



*Приватне підприємство
«ТЕРРА ІНЖИНІРИНГ»*

*65091, Одеська обл., місто Одеса, вулиця Комітетська, будинок 10А
поштова адреса: 65091, м. Одеса, ВПЗ №91, а\с №78
тел. 094-997-40-52 e-mail [terraeng2009@gmail.com](mailto:tterraeng2009@gmail.com),
<https://www.terra.od.ua>*

Державні ліцензії та сертифікати:

Проектні роботи – серія АР №009377 від 25.12.2013 р.

– серія АР №014565 від 10.07.2018 р.

– серія АР №014627 від 09.08.2018 р.

*Замовник: Служба відновлення та розвитку інфраструктури у Київській
області*

*«Капітальний ремонт ДПТНЗ «Бородянський професійний
аграрний ліцей» по пл. Київській, 3 в смт. Бородянка
Бучанського району Київської області (гуртожиток та
навчальний корпус)»*

РОБОЧИЙ ПРОЕКТ

Том 14

*Інженерно-технічні заходи
цивільного захисту*

19/23-РП/ІТЗ ЦЗ



**Приватне підприємство
«ТЕРРА ІНЖИНИРИНГ»**

65091, Одеська обл., місто Одеса, вулиця Комітетська, будинок 10А
поштова адреса: 65091, м. Одеса, ВПЗ №91, а\с №78
тел. 094-997-40-52 e-mail tterraeng2009@gmail.com,
<https://www.terra.od.ua>

Державні ліцензії та сертифікати:

- Проектні роботи – серія АР №009377 від 25.12.2013 р.
– серія АР №014565 від 10.07.2018 р.
– серія АР №014627 від 09.08.2018 р.

Замовник: Служба відновлення та розвитку інфраструктури у Київській області

**«Капітальний ремонт ДПТНЗ «Бородянський професійний аграрний ліцей» по пл. Київській, 3 в смт. Бородянка Бучанського району Київської області (гуртожиток та навчальний корпус)»
РОБОЧИЙ ПРОЕКТ**

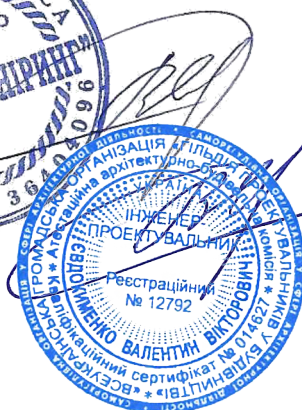
Том 14

**Інженерно-технічні заходи
цивільного захисту**

19/23-РП/ІТЗ ЦЗ

Директор

Головний інженер проекту



В.В. Євдокименко

В.В. Євдокименко

2023

<i>Позначення</i>	<i>Найменування</i>	<i>Примітка</i>
19/23-РП/ЗМ	Зміст	
19/23-РП/СП	Склад проекту	
19/23-РП/ПД	Підтвердження ГІП	
19/23-РП/ВУ	Відомість про учасників	
19/23-РП/ІТЗ ЦЗ	Інженерно-технічні рішення цивільного захисту	

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № об.

						19/23-РП/ЗМ			
<i>Зм.</i>	<i>Кільк.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ док.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>	ЗМІСТ	<i>Стадія</i>	<i>Аркуш</i>	<i>Аркушів</i>
ГІП		Евдокименко			2023		РП	1	
Розробив		Евдокименко			2023				
							ПП «ТЕРРА ІНЖИНІРИНГ»		

СКЛАД ПРОЕКТУ

Номер тому	Позначення	Найменування	Примітка
1	19/23-РП/ПЗ	Загальна записка	брошюра
	19/23-РП/Вих	Вихідні дані	брошюра
2	19/23-РП/ГП	Генеральний план	брошюра
3	19/23-РП.НК/АБ.ПЗО.ТХ	Архітектурно-будівельні рішення; Паспорт зовнішнього опорядження Технологічні рішення кухні	брошюра
4	19/23-РП.НК/ОВ.ВК.ЕТР	Опалення. Вентиляція; Водопровід та каналізація; Електротехнічні рішення;	брошюра
5	19/23-РП.НК/БЗ	Блискавкозахист	брошюра
6	19/23-РП.НК/СПС.ВДК	Система пожежної сигналізації; Вогнезахисна обробка деревини	брошюра
7	19/23-РП.НК/ЕЕ	Енергоефективність	брошюра
8	19/23-РП.Г/АБ.ПЗО	Архітектурно-будівельні рішення; Паспорт зовнішнього опорядження	брошюра
9	19/23-РП.Г/ОВ.ВК.ЕТР	Опалення. Вентиляція; Водопровід та каналізація; Електротехнічні рішення	брошюра
10	19/23-РП.Г/БЗ	Блискавкозахист	брошюра
11	19/23-РП.Г/СПС.ВДК	Система пожежної сигналізації; Вогнезахисна обробка деревини	брошюра
12	19/23-РП.Г/ЕЕ	Енергоефективність	брошюра
13	19/23-РП/ПОБ	Організація будівництва	брошюра
14	19/23-РП/ІТЗ ЦЗ	Інженерно-технічні заходи цивільного захисту	брошюра
15	19/23-РП/К	Кошторисна документація	брошюра

Зам. інв. №	Підпис і дата	13	19/23-РП/ПОБ	Організація будівництва	брошура				
		14	19/23-РП/ІТЗ ЦЗ	Інженерно-технічні заходи цивільного захисту	брошура				
		15	19/23-РП/К	Кошторисна документація	брошура				
Інв. № об.						19/23-РП/СП			
	Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	Стадія	Аркуш	Аркушів
	ГП		Евдокименко			2023	РП	1	
	Розробив		Евдокименко			2023			
						ПП «ТЕРРА ІНЖИНІРИНГ»			

Робочий проект на «Капітальний ремонт ДПНТЗ «Бородянський професійний аграрний ліцей» по пл. Київська, 3 смт. Бородянка Бучанського району Київської області (гуртожиток та навчальний корпус)» розроблений відповідно до чинних норм, правил і стандартів.

Головний інженер проекту

В.В. Евдокименко

Зам. інв. №		Підпис і дата												
Інв. № об.							19/23-РП/ПД							
	Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Підтвердження ГП					Стадія	Аркуш	Аркушів
	ГП		Евдокименко			2023						РП	1	
	Розробив		Евдокименко			2023						ПП «ТЕРРА ІНЖИНІРИНГ»		

ЗМІСТ	1
1.0 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ’ЄКТА КАПІТАЛЬНОГО РЕМОНТУ:.....	8
1.1 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ’ЄКТА:	8
1.2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ:	12
1.3 ВОДОПОСТАЧАННЯ ТА КАНАЛІЗАЦІЯ:	15
1.4 ОПАЛЕННЯ ТА ВЕНТИЛЯЦІЯ:	16
1.5 КОНСТРУКЦІЇ БУДИНКУ:.....	18
2 ПРОЕКТНІ РІШЕННЯ ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИХ ЗАХОДІВ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ	18
2.3 КАТЕГОРІЯ ОБ’ЄКТА, ЩО ПРОЕКТУЄТЬСЯ, З ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ:	18
2.4 ГРУПА МІСТА, НА ТЕРИТОРІЇ ЯКОГО ПЛАНУЄТЬСЯ БУДІВНИЦТВА ОБ’ЄКТА:	18
2.5 ХАРАКТЕРИСТИКА НЕБЕЗПЕЧНИХ ЗОН, У МЕЖАХ ЯКИХ ПЕРЕБУВАЄ ЗАПЛАНОВАНИЙ ДО КАПІТАЛЬНОГО РЕМОНТУ ОБ’ЄКТ, АБО ТРАСИ (ДІЛЯНКИ ТРАСИ) СПОРУД ТА МЕРЕЖ ОБ’ЄКТА, ЩО ПРОЕКТУЄТЬСЯ:	18
2.6 ВИМОГИ ДО ТИПУ, ЗАХИСНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ТА ТЕХНІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЗАХИСНИХ СПОРУД ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ, А ТАКОЖ ТЕРМІНУ ПРИВЕДЕННЯ ЇХ У ГОТОВНІСТЬ:	19
2.7 ВІДОМОСТІ ПРО НАЯВНІ ЗАХИСНІ СПОРУДИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ ТА ЇХ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ТЕРИТОРІЇ ПОРЯД РОЗТАШОВАНИХ ОБ’ЄКТІВ:	19
2.8 УТОЧНЕНІ ВІДОМОСТІ ПРО НЕБЕЗПЕЧНІ ГЕОЛОГІЧНІ, ГІДРОЛОГІЧНІ ТА ІНШІ ПРИРОДНІ ПРОЦЕСИ, ЯКІ СПОСТЕРІГАЮТЬСЯ АБО ПРОГНОЗУЮТЬСЯ У РАЙОНІ ПЛОЩАДКИ (ТРАСИ) БУДІВНИЦТВА І ВИМАГАЮТЬ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРЕВЕНТИВНИХ ЗАСОБІВ ЗАХИСТУ: ..	19
2.9 ДОДАТКОВІ ВІДОМОСТІ ПРО ДЖЕРЕЛА НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ НА ОБ’ЄКТІ КАПІТАЛЬНОГО РЕМОНТУ ЯКІ НЕОБХІДНО ВРАХУВАТИ ПРИ ПРОЕКТУВАННІ:	19
2.10 РІШЕННЯ ЩОДО ВПРОВАДЖЕННЯ ЗАХОДІВ СВІТЛОМАСКУВАННЯ НА ОБ’ЄКТІ: ..	20
2.11 РІШЕННЯ ЩОДО ЗАПОБІГАННЯ ТЕРОРИСТИЧНИХ АКТИВ НА ОБ’ЄКТІ	22
2.12 РІШЕННЯ ЩОДО УКРИТТЯ ПРАЦІВНИКІВ, ВІДВІДУВАЧІВ (ДІТЕЙ).	25
2.12.1 МЕДИЧНІ ЗАСОБИ ПРОТИХІМІЧНОГО ЗАХИСТУ	35
3 ПРОЕКТНІ РІШЕННЯ ЩОДО ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИХ ЗАХОДІВ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ СТОСОВНО ПОПЕРЕДЖЕННЯ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ТЕХНОГЕННОГО І ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРУ.....	44
3.3 РІШЕННЯ ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕРЕШКОДНОГО ВВЕДЕННЯ І ПЕРЕСУВАННЯ НА ПРОЕКТОВАНОМУ ОБ’ЄКТІ СИЛ І ЗАСОБІВ ЛІКВІДАЦІЇ НАСЛІДКІВ АВАРІЇ	44

Погоджено:		ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ТЕРИТОРІЇ ПОРЯД РОЗТАШОВАНИХ ОБ'ЄКТІВ: 19							
		2.8 Уточнені відомості про небезпечні геологічні, гідрологічні та інші природні процеси, які спостерігаються або прогнозуються у районі площадки (траси) будівництва і вимагають реалізації превентивних засобів захисту: .. 19							
		2.9 Додаткові відомості про джерела надзвичайних ситуацій на об'єкті капітального ремонту які необхідно врахувати при проектуванні: 19							
		2.10 Рішення щодо впровадження заходів світломаскування на об'єкті: .. 20							
		2.11 Рішення щодо запобігання терористичних актів на об'єкті 22							
Зам. інв. №		2.12 Рішення щодо укриття працівників, відвідувачів (дітей). 25							
		2.12.1 Медичні засоби протихімічного захисту 35							
Підпис і дата	3 ПРОЕКТНІ РІШЕННЯ ЩОДО ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИХ ЗАХОДІВ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ СТОСОВНО ПОПЕРЕДЖЕННЯ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ТЕХНОГЕННОГО І ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРУ..... 44								
	3.3 Рішення щодо забезпечення безперешкодного введення і пересування на проєктованому об'єкті сил і засобів ліквідації наслідків аварії 44								
Інв. № ор.						19/23-РП/ІТЗ ЦЗ	ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА	ПП "ТЕРРА ІНЖИНІРИНГ"	
	Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис				Дата
	ГП		Евдокименко В.						
	Розробив		Евдокименко В.						

3.3.1	Рішення щодо недопущення розгерметизації технологічного обладнання та попередження аварійних викидів небезпечних хімічних	
3.3.2	Узагальнюючі висновки.....	45
3.3.3	Проектні рішення щодо попередження надзвичайних ситуацій пов'язаних із прогнозованими аваріями на транспорті.....	46
3.3.4	Опис і характеристики системи оповіщення про аварії на поруч розташованих об'єктах	55
3.3.5	Заходи щодо захисту від землетрусів.....	59
4	ВИСНОВОК ДО РОЗДІЛУ ІТЗ ЦЗ.....	63

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							19/23-РП/ІТЗ ЦЗ	Арк.
										2
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

Пояснювальна записка до розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту.
Завдання на проектування.

Додаток №1. Ситуаційний план об'єкта.

Додаток №2. Генеральний план.

Додаток №3. Зони можливих уражень. Сценарії 1.

Додаток №4. Зони можливих уражень. Сценарії 2.

Додаток №5. Зона можливих уражень НХР. Сценарії 3.

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							19/23-РП/ІТЗ ЦЗ	Арк.
										3
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

1. ВСТУП

Розробка розділу «Інженерно-технічні заходи цивільного захисту» у складі проектної документації проекту: **«Капітальний ремонт ДПНТЗ «Бородянський професійний аграрний ліцей» по пл. Київська, 3 смт. Бородянка Бучанського району Київської області (гуртожиток та навчальний корпус)»**

розроблений згідно з вимогами:

- Містобудівних умов та обмежень забудови земельної ділянки.

Проектна документація виконана відповідно до діючих нормативно-технічних документів:

- КОДЕКС ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ (Із змінами, внесеними згідно із Законами)

- ДБН В.1.2-4:2019 Інженерно-технічні заходи цивільного захисту

- ДСТУ 8773:2018 Склад та зміст розділу інженерно-технічних заходів

цивільного захисту в складі проектної документації на будівництво об'єктів

- ДБН А.2.2-3:2014 «Склад та зміст проектної документації на будівництво»;

- ДБН А.3.1-9:2015 «Експлуатаційна придатність закінчених будівництвом об'єктів»;

- ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва»;

- ДБН В.1.1-12:2014 «Будівництво у сейсмічних районах України»;

- ДБН В.2.5-56:2014 «Системи протипожежного захисту»;

- ДСТУ 4934:2008 «Безпека у надзвичайних ситуаціях джерела фізичного походження природних надзвичайних ситуацій»;

- ДСТУ 8855:2019 «Визначення класу наслідків»;

- ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд»

- ДБН В.2.2-9:2018 «Громадські будинки та споруди»

- ДБН В.2.5-74:2013 «Водопостачання зовнішні мережі та споруди»;

- ДБН В.2.5-64:2012 «Внутрішній водопровід та каналізація»;

- ДБН В.2.5-67:2013 «Опалення вентиляція і кондиціонування»;

Зам. інв. №		Підпис і дата		Інв. № ор.								19/23-РП/ІТЗ ЦЗ		Арк.
														4
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата									

- ДБН В.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій»;
- ДБН В.2.2-15:2019 «Житлові будинки»;

Головною метою розділу ІТЗ ЦЗ є створення умов для забезпечення захисту населення і території від надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру та їх наслідків.

Розділ ІТЗ ЦЗ у складі робочого проєкту – це складова проєктної документації, що визначає стан інженерно-технічних рішень, спрямованих на запобігання виникненню надзвичайної ситуації, забезпечення захисту населення і територій та зниження можливих матеріальних збитків від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, від небезпек, що можуть виникнути при веденні військових дій або внаслідок цих дій, а також створення містобудівних умов для забезпечення стійкого функціонування об'єктів.

Визначення термінів

Цивільний захист (ЦЗ) - це державна система органів управління, сил і засобів, які створюються для організації й забезпечення захисту населення від наслідків надзвичайних ситуацій техногенного, екологічного, природного й військового характеру.

Аварія - небезпечна ситуація техногенного характеру, що створює на об'єкті або території загрозу життя і здоров'я людей і приводить до руйнувань будинків, споруд, устаткування і транспортних засобів, порушенню виробничого або транспортного процесу, створює загрозу навколишньому середовищу.

Надзвичайна ситуація (НС) - порушення нормальних умов життя і діяльності людей на об'єкті або території, заподіяне аварією, катастрофою, стихійним лихом, епідемією, епізоотією, великою пожежею, застосуванням засобів ураження, які привели або можуть привести до людських і матеріальних втрат.

Надзвичайна ситуація природного характеру - небезпечні геологічні, метеорологічні, гідрогеологічні, морські й прісноводні явища, деградація ґрунтів або надр, природні пожежі, зміни стану повітряного басейну, інфекційна захворюваність людей, сільськогосподарських тварин, масова поразка

Зам. інв. №							
	Підпис і дата						
Інв. № ор.							
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	19/23-РП/ІТЗ ЦЗ	Арк. 5

сільськогосподарських рослин захворюваннями й шкідниками, зміна стану водних ресурсів і біосфери й т.п.

Надзвичайна ситуація соціально-політичного характеру - протиправні дії терористичної і антиконституційної спрямованості: здійснення або реальна погроза терористичного акту (збройний напад, захоплення й утримання важливих об'єктів, ядерних установок і матеріалів, систем зв'язку й комунікацій, напад або замах на екіпаж повітряного або морського судна), розкрадання (спроба розкрадання) або знищення судів, захоплення заручників, установлення вибухових пристроїв у громадських місцях, розкрадання або захоплення зброї, виявлення застарілих боєприпасів і т.п.

Техногенна катастрофа - це широкомасштабна, відносно раптова ситуація в створених людиною технічних системах, що становить несподівану, серйозну і з непередбаченими наслідками для суспільства. Вона є результатом миттєвого, відстроченого або тривалого впливу на людей або зовнішнє середовище екологічно несприятливих фізичних, хімічних, біологічних або соціальних факторів, причиною виникнення яких є діяльність людини. Такий результат може бути наслідком його некомпетентності, помилкових або злочинних (кримінальних) дії, допущених у ході проектування, будівництва або експлуатації потенційно небезпечних виробництв або інших об'єктів.

Вибух - швидкоплинний процес перетворення фізичних і хімічних речовин, що супроводжується звільненням значної кількості енергії в обмеженому обсязі, внаслідок якого в навколишньому просторі виникає і поширюється ударна хвиля, яка може привести або приводить до виникнення техногенної надзвичайної ситуації й порушенню нормальної життєдіяльності.

Небезпечна речовина (НР)- речовина, яка внаслідок своїх фізичних, хімічних, біологічних або токсичних властивостей є небезпечною ДЛЯ життя і здоров'я людей, тварин, рослин і навколишнього середовища.

Розділ інженерно-технічних заходів цивільного захисту у складі проектної документації об'єктів - складова проектної документації, що визначає комплекс інженерно-технічних рішень, спрямованих на запобігання виникненню надзвичайної ситуації, забезпечення захисту населення і територій та зниження

Зам. інв. №							
	Підпис і дата						
	Інв. № ор.						
						19/23-РП/ІТЗ ЦЗ	Арк. 6
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

можливих матеріальних збитків від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, від небезпек, що можуть виникнути при веденні військових дій або внаслідок цих дій, а також створення містобудівних умов для забезпечення стійкого функціонування об'єктів.

Споруди подвійного призначення - інженерні споруди підземного простору міст, інших населених пунктів (станції та ділянки метрополітену, підземні переходи та тунелі, паркінги, гірничі виробки, споруди котлованного типу, підвальні та інші приміщення), які, крім основного призначення, можуть бути використані для захисту населення у разі виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, а також при веденні військових дій.

Сховище - герметична споруда для захисту людей, в якій протягом певного часу створюються умови, що виключають вплив на них небезпечних факторів, які виникають внаслідок надзвичайної ситуації, воєнних (бойових) дій та терористичних актів.

Протирадіаційне укриття - негерметична споруда для захисту людей, в якій створюються умови, що виключають вплив на них іонізуючого опромінення у разі радіоактивного забруднення місцевості.

Найпростіше укриття - це фортифікаційна споруда, цокольне або підвальне приміщення, що знижує комбіноване ураження людей від небезпечних наслідків надзвичайних ситуацій, а також від дії засобів ураження в особливий період.

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							19/23-РП/ІТЗ ЦЗ	Арк. 7
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

1.0 Характеристика об'єкта капітального ремонту:

1.1 Характеристика об'єкта:

Земельна ділянка перебуває в державній власності, площа земельної ділянки становить - 4.259 га, цільове призначення земельної ділянки – для дослідних і навчальних цілей

- З східної сторони – навчальний корпус.
- З північної сторони – пл. Київська.
- Із західної сторони – вул. Макарівська.

Стан навколишнього середовища - нормальний, об'єкти культурної спадщини - відсутні. Землі історико-культурного призначення - відсутні.

Рельєф ділянки техногенно сформований в результаті забудови навколишньої території.

Заболочення та підтоплення на території ділянки відсутні.

Екологічний стан території нормальний. Територія проектування відповідає інженерно-будівельним нормам та цілком придатна для забудови.

Найближча існуюча житлова забудова розташована за межами земельної ділянки.

Відведення поверхневих вод здійснюється відкритим способом по спланованій поверхні покриттів з подальшим зливом по рельєфу. Типи покриттів та існуючі ухили поверхні забезпечують нормативний стік атмосферних вод.

Всі майданчики та тротуари мають тверде покриття (асфальтобетон з закріпленням бортового каменю по ДСТУ Б.В.2.7-145:2008 «Вироби бетонні тротуарні неармовані»).

В основу робочого проекту закладено прості, сучасні, лаконічні архітектурні рішення.

Короткий опис існуючої ситуації.

Будівля гуртожитку п'ятиповерхова з підвалом. Будівля прямокутна в плані, витягнута з півночі на південь, розташована на краю селищної забудови. Основний вхід в будівлю розташований на першому поверсі і забезпечує зручний підхід враховуючи можливості всіх розрахункових категорій відвідувачів.

Вхід (головний) обладнаний тамбуром із світлопрозорими двостулковими дверима з ручним відкриванням.

Зам. інв. №	Підпис і дата	Інв. № ор.	рішення. Короткий опис існуючої ситуації. Будівля гуртожитку п'ятиповерхова з підвалом. Будівля прямокутна в плані, витягнута з півночі на південь, розташована на краю селищної забудови. Основний вхід в будівлю розташований на першому поверсі і забезпечує зручний підхід враховуючи можливості всіх розрахункових категорій відвідувачів. Вхід (головний) обладнаний тамбуром із світлопрозорими двостулковими дверима з ручним відкриванням.					
			Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата 19/23-РП/ІТЗ ЦЗ Арк. 8					

Входи в будівлю влаштовані з ганками та з пандусами. Двері на входах та евакуиходах - без порогів або з мінімальними порогами висотою не більше ніж 0,02 м (з плавними скосами граней). Двері всередині будівлі влаштовано без порогів.

Зам. інв. №	Для забезпечення вищевказаних параметрів необхідно передбачити універсальні параметри простору та елементи, безпеку при експлуатації, влаштувати без бар'єрний простір на шляху пересування відвідувачів, тактильні елементи доступності (ТЕД), візуальні елементи доступності (ВЕД).							
	Входи в будівлю влаштовані з ганками та з пандусами. Двері на входах та еваковиходах - без порогів або з мінімальними порогами висотою не більше ніж 0,02 м (з плавними скосами граней). Двері всередині будівлі влаштовано без порогів.							
Підпис і дата							19/23-РП/ІТЗ ЦЗ	Арк.
								9
	Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

- вхідні площадки захищені від атмосферних опадів навісами та козирками;

Зам. інв. №	Підпис і дата	Інв. № оп.	вздовж пандусів та сходів, із подвійними поручнями на висоті 0,9 та 0,7 м; - застосування тактильної плитки направляючого типу вздовж напрямку руху відвідувачів, та попереджувальної тактильної плитки перед перешкодами (перед спуском та підйомом на сходи, перед входами); - водовідвідні лотки та решітки на тротуарах повинні мати чарунки не більше ніж 0,015 м; - вхідні площадки захищені від атмосферних опадів навісами та козирками;						Арк.		
			19/23-РП/ІТЗ ЦЗ						10		
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата						

- зовнішні пандуси та тротуари влаштовуються з позовжнім ухилом не більше ніж 8% (1:12). Пандус облаштовано огородженням з поручнями на висоті 0,9 та 0,7 м. Пандус залізобетонний;

- ширина тротуарів не менше ніж 1,8 м, з поперечним ухилом не більше ніж 1-2%;

- зовнішні сходи обладнані поручнями;

- перша і остання сходинка виділяється контрастним кольором;

Для запобігання падінню після ковзання передбачаються обмеження слизькості підлоги та сходи запроектовано з протиковзної плитки.

Для запобігання падінню після спотикання забезпечено гладкі поверхні підлоги в місцях пересування людей, без раптових малих змін у рівні, змін у слизькості та низьких перепон.

Для запобігання падінню після ковзання передбачається обмеження слизькості підлоги та запроектовано з протиковзної плитки.

Для запобігання падінню після спотикання забезпечено гладкі поверхні підлоги в місцях пересування людей, без раптових малих змін у рівні, змін у слизькості та низьких перепон.

Засобами для зменшення ризику опіку є обмеження можливості контакту з опалювальним устаткуванням, підтримання безпечної температури елементів конструкцій та інженерних систем.

Для запобігання несанкціонованого доступу до об'єкта передбачається наявність звичайних замків на дверях.

Для забезпечення персоналу безпеки та нормальних санітарних умов праці проектом передбачається:

- Облаштування захисних заземлень та заземлювальних провідників у відповідності з вимогами розділу 12 ДБН.В. 2.5-23-2010, а також вимогами глави 1.7. ПУЕ до електроустановок напругою до 1кВ . Опір розтікання заземлювального пристрою повинен бути не більше 4Ом. Якість заземлення повинна бути перевірена перед повторним запуском об'єкта під час реконструкції, шляхом вимірювання опору розтікання заземлювальних пристроїв;

Зам. інв. №										Арк.
Підпис і дата										11
Інв. № ор.										
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата					

19/23-РП/ІТЗ ЦЗ

- Надійне заземлення металевих корпусів електрообладнання і технологічного обладнання.

1.2. Техніко-економічні показники

№ п/ п	Показники	Один. виміру	I черга (Навчальний корпус)	II черга (гуртожиток)
1	Найменування об'єкту будівництва, місце його розташування	Капітальний ремонт ДПТНЗ «Бородянський професійний аграрний ліцей» по пл. Київській, 3 в смт. Бородянка Бучанського району Київської області (гуртожиток та навчальний корпус)		
2	Вид будівництва	Капітальний ремонт		
3	Площа ділянки	га	4,259	
4	Площа будівлі	м²	4 410,4	2109,48
5	Кількість поверхів	пов.	3	5
6	Висота приміщень	м		2,6
7	Будівельний об'єм будівлі вище відм. 0.000	м³	14867,5	8624,70
	Будівельний об'єм нижче відм. 0.000		3 922,08	-
8	Місткість	ос	265	200
9	Ступінь вогнестійкості		III	III
10	Кошторисна вартість	тис.грн	57599,243	32860,726
11	Річний обсяг споживання електроенергії	тис.кВт/год	931,8	216,0
12	Річна потреба в воді	тис.м. куб	6,99	3,614
13	Річна потреба в тепловій енергії	Гкал	226,18	260,73
14	Тривалість будівництва (капремонт)	міс	8	6
15	Термін першого планового обстеження технічного стану будівлі	рік	5	5
16	Рекомендована періодичність планових обстежень	рік	5	5
17	Перелік конструкцій категорії відповідальності А		Фундаменти, несучі стіни, плити перекриття	
18	Перелік конструкцій категорії відповідальності Б		Самонесучі стіни, перемички, сходи	
19	Граничне експлуатаційне навантаження на плити перекриття	кПа	15,37	
20	Граничне розрахункове навантаження на плити перекриття	кПа	9,032	
21	Опалювана площа будівлі	м²	3218.8	2109,48
22	Опалювальний об'єм будівлі	м³	11363.3	6788.7
23	Клас енергетичної ефективності		С	В
24	Питомий показник споживання первинної енергії	тис. кВт · год	856.54	472.91
25	Загальний показник питомого енергоспоживання при опаленні / охолодженні	кВт · год/м²	4.113	30.31
26	Питомий показник викидів парникових газів	кг/м²	21.68	19.51
27	Розрахунковий термін експлуатації	років	50	50

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

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	19/23-РП/ІТЗ ЦЗ	Арк. 12
-----	--------	------	--------	--------	------	-----------------	------------

1.3 Водопостачання та каналізація:

Система господарчо-питного водопостачання

Водопостачання передбачено від існуючого водопроводу господарчо-питного водопостачання. Необхідний тиск на вводі 0,10 МПа.

Трубопроводи системи господарчо-питного водопостачання виконати із поліпропіленових труб Valtec PP-Fiber PN20 Ø20x2,8 - Ø25x3,8мм.

Система горячего водопостачання

Гаряче водопостачання запроектовано від запроектованих електричних водонагрівачів накопичувального типу "Ariston", V=50л (2 шт.), V=30л (1 шт.).

Трубопроводи системи гарячого водопостачання запроектовані із поліпропіленових труб Valtec PP-Fiber PN20 Ø20x2,8мм.

Система побутової каналізації

Система побутової каналізації запроектована для відводу стічної води від санітарно-технічних приладів в існуючу мережу побутової та виробничої каналізації Ø50 та Ø100мм. Передбачено заміну існуючих трубопроводів побутової каналізації, які запроектовані з каналізаційних труб PP-HP Ø50мм, Ø110мм.

Джерелом господарчо-питного водопостачання є існуюча внутрішня мережа Ду25мм.

Для забезпечення потреб у воді і для відводу стоків в даному проекті передбачені наступні системи водопостачання та каналізації:

Система господарчо-питного водопостачання.

Система горячего водопостачання.

Система побутової каналізації.

Навчальний корпус

Система господарчо-питного водопостачання

Проектом передбачена заміна існуючої системи господарчо-питного водопостачання (заміна магістральних, розподільчих трубопроводів, стояків, заміна запірної арматури, заміна санітарно-технічних приладів).

Трубопроводи системи господарчо-питного водопостачання виконати із поліпропіленових труб "Valtec PP-Fiber" PN20 згідно ДСТУ Б.В.2.7-93-2000,

Зам. інв. №	Навчальний корпус						Арк.
	Система господарчо-питного водопостачання						
Підпис і дата	Проектом передбачена заміна існуючої системи господарчо-питного водопостачання (заміна магістральних, розподільчих трубопроводів, стояків, заміна запірної арматури, заміна санітарно-технічних приладів).						15
	Трубопроводи системи господарчо-питного водопостачання виконати із поліпропіленових труб "Valtec PP-Fiber" PN20 згідно ДСТУ Б.В.2.7-93-2000,						
Інв. № ор.							19/23-РП/ІТЗ ЦЗ
	Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	

Зам. інв. №	Підпис і дата	Інв. № ор.	системі і в актовому залі. В кожному класі та кабінети також передбачено в зовнішніх стінах монтувати приливно - витяжні рекупераційні системи типу "ПРАНА". Витяжка повітря з кухню, їдальні, санвузлів передбачена канальними вентиляторами фірми "ВЕНТС". Над варочною поверхнею передбачено влаштування витяжного зонта, який під'єднано до каналного вентилятора. Всі вентсистеми комплектуються шумоглушником і автоматикою.						Арк.
									17
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	19/23-РП/ІТЗ ЦЗ			

1.5 Конструкції будинку:

Згідно з картою ЗСР-2004-А ДБН В.1.1-12:2014 фонова сейсмічність майданчика будівництва 6 балів.

Посилаючись на п. 5.2 ДБН В.1.2-14-2009 «Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель, споруд, будівельних конструкцій та основ», конструкції будівлі відносяться до наступних категорій відповідальності конструкцій та їх елементів:

- несучі конструкції (фундаменти, несучі стіни) – відносяться до категорії А відповідальності конструкцій;
- конструкції перекриття, покриття, сходові клітки – відносяться до категорії Б відповідальності конструкцій;
- конструкції внутрішніх перегородок – відносяться до категорії В відповідальності конструкцій.

2 Проектні рішення інженерно-технічних заходів цивільного захисту

2.3 Категорія об'єкта, що проектується, з цивільного захисту:

Відповідно до змін, що вносяться до постанови Кабінету Міністрів України від 02.03.2010 №227 дск, затвердженої постановою Кабінету Міністрів України № 545 від 24.07.2013 р. віднесенню до категорій цивільного захисту підлягають суб'єкти господарювання, закінчені будівництвом та введені в установленому порядку.

2.4 Група міста, на території якого планується будівництва об'єкта:

Територія смт. Бородянка Бучанського району Київської області не відноситься до категорій відповідних груп населення. (постанова Кабінету Міністрів України від 25.02.2015 № 87-2 дск).

2.5 Характеристика небезпечних зон, у межах яких перебуває запланований до капітального ремонту об'єкт, або траси (ділянки траси) споруд та мереж об'єкта, що проектується:

згідно з ДБН В.1.2-4:2019 «Інженерно-технічні заходи цивільного захисту»

Зам. інв. №	об'єкта:							
	Територія смт. Бородянка Бучанського району Київської області не відноситься до категорій відповідних груп населення. (постанова Кабінету Міністрів України від 25.02.2015 № 87-2 дск).							
Підпис і дата	2.5 Характеристика небезпечних зон, у межах яких перебуває запланований до капітального ремонту об'єкт, або траси (ділянки траси) споруд та мереж об'єкта, що проектується:							
	згідно з ДБН В.1.2-4:2019 «Інженерно-технічні заходи цивільного захисту»							
Інв. № ор.							19/23-РП/ІТЗ ЦЗ	Арк.
								18
	Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

територія, на якій розміщено об'єкт за адресою смт. Бородянка Бучанського району Київської області, потрапляє до зони можливого небезпечного радіоактивного та хімічного забруднення.

2.6 Вимоги до типу, захисних властивостей та технічних характеристик захисних споруд цивільного захисту, а також терміну приведення їх у готовність:

відповідно до вимог Кодексу цивільного захисту та ДБН В.2.2-5-97 «Захисні споруди цивільного захисту». (Зі змінами 1-4.)

2.7 Відомості про наявні захисні споруди цивільного захисту та їх характеристики на території поряд розташованих об'єктів:

В радіусі збору до 500м відсутні захисні споруди цивільного захисту (ПРУ, Сховища).

2.8 Уточнені відомості про небезпечні геологічні, гідрологічні та інші природні процеси, які спостерігаються або прогнозуються у районі площадки (траси) будівництва і вимагають реалізації превентивних засобів захисту:

за результатами багаторічних спостережень на території смт. Бородянка Бучанського району Київської області, в тому числі, в межах території об'єкта капітального ремонту мають місце небезпечні та стихійні метеорологічні явища, наслідки яких можуть призвести до виникнення надзвичайних ситуацій.

2.9 Додаткові відомості про джерела надзвичайних ситуацій на об'єкті капітального ремонту які необхідно врахувати при проектуванні:

Можливі аварійні ситуації, які можуть виникнути на об'єкті:

- вибух;
- пожежа;
- обвал елементів конструкцій;
- газопостачання

- порушення умов експлуатації та проживання внаслідок проявів терористичної діяльності злочинних угруповань природних катаклізмів (ураження блискавкою, землетрус тощо).

Зам. інв. №							
Підпис і дата							
Інв. № ор.							
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	19/23-РП/ІТЗ ЦЗ	Арк.
							19

Відповідно до ДБН В.1.2-4:2019 спеціального світломаскування об'єкта не вимагається та не передбачається. Тобто завчасно повинні виконуватися лише організаційні заходи по забезпеченню відключення зовнішнього освітлення при підготовці і забезпеченню світлового маскування при сигналі «повітряна тривога».

Організаційні заходи передбачені наступні:

а) підготовка робочого персоналу до роботи по управлінню електроосвітленням; б) організація чергування в темну пору доби на пункті відключення зовнішнього та внутрішнього освітлення. Крім перерахованих організаційних заходів, згідно з ДБН 1.2-4-2019 на об'єкті передбачено:

а) відключення зовнішнього освітлення пакетним перемикачем електроживлення в ТП;

б) забезпечення централізованого відключення зовнішнього освітлення з пульта оператора в рамках повного світломаскування (при сигналі «Повітряна тривога»).

Перелічені заходи повністю задовольняють вимоги ДБН 1.2-4-2019. Світломаскування може бути у двох режимах - часткового і повного затемнення. Режим часткового затемнення слід розглядати як підготовчий період до введення режиму повного затемнення.

Світломаскування об'єкту здійснюється електричним, світлотехнічним, технологічним і механічним способами.

Електричний спосіб світломаскування полягає в централізованому відключенні електроосвітлення всього об'єкта або його частини. Світлотехнічний спосіб світломаскування полягає в зниженні освітленості і в обладнанні освітлювальних і сигнальних установок маскувальним пристосуванням.

Механічний спосіб світломаскування полягає в закритті об'єктів, що випромінюють світло, світлонепроникними матеріалами або конструкціями.

Технологічний спосіб світломаскування полягає в проведенні заходів, в результаті яких світловипромінювання не виникає або знижується до рівнів, що дозволяють його світломаскування здійснювати механічним способом.

У режимі часткового затемнення освітленість місць виконання робіт поза будівля-ми, проходів, проїздів і територій знижується шляхом відключення частини

Зам. інв. №							Арк.
Підпис і дата							21
Інв. № ор.							19/23-РП/ІТЗ ЦЗ
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

світильників, установки ламп зниженої потужності або застосування регуляторів напруги.

У режимі повного затемнення все зовнішнє освітлення відключається. У місцях проведення невідкладних виробничих, аварійно-рятувальних та відновлювальних робіт, а також на небезпечних ділянках шляхів евакуації людей передбачається маскувальне стаціонарне або автономне освітлення за допомогою переносних освітлювальних ліхтарів. У режимі часткового затемнення освітленість в спорудах знижується до відповідних рівнів шляхом відключення частини світильників, установки ламп зниженої потужності або використання регуляторів напруги. Відповідно до ДБН 1.2-4-2019 в спорудах в режимі повного затемнення застосовується електричний спосіб маскування - відключення освітлення. Електричне робоче освітлення споруд повинне відключатися від джерел живлення чи електричних мереж централізовано з можливо меншого числа місць, одним з наведених нижче способів: черговим персоналом - на трансформаторних підстанціях (ТП) та розподільчих пунктах (РП); диспетчером за допомогою пристроїв телемеханіки - на ТП та РП.

При використанні системи автоматичного керування загальним освітленням повинна бути передбачена можливість відключення освітлення персоналом з приміщення, в якому постійно перебуває черговий і виключена можливість ввімкнення освітлення засобами автоматики. Спосіб маскування - електричний.

2.11 Рішення щодо запобігання терористичних актів на об'єкті

При виявленні підозрілого предмету, в якому імовірно може перебувати вибухова речовина, необхідно:

- Не чіпати, не розкривати і не пересувати знахідку;
- Зафіксувати час виявлення знахідки;
- Оповістити інших людей, щоб вони не наближалися до підозрілу знахідку;
- Викликати і дочекатися прибуття оперативно-слідчої групи, якій представити всю відому інформацію про знахідку.

Зам. інв. №								
	Підпис і дата							
	Інв. № ор.							
							19/23-РП/ІТЗ ЦЗ	Арк.
								22
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата			

Рекомендовані зони евакуації і оточення при виявленні вибухового пристрою або предмета, який може виявитися вибуховим пристроєм, представлені в таблиці.

Таблиця 2.12.1

Найменування	Зона оточення та евакуації
Граната Ф-1	не менше 200м
Тротилова шашка до 200 г	45 м
Тротилова шашка до 400 г	55 м
Пивна банка 0,33 л	60 м
Міна МОН-50	85 м
Чемодан (кейс)	230 м
Дорожній чемодан	350 м
Автомобіль типу «Ауді»	460 м
Автомобіль типу «Мерседес»	580 м
Мікроавтобус	920 м
Вантажний автомобіль (фургон)	1240 м

При захопленні людей в заручники необхідно:

- негайно повідомити в правоохоронні органи про ситуацію на об'єкті;
- ініціативно не вступати в переговори з терористами;
- вжити заходів до безперешкодного проходу (проїзду) на об'єкт співробітників правоохоронних органів, автомашин швидкої медичної допомоги, ДСНС;
- після прибуття співробітників спецпідрозділів СБУ та МВС надати їм допомогу в отриманні цікавить їх;
- при необхідності виконувати вимоги злочинців, якщо це не пов'язано із заподіянням шкоди життю та здоров'ю людей. Не суперечити злочинцям, не ризикувати життям оточуючих і своєї власної;
- не допускати дій, які можуть спровокувати нападників до застосування зброї і привести до людських жертв.

Рекомендації щодо дій населення при отриманні анонімного повідомлення про замінування:

При отриманні телефоном анонімного повідомлення про замінування необхідно:

1. Встановити контакт з невідомою особою, яка повідомила телефоном про замінування, та намагатися при цьому:

Зам. інв. №							Арк.
Підпис і дата							23
Інв. № ор.							19/23-РП/ІТЗ ЦЗ
	Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	

- встановити мотив невідомої особи щодо замінування;
- усвідомити, які вимоги висловлює невідома особа;
- відмовити невідому особу виконувати свій задум;
- умовити невідому особу передзвонити, посилаючись на поганий зв'язок.

2. Під час телефонної розмови спробувати визначити звідки невідома особа телефонує. Для цього:

- при наявності на телефонному апараті автоматичного визначника номеру (АВН) записати номер телефону, з якого телефонує невідома особа;

- при відсутності на телефонному апараті автоматичного визначника номеру (АВН) та після завершення розмови з невідомою особою не класти слухавку на телефонний апарат, щоб на автоматичній телефонній станції не втрачався напрямок з'єднання. З іншого телефонного апарату негайно зателефонувати оператору зв'язку, що обслуговує задіяну телефону лінію, пояснити ситуацію, яка склалася, та запропонувати йому негайно встановити номер телефону та адресу, з якої телефонувала невідома особа.

3. Після завершення розмови з невідомою особою негайно записати:

- точний час телефонного дзвінка невідомої особи;
- отриману від невідомої особи інформацію;
- ймовірну стать невідомої особи;
- ймовірний вік невідомої особи;
- інтонацію та тембр голосу невідомої особи;
- наявність дефектів мови у невідомої особи;
- наявність звукового (шумового) фону супроводу телефонної розмови.

4. Про отримання телефоном анонімного повідомлення про замінування по команді керівника об'єкта повідомити телефоном чергові служби МВСУ, СБУ, ДСНСУ та місцевого підрозділу з питань цивільного захисту.

Рекомендації щодо дій населення при виявленні підозрілого поштового відправлення:

Ознаками підозрілого поштового відправлення для проведення терористичних актів можуть бути:

- відсутність на поштовому відправленні зворотної адреси відправника;

Зам. інв. №							19/23-РП/ІТЗ ЦЗ	Арк. 24
	Підпис і дата							
	Інв. № ор.							
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата			

- наявність на поштовому відправленні адреси незнайомого відправника, надпису «особисто» або «конфіденційно», відсутність адреси отримувача;
- незвична вага та конфігурація поштового відправлення;
- сліди розкриття поштового відправлення (листів, пакетів, бандеролей та посилок);
- наявність підозрілих вкладень у поштове відправлення (мікроскопічних вкладень, порошоків, потемніння паперу від хімічної обробки тощо);
- присутність у поштовому відправленні дротів або сипучих речовин;
- специфічний запах, не властивий для поштового відправлення.

При виявленні підозрілого поштового відправлення:

- припинити будь-які дії з його відкриття;
- підозріле поштове відправлення з ознаками наявності підозрілої речовини ізолювати в поліетиленовий пакет і перев'язати скотчем або шпагатом. Ні в якому разі не пробувати підозрілу речовину на смак;
- негайно ретельно обробити руки миючими засобами;
- вийти самому та вивести інших присутніх з приміщення, де знаходиться підозріле поштове відправлення;
- негайно повідомити про виявлене підозріле поштове відправлення чергові служби МВСУ, СБУ, ДСНСУ та місцевого підрозділу з питань цивільного захисту, дочекатися прибуття їх представників і діяти в подальшому за їх вказівкою

2.12 Рішення щодо укриття працівників, відвідувачів (дітей).

Захист працівників, відвідувачів, мешканців від деяких факторів небезпеки, що виникають внаслідок надзвичайних ситуацій у мирний час та дії засобів ураження в особливий період передбачаються відповідно до вимог ст. 32 Кодексу цивільного захисту України та ДБН 2.2.5-97 «Захисні споруди цивільного захисту» (Додаток 1).

Основним способом захисту працівників, відвідувачів від вражаючих факторів техногенних НС є укриття в захисних спорудах (ЗС) цивільного захисту. Згідно з нормативними документами створення фонду ЗС здійснюється завчасно шляхом пристосування під ЗС.

Зам. інв. №							
	Підпис і дата						
	Інв. № ор.						
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	19/23-РП/ІТЗ ЦЗ	Арк. 25

Споруда подвійного призначення з властивостями ПРУ – це споруди, які забезпечують захист людей від світлового випромінювання і уламків зруйнованих будинків, а також понижують дію ударної хвилі вибуху, ПРУ повинні забезпечувати захист осіб, що укриваються від впливу іонізуючого випромінювання при радіоактивному забрудненні місцевості, і розраховуватися на безперервне перебування у них розрахункової кількості осіб, що укриваються протягом двох діб.

Організаційні заходи:

Обладнання споруд подвійного призначення з властивостями ПРУ має забезпечувати можливість безперервного перебування в них населення впродовж не менше 48 годин.

Споруду подвійного призначення з властивостями ПРУ потрібно привести у готовність до використання за призначенням у строк, що не перевищує 24 годин.

За цей час, приміщення звільняється від всього зайвого обладнання. Всі віконні прорізи школи, закладаються мішками з піском чи габіонами або конструкторами з дерев'яних елементів, панелів. Також, споруда подвійного призначення з властивостями ПРУ забезпечується:

- місцями для сидіння (крісла) – ліжками 2-х ярусними;
- ємностями з питною (з розрахунку 3 л на добу на одну особу, яка підлягає укриттю);
- біотуалетами;
- резервним штучним освітленням (електричними ліхтарями, свічками, газовими лампами);
- первинними засобами пожежогасіння (відповідно до встановлених норм);
- засобами надання медичної допомоги;
- проведений вайфай та засоби зв'язку;

Зам. інв. №							
Підпис і дата							
Інв. № ор.							
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	19/23-РП/ІТЗ ЦЗ	Арк.
							26

4	Лейкопластир катушковий 2 см х 5 м	шт.	1
5	Бинт еластичний медичний 10 см х 2м	шт.	1
6	Косинка медична перев'язувальна	шт.	2
Медичні вироби			
1	Джгут кровоспинний	шт.	1
2	Склянка для прийому ліків	шт.	1
3	Термометр медичний безртутний	шт.	2
4	Термоковдра	шт.	2
5	Рукавички одноразові медичні оглядові нестерильні нітрилові	шт.	10

Біля входних дверей до споруди подвійного призначення вивіщується табличка розміром 50 х 60 см із написом «Місце для УКРИТТЯ».

У нічний час таблички позначення захисної споруди і входи освітлюються (або дублюються світловими покажчиками).

Місця розташування первинних засобів пожежогасіння, план евакуації із захисної споруди позначаються і освітлюються.

Проводиться санітарна обробка. Усі розетки, установлені в спорудах фонду захисних споруд, обладнуються трафаретними позначеннями: «Радіо», «Телефон», «220 В» (на стіні або у вигляді табличок).

Встановлюються сигнально-гучномовні пристрої:

- моноблок ВЕЛЛЕЗН-120-400;
- гучномовці настінні 6АС100ПН.
- проведений Вайфай роутер /радіопристрої

Радіоприймачі підключаються в установлених розетках провідного мовлення РПВ-2. Встановлюється інформаційне табло Світлодіодний модуль Р10.

Заносять електро-ручні вентилятори та закріплюються на попередньо передбачених стійках у приміщенні для фільтровентиляції.

Вентиляція приміщень, які пристосовуються під подвійне призначення передбачена припливно-витяжною з штучним спонуканням з застосуванням електро-ручних вентиляторів і розрахована на забезпечення допустимих параметрів

Зам. інв. №							Арк. 28
	Підпис і дата						
	Інв. № ор.						
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	19/23-РП/ІТЗ ЦЗ	

мікроклімату і газового складу повітряного середовища в приміщеннях, визначених діючими нормативними документами.

2.12.1 Медичні засоби протихімічного захисту

Перша медична допомога при ураженні ОВ повинна проводитися в порядку само-і взаємодопомоги або спеціалізованими службами. При наданні першої допомоги необхідно:

- 1) негайно надіти на постраждалого протигаз (або замінити пошкоджений протигаз справним) для припинення дії вражаючого фактора на органи дихання;
- 2) швидко ввести потерпілому антидот (специфічне лікарський засіб) за допомогою шприц-тубика;
- 3) провести санітарну обробку всіх відкритих ділянок шкіри постраждалого спеціальною рідиною з індивідуального протихімічного пакета.

При введенні антидоту найкраще зробити укол в сідницю (верхній зовнішній квадрант), переднебокову поверхню стегна і зовнішню поверхню плеча. В умовах надзвичайної ситуації на місці ураження антидот вводиться за допомогою шприц-тубика і через одяг. Після уколу потрібно прикріпити до одягу потерпілого або покласти в праву кишеню порожній шприц-тубик, що буде свідчити про те, що антидот введений.

Санітарна обробка шкіри потерпілого проводиться рідиною з індивідуального протихімічного пакета (ІПП) безпосередньо на місці ураження, так як це дозволяє максимально швидко припинити вплив отруйних речовин через незахищену шкіру.

Якщо ОВ розпорошені аерозольним способом, то заражена буде вся поверхня одягу. Тому після виходу із зони ураження слід негайно зняти одяг, так як міститься на ній ОВ здатне викликати ураження за рахунок випаровування в зону дихання, проникнення парів в підкостюмний простір.

При ураженні ОР нервово-паралітичної дії потерпілого потрібно негайно евакуювати з вогнища зараження на безпечну територію. Під час евакуації уражених необхідно стежити за їх станом. Для запобігання судом допускається повторне введення антидоту.

Зам. інв. №							
Підпис і дата							
Інв. № ор.							
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	19/23-РП/ІТЗ ЦЗ	Арк. 29

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

19/23-РП/ІТЗ ЦЗ

Арк.
30

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

19/23-РП/ІТЗ ЦЗ

Арк.
30

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

19/23-РП/ІТЗ ЦЗ

Арк.
30

На зараженій отруйними речовинами території треба рухатися швидко, але не бігти і не піднімати пил. Не можна притулятися до будинків і доторкатися до навколишніх предметів (вони можуть бути заражені). Не треба наступати на видимі краплі і мазки ВВ.

На зараженій території забороняється знімати протигази і інші засоби захисту. У тих випадках, коли невідомо, заражена місцевість або ні, краще діяти так, як ніби вона заражена.

Особлива обережність повинна виявлятися при русі по зараженій території через парки, сади, городи і поля. На листі і гілках рослин можуть знаходитися осілі краплі ОР, при дотику до них можна заразити одяг і взуття, що може призвести до поразки.

У разі виявлення після хімічного нападу супротивника або під час руху по зараженій території крапель мазків або отруйних речовин на шкірних покривах, одязі, взутті або засобах індивідуального захисту необхідно негайно зняти їх тампонами з марлі чи вати, якщо таких тампонів немає, краплі (мазки) ВВ можна зняти тампонами з паперу або дрантя. Уражені місця слід обробити розчином з протихімічного пакету або шляхом ретельної промивки теплою водою з милом.

Після виходу з осередку хімічного ураження якомога швидше проводиться повна санітарна обробка. Якщо це неможливо зробити швидко, проводяться часткові дегазація і санітарна обробка.

Проектні рішення щодо захисту від біологічної зброї

Біологічною (бактеріологічною) зброєю називають спеціальні боеприпаси і бойові прилади із засобами доставки, споряджені біологічними засобами.

Вона призначена для масового знищення живої сили, сільськогосподарських тварин і посівів, а також псування деяких видів військових матеріалів і спорядження.

Основу біологічної зброї становлять біологічні засоби – хвороботворні мікроорганізми і вироблювані деякими бактеріями отрути (токсини).

Хвороботворні мікроорганізми – це велика група дрібних живих істот, що при попаданні в організм людини чи тварини можуть викликати в них різні інфекційні захворювання. В залежності від біологічних особливостей, будови і розмірів хвороботворні мікроорганізми підрозділяють на такі види – бактерії, віруси, рикетсії і грибки.

Зам. інв. №						
	Підпис і дата					
	Інв. № ор.					
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	
19/23-РП/ІТЗ ЦЗ						Арк.
						31

Види біологічних засобів:

1. Бактерії – одноклітинні мікроорганізми рослинного походження, дуже чутливі до впливу високої температури, сонячного світла, дезінфікуючих засобів. До них відносяться збудники найбільш небезпечних захворювань людини (чума, холера, сибірська виразка, сеп).

2. Віруси – група мікроорганізмів, здатних жити і розмножуватися тільки в живих клітинах (внутрішньоклітинні паразити). На них згубно діють ультрафіолетові промені, а також температура вище 60°C. Вони викликають захворювання людей такими високонебезпечними хворобами, як натуральна віспа, жовта пропасниця.

3. Рикетсії – група мікроорганізмів, що займає проміжне положення між бактеріями і вірусами. Вони стійкі до висушування, заморожування, але чутливі до дезінфікуючих засобів. Вони викликають такі високонебезпечні захворювання людей, як висипний тиф, плямиста пропасниця Скелястих гір.

4. Грибки – одно- чи багатоклітинні мікроорганізми рослинного походження. Вони володіють високою стійкістю до заморожування, висушуванню, дії сонячних променів. Викликають таке тяжке захворювання людини, як бластомікоз, гістоплазмоз.

Для захисту від зараження бактеріальними (біологічними) засобами використовуються:

- засоби індивідуального і колективного захисту, що надійно захищають органи дихання і шкірні покриви людини;
- спеціальні засоби захисту і знезаражування води, продовольства і різного майна;
- захисні сітки і мазі для запобігання людини від укусів комах і кліщів.

Захист особового складу від зараження БЗ у момент їхнього застосування забезпечуються використанням засобів індивідуального і колективного захисту. До засобів індивідуального захисту відносяться: протигази, респіратори (для захисту від вторинного аерозолі), захисний одяг, а також дезінфікуючі засоби індивідуального користування. До засобів колективного захисту відносяться озброєння, військова техніка, укриття різних систем і конструкцій, що забезпечують надійну герметизацію і розраховані на визначену кількість особового складу.

Зам. інв. №	• захисні сітки і мазі для запобігання людини від укусів комах і кліщів.					
	Захист особового складу від зараження БЗ у момент їхнього застосування забезпечуються використанням засобів індивідуального і колективного захисту. До засобів індивідуального захисту відносяться: протигази, респіратори (для захисту від вторинного аерозолі), захисний одяг, а також дезінфікуючі засоби індивідуального користування. До засобів колективного захисту відносяться озброєння, військова техніка, укриття різних систем і конструкцій, що забезпечують надійну герметизацію і розраховані на визначену кількість особового складу.					
Підпис і дата						
Інв. № ор.						
Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата						19/23-РП/ІТЗ ЦЗ Арк. 37

Основним засобом індивідуального захисту особового складу від бактеріальних (біологічних) засобів є протигаз, що надійно забезпечує захист дихальних шляхів, слизової носоглотки та очей від контакту з частками бактеріального (біологічного) аерозолі.

Після проведення часткової спеціальної обробки засоби індивідуального захисту не знімаються до проведення повної спеціальної обробки. Повна спеціальна обробка здійснюється шляхом виконання бойового завдання з виходом з осередку зараження.

Організація медичного забезпечення, життєзабезпечення евакуйованих у місцях їх збору

Організація життєзабезпечення населення здійснюється місцевими органами виконавчої влади. Безпосереднє життєзабезпечення здійснюється підрозділами і організаціями комунального господарства, торгівлі, громадського харчування тощо, до обов'язків яких віднесені питання життєзабезпечення населення. У здійсненні заходів з життєзабезпечення приймають участь і центральні органи виконавчої влади, їхні сили і ресурси.

Першочерговими завданнями життєзабезпечення є забезпечення населення водою, продуктами харчування, предметами першої необхідності, медичними послугами і засобами, комунально-побутовими послугами та інформаційне забезпечення.

Медичне обслуговування та здійснення державного санітарно-епідеміологічного нагляду покладають на існуючу мережу закладів МОЗ та аптеки. При необхідності вживають заходи щодо розширення мережі швидкої медичної допомоги (поліклінік, лікарень і медичних пунктів), а також збільшення чисельності медичних кадрів за рахунок лікарів, медичних сестер, фельдшерів та інших осіб із евакуйованого населення, які мають медичну підготовку, за умов наявності у них відповідних документів про фах.

Забезпечення населення продуктами харчування і предметами першої необхідності покладається на організації і підрозділи торгівлі та харчування за місцем виселення, при цьому перші дві доби люди повинні харчуватися запасами продуктів, привезених із собою. Для покриття дефіциту можливостей

Зам. інв. №							
	Підпис і дата						
	Інв. № ор.						
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	19/23-РП/ІТЗ ЦЗ	Арк.
							38

життєзабезпечення евакуйованих відповідними органами виконавчої влади здійснюється перерозподіл ресурсів на користь місць збору постраждалого населення. Обсяг заходів життєзабезпечення залежить від чисельності евакуйованих.

Комунально-побутове обслуговування евакуйованих у місцях їх збору покладається на місцеві комунально-побутові підприємства та на пересувні пункти побутового обслуговування населення. Джерела і порядок фінансування заходів, виділення необхідних матеріально-технічних ресурсів визначаються згідно із законодавством.

Інформаційне забезпечення евакуйованого населення здійснюється відповідними територіальними підрозділами ГУ ДСНС, управліннями (відділами) з питань НС місцевих органів виконавчої влади і евакуаційним органом з використанням для цього системи оповіщення, засобів радіомовлення і телебачення та із залученням у разі потреби сил і засобів органів МВС. В інформації, яка доводиться до населення, помітне місце повинно бути відведено питанням першочергового життєзабезпечення. Обов'язково повинно повідомлятися про розміщення пунктів роздачі води та їжі, медичної допомоги, організацію комунально-побутового обслуговування тощо. Одним з основних способів захисту персоналу і населення від надзвичайних ситуацій природного або техногенного характеру є евакуація. В окремих ситуаціях (наприклад, виникненні катастрофічного затоплення і т. д.) цей спосіб є найбільш ефективним.

Сутність евакуації полягає в організованому переміщенні персоналу, населення, матеріальних і культурних цінностей у безпечні райони.

Існуючою системою цивільного захисту передбачено два види евакуації: попереджувальна (завчасна) та екстрена (невідкладна).

Попереджувальна (завчасна) евакуація персоналу, населення із зон можливих надзвичайних ситуацій проводиться при отриманні достовірних даних про високу ймовірність виникнення аварії на потенційно небезпечних об'єктах або стихійного лиха з катастрофічними наслідками (повінь, зсув, сель тощо). Підставою для проведення даного заходу захисту є короткостроковий прогноз виникнення аварії чи стихійного лиха на період від кількох десятків хвилин до декількох діб.

Зам. інв. №							19/23-РП/ІТЗ ЦЗ	Арк. 39
	Підпис і дата							
		Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис		
Інв. № ор.								

У разі виникнення надзвичайної ситуації з небезпечними вражаючими факторами проводиться екстрена (невідкладна) евакуація персоналу, населення. Вивіз персоналу підприємства, населення із зони надзвичайної ситуації може здійснюватися при малому часу попередження і в умовах впливу на людей вражаючих факторів надзвичайної ситуації.

Екстрена (невідкладна) евакуація персоналу, населення може також проводитися у разі порушення нормального життєзабезпечення населення, при якому виникає загроза життю і здоров'ю людей. Критерієм для прийняття рішення на проведення евакуації в даному випадку є перевищення часу відновлення систем, що забезпечують задоволення життєво важливих потреб людини над часом, протягом якого вона може прожити без задоволення цих потреб. За умови організації першочергового життєзабезпечення терміни проведення евакуації визначаються транспортними можливостями.

Залежно від охоплення евакуаційними заходами персоналу, населення, яке опинилося в зоні надзвичайної ситуації, виділяють наступні варіанти їх проведення: загальна евакуація та часткова евакуація.

Вибір зазначених варіантів проведення евакуації визначається залежно від масштабів поширення і характеру небезпеки, достовірності прогнозу її реалізації, а також перспектив господарського використання виробничих об'єктів, розміщених у зоні дії вражаючих факторів.

Підставою для прийняття рішення на проведення евакуації є наявність загрози життю і здоров'ю людей, що оцінюється за заздалегідь встановленим для кожного виду небезпеки критерієм.

Рішення про початок заходів з евакуації персоналу, приймає керівник підприємства (керівник ЦЗ підприємства), а рішення про початок евакуації населення приймає штаб ЦЗ ГУ ДСНС України у Київській області.

Способи евакуації і терміни її проведення залежать від масштабів надзвичайної ситуації, чисельності персоналу та населення, що залишилися в зоні надзвичайної ситуації, наявності транспорту – та інших місцевих умов. У безпечних районах евакуйоване населення, персонал перебуває до особливого розпорядження, залежно від ситуації, яка склалася в зоні ураження.

Зам. інв. №							
Підпис і дата							
Інв. № ор.							
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	19/23-РП/ІТЗ ЦЗ	Арк. 40

В комплекс завчасних і оперативних заходів щодо захисту персоналу, населення в надзвичайних ситуаціях входять і заходи інженерного захисту об'єкта. Особливістю існуючого інженерного захисту об'єкта в умовах надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру є те, що він використовується не тільки для захисту персоналу, населення, але також служить важливим напрямом забезпечення захисту територій.

Інженерний захист спланований і здійснюється на основі:

- Оцінки характеристик можливої небезпеки;
- Обліку категорій населення, що захищається;
- Результатів інженерно-геодезичних, геологічних, гідрометеорологічних вишукувань;
- Схем інженерного захисту території (генеральних, детальних, спеціальних);
- Врахування особливостей використання території.

Основними заходами інженерного захисту населення і територій в умовах надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру є укриття людей і матеріальних цінностей в існуючих захисних спорудах цивільного захисту і в пристосованому під захисні споруди підземному просторі об'єктів (підвальних приміщеннях, цокольних поверхах, підземних просторах об'єктів торгово-соціального призначення, метрополітенах та ін.).

У разі НС природного або техногенного характеру на об'єкті, укриття населення передбачені в пристосованому під захисні споруди підземному просторі об'єктів (підвальних приміщеннях, цокольних поверхах і т. д.).

Зам. інв. №	Підпис і дата	Інв. № ор.							19/23-РП/ІТЗ ЦЗ	Арк.
										41
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

- планування і проведення евакуації працівників, населення: контроль за виконанням, підготовкою і проведенням евакуаційних заходів:
- забезпечення обліку та реєстрації працівників, населення об'єкта; планування та підготовка безпечних районів або захисних споруд для розміщення евакуйованих людей:
- інформування органів виконавчої влади про хід евакуації.

У випадку настання НС на об'єкті працівники та відвідувачі будинку евакуюються з території в безпечному напрямку

Основними небезпеками об'єкта можуть бути:

- пожежі та вибухи
- можливість проведення терористичного акту;
- електрогосподарство.
- обвалення несучих конструкцій

В розглянутих варіантах можливої максимальної аварії на території об'єкта капітального ремонту впливу вражаючих факторів можуть піддатися: в межах об'єкта – працівники, відвідувачі, мешканці.

3.3 Рішення щодо забезпечення безперешкодного введення і пересування на проектованому об'єкті сил і засобів ліквідації наслідків аварії

При настанні аварійної ситуації на об'єкті забезпечена можливість безперешкодного введення та пересування сил та засобів для ліквідації наслідків аварії. Для локалізації або ліквідації НС природного або техногенного характеру на об'єкті задіюється існуюча система цивільного захисту.

Сутність РіНАВР (рятувальні і невідкладні аварійно-відновлювальні роботи) - це усунення безпосередньої загрози життю і здоров'ю людей, відновлення життєзабезпечення, усунення пошкоджень, які заважають проведенню рятувальних

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

наслідків аварії

При настанні аварійної ситуації на об'єкті забезпечена можливість безперешкодного введення та пересування сил та засобів для ліквідації наслідків аварії. Для локалізації або ліквідації НС природного або техногенного характеру на об'єкті задіюється існуюча система цивільного захисту.

Сутність РіНАВР (рятувальні і невідкладні аварійно-відновлювальні роботи) - це усунення безпосередньої загрози житло і здоров'ю людей, відновлення життєзабезпечення, усунення пошкоджень, які заважають проведенню рятувальних

						19/23-РП/ІТЗ ЦЗ	Арк.
							42
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

робіт, створення умов, для подальшого проведення відновлювальних робіт.

Залежно від рівня НС, або від можливостей об'єкта, для проведення інтенсивної реабілітації залучаються сили та засоби об'єктового та районного підпорядкування. По завершенні РіНАВР силами спеціальних підрозділів (бригад) проводяться відновлювальні роботи.

В'їзд і виїзд автотранспорту для ліквідації наслідків НС здійснюється по наявних автомобільних дорогах. Мережа доріг забезпечує швидкість і безпечний зв'язок з прилеглими районами, об'єктами зовнішнього транспорту і автомобільними дорогами загальної мережі і дозволяє проводити евакуацію людей в будь-який час року. Район, в якому розташовується проєктований об'єкт, в цілому має вільний від завалів вихід на автодорогу сталого функціонування. Територія об'єкта спроектована таким чином, що дозволяє безперешкодному доступу та маневруванню пожежно-рятувальної техніки та підрозділів. Головним управлінням ДСНС у Київській області визначаються обсяги аварійно-рятувальних робіт і залучаються для проведення даних робіт сили. Аварійно-рятувальні та інші невідкладні роботи в зонах НС слід проводити з метою термінового надання допомоги населенню, яке піддалося безпосередньому або непрямому впливу руйнівних і шкідливих сил природи, техногенних аварій та катастроф, а також обмеження масштабів, локалізації або ліквідації виниклих при цьому НС.

Комплексом аварійно-рятувальних робіт необхідно забезпечити пошук і видалення людей за межі зон дії небезпечних шкідливих для їх життя і здоров'я чинників, надання невідкладної медичної допомоги постраждалим та їх евакуацію в лікувальні установи, створення для врятованих необхідних умов фізіологічно нормального існування.

3.3.1 Рішення щодо недопущення розгерметизації технологічного обладнання та попередження аварійних викидів небезпечних хімічних речовин, вибухових речовин та матеріалів, легкозаймистих і горючих речовин

Аварійні викиди небезпечних хімічних речовин, вибухових речовин та матеріалів, легкозаймистих і горючих речовин не прогнозуються.

Зам. інв. №						
	Підпис і дата					
	Інв. № ор.					
нормального існування.						
3.3.1 Рішення щодо недопущення розгерметизації технологічного обладнання та попередження аварійних викидів небезпечних хімічних речовин, вибухових речовин та матеріалів, легкозаймистих і горючих речовин						
Аварійні викиди небезпечних хімічних речовин, вибухових речовин та матеріалів, легкозаймистих і горючих речовин не прогнозуються.						
						19/23-РП/ІТЗ ЦЗ
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Арк. 43

3.3.2 Узагальнюючі висновки

Рішення, прийняті в даному підрозділі з попередження НС, спрямовані на попередження можливої аварії на об'єкті капітального ремонту дозволяють:

- попередити виникнення НС на об'єкті, знизити їх тяжкість;
- запобігти стороннє втручання в діяльність проектного об'єкта;
- вчасно оповістити виробничий персонал про можливі НС;
- своєчасно приступити до ліквідації наслідків аварій.

3.3.3 Проектні рішення щодо попередження надзвичайних ситуацій пов'язаних із прогнозованими аваріями на транспорті

Можливими джерелами надзвичайних ситуацій техногенного характеру можуть бути:

1) аварія по автодорозі, по якій можливе перевезення ПММ, ЗВГ, при розливі (викиді, вибух) яких можливе утворення зон руйнування і пожеж, в які може потрапити об'єкт капітального ремонту;

2) аварія на залізничному транспорті, по яких можливе перевезення ПММ, ЗВГ, при розливі (викиді, вибух) яких можливе утворення зон руйнування і пожеж, в які може потрапити об'єкт капітального ремонту

3) надзвичайні ситуації на території автомобільної стоянки тимчасового перебування легкових автомобілів.

Визначення зон її основних вражаючих факторів при аваріях на транспорті із зазначенням джерела інформації або застосовуваних методик розрахунків.

Прогнозування масштабів зон зараження виконано відповідно до Наказу МВС 29.11.2019 № 1000 «Про затвердження Методики прогнозування наслідків виливу (викиду) небезпечних хімічних речовин під час аварій на хімічно небезпечних об'єктах і транспорті». При транспортуванні небезпечних вантажів залізничним і автомобільним транспортом можливі аварії, що супроводжуються викидом аміаку і хлору.

Хлор

Ступінь токсичності 2.

Основні властивості: зеленувато-жовтий газ з характерним запахом, важчий за повітря, малорозчинний у воді, при викиді в атмосферу димить.

Зам. інв. №							
	Підпис і дата						
Інв. № ор.							
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	19/23-РП/ІТЗ ЦЗ	Арк. 44

Вибухо-та пожежонебезпечність: не горючий. Ємності можуть вибухати в разі нагрівання.

У разі враження спостерігається різкий грудний біль, сухий кашель, блювота, порушення координації, задишка, різь в очах, слезотеча.

Дегазація: місце розливу залити водою, вапняним молоком, розчином питної або каустичної соди. Для зменшення глибини розповсюдження використовують постановку водяних завіс за допомогою пожежних машин, мотопомп тощо.

а) долікарська: винести на свіже повітря, дати зволожений кисень. При відсутності дихання зробити штучне дихання методом «рот у рот». Слизову та шкіру промити 2%-ним розчином питної соди не менше 15 хвилин;

Amiak

Основні властивості: безбарвний газ з різким запахом, важчий за повітря, розчинний у воді, при викиді в атмосферу димить.

Пара утворює з повітрям пожежонебезпечні суміші.

Небезпека для людини: небезпечний при вдиханні. У разі високих концентрацій можливий смертельний наслідок. Викликає сильний кашель, задуху. Пара діє дуже

Зам. інв. №	Основні властивості: безбарвний газ з різким запахом, важчий за повітря, розчинний у воді, при викиді в атмосферу димить.							
	Вибухо- та пожежонебезпечність: горючий газ, горить при наявності постійного джерела вогню. Ємності можуть вибухати у разі нагрівання.							
Підпис і дата	Пара утворює з повітрям пожежонебезпечні суміші.							
	Небезпека для людини: небезпечний при вдиханні. У разі високих концентрацій можливий смертельний наслідок. Викликає сильний кашель, задуху. Пара діє дуже							
Інв. № ор.							19/23-РП/ІТЗ ЦЗ	Арк.
								45
	Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

Площа зони можливого хімічного забруднення:

$$S(3MX3) = 3,14 \cdot 202 = 1256 \text{ км}^2,$$

Площа прогнозованої зони хімічного забруднення:

$$S(ПЗХ3) = 0,11 \cdot 202 = 44 \text{ км}^2.$$

Час підходу хмари забрудненого повітря до об'єкту вираховується за формулою:

$$t = X/V, \text{ год.},$$

де X – відстань від джерела забруднення до заданого об'єкту;

V – швидкість переносу переднього фронту забрудненого повітря в залежності від швидкості вітру.

Для визначення часу підходу хмари забрудненого повітря від автошляху до об'єкту капітального ремонту (найменший показник відстані 1000 метрів) приймаємо:

$X = 1 \text{ км}$, $V = 5 \text{ км/год.}$ і отримуємо:

$$t = 1 / 5 = 0,2 \text{ год} = 12 \text{ хв.}$$

При аваріях на автотранспорті при перевезенні 20 т хлору в зону дії вражаючих факторів від хімічного забруднення потрапляють всі працівники будинку.

Прогнозовані втрати працівників розподіляються від наслідків виливу (викиду) небезпечних хімічних речовин при аваріях на промислових об'єктах і транспорті» та структура втрат може розподілятися за наступними даними:

легкі – до 25%;

середньої тяжкості – до 40%;

зі смертельними наслідками – до 35%.

Аналіз з викиду НХР на автомобільному транспорті

На відстані близько до 2000 метрів від об'єкта капітального ремонту знаходиться залізнична станція «Бородянка», через, яку можливе транзитне перевезення небезпечних хімічних речовин залізничним транспортом. Для розрахунку наслідків можливої аварії на залізничному транспорті приймаємо наступні вихідні метеоумови - інверсія, швидкість вітру в приземному шарі - 1 м/с, температура повітря +20 °С.

Зам. інв. №	Підпис і дата	Інв. № ор.							Арк. 47
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	19/23-РП/ІТЗ ЦЗ			

Напрямок вітру не враховується, а розповсюдження хмари забрудненого повітря приймається у колі 360°. Розлив небезпечної хімічної речовини «вільно».

Прогнозування здійснюється на термін не більше, ніж на 4 години.

Ступінь заповнення ємності (ємностей) приймається 70 % від паспортного об'єму ємності (60 т), отже маса хлору дорівнює:

$$m_{\text{хл}} = 0,7 \cdot 60 = 42 \text{ (т.)}$$

Глибина розповсюдження для 14 т хлору дорівнює: $\Gamma_{\text{таб}} = 47,14 \text{ (км.)}$.

Глибина розповсюдження хлору в залежності від швидкості вітру дорівнює:

$$\Gamma(V_{\text{віт}}) = 4 \cdot 5 = 20 \text{ км.}$$

$$\Gamma(V_{\text{віт}}) < \Gamma_{\text{таб}}$$

Глибину розповсюдження приймаємо рівною $\Gamma = 20 \text{ км}$. Враховуючи, що перед залізничною магістраллю і об'єктом капітального ремонту є інші забудови, глибина розповсюдження хмари забрудненого повітря буде повільно зменшуватися.

Швидкість переносу переднього фронту хмари забрудненого повітря для швидкості повітря в 1 м/с дорівнює 5 км/год.

Ширина зони прогнозованого хімічного забруднення становить:

$$\text{ШПЗХЗ} = 0,3 \cdot 200,6 = 1,81 \text{ км.}$$

Площа зони можливого хімічного забруднення:

$$S(3\text{MXЗ}) = 3,14 \cdot 202 = 1256 \text{ км}^2,$$

Площа прогнозованої зони хімічного забруднення:

$$S(\text{ПЗХЗ}) = 0,11 \cdot 202 = 44 \text{ км}^2.$$

Час підходу хмари забрудненого повітря до об'єкту вираховується за формулою:

$$t = X/V, \text{ год.}$$

де X – відстань від джерела забруднення до заданого об'єкту;

V – швидкість переносу переднього фронту забрудненого повітря в залежності від швидкості вітру.

Для визначення часу підходу хмари забрудненого повітря від залізничної колії до об'єкту капітального ремонту (2000 метрів) приймаємо:

$$X = 2 \text{ км, } V = 5 \text{ км/год. і отримуємо:}$$

$$t = 2 / 5 = 0,4 \text{ год.} = 24 \text{ хв.}$$

Зам. інв. №							
	Підпис і дата						
	Інв. № ор.						
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	19/23-РП/ІТЗ ЦЗ	Арк. 48

При аваріях на залізничному транспорті при перевезенні 60 т хлору в зону дії вражаючих факторів від хімічного забруднення потрапляють всі працівники та відвідувачі будинку.

Висновок:

Територія об'єкту капітального ремонту потрапляє в зону можливого зараження парами хлору при аварійних ситуаціях на автомобільному транспорті та залізничному транспорті, так як найменша відстань до об'єкта 1000 м, а зона можливого зараження сильного складає 5 км.

Рішення щодо попередження НС на проєктованому об'єкті в результаті аварій з НХР включають:

- екстрену евакуацію працівників;
- захист працівників від НХР (забезпечення засобами колективного захисту);
- скорочення інфільтрації зовнішнього повітря і зменшення можливості надходження отруйних речовин всередину приміщень шляхом установки сучасних конструкцій скління і дверних прорізів.

Територія об'єкта потрапляє в зону можливого зараження парами хлору та аміаку при аварійній ситуації на залізничній колії чи залізниці Бородянка, так як відстань до об'єкта близько 2000 м, а зона можливого сильного зараження близько 5 км.

Для захисту органів дихання на об'єкті передбачити засоби індивідуального захисту – цивільні протигази – ГП-7.

- забезпечити особовий склад об'єкта засобами індивідуального захисту, а саме комплектами промислових фільтруючих протигазів з коробками типу «А», «А8», «В» - жовтого кольору, «КД» - сірого кольору та протипиловими респіраторами (ватно-марлевими пов'язками) у кількості працівників (макс. робоча зміна) та забезпечити 2% запас комплектів;

- забезпечення засобами радіаційного та хімічного захисту, їх тип та місце зберігання погодити з ГУ ДСНС України у Київській області.

Попередження про небезпечні природні явища

Зам. інв. №	Підпис і дата	Інв. № ор.							Арк. 49
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	19/23-РП/ІТЗ ЦЗ			

Небезпечне природне явище - подія природного походження або результат діяльності природних процесів, які за своєю інтенсивністю, масштабом поширення і тривалістю можуть вражати людей, об'єкти економіки та довкілля.

Справжнім лихом є землетруси, повені, зсуви, селеві потоки, бурі, урагани, снігові заноси, лісові пожежі. Тільки за останні 20 років вони забрали життя понад трьох мільйонів чоловік. За даними ООН, за цей період майже один мільярд жителів нашої планети зазнали шкоди від стихійних лих. На території України можливе виникнення практично всього спектра небезпечних природних явищ і процесів геологічного, гідрогеологічного та метеорологічного походження.

Серед надзвичайних ситуацій природного походження в Україні найчастіше трапляються:

- геологічно небезпечні явища
- метеорологічні небезпечні явища
- гідрологічно-небезпечні явища
- природні пожежі лісових та хлібних масивів
- масові інфекції та хвороби людей, тварин і рослин.

- землетруси підземні поштовхи у земній корі чи верхній частині мантиї, що викликають коливання земної поверхні, спричиняють деформацію земної кори та деформування чи руйнування інженерних споруд;

- селі. Сель стрімкий потік великої руйнівної сили на басейнах гірських річок, що складається із суміші води та крихких, ламких порід і виникає внаслідок інтенсивних дощів чи танення снігу, а також прориву завалів і морен;

- карст. Карстове провалля западина на поверхні землі, яка виникла внаслідок розчинення гірських порід поверхневими чи підземними водами;

- зсуви зміщення мас гірських порід вниз по схилу під дією сили земного тяжіння без втрати контакту з нерухомою основою на більш низький гіпсометричний рівень. Вони характерні для зон тектонічних зрушень, високих терас, схилів

ерозійних систем, рік та водосховищ. - Обвал відрив снігових (льодяних) брил або мас гірських порід від схилу чи укусу гір та їх вільне падіння під дією сил тяжіння;

Зам. інв. №							19/23-РП/ІТЗ ЦЗ	Арк. 50
	Підпис і дата							
	Інв. № ор.							
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата			

- осип це нагромадження щебню чи ґрунту біля підніжжя схилів.
- Метеорологічно-небезпечні явища:

- сильний дощ з кількістю опадів понад 50 мм на рівнинній території та 30 мм в гірських районах тривалістю менше 12 годин;
- град частинки льоду, різні за розмірами, формою і структурною неоднорідністю, що випадають із шарувато-дощових хмар у теплий період року;
- сильна спека підвищення температури повітря до плюс 35 °С і вище;
- ураганні вітри-ураган це вітер силою 12 балів за шкалою Бофорта;
- шквали короткочасне різке збільшення швидкості вітру, що супроводжується зміною його напрямку;
- сильні снігопади і заметілі. Сильні снігопади інтенсивне випадання снігу у кількості більше 20 мм за період менше 12 годин (визначається шаром талої води);

Гідрологічні надзвичайні ситуації:

- повені, паводки фази водного режиму річки, що можуть багаторазово повторюватися в різні сезони року, характеризуються інтенсивним збільшенням рівнів води внаслідок дощів чи сніготанення під час відлиг.

Основні заходи для попередження надзвичайних ситуацій

- підтримувати в належному стані мощення біля будівель. Поверхня мощень, що спланована, повинна мати ухил від стін будівлі і споруд. Щілини між мощеннями і стінами повинні бути очищені і заповнені гарячим бітумом, цементним розчином;
- стежити за справним станом покриттів і пристроїв для відведення атмосферних і талих вод з крівлі будівель і споруд, навісів і технологічних укриттів;
- стежити за щільністю прилягання крівлі будівлі до парапетів;
- своєчасно прибирати сніг від стін і з покриттів будівель і споруд інгібіторного господарства, технологічного устаткування;
- при очищенні покриттів забороняється застосовувати інструменти ударної дії, які можуть пошкодити покриття;
- не допускати розповсюдження в будівлях і спорудах вологи, що утворюється унаслідок пошкодження гідроізоляції фундаментів;

Зам. інв. №	- своєчасно прибирати сніг від стін і з покриттів будівель і споруд інгібіторного господарства, технологічного устаткування;							
	- при очищенні покриттів забороняється застосовувати інструменти ударної дії, які можуть пошкодити покриття;							
	- не допускати розповсюдження в будівлях і спорудах вологи, що утворюється унаслідок пошкодження гідроізоляції фундаментів;							
Підпис і дата							19/23-РП/ІТЗ ЦЗ	Арк.
								51
	Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

- стежити за нормальною роботою систем вентиляції;
- у разі появи в цегляних стінах тріщин, негайно встановити на них маяки і проводити ретельний нагляд за поведінкою тріщин і конструкції в цілому;
- вести нагляди за поляганням зварних швів кріплень сталевих несучих конструкцій;
- не допускати пробивки отворів в перекриттях і стінах будівель і споруд без письмового дозволу осіб, відповідальних за безпечну експлуатацію будівлі споруди;
- не допускати перевантаження будівельних конструкцій.

Для запобігання перевантажень будівельних конструкцій забороняється установка, підвіска і кріплення технологічного устаткування, трубопроводів і інших пристосувань, не передбачених проєктом.

У разі потреби, додаткові навантаження на конструкції можливі тільки після перевірочних розрахунків будівельних конструкцій і можливих посилень, підтверджених розрахунками.

Для контролю за поляганням будівель і споруд проводяться загальні або комплексні, а також часткові або вибіркові технічні огляди. Технічні огляди можуть бути систематичними або черговими і періодичними або позачерговими.

Необхідність проведення і планування поточних і капітальних ремонтів будівлі, споруд, інженерних мереж визначається за наслідками технічних оглядів.

Поточний ремонт припускає проведення робіт по систематичному і своєчасному захисту частин будівлі і споруд, технологічного і інженерного устаткування від передчасного зносу шляхом проведення попереджувальних заходів і ліквідації дрібних пошкоджень і поломок.

Капітальний ремонт проводиться з метою заміни і посилення зношених конструкцій і деталей будівель і споруд або їх заміни на більш прогресивні і економічні.

Терміни планових обстежень і паспортизації технічного полягання будов визначені по «Нормативних документах з питань обстежень, паспортизації, безпечної і надійної експлуатації виробничих будівель і споруд» 1997 г.

Поверхневі ґрунти є слабо несучими, тому були передбачені заходи від просідання ґрунтів відповідно ДБН В. 1.1-5-2000 «Будинки і споруди на підроблюваних територіях і просідаючих ґрунтах».

Зам. інв. №	Капітальний ремонт проводиться з метою заміни і посилення зношених конструкцій і деталей будівель і споруд або їх заміни на більш прогресивні і економічні.							
	Терміни планових обстежень і паспортизації технічного полягання будов визначені по «Нормативних документах з питань обстежень, паспортизації, безпечної і надійної експлуатації виробничих будівель і споруд» 1997 г.							
	Поверхневі ґрунти є слабо несучими, тому були передбачені заходи від просідання ґрунтів відповідно ДБН В. 1.1-5-2000 «Будинки і споруди на підроблюваних територіях і просідаючих ґрунтах».							
Підпис і дата							19/23-РП/ІТЗ ЦЗ	Арк.
								52
	Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

Під фундаментами споруд насипана утрамбована подушка.

Згідно геологічних вишукувань, проєктом передбачається:

- конструктивні заходи, що забезпечують нормальну експлуатацію будівель і споруд при можливих нерівномірних просіданнях ґрунтів основи;
- прокладання вводів та випусків водонесучих мереж у водонепроникних каналах із заходами по забезпеченню їх контролю, ремонту та організованого скиду аварійних вод;
- улаштування водонепроникної основи у підвалах і техприміщеннях;
- організований водовідвід поверхневих стоків;
- виконання зливової каналізації згідно технічних умов;
- улаштування водонепроникних відмосток по периметру шириною 1.5 м.

3.3.4Опис і характеристики системи оповіщення про аварії на поруч розташованих об'єктах

Оповіщення населення про загрозу ураження НХР у випадку виникнення хімічних аварій покладається на чергових диспетчерів хімічно небезпечних об'єктів та місцеві органи управління ЦЗ. Проводиться воно негайно після встановлення факту аварії і попереднього прогнозу про направлення поширення хмари зараженого повітря.

Населення, яке проживає поблизу хімічно небезпечних об'єктів (в радіусі до 2,5 км), оповіщається диспетчерською службою підприємства з використанням своїх технічних засобів і місцевих каналів радіомовлення. Ті, хто проживають на видаленні більше 2,5 км, - оперативними службами міських органів управління ЦЗ, які в свою чергу використовують телевізійну і радіотрансляційну мережі.

Згідно ПКМУ № 733 від 27 вересня 2017 року «Про затвердження Положення про організацію оповіщення про загрозу виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій та зв'язку у сфері цивільного захисту» локальні системи оповіщення функціонують на об'єктах підвищеної небезпеки, зона ураження від яких у разі

[illegible]

виникнення на них надзвичайної ситуації досягає заселених територій або інших підприємств, установ і організацій. (пункт 15. ПКМУ № 733).

Система оповіщення персоналу і населення про НС, згідно розроблених планів дій органів управління і сил ЦЗ (ЦО) при загрозі та виникненні НС, забезпечує передачу сигналів оповіщення та інформування через мобільну мережу та використання електросирен, виробничих гудків та інших сигнальних засобів.

Порядок використання системи оповіщення визначений у планах дій органів управління і сил ЦЗ (ЦО) при загрозі та виникненні НС із зазначенням осіб, які мають право приводити систему оповіщення в дію.

Електро-сирени слід встановлювати з урахуванням озвученості території та можливістю їх централізованого запуску.

Забороняється відключати мобільні та стаціонарні телефони, через які здійснюється запуск електросирен, від мереж провайдерів мобільного зв'язку, без погодження з відповідними територіальними підрозділами ДСНС.

Тексти звернення повинні передаватися державною мовою і бути заздалегідь записані на магнітофон. Приміщення, з якого здійснюється керування системою оповіщення, слід розміщувати на нижніх поверхах будівель, переважно біля входу на сходові клітки, у місцях з цілодобовим перебуванням чергового персоналу.

Відповідно до ПКМУ № 733 від 27 вересня 2017 року «Про затвердження Положення про організацію оповіщення про загрозу виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій та зв'язку у сфері цивільного захисту», на об'єктах, на яких зона ураження не виходить за їх територію повинні створюватися об'єктові системи оповіщення. До їх складу повинні входити вуличні гучномовці державної мережі радіомовлення, пристрої запуску електросирен та самі електросирени, телефони (мобільні телефони), підключені до системи централізованого виклику, та інші технічні засоби (у разі необхідності). Об'єктові системи оповіщення повинні забезпечувати оповіщення: оперативних чергових аварійних служб, відповідних територіальних підрозділів ДСНС, територіальних органів Національної поліції по прямим телефонами.

Вимоги до оснащення об'єктових систем оповіщення визначаються проєктом, погодженим з відповідним територіальним підрозділом ДСНС.

Зам. інв. №							
	Підпис і дата						
	Інв. № ор.						
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	19/23-РП/ІТЗ ЦЗ	Арк.
							54

Для прийняття сигналів оповіщення ЦЗ та інформації передбачено такі види зв'язку:

- Телефонний (стаціонарний);
- телевізійний;
- мобільний зв'язок (декількох операторів) .

Оповіщення здійснюється за допомогою передбаченого транслятора гучного зв'язку (сирен), розташованого на відкритій території.

Для попередження персоналу про загрозу виникнення НС воєнного часу оголошується сигнал ЦЗ «УВАГА ВСІМ» (вмикаються сирени та переривчасті гудки підприємств, транспортних засобів).

Почувши такий сигнал, негайно увімкнути гучномовець, перевірити наявність зв'язку мобільного телефону (переглянути усі соціальні мережі через які можливо передати інформацію) і слухати повідомлення управління (відділу, штабу ЦЗ) з питань надзвичайних ситуацій та цивільного захисту населення області.

На кожний випадок управлінням (відділом, штабом ЦЗ) з питань надзвичайних ситуацій та цивільного захисту населення області (міста, району) готуються приблизні варіанти повідомлень, які потім, з урахуванням конкретних подій, корегуються.

Інформація передається протягом 5 хвилин після вживання звукових сигналів.

Вислухавши повідомлення, кожний повинен діяти без паніки відповідно до інструкцій і відповідно до заходів, розроблених на підприємстві.

Повідомлення включає: місце і час виникнення надзвичайної ситуації; розмір і масштаб надзвичайної ситуації; час початку і тривалість дій чинників ураження, території (райони, масиви, вулиці, будинки і т.д.), які потрапляють в осередок ураження, порядок дій в надзвичайних ситуаціях. Інша інформація.

Для попередження про небезпеку, що загрожує, органами цивільного захисту встановлені сигнали:

- «Повітряна тривога» («ПТ»);
- «Відбій повітряної тривоги»;
- «Радіоактивне зараження» («РЗ»);
- «Хімічний напад» («ХН»);
- «Біологічне зараження» («БЗ»);

Зам. інв. №							
	Підпис і дата						
Інв. № ор.							
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	19/23-РП/ІТЗ ЦЗ	Арк.
							55

При цьому на об'єктах сигнал «Хімічна небезпека» дублюється по стаціонарних телефонах та ударами по звучних предметах: рейці, колоколу, гонгу і ін. Сигнал

Зам. інв. №	Підпис і дата	Інв. № ор.	радіотрансляційних мережах і дублюється частими ударами в дзвін або гонг. Сигнал «Хімічна небезпека» («ХН») подається з метою попередження персоналу про вживання отруйних речовин при їх виявленні. Сигнал «Хімічна небезпека» передається по мобільній мережі: «Увага! Говорить штаб цивільного захисту! Хімічна небезпека». При цьому на об'єктах сигнал «Хімічна небезпека» дублюється по стаціонарних телефонах та ударами по звучних предметах: рейці, колоколу, гонгу і ін. Сигнал						Арк.		
									56		
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	19/23-РП/ІТЗ ЦЗ					

Перелік кращих Android-додатків для автономного обміну повідомленнями, які можуть доставляти повідомлення без підключення до Wi-Fi або стільникового зв'язку. Головний (peer-to-peer) принцип роботи (без центрального сервера). Замість того, щоб передавати трафік через базові станції, вони дозволяють довколишніх мобільних телефонів безпосередньо спілкуватися один з одним.

Землетруси - коливання земної кори, що виникають у результаті вибухів у глибині землі, розламів шарів земної кори, активної вулканічної діяльності. Область підземного удару викликає пружні коливання (сейсмічні хвилі), що поширюються по землі у всіх напрямках. Звичайно коливання земної кори спостерігаються у вигляді поштовхів, їхнє число і проміжки часу між ними можуть бути різноманітними і мало передбаченими. Землетруси захоплюють великі території і характеризуються руйнуванням будівель і споруд.

Інв. № ор.	Підпис і дата Зам. інв. №						Арк.		
								19/23-РП/ІТЗ ЦЗ	57
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				



Карта сейсмічності України

Осередки ураження утворюються, якщо сила землетрусу становить 6 балів і більше. Залежно від сили і ступеня руйнування в осередку землетрусу умовно виділяють 4 зони: слабких, середніх, сильних і повних руйнувань (табл. 3.3.1).

Оскільки сейсмічність ділянки капітального ремонту 5 балів за шкалою MSK-64, тому даний об'єкт потрапляє в зону слабких руйнувань.

Таблиця. 3.3.1

Зони руйнувань	Сила землетрусу, бали за шкалами		Бурі, ураган, смерчі		Надмірний тиск при вибухах ΔP_{ϕ} кПа	Збитки від руйнування будівель, %
	Ріхтера	MSK	Сила вітру, бали	Швидкість вітру, м/с		
Слабких	4-5	V-VI	9	18-22	18-22	10-30
Середніх	5-6	VI-VII	11	22-30	20-30	30-50
Сильних	6-7	VII-IX	12-13	30-50	30-50	50-90
Повних	7-8	IX-XII	13-17	>50	>50	90-100

Під час землетрусів утворюються повздовжні, поперечні та поверхневі хвилі, що поширюються від гіпоцентра. Повздовжні сейсмічні хвилі мають

Зам. інв. №						
	Підпис і дата					
	Інв. № ор.					
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	19/23-РП/ІТЗ ЦЗ
						Арк. 58

найбільшу швидкість (6–8 км/с) і відчуються передусім на поверхні землі. Поперечні хвилі поширюються у напрямку, перпендикулярному до повздовжніх, і мають швидкість у 2–3 рази меншу. Повздовжні й поперечні хвилі спричиняють руйнування на середній відстані, а поверхневі хвилі – в дальній зоні від епіцентру. Швидкість поширення поверхневих хвиль становить 1–1,2 км/с.

Інтенсивність (сила) землетрусу на поверхні землі, що характеризує ступінь руйнування, залежить від глибини осередку h , магнітуди M , складу ґрунту, її визначають за формулами, у балах:

– в епіцентрі $I_0 = 1,5M - 3,5 \lg h + 3$

– на відстані $I_r = 1,5M - 3,5 \lg \sqrt{R^2 - h^2} + 3$

де: h – глибина гіпоцентра, км;

R – відстань до епіцентру, км;

M – магнітуда, за шкалою Ріхтера (0–9), балів.

Енергію землетрусу визначають за формулою, Дж,

$$E = 10^{(4+1,6M)}$$

Прояви землетрусу поділяються на дві фази:

– перша фаза – час прибуття повздовжніх хвиль, коли відчуються поштовхи і будинки одержують незначні руйнування;

– друга фаза – час приходу поверхневих сейсмічних хвиль. Саме друга фаза визначає ступінь руйнування об'єкта. Інтервал між фазами становить 30–60 с.

Попередні заходи захисту від землетрусів такі:

- сейсмостійке будівництво;
- нейтралізація джерел підвищеної небезпеки;
- підготовка служб рятування і ліквідації наслідків землетрусу;
- наявність у кожному будинку запасів продуктів, води на 3–5 діб, аптечок;
- навчання населення правилам поведінки під час землетрусів.

Зам. інв. №		Підпис і дата		Інв. № ор.								Арк.
												59
						Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	19/23-РП/ІТЗ ЦЗ

Антисейсмічні заходи

Комплекс конструктивних антисейсмічних заходів розроблено згідно вимог ДБН В.1.1. -12:2014 "Будівництво в сейсмічних районах України":

Фундаменти під стіни та колони влаштовують із бутобетону. Кількість бутового каміння, міцністю на стиск не нижче 20 МПа, не повинна перевищувати 25% загального об'єму фундаментів, під які влаштовують монолітну залізобетонну подушку товщиною 0,4 м виконану з бетону класу С12/15 та армованою арматурою Ф8-10 А 240 С., на бетоні класу С12/15.

Для ґрунтування поверхні металевих конструкцій використати ґрунтовку ПФ-0294, RAL9010.

Перед нанесенням ґрунту поверхня металоконструкцій повинна бути обезжирена та очищена від забруднень та окисів.

Метало-конструкції, що не покриті полімерним покриттям, покрасити за 2 рази масляною емаллю. Не допускається нанесення емалі на вологу поверхню.

Всі роботи повинні вестися з суворим дотриманням вимог ДБН В.1.1. - 12:2014 "Будівництво в сейсмічних районах України".

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №						
						19/23-РП/ІТЗ ЦЗ		Арк.
								60
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата			

4 Висновок до розділу ІТЗ ЦЗ

У даному розділі проведено аналіз запропонованих у проекті комплексних інженерних, технічних та організаційних заходів, визначені потенційні фактори ризику, враховано характеристики вражаючих впливів, визначено ефективність запобіжних заходів.

У розділі проведені розрахунки показників вибухонебезпечності, побудовано зони ураження, проаналізовано вплив можливих НС на навколишні споруди, які можуть виникнути при НС.

На об'єкті необхідно передбачити оптимальну і достатню кількість засобів і рішень протиаварійного захисту. Безпечна робота об'єкту можлива при дотриманні основних правил безпеки та виконання заходів, які забезпечують безпечне ведення технологічного процесу.

Виконання закладених в даному проекті рішень дозволить, в більшості випадків, запобігти виникненню аварій, пов'язаних з надзвичайними ситуаціями, значно знизити збиток, що наноситься НС народному господарству, навколишньому природному середовищу, життю і здоров'ю персоналу та населенню.

Виконання рішень, закладених в проєкті, забезпечить у більшості випадків:

- запобігання виникненню прогнозованих надзвичайних ситуацій;
- запобігання травмуванню людей у разі виникнення надзвичайних ситуацій або аварій;
- зменшення матеріальних збитків від надзвичайних ситуацій або аварій;
- зменшення терміну та витрат на проведення аварійно-рятувальних робіт у випадку виникнення надзвичайних ситуацій або аварій в смт. Бородянка, Київської області.

Зам. інв. №	Підпис і дата	Інв. № ор.	- зменшення терміну та витрат на проведення аварійно-рятувальних робіт у випадку виникнення надзвичайних ситуацій або аварій в смт. Бородянка, Київської області.						Арк.
									61
								19/23-РП/ІТЗ ЦЗ	
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				

**ФОРМА ЗАВДАННЯ НА РОЗРОБЛЕННЯ РОЗДІЛУ
ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИХ ЗАХОДІВ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ
В СКЛАДІ ПРОЕКТНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ НА БУДІВНИЦТВО:
«Капітальний ремонт ДПНТЗ «Бородянський професійний аграрний
ліцей» по пл. Київська, 3 смт. Бородянка Бучанського району Київської
області (гуртожиток та навчальний корпус)»**

1. Віднесення суб'єкта господарювання, до якого (території якого) належить об'єкт будівництва, що проектується, до категорії цивільного захисту:

Об'єкт капітального ремонту по пл. Київська, 3 смт. Бородянка Бучанського району Київської області не відноситься до категорії з цивільного захисту;

(відповідно до Порядку віднесення суб'єктів господарювання до категорій з цивільного захисту, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 02 березня 2010 № 227 дск)

2. Віднесення міста до групи з цивільного захисту, на території якого планується розміщення об'єкта будівництва:

смт. Бородянка Бучанського району Київської області не відноситься до категорії з цивільного захисту;

(відповідно до Порядку віднесення міст до відповідних груп з цивільної оборони, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 жовтня 2003 № 1695 дск)

3. Віднесення міста та суб'єктів господарювання, розташованих поблизу, до груп та категорій з цивільного захисту:

Найближчим категоризованим населеним пунктом є місто Київ, яке віднесено до «особливої групи» з цивільного захисту.

(відповідно до Порядку віднесення міст до відповідних груп з цивільної оборони, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 жовтня 2003 № 1695 дск та Порядку віднесення суб'єктів господарювання до категорій з цивільного захисту, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 02 березня 2010 № 227 дск)

4. Характеристика небезпечних зон Відповідно до Табл.1 п. 5.3 ДБН В.1.2-4:2019:

Об'єкт капітального ремонту по пл. Київська, 3 смт. Бородянка Бучанського району Київської області знаходиться у межах можливого сильного хімічного та радіоактивного забруднення.

(згідно з переліком, наведеним у ДБН В.1.2-4:2019) у межах яких перебуває запланований до будівництва об'єкт, або траси (ділянки траси) споруд та мереж об'єкта, що проектується

5. Відомості щодо класу (групи), коефіцієнта захисту захисних споруд цивільного захисту, споруд подвійного призначення згідно з додатковими вимогами до пунктів 3.5, 6.3 додатка 1 ДБН В.2.2-5, режимів вентиляції, призначення приміщень у мирний час, у разі наявності пропозицій у запиті, а також терміну приведення їх у готовність згідно з додатковими вимогами до пункту 1.7 додатка 1 ДБН В.2.2-5

Основним способом захисту працівників, мешканців, відвідувачів об'єкту капітального ремонту від надзвичайних ситуацій є укриття в підвальних приміщеннях ліцею, яке виконане за окремим проектом.

(відповідно до вимог ДБН В.2.2-5, ДБН В. 1.2-4)

6. Відомості про наявні захисні споруди цивільного захисту, споруди подвійного призначення та їх характеристики на території розташованих поблизу об'єктів відповідно до ДБН В.1.2-4:2019:

У радіусі збору до 500м відсутні захисні споруди цивільного значення (ПРУ, Сховища);

7. Уточнені відомості про небезпечні геологічні, гідрологічні, метеорологічні природні явища та процеси, пожежі у природних екологічних системах, які характерні для територій, спостерігаються або прогнозуються у районі площадки (траси) будівництва і вимагають реалізації превентивних заходів захисту:

Розрахункова інтенсивність сейсмічних поштовхів і коливань на території смт. Бородянка Бучанського району Київської області складає -5 балів . Природні надзвичайні ситуації пов'язані з метеорологічними явищами, вітрове та снігове навантаження, ожеледь, блискавки;

(землетруси, зсуви, обвали, карстові провалля, паводки, селі, підтоплення, засуха, повені, схід снігових лавин, сильний вітер, пожежі на торфовищах згідно з Д К 019, ДСТУ 4934)

8. Уточнені відомості щодо наявних та запланованих до будівництва ОПН, нетранспортних комунікацій, аварії на яких можуть призвести до утворення зон НС (у тому числі місця (території) інтенсивних бойових дій), у межах яких розміщується об'єкт, що проектується, із зазначенням характеристик уражальних чинників згідно ДСТУ 8773:2018:

Поряд з об'єктом капітального ремонту проходить автодорога по якій, можливе перевезення небезпечних речовин в одиничних цистернах до 20 т, та залізнична станція «Бородянка» якою можливе перевезення цистерн до 60т.

9. Додаткові відомості щодо джерел НС на об'єкті будівництва, які рекомендується врахувати під час проектування:

можливе виникнення надзвичайних ситуацій в результаті сильних повеней; порушення санітарно-епідеміологічних норм, можливе виникнення надзвичайних ситуацій в результаті вибухів газоповітряних сумішей, аварій на транспорті.

10. Додаткові дані, які визначені в розділі ІТЗ ЦЗ відповідної містобудівної документації, розробленої згідно з вимогами ДБН Б.1.1-5:

Перед початком виконання робіт викликати на місце представників зацікавлених служб відповідних інженерних комунікацій, що можуть опинитись на місці розташування об'єкта капітального ремонту, і виконати вказівки цих служб по охороні комунікацій, врахувати пожежний захист.

11. Вимоги до створення автоматизованих систем раннього виявлення загрози виникнення НС та оповіщення населення та організації оповіщення і зв'язку у НС:

Відповідно ст 53 Кодексу цивільного захисту та п.1 ДБН В.2.5.-76:2014; «Автоматизовані системи раннього виявлення загрози виникнення надзвичайних ситуацій та оповіщення населення»

(відповідно до ДБН В. 2.5-76)

12. Відомості щодо об'єктів можливих терористичних посягань:

Не відноситься до переліку об'єктів можливих терористичних посягань

(відповідно до встановлених критеріїв, методики ідентифікації віднесення об'єктів незалежно від форми власності до переліку об'єктів можливих терористичних посягань, згідно з Планом заходів з реалізації Концепції боротьби з тероризмом, затвердженого розпорядженням Кабінету Міністрів України від 11.07.2013 № 547)

13. Вимоги щодо світломаскувальних заходів та інших заходів стосовно маскуванню:

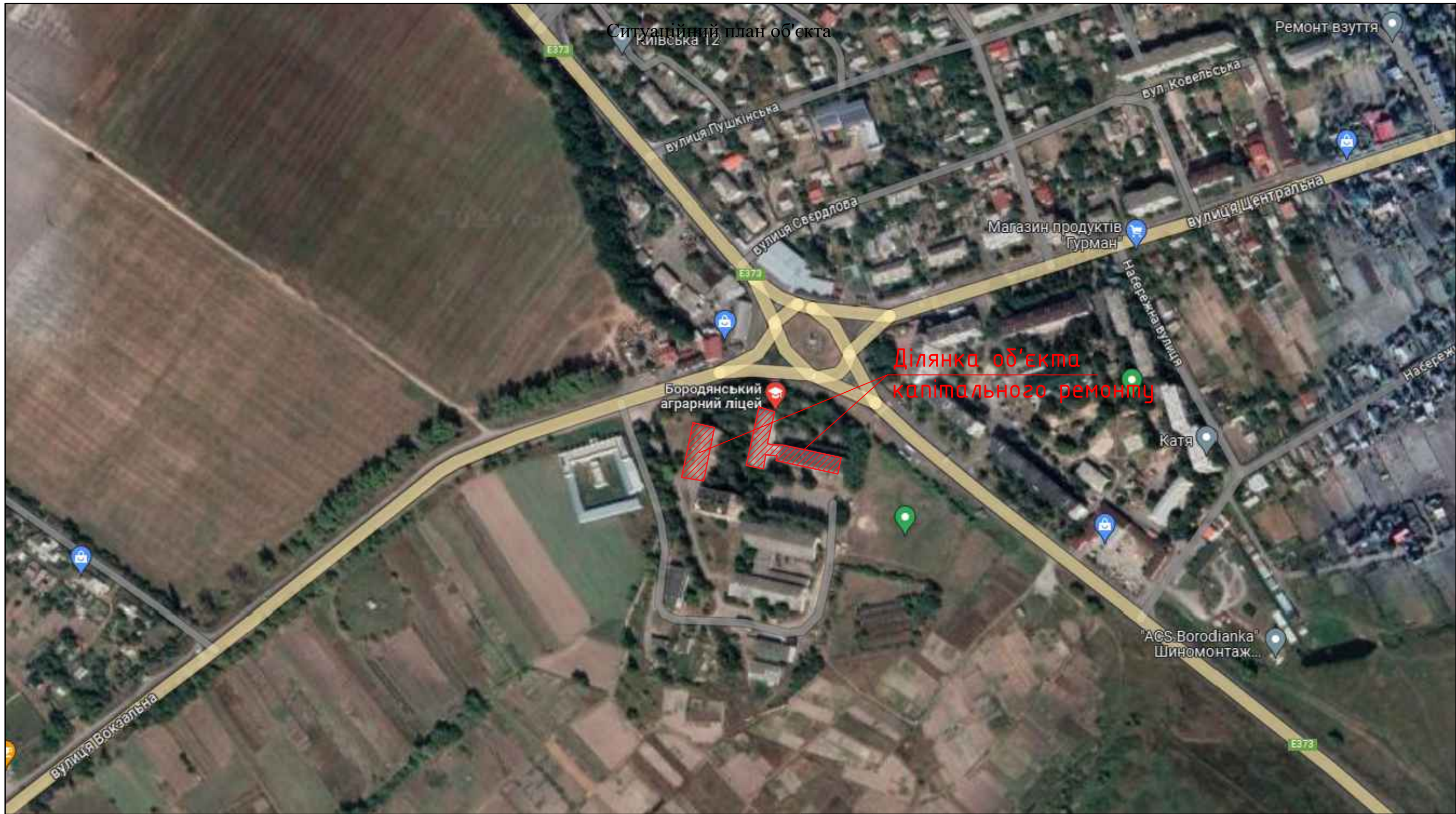
об'єкта не передбачаються

14. Перелік нормативних документів, вимоги яких враховують під час розроблення розділу ІТЗ ЦЗ, проектування окремих інженерних систем, технологічного устаткування, будинків і споруд:

- Законом України «Про регулювання містобудівної діяльності»;
- ДБН Б. 1.1-5:2007 «Склад, зміст, порядок розроблення, погодження та затвердження розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони) у містобудівній документації»;
- ДБН В.1.2-4:2019 Інженерно-технічні заходи цивільного захисту»;
- ДСТУ 8773:2018 Склад та зміст розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту в складі проектної документації на будівництво об'єктів;
- Закон України "Про основи містобудування" від 16.11.1992 р.
- Постанова Кабінету Міністрів України від 02.03.2010 р. № 227 дск "Про затвердження Порядку віднесення об'єктів національної економіки до категорій з цивільної оборони (цивільного захисту)"
- ДБН Б.2.2-12:2019 "Планування і забудова територій"
- ДБН В.2.2-5-1997 Захисні споруди цивільної оборони
- ДБН В.1.1-46:2017 «Інженерний захист територій, будинків і споруд від зсувів та обвалів. Основні положення»
- ДБН В.1.1-45:2017 «Будівлі і споруди в складних інженерно-геологічних умовах. Загальні положення»
- ДБН В.1.1-7-2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва»
- ДБН В.2.5-56:2014 «Системи протипожежного захисту»
- ДБН В.2.5-23-2010 «Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення»
- ДБН А.2.2-3-2012 «Склад, зміст, порядок розроблення, погодження та затвердження проектної документації для будівництва»
- ДБН В.1.1-12-2014 «Будівництво в сейсмічних районах України»

Замовник

Виконавець



- Територія ліцею та гуртожитка що підпадає під капітальний ремонт

Примітка: відстань до вул. Київська близько 50м

						19/23-РП/ІТЗ ЦЗ			
						«Капітальний ремонт ДПНТЗ «Бородянський професійний аграрний ліцей» по пл. Київська, 3 смт. Бородянка Бучанського району Київської області (гуртожиток та навчальний корпус)»			
Зм.	Кільк	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Інженерно-технічні заходи цивільного захисту	Стадія	Аркуш	
ГП				Нечипас Н.В.			РП	1	
Розробив				Евдокименко В.		Ситуаційний план	ПП "ТЕРРА ІНЖИНІРИНГ"		

Генеральний план об'єкта



3221055100:01:006:0006

Умовні позначення

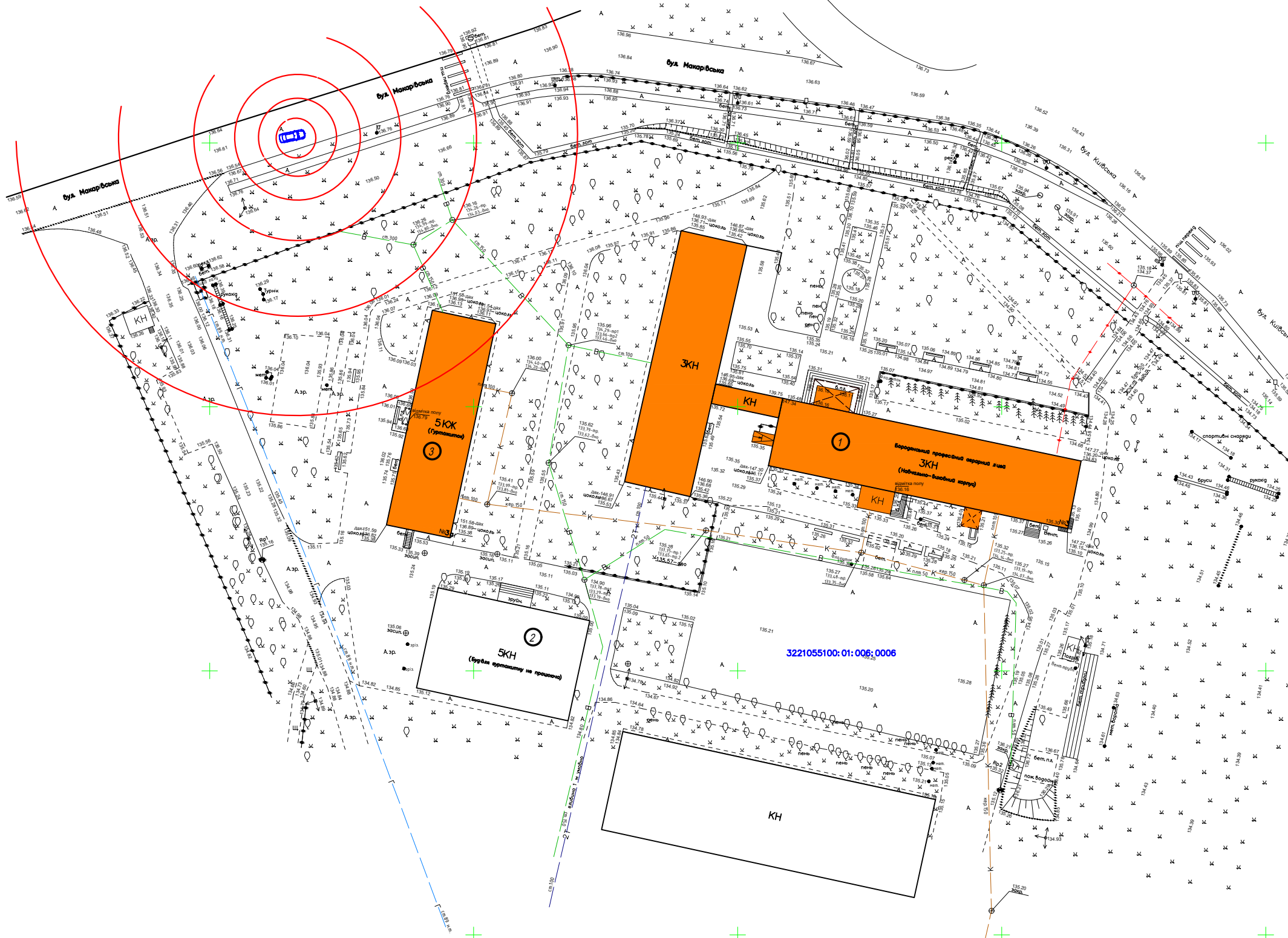
Позн	Найменування
	Будівлі, що підлягають капітальному ремонту
	Існуючі будівлі
	Існуюче асфальтобетонне покриття
	Існуюче мощення з бруківки
	Біди́влі і споруди які підлягають знесенню
	Дерева
	Межа ділянки

ЕКСПЛІКАЦІЯ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД

№ по генплану	Назва будівель та споруд	Примітки
1	Навчальний корпус	Проектний
2	Будівля гуртожитку	Непрацююча
3	Гуртожиток	Існуючий

						19/23-РП/ІТЗ ЦЗ			
						«Капітальний ремонт ДПНТЗ «Бородянський професійний аграрний ліцей» по пл. Київська, 3 смт. Бородянка Бучанського району Київської області (гуртожиток та навчальний корпус)»			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Інженерно-технічні заходи цивільного захисту		Стадія	Аркуш
ГП			Нечипас Н.В.					РП	2
Розробив			Евдокименко В			Генплан		ПП "ТЕРРА ІНЖІНІРІНГ"	

Зона можливих уражень при розливі автомобільного палива та можливого вибуху автомобіля

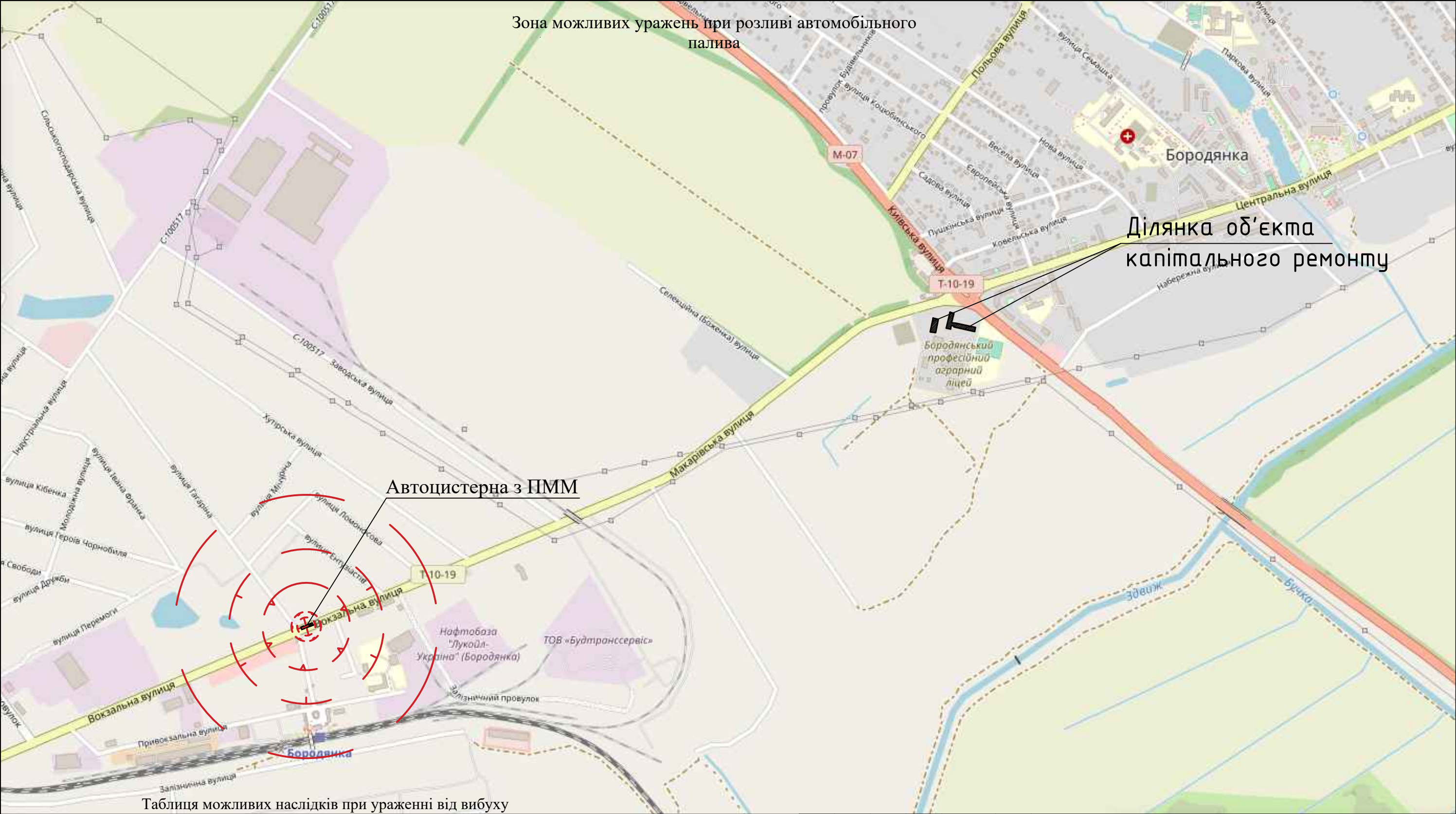


Умовні позначення

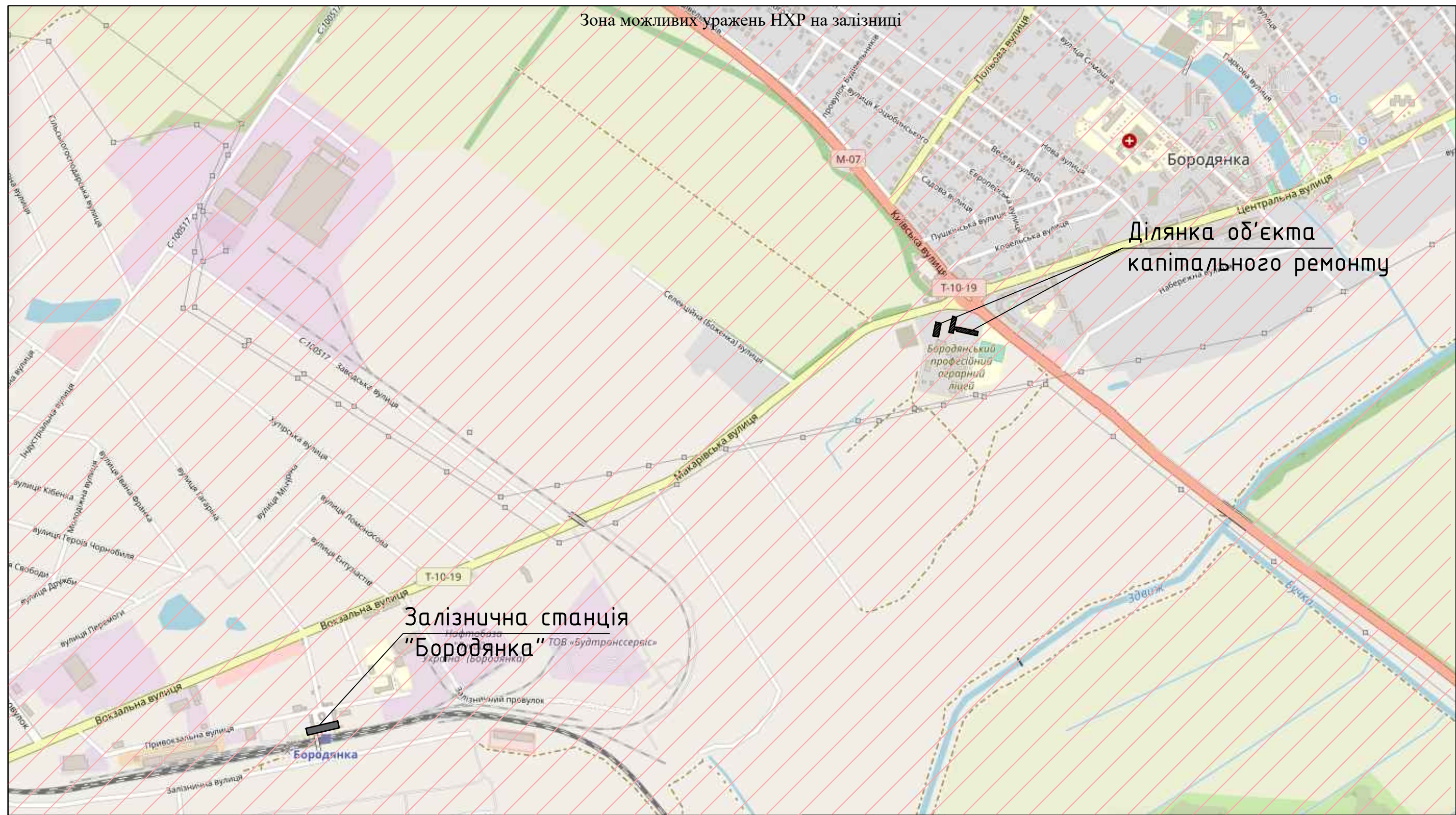
Позн	Найменування
	Будівлі, що підлягають капітальному ремонту
	Існуючі будівлі
	Існуюче асфальтобетонне покриття
	Існуюче мощення з бруківки
	Біди́влі і споруди які підлягають знесенню
	Дерева
	Межа ділянки

- Повне руйнування будівель R = 11 м
- 50 %-не руйнування будівель R = 15 м
- Середнє пошкодження будівель R = 22 м
- Помірне пошкодження будівель R = 38 м
- Нижній поріг пошкодження людини хвилею тиску R = 76 м
- Малі пошкодження (пошкодження скління) R = 119 м

						19/23-РП/ІТЗ ЦЗ			
						«Капітальний ремонт ДПНТЗ «Бородянський професійний аграрний ліцей» по пл. Київська, 3 смт. Бородянка Бучанського району Київської області (гуртожиток та навчальний корпус)»			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Інженерно-технічні заходи цивільного захисту	Стадія	Аркуш	
ГП		Нечипас Н.В.					РП	3	
Розробив		Євдокименко В.				Сценарій 1	ПП "ТЕРРА ІНЖИНІРИНГ"		



Радіус 12м зона ΔР 100кПа зона повного руйнування будівель і смертельної небезпеки									19/23-РП/ІТЗ ЦЗ									
Радіус 20,м зона ΔР 100-70кПа зона сильних руйнувань і будівельних конструкцій та обвалення цегляних стін і смертельної небезпеки									«Капітальний ремонт ДПНТЗ «Бородянський професійний аграрний ліцей» по пл. Київська, 3 смт. Бородянка Бучанського району Київської області (гуртожиток та навчальний корпус)»									
Радіус 60,м зона ΔР 70-28кПа зона середніх руйнувань і будівельних конструкцій та обвалення цегляних стін і смертельної небезпеки на відкритій місцевості для людей																		
Радіус 105м зона ΔР 28-14кПа зона слабких руйнувань і руйнування віконних прорізів та легкоскридних констуркцій і тяжкого травмування людей на відкритій місцевості									Зм.	Кільк	Арк.	№ док	Підпис	Дата				
Радіус 170м зона ΔР 5-14кПа зона часткового пошкодження скління, безпечна для людей на відкритій місцевості									ГП		Нечипас Н.В.				Інженерно-технічні заходи цивільного захисту	Стадія	Аркуш	
									Розробив		Евдокименко В.					РП	4	
															Сценарій 2	ПП "ТЕРРА ІНЖІНІРІНГ"		



Умовні позначення:



НХР – Зона можливого хімічного забруднення

Об'єкт капітального ремонту попадає в зону можливого хімічного та радіактивного забруднення від залізничної станції "Бородянка", яка знаходиться на відстані 2000м



– будівлі що підлягають капітальному ремонту



– залізнична станція "Бородянка"

						19/23-РП/ІТЗ ЦЗ			
						«Капітальний ремонт ДПНТЗ «Бородянський професійний аграрний ліцей» по пл. Київська, 3 смт. Бородянка Бучанського району Київської області (гуртожиток та навчальний корпус)»			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				
						Інженерно-технічні заходи цивільного захисту	Стадія	Аркуш	
ГП		Нечипас Н.В.					РП	5	
Розробив		Евдокименко В.				Зона ураження НХР Сценарій №3	ПП "ТЕРРА ІНЖІНІРІНГ"		