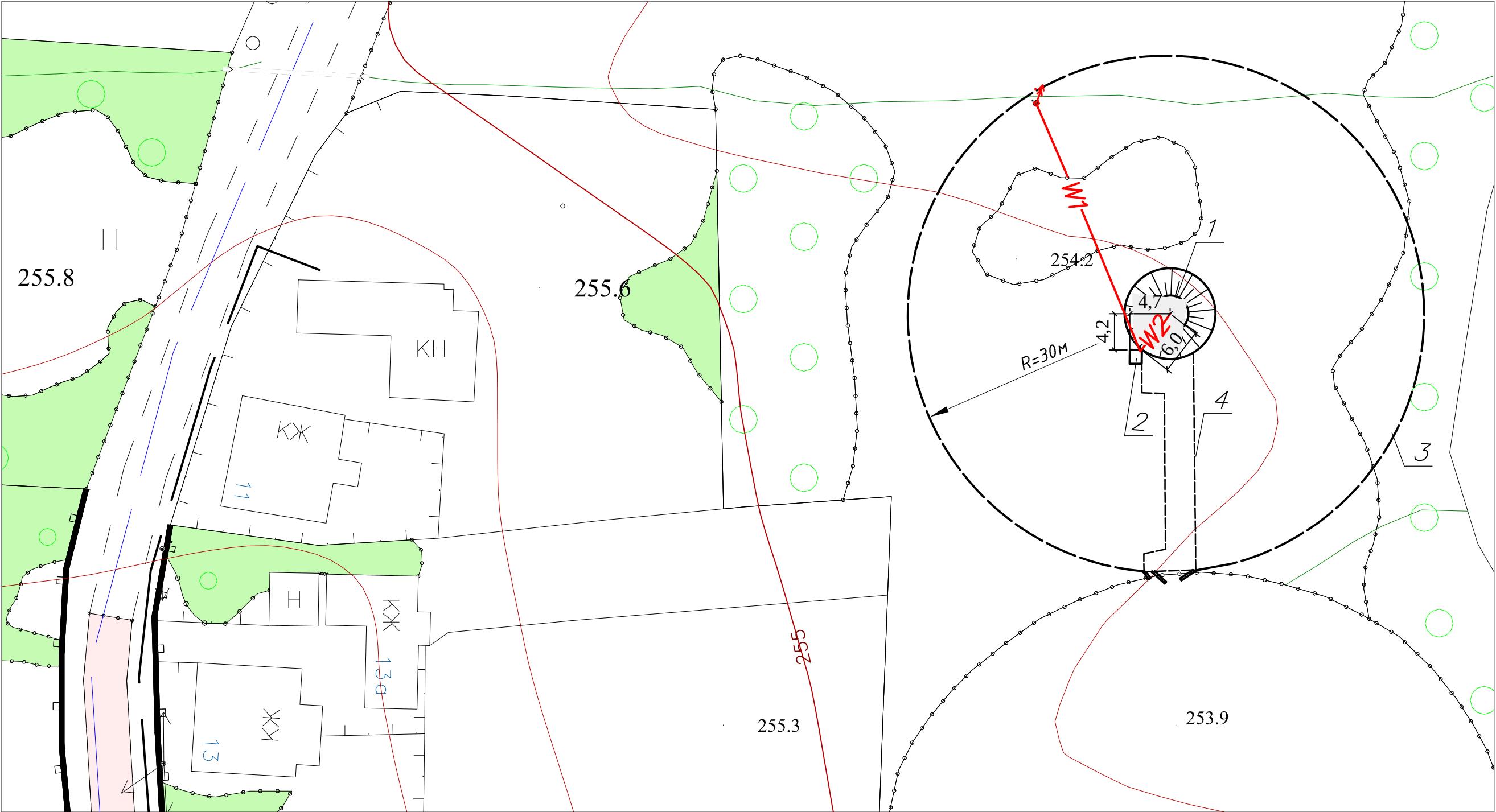
Специфікація елементів огорожі "Рудіж"

Поз.	Позначення	Назва	К-сть шт.	Прим.
1	ДСТУ 8940:2019	Стовп з труб ст. профільних 80х60мм L=2500мм	2	
2		Ворота розпашні, шириною 4м	1	
3		Замок врізний, з ручкою	1	
4		Вертикальний фіксатор рамки воріт	1	
5		Хвіртка з вбудованим замком	1	
6	ДСТУ 8940:2019	Стовп з труб ст. профільних 60х40мм L=2000мм	73	
7		Секція огорожі "Рудіж 3х4" L=2,5м H=1,5м	73	
8	ДСТУ 9208:2022	Бетон В15F100W4, м ³	3,0	
9		Кріпильні елементи (комплект)	240	

13550570-7799-ГП

Реконструкція системи водопостачання в
с.Новоставці Хмельницького району Хмельницької області
Водозабір на свердловину

Зм.	Кіль.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Водозабір на свердловину	Стадія	Аркуш	Аркушів
Г.І.П.		Дубінець					РП	5	
Розробив		Ольшанська							
Перевірив		Крутич							
Н.Контр.		Серилко							
						План благоустрою ділянки М 1:500			КП "Житомирводпроект"



Умовні аозначення

— W1 — - кабельна мережа живлення від опори ЛЕП до модульної будівлі
— W2 — - живильний кабель від модульної будівлі до насосної станції над свердловиною
Даний аркуш читати з аркушами №№ГП2, ЕМ5

Експлікація будівель і споруд

Номер на плані	Найменування	Поверховість	Площа забудови, м²	Примітка
1	Водозабірна свердловина з насосною станцією	-	3,8	проектна
2	Модульна будівля	-	-	проектна
3	Огорожа I-го поясу зони санітарної охорони	-	-	проектна
4	Проїзд	-	103	проектний

13550570-7799-ГП					
Реконструкція системи водопостачання в с.Новоставці Хмельницького району Хмельницької області					
Водозабірна свердловина					
Зм.	Кіль.	Арк.	№ док	Підпис	Дата
Г.І.П.	Дубінець	Ольшанська	Дашко		
Розробив	Ольшанська	Дашко			
Перевірив	Крутич				
Н.Контр.	Серилко				
Зведений план інженерних мереж М1:500 Експлікація будівель і споруд				Стадія	Аркуш
				РП	6
				КП "Житомирводпроект"	

Відомість робочих креслень основного комплекту

Аркуш	Найменування	Примітка
Зовнішні мережі водопостачання (Водозабір підземних вод)		
1	Загальні дані	
2	Геологічний розріз, конструкція свердловини	
3	Вихідні гідрогеологічні матеріали	

Відомість документів, на які посилаються та які додаються

Позначення	Найменування	Примітка
	Документи, на які посилаються	
ДБН А.2.2-3-2014	Склад та зміст проектної документації на будівництво	
ДБН В.2.1-10-2018	Основи та фундаменти споруд	
ДБН А.3.2-2-2009	Охорона праці і промислова безпека в будівництві	
	Документи, які додаються	
7799 -ЗВ.С	Специфікації матеріалів та обладнання	1 аркуш

Перелік видів робіт, для яких необхідно скласти акти на закриття прихованих робіт

- Установка обсадних труб.
- Проведення цементації затрубного простору.
- Виконання зварювальних робіт

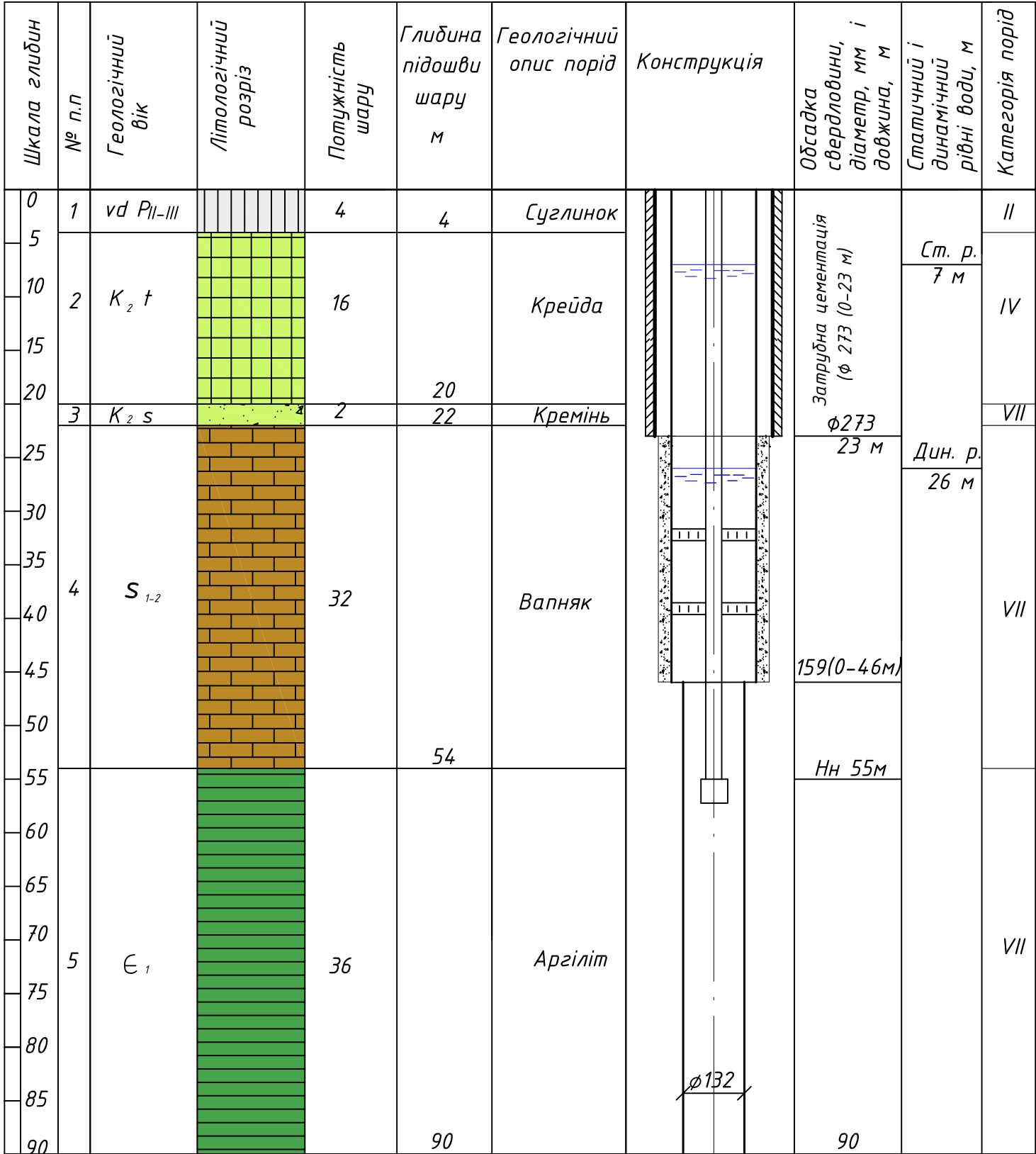
Основні техніко-економічні показники

№ п/п	Найменування показників	Один. виміру	Кількість	Примітка
1	Бурова свердловина: - дебіт свердловини: - глибина свердловини:	шт. м³/год. м	1 до 5,0 90,0	
2	Абсолютна відмітка:	м	254,20	
3	Діаметр свердловини : - початковий - кінцевий	мм мм	273,0 132,0	
4	Статичний рівень в свердловині	м	7,0	
5	Динамічний рівень в свердловині	м	26,0	

Свердловина запроектована на водоносні горизонти силурійських та кембрійських відкладів.
Свердловина буриться до глибини 90м.
Топографічні плани надані замовником.
Згідно з матеріалами розвідувальних свердловин, основою під плиту днища насосної станції над водозабірною свердловиною будуть суглинки.

						13550570-7799-3В			
						Реконструкція системи водопостачання в с.Новославці Хмельницького району Хмельницької області. Водозабір на свердловина			
Зм.	Кільк	Арк	№ док	Підпис	Дата	Зовнішні мережі водопостачання (Водозабір підземних вод)	Стадія	Аркуш	Аркушів
Г і П		Дубінець					РП	1	3
Розробив		Ольшанська							
Перевірів		Крутчик							
Н.Контр.		Серилко							
						Загальні дані	КП "Житомирводпроект"		

АБСОЛЮТНА ВІДМІТКА УСТЯ СВЕРДЛОВИНИ 254,20 м
(що відповідає поверхні землі)



Специфікація матеріалів та обладнання

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кз	Примітка
1	ДСТУ 8938:2019	Труби обсадні Ø 273х7мм, м	23	45,97	
2	ДСТУ 8938:2019	Труби фільтрові Ø 159х7мм, м	46	26,24	
3	ДСТУ EN 12201-2:2018	Труби ПЕ100 SDR11 Ø50х4,6мм,м	55	0,674	
4		Канат ст. в пвх оболонці d=5мм, м	115		
5		Насос Pedrollo 4SR6/17F	1	20,3	
6	ДСТУ Б В.2.7-88-99	Портландцемент тампонажний 500,м	1,7		
7		Пружинний центратор ПЦ219/273 шт.	2	8,5	
8		Піщано-гравійна обсыпка, м ³		2,0	

Примітки

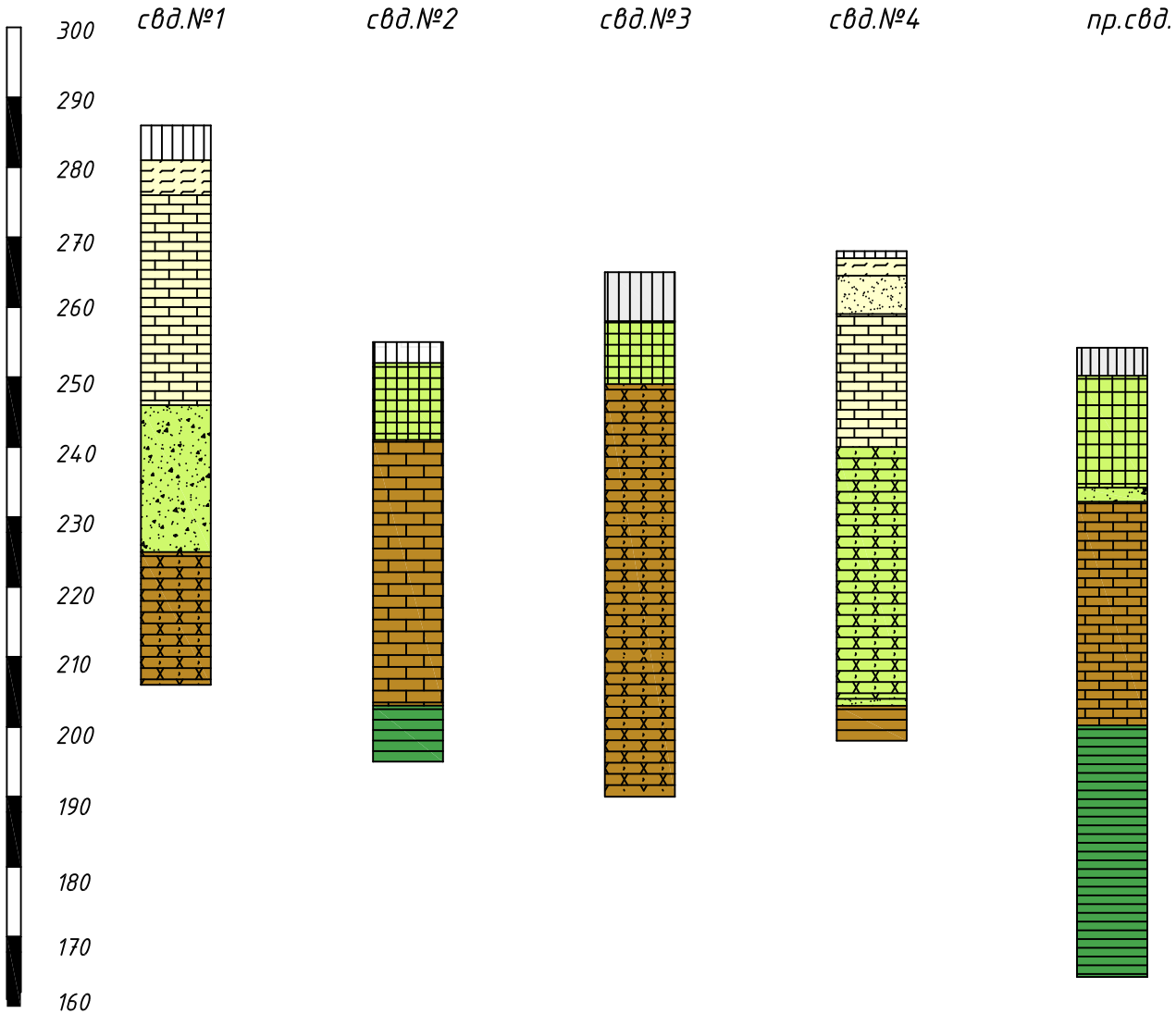
- Буріння та приймання свердловини виконується згідно вимог ДБН В.2.5-74:2013.
- Глибина кріплення свердловини обсадними трубами корегується буровою організацією відповідно до фактичного геологічного розрізу
- Спосіб буріння свердловини – роторний.
- Буріння свердловини в інтервалі 0-4 м долотом 393,7 М з питомим навантаженням 1,0 кН, при 100 об/хв, витрата промивальної рідини 2-3 л/с.
- Буріння свердловини в інтервалі 4-20 м долотом 393,7 МС з питомим навантаженням 3-3,5 кН, при 150-200об/хв, витрата промивальної рідини 5-6 л/с.
- Буріння свердловини в інтервалі 20-23 м долотом 393,7 МС,С з питомим навантаженням 3-4 кН, при 200-250об/хв, витрата промивальної рідини 5-6 л/с.
- Буріння свердловини в інтервалі 23-46 м долотом 244,5 Т з питомим навантаженням 3,5-4 кН, при 200-250об/хв, витрата промивальної рідини 5-6 л/с.
- Буріння свердловини в інтервалі 46-54 м долотом 132 ТК з питомим навантаженням 4-5 кН, при 250-300об/хв, витрата промивальної рідини 5-6 л/с.
- Буріння свердловини в інтервалі 54-90 м долотом 132 ТК з питомим навантаженням 4-5 кН, при 250-300об/хв, витрата промивальної рідини 5-6 л/с.
- Вибір насоса є попереднім і може уточнюватися після буріння свердловини і проведення дослідних відкачувань.
- Відкачування з свердловини виконати протягом 2-х діб.
- Витрати води для промивання свердловини і охолодження бурового інструменту передбачено в об'ємі 100м³.
- На фільтровій колоні в межах 23-46м влаштувати щілини довжиною до 20см в кількості в ряду 10шт. (див.ПЗ п.8.1)
- Необхідність встановлення фільтра, його конструкція, інтервали встановлення, може коригуватись буровою організацією в залежності від глибини та інтервалів залягання водоносного горизонту

						13550570-7799-3В			
						Реконструкція системи водопостачання в с.Новоставці Хмельницького району Хмельницької області. Водозабірна свердловина			
Зм.	Кіль.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Зовнішні мережі водопостачання (Водозабір підземних вод)	Стадія	Аркуш	Аркушів
Г і П		Дубінець					РП	2	
Розробив		Крутчик							
Перевірів		Дубінець							
Н.Контр.		Серилко							
						Геологічний розріз, конструкція свердловини	КП“Житомирводпроект”		

Схема розміщення опорних свердловин
М 1: 50000



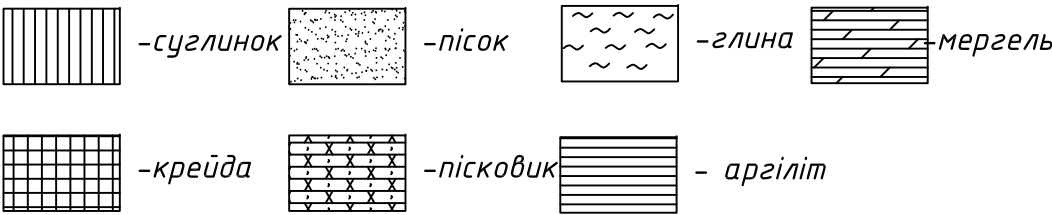
Гідрогеологічні розрізи опорних свердловин

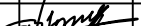


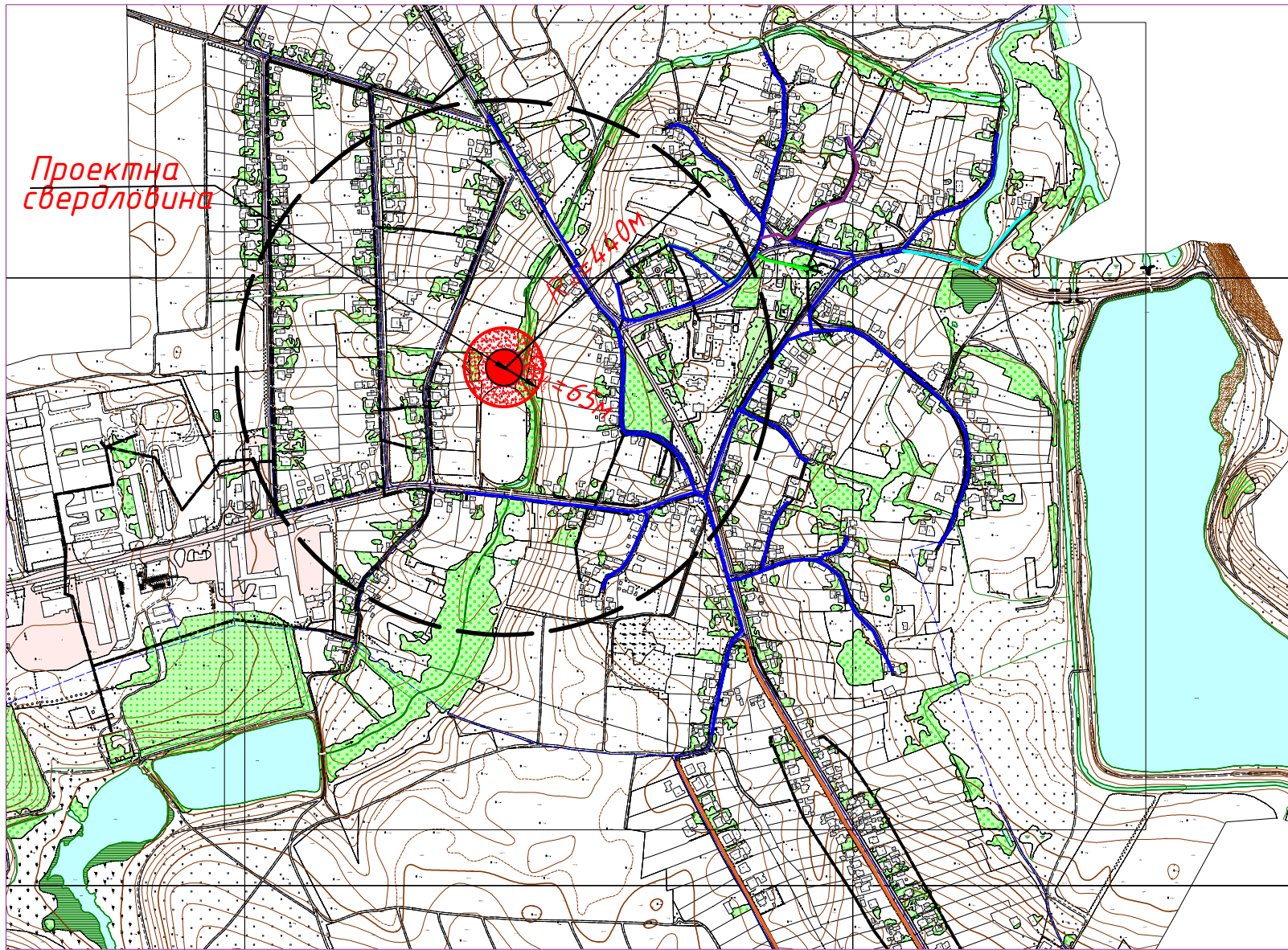
Характеристика опорних свердловин

№ сврд.	Місце розміщення артсвердловини	Абсолютна відмітка	Рік буріння	Глибина свердловини	Статичн. рівень	Динамічн. рівень	Дебіт м³/год
1	2	3	4	5	6	7	8
1	с.Новоставці	286,00	1992	80	16	50	9
2	с.Новоставці №3355	255,00	1983	60	7	28	9
3	с.Новоставці №3744	265,00	1992	75	8	40	6
4	с.Новоставці	268,00	1961	70	29	39	8

Умовні позначення



						13550570-7799-3В			
						Реконструкція системи водопостачання в с.Новоставці Хмельницького району Хмельницької області. Водозабірна свердловина			
Зм.	Зм.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Зовнішні мережі водопостачання (Водозабір підземних вод)	Стадія	Аркуш	Аркушів
Г і П		Дубінець					РП	3	
Розробив		Крутчик							
Перевірів		Дубінець							
Н.Контр.		Серилко				Вихідні гідрогеологічні матеріали	КП"Житомирводпроект"		



- - межа II-го поясу зони санітарної охорони
○ - межа III-го поясу зони санітарної охорони

В межах II поясу зони санітарної охорони :

відсутні :

- склади паливно-мастильних матеріалів, пестицидів та мінеральних добрив, накопичувачі, шламосховища та інші об'єкти, які можуть створювати небезпеку хімічного забруднення джерела водопостачання;
- кладовища, скотомогильники, поля асенізації, наземні поля фільтрації, зноєсховища, силосні траншеї, тваринницькі і птахівничі підприємства та інші сільськогосподарські підприємства, які можуть створювати небезпеку мікробного забруднення джерела водопостачання;
- не зберігаються та не застосовуються мінеральні добрива та пестициди;
- не проводиться закачування відпрацьованих (зворотних) вод у підземні горизонти, підземне складування твердих відходів та розробка надр землі.

В межах III поясу зони санітарної охорони :

відсутні :

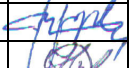
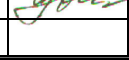
- склади паливно-мастильних матеріалів, склади пестицидів і мінеральних добрив, накопичувачі промислових стічних вод, нафтопроводи і продуктопроводи, які можуть створювати небезпеку хімічного забруднення підземних вод;
- не проводиться закачуванні відпрацьованих (зворотних) вод у підземні горизонти з метою їх захоронення, підземні складування твердих відходів і розробка надр землі, що може призвести до забруднення водоносного горизонту.

Експлікація будівель і споруд

Номер на плані	Найменування	Поверховість	Площа забудови	Координати квадрату сітки
1	Житлові будівлі	1		
2	Нежитлові будівлі	1		

						13550570-7799-3В			
						Реконструкція системи водопостачання в с.Новоставці Хмельницького району Хмельницької області. Водозабірна свердловина			
Зм.	Кіль.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Зовнішні мережі водопостачання (Водозабір підземних вод)	Стадія	Аркуш	Аркушів
Г і П		Дубінець					РП	4	
Розробив		Ольшанська							
Перевірив		Крутчик							
Н.Контр.		Серилко				План другого і третього поясів ЗСО М 1:10000	КП"Житомирводпроект"		

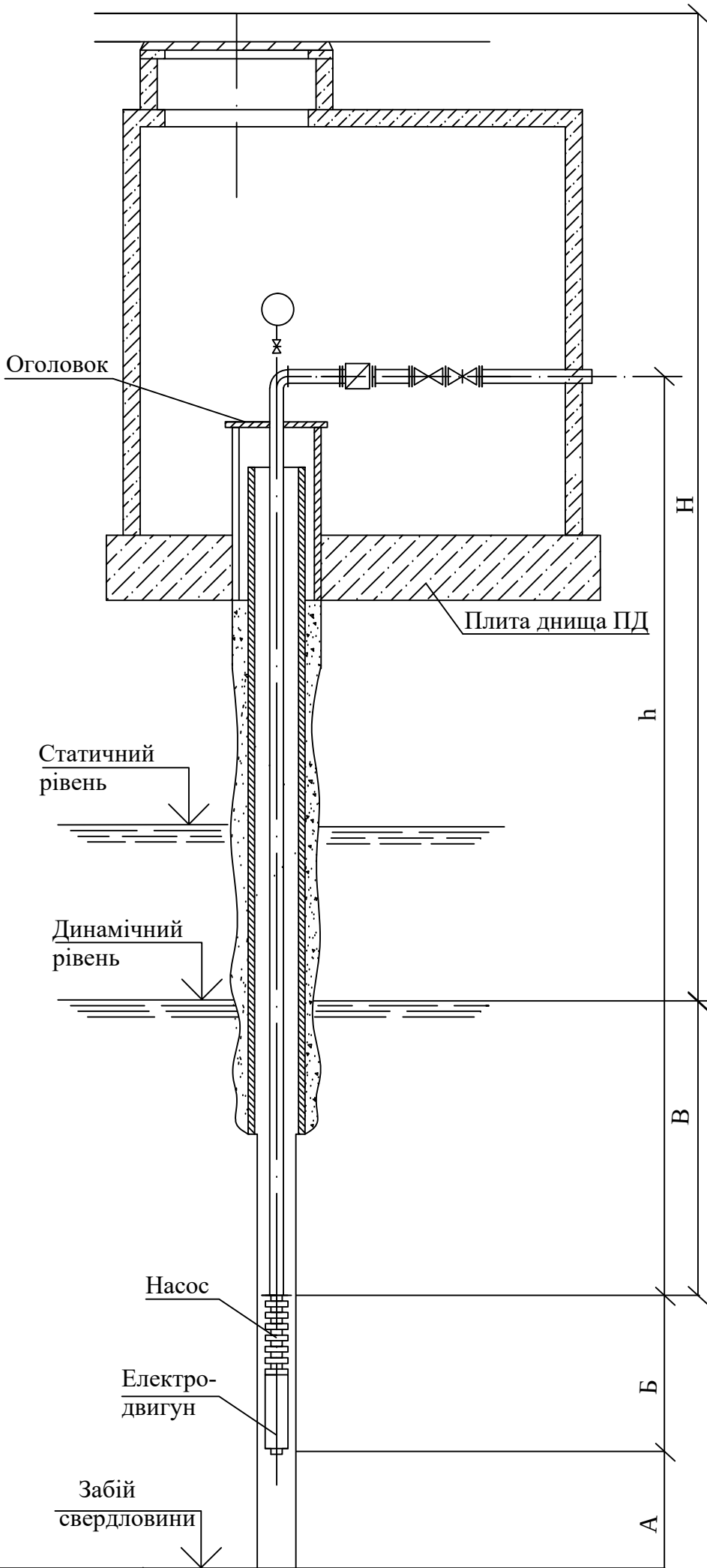
N°п/п	Найменування і технічна характеристика обладнання та матеріалів	Тип, марка, позначення документа , опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одиниця виміру	Кількість	Маса одиниці обладнання, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Труби водопідійомні Труби ПЕ100 SDR11 Ø 50х4,6мм	ДСТУ EN 12201-2:2018			м	55	4,4	
2	Канат сталевий в пвх оболонці d=5мм				м	115	0,8	
3	Труби сталеві обсадні Ø 273х7мм	ДСТУ 8938:2019			м	23	45,97	
4	Труби сталеві фільтрові Ø 159х7мм	ДСТУ 8938:2019			м	46	26,24	
5	Цемент (цементация затрубного простору)	ДСТУ Б В.2.7-88-99			т	1,7		
6	Піщано-гравійна обсыпка				м³	2,0		
7	Пружинний центратор ПЦ 219/273мм				шт.	2	8,5	

						13550570-7799-ЗВ.С				
Зм.	Кіль.	Арк..	Недок	Підпис	Дата					
ГІП		Дубінець				Специфікація обладнання і матеріалів		Стадія	Аркуш	Аркушів
Розроб.		Ольшанська						РП	1	1
Перевір.		Крутчик						КП"Житомирводпроект"		
Н.Контр.		Серилко								

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

						13550570 - 7799 - ТХ							
						Реконструкція системи водопостачання в с.Новоставці Хмельницького району Хмельницької області. Водозабірна свердловина							
Зм	Кільк	Арк	№ док	Підпис	Дата								
Г і П	Дудінець					Технологічні рішення		Стадія	Аркуш	Аркушів			
Розробив	Ольшанська							РП	1	4			
Перевірив	Крутчик												
Н. контр	Серилко					Загальні дані		КП "Житомирводпроект"					

1. Монтаж обладнання і трубопроводів виконувати згідно ДБН В.2.5-64:2012.
2. Фланцеву арматуру встановити згідно до умов постачання та комплектності трубопровідної арматури загального призначення за МТРУ26-07-02-66 з відповідними фланцями, прокладками та кріпильними деталями.
3. Трубопровід прогрунтувати та пофарбувати олійною фарбою за два рази.
4. Для можливості відключення мережі водопостачання від свердловини передбачено встановлення засувки.
5. Для запобігання зворотнього потоку води з мережі у свердловину передбачено встановлення зворотного клапану.
6. На напірному трубопроводі змонтувати манометр МП4-У, для можливості отримання контрольних показників тиску в мережі (під час роботи насосу).

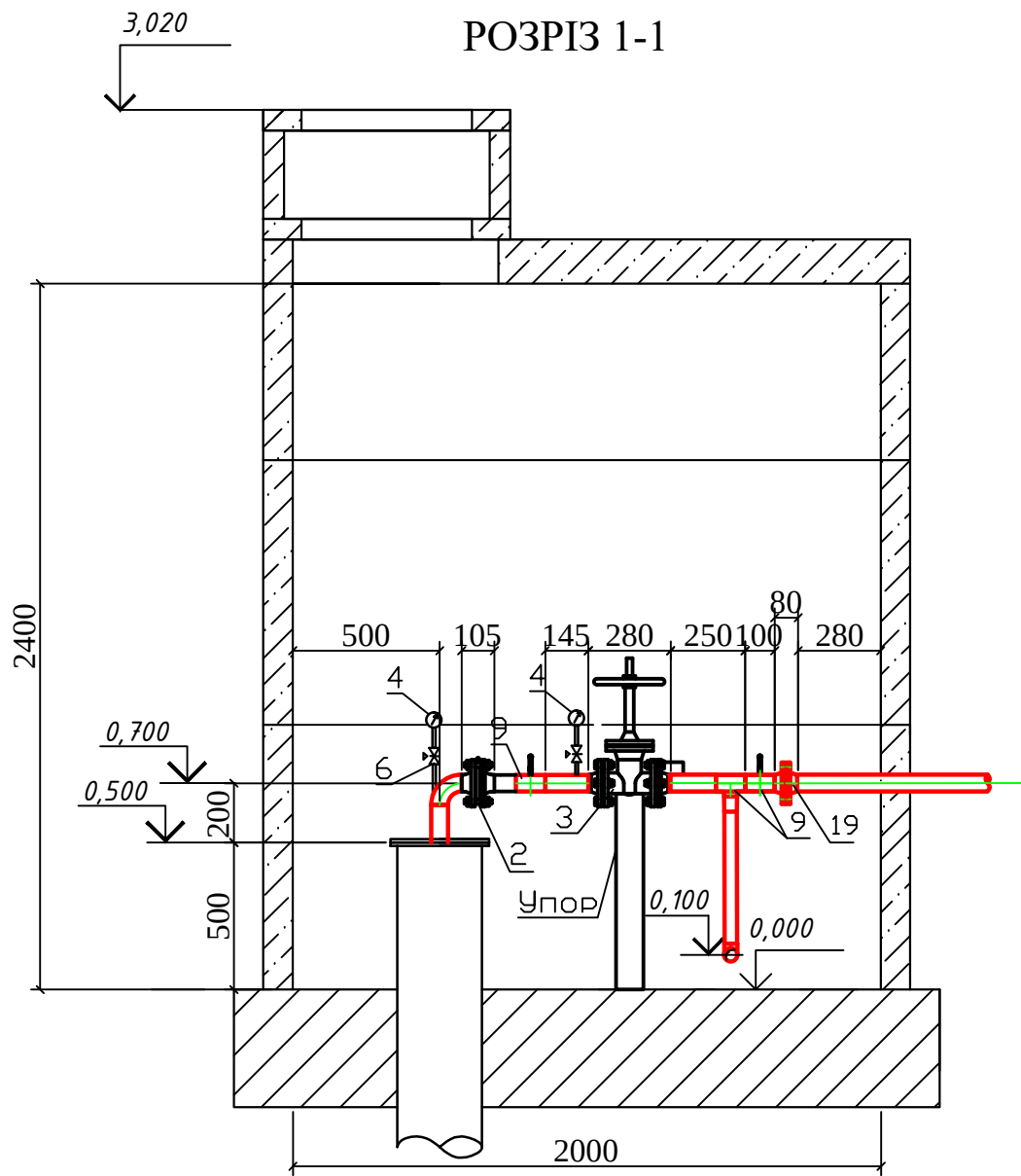


Основні дані по водозабірній свердловині

Характеристика свердловини								Монтажні дані				Характеристика насоса					Характеристика електродвигуна		
Номер свердловини за генпланом	Діаметр обсадної колони, мм	Питомий дебіт, дм3/с	Розрахунковий дебіт, дм3/с	Позначки, м				Відстань від низу електродвигуна до забою, "А", м	Відстань від верха насосу до динамічного рівня, "В", м	Відстань від верха насосу до осі напірного трубопроводу, "h", м	Відстань від динамічного рівня до найвищ. вистоти підйому води, "H"	Марка насоса	Розрахункова продукт, м3/год	Розрахунковий напір, м	Довжина електронасосного агрегату, "Б", мм	Діаметр водопідйомних труб, мм	Марка	Потужність, N, кВт	Частота обертів, n, об/хв
				Забою	Статичного рівня води	Динамічного рівня води	Позначки осі напірного трубопроводу												
1	273	0,066	1,250	164,2	247,2	228,2	254,0	33,8	29,0	54,8	70,0	Pedrollo 4SR617F	4,5	96	1162	50	PD2	2,2	2900

Даний аркуш читати з арушами ТХ3-ТХ4

						13550570 - 7799 - ТХ					
						Реконструкція системи водопостачання в с.Новоставці Хмельницького району Хмельницької області. Водозабірна свердловина					
Зм.	Кіль.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Технологічні рішення			Стадія	Аркуш	Аркушів
Г І П		Дудінець							РП	2	
Розробив		Ольшанська				Розріз по осі свердловини. Основні дані по водозабірній свердловині			КП"Житомирводпроект"		
Перевірів		Крутчик									
Н. контр		Серилко									



ПЛАН

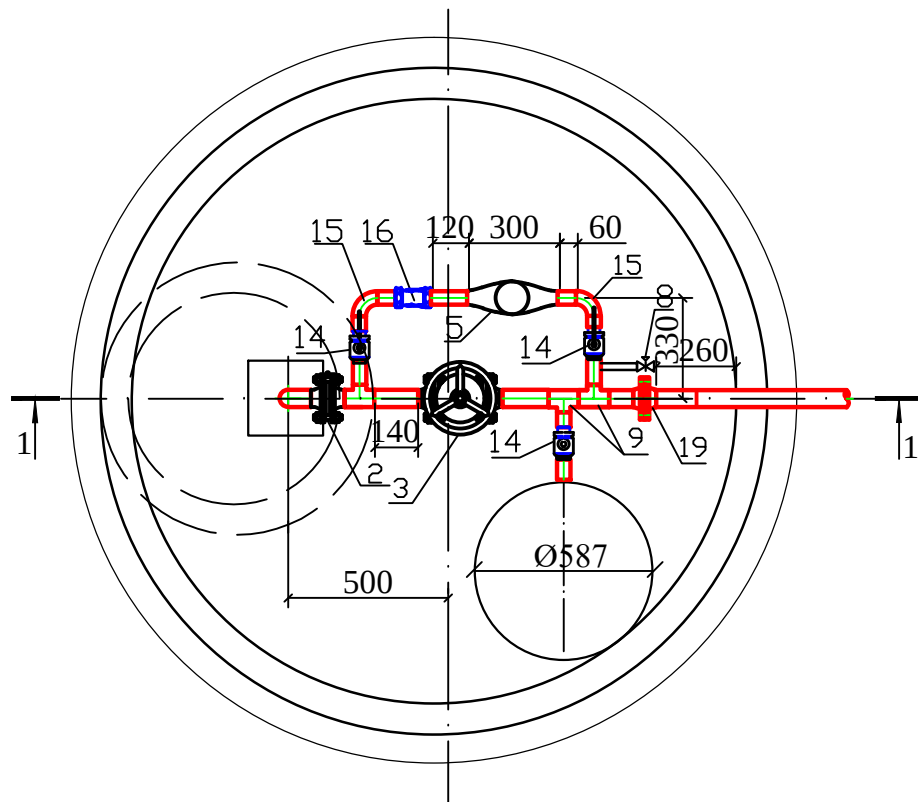
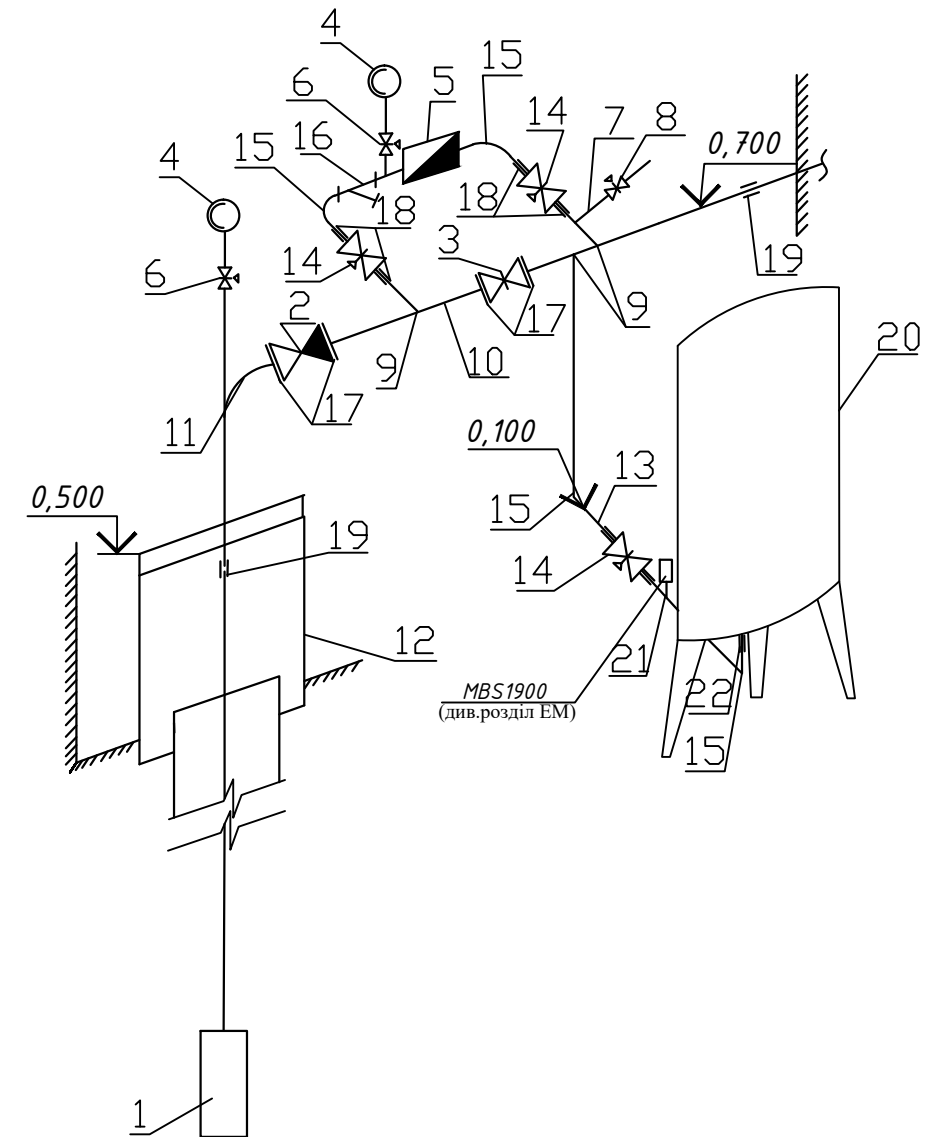
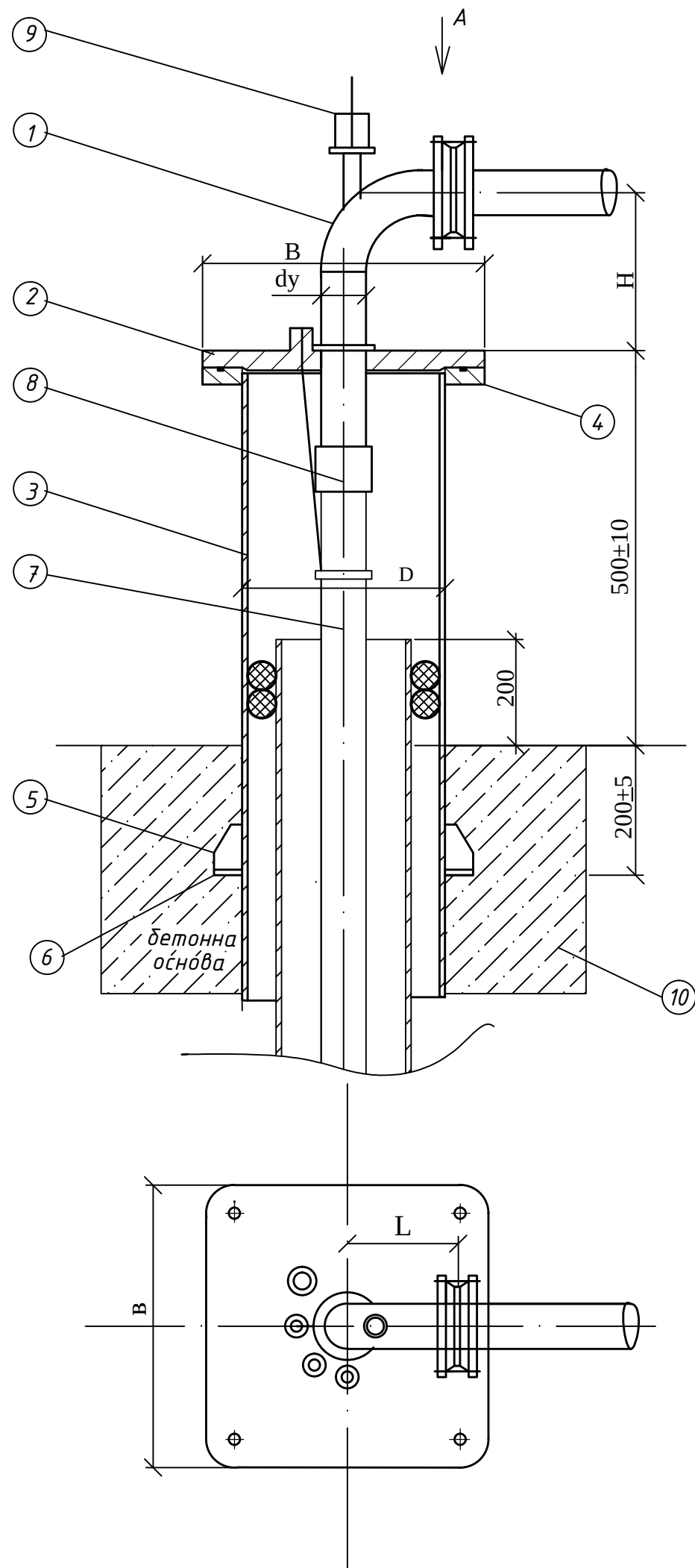


СХЕМА ТРУБОПРОВОДУ



Аркуш читати разом з аркушем ТХ.С

						13550570 - 7799 - ТХ			
						Реконструкція системи водопостачання в с.Новославці Хмельницького району Хмельницької області. Водозабірна свердловина			
Зм.	Кіль.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Технологічні рішення	Стадія	Аркуш	Аркушів
Г І П				Дубінець			РП	3	
Розробив				Ольшанська		План, розріз 1-1. Схема трубопроводу	КП "Житомирводпроект"		
Перевірів				Крутчик					
Н. контр				Серилко					



Таблиця параметрів оголовка

Шифр	Розмір, мм					Маса, кг	Марка насоса
	dy	D	H	L	B		
ОГВ-375-1.000-01	50	273	200	85	340	100	Pedrollo4SR617F

Специфікація

Поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса од. кг.	Загальна вага, кг
1	ОГВ-375.100.00-01	Патрубок відвідний	1		
2	ОГВ-110.00-01	Плита опорна	1		
3	ОГВ-375-1.200.00-01	Патрубок гирловий	1		
4		Кільце <u>310-320-58-2-2</u> 460-470-58-2-2	1		
5	ОГВ-375.000.04	Ребро лист <u>Б-ПН-8 ГОСТ 19903</u> <u>СтЗСП2 ГОСТ 14637</u>	1		
6	ОГВ-375.000.03-01	Кільце	1		
7	ДСТУ EN 12201-2:2018	Труба водопідйомна Ø50x4,6мм	враховано в розділі ЗВ		
8	ДСТУ 8936:2019	Муфта	1	1,3	
9	14М1-00-00, 15-16	Кран трьохходовий	1	0,16	
10	Бетон, м ³		враховано в розділі АБ		

1. Заколонний простір свердловини повинен бути надійно зацементованим.
2. Маса бетонної основи повинна бути в 1,5 рази перевищувати масу насосу з водопідйомними трубами та водою.

Даний аркуш читати з аркушами ТХ2, ТХ3

						13550570 - 7799- ТХ				
						Реконструкція системи водопостачання в с.Новоставці Хмельницького району Хмельницької області. Водозабірна свердловина				
Зм.	Кіль.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Технологічні рішення		Стадія	Аркуш	Аркушів
Г і П		Дубінець						РП	4	
Розробив		Ольшанська								
Перевірив		Крутчик								
Н. контр		Серилко				Герметизований оголовок. Специфікація		КП"Житомирводпроект"		

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

Відомість робочих креслень основного комплекту		
Аркуш	Найменування	Примітка
1	Загальні дані	
2	Розріз 1-1	
3	Розріз 2-2, 3-3, 4-4. Плита днища ПД	
4	Вузли 1, 2, 3. поз.7. Розріз 5-5, 6-6.Схема встановлення ходових скоб	
Відомість об'ємів збірних залізобетонних конструкцій		

№	Найменування групи елементів конструкцій	Код	Кількість, м ³
1	Кільця стінові	585-500	1,62
2	Плити перекриття камери	585-500	0,51
3	Кільця опірні для люків	585-500	0,04
	Всього бетону та залізобетону		2,17

Перелік видів робіт, для яких необхідно скласти акти на закриття прихованих робіт

1. Змонолічування стиків збірних елементів.
2. Влаштування гідроізоляції бетонних поверхонь
3. Герметизація швів та стиків.

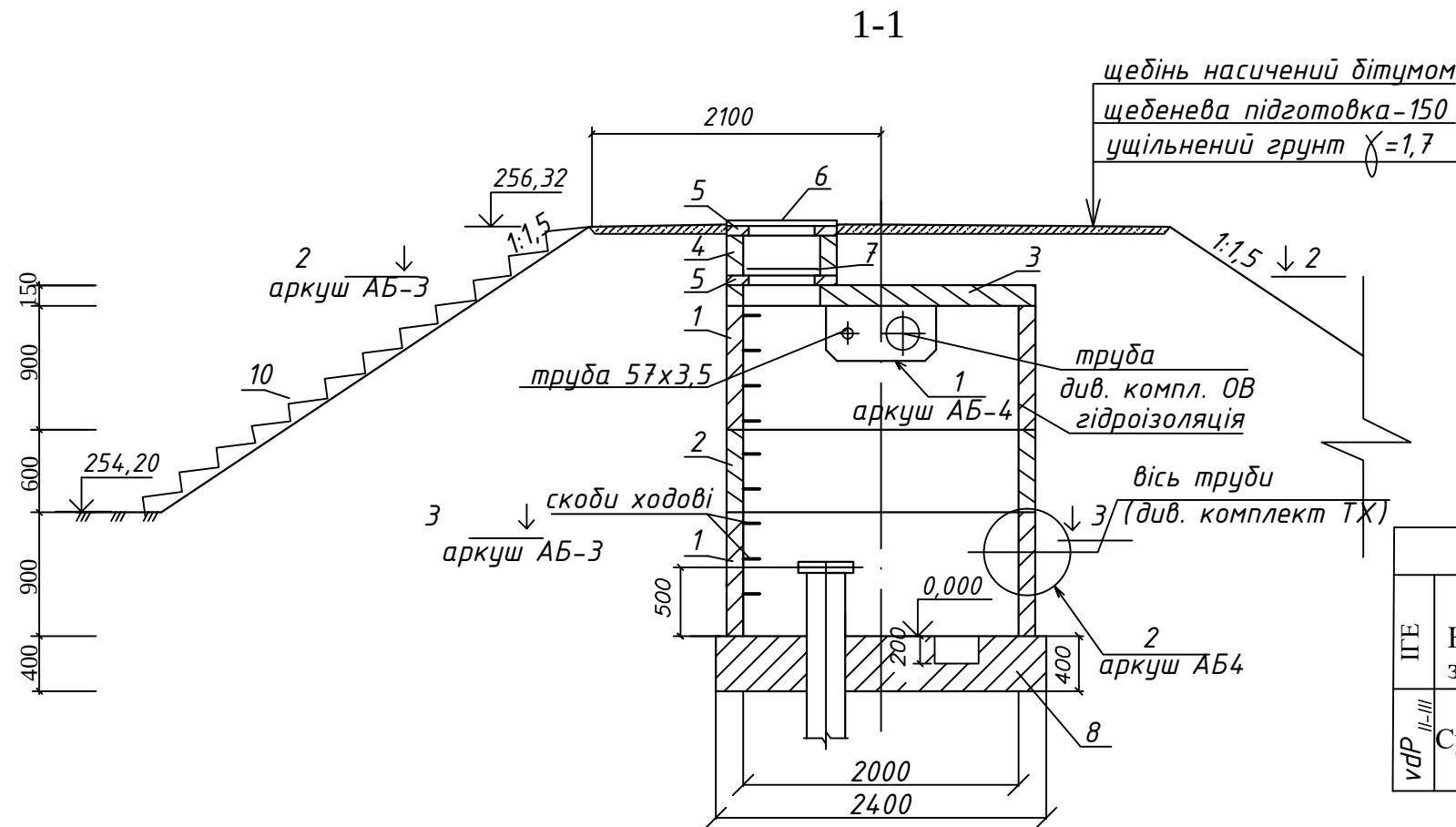
Відомості документів, на які посилаються та які додаються		
Позначення	Найменування	Примітка
	Документи, на які посилаються	
ДСТУ Б.В.2.5-32:2007	Труби безнапорні з поліпропілену, поліетилену, непластифікованого полівінілхлориду та фасонні вироби до них для зовнішніх мереж каналізації будинків і споруд та кабельної каналізації. Технічні умови.	
ДСТУ EN 1917:2019	Бетонні та залізобетонні оглядові колодязі та колодязі для зливової каналізації. Конструктивні вимоги та методи випробувань.	
	Документи, які додаються	
ЛС2-1-2	Локальні кошториси	

Загальні вказівки:

1. Даний розділ виконано на основі завдання на проектування.
2. Район будівництва відноситься до I Північно-західного кліматичного району.
3. Глибина промерзання ґрунту - 0,9 м.
4. Ґрунтові води залягають на глибині до 2м.
5. Укладання монолітного бетону плити днища ПД вести після ущільнення ґрунту основи та встановлення герметизуючого оголовка на усті свердловини.
6. Збірні залізобетонні елементи вкладати на цементному розчині марки М200.
7. Після монтажу обладнання отвори в стінах камери заробити бетоном класу В15.
8. До засипки ґрунтом, підземну камеру та горловини люка із зовнішньої сторони вкрити гарячим бітумом за 2 рази.

Даний аркуш читати з арушами АБ2 - АБ4

						13550570-7799-АБ			
						Реконструкція системи водопостачання в с.Новоставці Хмельницького району Хмельницької області. Водозабірна свердловина			
Зм.	Кіль.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Будівельні рішення	Стадія	Аркуш	Аркушів
Г і П		Дудінець					РП	1	4
Розробив		Ольшанська							
Перевірив		Крутчик							
Н. контр		Серилко				Загальні дані	КП "Житомирводпроект"		



За 0.000 відносної відмітки прийнята відмітка дна насосної станції, що відповідає абсолютній відмітці 253,30м

Ґрунти, прийняті за основу під плиту днища насосної станції над водозабірною свердловиною, будуть суглинки.

Ґрунти прийнято згідно гідрогеологічної карти М1:200000 лист М-35-XXI Волино-Подільська серія

Відомість об'ємів робіт

№ п.п.	Найменування виду робіт	Од. вим.	Кількість	Примітка
1	Розробка ґрунту екскаватором	м ³	18	
2	Доробка ґрунту вручну	м ³	2	
3	Влаштування монолітної плити днища ПД	м ³	1,81	бетон В15
4	Монтаж збірного з/б колодязя	м ³	2,17	
5	Влаштування обмазувальної гідроізоляції	м ²	18	2 шари бітумної маст
6	Зворотня засипка ґрунту	м ³	11	
7	Влаштування насипу навколо насосної станції	м ³	84	ґрунт ущільнити
8	Транспортування ґрунту	м ³	100	
9	Площа поверхні обвалування	м ²	56	
10	Влаштування щеденевої підготовки t=10см під сходові марші	м ³	0,48	
11	Влаштування сходових маршів 2СМФ 39.14.17-5	шт.	1	

Розрахункові значення показників властивостей ґрунтів основи

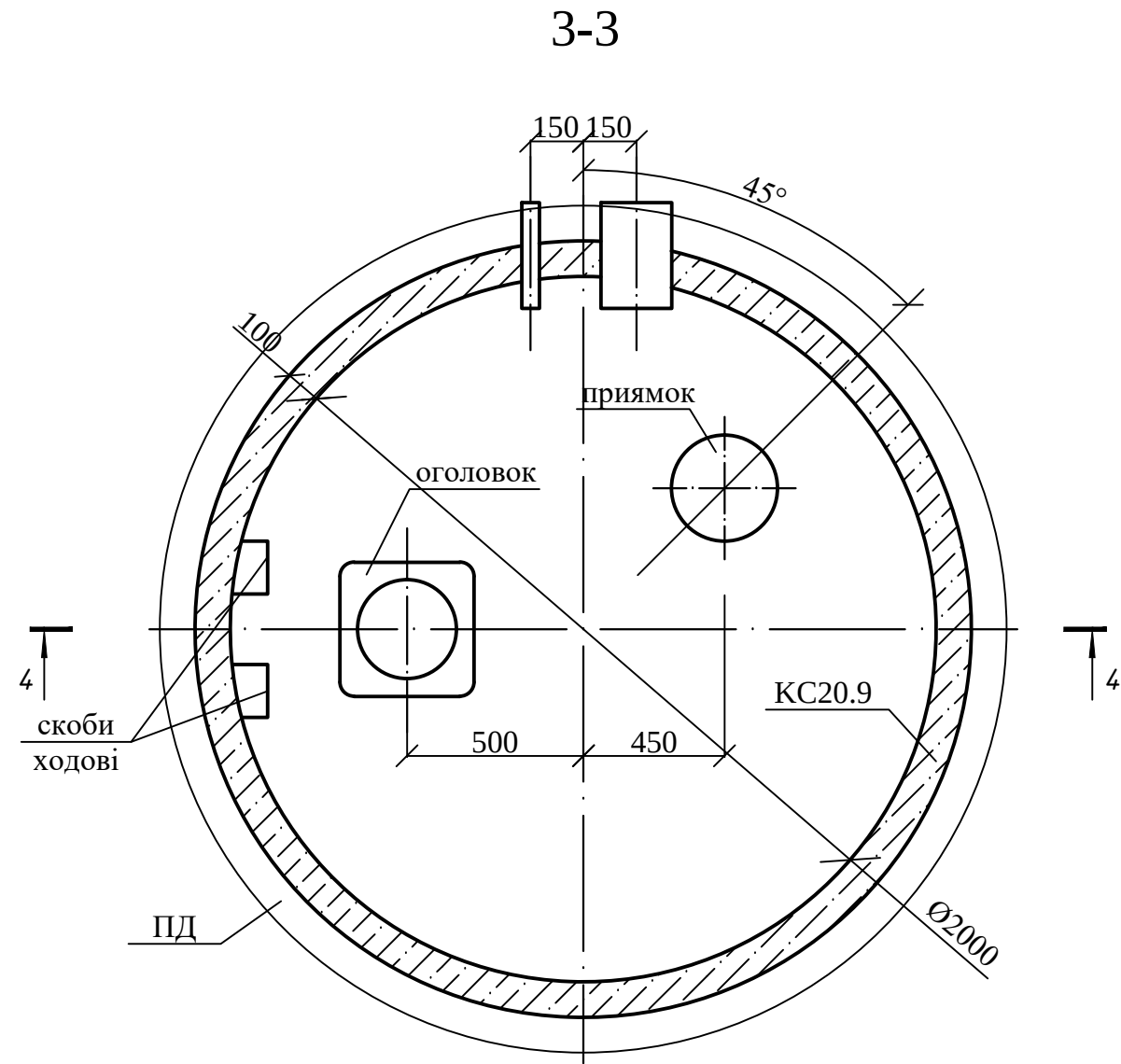
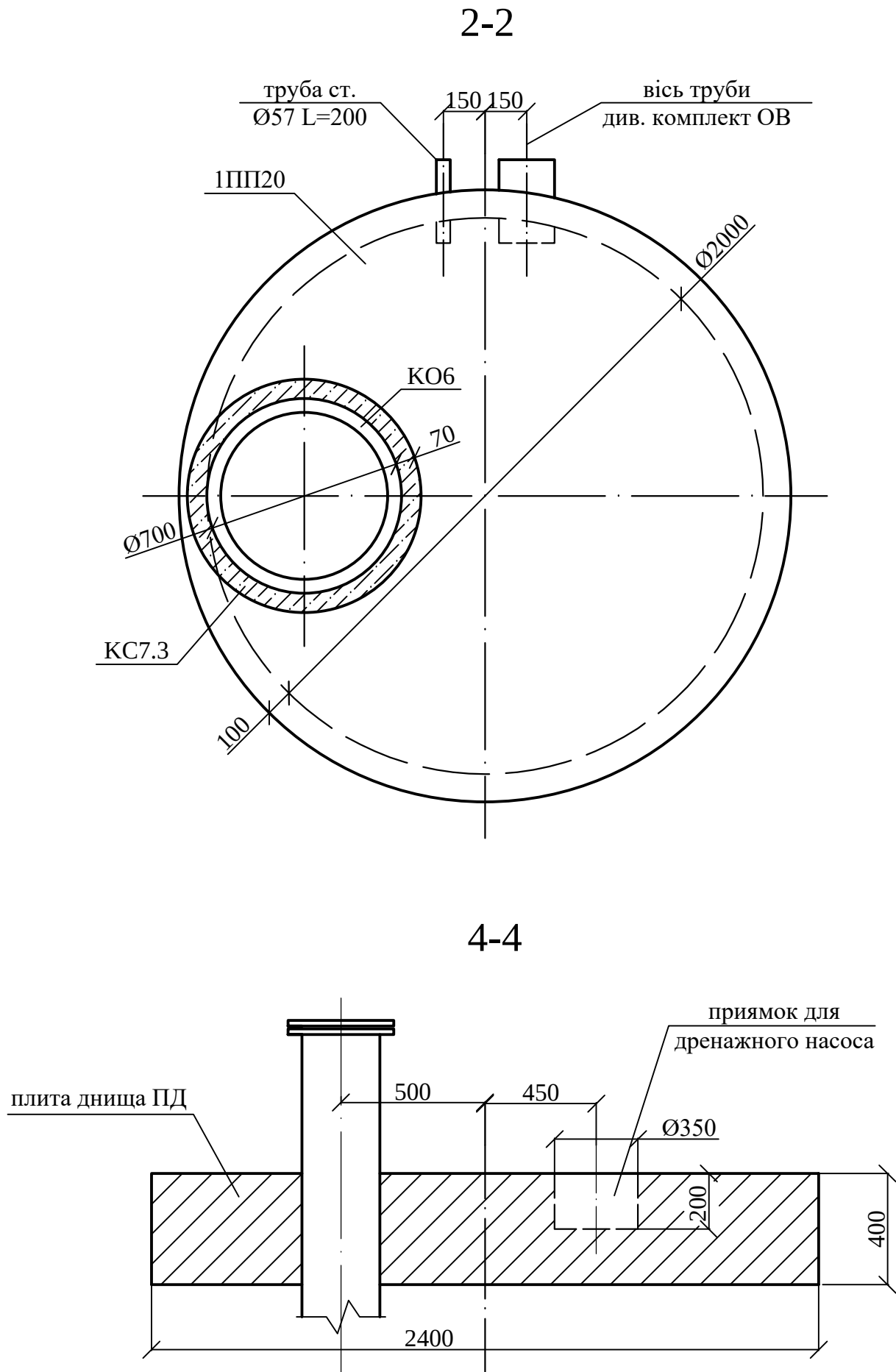
		Нормативні значення										Розрахункові значення			
ПЕ	Найменування ґрунту за ДСТУ БВ.2.1-2-96	Вологість природна	Вологість на границі розриву	Число пластичності	Показник текучості	Густина природна	Густина в сухому стані	Густина часток ґрунту	Коефіц. поруватості	Ступінь вологості	Модуль деформації	Питома вага	Питоме зчеплення	Кут внутрішнього тертя	
vdP II-III	Суглинок напівтвердий	W	W _p	I _p	I _L	ρ	ρ _d	ρ _s	e	S _r	E	U _n	U _t	C _u	C _t
		0.23	0.21	0.10	0,0 0,7	1.79	1.49	2.68	0.80	0.67 1.00	13.0 7.0	17.9 19.4	17.9 18	-	-

Специфікація елементів

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк	Маса од.,кг	Примітка
1	ДСТУ EN 1917:2019	Кільце стінове КС20.9	2	1480	
2	ДСТУ EN 1917:2019	Кільце стінове КС20.6	1	990	
3	ДСТУ EN 1917:2019	Плита перекриття 1ПП20	1	1290	
4	ДСТУ EN 1917:2019	Кільце стінове КС7.3	1	130	
5	ДСТУ EN 1917:2019	Кільце опорне КО6	2	50	
6	ДСТУ Б В.2.5-26:2005	Люк полімерпіщаний	1	30	
7		Кришка полімерпіщана	1	24,9	
8	ДСТУ Б В.2.7-176:2008	Плита днища ПД монолітна	1	-	Об'єм див. Відомість об'єм. робіт п.3
9	ДСТУ 3760:2019	Скоба ходова МН1	8	0,33	2,64 кг загальна
10		Сходовий марш 2СМФ 39.14.17-5	1	1,42	

Даний аркуш читати з аркушами АБ3, АБ4

						13550570-7799-АБ					
						Реконструкція системи водопостачання в с.Новославці Хмельницького району Хмельницької області. Водозабір на свердловину					
Зм.	Кіль.	Арк.	№ док	Підпис	Дата						
Г і П	Дубінець					Будівельні рішення			Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив	Ольшанська								РП	2	
Перевірів	Крутич										
Н. контр	Серилко					Розріз 1-1			КП "Житомирводпроект"		



- Витрата бетону (БСГ В15F100W4) на влаштування плити днища ПД складає 1,81 м3
- Укладання монолітного бетону плити днища вести після ущільнення ґрунта основи та встановлення оголовка.
- Основою під плиту днища ПД слугує суглинок.

Даний аркуш читати з аркушами АБ2, АБ4

						13550570-7799-АБ			
						Реконструкція системи водопостачання в с.Новоставці Хмельницького району Хмельницької області. Водозабірна свердловина			
Зм.	Кіль.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Будівельні рішення	Стадія	Аркуш	Аркушів
Г і П		Дубінець					РП	3	
Розробив		Ольшанська							
Перевірив		Крутчик							
Н. контр		Серилко				Розріз 2-2,3-3,4-4. Плита днища ПД	КП"Житомирводпроект"		

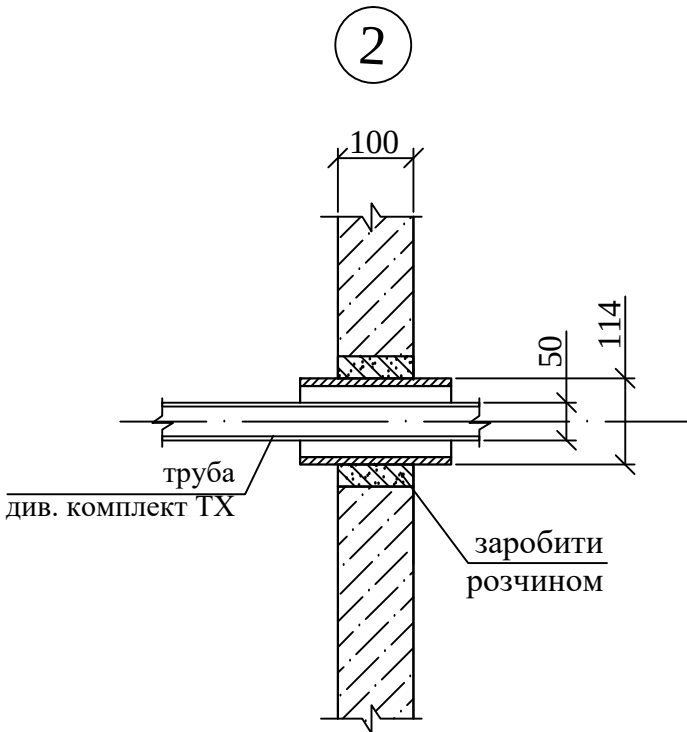
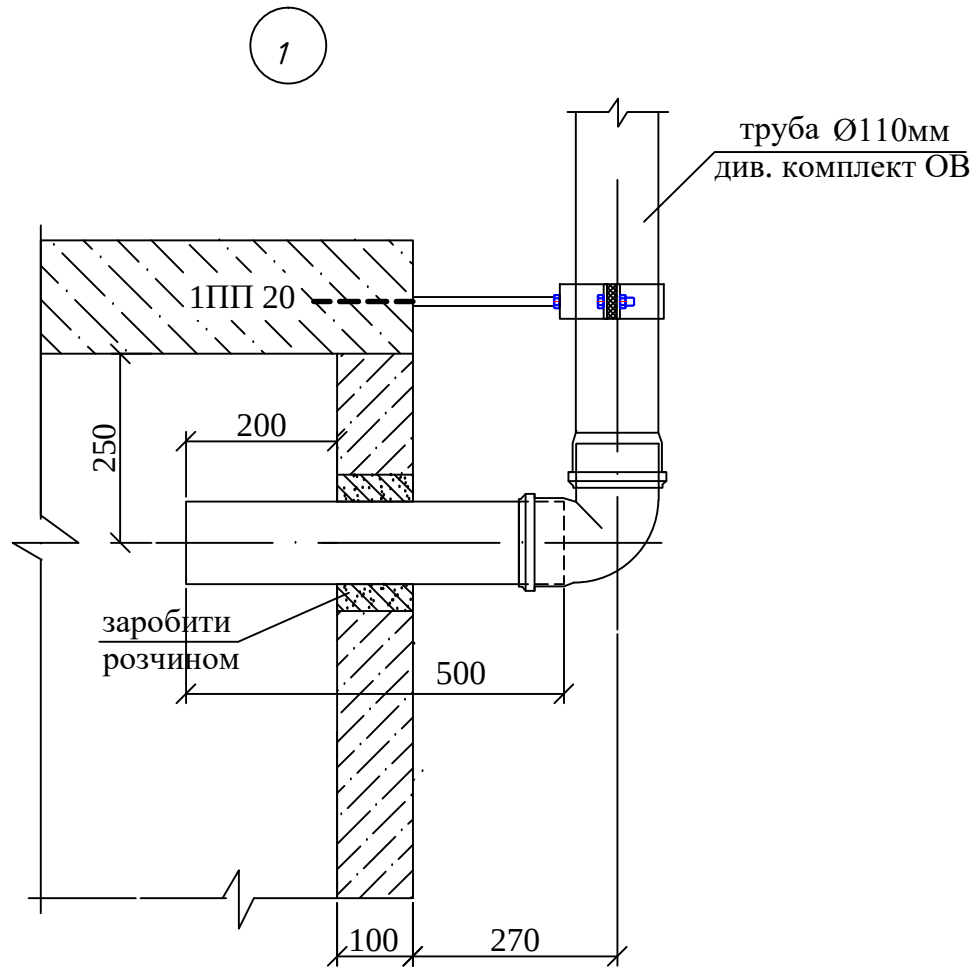
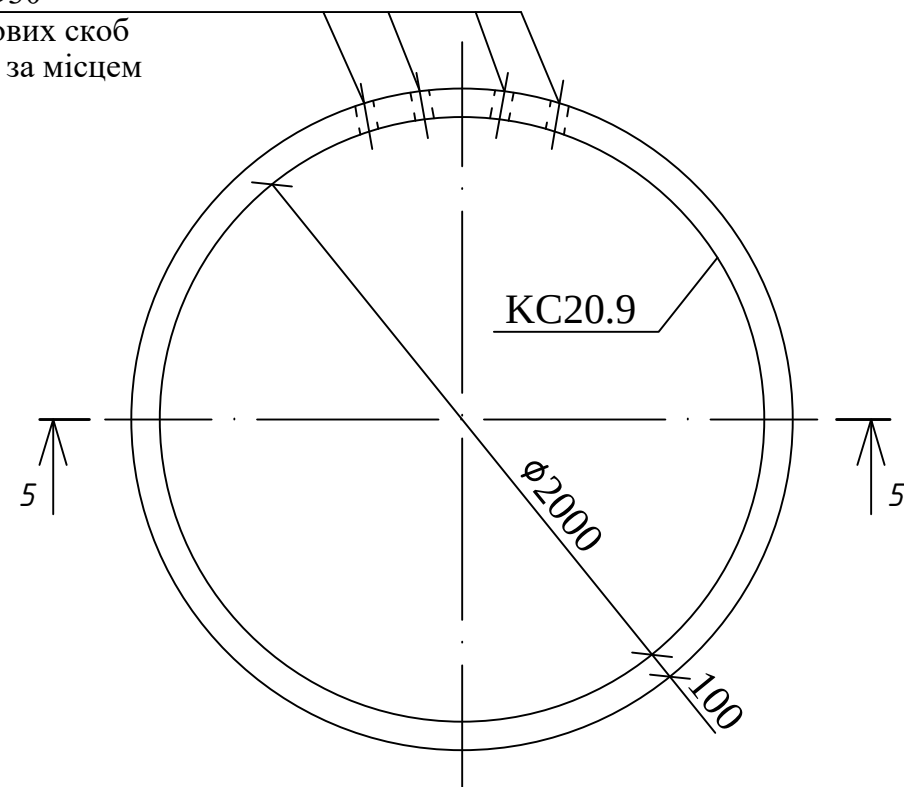
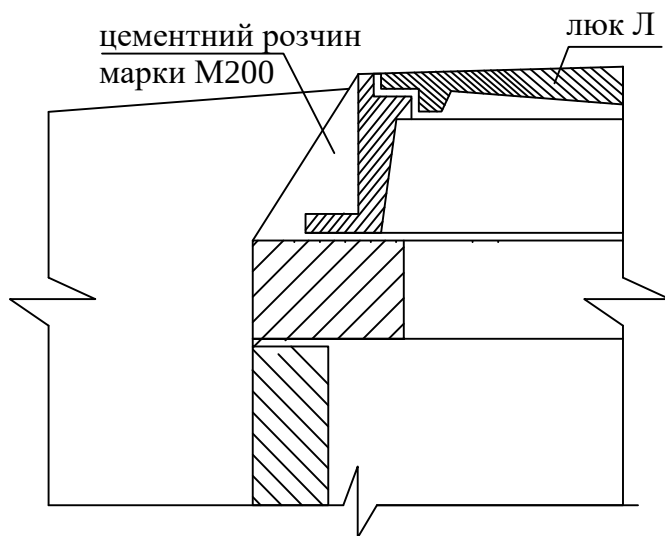


Схема встановлення ходових скоб

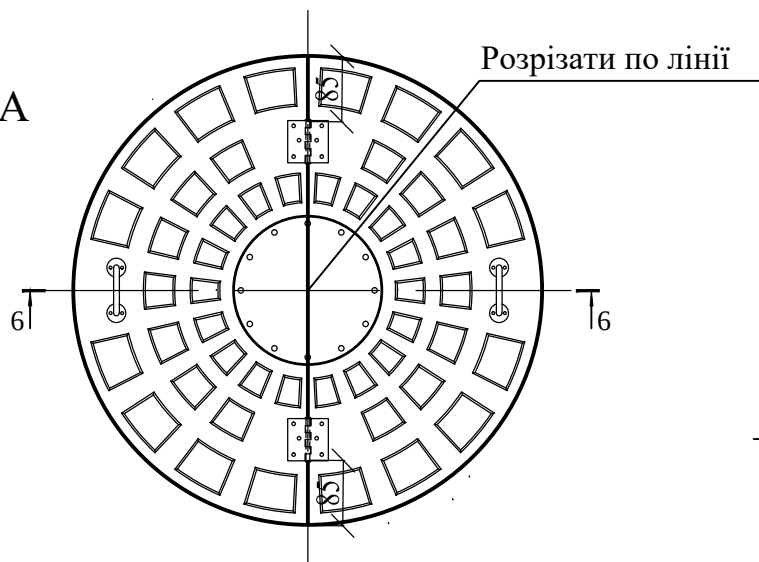
8 отв. Ø30
для ходових скоб
пробити за місцем



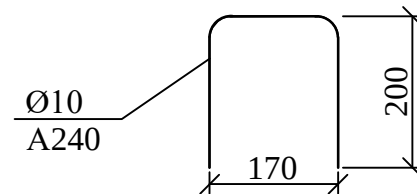
ДЕТАЛЬ ВСТАНОВЛЕННЯ ЛЮКА



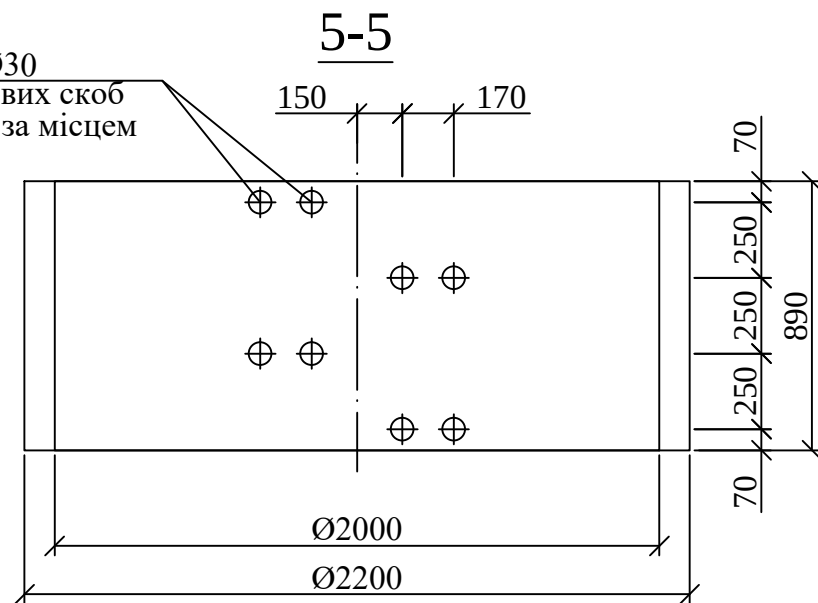
поз.6(АБ2)



Скоба ходова



8 отв. Ø30
для ходових скоб
пробити за місцем



Даний аркуш читати з аркушами АБ2-АБ3

- Встановлення ходових скоб виконати до монтажу кілець.
- Скоби заробити цементно-піщаним розчином.
- Загальна кількість ходових скоб - 8шт.
- Люк (п.6) розрізати по осьовій лінії, скріпити завісами h=90мм -2 шт. і встановити ручки-скоби -2шт.

						13550570-7799-АБ			
						Реконструкція системи водопостачання в с.Новоставці Хмельницького району Хмельницької області. Водозабірна свердловина			
Зм.	Кіль.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Будівельні рішення	Стадія	Аркуш	Аркушів
Г І П		Дубінець					РП	4	
Розробив		Ольшанська							
Перевірив		Крутчик							
Н. контр		Серилко				Вузли 1, 2, 3. поз.7. Розріз 5-5, 6-6. Схема встановлення ходових скоб.	КП"Житомирводпроект"		

Відомість робочих креслень основного комплекту ОВ

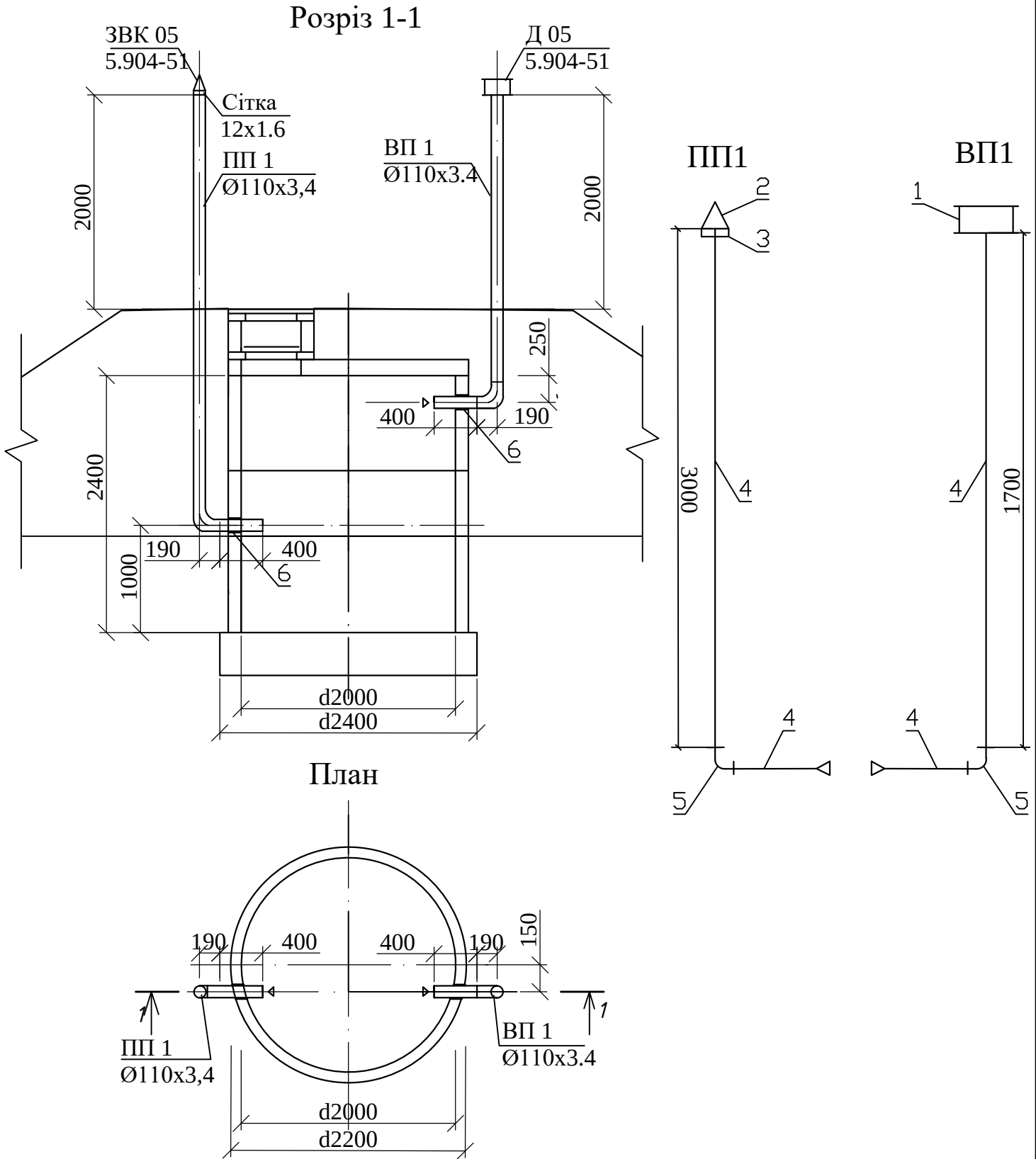
Арк.	Найменування	Примітка
1	Загальні дані. Схема вентиляції ПВ1, ПП1. План. Розріз 1-1	

Специфікація систем ВП-1

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од.кг.	Примітка
1	ДСТУ Б В.2.5-32:2007	Дефлектор Д 110, шт.	1		
2		Зонт витяжний круглий Д110,шт.	1		
3		Сітка 12х1.6, м²	0.02		
4	ДСТУ Б В.2.5-32:2007	Повітропровід з труб НПВХ Ø110х3,4,м	5,5	1.73	
5	ДСТУ Б В.2.5-32:2007	Відвід 90° Ø110х3,4, шт.	2	1.90	
6		Сальник набивний Ø133х3.5 (L=250мм),шт.	2	2.24	

Загальні вказівки:

- Район будівництва відноситься до I Північно-західного кліматичного району.
- Вентиляція камери насосної станції приточно-витяжна з природним спонуканням.
- Матеріал повітропроводів – труба ПВХ (безнапірна), фасонні елементи (коліно та вихід повітропроводів у камеру) – ПВХ.
- Простір між вентрубами та стіною насосної камери заробити цементним розчином марки М200.
- Гідроізоляція підземних металевих елементів – дуже посилена.



						13550570-7799-ОВ			
						Реконструкція системи водопостачання в с.Новоставці Хмельницького району Хмельницької області. Водозабірна свердловина			
Зм.	Кіль.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Опалення і вентиляція	Стадія	Аркуш	Аркушів
Г і П		Дубінець					РП	1	1
Розробив		Ольшанська							
Перевірив		Крутчик							
Н. контр		Серилко				Загальна дані. Схема вентиляції ВП-1. План. Розріз 1-1	КП"Житомирводпроект"		

Відомість робочих креслень основного комплекту

Аркуш	Найменування	Примітка
1	Загальні дані	
2	План кабельних мереж М1:500	
3	Схема розподільча принципова	

Відомість документів, на які посилаються та які додаються

Позначення	Найменування	Примітка
	Документи, на які посилаються	
ПУЗ-2017зі змінами та доповненнями	Правила улаштування електроустановок	
ГІД 34.20.178:2005	Проектування електричних мереж напругою 0,4-110 кВ	
ДБН А.3.2-2-2009	ССБП. Промислова безпека в будівництві	
ТП 3.407-82	Вводи ліній електропередач до 1кВ в здания	
A152 (4.407-251)	Прокладка кабелів до 35кВ в траншеях	
	Документи, які додаються	
13550570-7799-ЕП.С	Специфікація обладнання і матеріалів	1 арк.

ПЕРЕЛІК ВИДІВ РОБІТ, ДЛЯ ЯКИХ НЕОБХІДНО СКЛАДАТИ АКТИ
ОГЛЯДУ ПРИХОВАНИХ РОБІТ:

- 1. Перевірка укладеного кабелю
- 2. Влаштування заземлень

Загальні вказівки

Електропостачання свердловини виконано відповідно до технічних умов та вимог діючих нормативних документів.

Проектування та будівництво відгалуження від ПЛ-0,4кВ до підставної опори ПЛ-0,4кВ та встановлення підставної опори з шафою обліку ЯУР з ввідним автоматичним вимикачем свердловини, виконує оператор системи розподілу АТ "Хмельницькобленерго" згідно ТУ, за окремим Договором із Замовником.

Споживана потужність об'єкту становить 2,2 кВт.

Для обліку активної електроенергії передбачено встановлення у шафі ЯУР, встановленого на підставній опорі ПЛ-0,4кВ трифазного лічильника марки НІК 2301-АП2.

Мережу живлення від підставної опори ПЛ-0,4кВ до модуля для електрообладнання передбачити кабелем марки АВБШВ в траншеї на глибині 0,8м.

На опорі приєднання передбачити контур повторного заземлення з опором 10 Ом. Спуск кабелю по підставній опорі ПЛ-0,4кВ та з модуля для електрообладнання захистити металорукавом від атмосферних впливів та сталеву трубою від можливих механічних пошкоджень.

На підставній опорі ПЛ-0,4кВ опорі встановити обмежувачі перенапруги та рубильник ЯРП.

В траншеї для захисту кабельної мережі від можливих механічних пошкоджень передбачити прокладання сигнальної стрічки «Обережно кабель!».

Перерізи кабелів вибрані по нагріву, перевірені на втрату напруги і спрацьовування захисту при однофазних замиканнях, відповідно до вимог ПУЕ і вимог "Правил побудови електроустановок. Електрообладнання спеціальних електроустановок", НПАО 40.1-1.32.01 (ДНАОП 0.00-1.32-01). Переріз проводу СІП вибраний відповідно до вимог ПУЕ, з врахуванням умов механічної міцності (ожеледних навантажень).

Всі електромонтажні роботи виконати згідно СНиП 3.05.06-85.

						13550570-7799-ЕП		
						Реконструкція системи водопостачання в с.Новоставці Хмельницького району Хмельницької області.		
						Водозабірна свердловина		
Зм.	Кільк	Арк.	№док	Підпис	Дата	Електропостачання	Стадія	Аркуш
Г І П	Дубінець						РП	1
Розробив	Ольшанська							3
Перевірів	Крутчик							
Н.контр.	Серилко					Загальні дані	КП"Житомирводпроект"	

Інв. № орг.	Підпис і дата.	зам. інв. №



Джерело живлення

Кабель

Клема

Позначення

Автом. Вимикач

Позначення, номінальний струм

Лічильник

Позначення, номінальний струм

Клема

Позначення

Автом. Вимикач

Позначення, номінальний струм

Клема

Позначення

Автом. Вимикач

Позначення, номінальний струм

Клема

Позначення

Тип електроприймачів

Позначення за кабельним журналом, марка, кількість жил, переріз, довжина

Позначення

Позначення, номінальний струм

Позначення, номінальний струм

Позначення

Позначення, номінальний струм

Позначення

Позначення, номінальний струм

Позначення

Позначення, номінальний струм

Позначення

Позначення, номінальний струм

Позначення

Мережа живлення

Кабель №

Кабель тип

Довжина, м

ШР №

Фаза

Ірозр., А

Ррозр , кВт

cosφ

Кількість фаз

U, В

Найменування електроприймача

Н0

АВБ6Шв

5x10

36

ЯУР

L1,L2,L3

7,1

4,0

0,85

3

400

TK112-Н1-ЧП2

Опора ЛЕП 0,4 кВ

Заземлення кінцевої опори

ЯРП 40А

Зовнішній вигляд

ЩРн-18з

Контур заземлення див. арк. EM5

ЯУР-3Г-7Л

Wh 3x220/380 В 60А

QS0 C25

QF0 C20

QF1 C16

L1 L2 L3 N

PE

PE

PE

TK112-Н1-ЧП/2

350

300

170

Інв. № об.

Підпис і дата

Зам.інв.№

							13550570-7799-EP				
							Реконструкція системи водопостачання в с. Новоставці Хмельницького району Хмельницької області				
							Водозабірна свердловина				
							Електропостачання		Стадія	Аркуш	Аркушів
									РП	3	
							Схема розподільча принципова		КП"Житомирводпроект"		

Формат А3

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

Відомість робочих креслень основного комплекту ЕМ		
Аркуш	Найменування	Примітка
1	Загальні дані	
2	Станція управління ТК112-Н1-ЧП/2 .Схема електричних з'єднань	
3	Кабельний журнал	
4	Схема електрична принципова розподільчої мережі	
5	Ввід кабелю в насосну станцію. Специфікація	
6	План розміщення електрообладнання та кабельних мереж	
7	План мереж М 1:500	

Відомість документів на які посилаються та які додаються

Позначення	Найменування	Примітка
	Документи, на які посилаються	
ПУЕ-2017 зі змінами та доповненнями	Правила улаштування електроустановок	
ДБН А.3.2-2-2009	ССБП. Промислова будівництві	
5.407-154	Вводи ліній електропередач до 1 кВ в будівлі	
ДСТУ Б В.2.5-82:2016	Електробезпека в будівлях і спорудах. Вимоги до захисних заходів від ураження електричним струмом.	
	Документи, які додаються	
13550570-7799-ЕМ	Специфікація обладнання і матеріалів	2арк.

Перелік робіт на які складаються акти на закриття прихованих робіт:

- прокладання кабелів (проводів);
- влаштування заземлювачів.

Загальні вказівки

Даний проект розроблений на основі:

- завдання на проектування;
- вимог діючих нормативних документів.

Споживачем електроенергії є електродвигун свердловини потужністю 2,2 кВт. На вихідній лінії живлення в щиті ЩРн-18з (в модульній будівлі) передбачено встановлення автоматичного вимикача на відповідний струм розчеплення.

Проектом передбачено робоче та ремонтне освітлення. Освітленість приміщення прийнята згідно ДБН В.2.5-28-2018. Тип світильника прийнятий відповідно призначенню приміщення та умов середовища. Для освітлення камери підземної насосної станції використовується переносний акумуляторний ліхтар.

Мережу живлення та автоматики виконати кабелем ВБбШв, КВВГ та ВВГ в трубі, та металорукаві. Мережу живлення від насосної станції до електродвигуна прокласти проводом у водонепроникній оболонці марки ВПП по водопідйомній трубі на хомутах.

Для автоматичного керування роботою заглибного насосу, в залежності від тиску, використовується станція управління та захисту ТК112-Н1-ЧП/2 (INVT 2,2кВт), що працює по сигналу датчика тиску МBS-1900, розміщеного в насосній станції над свердловиною.

Схемою керування передбачається:

а) ручна або автоматична установка готовності ТК на початку роботи;

б) автоматичне регулювання (підтримка в заданих межах тиску за допомогою частотного регулювання обертів електродвигуна за допомогою датчика 4-20мА;

в) наступні функції захисту:

- недопущення асиметрії напруги електромережі, враховуючи обрив фаз (забезпечує ЧП);
- струмове перевантаження електродвигуна;
- струмове недовантаження електродвигуна;
- отримання сигналу про аварійний стан ЧП.
- зниження рівня нижче глибини занурення насоса («сухий хід»)

г) ручна або автоматична установка готовності ТК після спрацювання захисту;

д) підключення електродвигуна при коротких замиканнях в підвідному кабелі або електродвигуні;

е) індикація робочого струму електродвигуна, коду захисту та ін. параметрів на дисплеї;

є) індикація живлення ТК, спрацювання захисту та роботи електродвигуна на двецях шафи ТК;

ж) налаштування параметрів захисту та інших, що враховують конкретну потужність, навантаження електродвигуна та інших особливостей;

з) підтримка інтерфейсу дротового та бездротового зв'язку.

Станцію управління ТК112-Н1-ЧП/2 встановити в модулі для електрообладнання.

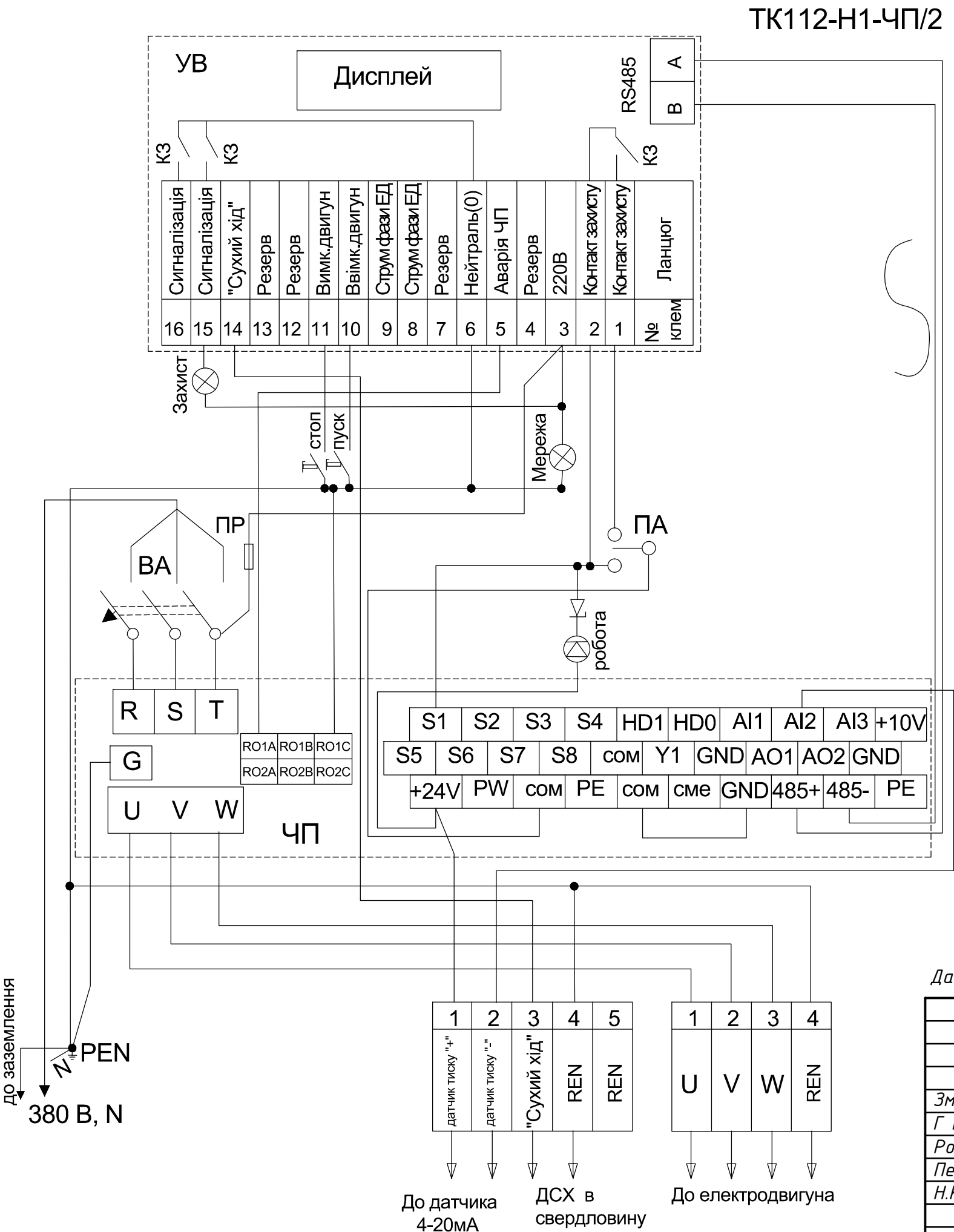
З метою забезпечення надійного захисту персоналу від ураження електричним струмом металеві неструмопровідні частини електрообладнання зануляються (заземлюються). Для цієї мети використовується нульовий провід, а також самостійний нульовий захисний провідник.

Для заземлення «модуля для електрообладнання» та «насосної станції» передбачений внутрішній контур із сталі смужової 25х4мм, який приєднується до зовнішнього заземлюючого пристрою не менше чим в двох місцях. Опір заземлюючого пристрою не перевищує 4 Ом.

Всі електромонтажні роботи виконувати згідно СНиП 3.05.06-85. Експлуатацію електроустановок вести згідно з вимогами „Правил безпечної експлуатації електроустановок споживачів.

						13550570-7799-ЕМ				
						Реконструкція системи водопостачання в с.Новоставці Хмельницького району Хмельницької області				
						Водозабір на свердловина				
Зм.	Кіль.	Арк.	№ док	Підпис	Дата			Стадія	Аркуш	Аркушів
Г і П		Дудінець				Силове електрообладнання		РП	1	7
Розробив		Ольшанська								
Перевірів		Крутчик								
Н.Контр.		Серилко				Загальні дані		КП"Житомирводпроект"		

? нб. ? ориг. П?пус ? гр?м. ? нб. ?



Позначення:

ВА - вимикач автоматичний, ЧП - частотний перетворювач, Н - дросель моторний, КЗ - контакт захисту, КС - контакт сигналізації, ПР- запобіжник для захисту оперативних ланцюгів, ПА- перемикач аварійний, N - нулевий робочий провідник РЕН - клемма об'єднаного нулевого робочого і захисного проводів, Пуск/Стоп - кнопки, встановлені на дверцятах.

Даний аркуш читати з аркушами №№ЕМ3, ЕМ4, ЕМ5

						13550570-7799-ЕМ			
						Реконструкція системи водопостачання в с.Новоставці Хмельницького району Хмельницької області Водозабірна свердловина			
Зм.	Кіль.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Силове електрообладнання	Стадія	Аркуш	Аркушів
Г І П	Дудінець						РП	2	
Розробив	Крутчик								
Перевірив	Дудінець								
Н.Контр.	Серилко					Станція ТК112-Н1-ЧП2. Схема електричних з'єднань	КП"Житомирводпроект"		

Маркування кабелю	Траса		Кабель					
	Початок	Кінець	По проекту			Прокладений		
			Марка	Кількість жил, їх переріз, мм ²	Довжина, м	Марка	Кількість жил, їх переріз, мм ²	Довжина, м
Н1	Модуль для електрообладнання, щит розподільчий ЩРн-18з	Модуль для електрообладнання, станція управл. ТК112-Н1-ЧП/2	ВБбШв	5х2,5	5			
Н2	Модуль для електрообладнання, станція управл. ТК112-Н1-ЧП/2	Насосна станція над свердловиною, коробка клемна 8111КА	ВБбШв	5х2,5	16			
Н3	Насосна станція над свердловиною, коробка клемна 8111КА	Свердловина, електродвигун	ВПП	2,5	230			
Н4	Модуль для електрообладнання, щит розподільчий ЩРн-18з	Робоче електроосвітлення	ВВГ	2х1,5	6			
Н5	Модуль для електрообладнання, щит розподільчий ЩРн-18з	Розетка для електроінструменту	ВВГ	3х2,5	3			
Н6	Модуль для електрообладнання, щит розподільчий ЩРн-18з	Ремонтне освітлення	ВВГ	2х1,5	4			
К1	Модуль для електрообладнання, станція управл. ТК112-Н1-ЧП/2	Насосна станція над свердловиною, датчик тиску MBS-1900	КВВГ	4х1,5	16			
К2	Модуль для електрообладнання, станція управл. ТК112-Н1-ЧП/2	Насосна станція над свердловиною, коробка клемна 8111КА	ВВГ	2х1,5	16			
К3	Насосна станція над свердловиною, коробка клемна 8111КА	Свердловина, датчик сухого ходу (електродний)	ВПП	1,5	110			

Потреба в кабелях та проводах, довжина, м

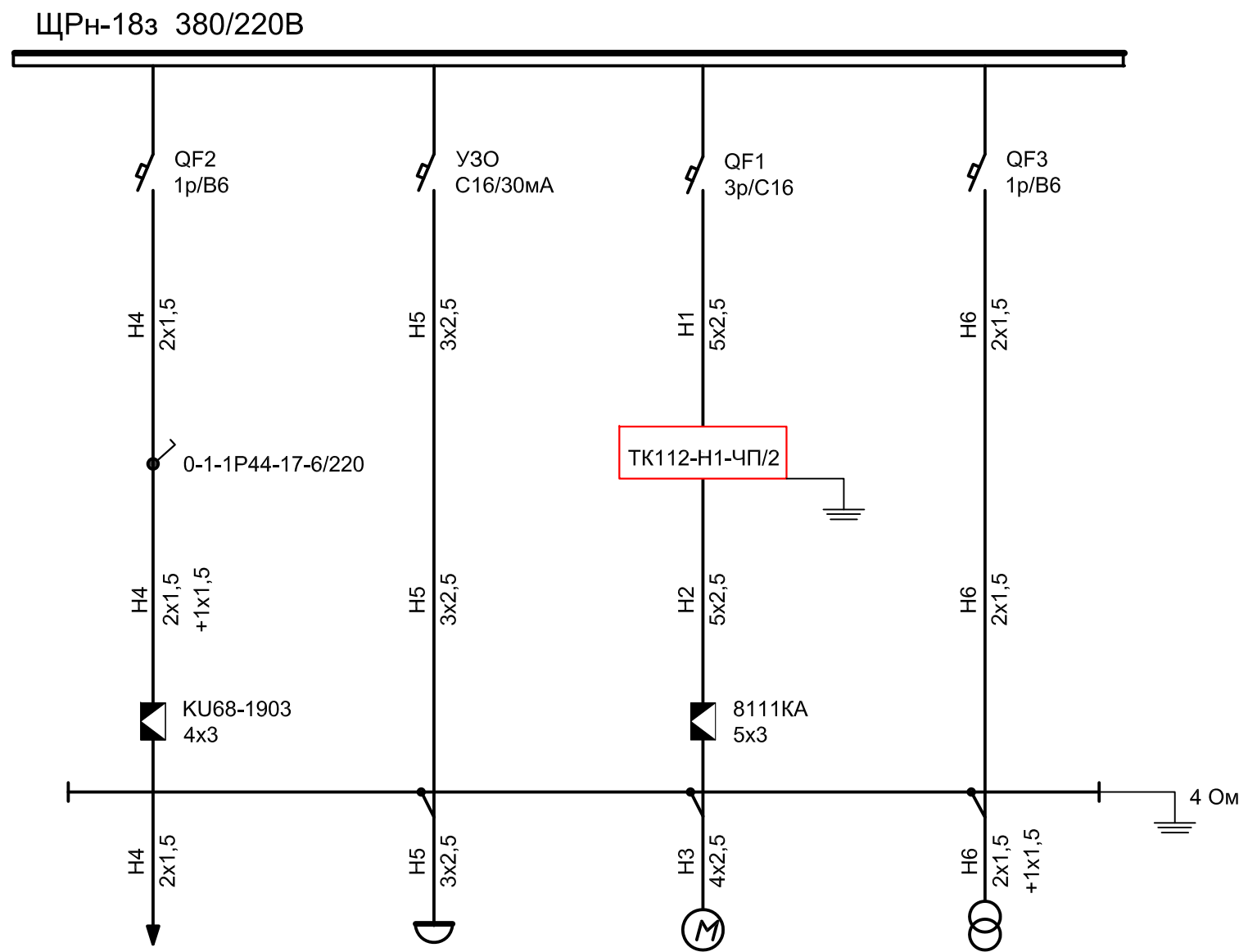
Число і переріз жил, напруга	Марка			
	ВБбШв	ВПП	ВВГ	КВВГ
5х2,5 мм ²	21			
4х1,5 мм ²				16
3х2,5 мм ²			3	
2х1,5 мм ²			26	
2,5 мм ²		230		
1,5 мм ²		110		

Кабелі нарізати після виміру їх довжин за місцем

						13550570-7799-ЕМ				
						Реконструкція системи водопостачання в с.Новоставці Хмельницького району Хмельницької області. Водозабір на свердловина				
Зм.	Кільк	Арк	№ док	Підпис	Дата					
						Силове електрообладнання		Стадія	Аркцш	Аркцшів
Г І П		Дубінець						РП	З	
Гол. спец.		Крутчик				Кабельний журнал		КП "Житомирводпроект"		
Розробив		Ольшанська								
Перевірів		Ярмолюк								

2 ^o và N ^o id.	1 ^o và N ^o id.	Chai. 1 ^o và N ^o

Розподільчий пристрій	
Автоматичний вимикач	Позначення, номінальний струм
Кабель	Позначення за кабельним журналом
Пускова апаратура	
Кабель	Позначення за кабельним журналом
Клема	Позначення
Кабель	Позначення за кабельним журналом
Електроприймач	Умовне графічне зображення
	Позначення на плані
	Тип
	Напруга, В
	Потужність, кВт
	Струм Ін
	Найменування механізму

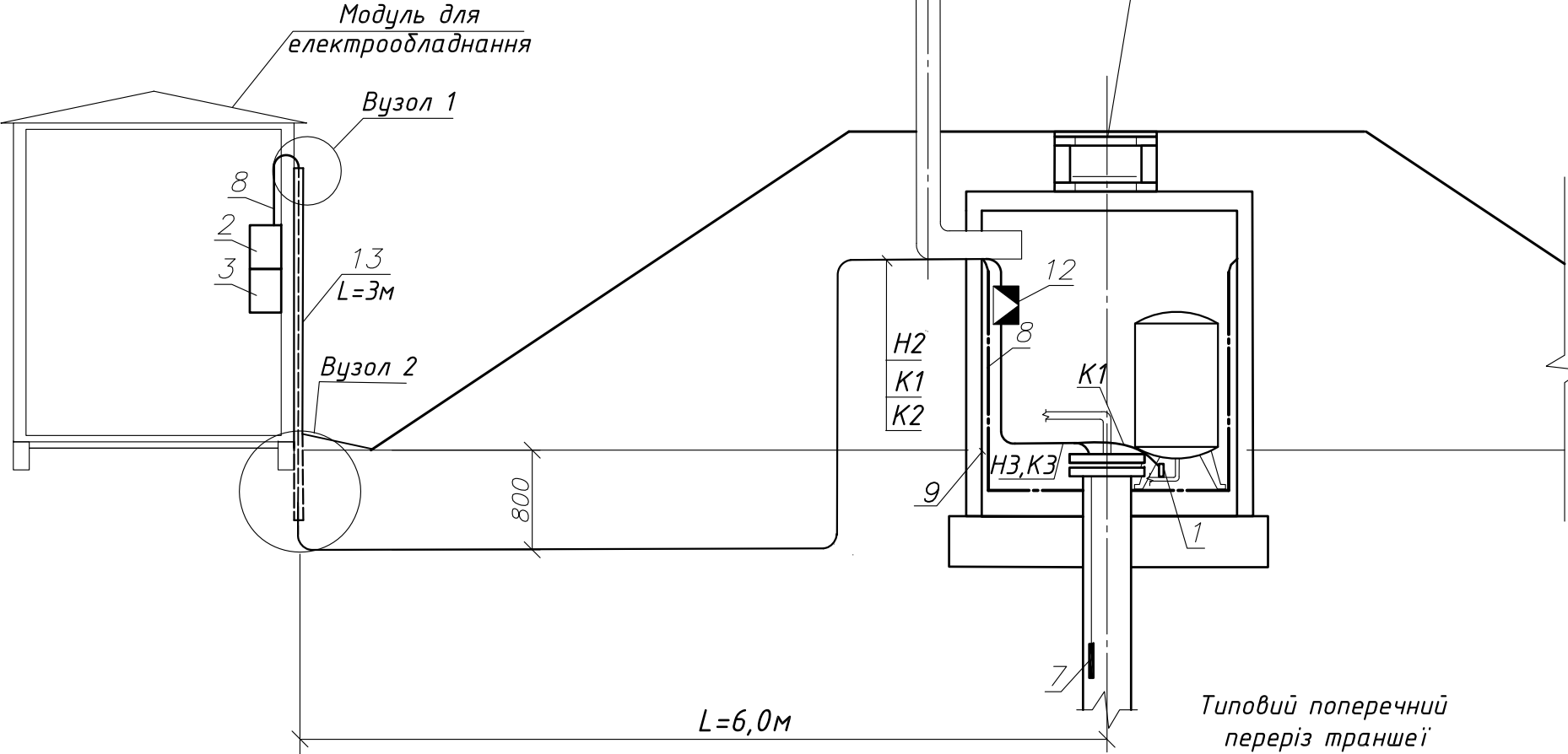
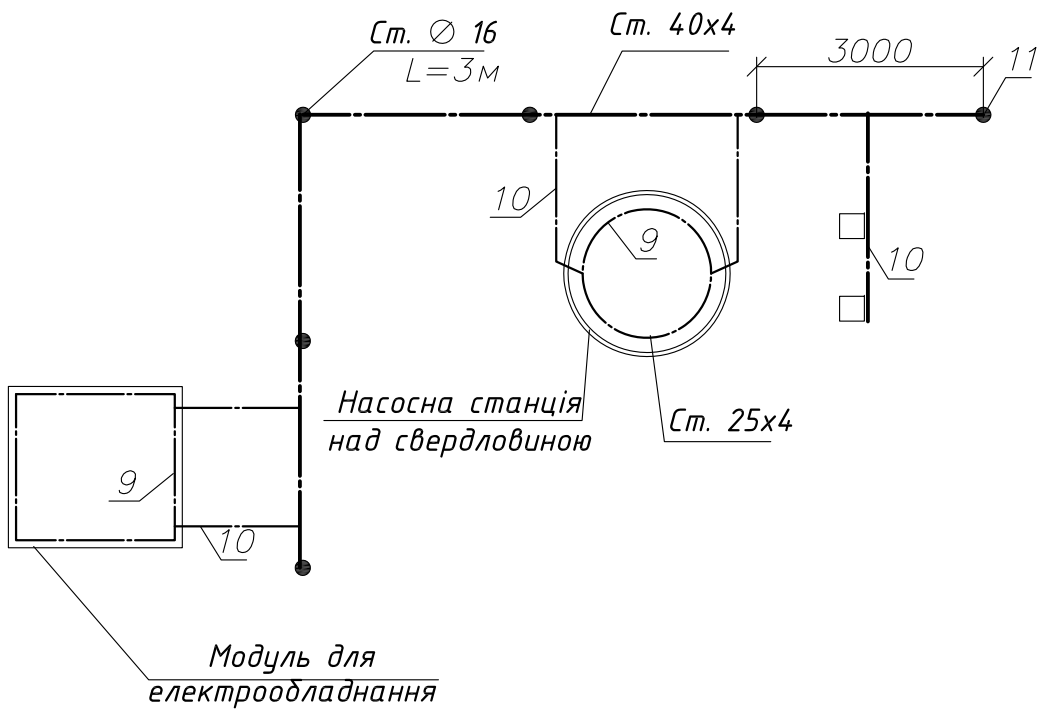


			
<i>БК 230-240-100</i>	<i>РШ-Ц-20-0-01-220/36</i>	<i>РД-3</i>	<i>ЯТП-0,25 220/12</i>
<i>220</i>	<i>220</i>	<i>380</i>	<i>220</i>
<i>0,1</i>	<i>—</i>	<i>2,2</i>	<i>-</i>
<i>0,45</i>	<i>—</i>	<i>5,5</i>	<i>-</i>
<i>Робоче освітлення</i>	<i>Розетка для електроінструмента</i>	<i>Електродвигун свердловини</i>	<i>Аварійне освітлення в модулі для електр.</i>

Даний аркуш читати з аркушами №№ЕМ2, ЕМ3, ЕМ5

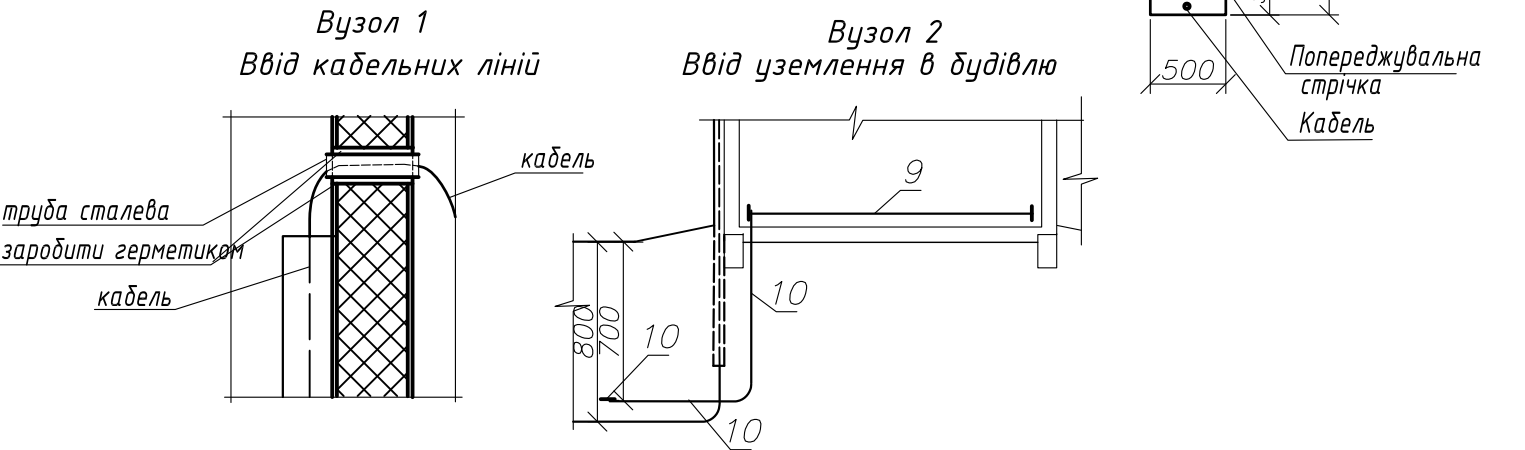
						13550570-7799-ЕМ			
						Реконструкція системи водопостачання в с.Новоставці Хмельницького району Хмельницької області Водозабірна свердловина			
Зм.	Кіль.	Арк.	№ док	Підпис	Дата				
Г І П	Дудінець					Силове електрообладнання	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив	Ольшанська						РП	4	
Перевірів	Крутчик								
Н.Контр.	Серилко					Схема електрична принципова розподільчої мережі	КП "Житомирводпроект"		

Заземлюючий пристрій



Специфікація

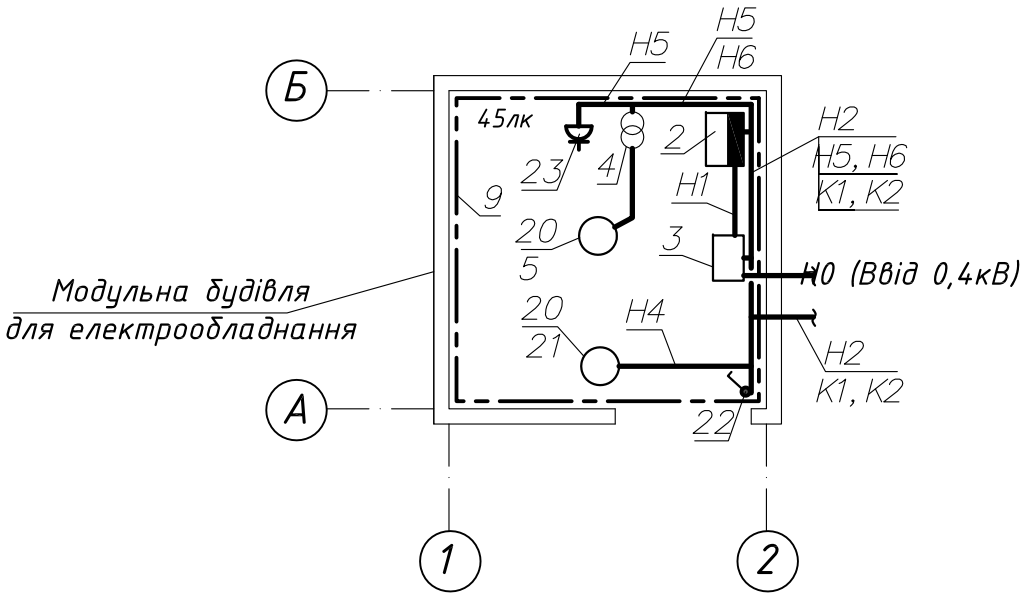
Поз.	Позначення, тип виробу	Найменування	Од. вим.	Кільк.	Примітки
1	MBS-1900	Датчик тиску 4-20мА	шт.	1	Danfoss
2	TK112-H1-ЧП/2 (INVT 2,2 кВт)	Станція управління	шт.	1	Технокомт
3	ЩРН 18з IP31	Щит розподільчий навісний	шт.	1	
4	ЯТП-0,25-220/12	Ящик з понижуючим трансф.	шт.	1	
5	e27 4w 12V	Лампа світлодіодна	шт.	1	Oasisled
6	KU68-1903	Коробка відгалужувальна	шт.	3	
7	EL1	Датчик сухого ходу	шт.	2	
8	P3-H-X-Щ25 УЗ	Металорукав	м	20	
9	25x4	Сталь штабова	кг	10	вирівнювання потенціалів
10	40x4	Сталь штабова	кг	29	
11	Ø16	Сталь круга L=3м	шт/кг	6/28,4	
12	8111 КА	Коробка клемна	шт.	1	
13	ДСТУ 8943:2019	Труба ст. 40x2,5мм	м	3	



Даний аркуш читати з аркушами №№ЕМ2, ЕМ3, ЕМ4, ЕМ6, ЕМ7

						13550570-7799-ЕМ				
						Реконструкція системи водопостачання в с.Новоставці Хмельницького району Хмельницької області Водозабірна свердловина				
Зм.	Кільк.	Арк.	№докум.	Підпис	Дата	Силове електрообладнання		Стадія	Аркуш	Аркушів
Г І П		Дудінець						РП	5	
Розробив		Ольшанська								
Перевірів		Крутчик								
Н.Контр.		Серилко				Ввід кабелю в насосну станцію. Специфікація		КП"Житомирводпроект"		

План електрообладнання та кабельних мереж



Специфікація

Поз.	Позначення, тип виробу	Найменування	Од. вим.	Кільк.	Примітки
14	ВПП	Провід водонепроникний 1,5мм ²	м	110	
15	ВПП	Провід водонепроникний 2,5мм ²	м	230	
16	ВБДШВ	Кабель з мідними жилами 5х2,5мм ²	м	21	
17	ВВГ	Кабель з мідними жилами 3х2,5мм ²	м	3	
18	ВВГ	Кабель з мідними жилами 2х1,5мм ²	м	26	
19	КВВГ	Кабель контр.з мідн.жилами 4х1,5мм ²	м	16	
20	ЕРКА	Світильник накладний	шт.	2	
21	БК 230-240-100	Лампа розжарювання 220 В, 100 Вт	шт.	1	
22	0-1-1Р44-17-6/220	Вимикач дризкозахисний 6,3А	шт.	1	
23	РШ-Ц-20-0-01 -220/36	Розетка з заземлючим контактом	шт.	1	
24	SH201-6В	Вимикач автоматичний 1-полюсний	шт.	2	в ЩРн
25	DS951C16-30АС	Диференційний автомат	шт.	1	в ЩРн
26	SH204-С16	Вимикач автоматичний 4-полюсний	шт.	1	в ЩРн
27	ДСТУ 8943:2019	Труба ст. 25х2мм	м	3	
28	“Обережно кабель!”	Попереджувальна стрічка	м	6	

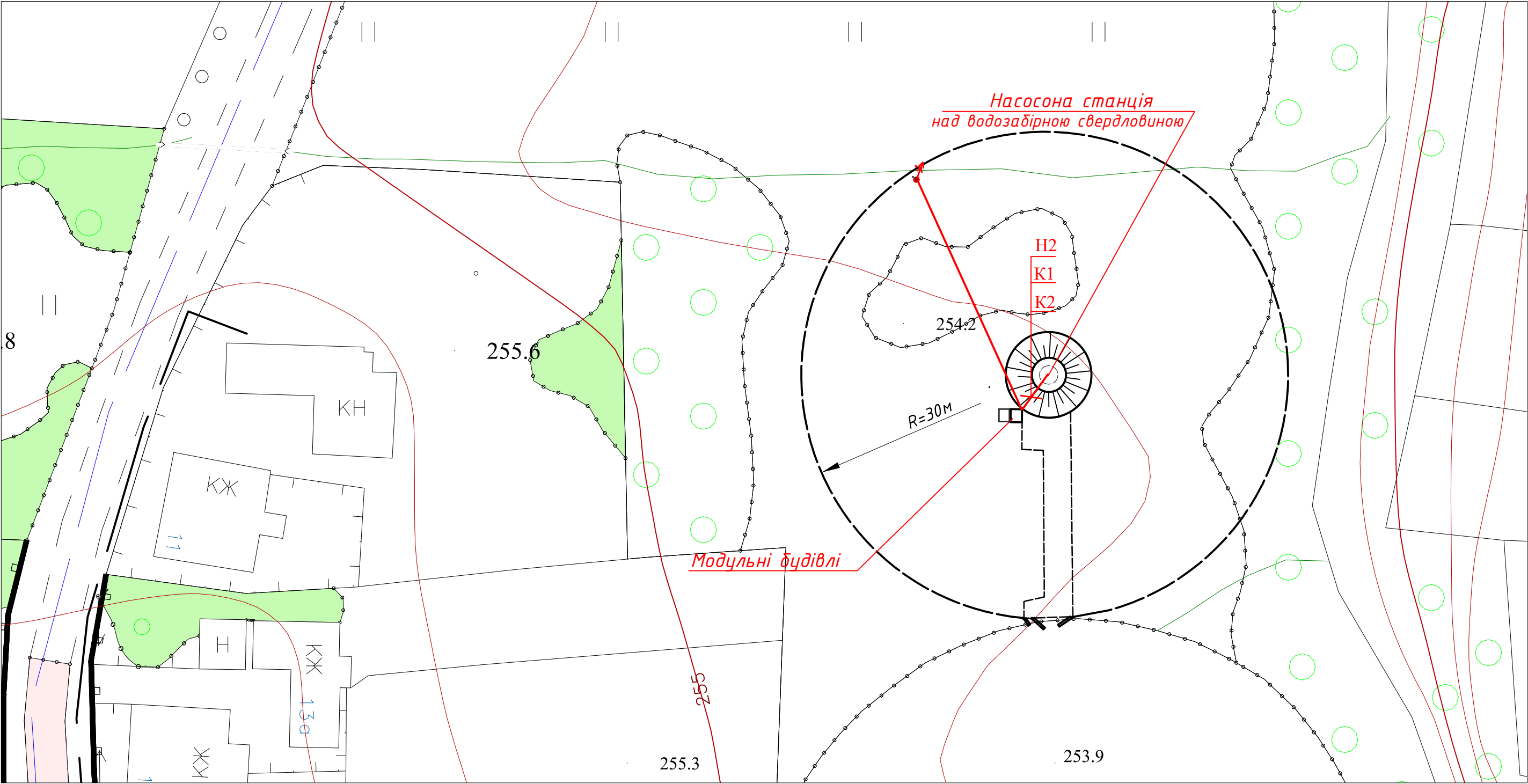
Відомість вузлів установки електрообладнання на плані

№ п/п	Позначення	Найменування	Кіл.	Примітка
1	5.407-91	Установка одиночных светильников с лампами накаливания	2	
2	5.407-83	Установка выключателей и штепсельных розеток	2	

Даний аркуш читати з аркушами №№ЕМ2, ЕМ3, ЕМ4, ЕМ5, ЕМ7

						13550570-7799-ЕМ			
						Реконструкція системи водопостачання в с.Новоставці Хмельницького району Хмельницької області. Водозабірна свердловина			
Зм.	Кіль.	Арк.	№доку	Підпис	Дата	Силове електрообладнання	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП	Дудінець						РП	6	
Розробив	Ольшанська								
Перевірів	Крутчик								
Н.Контр.	Серилко					План розміщення електрообладнання та кабельних мереж			
						КП“Житомирводпроект”			

План мереж М 1:500



Даний аркуш читати з аркушами №№ЕМ2-ЕМ6

						13550570-7799-ЕМ			
						Реконструкція системи водопостачання в с.Новославці Хмельницького району Хмельницької області Водозабірна свердловина			
Зм.	Кіль.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Силове електрообладнання	Стадія	Аркуш	Аркушів
Г.І.П.				Дубінець			РП	7	
Розробив				Ольшанська					
Перевірів				Крутчик					
Н.Контр.				Серилко		План мереж М 1:500	КП "Житомирводпроект"		

№п/п	Найменування і технічна характеристика обладнання та матеріалів	Тип, марка, позначення документа , опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одиниця виміру	Кількість	Маса одиниці облад-нання, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
16	Провід водонепроникний перерізом 1,5мм	ВПП		Одескабель (Україна)	м	110		
17	Провід водонепроникний перерізом 2,5мм	ВПП		Одескабель (Україна)	м	230		
18	Кабель броньований з мідними жилами перерізом 5х2,5мм²	ВБ6Шв			м	21		
19	Кабель контрольний з мідними жилами перерізом 4х1,5мм²	КВВГ			м	16		
20	Кабель з мідними жилами перерізом 3х2,5мм²	ВВГ			м	3		
21	Кабель з мідними жилами перерізом 2х1,5мм²	ВВГ			м	26		
22	Вимикач брызкозахисний 6,3А	0-1P44-17-6/220			шт.	1		
23	Вимикач автоматичний 1-полюсний	SH201-6B			шт.	2		Встановити в щит ЩРн-18з
24	Пристрій захисного відключення	DS951 C16-30AC			шт.	1		
25	Вимикач автоматичний 4-полюсний	SH204-16C			шт.	1		
26	Датчик тиску 4-20мА	MBS-1900		Danfoss	шт.	1		
27	Труба сталева 25х2мм	ДСТУ 8943:2019			м	3		
28	Попереджувальна сигнальна стрічка	"Обережно кабель!"			м	6		

Відомість робочих креслень основного комплекту КМ

Аркуш	Найменування	Примітка
1	Загальні дані	
2	Фасади 1-2, А-Б, 2-1. Специфікація	
3	План, схема розташування стійок, специфікація елементів каркасу	
4	Схеми розкладки металоконструкцій	
5	План фундаменту, каркас дверного полотна, розріз 1-1	

Відомість документів, на які посилаються та які додаються

Позначення	Найменування	Примітка
	<u>Документи, на які посилаються</u>	
ДБН А.2.2-3-2014	Склад та зміст проектної документації на будівництво	
ДБН В.2.6-198:2014	"Сталеві конструкції. Норми проектування"	
ДСТУ Б В.2.6-200:2014	"Конструкції металеві будівельні. Вимоги до монтажу"	
ДБН А.3.2-2-2009	Охорона праці і промислова безпека в будівництві	

Перелік видів робіт, для яких необхідно складати акти на закриття прихованих робіт

1. Підготовлена основа під фундаменти.
2. Прийняття фундаментів.
3. Перевірка зварних з'єднань.
4. Антикоровізійний захист з'єднань з металу.
5. Видірковий контроль швів зварних з'єднань.

Загальні вказівки

Дані робочі креслення розроблені на підставі:

- завдання на проектування.

Район будівництва відноситься до І Північно-західного кліматичного району.

Глибина промерзання ґрунту - 0,9 м.

Ґрунтові води залягають на глибині до 2м.

Робоча документація розроблена у відповідності з діючими нормами, правилами, інструкціями, державними стандартами.

Сталеві конструкції розроблені у відповідності з розділами ДБН В.2.6-198:2014 "Сталеві конструкції. Норми проектування".

Виготовлення і монтаж конструкцій проводиться у відповідності із ДСТУ Б В.2.6-200- 2014 "Конструкції металеві будівельні. Вимоги до монтажу"

Зварювання металоконструкцій виконувати електродами АНО-36 по ДСТУ EN ISO 18275:2019 (EN ISO 18275:2018, IDT; ISO 18275:2018, IDT).

Всі зовнішні поверхні каркасу модуля для електрообладнання фарбуються - ґрунтовка ХС-010 (2 шари), зовнішні відкриті поверхні додатково - емаль ПФ-105 (2 шари).

Модуль для електрообладнання утеплений мінераловатними плитами щільністю 100кг/м3, товщиною 100мм (дверне полотно - 50мм). Зовні облицьований оцинкованими металопріфільними листами, товщиною металу 0,5мм. Для забезпечення щільності стиків, всі вертикальні кути та 2 поздовжні кути покрівлі розшиваються розкладками.

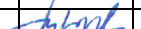
Внутрішня обшивка виконана ОСБ плитами товщиною 10мм, (підлоги - 30мм), додатково оброблена речовиною вогнезахисною "Композіт F-1" (250г/м2).

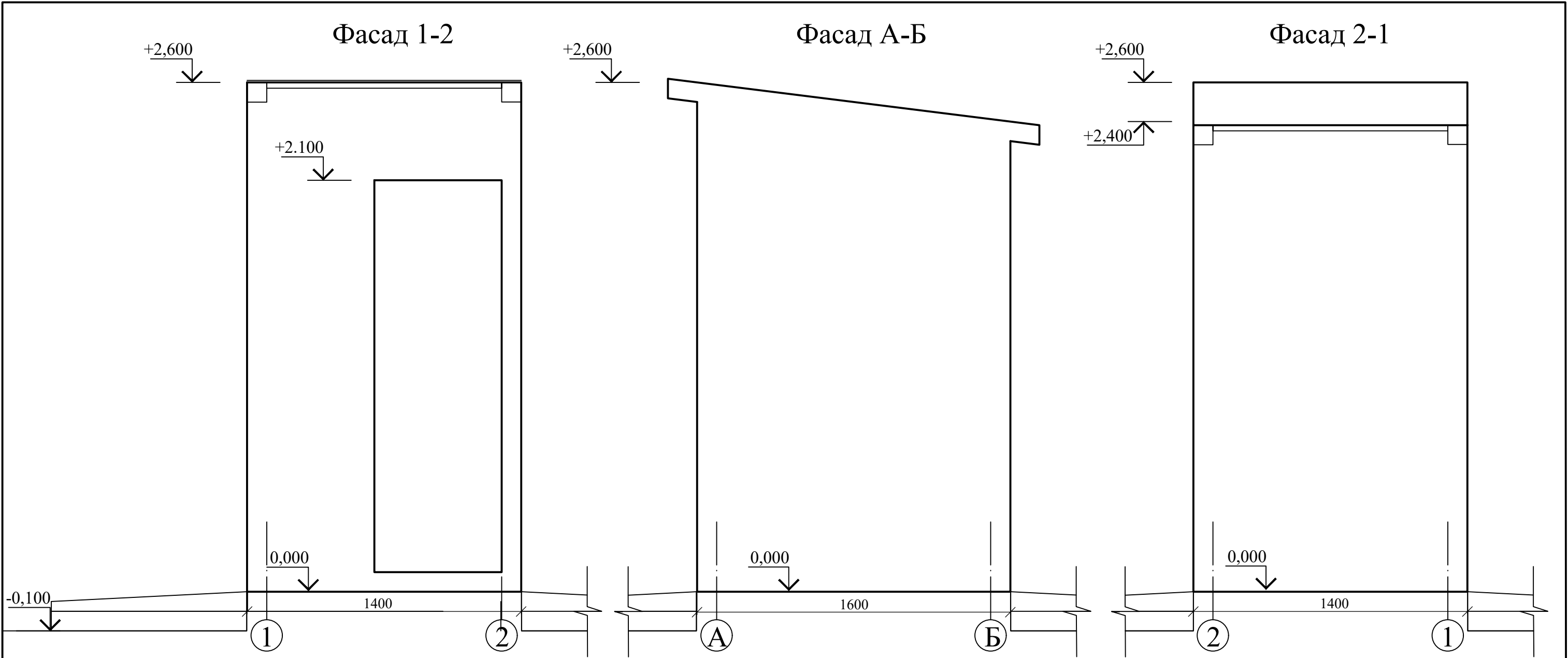
Модуль для електрообладнання може виконуватися в цеху (виробничому приміщенні), та монтуватися на готовий фундамент. Для можливості монтажу передбачено 4 монтажні петлі діаметром 10мм. Маса металоконструкції модуля 463кг. Загальна маса модуля близько 750кг.

Технічні рішення прийняті на основі розрахунків і відповідають екологічним, санітарно-гігієнічним, протипожежним та іншим вимогам та забезпечують безпечну експлуатацію об'єкта.

Кількість модулів для електрообладнання - 2 шт.

За відмітку 0.000 прийнята абсолютна відмітка підлоги модуля - 254,40.

						13550570-7799-КМ			
						Реконструкція системи водопостачання в с. Новославці Хмельницького району Хмельницької області. Водозабірна свердловина			
Зм.	Кільк	Арк	№ док	Підпис	Дата	Модуль для електрообладнання	Стадія	Аркуш	Аркушів
Г і П		Дубінець					РП	1	5
Розробив		Крутчик							
Перевірів		Дубінець							
Н.Контр.		Серилко				Загальні дані	КП "Житомирводпроект"		



Специфікація елементів модуля

Поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса од., кг	Примітка
1	2	3	4	5	6
каркас (див. КМ-3)	ДСТУ 8940:2019	Труба 100х100х4мм, м	21,1	11,52	243,1
	ДСТУ 8940:2019	Труба 100х50х3мм, м	19,5	6,86	133,8
	ДСТУ 8940:2019	Труба 50х40х3мм, м	6,8	3,83	26,1
	ДСТУ 8940:2019	Труба 30х30х2мм, м	21,7	1,7	36,9
		Завіс приварний d=20мм	2		
14		Сталь смугова 100х8мм, м	1,2	9,42	
15	ДСТУ 3760:2019	Арматура А400 d=10мм, м	3,6	0,617	
	ДСТУ 8802:2018	Профнастил оцинк. Т-14, м2	18		t=0,5мм
	ДСТУ EN 300:2008	Плита ОСБ-3 2500х1250х15, шт	1		
	ДСТУ EN 300:2008	Плита ОСБ-3 2500х1250х10, шт	5		
	ДСТУ Б В.2.7-316:2016	Плита мінеральна 100кг/м3, м3	1,58		
	ДСТУ 9208:2022	Бетон В15W4F100, м3	1,85		
		Щебінь фр.20-40 t=10см, м3	1,0		

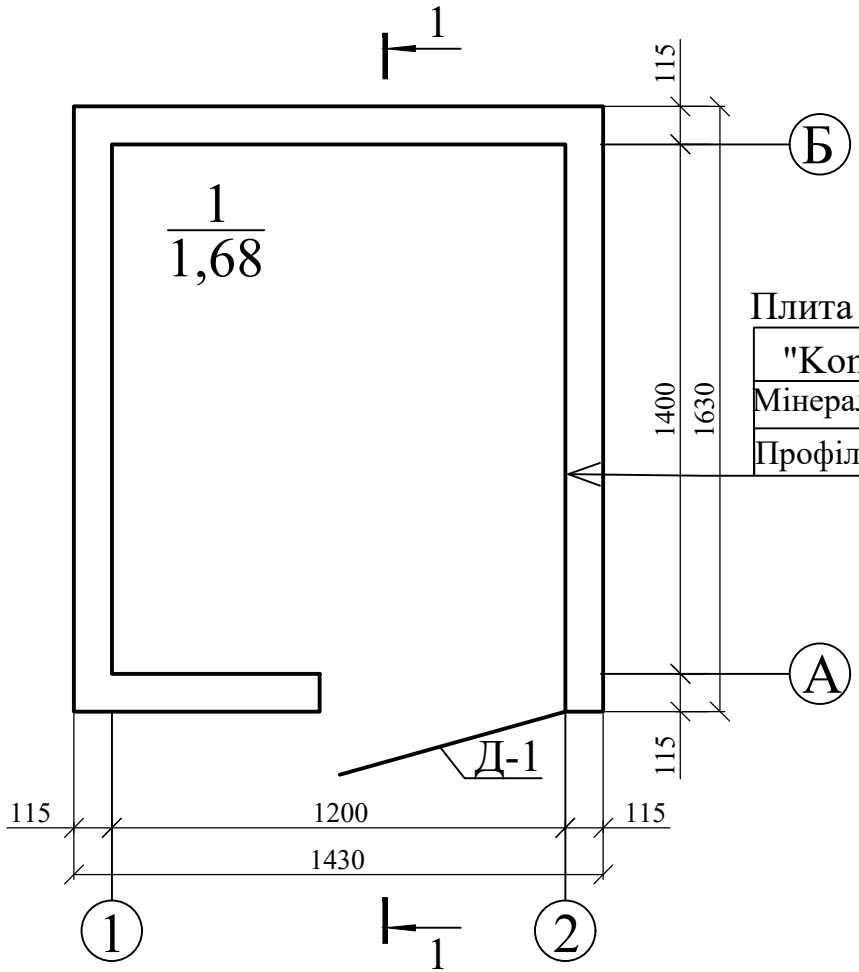
продовження

1	2	3	4	5	6
	ДСТУ 8540:2015	Сталь листова 1500х1300х1,5мм	1	22,96	
		Саморіз по металу 4,8х45, шт	200		
		Саморіз покрівельн. 4,8х29, шт	250		
		Електроди АНО-36 3мм, кг	7,5		
	ДСТУ EN ISO 18275:2019	Замок врізний, шт	1		
	ДСТУ 8802:2018	Розкладка 90град. 120х120мм, м	14,5		

Аркуш читати з аркушами КМ3, КМ4, КМ5.

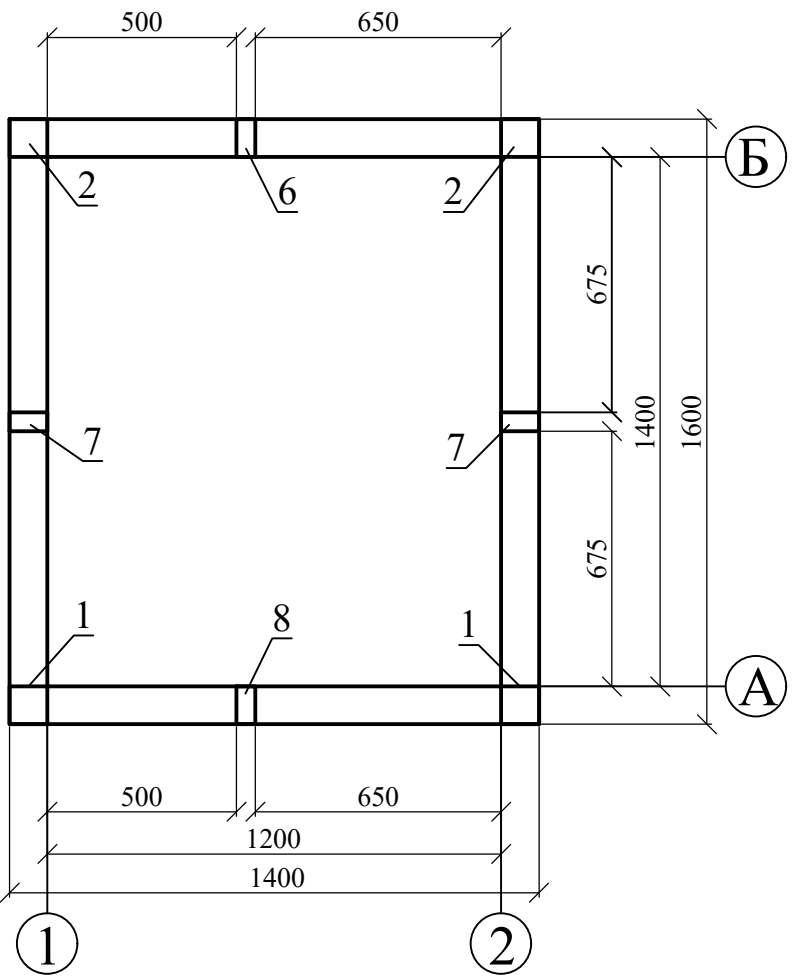
						13550570-7799-КМ				
						Реконструкція системи водопостачання в с.Новоставці Хмельницького району Хмельницької області. Водозабірна свердловина				
Зм.	Кіль.	Арк.	№ док	Підпис	Дата					
Г і П		Дудінець				Конструкції металеві		Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив		Крутчик						РП	2	
Перевірів		Ольшанська				Фасади 1-2, А-Б, 2-1. Специфікація на 1 модуль		КП"Житомирводпроект"		
Н. контр		Серилко								

План на відм. 0,000

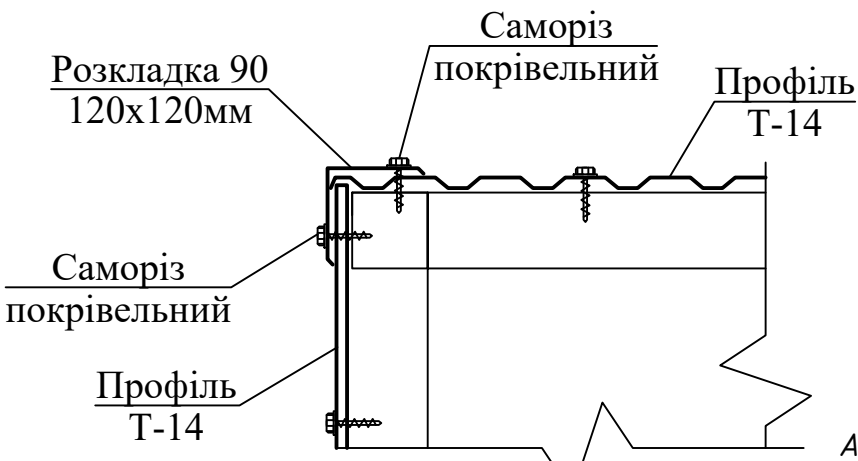


Плита ОСБ-3 t=10 мм, оброблена
"Kompozit F-1"
Мінераловатна плита М1-100 t=100мм
Профіль металевий Т-14 t=0,5мм

Схема розкладки стійок



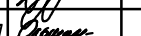
Вузол кріплення розкладки



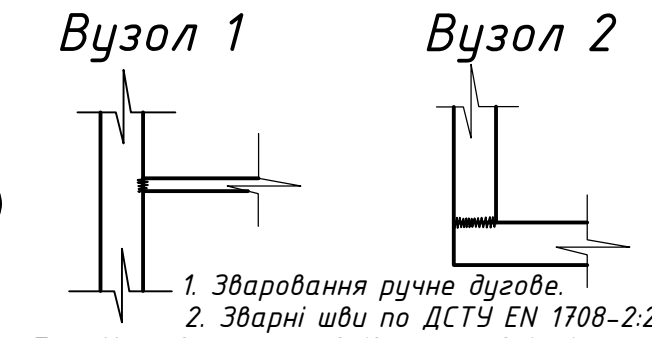
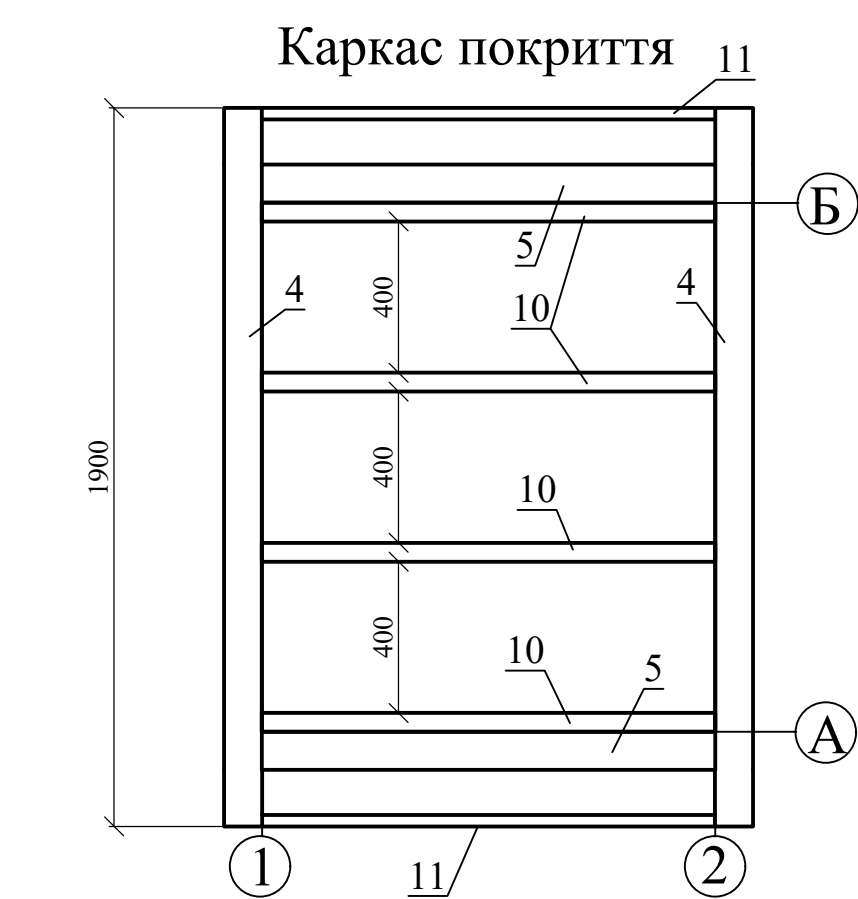
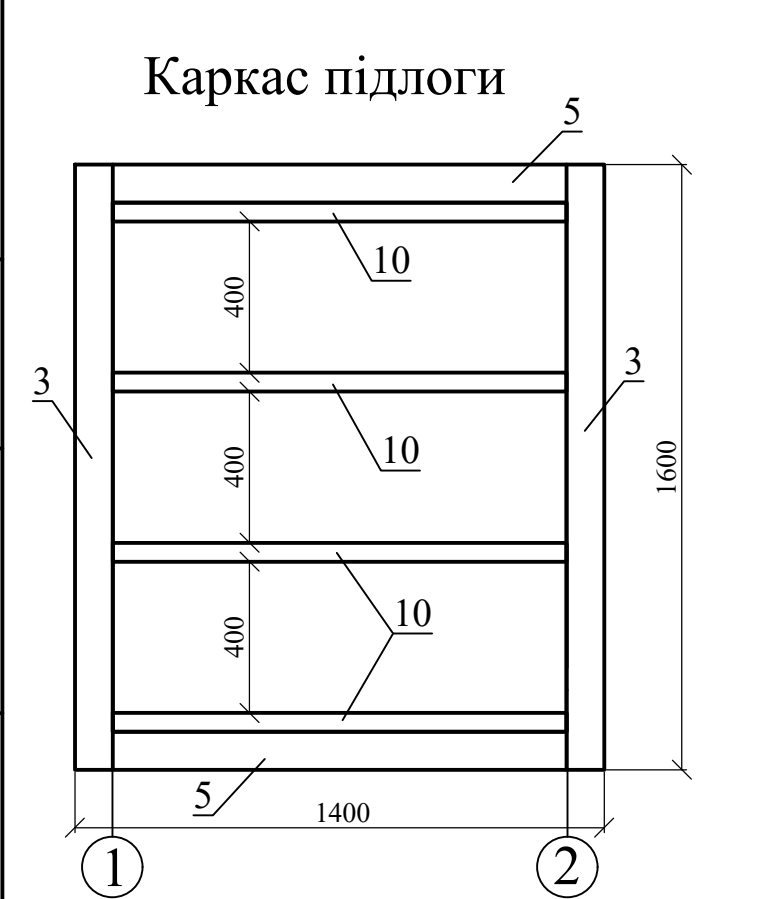
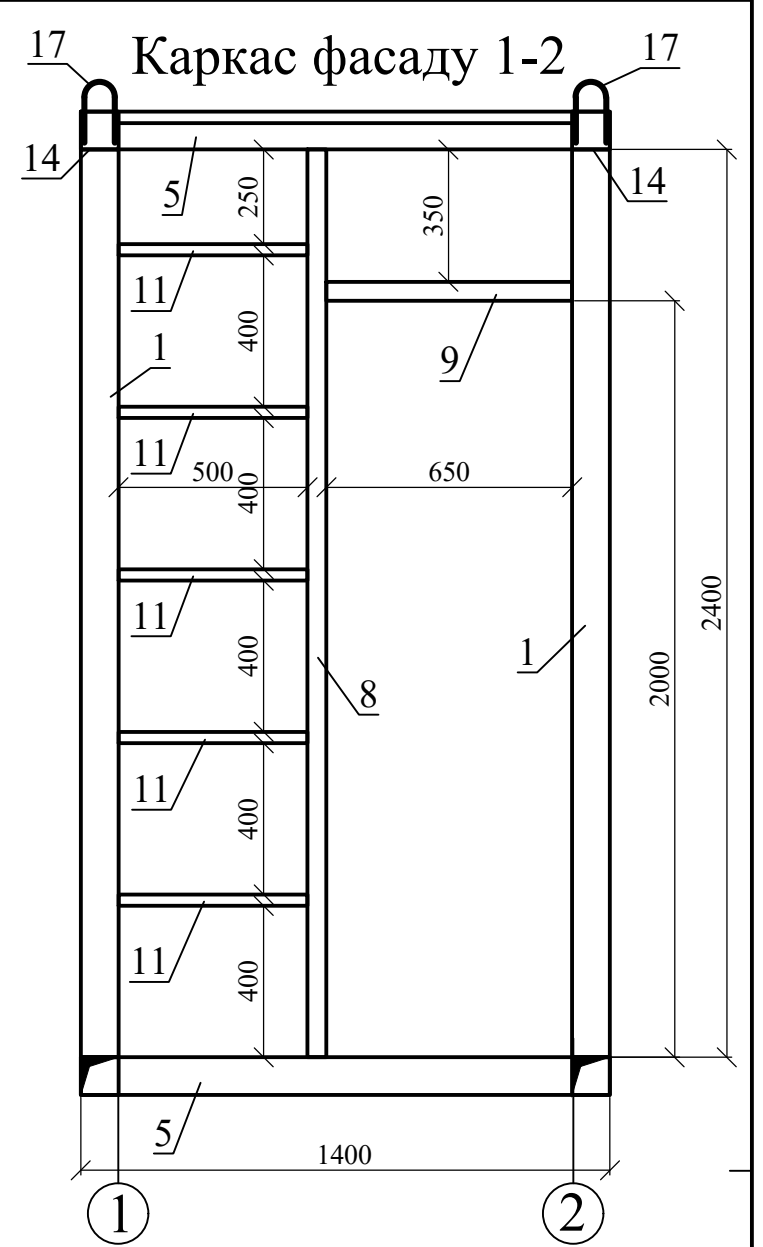
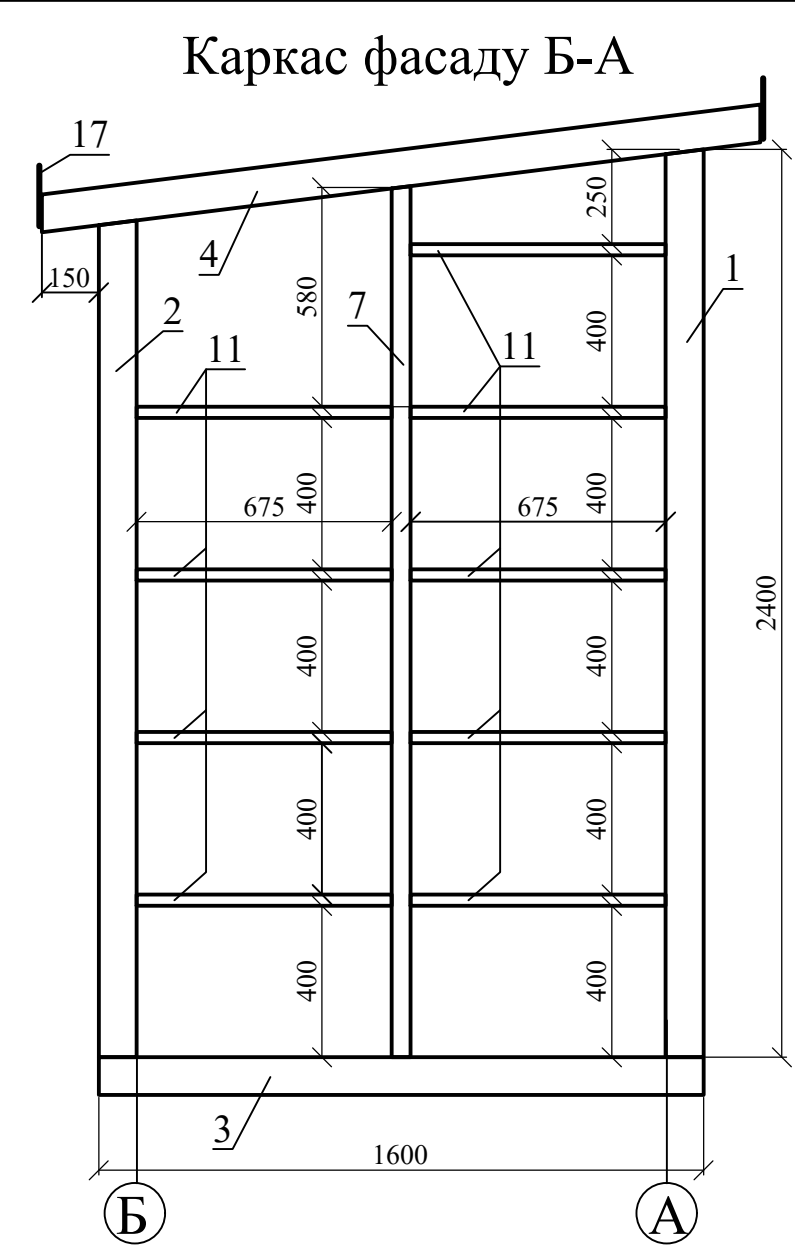
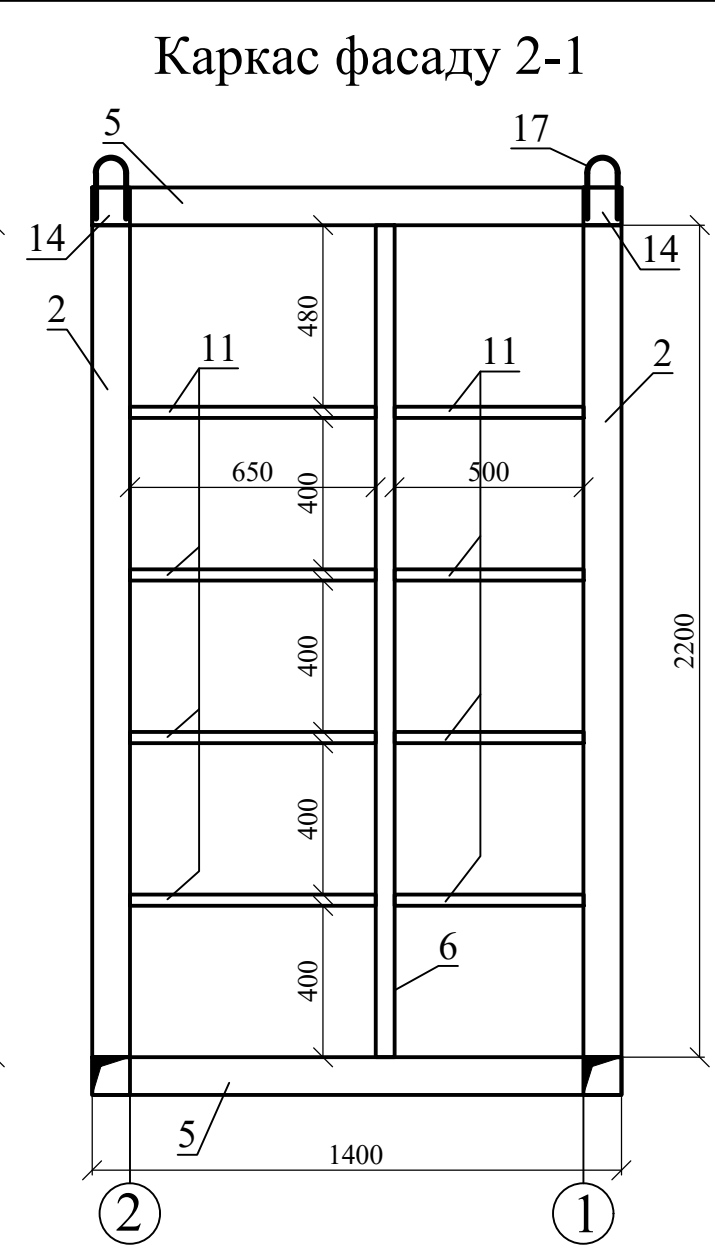
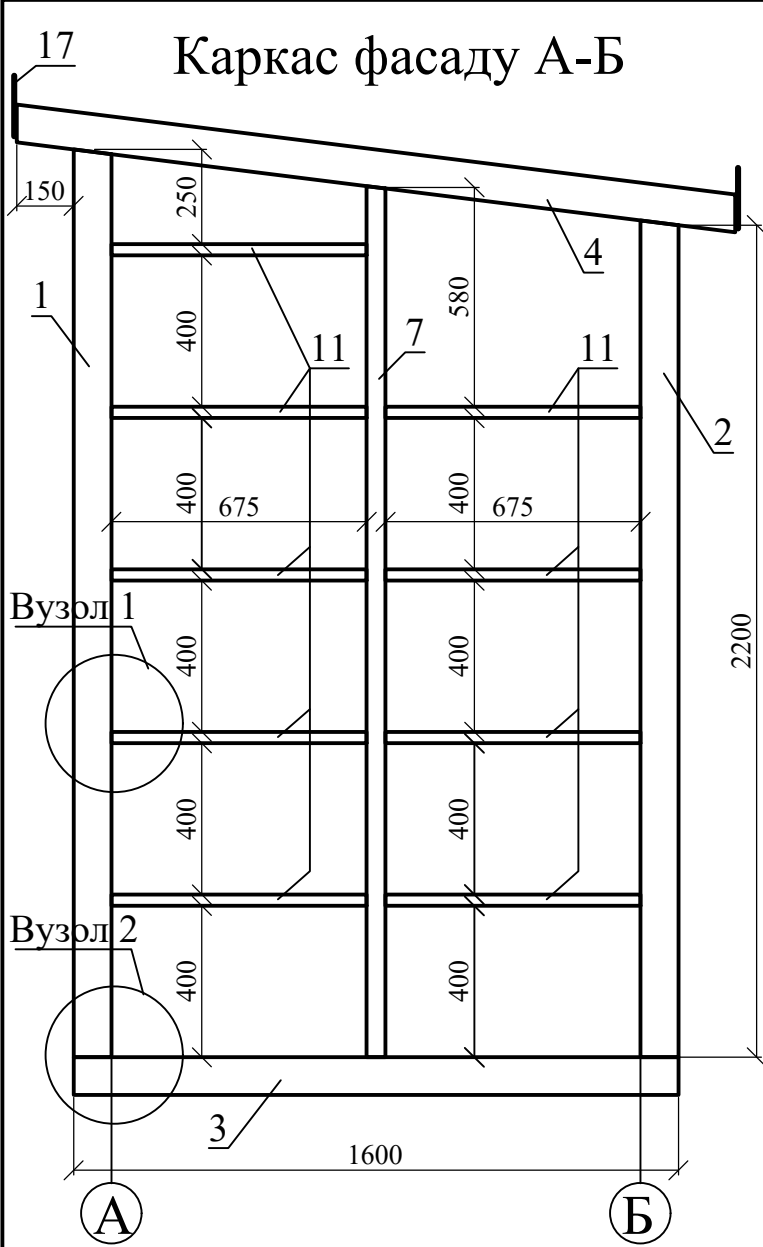
Аркуш читати з аркушами КМ2, КМ4, КМ5

Специфікація елементів каркасу

Зона	Формат	Поз.	Позначення	Найменування	Кільк	Маса од.,кг.
		1	ДСТУ 8940:2019	Труба прям. 100х100х4, L=2400мм	2	27,65
		2	ДСТУ 8940:2019	Труба прям. 100х100х4, L=2200мм	2	25,35
		3	ДСТУ 8940:2019	Труба прям. 100х100х4, L=1600мм	2	18,43
		4	ДСТУ 8940:2019	Труба прям. 100х100х4, L=1950мм	2	22,5
		5	ДСТУ 8940:2019	Труба прям. 100х100х4, L=1200мм	4	13,82
		6	ДСТУ 8940:2019	Труба прям. 100х50х3, L=2200мм	1	15,1
		7	ДСТУ 8940:2019	Труба прям. 100х50х3, L=2300мм	2	15,8
		8	ДСТУ 8940:2019	Труба прям. 100х50х3, L=2400мм	1	16,46
		9	ДСТУ 8940:2019	Труба прям. 100х50х3, L=650мм	1	4,46
		10	ДСТУ 8940:2019	Труба прям. 100х50х3, L=1200мм	8	8,23
		11	ДСТУ 8940:2019	Труба прям. 30х30х2, Lзаг=21,7м	1	36,89
		12	ДСТУ 8940:2019	Труба прям. 50х40х3, L=1990мм	2	7,66
		13	ДСТУ 8940:2019	Труба прям. 50х40х3, L=560мм	5	2,15
		14		Сталь смугова 100х8мм, L=150мм	4	0,63
		15		Сталь смугова 100х8мм, L=150мм, шт	4	0,94
		16	ДСТУ 3760:2019	Арматура А400 d=10мм, L=300мм	4	0,18
		17	ДСТУ 3760:2019	Арматура А400 d=10мм, L=300мм	4	0,18

						13550570-7799-КМ			
						Реконструкція системи водопостачання в с.Новоставці Хмельницького району Хмельницької області. Водозабір на свердловина			
Зм.	Кіль.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Конструкції металеві	Стадія	Аркуш	Аркушів
Г і П		Дудінець					РП	3	
Розробив		Крутчик							
Перевірив		Ольшанська							
Н. контр		Серилко				План, схема розташування стіжок, специфікація елементів каркасу на один модуль	КП"Житомирводпроект"		

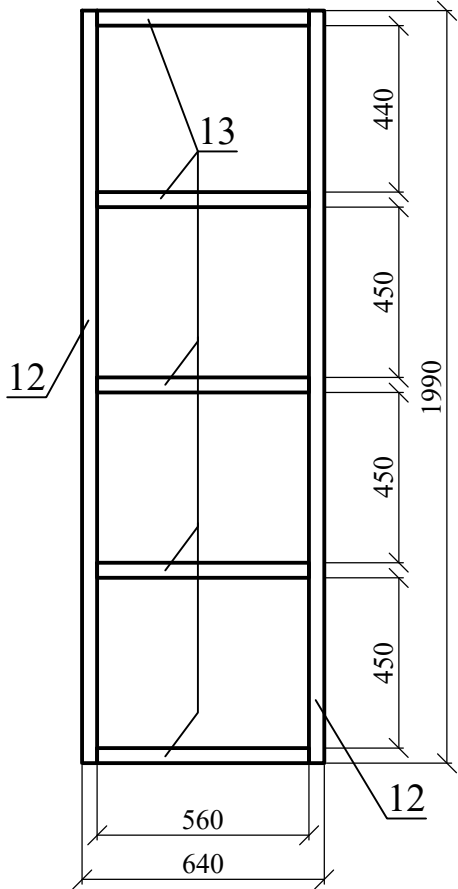
Інв. № ор. Підпис і дата Зам. інв. №



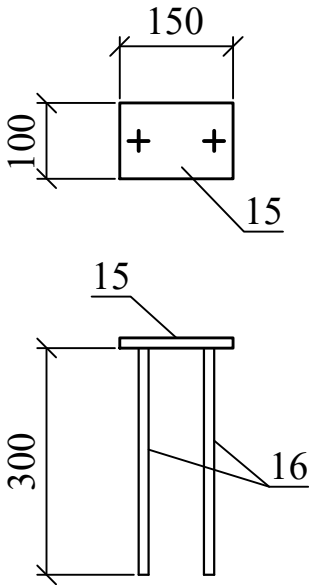
1. Зварювання ручне дугове.
2. Зварні шви по ДСТУ EN 1708-2:2015
Поз. 11 приварюється врівень з зовнішніми сторонами стійок.
Зварювання виконувати суцільним швом, по всій довжині стиків, електродами для дугового зварювання, діаметром 3мм.
Витрати матеріалів для каркаса приведено на арк.КМ3 Специфікація елементів каркасу
Аркуш читати з аркушами КМ2, КМ3, КМ5.

13550570-7799-КМ					
Реконструкція системи водопостачання в с.Новоставці Хмельницького району Хмельницької області. Водозабірна свердловина					
Зм.	Кіль.	Арк.	№ док	Підпис	Дата
Г і П		Дубінець			
Розробив		Крутчик			
Перевірив		Ольшанська			
Н. контр		Серилко			
Конструкції металеві				Стадія	Аркуш
РП				4	
Схеми розкладки металоконструкцій на 1 модуль				КП"Житомирводпроект"	

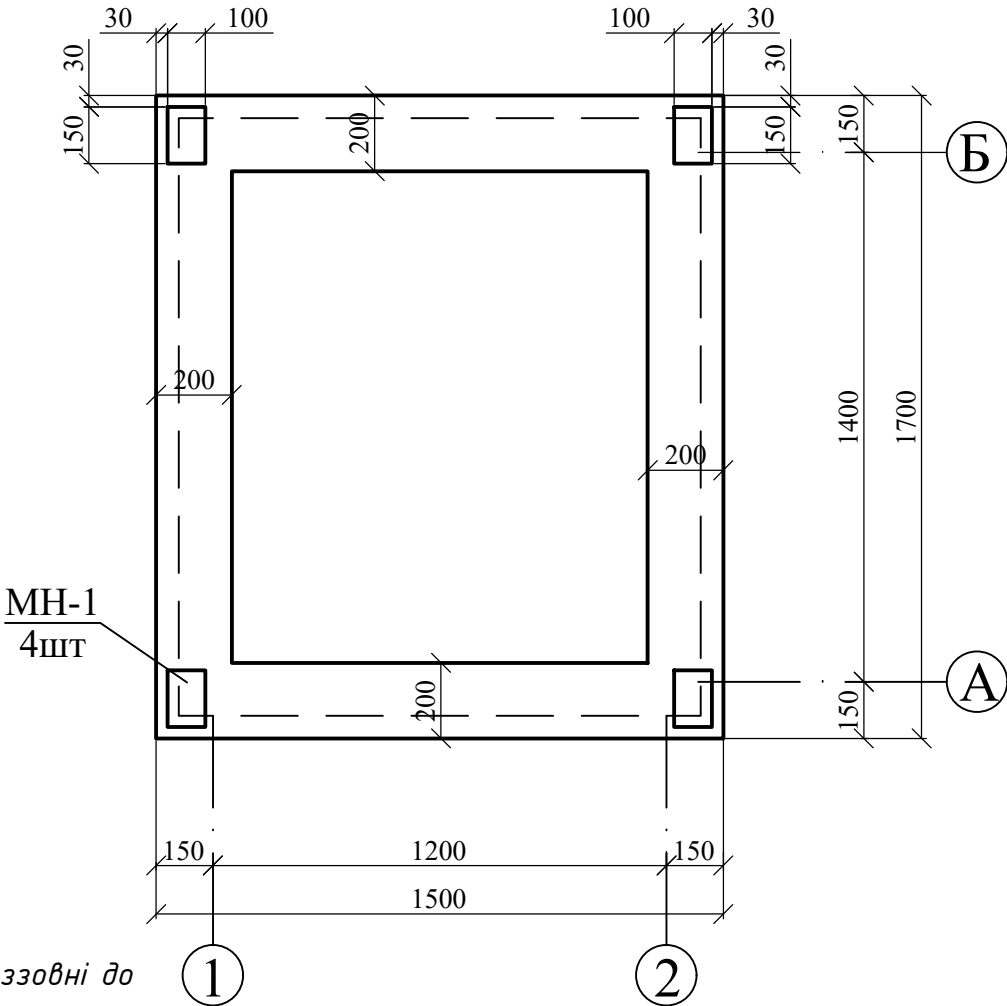
Каркас дверного полотна Д-1



МН-1



План фундаменту



Каркас модуля приварюється ззовні до закладних деталей МН-1. Зварювання ручне дугове. Катет шву по найменшій товщині зварювальних деталей

Профіль металевий Т-14 t=0,5мм
Мінераловатна плита М1-100 t=100мм
Плита ОСБ-3 t=10 мм, оброблена
"Kompozit F-1"

Профіль металевий Т-14 t=0,5мм
Мінераловатна плита М1-100 t=50мм
Плита ОСБ-3 t=10 мм, оброблена
"Kompozit F-1"

Плита ОСБ-3 t=10 мм, оброблена
"Kompozit F-1"
Мінераловатна плита М1-100 t=100мм
Профіль металевий Т-14 t=0,5мм

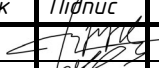
Бетон В15W4F100 t=50-100мм
Щебінь, фр.20-40 t=100мм
Ущільнений ґрунт
Рівень землі

2 шари плит ОСБ-3 15мм t=30 мм
"Kompozit F-1"
Мінераловатна плита М1-100 t=100мм
Сталь листова t=1,5мм
1 шар обклеювальної гідроізоляції

Всі труби перерізом 100х100мм, перед зварюванням, заповнюються мінеральною ватою
Матеріал фундаменту - бетон В15W4F100
Витрата матеріалу на влаштування фундаменту і закладних деталей-див.арк.КМ2 Зведена специфікація ґрунті, прийняті за основу фундаменту, є суглинки.

						13550570-7799-КМ			
						Реконструкція системи водопостачання в с.Новоставці Хмельницького району Хмельницької області. Водозабірна свердловина			
Зм.	Кіль.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Конструкції металеві	Стадія	Аркуш	Аркушів
Г і П		Дубінець					РП	5	
Розробив		Крутчик							
Перевірив		Ольшанська							
Н. контр		Серилко				План фундаменту на 1-н модуль, каркас дверного полотна , розріз 1-1	КП"Житомирводпроект"		

VI. Кошторисна документація

						13550570-7799-K			
Зм.	Кіль	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Кошторисна документація	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Дубінець					РП	1	
Н.контр.		Серилко					КП «Житомирводпроект» 2026 р.		