

11. ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНІ ЗАХОДИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

11.1 Вступ

Розділ «Інженерно-технічні заходи цивільного захисту» у складі проекту «Капітальний ремонт (термомодернізація) будівлі комунального закладу “Жмеринський ліцей №5” по вул. Короленка, 7 в м. Жмеринка Вінницької області» розроблений згідно з вимогами 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», а також державних норм, що діють, правил і стандартів в області проектування ІТЗ ЦЗ.

Проектні рішення розділу ІТЗ ЦЗ проекту «Капітальний ремонт (термомодернізація) будівлі комунального закладу “Жмеринський ліцей №5” по вул. Короленка, 7 в м. Жмеринка Вінницької області» направлені на забезпечення захисту населення і територій і зниження матеріального збитку від надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру.

11.2. Вихідні дані

Розділ «Інженерно-технічні заходи цивільного захисту» у складі проекту виконаний у відповідності з:

- 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.;
- Закон України "Про об'єкти підвищеної небезпеки" від 18.01.2001 р.;

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							11-2023-ПЗ	Аркуш 34
Зм.	Кільк.	Арк.	Недок	Підпис	Дата					

-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)";

-Постанова Кабінету Міністрів України від 29.10.2003 р. № 1695 н/д "Про затвердження порядку віднесення міст до відповідних груп з цивільної оборони";

-Постанова Кабінету Міністрів України від 13.09.2022 р. № 1030 "Про ідентифікацію об'єктів підвищеної небезпеки та їх облік";

-Постанова Кабінету Міністрів України від 25.05.2011 р. № 548 "Про затвердження Порядку проведення експертизи містобудівної документації";

-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.2.2-3-2014 «Склад, зміст, порядок розроблення, погодження та затвердження проектної документації для будівництва»;

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

-ДСТУ 3891:2013 «Безпека у надзвичайних ситуаціях. Терміни та визначення основних понять».

11.3. Проектні рішення у сфері цивільного захисту

11.3.1. Обґрунтування віднесення об'єкту капітального ремонту до відповідної категорії цивільного захисту

Сісто Жмеринка відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 29.10.2003р. №1695 «Про затвердження Порядку віднесення міст до відповідної

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №						
Зм.	Кільк.	Арк.	Недок	Підпис	Дата	11-2023-ПЗ		Аркуш 35

категорії цивільного захисту» у редакції від 17.10.2013 року №765 не віднесено до групи з цивільного захисту і не є категорованим населеним пунктом, отже територія на якій знаходиться об'єкт капітального ремонту не відноситься до групи з цивільного захисту.

Відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 02.03.2010 року №227 дск у редакції від 24.07.2013 року №545 об'єкт капітального ремонту не відноситься до категорії з цивільного захисту.

11.3.2 Визначення зон можливої небезпеки

Згідно положень п. 5.3. ДБН В. 1.2-4-2019 об'єкт капітального ремонту розташований поза межами зон можливих сильних руйнувань та радіоактивного забруднення категорованого міста.

Згідно положень п. 5.4. ДБН В. 1.2-4-2019 об'єкт капітального ремонту не попадає в зони можливого катастрофічного затоплення при руйнуванні гідротехнічних споруд.

11.3.3 Обґрунтування відстані від об'єкту капітального ремонту до категорованих міст та об'єктів з цивільного захисту, зон катастрофічного затоплення від прориву гідротехнічних споруд

Об'єкт капітального ремонту розташований в м. Жмеринка, яке не віднесено до групи з цивільного захисту. Ділянка розташування знаходиться поза межами зон катастрофічного затоплення.

Об'єкт капітального ремонту не попадає в зону небезпечних чинників ураження від об'єктів, які віднесені до певних категорій цивільного захисту.

11.3.4 Рішення щодо влаштування системи раннього виявлення загрози виникнення НС та оповіщення населення, яке проживає у зонах можливого ураження та персоналу цього об'єкту, пожежного радіомоніторингу, оповіщення про пожежу

Система раннього виявлення НС.

Інв. №	ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №						
Зм.	Кільк.	Арк.	Недок	Підпис	Дата	11-2023-ПЗ		Аркуш 36	

Система раннього виявлення НС орієнтована, в основному на моніторинг та попередження надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру. Відповідно ст.53 Кодексу Цивільного захисту України, ДБН В.2.5-76:2014 «Автоматизовані системи раннього виявлення загрози виникнення надзвичайних ситуацій та оповіщення населення» на території об'єкту капітального ремонту не передбачається влаштування системи раннього виявлення та виникнення надзвичайних ситуацій.

Оповіщення за сигналами цивільного захисту

Для попередження персоналу та учнів 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 об'єкті.

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»;

«Відбій повітряної тривоги»;

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							11-2023-ПЗ	Аркуш 37
			Зм.	Кільк.	Арк.	Недок	Підпис	Дата		

«Радіоактивне зараження»;

«Хімічний напад»;

«Біологічне зараження»;

11.3.5 Рішення стосовно безаварійної зупинки технологічних процесів

Технологічні процеси при експлуатації об'єкту капітального ремонту не передбачаються.

11.3.6 Рішення по будівництву на території об'єкту капітального ремонту захисних споруд цивільного захисту

Основним способом захисту населення від вражаючих чинників техногенних НС є укриття його в захисних спорудах (ЗС) ЦЗ.

В будівлі ліцею в підвальному приміщенні розташовані приміщення подвійного призначення які слугують найпростішим укриттям, а саме: обідня зала їдальні площею 195 м², підвальне приміщення – 105 м², підвальне приміщення №2 – 76,2 м². Приміщення укриття забезпечене баком запасу питної води, місцями для сидіння/лежання, контейнерами для зберігання продуктів харчування, виносними баками для нечистот, які щільно закриваються.

Відповідно до актів оцінки об'єкта щодо можливості його використання для укриття населення як найпростішого укриття технічний стан вищезазначених приміщень – справний (див. додатки).

11.3.7 Рішення щодо забезпечення мешканців об'єкту капітального ремонту засобами індивідуального захисту

Важливе місце в захисті населення від наслідків можливих НС займають засоби індивідуального захисту і своєчасне і адекватне надання медичної допомоги постраждалим.

Відповідно нормативно-правовим актам керівництво ліцею під керівництвом сектору з питань оборонної роботи, цивільного захисту та взаємодії з правоохоронними органами Вінницької РДА зобов'язане:

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							11-2023-ПЗ		Аркуш
											38
			Зм.	Кільк.	Арк.	Недок	Підпис	Дата			

-забезпечити за свій рахунок учнів та працівників засобами індивідуального захисту і засобами медичного захисту, організувати їх правильне зберігання, поповнення і видачу у разі виникнення НС.

-організовувати підготовку і практичне навчання працюючого персоналу діям з використанням ЗІЗ і наданню першої медичної допомоги постраждалим. ЗІЗ повинні забезпечувати надійний захист шкіряних покривів, голови, органів дихання в разі екстрених ситуацій і за будь-яких погодних умов.

11.3.8 Відомості про наявність і характеристики систем контролю радіаційної, хімічної обстановки, виявлення вибухонебезпечних концентрацій

У зв'язку з відсутністю використання хімічних речовин заходи щодо контролю за станом хімічної обстановки не передбачаються.

11.3.9 Рішення, які спрямовані на попередження розвитку аварій і локалізації викидів (виливів) небезпечних хімічних речовин, вибухових речовин, займистих та горючих речовин

Забруднення атмосфери хімічними небезпечними речовинами від об'єкту капітального ремонту не передбачається та не потребує заходів щодо локалізації небезпечної хмари та очищення небезпечних викидів.

11.3.10 Відомості щодо забезпечення евакуації учнів та працівників об'єкту капітального ремонту

Евакуація - організоване виведення чи вивезення із зони надзвичайної ситуації або зони можливого ураження населення, якщо виникає загроза його життю або здоров'ю, а також матеріальних і культурних цінностей, якщо виникає загроза їх пошкодження або знищення; (ст. 1 «Кодексу цивільного захисту України»).

Відповідно до п.20 постанови КМУ №841 від 30.10.2013 року «Про затвердження Порядку проведення евакуації у разі загрози виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру» на об'єкті створюється та організовує свою діяльність тимчасовий орган з евакуації.

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №

Зм.	Кільк.	Арк.	Недок	Підпис	Дата

11-2023-ПЗ

Аркуш
39

Під час проведення евакуації та гасіння пожежі необхідно з урахуванням обстановки, що склалася, визначити найбезпечніші евакуаційні шляхи і виходи до безпечної зони у найкоротший термін; ліквідувати умови, які сприяють виникненню паніки. Евакуацію учнів та працівників слід починати з приміщення, у якому виникла пожежа, і суміжних з ним приміщень, яким загрожує небезпека поширення вогню і продуктів горіння; ретельно перевірити всі приміщення, щоб унеможливити перебування у небезпечній зоні людей; виставляти пости безпеки на входах у будівлі, щоб унеможливити повернення евакуйованих осіб до будівлі, де виникла пожежа. У разі гасіння слід намагатися у першу чергу забезпечити сприятливі умови для безпечної евакуації людей; не відчиняти вікон і дверей, а також не розбивати скло, в протилежному випадку вогонь і дим поширяться до суміжних приміщень.

Залежно від масштабів і особливостей надзвичайної ситуації рішення про проведення евакуації учнів та працівників на об'єктовому рівні покладається на керівника ліцею.

Евакуація осіб (не задіяних в ліквідації аварії) з території об'єкту здійснюється пішим ходом або власними транспортними засобами з урахуванням напрямку вітру та поширення небезпечної хмари продуктів горіння (в підвітряну сторону). Одночасно з проведенням евакуаційних заходів особам видаються засоби індивідуального захисту органів дихання.

11.3.11 Заходи щодо захисту від блискавки

Заходи щодо захисту від блискавки будівлі ліцею робляється окремим розділом (див. розділ БЗ).

11.4. Висновки

Проектні рішення розділу “Інженерно-технічні заходи цивільного захисту” спрямовані на запобігання виникнення аварійних ситуацій або аварій та захист людей від небезпек прогнозованих надзвичайних ситуацій.

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							11-2023-ПЗ	Аркуш 40
			Зм.	Кільк.	Арк.	Недок	Підпис	Дата		

Основними пріоритетами, визначеними в розділі інженерно-технічних заходів цивільного захисту у складі проектної документації на «Капітальний ремонт (термомодернізація) будівлі комунального закладу “Жмеринський ліцей №5” по вул. Короленка, 7 в м. Жмеринка Вінницької області» є дотримання вимог містобудівної документації та врахування гідрогеологічного та геологічного висновку.

Виконання рішень, закладених в проекті, 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 на території об'єкту капітального ремонту.

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							11-2023-ПЗ	Аркуш
										41
			Зм.	Кільк.	Арк.	Недок	Підпис	Дата		

12. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАДІЙНОСТІ ТА БЕЗПЕКИ

12.1 Загальні принципи забезпечення надійності конструкцій

Будівельні конструкції, прийняті в проекті відповідають вимогам надійності та безпечної експлуатації, сприймають без руйнувань і недопустимих деформацій впливи, що виникають під час їх зведення і протягом встановленого терміну експлуатації, мають достатню працездатність в умовах нормальної експлуатації протягом усього встановленого терміну експлуатації.

Характер і величина впливів (силових, температурних, деформаційних, від заданих переміщень тощо), що виникають в умовах нормального режиму експлуатації, визначені з урахуванням передбачених нормативною документацією та вимогами проекту умовами роботи устаткування та обмеженнями, пов'язаними з обов'язковими вимогами експлуатаційної документації.

Небезпеку природно-техногенного чи техногенного походження для даного об'єкту неможливо передбачити точно, тому з міркувань безпеки вона врахована наступними заходами, що попереджують небезпеки або знижують їх вплив:

- захист від небезпеки – виключення впливу джерела небезпеки шляхом використання систем попередження і оповіщення тощо;
- урахування небезпек при проектуванні конструкцій, щоб при виникненні небезпеки з встановленою імовірністю була виключена можливість руйнування будь-якого відповідального елемента;
- послаблення наслідків небезпек при проектуванні об'єкта таким чином, щоб конструкції, відмова яких може бути безпосередньою причиною аварійної ситуації, при виникненні небезпеки зберігали працездатність протягом часу, достатнього для вжиття термінових заходів (наприклад, для евакуації людей або для зміни режиму роботи устаткування).

В проекті можливі варіанти небезпеки пов'язані з недоліками проектування, неточності з виконання робіт по капітального ремонту відповідно до проектних рішень, нормальної експлуатації об'єкта до і після капітального ремонту, що

Інв. №	ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №

Зм.	Кільк.	Арк.	Недок	Підпис	Дата

11-2023-ПЗ

Аркуш
42

можуть виникати через грубі помилки персоналу, відсутність інформації необхідної для проектування і виконання робіт, прорахунки чи нерозуміння.

Небезпека перевантажень, що може виникнути під час робіт по підсиленню конструкцій, а також неправильному розвантаженню конструкцій, що може призвести до перенавантаження інших конструкцій і елементів.

Небезпека викликана змінами технологічних процесів, що може викликати зміни технологічних навантажень і впливів.

Небезпечні впливи враховуються на увесь період будівництва та експлуатації об'єкта.

Розрахунок конструкцій, та вибір матеріалу елементів конструкцій, прийнятих в проекті, виконаний з урахуванням класу наслідків (відповідальності) об'єкту, орієнтовного значення встановленого терміну експлуатації, прийнятого в розрахунках $T_{ef} = 60$ років, та категорій відповідальності конструкцій та їх елементів.

Для конструкцій та елементів категорії А, для гарантування безпеки використаний принцип незалежності, тобто функціонування одного елемента (підсистеми) за можливості не залежить від здатності до виконання своїх функцій іншим елементом (підсистемою).

При розрахунках конструкцій розглянуті такі типи розрахункових ситуацій:

- усталені, для яких характерна тривалість реалізації T_{sit} того ж порядку, що й встановлений
- термін експлуатації будівельного об'єкта T_{ef} (період експлуатації між двома капітальними ремонтами або змінами технологічного процесу);
- перехідні, для яких характерна тривалість реалізації T_{sit} невелика порівняно із встановленим терміном експлуатації T_{ef} , (період зведення об'єкта, капітального ремонту, реконструкції). Всі частини об'єкта і об'єкт в цілому розраховувались з урахуванням граничних станів першої і другої груп на розрахункові сполучення навантажень з урахуванням коефіцієнтів сполучення.

Інв. №	ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №						
Зм.	Кільк.	Арк.	Недок	Підпис	Дата	11-2023-ПЗ		Аркуш 43	

Проектом передбачені заходи щодо забезпечення довговічності конструкцій та захисту їх від корозії та впливу вогню. Усі конструкції доступні для спостереження, очистки, фарбування.

При проектуванні передбачається використання матеріалів і виробів, котрі сертифіковані на території України.

Клас наслідків (відповідальності) об'єкту визначається рівнем можливих матеріальних збитків і соціальних втрат, пов'язаних із припиненням експлуатації або із втратою цілісності об'єкту і згідно розрахунку прийнятий СС2 (див. розділ 16).

12.2 Технічна експлуатація будівель та споруд

Надійність, у тому числі довговічність і живучість об'єктів будівництва забезпечуються одночасним виконанням вимог, які висуваються до вибору матеріалів, конструктивних і об'ємно-планувальних рішень, до методів розрахунку, проектування та контролю якості робіт при виготовленні конструкцій та їх зведенні, а також дотриманням правил технічної експлуатації, нагляду і догляду за конструкціями.

Для досягнення і підтримки необхідного рівня надійності і безпеки необхідно здійснювати ефективний контроль на всіх етапах життєвого циклу конструкцій будівель і споруд. Мета контролю полягає в перевірці відповідності фактичних характеристик об'єкта встановленим для нього вимогам.

У період зведення і експлуатації об'єктів для попередження аварій, своєчасного виявлення пошкоджень та інших дефектів, а також для покращення умов експлуатації необхідно забезпечувати постійний нагляд (моніторинг) за станом об'єктів та прилеглої території.

Експлуатація будівлі дозволяється після оформлення акту введення об'єкту в експлуатацію. Будівля, що експлуатується повинна використовуватися лише відповідно до свого проектного призначення.

Будівельні об'єкти повинні знаходитися в такому стані, щоб вони могли використовуватися за призначенням згідно з проектом протягом усього

Інв. №	ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №						
Зм.	Кільк.	Арк.	Недок	Підпис	Дата	11-2023-ПЗ		Аркуш 44	

встановленого терміну експлуатації. Якщо конструкція зазнає фізичного зносу і її стан викликає недопустиме зростання ризику, пов'язаного з подальшою експлуатацією об'єкта, необхідно провести ремонт, який відновлює працездатність конструкції, змінити умови її експлуатації або провести повну заміну.

Контроль технічного стану будівлі та її інженерного обладнання в період експлуатації здійснюється власником будівлі, який визначає відповідальну службу, яка виконує систематичне спостереження за станом будівельних конструкцій та інженерних мереж, утримання в належному стані прилеглу територію, та організацію планово-попереджувальних ремонтів.

Строк першого планового обстеження технічного стану об'єкта, після капітального ремонту (п. Д.1 перелік 10 Додаток Д Зміна N 1 ДБН А.2.2-3:2014; п.4.3.2 ДБН В.1.2-14-2018) складає 2 роки.

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №						
Зм.	Кільк.	Арк.	Недок	Підпис	Дата	11-2023-ПЗ	Аркуш	
							45	

13. ОХОРОНА ПРАЦІ

При виконанні будівельно-монтажних робіт необхідно дотримуватись наступних нормативних документів, щодо охорони праці і техніки безпеки:

- Закон України "Про охорону праці";
- Кодекс цивільного захисту України;
- ДБН В.1.2-6-2021 "Основні вимоги до будівель і споруд. Механічний опір та стійкість";
- ДБН В.1.2-7-2021 "Основні вимоги до будівель і споруд. Пожежна безпека";
- ДБН В.1.2-8-2021 "Основні вимоги до будівель і споруд. Гігієна, здоров'я та захист довкілля";
- ДБН В.1.2-9-2021 "Основні вимоги до будівель і споруд. Безпека і доступність під час експлуатації";
- ДБН А.3.2-2-2009 "Охорона праці і промислова безпека у будівництві";
- ДСТУ ГОСТ 12.0.230:2008 «Система стандартів безпеки праці. Системи управління охороною праці. Загальні вимоги»
- ДСТУ 7238:2011 «Система стандартів безпеки праці. Засоби колективного захисту працюючих. Загальні вимоги та класифікація»
- ДСТУ 7237:2011 «Система стандартів безпеки праці. Електробезпека. Загальні вимоги та номенклатура видів захисту»
- ДСТУ Б А.3.2-13-2011 "Система стандартів безпеки праці. Будівництво. Електробезпечність. Загальні вимоги. ";
- ДСТУ Б А.3.2-15.2011 "Система стандартів безпеки праці. Норми освітлення будівельних майданчиків";
- ДСТУ Б В.2.8-47:2011 «Риштування стоякові приставні для будівельно-монтажних робіт. Технічні умови»;
- "Правила пожежної безпеки В Україні", введені в дію Наказом Міністерства України з внутрішніх справ №1417 від 30.12.2014р.;
- ДБН В. 1.1- 7-2016 "Пожежна безпека об'єктів будівництва ".

Охорона праці працівників повинна забезпечуватись:

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							11-2023-ПЗ	Аркуш 46
Зм.	Кільк.	Арк.	Недок	Підпис	Дата					

- організацією технологічних процесів у відповідності з вимогами діючих санітарних норм, механізацією та автоматизацією важких і небезпечних робіт;
- забезпечення працівників необхідних засобів індивідуального захисту (спецодягу, взуття, захисних касок тощо);
- виконання заходів щодо колективного захисту робітників (огороження, освітлення, вентиляція, захисні і запобіжні пристрої тощо);
- наданням санітарно-побутових приміщень та обладнання, організацією санітарно-побутового та медичного обслуговування.

Робітникам необхідно створити умови праці, харчування і відпочинку.

Всі робітники, зайняті на будівництві мають пройти медогляд та навчання безпечним методам ведення робіт. Керівники робіт зобов'язані особисто бути присутніми, керувати і забезпечувати суворе дотримання правил безпеки на особливо небезпечних ділянках:

- при навантаженні і розвантаженні будматеріалів масою понад 0,5т;

Перед початком робіт в місцях, де існує або може виникнути виробнича небезпека, відповідальному виконавцю робіт необхідно видавати наряд-допуск на виконання робіт підвищеної небезпеки (ДБН А.3.2-2-2009).

Перед початком робіт необхідно огородити ділянку виконання робіт.

Перед початком робіт будівельних машин (кранів, екскаваторів) в охоронній зоні повітряної лінії електропередач повинна забезпечуватись зняття напруги з повітряної лінії електропередач. Умови роботи машин в охоронній зоні невимкненої ПЕЛ (в виняткових випадках) обумовлені в ДСТУ Б А.3.2-13:2011 «Система стандартів безпеки праці Будівництво. Електробезпечність.»

Перед початком робіт на особливо небезпечній ділянці керівник робіт має провести з усіма робітниками інструктаж щодо безпечних методів виконання робіт, з записом в журнал та обов'язковим підписом особи, котра одержала інструктаж та особи, яка його проводила.

До роботи з електроприладами допускаються особи, які пройшли ввідний інструктаж, інструктаж з правил безпеки на робочому місці з подальшою перевіркою знань і мають групу з електробезпеки не нижче третьої.

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							11-2023-ПЗ	Аркуш 47
			Зм.	Кільк.	Арк.	Недок	Підпис	Дата		

Усі електроприлади під час роботи мають бути надійно заземлені.

Виконуючи вимоги з електробезпеки, тимчасові електромережі повинні бути виконані з ізольованих провідників і підвішані на висоті 2,5 м – над робочим місцем, 3,5 м – над проходами, 6 м – над проїздами.

Всі металеві частини машин з електроприводом повинні бути заземлені; вимикачі та рубильники повинні бути в захисному виконанні.

Забороняється виконання монтажних робіт під час грози за наявності в його конструкції металевих елементів.

Відповідальність за стан безпеки, знання і додержання інженерно-технічними працівниками, робітниками і службовцями правил та інструкцій з техніки безпеки згідно з виконуваною ними роботою несуть керівники підприємства (підрядник).

13.1. Запобігання падінню

Ризик падіння підрозділяється на:

- падіння після ковзання;
- падіння після спотикання чи зачеплення;
- падіння через зміни у рівні.

Для забезпечення відсутності ризику падіння передбачено:

- відсутність перепадів рівня підлоги, включаючи незначні зміни рівня
- влаштування огорожі пандусу та сходів
- будівельні вироби, які використовуватимуться, а саме плитка на підлогу, повинні мати шорстку поверхню
- в умовах слабкої видимості, забезпечено освітлення входу до адміністративної будівлі
- похил пандусу забезпечує безпеку та зручність інвалідів.

13.2. Запобігання опіків

Ризик опіків може бути наслідком:

- контакту з гарячими частинами будівельного об'єкта чи обладнання;
- контакту через розпилення гарячих рідин або занурення в них;

Інв. №	ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №						
Зм.	Кільк.	Арк.	Недок	Підпис	Дата	11-2023-ПЗ		Аркуш 48	

- впливу випромінюючих джерел.

Під час виконання робіт і для зменшення ризику необхідно обмежити можливість контакту з устаткуванням.

13.3. Запобігання електричного удару та електрошок

Ризик електричного удару та електрошоку може бути наслідком:

- удару блискавки у будівельний об'єкт або у його користувачів;
- напруги систем електроживлення на частинах будівельного об'єкта, з якими можливий контакт його користувачів.

Для запобігання ризику електричного удару блискавки об'єкт будівництва забезпечений блискавкозахисною системою.

Для запобігання ризику електричного удару та електрошоку від напруги систем електроживлення із напругою, більшою ніж визначений рівень, забезпечується відсутністю контакту працівників з системою електропостачання або з перебування їх на певній відстані від частин системи.

13.4. Запобігання вибухів

У цих нормах термін "вибух" означає ризики явищ як власне вибухів, які є наслідком швидкої термічної чи хімічної реакції, так і розривів, які є викидом системи, що містить газ під тиском.

У залежності від типу засобів обслуговування та тисків і температур будівельні матеріали, обладнання, засоби розподілення мають відповідати матеріалам (енергоносіям), які будуть зберігатися та транспортуватися.

Знімні частини для з'єднань труб та інші з'єднання повинні гарантувати щільність у всіх робочих режимах.

Трубопроводи для вогнебезпечних матеріалів та матеріалів вибухового характеру мають бути обладнані перериваючим пристроєм чи вимикачем на безпечній відстані від місця вводу.

Для запобігання вибуху під дією надмірного тиску чи температури мають бути передбачені засоби обслуговування, які обмежують чи зменшують тиски та

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №

Зм.	Кільк.	Арк.	Недок	Підпис	Дата

11-2023-ПЗ

Аркуш
49

температуру, або переривають, виключають чи автоматично зупиняють відповідні засоби обслуговування чи лінії постачання.

Одним із заходів безпеки може бути використання матеріалів, які не сприяють накопиченню статичної електрики.

Вимоги до окремих будівельних виробів (труби, баки, котли, контейнери, засоби керування, вимикачі тощо) стосовно їх вибухової безпеки мають відповідати вимогам до будівельних об'єктів (стискальна сила, температурний опір, щільність, опір зовнішнім впливам тощо).

13.5. Запобігання пожежі

З метою запобігання виникненню пожежі електричні та нагрівальні установки, які застосовуються на будівельних об'єктах, необхідно проектувати і встановлювати так, щоб:

- вони не були причиною виникнення пожежі;
- вони активно не сприяли розвитку пожежі;
- поширення вогню було обмеженим;
- був обмежений ризик для огорожувальних елементів приміщення (стіни, стеля, підлога) або його заповнення (наприклад, меблів), до яких прилягають прилади й обладнання;
- поверхні нагрівальної установки та прилеглих до неї елементів, що зазнають впливу термічної дії, не могли нагріватись до неприпустимого рівня;
- у разі виникнення пожежі могли бути вжиті ефективні заходи з її гасіння і були можливими рятувальні заходи.

Використане електроустаткування, сертифіковане належним чином на території України, і яке забезпечує захист від електроударів, опіків і вибухів електричного обладнання і устаткування.

Інв. №	ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							11-2023-ПЗ		Аркуш
												50
				Зм.	Кільк.	Арк.	Недок	Підпис	Дата			

14. РАДІАЦІЙНИЙ КОНТРОЛЬ

Радіаційний контроль направлений на забезпечення допустимих регламентованих ДБН радіаційних параметрів в об'єкті, що здається в експлуатацію.

При виконанні робіт з капітального ремонту (термомодернізація) будівлі комунального закладу “Жмеринський ліцей №5” по вул. Короленка, 7 в м. Жмеринка Вінницької області для забезпечення радіаційної безпеки передбачено комплекс таких заходів:

- контроль сировини та будівельних матеріалів;
- контроль будівельних конструкцій в процесі виробництва;
- контроль закінченого будівництвом об'єкту.

Передбачається проводити дві категорії радіаційного контролю: обов'язковий та рекомендований радіаційний контроль.

Кожна організація чи підприємство, які виготовлюють чи постачають сировину чи будівельні матеріали, зобов'язані постійно реєструвати та зберігати дані, що підтверджують те, що продукція проконтрольована та обстежена на відповідність радіаційним параметрам в відповідності з ДСТУ-Н Б А.3.2-1:2007 “Настанова щодо визначення небезпечних і шкідливих факторів та захисту від їх впливу при виробництві будівельних матеріалів і виробів та їх використання в процесі зведення та експлуатації об'єктів будівництва”.

Відповідно, по оцінкам якості закінченого об'єкту, відповідальність покладається на виробника, який надав відповідні акти з результатами остаточного контролю.

Для здійснення радіаційного контролю при капітальному ремонті можуть бути залучені як державні, так і приватні контрольні служби та лабораторії. Головне, щоб кожна будівельна організація, що веде капітальний ремонт об'єкту, забезпечила остаточний радіаційний контроль об'єкту в відповідності з вимогами ДСТУ-Н Б А.3.2-1:2007 “Система стандартів безпеки праці. Настанова щодо визначення небезпечних і шкідливих факторів та захисту від їх впливу при

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №						
Зм.	Кільк.	Арк.	Недок	Підпис	Дата	11-2023-ПЗ		Аркуш 51

виробництві будівельних матеріалів і виробів та їх використанні в процесі зведення та експлуатації об'єктів будівництва”.

Результати вимірювань необхідно оформляти послідовно актами і прикладати останні до документів приймальної комісії. Відповідальність за виконання радіаційного контролю несе будівельна організація та замовник.

Остаточний радіаційний контроль проводиться незалежно від того, скільки і яких радіаційних обстежень було проведено на попередніх стадіях капітального ремонту.

Введення в експлуатацію об'єкту без проведення радіаційного контролю недопустиме.

Інв. № ор.	Підпис і дата					Зам. інв. №	
Зм.	Кільк.	Арк.	Недок	Підпис	Дата	11-2023-ПЗ	Аркуш
							52

15. ОРГАНІЗАЦІЯ РОБІТ ПРИ КАПІТАЛЬНОМУ РЕМОНТІ

Капітальний ремонт (термомодернізація) будівлі комунального закладу “Жмеринський ліцей №5” повинен проводитися з дотриманням правил охорони праці й протипожежної безпеки.

При виконанні будівельно-монтажних робіт необхідно неухильно виконувати вимоги ДБН А.3.2-2-2009 «Система стандартів безпеки праці. Охорона праці і промислова безпека у будівництві. Основні положення».

Будівельні роботи планують виконувати підрядним способом. Генпідрядник визначається Замовником під час проведення тендерної процедури. Генпідрядник повинен бути забезпечений спеціалізованою технікою, укомплектований висококваліфікованими фахівцями, мати ліцензію на право виконання робіт. Доставка будівельних конструкцій, матеріалів та напівфабрикатів – автотранспортом.

Перед виконанням будівельних робіт, згідно робочого проекту, передбачається виконання підготовчих робіт:

- забезпечити безпечні умови праці генпідряднику, а також скласти акт-допуск відповідно ДБН А.3.2-2-2009;
- обгородити територію будмайданчика тимчасовою огорожею 2 м згідно ДСТУ Б В.2.8-43:2011;
- ознайомити усіх робітників з найбільш небезпечними етапами робіт і заходами попередження нещасних випадків;

Замовник і Підрядник із залученням проектної організації повинні:

- погодити обсяги, технологічну послідовність і строки виконання будівельно-монтажних робіт;
- визначити порядок оперативного керівництва, включаючи дії будівельників і експлуатаційників при виникненні аварійних ситуацій;
- визначити і погодити умови організації комплектної і першочергової поставки устаткування і матеріалів, організації перевезень і складування вантажів,

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							11-2023-ПЗ		Аркуш
											53
			Зм.	Кільк.	Арк.	Недок	Підпис	Дата			

пересування будівельної техніки по території ліцею, розміщення інвентарних будівель і споруд, підключення до джерел енергопостачання й водопостачання.

Будівельно-монтажні роботи виконувати в присутності особи, відповідальної за безпечну роботу вантажопідіймальних механізмів та безпечне перенесення вантажів.

До будівельних робіт можуть допускаються тільки ті робітники, які пройшли інструктаж з техніки безпеки. Правила техніки безпеки для кожного виду ремонтно-будівельних робіт повинні бути вивішені на видних місцях об'єкту, що ремонтується.

Необхідно унеможливити потрапляння сторонніх людей в зону будівництва.

Будівельні, монтажні і спеціальні будівельні роботи виконуються в строгій відповідності з технологічними картами, в яких детально відбивається методи організації і виробництва робіт, способи вхідного, операційного і приймального контролю якості з використанням сучасних засобів, а також рішення по охороні праці і техніці безпеки.

Відхилення від рішень проекту повинні бути погоджені з проектною організацією та замовником будівництва. На об'єкті, під час виконання робіт повинен вестись загальний і спеціальний журнали робіт та журнал авторського нагляду проектною організацією, складатися акти обстеження прихованих робіт, проміжного приймання відповідальних конструкцій, оформлятися інша виробнича документація, передбачена будівельними нормами з окремих видів робіт, а також виконавча документація.

Виконання будівельних робіт передбачено на покрівлях і фасадах будинків, будівель і споруд, що експлуатуються. У відповідності до Ресурсних елементних кошторисних норм на ремонтно-будівельні роботи, коефіцієнт до норм витрат труда робітників, зайнятих на ремонтно-будівельних роботах, робітників, зайнятих на керуванні та обслуговуванні машин та механізмів, часу експлуатації будівельних машин та механізмів, додаток Б, табл.Б1, п. 2 - виконання ремонтно-будівельних робіт на покрівлях і фасадах будинків, будівель і споруд, що експлуатуються, становитиме $K=1,2$.

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							11-2023-ПЗ	Аркуш 54
			Зм.	Кільк.	Арк.	Недок	Підпис	Дата		

Загальний термін здійснення капітального ремонту покрівлі становить 10,0 місяців.
Об’єми робіт приведені у дефектному акті і на кресленнях.

Інв. № ор.	Підпис і дата					Зам. інв. №	
Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис	Дата	11-2023-ПЗ	Аркуш
							55

17. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ

№ п/п	Найменування показників	Одиниця виміру	Значення показника
1	Характер будівництва	Капітальний ремонт	
2	Черговість капітального ремонту	черга	1
3	Клас наслідків (відповідальності)	-	СС2
4	Поверховість:	-	2
4.1	надземна частина	-	2
4.2	підземна частина	-	1
5	Ступінь вогнестійкості будівлі	-	III
7	Будівельний об'єм:	м ³	20947,6
7.1	надземна частина	м ³	18544,4
7.2	підземна частина	м ³	2403,1
8	Загальна площа	м ²	3583,5
9	Площа забудови	м ²	1893,2
10	Річна потреба тепла на опалення будівлі	кВт*год/рік	246711
11	Річна потреба тепла на вентиляцію	кВт*год/рік	45650
12	Річна витрата електроенергії	кВт*год	137120
13	Сейсмічність району	бал	6
14	Тривалість будівництва	міс.	10
15	Загальна кошторисна вартість Будівельні роботи Устаткування Інші витрати	тис. грн. тис. грн. тис. грн. тис. грн.	41 652,603 33 632,211 112,173 7908,219

Головний інженер проекту _____

Н.В. Новаковська

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

11-2023-ПЗ

Аркуш

58