

Замовник: **Управління освіти виконавчого комітету Покровської міської ради**

**«Нове будівництво захисної споруди цивільного захисту КЗДО №22
(ясла-садок) Покровської міської ради Дніпропетровської області»
за адресою: вул. Джонсона Бориса, 29, м. Покров, Нікопольський район,
Дніпропетровська область» (коригування)**

РОБОЧИЙ ПРОЄКТ

ТОМ 15

ПРОЄКТ ОРГАНІЗАЦІЇ БУДІВНИЦТВА 26 – 4433 – ПОБ

Директор

Микола БЕРЕЖНИЙ

Головний архітектор проєкту

Лариса ПАТАЛАХА

Головний інженер проєкту

Юлія БУТОРІНА

(підпис)

м. Дніпро 2026 р.

Затверджено:

Взам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № подл.

**ФІЗИЧНА ОСОБА-ПІДПРИЄМЕЦЬ
АФАНАСЬЄВ ДМИТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ**

Україна, 49000, Дніпропетровська обл., м. Дніпро, вул. Солов'їна, б.116
РНОКПП 2965705975
e-mail: afanasev2020@ukr.net

Замовник: **Управління освіти виконавчого комітету Покровської міської ради**

**«Нове будівництво захисної споруди цивільного захисту КЗДО №22
(ясла-садок) Покровської міської ради Дніпропетровської області»
за адресою: вул. Джонсона Бориса, 29, м. Покров, Нікопольський район,
Дніпропетровська область» (коригування)**

РОБОЧИЙ ПРОЄКТ

ТОМ 15

ПРОЄКТ ОРГАНІЗАЦІЇ БУДІВНИЦТВА

26 – 4433 - ПОБ

Фізична особа-підприємець

Дмитро АФАНАСЬЄВ

Головний спеціаліст

Олександр КРЮЧКОВ



м. Дніпро 2026р.

Затверджено:		
Рзам і пр. №		
Підпис і п'ятка		
Ім'я № полп		

Позначення	Найменування	Примітки
26 – 4433 – З	Зміст	стор. 2
26 – 4433 – СП	Склад проєкту	стор. 3
26 – 4433 – ПД	Підтвердження ГАП, ГПП	стор. 5
26 – 4433 – ВУ	Відомість про учасників проєктування	стор. 6
	Пояснювальна записка	
26 – 4433 – ПОБ	1. Загальна частина	стор. 7
	2. Характеристика району розташування об'єкта будівництва	стор. 10
	3. Характеристика об'єкта будівництва	стор. 11
	4. Методи виробництва основних будівельно-монтажних робіт	стор. 18
	4.1. Підготовчий період	стор. 18
	4.2. Основний період	стор. 19
	5. Заходи щодо забезпечення контролю якості будівельних і монтажних робіт	стор. 36
	6. Охорона праці та пожежна безпека на будівельному майданчику.	стор. 39
	7. Охорона навколишнього середовища та управління відходами будівництва та знесення	стор. 45
	8. Обґрунтування тривалості будівництва	стор. 47
	9. Обґрунтування потреби в основних будівельних машинах, механізмів і транспортних засобах	стор. 48
	10. Обґрунтування потреби будівництва в енергоресурсах і воді	стор. 49
	11. Обґрунтування потреби в будівельних кадрах	стор. 49
	12. Обґрунтування потреби в тимчасових будівлях санітарно-побутового та адміністративного призначення, майданчиках складування матеріалів	стор. 50
	13 Техніко-економічні показники	стор. 51
	Графічні матеріали	
26 – 4433 – ПОБ	Загальні дані	1
26 – 4433 – ПОБ	Календарний план	2
26 – 4433 – ПОБ	Будгенплан підготовчого періоду будівництва	3
26 – 4433 – ПОБ	Будгенплан основного періоду будівництва	4
26 – 4433 – ПОБ	Відомість обсягів основних будівельних, монтажних і спеціальних робіт	5
26 – 4433 – ПОБ	Відомість потреби в будівельних конструкціях, výroбах і матеріалах	6
26 – 4433 – ПОБ	Відомість потреби в основних будівельних машинах і транспортних засобах	7

Затверджено

Резам. інв. №

Піппис і патз

Інв. № голл

26 – 4433 – З

Зм.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата
Розробив	Крючков				03.26
Перевірів	Крючков				03.26
Н. Контр.	Черняєв				03.26

Зміст

Стадія

Лист

Листів

РП

1

2

ФОП АФАНАСЬЄВ Д.В.

Номер тома	Шифр тома	Назва тома	Проектна організація
15	26 – 4433 – ПОБ	Проект організації будівництва	ФОП АФАНАСЬЄВ Д.В.




Затверджено

Резам інр №

Пішис і латз

Інр № голл

26 – 4433 – 3

Зм.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата	Зміст		
							Стадія	Лист
							РП	1
								Листів
								2
Розробив		Крючков			03.26	ФОП АФАНАСЬЄВ Д.В.		
Перевірив		Крючков			03.26			
Н. Контр.		Черняєв			03.26			

Робочий проєкт розроблено відповідно до вимог екологічних, санітарно-гігієнічних, протипожежних та інших діючих норм і правил та забезпечує безпечне для життя та здоров'я людей експлуатацію будівлі при дотриманні передбачених заходів і нормативних правил експлуатації.







Головний спеціаліст

Олександр КРЮЧКОВ

Затверджено:			

Взам. інв. №		
Пілля та дата		
Інв. №	поліл	

						26 – 4433 – ПД			
Зм.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата	Підтвердження ГАП, ГП	Стадія	Лист	Листів
							РП	1	1
Розробив		Крючков			03.26		ФОП АФАНАСЬЄВ Д.В.		
Перевірів		Крючков			03.26				
Н. Контр.		Черняєв			03.26				

Розділ проєкту	Посада	Прізвище, ініціали	Підпис
Проєкт організації будівництва	Гол. спец.	Крючков О.В.	




Затверджено

Взам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № полп

26 – 4433 – ВУ

Зм.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата	Відомість про учасників проєкту	Стадія	Лист	Листів
							РП	1	1
Розробив		Крючков			03.26		ФОП АФАНАСЬЄВ Д.В.		
Перевірів		Крючков			03.26				
Н. Контр.		Черняєв			03.26				

1. Загальна частина



Проект організації будівництва в складі проекту «Нове будівництво захисної споруди цивільного захисту КЗДО №22 (ясла-садок) Покровської міської ради Дніпропетровської області» за адресою: вул. Джонсона Бориса, 29, м. Покров, Нікопольський район, Дніпропетровська область» (коригування) виконаний на підставі наступних матеріалів:

- завдання на проектування;
- Містобудівні умови та обмеження для проектування об'єкта будівництва MU01:7706-8090-4915-5251 від 28.12.2023;
- Лист Головного управління Державної служби України з надзвичайних ситуацій у Дніпропетровській області «Про надання інформації для розроблення розділу ІТЗ ЦЗ» №49 01-10767/49 07 від 22.12.2023;
- Технічні умови на приєднання до систем централізованого питного водопостачання та централізованого водовідведення №22/5 від 16.11.2023р.;
- Технічні умови тимчасового приєднання до електричних мереж електроустановок №ПТП-0195596 291123 103 60 70000001 від 29.11.2023р.;
- Технічні умови на винос перенесення лінійно-кабельних споруд №12G710.01-6-32 від 06.02.2024р.;
- топографо-геодезична зйомка М 1:500 (23-4103, ТОВ «ПРОЄКТ ДП ЮА», м. Дніпро, 2023р.);
- Технічний звіт про інженерно-геологічні вишукування (23-4103, ФОП СКІДАН К.О., м. Дніпро, 2023р.).
- вихідні дані для складання кошторисної документації;
- генплану, креслення марки ГП;
- конструктивних і об'ємно-планувальних рішень, прийнятих в проєкті, комплекти креслень АР, КБ;
- технічних рішень по зовнішнім мережам ЗВК;
- технічних рішень по р. ЕЗ «Зовнішнє електроосвітлення», р. ЕП.ДГ з мережею альтернативного електропостачання;
- фізичних обсягів будівельно-монтажних робіт;
- ДБН А.3.1-5-2016 «Організація будівельного виробництва»;
- ДБН А.3.2-2-2009 «Охорона праці і промислова безпека у будівництві. Основні положення»;

- «Кошторисні норми України «Ресурсні елементні кошторисні норми на будівельні роботи. Вказівки щодо застосування ресурсних елементних кошторисних норм на будівельні роботи» указ №374 від 31.12.2021р., Додаток Г, Таблиця Г1;

- ДБН В.1.1-7-2016 «Пожарная безопасность объектов строительства»;
- ДСТУ Б А.3.1-22:2013 "Визначення тривалості будівництва об'єктів";

Затверджено		
Взам. інв. №		
Пілляс і дата		
Иин. № полл		

						26 – 4433 – ПОБ			
Зм.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата	Пояснювальна записка	Стадія	Лист	Листів
							РП	1	40
Розробив		Крючков			03.26		ФОП АФАНАСЬЄВ Д.В.		
Перевірів		Крючков			03.26				
Н. контр.		Черняєв			03.26				

- НПАОП 0.00-1.80-18 «Правила охорони праці під час експлуатації вантажопідіймальних кранів, підіймальних пристроїв і відповідного обладнання»;

- НАПБ А.1.001-2014 «Правила пожежної безпеки в Україні».

- ДБН В.2.3-5:2018 «Вулиці та дороги населених пунктів»;

- ДБН А.2.2-3-2014 «Склад та зміст проектної документації на будівництво», Зміна №1;

- ДСТУ Б А.2.4-4:2009 «Основні вимоги до проектної та робочої документації», Зміна №1;

- ДБН В.1.2-12-2008 «Будівництво в умовах ущільненої забудови. Вимоги безпеки»;

- ДСТУ Б Д.2.8-43:2011 «Огородження інвентарні будівельних майданчиків та ділянок виконання будівельно-монтажних робіт. Технічні умови» (ГОСТ 23407-78, MOD);

- ДСТУ 8752:2017 «Безпека дорожнього руху. Проект організації дорожнього руху. Правила розроблення, побудови, оформлення, вимоги до змісту»;

- ДСТУ 2587:2010 «Безпека дорожнього руху. Розмітка дорожня»;

- ДСТУ 4100: 2014 «Безпека дорожнього руху. Знаки дорожні»;

- ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будівель і споруд від шуму».

- інших діючих нормативних документів і матеріалів по організації будівництва, методам виконання робіт, охорони праці та промсанітарії.

Вихідними даними до РП визначено: дальність вивезення ґрунта–10км; матеріалів і конструкцій–30км; відходів будівництва та знесенн – 10км.

Робочий проєкт: «Нове будівництво захисної споруди цивільного захисту КЗДО №22 (ясла-садок) Покровської міської ради Дніпропетровської області» за адресою: вул. Джонсона Бориса, 29, м. Покров, Нікопольський район, Дніпропетровська область» виконаний з метою будівництва захисної споруди цивільного захисту для забезпечення захисту населення від надзвичайних ситуацій у мирний час та в особливий період.

При реалізації проєктних рішень, використання будівельних матеріалів і виробів, матеріалів та виробів систем водопостачання, каналізації, опалення, вентиляції, меблів, обладнання приміщень, матеріалів внутрішнього оздоблення виконується відповідно до діючої нормативної документації, які повинні бути безпечні для здоров'я дітей.

У закладі освіти дозволяється використовувати матеріали, обладнання, устаткування, засоби, інвентар, витратні матеріали тощо, що відповідають вимогам Закону України "Про загальну безпечність нехарчової продукції", відповідних технічних регламентів та санітарного законодавства.

При виконанні робіт не використовуються матеріали, вироби з вмістом азбесту.

На період виконання робіт з будівництва захисної споруди цивільного захисту виключається проведення навчального процесу (повністю або частково) в закладі освіти.

Робочим проєктом передбачені заходи, що дозволяють забезпечити відсутність перевищення рівня шуму та забруднення атмосферного повітря

Рзам інв №	Піппис і пага	Інв № попл	<p>оздоолення виконуються відповідно до діючої нормативної документації, які повинні бути безпечні для здоров'я дітей.</p> <p>У закладі освіти дозволяється використовувати матеріали, обладнання, устаткування, засоби, інвентар, витратні матеріали тощо, що відповідають вимогам Закону України "Про загальну безпечність нехарчової продукції", відповідних технічних регламентів та санітарного законодавства.</p> <p>При виконанні робіт не використовуються матеріали, вироби з вмістом азбесту.</p> <p>На період виконання робіт з будівництва захисної споруди цивільного захисту виключається проведення навчального процесу (повністю або частково) в закладі освіти.</p> <p>Робочим проектом передбачені заходи, що дозволяють забезпечити відсутність перевищення рівня шуму та забруднення атмосферного повітря</p>						Лист
			26 – 4433 – ПОБ						
			Зм.	Кільк	Лист	№ док.	Підпис	Дата	

на території закладу освіти, організація управління відходами в період будівництва, що підтверджується розрахунковими показниками розділу ОВНС, заходи з раціональної організації виконання будівельних робіт тощо.

При розробці Проекту виконання робіт уточнюється питання щодо режиму роботи закладу освіти та можливості здійснення навчального процесу на період будівництва захисної споруди цивільного захисту та погоджується з адміністрацією навчального закладу.

Згідно з КЛАСИФІКАТОРОМ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД НК 018:2023, який набрав чинність з 01.01.2024, код будівлі (споруди) – 1263 (Будівлі закладів освіти та дослідних закладів).

До складу коригування робочого проекту в 2026р. входить:

1) Коригування архітектурних та конструктивних рішень:

– заміна гідроізоляційних шарів з бентонітових матів на ПВХ-мембрану з влаштуванням додаткового захисного поверхневого шару з шиповидної мембрани;

– при влаштуванні бетонних підлог та цементно-піщаних стяжок по підлогам передбачено нарізку робочих швів (згідно нормативних вимог в залежності від площі приміщень);

– уточнення марки захисно-герметичних дверей згідно з номенклатурою виробника;

– встановлення дверей в приміщеннях для переховування для відокремлення простору для кожної з вікових груп дітей;

– встановлення захисної сітки в ліфтовій шахті;

– встановлення захисних резинових порогів на входних дверях;

– для додаткової гідроізоляції підземних залізобетонних конструкцій застосовано проникаючу гідроізоляцію «Penetron».

2) Коригування інженерних рішень:

– внесення відповідних змін в інженерні розділи робочого проекту відповідно до змін в архітектурних рішеннях стосовно відокремлення простору для кожної з вікових груп дітей;

– включення пуско-налагоджувальних робіт для систем вентиляції та протидимного захисту;

– заміна дизельгенератора для забезпечення повного резервування електричної потужності захисної споруди цивільного захисту;

– забезпечення всіх приміщень інтернетом зі стабільним сигналом.

3) Коригування генерального плану, з врахуванням змін в розділах робочого проекту.

4) Коригування технологічних рішень:

– встановлення додаткового обладнання та інвентарю (дзеркала (що не б'ються), матраци для ліжок, килими (мати) для ігрових зон, настільний хокей, дитячий скелетром похилий з канатом та підлоговим матом, телевізори, гамаки з крюками, шестикутний світловий стіл для малювання піском, бульбашкова колона «Юніор» кутова з пуфом, дитяча гойдалка, стелажі металеві).

5) Коригування розділів ПОБ, ОВНС, ЕЕ, ЗПЗ виконано у відповідності до внесених змін в робочий проект.

Інв. № полп.	Піппіс і патя	Рзам інв. №							Лист
Зм.	Кільк	Лист	№ док.	Підпис	Дата	26 – 4433 – ПОБ			

6) Коригування кошторисної документації з урахуванням вимог Постанови КМУ від 19.11.25р. № 1512 «Деякі особливості визначення вартості будівництва в умовах воєнного стану» та оновлених Вихідних даних Замовника.

Коригування робочого проєкта виконане без зміни потужності захисної споруди цивільного захисту.

2. Характеристика району розташування об'єкта будівництва

В адміністративному відношенні земельна ділянка об'єкту будівництва розташована за адресою: Дніпропетровська обл., Нікопольський р-н, м. Покров, у північно-східній частині міста по вул. Джонсона Бориса, 29.

Ділянка будівництва розташована в межах території дитячого закладу зі сторони південного фасаду будівлі ДНЗ-22.

На відведеній ділянці розташовані групові майданчики з альтанками, висаджені дерева, а також розворотний майданчик існуючого проїзду з асфальтобетонного покриття. На майданчиках облаштоване шлакове та піщане покриття, стежки з асфальтобетону. Через ділянку будівництва проходять транзитні мережі водопроводу, побутової каналізації та кабель зв'язку. Існуючі інженерні мережі, які потрапляють в зону забудови: недіючі – демонтуються (окремі ділянки водопроводу та каналізації), діючі – виносяться з під плями забудови (водопровід, каналізація, кабель зв'язку).

Вздовж північної межі ділянки будівництва розташоване огороження з бетонних плит, яке на період будівництва споруди ПРУ, частково демонтується. Після завершення будівництва огороження відновлюється, бетонні плити та стовпчики використовують повторно за умови цілостності конструкцій.

Відповідно до даних, наведених у ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010, згідно архітектурно-будівельного районування території України, м. Покров Нікопольського району Дніпропетровської області знаходиться у II кліматичному районі – Південно-Західному (Степовому).

Клімат району робіт – помірно-континентальний. Середньорічна температура повітря становить плюс 8,7°C. Середньомісячна температура січня - мінус 2° - 6°C, липня - плюс 21° -23° С. Абсолютний мінімум - мінус 32° - мінус 42°C, абсолютний максимум - плюс 39°-41°C. Для клімату Дніпропет-ровської області характерні значні амплітуди добового ходу температур; в літній період - 14-16° С, в річному режимі, - 23° С.

Дата переходу середньодобової температури повітря через:

+8°C – початок - 19.X, закінчення 09.IV

+10°C – початок - 10.X, закінчення 16.IV

Найбільша середня швидкість вітру у лютому, найменша – влітку. Штиль спостерігається в середньому 52 дні на рік, найчастіше влітку.

Характеристика значень навантажень і впливів, згідно з додатком Е (ДБН В.1.2-2: 2006), складають:

– снігове навантаження, S_o – 1020Па;

Взам. інв. №					
Пішп. і дата					
Інв. № полп.					
Зм.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата
26 – 4433 – ПОБ					Лист

- вітрове навантаження, W_o – 460Па;
- товщина стінки ожеледі, B – 17мм;
- вітрове навантаження при ожеледі, W_b – 260Па.

Ґрунти ІґЕ – 3 - 8майданчика вишукувань відносяться до II категорії за сейсмічними властивостями.

Геологічний розріз досліджуваної ділянки характеризується згідним, практично горизонтальним заляганням шарів, витриманою їх потужністю.

Вміщуючими ґрунтами основи споруди будуть служити відкладення ІґЕ -3, з урахуванням заходів необхідних при будівництві на майданчиках з другим типом ґрунтових умов за просіданням.

Категорія складності інженерно-геологічних умов території – третя. Рівень підземних вод (РПВ) станом на листопад 2023р. не зафіксований до розвіданої бурінням глибини 25,0 м.

Згідно «Кошторисні норми України «Ресурсні елементні кошторисні норми на будівельні роботи. Вказівки щодо застосування ресурсних елементних кошторисних норм на будівельні роботи» указ №374 від 31.12.2021р., Додаток Г, Таблиця Г1 коефіцієнт на щільність $K=1.06$.

Будівництво здійснюється в промислово розвиненому регіоні з розвинутою транспортною системою автомобільних доріг.

Доставка будівельних вантажів від підприємств будівельної індустрії або пунктів відвантаження на будмайданчик здійснюється автомобільним транспортом по існуючим автомобільним дорогам.

3 Характеристика об'єкта будівництва

На відведеній ділянці планується будівництво споруди цивільного захисту прямокутної форми з розміром в осях 94,3х15,6м. Підлога підземної частини споруди розташована нижче рівня землі на 5,7м. Насип ґрунту над перекриттям споруди становить 2-2,5м. Із підземної частини споруди передбачено два розосереджених виходи та тунель аварійного виходу. Споруда ПРУ розташована на відстані 13,1м та 14,68м від прилеглих будівель.

В західній частині ділянки біля розворотного майданчику обаштовують фундамент під дизель-генератор.

На вільній території розплановують групові майданчики з тіньовими навісами і тротуари до сходових клітин та майданчиків.

Споруда цивільного захисту підземна заглиблена від поверхні землі на 2,6м, одноповерхова, прямокутної форми в плані із загальними розмірами в осях 94,3х15,6м (12,1м), висотою поверху (від підлоги до стелі) 2,7м. Споруда виконується в монолітному залізобетонному каркасі, елементами жорсткості якої слугують стіни-діафрагми товщиною 300мм та 350мм.

Внутрішні перегородки виконуються з керамічної повнотілої цегли М150 на цементно-піщаному розчині М100.

Сходові клітки монолітні залізобетонні.

Надбудови евакуаційних виходів монолітні залізобетонні.

Рзам інв. №	фундамент під дизель-генератор.																											
	На вільній території розплановують групові майданчики з тіньовими навісами і тротуари до сходових клітин та майданчиків.																											
Піппис і патя	Споруда цивільного захисту підземна заглиблена від поверхні землі на 2,6м, одноповерхова, прямокутної форми в плані із загальними розмірами в осях 94,3х15,6м (12,1м), висотою поверху (від підлоги до стелі) 2,7м. Споруда виконується в монолітному залізобетонному каркасі, елементами жорсткості якої слугують стіни-діафрагми товщиною 300мм та 350мм.																											
	Внутрішні перегородки виконуються з керамічної повнотілої цегли М150 на цементно-піщаному розчині М100.																											
Інв. № голп	Сходові клітки монолітні залізобетонні.																											
	Надбудови евакуаційних виходів монолітні залізобетонні.																											
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="2">26 – 4433 – ПОБ</td><td rowspan="2">Лист</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Зм.</td><td>Кільк</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Підпис</td><td>Дата</td><td></td><td></td></tr></table>													26 – 4433 – ПОБ	Лист							Зм.	Кільк	Лист	№ док.	Підпис	Дата		
						26 – 4433 – ПОБ	Лист																					
Зм.	Кільк	Лист	№ док.	Підпис	Дата																							

Дверні блоки – металеві, захисно-герметичні (на входах до приміщень укриття), внутрішні – з ПВХ профілю та протипожежні в технічні приміщення. Ширина дверних прорізів в просвіті складає не менш 900мм.

Внутрішнє опорядження приміщень виконується із застосуванням негорючих матеріалів або матеріалів з показниками пожежної безпеки не вище ніж Г2, Д2, Т2 та з урахуванням безпечного перебування осіб, що переховуються.

Підлога бетонна з фарбуванням поверхні; в приміщеннях із зонами для гри дітей застосовуються додатково мобільні килимки-пазли, або підлогові мати; в приміщеннях санвузлів влаштовується керамічна плитка із застосуванням гідроізоляційних шарів. Основа підлоги – полістиролбетонна стяжка товщиною 220мм для можливості прокладання комунікацій.

Стіни та стеля – виконується ґрунтування, шпаклювання та фарбування інтер'єрними фарбами.

Надземні надбудови евакуаційних входів-виходів утеплюються по системі скріпленої теплоізоляції з оздобленням тонкошаровими штукатурками. Утеплення виконується мінераловатними плитами $\rho=120\text{кг/м}^3$ товщиною 200мм. Покрівля надбудов утеплюється мінераловатними плитами $\rho=110-180\text{кг/м}^3$ товщиною 300мм з подальшим влаштуванням похилоутворюючої стяжки та покриттям ПВХ мембраною.

Стіни підземної частини сходової клітки утеплюються до верху плити покриття підземної споруди плитами екструдованого пінополістиролу з виконанням гідроізоляції від дії ґрунтових вод мембраною Марерproof SA та влаштуванням захисного поверхневого шару з шиповидної мембрани.

По всіх зовнішніх поверхнях підземної споруди, в тому числі й під фундаментом плитою, виконується гідроізоляція з синтетичної водонепроникної мембрани, яка скріплена із суцільним шаром нетканого полотна, для гідроізоляції підземних споруд Марерproof FBT та влаштуванням захисного поверхневого шару з шиповидної мембрани.

Згідно з наведеними даними ґрунтових умов майданчика будівництва фундамент будівлі запроєктовано у вигляді суцільної фундаментної плити. Фундаментна плита проектується з бетону класу С25/30, арматура – класу А500С та А240С ДСТУ 3760:2019.

Стіни товщиною 300 та 350мм запроєктовано з бетону класу С25/30, арматура А500С і А240С ДСТУ 3760: 2019. Клас відповідальності А.

Перекрыття – монолітні залізобетонні товщиною 250мм, 300мм та 400мм з бетону С25/30, арматура класу А500С і А240С ДСТУ 3760: 2019. Клас відповідальності А.

Сходові марші та майданчики монолітні залізобетонні. Бетон класу С25/30, арматура – класу А500С та А240С ДСТУ 3760:2019.

Захист від корозії всіх металевих конструкцій, розроблених в робочому проєкті виконати згідно ДСТУ ISO 12944-3:2019. Перед фарбуванням поверхню всіх металевих конструкцій очистити механічним способом до 3 ступеня очищення поверхні. Після закінчення всіх монтажних робіт пошкоджене лакофарбове покриття відновити.

Інв. № полп.	Підпис і дата	Рзам інв. №	Стіни товщиною 300 та 350мм запроектовано з бетону класу С25/30, арматура А500С і А240С ДСТУ 3760: 2019. Клас відповідальності А.						
			Перекриття – монолітні залізобетонні товщиною 250мм, 300мм та 400мм з бетону С25/30, арматура класу А500С і А240С ДСТУ 3760: 2019. Клас відповідальності А.						
			Сходові марші та майданчики монолітні залізобетонні. Бетон класу С25/30, арматура – класу А500С та А240С ДСТУ 3760:2019.						
Захист від корозії всіх металевих конструкцій, розроблених в робочому проєкті виконати згідно ДСТУ ISO 12944-3:2019. Перед фарбуванням поверхню всіх металевих конструкцій очистити механічним способом до 3 ступеня очищення поверхні. Після закінчення всіх монтажних робіт пошкоджене лакофарбове покриття відновити.									
						26 – 4433 – ПОБ			Лист
Зм.	Кільк	Лист	№ док.	Підпис	Дата				

Захисна споруда цивільного захисту обладнується внутрішніми інженерними мережами та системами: опалення, вентиляція, водопостачання, каналізація, електропостачання, електроосвітлення, система пожежної сигналізації, система керування евакуюванням, структуровані кабельні мережі, системи зв'язку, охоронна сигналізація, відеоспостереження, система контролю загазованості, система протидимного захисту.

Для осіб з інвалідністю та маломобільних груп населення забезпечується комплекс заходів для їх вільного переміщення в зонах, які передбачені для відвідування особами з інвалідністю та МГН, встановлюються інформаційні покажчики. Для вертикального переміщення в захисній споруді цивільного захисту встановлюється підйомник. Санвузли для МГН оснащені спеціальним обладнанням.

Перед початком будівництва захисної споруди існуючі навіси на групових майданчиках дитячого закладу демонтуються, дерева, що потрапляють в зону будівництва, викорчуюють.

В межах коригування робочого проєкту 2026р. передбачено встановлення ДЕС на повну електричну потужність об'єкта, зміна живлення систем протидимного захисту, технології та вентиляції згідно з уточненими завданнями від суміжних розділів проєкту. Перераховані схеми та специфікація.

Проектними рішеннями передбачається прокладання інженерних мереж водопостачання, каналізації, мереж електропостачання. Для електроприймачів особливої групи I категорії надійності електропостачання передбачено додаткове живлення від незалежного джерела живлення (ДЕС), що забезпечує електропостачання впродовж не менше 48 годин поспіль. Включення виконується за допомогою ATS (ABP), яке йде комплектно з ДЕС.

Робочим проєктом передбачено встановлення дизель-генератора з додатковим баком та системою автоматичної дозаправки палива.

Коригуванням 2026 року розілу генерального плану передбачено:

- збільшення ширини вимощення по периметру надземних частин споруди ПРУ до 2м;
- збільшення розміру фундаменту під дизель-генератор, що пов'язано із заміною типу генератору;
- зміна місця розташування дизель-генератора на території ділянки;
- коригування прокладки зовнішніх електричних мереж;
- перерахунок обсягів робіт з благоустрою ділянки та будівельних матеріалів;
- перерахунок техніко-економічних показників генерального плану.

Після завершення будівництва споруди та виконання насипу, над спорудою ПРУ розплановують групові майданчики, облаштовують тіньові навіси, ігрове обладнання. На групових майданчиках облаштовують гумове покриття. Матеріали, що використовують для облаштування гумового покриття, повинні мати відповідні сертифікати якості та дозвіл для використання на дитячих майданчиках.

По периметру надземної частини захисної споруди (сходових клітин) облаштовують приховане водонепроникне бетонне вимощення. Верхній шар

Рзам інв. №							26 – 4433 – ПОБ	Лист
Підпис і дата								
Інв. № полп.								
Зм.	Кільк	Лист	№ док.	Підпис	Дата			

вимощення виконують з дрібнорозмірної бетонної плитки. Прохід до входів в захисну споруду організований по тротуарам з плиточного покриття. По краю тротуарів та вимощення облаштовують бетонний поребрик. На ділянці благоустрою встановлюють урни для сміття.

Розворотний майданчик існуючого проїзду відновлюють в існуючих габаритах з асфальтобетонним покриттям.

На прилеглий території висівають газон з багаторічних трав, висаджують дерева та кущі; встановлюють світильники зовнішнього освітлення.

Біля дизель-генератора облаштовують огороження з навісом.

Зовнішнє електропостачання виконується окремим проектом ДТЕК.

Робочим проектом передбачається влаштування зовнішнього освітлення внутрішнього і зовнішнього двору за допомогою світлодіодних кон-сольних світильників типу LS-150Вт/840-180 SMD GR 77 на 10-ти метро-вих оцинкованих металевих опорах типу 10 PO-191-F(4).

Також робочим проектом передбачене автоматичне увімкнення освітлення з настанням сутінків і вимкнення на світанку. Розподіл електроенергії ~220/380В передбачається від проєктованого щита зовнішнього освітлення ЩЗО1, розташованого в приміщенні електрощитової.

Розподільна мережа зовнішнього освітлення виконується алюмінієвим 5-ти жильним кабелем, прокладеним в гофротрубах за підшивним потолком в будівлі з допоміжними приміщеннями та у двохстінних гофротрубах в кабельних траншеях. Розключення виконувати в лючках опор. Від лючка до прожекторів проводка виконується приховано алюмінієвим 3-х жильним кабелем.

Опори заземлювати шляхом приєднання PEN провідника.

З'єднання проводів в розподільних коробках потрібно виконувати болтовими з'єднаннями.

Пластикові труби, які використовуються для прокладки кабелів і проводів, повинні бути виконані з матеріалів, що виключають можливість займання від короткого замикання та розповсюдження полум'я, повинні мати Сертифікат Відповідності на підставі протоколу випробувань пожежної безпеки.

Кабелі обрані по тривало допустимому навантаженню і перевірені на втрату напруги.

Системи вентиляції та опалення виконані при двох режимах використання приміщення – мирному режимі та на період укриття в режимі протирадіаційного укриття.

До складу коригування робочого проєкту входить:

- внесення змін в прокладанні мереж вентиляції відповідно до змін в архітектурних рішеннях стосовно відокремлення простору для кожної з вікових груп дітей;

- включення пуско-налагоджувальних робіт для систем вентиляції до специфікації

Робочим проектом система опалення прийнята з електричним нагрівом. Передбачено встановлення електричних конвекторів з терморегуляторами.

Інв. № полп.	Піппис і пата	Рзам інв. №							Лист	
			Зм.	Кільк	Лист	№ док.	Підпис	Дата	26 – 4433 – ПОБ	

Монтаж систем опалення проводити відповідно до вимог ДСТУ-Н Б В.2.5-73:2013 «Настанова з монтажу внутрішніх санітарно-технічних систем». Всі системи після монтажу випробувати, відрегулювати і здати за актами.

У приміщеннях захисної споруди цивільного захисту (ПРУ) передбачена припливно-витяжна вентиляція з механічним спонуканням, що забезпечує повітряно-тепловий баланс приміщень.

Припливно-витяжна установка прийнята фірми Аеростар (Україна). Обладнання для вентиляції розташоване в приміщенні венткамери.

У приміщеннях санвузлів вентиляція витяжна загальнообмінна з механічним спонуканням. Витяжні вентилятори прийняті фірми ВЕНТС (Україна) типу ТТ ПРО з низькими шумовими характеристиками.

Траси повітроводів прокладаються з урахуванням найменшої протяжності з мінімальною кількістю поворотів для забезпечення найменшої електричної потужності вентиляційних систем. Для припливно-витяжної вентиляції запроектовані окремі повітропроводи з довжиною в середині захисної споруди цивільного захисту (тимчасове укриття) не більше 50м. Для повітроводів резервної припливної системи – не більше 30м.

На повітрозаборах та витяжних пристроях ПРУ робочим проектом передбачена установка противовибухових пристроїв. Противибухові пристрої мають таку конструкцію, що забезпечує захист систем вентиляції від надмірного тиску повітряної ударної хвилі для відповідної групи ПРУ.

Повітропроводи припливно-витяжної та припливної вентиляції запроектовані з листової сталі товщиною 0,5-0,7мм по ДСТУ 8971:2019 класу щільності В, для систем витяжної вентиляції санвузлів повітропроводи прийняті класу щільності С (щільні) відповідно до вимог ДБН В.2.5-67:2013 на проектування вентиляції повітря.

Для ділянок забірної повітроводу систем ПВ1, П1 від забірної секції до повітронагрівача передбачено утеплення мінераловатним фольгованим утеплювачем товщиною 50мм. Повітропроводи системи ПВ1 прокладаються в ізоляції товщиною 10мм (на схемі умовно не показано), всі стики теплоізоляції щільно заклеїти.

Для охолодження повітря та зняття теплונадлишків робочим проектом передбачається система кондиціонування повітря, як охолодження припливного повітря до температури нижче нормованої в літній період. Для охолодження повітря та зняття теплונадлишків в припливно-витяжних установках передбачені секційні теплообмінники охолодження прямого випаровування і працюють від компресорно-конденсаторних блоків. Компресорно-конденсаторні блоки зовнішнього виконання, встановлені на зовнішній стіні виходу з будівлі ПРУ.

Фреонові трубопроводи для систем кондиціонування повітря виконуються з мідних труб, що забезпечують безпечну роботу системи при максимальному тиску. В системі використовується фреон R410A в ізоляції типу K-Flex ST.

Коригування креслень водопостачання та каналізації у 2026р. виконано у відповідності до змін в архітектурних об'ємно-планувальних рішеннях.

Інв. № полп.	Піппіс і пата	Рзам інв. №	<p>припливного повітря та зняття теплонадлишків в припливно-витяжних установцках передбачені секційні теплообмінники охолодження прямого випаровування і працюють від компресорно-конденсаторних блоків. Компресорно-конденсаторні блоки зовнішнього виконання, встановлені на зовнішній стіні виходу з будівлі ПРУ.</p> <p>Фреонові трубопроводи для систем кондиціонування повітря виконуються з мідних труб, що забезпечують безпечну роботу системи при максимальному тиску. В системі використовується фреон R410A в ізоляції типу K-Flex ST.</p> <p>Коригування креслень водопостачання та каналізації у 2026р. виконано у відповідності до змін в архітектурних об’ємно-планувальних рішеннях.</p>					
			26 – 4433 – ПОБ					
			Зм.	Кільк	Лист	№ док.	Підпис	Дата

Проектована споруда обладнується наступними санітарно-технічними системами:

- господарсько-питним водопроводом;
- каналізацією побутовою.

Джерелом водопостачання служить існуючий водопровід Ду 300мм. Наявний напір у міській мережі становить не менше 2,0атм. Для запасу води в захисній споруді цивільного захисту передбачається установка трьох баків запасу води ємністю 750л кожен, з розрахунку 3 л/добу на одну особу, та запасу води на пожежогасіння з розрахунку роботи пожежного крана діаметром 19мм протягом 30 хвилин. Подача води з бака здійснюється за допомогою насосної станції Wilo-Isar BOOST5-E-5. Подача води до захисної споруди здійснюється трубопроводом діаметром 50мм.

Мережі холодної та гарячої води запроектовані з поліпропіленових труб фірми Ekoplastik на тиск PN20 та ізольовані від конденсату в ізоляцію типу Thermaflex FRZ товщиною 9мм та 13мм відповідно.

Всі магістральні трубопроводи, стояки, трубопроводи прокладаються в стяжці, ізолюються ізоляцією типу Thermaflex FRZ, яка класифікується як Г1 РП1 Д1 Т1.

Гаряче водопостачання виконане від електричних водонагрівачів. Температура гарячої води на дитячі умивальники регулюється термодіафрагмою і становить не більше +37°C.

Відведення побутових стоків із захисної споруди цивільного захисту передбачається за допомогою насосної станції Wilo типу DrainLift-SANI-L.17T/4 у колодязь гасник, з подальшим відведенням в існуючу побутову каналізацію. Місцем скидання побутових стоків від захисної споруди цивільного захисту є існуюча мережа побутової каналізації освітнього закладу.

Для відкачування випадкових стоків в споруди цивільного захисту передбачено влаштування приямків з установкою двох дренажних насосів Wilo тип TMW32/11-10m ($Q=5\text{м}^3/\text{год}$; $H=10\text{м}$; $N=1\text{кВт}$) (1 робочий, 1 резервний) в кожному приямці, відкачує стоки в зовнішню мережу побутової каналізації.

Мережа каналізації запроектована з поліпропіленових труб для внутрішньої каналізації фірми Ostendorf. Випуски напірної каналізації запроектовані з поліетиленових труб ПЕ 100 SDR17 10бар.

Пластмасові каналізаційні трубопроводи проложити скрито, зашити негорючим матеріалом.

В рамках коригування робочого проєкта в 2026 року були внесені зміни до розділу ЗБК:

- на врізці в мережу проєктом передбачено водопровідний колодязь Ду2000 та встановлення в ньому арматури;
- заміна лічильника холодної води на ультрозвуковий Ø20мм ($Q_3/Q_1=400$) з радіомодулем (протокол передачі даних WM-BUS, LoRaWAN);
- мережі В1, К1, К1н виконані на оновленому генеральному плані.

Зовнішнє водопостачання передбачено від існуючого водопроводу Ду300. Гарантований напір у точці підключення – 2,5-3,0атм.

Інв. № полп.	Піппіс і пата	Рзам інв. №	внутрішньої каналізації фірми Ostendo. Випуски напірної каналізації запроектовані з поліетиленових труб ПЕ 100 SDR17 10бар.							
			Пластмасові каналізаційні трубопроводи проложити скрито, зашити негорючим матеріалом.							
			В рамках коригування робочого проєкта в 2026 року були внесені зміни до розділу ЗВК:							
			– на врізці в мережу проєктом передбачено водопровідний колодязь Ду2000 та встановлення в ньому арматури;							
			– заміна лічильника холодної води на ультрозвуковий Ø20мм (Q3/Q1=400) з радіомодулем (протокол передачі даних WM-BUS, LoRaWAN);							
			– мережі В1, К1, К1н виконані на оновленому генеральному плані.							
			Зовнішнє водопостачання передбачено від існуючого водопроводу Ду300. Гарантований напір у точці підключення – 2,5-3,0атм.							
									26 – 4433 – ПОБ	Лист
			Зм.	Кільк	Лист	№ док.	Підпис	Дата		

4. МЕТОДИ ВИРОБНИЦТВА ОСНОВНИХ БУДІВЕЛЬНО-МОНТАЖНИХ РОБІТ

Для забезпечення своєчасної підготовки і дотримання технологічної послідовності провадження робіт проектом передбачаються два періоди виробництва: підготовчий і основний.

4.1. Підготовчий період

У підготовчий період необхідно виконати наступні роботи:

- огородити територію тимчасовим захисно-охоронним огородженням згідно ДСТУ Б В.2.8-43:2011 «Огороження інвентарні будівельних майданчиків та ділянок виконання будівельно-монтажних робіт. Технічні умови (ГОСТ 23407-78, MOD)» виключає доступ сторонніх осіб у зону провадження робіт, вивісити попереджувальні і заборонні знаки безпеки, інформують трафарети і покажчики, видимі, як в світле, так і в темний час доби;

- виконати улаштування воріт для в'їзду (виїзду) будівельного транспорту;

- виконати влаштування тимчасових доріг (відсіпка щебенем);

- на виїзді з будмайданчика влаштувати установки для очистки коліс автотранспорту;

- встановити в зоні пожежний щит з комплектом первинних засобів пожежогасіння відповідно до вимог Наказу Міністерства внутрішніх справ України №1417 от 30.12.2014г., а також покажчик розташування пожежного гідранта;

- облаштування побутових приміщень будівельників;

- встановлення інформаційного щита;

- влаштування тимчасових майданчиків складів для будівельних матеріалів, встановлення контейнерів для твердих будівельних відходів;

- влаштування арматурного майданчика з навісом і верстатами для різки і гнуття арматури;

- влаштування тимчасових мереж освітлення з прожекторами;

- влаштування тимчасового електропостачання від існуючих мереж у районі будівництва;

- влаштування тимчасового водопостачання;

- встановити РШ будівництва;

- підготовчі роботи по розділу ГП: зняття родючого шару ґрунту, зрізка та корчування дерев, демонтаж існуючих альтанок, зняття шару цементного покриття проїзду, зняття шару шлакового покриття майданчиків, демонтаж бортових каменів, розбирання а/б покриття тротуарів, частковий демонтаж існуючої огорожі з відновленням;

- винос мереж, що потрапляють у зону виконання робіт (В, К, слаботочні мережі);

- будівництво колодязя та врізка у існуючий В (для підключення тимчасового водопостачання);

Інв. № політ	Піппіс і пата	Взам. інв. №							Лист
Зм.	Кільк	Лист	№ док.	Підпис	Дата	26 – 4433 – ПОБ			

Кожна основна розбивочна вісь закріплюється двома осяовими знаками – по одному з кожної сторони будівлі.

Точність геодезичної розбивочної основи повинна відповідати вимогам ДБН.В.1.3-2-2010 "Геодезичні роботи у будівництві"

На будівельному майданчику розбивку будівлі в плані провести горизонтальній зйомкою методом зарубок з допомогою теодоліта ТТ-50 і сталеві рулетки. Висотне знімання здійснити методом геометричного нівелювання за допомогою нівеліра НГ або НВ-1 і двосторонньої шашкової рейки.

Крім того, у ході будівництва геодезична служба підрядної організації:

- стежить за збереженням і стійкістю знаків геодезичної розбивочної основи і контролює їх положення за допомогою геодезичних інструментів. У разі порушення цілості і стійкості знаків вони повинні бути своєчасно відновлені;

- забезпечує точну відповідність проекту зводяться частин будівлі;

- забезпечує оперативне обслуговування будівництва;

- виконує поетапний геодезичний контроль будівельно-монтажних робіт в обсягах, передбачених розділом ДБН В. 1.3-2-2010;

- забезпечує ведення виконавчої геодезичної документації в процесі будівництва, на основі якої складаються акти огляду прихованих робіт.

Роботи вести згідно з ПВР (Проект виконання геодезичних робіт), розробленим спеціалізованою організацією.

Земляні роботи

Згідно з інженерно-геологічними дослідженнями, виконаними у жовтні - грудні 2023р., ділянка з поверхні до розвіданої глибини 25,0 м складена:

Шар 1 (t IV) Насипний ґрунт - суміш суглинку та будівельного сміття. Розкрита потужність – 0,7 - 0,8 м.

Шар 2 (e IV) Рослинний ґрунт - суглинки чорні, тверді з корінням рослин. Потужність становить 0,2 - 0,5 м.

Шар 3 (e-d III) Суглинки лесові, бурувато-жовті, важкі, пилюваті, низькопористі, просадні, з жовнами та журавчиками карбонатів. Мають повсюдне поширення. Глибина залягання покрівлі – 1,0-1,2 м. Потужність витримана і становить 3,3 - 3,4 м.

Шар 4 (ed III-II) Суглинки лесові, сірувато-жовті, палево-жовті, легкі, пилюваті, тверді, високопористі, просадні, з прожилками карбонатів. Поширені також повсюдно. Глибина залягання покрівлі 4,4 - 4,6 м. Потужність становить 3,9 - 4,3 м.

Шар 5 (ed III-II) Суглинки лесові жовто-бури, важкі, пилюваті, низькопористі, тверді, просадні. Поширені повсюдне на глибині 8,3 - 8,9 м. Потужність витримана і становить 6,7 - 6,8 м.

Шар 6 (ed II) Суглинки лесові, сірі, сірувато - жовті, легкі, пилюваті, тверді, низькопористі, просадні, з включенням жовна карбонатів. Поширені

Рзам інв. №	<p>повсюдне поширення. Глибина залягання покрівлі – 1,0-1,2 м. Потужність витримана і становить 3,3 - 3,4 м.</p> <p>Шар 4 (ed III-II) Суглинки лесові, сірувато-жовті, палево-жовті, легкі, пилюваті, тверди, високопористі, просадні, з прожилками карбонатів. Поширені також повсюдно. Глибина залягання покрівлі 4,4 - 4,6 м. Потужність становить 3,9 - 4,3 м.</p> <p>Шар 5 (ed III-II) Суглинки лесові жовто-бури, важкі, пилюваті, низькопористі, тверди, просадні. Поширені повсюдне на глибині 8,3 - 8,9 м. Потужність витримана і становить 6,7 - 6,8м.</p> <p>Шар 6 (ed II) Суглинки лесові, сірі, сірувато - жовті, легкі, пилюваті, тверді, ни-зькопористі, просадні, з включенням жовна карбонатів. Поширені</p>						
Піппис і патя							
Інв. № годп							
						26 – 4433 – ПОБ	Лист
Зм.	Кільк	Лист	№ док.	Підпис	Дата		

Шар 7 (ed I) Суглинки лесові, буро - жовті, з червонуватим відтінком, важкі, тверді, низькопористі, просадні до глибини 20,5м, глибше - непросідний. Поширені повсюдне на глибині— 18,3 - 18,7 м. Потужність становить 3,7 - 3,8 м.

Рівень підземних вод (РПВ) станом на листопад 2023р. не зафіксований до розві-даної бурінням глибини 25,0 м.

Згідно «КНУ Ресурсні елементні кошторисні норми на будівельні роботи. Земляні роботи (Збірник 1)», ґрунти відносяться до II групи при всіх видах розробки.

1 етап. Розробка ґрунту до відм.-3,00 за допомогою гідравлічного екскаватора обладнаного «зворотною лопатою» місткістю ковша 1,0 м³.

2 етап. Влаштування металевих шпунтових огорожень ПРУ. Занурення шпунта виконується за допомогою віброзанурювача, який підвішується на стрілі автокрану 16,0т.

До початку розробки котловану, виконується зрізання природного шару ґрунту бульдозером 79кВт під ковш екскаватору.

Розробка ґрунту котловану виконується за допомогою гідравлічного екскаватора обладнаного «зворотною лопатою» місткістю ковша 1,0 м³. У зв'язку з ущільненими умовами будівельного майданчика увесь ґрунт навантажується за допомогою гідравлічного екскаватора обладнаного «зворотною лопатою» місткістю ковша 1,0 м³ на автотранспорт та вивозиться на відстань 10,0 км.

Зворотнє засипання виконувати ґрунтом оптимальної вологості з резерву, який розташований на відстані 10,0км. Привезення ґрунту виконується автотранспортом.

Зворотне засипання ґрунту виконується:

- за допомогою екскаватора – 24,7%;
- за допомогою бульдозера – 75,3.

Розрівнювання ґрунту:

- 75,3% - за допомогою бульдозера;
- 24,7% - вручну.

Ущільнення ґрунту шарами 200 мм:

- 70% - котком вагою 8 т шарами 200 мм при 8 проходах по одному сліду.
- 30% - за допомогою пневмо- чи електротрамбовок.

Після засипання та ущільнення ґрунту до відм.-3,000, за допомогою віброзанурювача, який підвішується на стрілі автокрану 16,0т виконується

Рзам	інв	№	<p>виконується автотранспортом.</p> <p>Зворотне засипання ґрунту виконується:</p> <ul style="list-style-type: none"> - за допомогою екскаватора – 24,7%; - за допомогою бульдозера – 75,3. <p>Розрівнювання ґрунту:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 75,3% - за допомогою бульдозера; - 24,7% - вручну. <p>Ущільнення ґрунту шарами 200 мм:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 70% - котком вагою 8 т шарами 200 мм при 8 проходах по одному сліду. - 30% - за допомогою пневмо- чи електротрамбовок. <p>Після засипання та ущільнення ґрунту до відм.-3,000, за допомогою віброзанурювача, який підвішується на стрілі автокрану 16,0т виконується</p>			
Піпп	і	пата				
Інв	№	полл	<p>26 – 4433 – ПОБ</p>			
Зм.	Кільк	Лист	№ док.	Підпис	Дата	

вигляду шпунта. Готовність до розробки ґрунту в котловані екскаватором повинна бути оформлена актом. Виробництво земляних робіт без проекту виробництва робіт (ПВР) забороняється.

Влаштування підземної частини

Виробництво робіт з влаштування монолітних залізобетонних конструкцій здійснювати після складання акту приймання основи у відповідності з виконавчою схемою. Роботи з влаштування фундаментів здійснювати в наступній послідовності:

- влаштування бетонної підготовки;
- влаштування монолітного фундаменту;
- зворотна засипка пазах котловану з ущільненням.

Улаштування монолітних залізобетонних фундаментів здійснювати в наступній послідовності:

- розмітити осі майбутнього фундаменту;
- виконати бетонну підготовку під фундамент з худого бетону товщиною 100мм і прийняти її за актом;
- змонтувати опалубку з інвентарних щитів, встановивши щити строго по осях, здати змонтовану опалубку майстру чи виконробу;
- укласти нижні арматурні сітки на фіксатори, що забезпечують захисний шар бетону за проектом;
- встановити фіксуючі арматурні каркаси;
- укласти верхні сітки на каркаси. При укладанні арматурних сіток і каркасів до останніх слід кріпити щити опалубки через отвори в дерев'яних рейках дротом;
- провести бетонування фундаменту.

До початку укладання бетонної суміші повинні бути виконані наступні роботи:

- перевірена правильність установки арматури і опалубки;
- усунені всі дефекти опалубки;
- перевірено наявність фіксаторів, що забезпечують необхідну товщину захисного шару бетону;

До складу виконання робіт по зведенню монолітних залізобетонних конструкцій (стін, плит перекриття) входять:

- прийняття за актом на підставі виконавчої геодезичної зйомки виконаних фундаментів;
- установка арматури;
- установка всіх отвіроутворювачів;
- монтаж опалубки стін;
- бетонування конструкцій;
- ущільнення бетонної суміші вібраторами;
- демонтаж опалубки.

До складу виконання робіт по зведенню монолітних залізобетонних конструкцій перекриттів входять:

Інв. №	Взам. інв. №	Піппис. і. лата	Інв. № полл							Лист
Зм.	Кільк	Лист	№ док.	Підпис	Дата	26 – 4433 – ПОБ				

- прийняття за актом на підставі виконавчої геодезичної зйомки виконаних пілонів;
- установка опалубки перекриття;
- армування;
- бетонування конструкцій;
- ущільнення бетонної суміші вібраторами;
- демонтаж опалубки.

Демонтаж опалубки здійснювати в послідовності зворотної монтажу після набору бетоном 70% проектної міцності в літній час і 100% міцності в зимовий час. Щити опалубки відривати від бетону ломиками або колінчатими важелями.

Подачу до місця виробництва робіт і встановлення щитів опалубки здійснювати з використанням автомобільного крана.

Арматурні сітки і плоскі каркаси укладати вручну та із застосуванням крана (при вазі більше 100кг).

До бетонування монолітних залізобетонних конструкцій приступати після приймання за актом опалубки, арматури та письмового дозволу авторського нагляду в журналі робіт.

Виконання монолітних з/б конструкцій здійснювати у відповідності з вказівками ДСТУ-Н Б В.2.6-203:2015 «Постанова з виконання робіт при виготовленні та монтажі будівельних конструкцій».

Технологічну послідовність влаштування монолітних залізобетонних конструкцій підземної частини розробити проект виробництва робіт (ПВР) із застосуванням технологічних карт трудових процесів і дотриманням вимог нормативних документів з охорони праці.

Гідроізоляційні роботи

Стіни підземної частини сходової клітки утеплюються до верху плити покриття підземної споруди плитами екструдованого пінополістиролу з виконанням гідроізоляції від дії ґрунтових вод мембраною Marproof SA та влаштуванням захисного поверхневого шару з шиповидної мембрани.

По всіх зовнішніх поверхнях підземної споруди, в тому числі й під фундаментом плитою, виконується гідроізоляція з синтетичної водонепроникної мембрани, яка скріплена із суцільним шаром нетканого полотна, для гідроізоляції підземних споруд Marproof FBT та влаштуванням захисного поверхневого шару з шиповидної мембрани.

Бетонні роботи

Транспортування бетонної суміші на будівельний майданчик здійснювати автобетонозмішувачами АБС-9, що забезпечують збереження заданих властивостей бетонної суміші, відповідно з графіком поставки. Забороняється додавати воду на місці укладання бетонної суміші для

Інв. № полп.	Піппіс і патя	Взам. інв. №							Лист	
			Зм.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата	26 – 4433 – ПОБ	

Укладання наступного шару бетонної суміші допускається до початку схоплювання бетону попереднього шару. Тривалість перерви між укладанням суміжних шарів бетонної суміші без утворення робочого шва встановлюється будівельною лабораторією. Верхній рівень укладеної бетонної суміші повинен бути на 50-70мм нижче верху щитів опалубки.

Взам. інв. №						<p>на арматуру і закладні вироби, тяжі та інші елементи кріплення опалубки. Глибина занурення глибинного вібратора в бетонну суміш повинна забезпечувати поглиблення його в раніше покладений шар на 5-10см. Крок перестановки глибинних вібраторів не повинен перевищувати полуторного радіуса їхньої дії, поверхневих вібраторів - повинен забезпечувати перекриття на 100мм майданчиком вібратора кордону вже провибрированої ділянки.</p> <p>Укладання наступного шару бетонної суміші допускається до початку схоплювання бетону попереднього шару. Тривалість перерви між укладанням суміжних шарів бетонної суміші без утворення робочого шва встановлюється будівельною лабораторією. Верхній рівень укладеної бетонної суміші повинен бути на 50-70мм нижче верху щитів опалубки.</p>	Лист
Підпис і пая							
Інв. № попл							
						26 – 4433 – ПОБ	
Зм.	Кільк	Лист	№ док.	Підпис	Дата		

Поверхня робочих швів, що влаштовуються при укладанні бетонної суміші з перервами, повинна бути перпендикулярна осі поверхні плит. Відновлення бетонування допускається проводити після досягнення бетоном міцності не менш 1,5МПа.

Робочі шви за погодженням з проектною організацією допускається влаштовувати при бетонуванні:

- балок великих розмірів, монолітно сполучених з плитами на 20 – 30мм нижче позначки нижній поверхні плити;
- плоских плит – в будь-якому місці паралельно меншому боку плити;
- ребристих перекриттів – у напрямку, паралельному другорядним балкам;
- окремих балок – в межах середньої третини прольоту балок, в напрямку, паралельному головним балок (прогонів) в межах двох середніх чверті прольоту прогонів і плит.

Колони бетонуються безперервно на всю висоту поверху. Балки і перекриття, монолітно пов'язані з колонами, бетонують не раніше ніж через 1-2 години після закінчення бетонування колон. Такий перерва необхідна для опади бетону, покладеного в колони.

Вимоги до укладання та ущільнення бетонних сумішей:

а) висота вільно скидається бетонної суміші в опалубку конструкцій:

- (пілонів) – не більше 5м;
- перекриттів – не більш 1м;
- стін – не більше 4,5 м;
- неармованих конструкцій – не більше 6м;

б) товщина укладаються шарів бетонної суміші:

- при ущільненні важкими підвісними вертикально розташованими вібраторами – на 5-10см менше довжини робочої частини вібратора;
- при підвісних вібраторах, розташованих під кутом до вертикалі, – не більш вертикальної проекції довжини робочої частини вібратора;
- при ущільненні суміші ручними глибинними вібраторами – не більше 1,25 довжини робочої частини вібратора;
- при ущільненні суміші поверхневими вібраторами в конструкціях неармованих – не більше 40 см, з одиночною арматурою – не більше 25см, з подвійною арматурою – не більше 12см.

У початковий період твердіння бетон необхідно захищати від влучення атмосферних опадів або втрат вологи, в подальшому підтримувати температурно-вологісний режим зі створенням умов, що забезпечують наростання його міцності. Заходи по догляду за бетоном, порядок і терміни їх проведення, контроль за їх виконанням і терміни розпалубки конструкцій повинні встановлюватися в ПВР.

Рух людей по забетованих конструкціях і установка опалубки вищерозміщених конструкцій допускається після досягнення бетоном міцності не менш 1,5 МПа. Міцність, морозостійкість, щільність, водонепроникність, деформативність, а також інші показники, встановлені проектом, слід визначати відповідно до вимог діючих державних стандартів.

Вимоги до режимів механічної обробки бетону і залізобетону:

Рзам інв. №							
Піппис і патя							
Інв. № голп							
						26 – 4433 – ПОБ	Лист
Зм.	Кільк	Лист	№ док.	Підпис	Дата		

подвійною арматурою – не більше 12см.

У початковий період твердіння бетон необхідно захищати від влучення атмосферних опадів або втрат вологи, в подальшому підтримувати температурно-вологісний режим зі створенням умов, що забезпечують наростання його міцності. Заходи по догляду за бетоном, порядок і терміни їх проведення, контроль за їх виконанням і терміни розпалубки конструкцій повинні встановлюватися в ПВР.

Рух людей по забетованих конструкціях і установка опалубки вищерозміщених конструкцій допускається після досягнення бетоном міцності не менш 1,5 МПа. Міцність, морозостійкість, щільність, водонепроникність, деформативність, а також інші показники, встановлені проектом, слід визначати відповідно до вимог діючих державних стандартів.

Вимоги до режимів механічної обробки бетону і залізобетону:

- міцність бетону і залізобетону при обробці – не менше 50% проектної;
- окружна швидкість ріжучого інструменту, м/с: різанням 40-80; свердлінням 1÷7; фрезеруванням 35-80; шліфуванням 25-45.

Робота автобетононасосу

Бетонування монолітних залізобетонних конструкцій підземної частини будівлі вести за допомогою автобетононасоса PUTZMEISTER M24-4, (можлива заміна на аналогічний за характеристиками). Автобетононасос допускається до роботи тільки після установки виносних опор. При перервах в роботі більше 30 хв (від'єднання ланок, перерва на обід і т. д.) бетоновод від бетонної суміші звільнити.

Перекачування бетонної суміші автобетононасосом без попередньої прокачування «пусковий» сумішню заборонена.

Прийом бетонної суміші ведеться в наступній послідовності:

- бетонщик дає команду водієві автобетоновоза під'їхати до бункера автобетононасоса;

- бетонщик заводить напрямний лоток в бункер автобетононасосу і дає команду водієві автобетоновозу почати вивантаження суміші;

- машиніст автобетононасоса починає перекачування бетонної суміші в ручному режимі. Переконавшись, що процес перекачування йде нормально, і, отримавши сигнал від бетонників про надходження першої порції бетонної суміші, машиніст переводить роботу насоса в автоматичний режим з інтенсивністю, яка відповідає темпу бетонування конструкції. Бетоняр стежить, щоб бетонна суміш, яка надходить, заповнювала бункер на 5-10см вище лопастей змішувача і при необхідності видаляє гребком крупний заповнювач з решітки бункера.

Прийом і укладання бетонної суміші. Бетонщики направляють розподільчий рукав в конструкцію і дають команду машиністові автобетононасосу почати подачу бетонної суміші. Бетонщики рівномірно розподіляє суміш за обсягом, переміщаючи рукав з допомогою спеціального пристосування. При необхідності бетоняр дає команду машиністові змінити інтенсивність подачі суміші;

До закінчення вивантаження бетонної суміші до автобетононасосу подати наступний автобетонозмішувач з готовою сумішню. По закінченні вивантаження машиніст автобетононасоса припиняє відкачування, залишаючи в бункері бетонну суміш в робочому рівні. Бетоняр прибирає напрямний лоток розвантаженого автобетонозмішувача і дає команду водіям на зміну автобетонозмішувачів. Бетоняр заводить в бункер автобетононасосу напрямний лоток встановленого автобетонозмішувача і подає команду водієві вивантажити бетонну суміш.

Інв. №	№	Взам. інв. №	Піппис. і. лата	Інв. №	№	Зм.	Кільк	Лист	№ док.	Підпис	Дата	26 – 4433 – ПОБ	Лист

Кам'яні роботи

До початку робіт по кладці цегляних перегородок необхідно видалити з підлоги, стін і стелі пил і бруд. Згідно з проектом необхідно виконати розмітку положення перегородки на підлозі і з допомогою укусу перенести її на стіни і стеля. Розташування отворів рекомендується відзначати на підлозі. Якщо поверхня підлоги має сильні нерівності, необхідно покласти вирівнюючий шар з цементно-піщаного розчину. Цеглу першого ряду встановлюються і вирівнюються за допомогою правила і рівня. Для зручності уздовж стін можна встановлювати маякові рейки.

Кладка перегородок ведеться у розбіг, зміщення вертикальних стиків прилеглих сусідніх рядів кладки повинна складати не менше 90 мм.

Внутрішні перегородки кріпляться до стін шарнірно за допомогою скоб, у трьох місцях по висоті, а при довжині перегородок більше трьох метрів, додатково кріпляться до перекриття. Перегородки не доводять до стелі на 20 мм, для уникнення передачі навантаження на перекриття.

У кутах і місцях перетину перегородок один з одним камені необхідно укладати так, щоб вони по чергово перекривали стики нижніх рядів.

Торцеві поверхні перегородок у місцях дверних прорізів не повинні мати порожнеч і нерівностей.

Доставку блоків та цегли здійснюють на піддонах, упаковані в термоусадочну плівку. Плівка оберігає блоки від атмосферних опадів і утримує їх від зміщення під час транспортування. Розвантаження здійснюється автокраном КС-3575А з використанням м'яких стропів.

Піддони повинні складуватися на рівному майданчику, що виключає перекося і підтоплення. Плівку з верхньої грані упаковки знімати тільки безпосередньо перед початком робіт.

Розчин доставляти на будівельний майданчик автосамоскидами або спеціальними авторастворовозами типу СБ-89. В зоні дії вантажопідйомного крана розчин вивантажують в інвентарні ящики місткістю до 0,25м³.

Технологічну послідовність зведення зовнішніх стін і внутрішніх перегородок розробити проект виробництва робіт (ПВР) із застосуванням технологічних карт трудових процесів і дотриманням вимог нормативних документів з охорони праці, відповідно до вказівок ДСТУ-Н Б.В.2.6-203:2015 «Указания по производству работ при изготовлении и монтаже строительных конструкций»

Оздоблювальні роботи

Оздоблювальні процеси виконувати на завершальному етапі будівництва. До оздоблювальних процесів відносять: оштукатурювання, облицювання, заповнення віконних і дверних прорізів, малярні процеси, виконання покриттів підлог, а також декоративне оздоблення фасадів з остаточною доведенням всіх поверхонь.

Інв. № полп	Піппис і патя	Взам інв. №							Лист
			26 – 4433 – ПОБ						
			Зм.	Кільк	Лист	№ док.	Підпис	Дата	

Оздоблювальні роботи вести в два або три етапи поверхами. На першому етапі виконують підготовку поверхонь до обробки і чистову клейову побілку стель, заповнення віконних та дверних прорізів, засклення, підстав під підлоги, виконуючи роботи знизу вгору. На другому і третьому етапі закінчують роботи з влаштування чистих підлог, малярні роботи, встановлення сантехнічних та електротехнічних приладів і обладнання, виконуючи роботи зверху вниз.

Оздоблювальні роботи виконувати при температурі повітря всередині приміщення не нижче +80 С, відносної вологості не більше 60% і вологості поверхонь 6-10%.

Штукатурні роботи

Поверхні стелі, стін і перегородок не можуть бути пофарбовані без попереднього шпаклювання.

В якості першого шару застосовується стартова шпаклівка. Стартова шпаклівка наноситься в поєднанні з склотканевою малярною сіткою. Для цього, шар шпаклівки товщиною 2...3 мм наноситься на стіну широким шпателем, а більш вузьким – розподіляється по її поверхні з вирівнюванням дрібних виступів. Потім, на стіну накладається малярна сітка, і притирається шпателем до розчину. Поверх сітки наноситься ще один шар стартової шпаклівки товщиною близько 2 мм і просушується до гарантованого повного затвердіння (бажано – 5...7 годин). По закінченні цього часу зашпаклевану поверхню слід затерти, щоб зробити її більш рівною і гладкою, позбувшись від смуг, залишених краями шпателя і т. п.

Затирання шпаклівки проводиться за допомогою спеціального інструменту – затірки, на якій кріпиться затиральна сітка певної зернистості (для стартової шпаклівки кращий розмір зерна 120 ... 150 мкм). Рекомендується затирати шпаклівку смугами шириною до метра, щоб мати можливість контролювати якість результату, при цьому пам'ятати про незначну товщину нанесеного шару шпаклівки і не надто інтенсивно терти його.

Для того щоб приховати штрихи, залишені грубозернистим затиркою і остаточно підготувати поверхню стіни до фарбування, використовується фінішна шпаклівка.

Технологія нанесення фінішної шпаклівки така ж, як і для стартової, за винятком товщини шару.

Після її остаточного висихання, фінішну шпаклівку слід також затерти, але використовуючи сітку затиральну з розміром зерна 60...80 мкм. При цьому контролювати якість поверхні рекомендується з використанням переносної лампи. При виявленні, їх усувають додатковим затиранням, щоб отримати ідеально рівну і гладку поверхню під фарбування.

Завершивши вигладжування поверхні шару фінішної шпаклівки, слід ретельно очистити її від утворилася будівельного пилу.

Для цієї мети найчастіше застосовуються:

- пилососи;

Інв. № полп.	Піппіс і пата	Взам. інв. №							Лист
			26 – 4433 – ПОБ						
			Зм.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата	

- дрантя (обов'язково суха);
- щітки з м'яким ворсом;
- комбінації зазначених засобів.

Обштукатурювання поверхонь в місцях установки закладних виробів санітарно-технічних систем необхідно виконати до початку їх монтажу.

Малярні роботи

Підготовлені поверхні фарбують на заключному етапі обробки приміщень, до пристрою підлоги, встановлення сантехнічного та електроосвітлювального обладнання і т. д..

Після очищення поверхні стелі та стін повинні бути обов'язково прогрунтовані (в один шар) і просушені у відповідності з інструкцією виробника ґрунтовки, зазначеної на її упаковці.

Ґрунтовку необхідно виконувати суцільним рівномірним шаром, без пропусків і розривів. Для нанесення ґрунтовки використовувати широкі кисті (макловиці) або валики, або пульверизатор.

Ґрунтовка висохла повинна мати міцне зчеплення з основою, не відшаровуватися при розтягуванні, на доданому до неї тампоні не повинно залишатися слідів.

Флейцевання поверхні, поґрунтованої за допомогою кисті проводиться негайно після нанесення ґрунтовки на невелику ділянку, поки ґрунтовка не вбралася в шпаклювальний шар. Проводиться плоскою кистю з довгим і м'яким волоссям (пензлем флейц) для видалення слідів від жорсткого ручника або махової кисті. Флейцевання не проводиться при нанесенні ґрунтовки валиками або пістолетами-розпилювачами.

Шліфування всій поґрунтованої поверхні після її висихання проводиться дрібною шкуркою для видалення окремих виступаючих нерівностей від випадкових включень, які потрапили в ґрунтовку, пилинок і т. д. і створення деякої шорсткості поверхні для кращого зчеплення з наступним фарбувальним шаром.

Перша фарбування виробляється після завершення виконання всього комплексу технологічних операцій по підготовці і обробці поверхні під фарбування.

Після нанесення першого шару фарбування виробляється знову флейцювання поверхні аналогічно флейцюванню поґрунтованої поверхні, а потім шліфівка поверхні.

Нанесення кожного фарбувального складу повинно починатися після повного висихання попереднього. Друга забарвлення завершує нанесення підготовчих і фарбувальних шарів, після чого виконують флейцювання або торцювання. Торцювання виробляється пензлем торцюванням, волосся якої закріплена в ручці не вздовж її осі, як у всіх інших кистей, а перпендикулярно. Ударами такої кисті торцями волосся по пофарбованій начисто поверхні досягається її рівномірна шорсткість і досягається ефект шовковистою матовості. Флейцювання посилюється блиск масляно-смоляних фарб до дзеркальності. Флейцювання можливо тільки при застосуванні фарб з досить тривалим терміном висихання, порівнянним з

Інв. № полп	Піппис і патя	Взам інв. №							Лист
			26 – 4433 – ПОБ						
			Зм.	Кільк	Лист	№ док.	Підпис	Дата	

масляними фарбами і їм подібними. Не робиться флейцювання і торцювання при використанні швидковисихаючих фарб та фарб, що дають при висиханні матову фактуру.

Всередині приміщень силікатні і емалеві фарби наносять універсальною прямою вудкою, пневматичним валиком або пістолетом-розпилювачем.

Облицювальні роботи

Облицювання перегородок приміщень слід виконувати перед виконанням покриття підлоги.

Поверхня перегородок під облицювання керамічними плитками провішають розмічувальною рейкою встановлюють розташування рядів плиток та розміщення маякових плиток.

Елементи облицювання по клеючому прошарку необхідно встановлювати горизонтальними рядами знизу вгору від кута поля облицювання.

Мастику і розчин клеючого прошарку слід наносити рівномірним, без патьоків, шаром до початку установки плиток.

Заливку пазах розчином необхідно проводити після встановлення постійного або тимчасового кріплення поля облицювання. Розчин слід заливати горизонтальними шарами, залишаючи після заливки останнього шару розчину простір до верху облицювання в 5 см. Розчин, залитий в пази, при технологічних перервах, перевищують 18 год, слід захищати від втрати вологи. Перед продовженням робіт незаповнену частина пази необхідно очистити від пилу стисненим повітрям.

Облаштування підлог

Технологія влаштування деформаційних швів у бетонних підлогах передбачає поетапне виконання робіт із урахуванням вимог до тріщиностійкості та довговічності покриття. На підготовчому етапі визначається схема розташування швів і їх крок залежно від товщини плити, геометрії приміщення та умов експлуатації. Після укладання та ущільнення бетонної суміші виконують нарізання усадочних швів спеціальними різчиками після досягнення бетоном початкової міцності (зазвичай через 8–24 години), на глибину близько 1/3 товщини плити. Далі шви очищають від пилу і залишків матеріалу та, за потреби, заповнюють еластичними герметиками або ущільнювальними шнурами. У зонах примикання до стін, колон та інших конструкцій додатково влаштовують ізоляційні шви із застосуванням пружних прокладок.

Підстильні шари, стяжки, сполучні прошарки (для керамічних плиток) і монолітні покриття на цементному в'язучому розчині повинні протягом 7–10 днів після укладання перебувати під шаром постійно вологого водотримаючого матеріалу.

Інв. № пол.	Піппіс і патя	Взам. інв. №							Лист
Зм.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата	26 – 4433 – ПОБ			

Керамічна плитка для підлоги укладається на розчині по готовій основі з гідроізоляційним шаром. Керамічну плитку перед укладанням підбирають за розмірами і замочують. Прошарок з цементно-піщаного розчину розстеляють відразу довжиною близько 1м. Спочатку на прошарку укладають плитки фризівих рядів, розташованих уздовж стіни, протилежної виходу, просуваючись до стіни з виходом з приміщення. Плитки укладаються негайно по нанесенню прошарку, притискаючи один до іншого, до прошарку, фризу і стінам. Після настилання ряду до ребра плитки прикладають правило і, б'ючи по ньому молотком, виправляють ряд покладених плиток, а потім його осаджують під задану позначку отфугованим брусом 1м. довжиною. Незаповнені шви, через три-чотири дні заповнюють цементно-піщаним розчином. Після схоплювання розчину в швах поверхню підлоги протирають вологими тирсою, дрантям і змивають водою.

Укладання лінолеуму на теплоізоляційній основі здійснюють у такій послідовності:

- попередньо розкачують лінолеум по підготовленій підставі, нарізають на потрібні по довжині полотнища і залишають в такому положенні на декілька діб;
- розкромлені полотнища скручують у рулони і прибирають для нанесення дисперсійного клею за допомогою зубчастого шпателя;
- відразу ж після нанесення клею укладають полотнища лінолеуму з перекриттям один одного по крайці (у кілька сантиметрів). В першу чергу розстеляють полотнище, що примикає кромкою до стіни дверними прорізами;
- коли лінолеум повністю покладений, його необхідно або прокатати спеціальними важкими валиками, або притерти до основи за допомогою коркової дошки для видалення повітря.

Фасадні роботи

Проектом передбачено утеплення фасадів виходів з ПРУ методом скріпленої теплоізоляції по системі "Ceresit":

- Декоративна штукатурка силікон-силікатна Ceresit CT174 камешкова кольорована;
- Грунтуюча фарба Ceresit CT 15Silikone;
- Захсний шар Ceresit CT 190 армований лугостійкою сіткою Ceresit CN325 - 5мм;
- Утеплювач - плита мінераловатна ТЕХНОФАС Оптіма (компанія SWEETONDALE), $\gamma=120\text{кг/м}^3$, $\lambda_B=0,041\text{ Вт/м}^0/\text{С}$, (або аналог), кріпити тарільчастими фасадними анкерами (5шт на 1м^2) - 200мм;
- Клейова суміш Ceresit CT 190 - 10мм
- Грунтовка Ceresit CT 17;
- Стіни - з/б монолітні за кресл. КБ товщ.350мм або кладка з керамічної цегли товщ.250мм

Рзам інв №						
	- Грунтуюча фарба Ceresit СТ 15Silikone; - Захсний шар Ceresit СТ 190 армований лугостійкою сіткою Ceresit CN325 - 5мм; - Утеплювач - плита мінераловатна ТЕХНОФАС Оптіма (компанія SWEETONDALE), $\gamma=120\text{кг/м}^3$, $\lambda_B=0,041 \text{ Вт/м}^0/\text{С}$, (або аналог), кріпити тарільчастими фасадними анкерами (5шт на $1\text{м}^2/$) - 200мм; - Клейова суміш Ceresit СТ 190 - 10мм - Грунтовка Ceresit СТ 17; - Стіни - з/б монолітні за кресл. КБ товщ.350мм або кладка з керамічної цегли товщ.250мм					
Піппіс і лата						
Інв. № годп						
26 – 4433 – ПОБ						
Лист						
Зм.	Кільк	Лист	№ док.	Підпис	Дата	

Покрівельні роботи

Проектом передбачено слідує суміщена утеплена покрівля виходів з ПРУ:

- Полімерна мембрана Sikaplan SGMA - 1,8мм;
- Телескопічне кріплення;
- Розподільний шар - Геотекстиль теплообробний Турар SF-40 - 0,8мм;
- Верхній теплоізоляційний шар - тверда мінераловатна плита з базальтового волокна Технорф В Оптима компанія SWEETONDALE $\gamma=180$ кг/м³, $\lambda/B=0,045$ Вт/м⁰/С - 100мм;
- Нижній теплоізоляційний шар - тверда мінераловатна плита з базальтового волокна Технорф Н Оптима компанія SWEETONDALE $\gamma=110$ кг/м³, $\lambda/B=0,041$ Вт/м⁰/С - 200мм;
- Цементно-піщана стяжка М150 по ухилу, $\gamma=1600$ кг/м³, армована сіткою з антикорозійним покриттям з Ø4Вр-1, чар. 100х100мм - 50-150мм;
- Пароізоляція оклеєчна - Біполь ЕППІ шар - 3,0мм;
- З.б. плити перекриття.

Вертикальні поверхні парапетів оштукатурити(затерти) цем.-піщ.р-ном М75 на висоту заведення покрівельного килима, але не менш, ніж на 300 мм.

В місцях примикання покрівельних килимів до парапетів, метал. стаканів, вентшахт, в єндовах, покрівельний килим посилити додатковими шарами покрівельного матеріалу.

Улаштування рулонних покрівель виконувати згідно вимог ДБН В.2.6-220:2017 "Покриття будівель та споруд", ДСТУ-Н Б А.3.1-23:2013 "Настанова, щодо проведення робіт з улаштування ізоляційних, оздоблювальних, захисних покриттів стін, підлог і покрівель будівель і споруд", ДБН А.3.2-2-2009 "Охорона праці і промислова безпека в будівництві", ДБН В.2.6-31:2016 "Теплова ізоляція будівель".

Улаштування покриття виконувати згідно з Керівництвом по проектуванню та улаштуванню дахів з бітумно-полімерних матеріалів та ПВХ мембран компанії виробника.

Виробництво будівельно-монтажних робіт у зимовий час

Зимовий час виробництва будівельно-монтажних робіт визначається за середньодобовою температурою зовнішнього повітря +5°C і нижче, а також мінімальної середньодобовою температурою 0°C і нижче.

У зимовий період слід виконувати лише ті роботи, виробництво яких не викликає надмірних трудових і матеріальних витрат.

Інв. № політ.	Піппіс і лата	Взам. інв. №	Улаштування покриття виконувати згідно з Керівництвом по проектуванню та улаштуванням дахів з бітумно-полімерних матеріалів та ПВХ мембран компанії виробника.																							
			Виробництво будівельно-монтажних робіт у зимовий час																							
			Зимовий час виробництва будівельно-монтажних робіт визначається за середньодобовою температурою зовнішнього повітря +5°С і нижче, а також мінімальної середньодобовою температурою 0°С і нижче. У зимовий період слід виконувати лише ті роботи, виробництво яких не викликає надмірних трудових і матеріальних витрат.																							
<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>Кільк</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Підпис</td><td>Дата</td></tr></table>																		Зм.	Кільк	Лист	№ док.	Підпис	Дата	26 – 4433 – ПОБ		Лист
Зм.	Кільк	Лист	№ док.	Підпис	Дата																					

Роботи повинні проводитися у відповідності з проектом виробництва робіт та відповідно до вимог СНиП 3.03.01-87.

Розробку мерзлого ґрунту одноковшеvim екскаватором ємність ковша 0,6м³ без попереднього розпушування допускається при товщині мерзлого шару до 0,25 м.

Ґрунт основи котловану, що розробляється в зимових умовах, має оберігатися від промерзання шляхом недобору або укриття утеплювачем.

Утеплення ґрунту, що розробляється в зимовий час виробляти тирсою і шлаком.

Зворотне засипання котловану робити, дотримуючись наступних вимог:

- кількість мерзлих грудок у ґрунті, яким засипаються пазухи між стінками котловану і зведеними фундаментами, не повинно перевищувати 15% від загального обсягу засипки;

- при підсипанні під поли застосування мерзлого ґрунту не допускається.

Міцність бетону монолітних залізобетонних конструкцій до моменту замерзання або охолодження нижче розрахункових температур повинна бути не менше:

- для бетону без протиморозних добавок до моменту його заморожування 50%, 40% і 30% проектної міцності при марках відповідно М150 (В10); 200 (В15); 250 (В20); М350 (В25); 70% - для конструкцій, що піддаються по закінченні витримки заморожуванню і відтаванню - незалежно від проектної марки;

- для бетону з протиморозними добавками до моменту його охолодження до температури, на яку розраховано кількість добавок – 30, 25 і 20% проектної міцності при марці відповідно до М200 (В15); 250 (В20); 250 (В25).

Бетон, заморожений при зазначеній вище міцності, після відтавання повинен витримуватися в умовах, що забезпечують отримання проектної міцності до навантаження конструкцій нормативним навантаженням.

При виборі способу витримування бетону слід використовувати метод "термоса" із застосуванням прискорювачів твердіння цементів тепловиділення (швидкотверднучі і високомарочні). При неможливості отримання методом термоса достатньою для розпалубки і навантаження конструкції міцності бетону в задані терміни слід застосовувати бетони з протиморозними добавками, попередній електророзігрів суміші перед укладанням її в опалубку, способи прогрівання або обігріву укладеного бетону з використанням електричної енергії, пари, теплого повітря.

Зняття опалубки і теплозахисту з конструкцій слід проводити:

- при утримуванні бетону по методу термоса не раніше охолодження бетону в зовнішніх шарах до 0⁰С;

- при електротермообробці не раніше охолодження температури, передбаченої розрахунком, не допускаючи примерзання опалубки до бетону.

Зняття опалубки і завантаження конструкцій слід проводити після випробувань бетону конструкцій на міцність неруйнівними методами.

Інв. № полп.	Піппіс і пата	Взам. інв. №							Лист
			26 – 4433 – ПОБ						
			Зм.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата	

Температура бетонної суміші, що видається на заводі, встановлюється з урахуванням втрат тепла під час транспортування і укладання в конструкції.

Стан основи, на яку укладається бетонна суміш, а також температура основи та спосіб укладання повинні виключати можливість замерзання суміші в стику з основою.

Поверхні монолітних бетонних і залізобетонних конструкцій без опалубки слід вкривати гідро- і теплоізоляційними матеріалами відразу після закінчення бетонування.

Перед укладанням бетону або розчину відкриваються поверхні необхідно прогрівати полум'ям пальника або гарячим повітрям, що подається пересувним калорифером. Застосовувати для відтавання і прогріву пар та гарячу воду забороняється.

Виробництво покрівельних робіт в зимовий час з застосуванням рулонних матеріалів допускається при мінусовій температурі повітря, але не нижче -20°C . У зимовий період рулонні матеріали слід зберігати в закритих приміщеннях, в яких температура не нижче мінус 5°C . Інакше ці матеріали втрачають свою міцність і стають абсолютно непридатними для роботи.

У разі зберігання при негативних температурах перед використанням матеріали слід витримати не менше однієї доби при температурі $+15^{\circ}\text{C}$. Щоб уникнути утворення при наклеїці нерівностей, рулонні матеріали необхідно обробити розчинником і витримати в розкритому вигляді близько 24 годин. Якщо використовують двосторонній руберойд і безкровні рулонні матеріали, їх треба перед наклеюванням перевернути на іншу сторону. До місця роботи рулонні матеріали подають в утепленій тарі.

У зимовий період місце, де проводять роботи з влаштування покрівлі, необхідно захистити від вітру та атмосферних опадів, влаштовуючи переносні тепляки збірно-розбірної конструкції.

Перед нанесенням рулонних матеріалів поверхні відігривають. Мастики в зимових умовах наносять на основу і на рулонний матеріал вузькими смугами (на ширину щітки) і відразу ж притирають дерев'яним шпателем. Емульсійні мастики при негативних температурах не застосовують.

Кам'яну кладку в зимових умовах виконувати методом заморожування розчину з наступним природним відтаванням і твердненням в умовах потепління. Для пониження точки замерзання розчину в нього слід вводити хімічні добавки.

Перед настанням весняних відлиг, на весь період відтавання і подальшого твердіння кладки:

- з міжповерхових перекриттів повинні бути видалені випадкові, непередбачені проектом навантаження (будівельне сміття, залишки будівельних матеріалів тощо);
- не закладені гнізда, борозни і ослаблення несучих конструкцій повинні бути забиті;
- всі несучі перемички в отворах зовнішніх і внутрішніх стін, викладених в зимових умовах, підперти біля опор дерев'яними стійками на зустрічних клинах;

Інв. № полл	Піппіс і пата	Рзам інв. №							Лист	
Зм.	Кільк	Лист	№ док.	Підпис	Дата	26 – 4433 – ПОБ				

- про готовність об'єкта до періоду відтавання кладки повинен бути складений відповідний акт.

За відтаванням кладки, виконаної способом заморожування, повинні вестися ретельні спостереження протягом усього періоду з прийняттям заходів, що забезпечують міцність і стійкість конструкцій, що зводяться.

Всі герметизуючі матеріали слід зберігати в опалювальному приміщенні складу.

Роботи з укладання труб зовнішніх мереж рекомендується проводити при температурі зовнішнього повітря не нижче мінус 15⁰С і не вище плюс 30⁰С. При укладанні труб при більш низькій температурі зовнішнього повітря необхідно організувати їх підігрів до необхідної температури. Ця умова може бути виконана шляхом пропуску підігрітого повітря через підготовлені до укладання труби, при цьому температура підігрітого повітря не повинна бути більше плюс 60⁰С.

Монтаж внутрішніх мереж і сантехнічних приладів

Роботи з монтажу внутрішніх мереж і сантехнічних приладів передбачається виконувати в такій технологічній послідовності:

- установка засобів кріплення, прокладка трубопроводів і проведення їх гідростатичного і манометричного випробувань;
- гідроізоляція перекриттів;
- ґрунтування стін, пристрій чистих підлог;
- установка кронштейнів та деталей кріплення сантехнічних приладів;
- облицювання плитками;
- установка сантехнічних приладів;
- установка водорозбірної арматури.

Роботу на висоті виконувати з риштувань.

Прокладання зовнішніх мереж

До складу робіт, по прокладці мереж водопровіда та каналізації входять:

- влаштування підготовки;
- укладання труб у проектне положення;
- закладення труб у місцях проходів через колодязі;
- зворотне засипання траншеї піском з ущільненням;
- зворотне засипання траншеї ґрунтом з ущільненням ;
- випробування трубопроводу на щільність.

Монтаж збірних залізобетонних каналів та елементів колодязів передбачається виконувати автомобільним краном КС-3575А.

При прокладці мережі В1 на ділянці між колодязями ВК1 та КК1 роботи виконуються з застосуванням методу горизонтального спрямованого буріння (ГСБ), загальна довжина ГСБ L=13,5м .

При прокладці мережі К1 на ділянці між колодязями 2-3 роботи виконуються з застосуванням методу горизонтального спрямованого буріння (ГСБ), загальна довжина ГСБ L=27м.

Інв. №	Піппіс і лата	Взам. інв. №							Лист	
Інв. №	Піппіс і лата	Взам. інв. №	Зм.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата	26 – 4433 – ПОБ	

Під час виконання робіт з застосуванням методу ГСБ на кожній ділянці виконуються робочий (6,0х2,0м) та прийомний (3х3м) котловани з кріпленням відкосів інвентарними щитами.

Траса водогону - виконання робіт способом горизонтально спрямованого буріння виконується за допомогою установки Ditch Witch JT1720. До початку робіт необхідно:

- влаштувати захисне огороження місць роботи;
- винести вісь трубопроводу в натуру;
- перевірити трасу буріння на наявність та місцезнаходження існуючих комунікацій методом шурфування;
- при необхідності викликати на місце проведення робіт представників експлуатаційних організацій.

1-й етап. Направлене буріння пілотної свердловини.

Направлене буріння виконується за допомогою породоруйнуючого інструменту - бурової головки зі скосом в передній частині та вбудованим випромінювачем. Бурова головка має отвір для подачі спеціального бурового розчину (бентоніту), який закачується в свердловину та утворює суспензію з помеленою породою. Буровий розчин охороняє свердловину від обвалів, розрушає породу та очіщає свердловину від її обламків, виносячи їх на поверхню.

Контроль за місце знаходженням бурової головки виконується за допомогою приймального пристрою локатора.

Потім виконується задавлювання бурових штанг. Направлене буріння пілотної свердловини закінчується виходом бурової головки в заданій проектом точці.

2-й етап. Розширення свердловини.

Розширення свердловини виконується після завершення пілотного буріння. При цьому бурова головка від'єднується від бурових штанг та замість неї приєднується риммер-розширювач зворотньої дії. Прикладенням тягового зусилля з одночасним обертанням риммер протягується через створ свердловини в напрямку бурової установки, розширяючи пілотну свердловину до необхідного для протаскування трубопроводу діаметру.

Для забезпечення безперешкодного протягування трубопроводу через розширену свердловину її діаметр повинен бути на 25-30% більше діаметру трубопроводу.

3-й етап. Протягування трубопроводу.

Інв. №	№	Взам. інв. №	Піппис. і. лата	Інв. №	полл							Лист	
												26 – 4433 – ПОБ	
Зм.	Кільк	Лист	№ док.	Підпис	Дата								

На протилежній від бурової установки стороні свердловині знаходиться готова нитка трубопроводу. До переднього кінця петлі кріпиться оголовок з буровою ниткою та риммером, який не передає обертового руху на трубопровід.

Таким чином бурова установка зтягує в свердловину нитку трубопроводу що зтягується по проектній траєкторії.

У разі виявлення будь-яких підземних комунікацій або споруд, не зазначених у проектній документації, роботи слід припинити. На місце робіт слід викликати автора проекту і представників організацій, що експлуатують суміжні комунікації. Роботи повинні виконуватися по ПВР відповідно до вимог ДСТУ-Н Б В.2.1-28:2013 та СНиП 3.03.01-87* (для довідок).

Прокладання зовнішніх електричних мереж у місцях перетину з діючими підземними комунікаціями виконувати строго відповідно до проектів провадження робіт (ПВР), узгоджених зі службами експлуатації комунікацій.

До складу робіт, по прокладці електричних мереж освітлення входять:

- розробка траншеї;
- влаштування пісочної підготовки;
- укладання кабелів у проектне положення;
- випробування;
- зворотне засипання траншеї ґрунтом.

Технологічні схеми виконання робіт по укладанню кабелю обираються з числа типових або розробляються на стадії складання проекту виробництва робіт (ПВР). Укладання кабелю здійснюється з кабельної візки. Для цього монтажник №1, обертаючи вручну барабан за щоки, змотує кабель з барабана, а монтажник №2 укладає кабель в траншею.

Благоустрій території, устрій вимощення

Благоустрій території укриття виконується після закінчення будівельно-монтажних робіт.

Піщана-гравійна суміш, щебінь, пісок, спецсуміш до місць виконання робіт доставляється за допомогою автосамоскиду та розрівнюється бульдозером 79 кВт.

Ущільнення матеріалів виконується за допомогою катку вагою 10-12т.

Асфальтобетонна суміш доставляється за допомогою автосамоскиду і укладається за допомогою асфальтоукладача.

Укладання асфальтобетонної суміші повинно відбуватися з дотриманням наступних правил:

- установити асфальтоукладальник у початкове положення;
- розподілити асфальтобетонну суміш на всю ширину проїзної частини;
- відрегулювати ущільнюючі органи асфальтоукладальника не тільки на максимальний ущільнюючий ефект, але й на забезпечення однорідної фактури й рівної поверхні;

Інв. № полп.	Піппис і патт	Взам. інв. №							Лист	
			Зм.	Кільк	Лист	№ док.	Підпис	Дата	26 – 4433 – ПОБ	

- установити робочу швидкість асфальтоукладальника залежно від виду суміші, її температури, товщини шару та кількості суміші;

- товщину шару, що укладається, у неущільненому стані слід встановити з урахуванням коефіцієнта ущільнення, рівним 1,20-1,45.

Ущільнення асфальтобетонного покриття виконується відразу після укладання спочатку легкими катками вагою 5-7 т, а потім важкими катками вагою 10-12т.

Укладання штучного покриття виконується вручну.

Усі роботи виконувати в строгій відповідності до ПВР, ДСТУ-Н Б В.2.1-28:2013 «Настанова щодо проведення земляних робіт і улаштування основ та спорудження и фундаментів», ДБН В. 2.3-4-2007 «Автомобільні дороги», ДБН А.3.2-2-2009 «Охорона праці і промислова безпека у будівництві» і в присутності особи, відповідального за безпечне ведення робіт.

5. Заходи щодо забезпечення контролю якості будівельних і монтажних робіт

Контроль якості будівельно-монтажних робіт і закінченої будівельної продукції повинні здійснювати атестовані служби контролю якості, створювані в будівельно-монтажній організації або залучені зі сторони і оснащені технічними засобами, що забезпечують необхідну достовірність і повноту контролю.

Виробничий контроль якості будівельно-монтажних робіт (БМР) включає: вхідний контроль робочої документації, конструкцій, виробів, матеріалів та устаткування, операційний контроль окремих будівельних процесів або виробничих операцій; приймальний контроль БМР.

При вхідному контролі робочої документації проводиться перевірка її комплектності і достатності існуючої в ній технічної інформації для провадження робіт. При вхідному контролі будівельних конструкцій, виробів, матеріалів і обладнання проводиться їх зовнішній огляд, перевіряється відповідність їх вимогам стандартів або інших нормативних документів і робочій документації, а також наявність і зміст паспортів, сертифікатів та інших супроводжувальних документів.

При операційному контролі перевіряється: дотримання технології виконання будівельно-монтажних процесів; відповідність виконуваних робіт робочим кресленням, будівельним нормам, правилам і стандартам.

Основний документ для здійснення операційного контролю – схеми операційного контролю якості. Схеми повинні містити:

- ескізи конструкцій з зазначенням допустимих відхилень в розмірах;
- основні технічні характеристики матеріалу або конструкції (міцність, морозостійкість і т. п.);

- перелік операцій, що підлягають контролю із зазначенням: хто здійснює контроль, склад контролю, час контролю, вказівки про залучення до перевірки будівельної лабораторії, геодезичної служби тощо;

Інв. №	Піппіс і пата	Взам. інв. №							Лист	
Інв. №	Піппіс і пата	Взам. інв. №	Зм.	Кільк	Лист	№ док.	Підпис	Дата	26 – 4433 – ПОБ	

- перелік прихованих робіт, що підлягають здачі представникам технічного нагляду замовника.

Результати операційного контролю фіксуються в журналі виконання робіт.

При приймальному контролі виконують перевірку та оцінку якості закінченої будівлі або її частин, а також прихованих робіт і окремих відповідальних конструкцій, які підлягають прийняттю в процесі будівництва.

На всіх стадіях будівництва з метою перевірки ефективності раніше виконаного виробничого контролю будівельні організації повинні вибірково здійснювати інспекційний контроль.

По результатах виробничого та інспекційного контролю якості БМР розробляються заходи щодо усунення виявлених дефектів.

Всі види контролю якості БМР повинні здійснюватися із застосуванням відповідних вимірювальних інструментів і приладів шляхом виконання геодезичною службою робіт з контролю дотримання точності заданих геометричних параметрів і оперативної перевірки будівельними лабораторіями дотримання необхідних фізико-технічних характеристик будівельних матеріалів і умов укладання їх у будівництво.

Контрольовані в процесі виробництва будівельно-монтажних робіт геометричні параметри будівель і споруд, методи геодезичного контролю, порядок та обсяг його проведення повинні бути встановлені проектом виробництва геодезичних робіт.

Фактичне положення конструкцій в плані, по висоті, їх вертикальність або заданий нахил, співвісність і суміщення площин, а також правильність положення закладних деталей повинні визначатися будівельно-монтажною організацією на всіх етапах будівництва, перевірятися зіставленням з розмірами і відмітками в робочих кресленнях, і величинами допусків, встановлених відповідними нормативними документами.

Контроль стану будівельних конструкцій будівель та споруд у плані слід здійснювати безпосереднім вимірюванням відстаней між їх осями (або установочними і орієнтирними ризками), а після вивірки і остаточного закріплення – додатково між суміжними осями, застосовуючи сталеві рулетки або спеціальні шаблони.

Контроль стану будівельних конструкцій будівель по висоті виконується геометричним нівелюванням з допомогою нівеліра і двосторонньої рейки. Контроль вертикальності і прямолінійності конструкцій будівель у процесі монтажу слід здійснювати:

- при висоті до 5м механічної або електричної рейкою, схилом;
- при висоті до 50м - переважно методом вертикальної площини або вимірювання горизонтальних кутів теодолітом.

Контроль глибини відриття котловану або траншеї до проектної позначки його дна здійснювати при систематичному спостереженні за ходом виїмки ґрунту з використанням нівеліра і нівелірної рейки або з допомогою

Інв. № полп.	Піппис і патт	Рзам інв. №							Лист
Зм.	Кільк	Лист	№ док.	Підпис	Дата	26 – 4433 – ПОБ			

візирок у вигляді горизонтальних планок і переносний (ходової) візирки у вигляді рейки. Постійні візирки у вигляді горизонтальних планок прибивають достатній кількості до стовпів обноски.

Контроль якості ущільнення ґрунту проводити шляхом відбору проб після укладання і ущільнення кожних 200м³ або з використанням приладів: глибинний гамма-щільномір ДГП-2, поверхневий гамма-щільномір ПГП-2, радіоізотопний щільномір ППГР-1.

Для вимірювання вологості ґрунту використовувати нейтронний вимірювач вологості НІВ-2, радіоізотопний вологомір РВГ-36.

Всі будівельні матеріали, які використовуються при будівництві даного об'єкта, повинні мати документальне підтвердження проходження радіаційного контролю.

Застосування будівельних матеріалів і конструкцій без радіаційного контролю заборонено.

Після завершення будівництва необхідно виконати проведення заключного радіаційного контролю в приміщеннях на підставі договору зі спеціалізованою акредитованою лабораторією.

Обладнання, матеріали для систем водопостачання, вентиляції, будівельні матеріали та вироби, світлотехнічне обладнання, меблі, технологічне обладнання тощо, які використовуються при будівництві, повинні відповідати технічним регламентам, мати сертифікати якості, бути безпечними для здоров'я дітей.

6. Охорона праці та пожежна безпека на будівельному майданчику

При організації будівельного майданчика і виконанні будівельно-монтажних робіт методами, описаними в розділі 4, керуватися вимогами розділів:

- ДБН А.3.2-2-2009 "Охорона праці і промислова безпека у будівництві",

- НПАОП 0.00-1.15-07 "Правила охорони праці під час виконання робіт на висоті".

- НПАОП 0.00-1.80-18 «Правила охорони праці під час експлуатації вантажопідіймальних кранів, підіймальних пристроїв і відповідного обладнання»».

Здійснення робіт без проекту виробництва робіт (ПВР), який містить рішення щодо безпечного виробництва робіт, не допускається.

На будівельному майданчику призначити наказом по будівельній організації працівника з числа ІТП, відповідального за:

- безпечне проведення робіт вантажопідіймальними кранами і знімними вантажозахоплювальними пристроями;
- безпечне проведення робіт підвищеної небезпеки;
- виконання вимог пожежної безпеки.

Рзам інв. №	Піппис і пата	Інв. № полп.							Лист
			26 – 4433 – ПОБ						
Зм.	Кільк	Лист	№ док.	Підпис	Дата				

Для створення нормальних умов, згідно з нормами виробничої санітарії, передбачені необхідні побутові приміщення, вирішено питання забезпечення електроенергією, водою, аптечками з медикаментами.

До виконання будівельно-монтажних робіт, допускаються працівники не молодше 18 років, що пройшли медичний огляд, навчання безпечним методам і прийомам цих робіт, правил користування індивідуальними засобами захисту, інструментом, пристосуваннями, спецодягом та отримали відповідні посвідчення.

Для попередження впливу на працівників небезпечних і шкідливих виробничих факторів, що виникають при виробництві будівельно-монтажних робіт, необхідно застосовувати:

- засоби колективного захисту (улаштування інвентарних риштувань, огороження робочих місць на висоті і проходів до них тощо);
- засоби індивідуального захисту (спецодяг, спецвзуття, захисні каски, маски-щитки, окуляри, запобіжні пояси).

Працівники повинні пройти інструктаж з питань охорони праці в терміни, визначені нормативно-правовими актами з охорони праці з урахуванням конкретних умов виробничої діяльності, навчання у наданні першої допомоги потерпілим від нещасних випадків, про правила поведінки при виникненні аварій.

Вантажопідіймальні крани знімні вантажозахоплювальні пристрої, тара повинні міститися і експлуатуватися відповідно до вимог НПАОП 0.00-1.80-18.

В місцях виробництва робіт повинен бути встановлений стенд зі схемами стропування, таблицею мас вантажів і знімними вантажозахоплювальними пристроями.

Всі переміщуювані вантажопідіймальним краном елементи опалубки, арматурні вироби, збірні конструкції утримувати двома відтяжками з капронового канату. Стропальники, що утримують відтяжки, повинні перебувати поза контур переміщуваного вантажу, з боку протилежного подачі його краном.

Робота вантажопідіймального крана має бути припинена за швидкості вітру, що перевищує допустиму для даного крана (за паспортом), при снігопаді, дощі або тумані, та в інших випадках, коли машиніст крана погано розрізняє сигнали стропальника або переміщуваний вантаж.

Забороняється виконувати монтажні роботи на висоті у відкритих місцях при швидкості вітру 15 м/с і більше, при ожеледиці, грозі або тумані, що виключає видимість в межах фронту робіт. Роботи з переміщення та встановлення конструкцій з великою парусністю слід припинити при швидкості вітру 10 м/с і більше.

На ділянці (захватці), де ведуться будівельно-монтажні роботи, не допускається виконання інших робіт і перебування сторонніх осіб.

Не допускається виробництво робіт на різних ярусах по одній вертикалі.

Під час перерв у роботі не допускається залишати підняті елементи щитів опалубки, арматурних виробів, конструкцій на вазі.

Інв. №	№	Взам. інв. №	Підпис і дата	Інв. №	№	Зм.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата	26 – 4433 – ПОБ	Лист

Забороняється знаходження людей під монтованими елементами щитів опалубки, арматурних виробів, конструкцій до установки їх у проектне положення і закріплення.

Електробезпека на ділянках робіт і робочих місцях повинна забезпечуватися відповідно до вимог НПАОП 4.0.1-1.21-98 "Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів" и ДСТУ Б.А.3.2-13:2011 "Будівництво. Електробезпечність. Загальні вимоги."

Корпус зварювального трансформатора повинен бути заземлений або занулений. Заземлення виконувати до включення його в силову мережу, а зняття заземлення проводити після відключення його від силової мережі. Використання в якості зворотного провідника мереж заземлення чи занулення, а також металевих конструкцій будівель, комунікацій та технологічного устаткування забороняється.

Всі струмоведучі електрокабелі повинні бути ізольовані і відповідати вимогам ДСТУ, ПБЭЭП.

Місця установки електроустановок в зоні виробництва робіт слід захистити і позначити знаками безпеки.

Електроінструмент, який живиться від мережі, повинен бути забезпечений незнімним гнучким кабелем зі штепсельною вилкою. Кабель повинен бути захищений від випадкового пошкодження і зіткнення його з гарячими, вологими і масляними поверхнями.

Забороняється:

- працювати з електроінструментом на відкритих майданчиках під час дощу або снігопаду;
- залишати без нагляду електроінструмент, приєднаний до електромережі, а також передавати його особам, що не мають права з ним працювати;
- використовувати електроінструмент при роботі з приставних драбин;
- використовувати електроприлади з пошкодженим корпусом, кабелем, штепсельної розеткою;
- особам, які працюють з електроінструментом, розбирати і ремонтувати самим інструмент, кабель, штепсельні з'єднання та інші частини;
- під час роботи з електроінструментом виконувати які-небудь операції по обслуговуванню і ремонту.

При виявленні під час роботи несправності електроінструменту або працюючий з ним відчує хоча б слабку дію струму, робота повинна бути негайно припинена та інструмент зданий для перевірки і ремонту.

Пожежна безпека на будівельному майданчику, ділянках робіт і робочих місцях повинна забезпечуватися відповідно НАПБ А.1.001-2014 "Правила пожежної безпеки в Україні".

Зовнішнє пожежогасіння передбачено від проектного ПП1 на існуючий мережі водопроводу діаметром 300мм, побудованого у підготовчий період.

Пожежна безпека в зоні виробництва робіт забезпечується виконанням наступних заходів:

Інв. № політ	Після і дата	Взам. інв. №							Лист
			26 – 4433 – ПОБ						
			Зм.	Кільк	Лист	№ док.	Підпис	Дата	

- установкою пожежних щитів з набором первинних засобів пожежогасіння;
- обладнанням побутових приміщень будівельників вогнегасниками у кількості 2 шт. на приміщення;
- установкою покажчика місцезнаходження існуючого пожежного гідранта.

Первинні засоби пожежогасіння повинні утримуватись у відповідності з паспортними даними на них. Не допускається використання засобів пожежогасіння, які не мають відповідних сертифікатів.

Категорично забороняється захаращувати під'їзні шляхи до споруджуваних об'єктів сміттям, конструкціями та матеріалами.

Робочі місця проведення тимчасових вогневих робіт необхідно забезпечувати первинними засобами пожежогасіння: вогнегасники, пісок, лопати.

До виконання тимчасових вогневих робіт допускаються виконавці, які пройшли навчання за програмою пожежно-технічного мінімуму та щорічну перевірку знань, що мають відповідне кваліфікаційне посвідчення.

При проведенні тимчасових вогневих робіт забороняється:

- приступати до роботи при несправній апаратурі.
- допускати до роботи осіб, які не мають кваліфікаційних посвідчень і не пройшли в установленому порядку навчання за програмою пожежно-технічного мінімуму та щорічної перевірки знань з одержанням спеціального посвідчення;
- користуватися одягом та рукавицями зі слідами мастил та жирів, бензину, гасу та інших паливно-мастильних матеріалів;
- відігрівати вентилі, редуктори відкритим вогнем або розпеченими предметами;
- допускати стикання кисневих балонів, редукторів з різними маслами, а також промасленим одягом і ганчір'ям;
- проводити продування кисневого шланга горючими газами;
- переносити балони на плечах та руках;
- зберігати і транспортувати балони з киснем без нагвинчених на їх горловини запобіжних ковпаків;
- користуватися шлангами, довжина яких перевищує 30 м;
- перекручувати, заламувати або затискати газопідводні шланги.

Після закінчення тимчасових вогневих робіт виконавець зобов'язаний ретельно оглянути робоче місце їх проведення, за наявності горючих конструкцій полити їх водою, усунути можливі причини виникнення пожежі.

Посадова особа, відповідальна за пожежну безпеку, повинна забезпечити перевірку місця проведення тимчасових вогняних робіт протягом 2-х годин після їх закінчення.

Забороняється виконання вогневих робіт в промасленому одязі та рукавицях, використані промаслені обтиральні матеріали складати в металевий ящик з кришкою, що щільно закривається. По закінченні робіт ящик необхідно очищати.

Інв. №	№	Взам. інв. №	Піппис. і. пата	Інв. №	полл							Лист	
												26 – 4433 – ПОБ	
Зм.	Кільк	Лист	№ док.	Підпис	Дата								

Установка для ручного зварювання повинна бути забезпечена рубильником або контактором, показчиком величини зварювального струму та запобіжником у первинному ланцюзі.

Конструкція електродотримача для ручного зварювання повинна забезпечувати надійне затискання і швидку зміну електродів, а також виключати можливість короткого замикання його корпусу на зварювану деталь при тимчасових перервах у роботі або при випадковому його падінні на металеві предмети. Рукоятка електродотримача повинна бути виготовлена з негорючого діелектричного та теплоізолюючого матеріалу. Зварювальні трансформатори відключати від електромережі рубильником.

При роботі з балонами, що містять кисень, пропан-бутан необхідно керуватися вимогами НПАОП 0.00-1.07-94 «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением».

Зберігання і транспортування балонів з киснем, пропаном-бутаном повинно здійснюватися тільки з нагвинченими на їх горловини запобіжними ковпаками. При транспортуванні балонів не можна допускати поштовхів і ударів. До місць газорізальних робіт балони повинні бути доставлені на спеціальних візках, ношах.

Балони з газами під час їх зберігання, транспортування та експлуатації повинні бути захищені від впливу сонячних променів та інших джерел тепла. Зберігання балонів на відкритих майданчиках здійснювати в спеціальних шафах і будках, виконаних з не горючих матеріалів. Зберігання в одному приміщенні балонів з киснем і балонів з горючими газами, а також мастил і жирів не дозволяється.

Зберігання запасу балонів з газами на робочому місці допускається в межах не більше змінної витрати.

Балони з газами необхідно надійно закрити і встановлювати так, щоб виключалася будь-яка можливість ударів і падіння на них предметів зверху, а також на редуктор та шланги.

Балони необхідно встановлювати у вертикальне положення не ближче 10м від місця проведення робіт з відкритим вогнем.

Відстань від різаків (по горизонталі) до окремих балонів з киснем і горючими газами повинно бути не менше 5м.

Під час роботи з порожніми балонами з-під кисню і пропан-бутану та їх транспортування слід дотримуватися таких само заходів безпеки, як і з наповненими балонами.

При зниженні тиску в балонах зі скрапленим газом до межі, нижче якого неможливо підтримувати необхідний тиск, відбір газу слід припинити.

Котли для розтоплення бітумів та смол повинні бути справними. Кожен котел повинен бути забезпечений кришкою що щільно закривається з негорючого матеріалу. Перемішування дозволяється тільки дерев'яною мішалкою. Не дозволяється користуватися відкритим вогнем в радіусі 50 м від місця змішування бітуму з розчинниками.

Паління на робочому місці забороняється. Паління допускається тільки на майданчику для відпочинку працюючих, обладнаної урною для недопалків, ємністю з водою та засобами пожежогасіння.

Інв. №	№	Взам. інв. №	Піппис. і. пата	Інв. №	полл							Лист
Зм.	Кільк	Лист	№ док.	Підпис	Дата	26 – 4433 – ПОБ						

Перелік основних небезпечних і шкідливих виробничих факторів та засобів виключення наведено у таблиці.

Найменування фактору	Спосіб виключення шкідливого фактору
Наявність не огорожених перепадів по висоті 1.3 м і більше, небезпека падіння з висоти	Улаштування інвентарних огорожень по ГОСТ 12.4.059-89, застосування запобіжних поясів.
Наявність пилу: - від дії шліфувальної машинки (абразивна пил і металева – ГДК-4 мг/м3)	Застосування непроникного протипилового спецодягу, респіраторів РП-ДО і захисних окулярів. Контроль за станом повітря робочої зони відповідно до наказу МОЗ України від 09.07.2024 №1192, зареєстрований у МінЮст 24.07.2024 №1107/42452 «Про затвердження державних медико-санітарних нормативів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітрі робочої зони» зі змінами

Інв. № полп.	Піппис і пята	Резам. інв. №
--------------	---------------	---------------

Зм.	Кільк	Лист	№ док.	Підпис	Дата
-----	-------	------	--------	--------	------

- розкидати відходи будівництва та знесення з території майданчика або закопувати в землю забороняється;
- збирання відходів будівництва та знесення, вивезення їх за мірою накопичення згідно договору з організацією, що виконує діяльність у сфері управління відходами, відповідно до сучасних нормативних вимог (Закон України «Про управління відходами»);
- при укладанні інженерних мереж проводити відновлювальні роботи в повному обсязі (облаштування газонів, озеленення тощо);
- розводити вогонь допускається тільки у відведених місцях, не допускати задимлення території;
- виконувати розігрівання бітумних мастик відкритим вогнем забороняється;
- для запобігання забруднення поверхневих і надземних вод необхідно вловлювати забруднену воду. Всі виробничі і побутові стоки повинні бути очищені;
- при підготовці об'єкту до здачі необхідно виконати повний комплекс робіт з благоустрою території та відновлення позамайданчикових ділянок доріг, використовуваних в період будівництва.

Радіаційний контроль

Будівельна сировина та матеріали (камінь, щебінь, пісок, зола та шлак ТЕЦ і тому подібне) повинні мати сертифікат радіаційної якості, виданий за договором акредитованою лабораторією (Закон України «Про захист людини від впливу іонізуючого випромінювання», ДСТУ-Н Б А.3.2-1:2007 «Система стандартів безпеки праці. Настанова щодо визначення небезпечних і шкідливих факторів та захисту від їх впливу при виробництві будівельних матеріалів і виробів та їх використанні в процесі зведення та експлуатації об'єктів будівництва», ДГН 6.6.1.-6.5.001-98 «Державні гігієнічні нормативи. Норми радіаційної безпеки України» (НРБУ-97), ДСП 6.177-2005-09-02 «Основні санітарні правила забезпечення радіаційної безпеки України» (ОСПУ-2005)).

Проектований об'єкт відноситься до I категорії, тобто належить обов'язковому радіаційному контролю.

Обов'язковому радіаційному контролю підлягають наступні види сировини та будівельних матеріалів:

- природного походження – піски, глини, гравій, крейда, вода технічна;
- промислового виробництва – штучні наповнювачі всіх видів, у тому числі щебінь, в'язучі, арматурна та конструктивна сталі;
- відходи промислового виробництва – шлаки, золи, шлами та інші матеріали.

Радіаційний контроль рівнів ППД зовнішнього гамма-випромінювання здійснюється протягом усього року, радіаційна служба самостійно встановлює час проведення контролю об'єкта.

У всіх приміщеннях, площа яких не перевищує 50м², виконується один вимір у геометричному центрі на висоті 1м від підлоги. У приміщеннях, площа

Інв. № пол.	Піппіс і лата	Рзам інв. №							Лист
			26 – 4433 – ПОБ						
Зм.	Кільк	Лист	№ док.	Підпис	Дата				

У разі перевищення вказаних значень МЕД гамма-випромінювання та ЕРК радона-222 (^{222}Rn) необхідно видати проєктній організації замовлення на розробку заходів по зниженню рівнів МЕД і ЕРК.

Рзам інв №	<p>Тривалість будівництва протирадіаційного укриття (ПРУ) визначено за календарним планом пристосовно до п. 4.3.9 ДСТУ Б А.3.1-22:2013 «Визначення тривалості будівництва об’єктів».</p> <p>Тривалість робіт, Т_р (діб) обчислюють за формулою:</p> $T_p = \frac{Q}{n \times N}$ <p>де, Q - кошторисна трудомісткості роботи, люд.-діб; N - кількість робітників у бригаді, чол.; n – кількість змін на добу (n=1).</p> <p>Таким чином тривалість будівництва складе:</p> $T_p = \frac{9782}{1 \times 50} = 196 \text{ діб}$						Лист
	<p>26 – 4433 – ПОБ</p>						
Піппис і пата	Зм.	Кільк	Лист	№ док.	Підпис	Дата	
Інв № полп							

Календарний план представлений на кресленні 26-4433-ПОБ а2.

$$T_p = \frac{9782}{1.5 \times 50} = 130 \text{ дБ}$$

9. Обґрунтування потреби в основних будівельних машинах, механізмах, транспортних засобах

Забезпечення будівництва машинами, механізмами і транспортними засобами вироблено виходячи з наявності парку машин і механізмів у генпідрядної та субпідрядної організації.

Відомість потреби в основних будівельних машинах і транспортних засобах приведена на кресленні 26-4433-ПОБ а 7.

Розрахунок потреби будівництва в енергоресурсах (електроенергії, стисненім повітрі і воді) виконаний виходячи зі споживачів задіяних на будмайданчику і наведено в таблиці.

Точки підключення тимчасових мереж будуть визначені в робочому порядку підрядником на стадії розробки проєкту виконання робіт (ПВР).

Лист

- питною водою – доставка на робочі місця в бачках і термосах;
- електроенергією – від існуючих мереж;
- стисненим повітрям – від пересувного компресора.

11. Обґрунтування потреби в будівельних кадрах

Максимальна потреба працюючих на будівництві визначена на підставі кошторисної трудомісткості будівельно-монтажних робіт, тривалості робіт і кількості робітників у бригаді й складе 50 осіб у зміну, роботи передбачено виконувати у 1 зміну. Потребу в кадрах по основних категоріях наведено в таблиці.

Найменування категорій робітників	Нормативний показник, %	Повна чисельність робітників, чол.
Максимальна чисельність робітників в т.ч. по категоріям :	100	50
1 Робочих	84,5	41
2 ІТР	11	6
3 Службовці	3,2	2
4 МОП та охорона	1,3	1

Забезпечення робочими кадрами передбачене за рахунок штату підрядної організації. У процесі виконання будівельно-монтажних робіт кількість працюючих може уточнюватися виходячи із прийнятих підрядними організаціями засобів провадження робіт і ступені їх механізації. Чисельність працюючих, зайнятих на автотранспорті, в обслуговуючих підприємствах і допоміжних виробництвах в розрахунок не включені зважаючи централізованого постачання матеріалів на будівельний майданчик.

12. Обґрунтування потреби в тимчасових будівлях санітарно-побутового і адміністративного призначення

Потреба будівництва в тимчасових будинках і спорудженнях підрахована на підставі максимальної потреби в працюючих на будівництві.

Найменування	Норма на 1 працюючого в зміну, м²	Кількість працюючих, осіб	Загальна потреба, м²
1 Гардеробна	0,7	41	29
2 Душова	0,54	17	9
3 Умивальня	0,2	42	8
4 Приміщення для обігрівання працюючих	0,1	41	4
5 Сушильня для одягу та взуття	0,2	41	8
6 Приміщення для прийому їжі	1	42	42
7 Туалет	0,1	42	4
Усього			104

Для забезпечення будівельників тимчасовими будинками адміністративного і санітарно-побутового призначення на території

Взам. інв. №	
Пішис. і дата	
Інв. № політ	

Зм.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата	26 – 4433 – ПОБ	Лист
-----	--------	------	--------	--------	------	-----------------	------

будівельного майданчика передбачається установка 6 інвентарних пересувних вагончиків та 4 біотуалетів. У якості площ для тимчасового складування можуть бути використані майданчики, зазначені на бюджетній карті.

13. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ

№ п/п	Найменування	Од. вим.	Кількість	Примітки
1	Загальна тривалість будівництва по коригуванню:	міс	9	При роботі у 1 зміну
	у тому числі підготовчий період	міс	1	
2	Максимальна чисельність працівників	чол.	50	
3	Витрати праці на виконання БМР	чол.- дн.	9782	
4	Можлива тривалість будівництва по коригуванню	міс	6	При роботі у 1,5 зміни

Взам інв №

Піппис і лата

Інв № полл

Зм.	Кільк	Лист	№ док.	Підпис	Дата

26 – 4433 – ПОБ

Лист

Відомість креслень основного комплекту

Аркуш	Найменування	Примітка
1	Загальні дані	
2	Календарний план будівництва	
3	Будженплан підготовчого періоду будівництва	
4	Будженплан основного періоду будівництва	
5	Відомість обсягів основних будівельних, монтажних і спеціальних робіт	
6	Відомість потреби в будівельних конструкціях, виробах і матеріалах	
7	Відомість потреби в основних будівельних машинах і транспортних засобах	

Відомість документів, на які посилаються і які додаються

Позначення	Найменування	Примітка
ДБН А.3.2-2-2009	Охорона праці і промислова безпека у будівництві	
ДБН В.1.2-12-2008	Будівництво в умовах ущільненої забудови. Вимоги безпеки	
НПАОП 0.00-1.80-18	Правила охорони праці під час експлуатації вантажопідіймальних кранів, підіймальних пристроїв і відповідного обладнання	
НАПБ А.01.001-2014	Правила пожежної безпеки в Україні	
ДСТУ 7010:2019	Кольори та знаки безпеки	
ДСТУ Б В.2.8-43:2011	Огорожі інвентарні будівельних майданчиків та ділянок виконання будівельно-монтажних робіт	
СНиП 3.03.01-87*	Несущие и ограждающие конструкции (для довідок)	
ДСТУ Б А.3.2-15:2011	Норми освітлення будівельних майданчиків	
ДСТУ Б А.3.2-13:2011	Будівництво. Електробезпека. Загальні вимоги	

Зам. інв. N	Підпис і дата	26-4433-ПОБ											
		«Нове будівництво захисної споруди цивільного захисту КЗДО №22 (ясла-садок) Покровської міської ради Дніпропетровської області» за адресою: вул. Джонсона Бориса, 29, м. Покров, Нікопольський район, Дніпропетровська область» (коригування)											
Інв. N од.	Змін.	Кільк.	Аркуш	N док.	Підпис	Дата	Організація будівництва	Стадія	Аркуш	Аркушів			
								РП	1	7			
								Загальні дані			ФОП АФАНАСЬЕВ Д.В.		
								Формат А4					

Календарний план будівництва

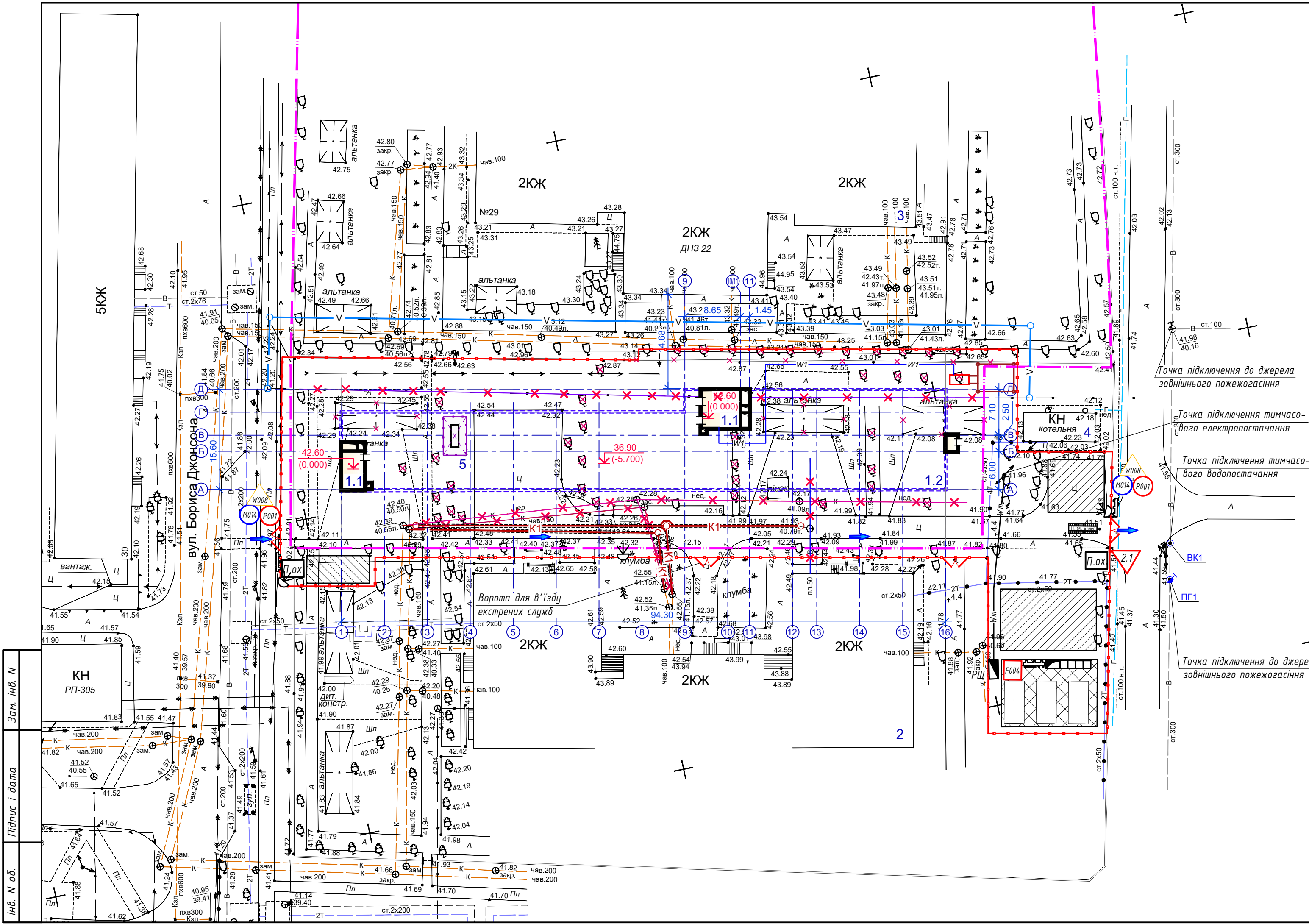
Найменування об'єктів і робіт	Всього, тис. грн.		Розподіл капітальних вкладень за кварталами будівництва		
	Всього	у т.ч. БМР	1	2	3
«Нове будівництво захисної споруди цивільного захисту КЗДО №22 (ясла-садок) Покровської міської ради Дніпропетровської області» за адресою: вул. Джонсона Бориса, 29, м. Покров, Нікопольський район, Дніпропетровська область»	100615.869	85530.640	<div>25200.000</div> <div>25200.000</div>	<div>37000.000</div> <div>30000.000</div>	<div>38415.869</div> <div>30330.640</div>

Примітки:

1. У календарному плані наведена вартість капітальних вкладень за главами 1-9 зведеного кошторисного розрахунку вартості будівництва без ПДВ.
2. Капітальні вкладення наведені у вигляді дробі: у численнику – загальна вартість, у знаменнику – вартість будівельно-монтажних робіт.
3. Загальна тривалість будівництва складає 9,0 міс., у тому числі підготовчий період складає 1,0 міс.
4. Дата фактичного початку реконструкції встановлюється Замовником відповідно до оперативного планування.

1. У календарному плані наведена вартість капітальних вкладень за главами 1-9 зведеного кошторисного розрахунку вартості будівництва без ПДВ.
2. Капітальні вкладення наведені у вигляді дробі: у численнику – загальна вартість, у знаменнику – вартість будівельно-монтажних робіт.
3. Загальна тривалість будівництва складає 9,0 міс., у тому числі підготовчий період складає 1,0 міс.
4. Дата фактичного початку реконструкції встановлюється Замовником відповідно до оперативного планування.

[illegible]



1. Дане креслення розроблене на підставі рішень прийнятих у кресленнях дійсного проекту, а також зйомки району проектування.
2. Підготовчі та будівельні роботи виконувати після заборони доступу на ділянки провадження робіт усіх сторонніх осіб, не пов'язаних з веденням будівельно-монтажних робіт.
3. До початку робіт необхідно виконати заходи, пов'язані з підготовкою майданчику будівництва:
- влаштування огороження ділянок виробництва будівельно-монтажних робіт із вказівкою границь небезпечної зони;
 - виконати підготовчі роботи з технічного й матеріального забезпечення впровадження робіт;
 - організувати побутове обслуговування будівельників;
 - виконання заходів щодо техніки безпеки й пожежної безпеки будівельного майданчика;
 - влаштувати тимчасові мережі водо та електропостачання;
 - виконання демонтажних робіт (зняття родючого шару ґрунту, зрізка та корчубання дерев, демонтаж існуючих альтанок, зняття шару цементного покриття проїзду, зняття шару шлакового покриття майданчиків, зняття шару асфальтобетонного покриття тротуарів, демонтаж дортових каменів, демонтаж частини огороження з детонних плит, демонтаж ділянок каналізації, водопроводу та кабелю зв'язку).
4. У підготовчий період планується влаштувати арматурну ділянку, виконати облаштування місць прийому бетону та розчину. Більш детальні види робіт, які плануються виконати у підготовчий період наведені у розділі пояснювальної записки, п. "Підготовчий період".
5. Підготовчі роботи необхідно виконувати по проектах виконання робіт (ПВР), розробленим підрядною організацією в обсязі, передбаченому додатками ДБН А.3.1-5:2016.
6. Рішення по заходах безпеки в складі ПВР повинні складати й змісту відповідати вимогам додатка В ДБН А.3.2-2-2009. Відповідно до п. 4.2 ДБН А.3.2-2-2009 виконання будівельних робіт без ПВР забороняється.
7. Під час виконання будівельних робіт учбовий процес у двох дитячих закладах №2 і №3 (КЗДО №22) по генплану припиняється.
8. У ПВР повинні бути передбачені заходи щодо запобігання доступу сторонніх осіб на ділянки провадження робіт і в небезпечні зони. Якщо буде потреба повинні призначатися спеціально проінструктовані робітники-сигнальники, що виставляються на границях небезпечних зон.
9. Виконання робіт з використанням будівельної техніки поблизу повітряних ліній електромережі і зовнішнього освітлення необхідно здійснювати тільки після отримання наряд-допуску у присутності відповідального виконавця робіт. При виконанні робіт відстань від будь-якої частини будівельної техніки у будь-якому її положенні до повітряної лінії, що знаходиться під напругою, має бути не менше 1,5м.
10. Усі транспортні, розвантажувальні й будівельні роботи вести в суворій відповідності з робочими кресленнями, рішеннями прийнятими в ПВР і вимогами ДБН А.3.2-2-2009, НПАОП 0.00-1.80-18, ДБН В.1.2-12-2008, СНиП 3.03.01-87* (для довідок).
11. Електробезпека на будівельному майданчику, ділянках робіт і робочих місцях повинна бути забезпечена згідно з вимогами ДСТУ Б А.3.2-13:2011. Пожежна безпека - згідно з вимогами "Правил пожежної безпеки в Україні".

Відомість обсягів робіт, пов'язаних з організацією будівельного майданчика

Найменування	Характеристика	Од. вим	Кільк.
1 Влаштування демонтажних робіт	Згідно з комплектом ГП		
2 Влаштування тимчасових майданчиків	Підсилення з щабля 200мм	м2	340
3 Влаштування огороження будмайданчику	Секції 2,5х2,0м (профлист Швелер №10, уголок 25 и 50)	од.	160
4 Установлення тимчасових воріт	Інвентарні	од	4
5 Установлення тимчасових хвірток	Інвентарні	од	2
6 Влаштування колодязя ВК1 та ПГ1	Згідно з РД	од	2
7 Влаштування ділянки каналізації К1 з колодязями КК3, КК4, 5, 6, 7	Згідно з РД	-	-
8 Влаштування ділянки кабелю зв'язку	Згідно з РД	м	150
9 Влаштування тимчасових мереж водопостачання	Труба діаметром 25мм (уточнюється по місту)	м	55
10 Влаштування тимчасових мереж електропостачання	АВВГ-2 (3х120+1х75) (уточнюється по місту)	м	40
11 Установлення розподільного щиту (РЩ)	Інвентарний	од	1
12 Установлення протипожежних засобів	Щит з тепловим надзором протипожежних засобів згідно "Правил пожежної безпеки в Україні"	од	1
13 Установлення знаків безпеки	Виготовити відповідно до ДСТУ 7010:2019	од	7
14 Установлення тимчасового освітлення	Інвентарна опора, прожектор Роторіх 200W, кабель АВБШВ	од. м	3 210
15 Установлення інформаційних щитів	Інвентарні	од	2
16 Установлення вагончиків	Інвентарні, у два поверхи	од	6
17 Установлення біотуалетів	Інвентарні	од	4
18 Установлення контейнерів для відходів	Інвентарні	од	4
19 Установлення пункту охорони	Інвентарний	од	1
20 Влаштування арматурної ділянки з навісом та верстатами	Підсилення з щабля 200мм, профлист, Швелер №8, 2 верстата	м2	40
21 Влаштування установки сухого очищення коліс автомашин	Інвентарна	од	1

Знаки безпеки за ДСТУ 7010:2019

Позначка на плані	Номер знаку за ДСТУ	Значення знаку	Місце встановлення
Р001	Р001	Стороннім вход (проїзд) заборонений	Біля входу, в'їзду на будмайданчик
М014	М014	Працювати в касці!	Біля входу на будмайданчик
W015	W015	Небезпечно. Можливе падіння вантажу	Біля небезпечних зон роботи крану
F004	F004	Комплект обладнання для пожежогасіння	На будмайданчику

Дорожні знаки за ДСТУ 4100:2021

Позначка на плані	Номер знаку за ДСТУ	Значення знаку
2.1	2.1	Дати дорогу

Відомість житлових та громадських будівель та споруд

Номер на плані	Найменування та позначка	Поверховість	Кількість		Площа, м ²		Будівельний об'єм, м ³	
			Будівель	Квартир	Будівлі	Всього	Будівлі	Всього
1	Споруда ПРУ	1+1 підзем.	1	-	-	100.5	100.5	4 050.47
1.1	Сходові клітини	1	1	-	-	100.5		275.12
1.2	Підземна частина ПРУ	1 підзем.	1	-	-	-		3 775.35
2	Будівля дитячого закладу	2	1	-	-	існуюча		
3	Будівля дитячого закладу ДНЗ-22	2	1	-	-	існуюча		
4	Котельня	1	1	-	-	існуюча		
5	Дизельгенератор	-	1	-	-	21.6	21.6	

Умовні позначки

- будівлі та споруди, що проектується (ПРУ, надземна частина)

будівлі та споруди, що проектується (ПРУ, підземна частина)

КН

існуючі будівлі

КН

будівлі та споруди, що демонтуються

КН

деревця, що викорчуюють

межа ділянки

існуючі автодороги

існуючі мережі:

газопостачання

водопровідна мережа

Інженерні мережі, що проектується

кабель зв'язку

каналізація підручкова

тимчасова мережа електропостачання
- тимчасове огороження з профлисту

тимчасовий майданчик для встановлення тимчасових пересувних споруд

тимчасовий майданчик для складання конструкцій та матеріалів

арматурна майстерня

знаки безпеки

пожежний щит

інформаційний щит

контейнер для сміття

прожектор освітлення




пост охорони

розподільний щит

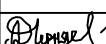


площадка сухого очищення коліс автомашин

напрямок руху автотранспорту

26-4433-ПОБ

						«Нове будівництво захисної споруди цивільного захисту КЗДО №22 (ясла-садок) Покровської міської ради Дніпропетровської області» за адресою: вул. Дяконова борща, 29, м. Покров, Нікопольський район, Дніпропетровська область» (коригування)			
Змін.	Кільк.	Аркуш	Н док.	Підпис	Дата	Організація будівництва	Стадія	Аркуш	Аркуші
							РП	З	
Н. контр.	Черняєв		03.2026	Будгенплан підготовчого періоду будівництва. М1:500			ФОП АФАНАСЬЕВ Д.В.		
Перевірив	Крючков		03.2026						
Виконав	Крючков		03.2026						

Відомість обсягів основних будівельних, монтажних і спеціальних робіт												
Найменування робіт						Одиниця вимірювання		Всього				
Корчування дерев						шт		39				
Демонтаж альтанок (3 шт.)												
– розбирання бетонних фундаментів						м3		2,43				
– демонтаж металевих конструкцій						т		1,01				
– розбирання покрівлі з азбестоцементних листів						м2		156				
Демонтаж огороження з бетонних плит						м		58				
Демонтаж ділянки водопроводу Ду75						м		11				
Демонтаж ділянки каналізації Ду150						м		154				
Демонтаж ділянки кабелю зв'язку						м		120				
Демонтаж покриття з цементу						м2		704				
Демонтаж покриття з асфальтобетону						м2		118				
Демонтаж шлакового покриття						м2		252				
Демонтаж бортового каменю						м		547				
Демонтаж асфальтового покриття при влштуванні мереж ЗВК з подальшим відновленням						м2		170				
Влаштування шпунтового огороження (з витяганням після закінчення будівельних робіт)						т		454,4				
Влаштування котловану під захисну споруду:												
– розробка ґрунту						м3		12280				
– засипання котловану та насип						м3		6650				
Бетонування конструкцій з важкого бетону						м3		2443.6				
Бетонування конструкцій з полістіролбетону						м3		250.8				
Монтаж металевих конструкцій						т		3.85				
Мурування конструкцій з цегли						м3		50.1				
Гідроізоляція поверхнь						м2		2830				
Монтаж металевих дверних блоків						м2		43.39				
Монтаж металопластикових дверних блоків						м2		94.23				
Утеплення поверхнь						м3		73.1				
Монтаж труб:												
– сталевих						м		216				
– пластикових						м		4382				
Облицювання поверхнь керамічними плитками						м2		86				
Монтаж повітроводів						м2		900				
Монтаж кабелю зв'язку						м		150				
Монтаж силових кабелів						м		6160				
Монтаж світильників світлодіодних						шт		230				
Монтаж залізобетонних кілець КС						шт		32				
Влаштування покриття з плитки						м2		399				
Влаштування покриття з асфальтобетону						м2		720				
Влаштування гумового покриття						м2		464				
Відновлення огороження з бетонних плит						м		58				
Влаштування озеленення						м2		1396				
Зам. інв. N						26-4433-ПОБ						
						«Нове будівництво захисної споруди цивільного захисту КЗДО №22 (ясла-садок) Покровської міської ради Дніпропетровської області» за адресою: вул. Джонсона Бориса, 29, м. Покров, Нікопольський район, Дніпропетровська область» (коригування)						
	Змін.	Кільк.	Аркуш	N док.	Підпис	Дата						
Підпис і дата						Організація будівництва			Стадія	Аркуш	Аркушів	
						РП			5			
						Відомість обсягів основних будівельних, монтажних і спеціальних робіт			ФОП АФАНАСЬЕВ Д.В.			
Інв. N об.	Н. контр.		Черняєв	Підпис	03.2026							
	Перевірив		Крючков	Підпис	03.2026							
	Виконав		Крючков	Підпис	03.2026							

Відомість потреби в будівельних конструкціях, výroбах і матеріалах												
Найменування							Одиниця вимірювання		Всього			
Щебінь							м3		391.5			
Шлак							м3		161.7			
Суміш піскоцементна							м3		25.4			
Пісок							м3		407.8			
Суміші бетонні							м3		2480.8			
Полістіролбетон							м3		254.6			
Розчин							м3		30.5			
Шпунт Ларсен Л-5							т		454.4			
Металеві конструкції							т		3.9			
Арматура							т		344.5			
Цегла							тис.шт.		26			
Шиповидна мембрана							м2		2870			
Дверні блоки металеві							м2		43.39			
Дверні блоки металопластикові							м2		94.23			
Утеплювач							м3		74.1			
Труби сталеві							м		219			
Труби пластикові							м		4448			
Плитки керамічні							м2		87			
Повітроводи							м2		911.2			
Силові кабелі							м		6250			
Світильник світлодіодний							шт		230			
Кільця КС залізобетонні							шт		32			
Плити тротуарні							м2		417.8			
Асфальтобетон							т		158.7			
Гумовий гранулят							кг		5568			
Камені бортові							шт		737			
Примітка - Наведена відомість не може бути підставою для замовлення і поставок матеріалов на будівництво. Замовлення та поставка будівельних матеріалів, виробів, напівфабрикатів повинні здійснюватись на підставі специфікацій, наведених в робочих кресленнях.												
Зам. інв. N							26-4433-П0Б					
Підпис і дата							«Нове будівництво захисної споруди цивільного захисту КЗДО №22 (ясла-садок) Покровської міської ради Дніпропетровської області» за адресою: вул. Джонсона Бориса, 29, м. Покров, Нікопольський район, Дніпропетровська область» (коригування)					
Інв. N од.	Змін.	Кільк.	Аркуш	N док.	Підпис	Дата	Організація будівництва			Стадія	Аркуш	Аркушів
										РП	6	
										Відомість потреби в будівельних конструкціях, výroбах і матеріалах		
Н. контр.						Черняєв		03.2026	ФОП АФАНАСЬЄВ Д.В.			
Перевірів						Крючков		03.2026				
Виконав						Крючков		03.2026				

Відомість потреби в основних будівельних машинах і транспортних засобах

Найменування	Позначення	Характеристика	Кількість, од.
Екскаватор	ЭО-4321	V = 1,0 мЗ	1
Бульдозер	Д-155 А	N=79кВт	1
Каток	-	Q = 10 т	1
Асфальтоукладальник	ДС-191	-	1
Установка ГНБ	Ditch Witch JT1720	-	1
Установка підготовки бентоніту	Bento Mix 5000	-	1
Автокран	LTM 1030	Q = 35 т	1
Автокран	КС-3575А	Q = 10 т	1
Автобетононасос	PUTZMEISTER M 24-4	110 мЗ/год	1
Автобетонозмішувач	АБС-9	V = 9,0 мЗ	4
Автосамоскид	КАМАЗ-65115	Q =15,0 т	4
Автомобіль бортний	КРАЗ-65101	Q =15,4 т	4
Відрозанурювач	SVR24 VM	2350 од/хв	1
Зварювальна установка	WELTECH W160	-	1
Дорожня машина	КДМ-130В-03	6,0 мЗ	1
Вакуумний насос	HUDING TYP-C551/07	-	1
Компресор	ПКСД 5,25А-120	5 мЗ/хв	1
Гідромолот	ГПМ-120	1,22 кДж	1
Відбійний молоток	МО-3Б	-	4
Агрегат для дугового зварювання	ТД-300	-	1
Поверхневий вібратор	ИБ-60	-	6
Глибинний вібратор	ИБ-91А	-	6
Віброрейка	Епар QXE	-	2
Растворозмішувач	РБП-250	-	1
Верстат для гнуття арматури	АГ-40	-	1
Верстат для різання арматури	КМС-32	-	1
Бензопила	STIHL MS 651	-	2
Установка для сухого чищення коліс	-	-	1

Примітка - Запропоновані механізми не є обов'язковими і можуть бути замінені на будь-які інші, що є в наявності у підрядної організації, з аналогічними характеристиками.

Зам. інв. N											
Підпис і дата							26-4433-ПОБ				
							«Нове будівництво захисної споруди цивільного захисту КЗДО №22 (ясла-садок) Покровської міської ради Дніпропетровської області» за адресою: вул. Джонсона Бориса, 29, м. Покров, Нікопольський район, Дніпропетровська область» (коригування)				
	Змін.	Кільк.	Аркуш	N док.	Підпис	Дата					
Інв. N об.							Організація будівництва		Стадія	Аркуш	Аркушів
									РП	7	
	Н. контр.		Черняєв		03.2026	Відомість потреби в основних будівельних машинах і транспортних засобах		ФОП АФАНАСЬЄВ Д.В.			
	Перевірив		Крючков		03.2026						
Виконав		Крючков		03.2026							