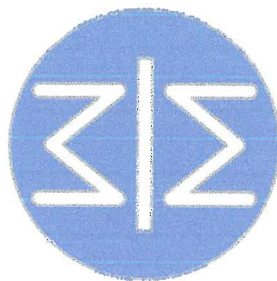


ТОВ
«ЕЛЕВЕЙТ»

81112, Львівська обл., Пустомитівський
р-н, с. Холодновідка, вул. Галицька, 32
Код ЄДРПОУ: 42009828
Р/р: UA893253210000026006053735912
МФО: 325321 АТ КБ «ПРИВАТБАНК»
ПІН: 420098213033
e-mail: ltd.elevate@gmail.com



Ltd
«ELEVATE»

81112, Ukraine, Lviv region, Pustomyty
district, Kholodnovidka vil., Halytska str. 32
SKPO-CODE: 42009828
IBAN: UA893253210000026006053735912
SWIFT: PBANUA2X, JSC CB
«PRIVATBANK» VAT-Nr.: 420098213033
e-mail: ltd.elevate@gmail.com

**Реконструкція ПЛ-10 кВ пр.Добровляни від ПС Новиця
(переходу через р.Лімниця) с.Довге-Калуське Калуської
територіальної громади Калуського району Івано-Франківської
області**

РОБОЧИЙ ПРОЄКТ

Том 1

ЗАГАЛЬНА ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

9222-350 – ПЗ

Розділ 1. Загальні положення

9222-350 – ЗП

Розділ 2. Забезпечення надійності та безпеки

9222-350 ЗН

Розділ 3. Організація будівництва

9222-350 – ОБ

Розділ 4. Оцінка впливу на навколишнє середовище

9222-350 – ОВНС

Розділ 5. Заходи з енергозбереження

9222-350 – ЗЕ

Директор

Мацевко С. І.

Головний інженер проекту

Удяк А. Я.

Замовник

Львів 2022

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

										2		

						3
Позначення		Найменування				Примітка
		3.7. Охорона праці при будівництві				
		3.8. Санітарні вимоги при будівництві експлуатації				
9222-350– ОВНС		РОЗДІЛ 4. ОЦІНКА ВПЛИВУ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ (ОВНС)				стор. 34
		4.1. Підстава для проведення ОВНС				
		4.2. Фізико – географічні особливості району і майданчика розміщення об’єкта проєктування				
		4.3. Загальна характеристика об’єкта проєктування				
		4.4. Оцінка впливів планової діяльності на навколишнє природне середовище				
		4.5. Комплексні заходи щодо забезпечення нормативного стану навколишнього середовища і його безпеки				
		4.6. Оцінка впливів на навколишнє середовище під час будівництва				
9222-350 – 3Е		РОЗДІЛ 5. ЗАХОДИ З ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ				стор. 44
		5.1. Загальні відомості				
		5.2. Відомості про потреби в паливі, воді, тепловій та електричній енергії				
Вихідні дані для проєктування:		Завдання на проєктування				
Додатки:		А. Відомість обсягів основних будівельних і монтажних робіт				
		Б. Розрахунок класу наслідків (відповідальності) об’єкту проєктування				
		В. Завдання на розроблення матеріалів ОВНС				
		Г. Заява про наміри				
		Д. Заява про екологічні наслідки діяльності				
		Е. Ідентифікація АТ «Прикарпаттяобленерго»				
		З. Копія сертифіката головного інженера проєкту				
		К. Копія кваліфікаційного сертифіката розробника розділу ОВНС				
Креслення						
9222-350 –ОБ		План місця дислокації підрядної організації				
						Арк.
9222-350 – 3						2
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	

Номер тому	Позначення	Найменування	Примітка
1	9222-350– ПЗ	Загальна пояснювальна записка	
	9222-350– ЗП	Загальні положення	
	9222-350– ЗН	Забезпечення надійності та безпеки	
	9222-350– ОБ	Організація будівництва	
	9222-350– ОВНС	Оцінка впливу на навколишнє середовище	
	9222-350– ЗЕ	Заходи з енергозбереження	
2	9222-350 – РД	Робоча документація. Основні комплекти креслень, специфікацій і відомостей	
3	9222-350 – К	Кошторисна документація	

Погоджено:

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

						9222-350 – СП			
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата				
						Стадія		Аркуш	Аркушів
						РП			1
ГП		Удяк				Склад проєкту			
Н. контр.		Удяк							
Перевірів		Ярема							
Виконав		Іванчук							
						ТОВ «Елевейт»			

Проект розроблений відповідно до чинних норм, правил та стандартів.
Передача цієї роботи третій особі або організації та її використання без згоди авторів – недопустима.

Головний інженер проекту

А.Я.Удяк

Кваліфікаційний сертифікат: серія
АР № 016014 (виданий Атестаційною
архітектурно – будівельною комісією)

Погоджено:		

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №	

						9222-350 – ПД				
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата					
						Підтвердження ГПа		Стадія	Аркуш	Аркушів
								РП		1
								ТОВ «Елевейт»		
ГП		Удяк								
Н. контр.		Удяк								
Перевірів		Ярема								
Виконав		Іванчук								

						9222-350 – НД			
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата				
						Перелік нормативних документів, на які є посилання в томі	Стадія	Аркуш	Аркушів
							РП	1	6
ГП		Удяк					ТОВ «Елевейт»		
Н. контр.		Удяк							
Перевірів		Ярема							
Виконав		Іванчук							

23. Правила охорони електричних мереж затверджено Постановою КМУ від 4 березня 1997 року № 209 (із змінами, в редакції від 05 квітня 2017 року)
24. Правила охорони магістральних трубопроводів затверджено Постановою КМУ від 16 листопада 2002 року № 1747 (із змінами, в редакції від 05 квітня 2017 року)
25. Про ідентифікацію та декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки (НПАОП 0.00 – 6.21 – 02), (НПАОП 0.00 – 6.22 – 02) затверджено Постановою КМУ від 11 липня 2002 року № 956 (із змінами, в редакції від 12 січня 2016 року)
26. Інструкції з обліку та розслідування технологічних порушень в роботі енергетичного господарства споживачів затверджено Наказом Міністерства палива та енергетики України від 4 серпня 2006 року № 270
27. Класифікаційні ознаки надзвичайних ситуацій затверджено Наказом МВС України від 6 серпня 2018 року № 658
28. Мінімальні вимоги безпеки і охорони здоров'я при використанні працівниками засобів індивідуального захисту на робочому місці затверджено Наказом Міністерства соціальної політики України від 29 листопада 2018 року № 1804
29. Перелік об'єктів будівництва, для проектування яких містобудівні умови та обмеження не надаються затверджено Наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та ЖКГ від 6 листопада 2017 року № 289 (із змінами внесеними згідно з Наказу Міністерства регіонального розвитку, будівництва та ЖКГ № 214 від 14 серпня 2018 року)
30. Порядок розроблення проектної документації на будівництво об'єктів затверджено Наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та ЖКГ від 16 травня 2011 року № 45 (із змінами, в редакції від 09 січня 2020 року)
31. Правила охорони праці під час експлуатації вантажопідіймальних кранів, підіймальних пристроїв і відповідного обладнання затверджено Наказом Міністерства соціальної політики України від 19 січня 2018 року № 62
32. Правила пожежної безпеки в компаніях, на підприємствах та в організаціях енергетичної галузі України затверджено Наказом Міністерство енергетики та вугільної промисловості України від 26 вересня 2018 року № 491
33. Правила роздрібного ринку електричної енергії затверджено Постановою НКРЕКП від 14 березня 2018 року № 312 (із змінами, в редакції від 01 липня 2020 року)
34. Правила технічної експлуатації електроустановок споживачів затверджено Наказом Міністерство палива та енергетики України від 25 липня 2006 року № 258 (із змінами, в редакції від 21 лютого 2017 року)
35. Правила улаштування електроустановок (ПУЕ)
36. Гігієнічні регламенти орієнтовно безпечних рівнів впливу хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць затверджено Наказом Міністерства охорони здоров'я України від 14 січня 2020 року №52
37. ДК 005 – 96 Державний класифікатор відходів
38. ДК 018 – 2000 Державний класифікатор будівель і споруд
39. ДК 019 – 2010 Державний класифікатор надзвичайних ситуацій
40. ДСТУ 1.5 : 2015 Національна стандартизація. Правила розроблення, викладання та оформлення національних нормативних документів (ISO/IEC Directives Part 2:2011, NEQ)
41. ДСТУ 4809 : 2007 Ізольовані проводи та кабелі. Вимоги пожежної безпеки та методи випробування
42. ДСТУ 8855 : 2019 Будівлі та споруди. Визначення класу наслідків (відповідальності)
43. ДСТУ ISO 14001 : 2015 (ISO 14001 : 2004, IDT) Системи екологічного керування. Вимоги та настанови щодо застосовування
44. ДСТУ EN 50160 : 2014 (EN 50160 : 2010, IDT) Характеристики напруги електропостачання в електричних мережах загальної призначеності
45. ДСТУ EN 60076 – 1 : 2016. Трансформатори силові. Частина 1.. Настанова щодо застосування

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №	39. ДК 019 – 2010 Державний класифікатор надзвичайних ситуацій								
			40. ДСТУ 1.5 : 2015 Національна стандартизація. Правила розроблення, викладання та оформлення національних нормативних документів (ISO/IEC DirectivesPart 2:2011, NEQ)								
			41. ДСТУ 4809 : 2007 Ізольовані проводи та кабелі. Вимоги пожежної безпеки та методи випробування								
Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №	42. ДСТУ 8855 : 2019 Будівлі та споруди. Визначення класу наслідків (відповідальності)								
			43. ДСТУ ISO 14001 : 2015 (ISO 14001 : 2004, IDT) Системи екологічного керування. Вимоги та настанови щодо застосовування								
			44. ДСТУ EN 50160 : 2014 (EN 50160 : 2010, IDT) Характеристики напруги електропостачання в електричних мережах загальної призначеності								
Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №	45. ДСТУ EN 60076 – 1 : 2016. Трансформатори силові. Частина 1.. Настанова щодо застосування								
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	9222-350 – НД		Арк.
											1

46. ДСТУ EN 60332 – 1 – 1 : 2016 Вогневі випробування електричних та волоконно – оптичних кабелів. Частина 1 – 1. Випробування на вертикальне поширення полум'я одиничного ізолюваного проводу або кабелю. Устаткування (EN 60332 – 1 – 1 : 2004, A1 : 2015, IDT; IEC 60332 – 1 – 1 : 2004, A1 : 2015, IDT)
47. ДСТУ EN 60332 – 1 – 2 : 2017 Вогневі випробування електричних та волоконно – оптичних кабелів. Частина 1 – 2. Випробування на вертикальне поширення полум'я одиничного ізолюваного проводу чи кабелю. Метод випробування полум'ям попередньо змішаного типу потужністю 1 кВт (EN 60332 – 1 – 2 : 2004, A1 : 2015, IDT; IEC 60332 – 1 – 2 : 2004, A1 : 2015, IDT)
48. ДСТУ EN 62305 – 1 : 2012 Захист від блискавок. Частина 1. Загальні принципи (EN 62305 – 1 : 2011, IDT)
49. ДСТУ IEC 62305 – 2 : 2012 Захист від блискавок. Частина 2. Керування ризиками (IEC 62305 – 2 : 2010, IDT)
50. ДСТУ EN 62305 – 3 : 2012 Захист від блискавок. Частина 3. Фізичні руйнування споруд та небезпека для життя людей (EN 62305 – 3 : 2011, IDT)
51. ДСТУ EN 62305 – 4 : 2012 Захист від блискавок. Частина 4. Електричні та електронні системи, розташовані в будинках і спорудах (EN 62305 – 4 : 2011, IDT)
52. ДСТУ Б А. 2.4 – 4 : 2009 Система проектної документації для будівництва. Основні вимоги до проектної та робочої документації
53. ДСТУ Б А. 2.4 – 10 : 2009 Система проектної документації для будівництва. Правила виконання специфікацій обладнання, виробів та матеріалів
54. ДСТУ Б А. 2.4 – 35 : 2008 Система проектної документації для будівництва. Нормоконтроль проектної документації
55. ДСТУ Б А. 3.1 – 22 : 2013 Визначення тривалості будівництва об'єктів
56. ДСТУ Б А. 3.2 – 13 : 2011 (ГОСТ 12.1.013 – 78, MOD) Будівництво. Електробезпечність. Загальні вимоги
57. ДСТУ Б А. 3.2 – 15 : 2011 (ГОСТ 12.1.046 – 85, MOD) Норми освітлення будівельних майданчиків
58. ДСТУ Б В. 1.1 – 36 : 2016 Визначення категорій приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою
59. ДСТУ Б В. 2.5 – 82 : 2016 Електробезпека в будинках і спорудах. Вимоги до захисних заходів від ураження електричним струмом
60. ДСТУ Б В. 2.6 – 193 : 2013 Захист металевих конструкцій від корозії. Вимоги до проектування
61. ДСТУ Б В. 2.8 – 43 : 2011 (ГОСТ 23407 – 78, MOD) Огородження інвентарні будівельних майданчиків та ділянок будівельно – монтажних робіт. Технічні умови
62. Настанова з визначення вартості будівництва затверджена наказом Міністерства розвитку громад та територій України від 01 листопада 2021 року №281
63. ДСТУ – Н Б А. 2.2 – 11 : 2014 Настанова щодо проведення авторського нагляду за будівництвом
64. ДСТУ – Н Б В. 1.1 – 27 : 2010 Захист від небезпечних геологічних процесів, шкідливих експлуатаційних впливів, від пожежі. Будівельна кліматологія
65. ДСТУ – Н Б В. 1.1 – 35 : 2013 Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях
66. ДСТУ – Н Б В. 2.1 – 28 : 2013 (СНиП 3. 02. 01 – 87, MOD) Настанова щодо проведення земляних робіт та улаштування основ і фундаментів
67. ДСТУ – Н Б В. 2 6 – 186 : 2013 Настанова щодо захисту будівельних конструкцій будівель та споруд від корозії
68. ДСТУ Б Д.2.2-33:2012 Ресурсні елементні кошторисні норми на будівельні роботи
69. Постанова Кабінету Міністрів України від 11 серпня 1995р. №647 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 14 квітня 2021р. №364)

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №	будівництвом					
			64. ДСТУ – Н Б В. 1.1 – 27 : 2010 Захист від небезпечних геологічних процесів, шкідливих експлуатаційних впливів, від пожежі. Будівельна кліматологія					
			65. ДСТУ – Н Б В. 1.1 – 35 : 2013 Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях					
66. ДСТУ – Н Б В. 2.1 – 28 : 2013 (СНиП 3. 02. 01 – 87, MOD) Настанова щодо проведення земляних робіт та улаштування основ і фундаментів								
67. ДСТУ – Н Б В. 2 6 – 186 : 2013 Настанова щодо захисту будівельних конструкцій будівель та споруд від корозії								
68. ДСТУ Б Д.2.2-33:2012 Ресурсні елементні кошторисні норми на будівельні роботи								
69. Постанова Кабінету Міністрів України від 11 серпня 1995р. №647 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 14 квітня 2021р. №364)								
						9222-350 – НД		Арк.
								2
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підпис	Дата			

70. ДСТУ – Н CEN/TS 54 – 14 : 2009 Системи пожежної сигналізації та оповіщення. Частина 14. Настанови щодо побудови, проектування, монтування, введення в експлуатацію, експлуатування, і технічного обслуговування
71. ГОСТ 12.1.005 – 88 Загальні санітарно – гігієнічні вимоги до повітря робочої зони
72. ГОСТ 12.2.024 – 87 Система стандартів безпеки труда. Шум. Трансформаторы силовые масляные. Нормы и методы контроля
73. ГОСТ 13109 – 97 Електрична енергія. Сумісність технічних засобів електромагнітна. Норми якості електричної енергії в системах електропостачання загального призначення
74. ГОСТ 28130 – 89 Вогнегасники, установки пожежогасіння й пожежної сигналізації
75. ОСТ 25.950 – 81 Система технічного обслуговування установок пожаротушения, пожарной, охранной и пожаро – охранной сигнализации. Организация и порядок производства работ по техническому обслуживанию
76. ДБН А. 2.1 – 1 – 2008 Інженерні вишукування для будівництва
77. ДБН А. 2.2 – 1 – 2003 Проектування. Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд. Зі зміною № 1
78. ДБН А. 2.2 – 3 – 2014 Склад та зміст проектної документації на будівництво
79. ДБН А. 3.1 – 5 : 2016 Організація будівельного виробництва
80. ДБН А. 3.2 – 2 – 2009 (НПАОП 45.2 – 7.02 – 12) Система стандартів безпеки праці. Охорона праці і промислова безпека у будівництві. Основні положення
81. ДБН Б. 2.2 – 12 : 2019 Планування та забудова територій
82. ДБН В. 1.1 – 7 : 2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги
83. ДБН В. 1.1 – 12 : 2014 Будівництво в сейсмічних районах України
84. ДБН В. 1.1 – 31 : 2013 Захист території, будинків і споруд від шуму
85. ДБН В. 1.2 – 2 : 2006 Навантаження і впливи. Норми проектування
86. ДБН В. 1.2 – 9 – 2008 Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Основні вимоги до будівель і споруд. Безпека експлуатації
87. ДБН В. 1.2 – 12 – 2008 Будівництво в умовах ущільненої забудови. Вимоги безпеки
88. ДБН В. 1.2 – 14 : 2018 Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель і споруд
89. ДБН В. 1.3 – 2 : 2010 Геодезичні роботи у будівництві
90. ДБН В. 2.1 – 10 : 2018 Основи і фундаменти будівель та споруд. Основні положення
91. ДБН В. 2.2 – 9 : 2018 Громадські будинки та споруди. Основні положення
92. ДБН В. 2.2 – 28 : 2010 Будинки адміністративного та побутового призначення
93. ДБН В. 2.3 – 5 : 2018 Вулиці та дороги населених пунктів
94. ДБН В. 2.5 – 16 – 99 Інженерне обладнання зовнішніх мереж. Визначення розмірів земельних ділянок для об'єктів електричних мереж
95. ДБН В. 2.5 – 20 : 2018 Газопостачання
96. ДБН В. 2.5 – 23 : 2010 Інженерне обладнання будинків і споруд. Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення
97. ДБН В. 2.5 – 28 : 2018 Природне і штучне освітлення
98. ДБН В. 2.5 – 56 : 2014 Інженерне обладнання будинків і споруд. Системи протипожежного захисту
99. ДБН В. 2.5 – 67 : 2013 Опалення, вентиляція та кондиціонування
100. ДБН В. 2.6 – 98 : 2009 Бетонні та залізобетонні конструкції. Основні положення
101. СНиП 2.09.02 – 85* Виробничі будівлі зі змінами
102. СНиП 3.05.06 – 85 Электротехнические устройства
103. ВБН В. 2. 5 – 78. 11. 01 – 2003 МВС України. Інженерне обладнання будинків і споруд. Системи сигналізації охоронного призначення
104. ГБН В. 2.2 – 34620942 – 002 : 2015 Лінійно – кабельні споруди телекомунікацій. Проектування

Інв. № ор.	Підпис і дата						Зам. інв. №		
електрообладнання об'єктів цивільного призначення 97. ДБН В. 2.5 – 28 : 2018 Природне і штучне освітлення 98. ДБН В. 2.5 – 56 : 2014 Інженерне обладнання будинків і споруд. Системи протипожежного захисту 99. ДБН В. 2.5 – 67 : 2013 Опалення, вентиляція та кондиціонування 100. ДБН В. 2.6 – 98 : 2009 Бетонні та залізобетонні конструкції. Основні положення 101. СНиП 2.09.02 – 85* Виробничі будівлі зі змінами 102. СНиП 3.05.06 – 85 Электротехнические устройства 103. ВБН В. 2. 5 – 78. 11. 01 – 2003 МВС України. Інженерне обладнання будинків і споруд. Системи сигналізації охоронного призначення 104. ГБН В. 2.2 – 34620942 – 002 : 2015 Лінійно – кабельні споруди телекомунікацій. Проектування							9222-350 – НД		Арк.
							3		

105. ГБН В.2.5 – 00013741 – 72 : 2013 Галузеві будівельні норми. Зовнішні мережі та споруди. Кабельні лінії напругою до 10000 В з використанням гнучких гофрованих двошарових труб із поліетилену. Проектування
106. ГІД 34.20.178 : 2005 Проектування електричних мереж напругою 0,4 – 110 кВ. Рекомендації
107. ГКД 34.03.806 – 2002 Інструкція з охорони праці для працівників, які виконують ремонтно – експлуатаційні роботи на обладнанні, що знаходиться під дією наведеної напруги
108. ГКД 34.20.175 – 2002 Вимоги до проектування повітряних ліній електропередачі напругою до 1 кВ з самоутримними ізольованими проводами
109. ГКД 34.20.260 – 2002 Інструкція з монтажу повітряних ліній електропередавання напругою до 1 кВ самоутримними ізольованими проводами
110. ГКД 34.20.507 – 2003 Технічна експлуатація електричних станцій і мереж. Правила (ПТЕ) (із змінами згідно Наказу МЕВ № 271 від 21 червня 2019 року)
111. ГКД 34.20.661 – 2003 Правила організації технічного обслуговування та ремонту обладнання, будівель і споруд електростанцій та мереж Міненерго України
112. ГКД 340.000.001 – 95 Визначення економічної ефективності капітальних вкладень в енергетику. Методика. Загальні методичні положення
113. ГКД 340.000.002 – 97 Визначення економічної ефективності капітальних вкладень в енергетику. Методика. Енергосистеми і електричні мережі
114. ГКД 341.004.001 – 94 Норми технологічного проектування підстанцій змінного струму з вищою напругою 6 – 750 кВ
115. ГНД 34.12.102 – 2004 Положення про спеціальну підготовку і навчання з питань технічної експлуатації об'єктів електроенергетики
116. ДСанПіН 3.3.6.096 – 2002 Державні санітарні норми і правила при роботі з джерелами електромагнітних полів
117. ДСанПіН 198 – 97 Державні санітарні правила і норми при виконанні робіт в невимкнених електроустановках напругою до 750 кВ включно
118. ДСН 3.3.6.037 – 99 Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку
119. ДСН 3.3.6.039 – 99 Державні санітарні норми виробничої загальної локальної вібрації
120. ДСН 239 – 96 (ДНАОП 0.03 – 3.30 – 96) Державні санітарні норми і правила захисту населення від впливу електромагнітних випромінювань
121. ДСП 173 – 96 Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів. Зі змінами
122. НАПБ 06.015 – 2006 Перелік приміщень і будівель енергетичних підприємств Мінпаливенерго України з визначенням категорії і класифікації зон з вибухопожежної і пожежної небезпеки
123. НАПБ А. 01.001 – 2014 Правила пожежної безпеки в Україні
124. НПАОП 40.1 – 1.01 – 97 (ДНАОП 1.1.10 – 1.01 – 97) Правила безпечної експлуатації електроустановок
125. НПАОП 40.1 – 1.21 – 98 (ДНАОП 0.00 – 1.21 – 98) Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів
126. НПАОП 40.1 – 1.32 – 01 (ДНАОП 0.00 – 1.32 – 01) Правила будови електроустановок. Електрообладнання спеціальних установок
127. НПАОП 60.3 – 1.01 – 10 Правила безпечної експлуатації магістральних газопроводів
128. РД 34.03.204 – 84 Правилами безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
129. РД 34.20.178 – 81 Методические указания по расчету электрических нагрузок в сетях 0,38 – 110 кВ сельскохозяйственного назначения
130. СОУ МЕВ ЕЕ 40.1 – 00100227 – 01 : 2016 Стандарт операційної безпеки функціонування Об'єднаної енергетичної системи України. Побудова та експлуатація електричних мереж. Технічна політика. Частина 1. Технічна політика у сфері побудови та експлуатації магістральних і міждержавних електричних мереж

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							9222-350 – НД	Арк. 4
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

131. СОУ – Н ЕЕ 40.1 – 00100227 – 96 : 2014 Методичні рекомендації з аналізу технологічних витрат електричної енергії та вибору заходів щодо їх зниження
132. СОУ – Н ЕЕ 40.1 – 00100227 – 101 : 2014 Норми технологічного проектування енергетичних систем та електричних мереж 35 кВ та вище
133. СОУ – Н ЕЕ 40.1 – 21677681 – 88 : 2013 (НАПБ В. 01.056 – 2013/111) Правила будови електроустановок. Протипожежний захист електроустановок. Інструкція
134. СОУ – Н МЕВ 40.1 – 00013741 – 92 : 2014 Ізоляція електроустановок напругою від 6 до 750 кВ. Інструкція з вибору та експлуатації
135. СОУ – Н МЕВ 40.1 – 0010027 – 100 : 2014 Інструкція із застосування, монтажу та експлуатації засобів захисту від перенапруг в електроустановках напругою 6 – 750 кВ
136. СОУ – Н МЕВ 40.1 – 21677681 – 83 : 2013 Вимоги до проектування повітряних ліній електропередавання напругою від 6 кВ до 35 кВ з проводами із захисним покриттям. Правила
137. СОУ – Н МЕВ 40.1 – 21677681 – 84 : 2013 Експлуатація повітряних ліній електропередавання напругою від 6 кВ до 35 кВ з проводами із захисним покриттям. Інструкція
138. СОУ – Н МЕВ 40.1 – 21677681 – 85 : 2013 Експлуатація повітряних ліній електропередавання напругою до 1 кВ з самоутримними ізольованими проводами. Інструкція
139. СОУ – Н МЕВ 40.1 – 21677681 – 86 : 2013 Монтаж повітряних ліній електропередавання напругою від 6 кВ до 35 кВ з проводами із захисним покриттям. Інструкція
140. СОУ – Н МЕВ 42.2 – 37471933 – 45 : 2011 Терміни проектування та будівництва підстанцій напругою від 6 кВ до 150 кВ та ліній електропередавання напругою від 0,38 кВ до 150 кВ. Норми
141. СОУ – Н МПЕ 40.1.35.110 : 2005 Додаткові вимоги до засобів обліку електроенергії, спрямовані на запобігання несанкціонованому втручанням в їх роботу
142. Арматура для повітряних ізольованих ліній низької напруги (0,38кВ). Каталог SICAME
143. Арматура для повітряних ліній з захищеними проводами 6 – 35 кВ. Каталог SICAME
144. Пособие по монтажу изолированных линий низкого напряжения (до 1 кВ) SICAME Україна
145. Проводи самоутримні ізольовані захищені для повітряних ліній електропередавання ПАО «Одесакабель»
146. Самонесущие изолированные провода для воздушных линий низких и средних напряжений. ТФ КАБЕЛЬ

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №								
									9222-350 – НД	Арк.
										5
Зм.	Кільк	Арк.	№ док	Підпис	Дата					

РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1. Вихідні дані для проєктування

Робочий проєкт «Реконструкція ПЛ-10 кВ пр.Добровляни від ПС Новиця (переходу через р.Лімниця) с.Довге-Калуське Калуської територіальної громади Калуського району Івано-Франківської області » розроблений на підставі:

- вихідних матеріалів, наданих Замовником;
- завдання на проєктування виданого Замовником;

1.2. Коротка характеристика об'єкта будівництва та його склад

1.2.1. Загальні відомості

ПЛ 10 кВ проходять по с.Довге-Калуське Калуського району Івано-Франківської області. Відповідно до завдання на проєктування проєктом передбачено:

- реконструкція ПЛ-10 кВ пр.Добровляни від ПС Новиця замість зношеної існуючої, що підлягає демонтажу;
- будівництво ПЛ-10 кВ по проєктованих опорах, загальною довжиною – 785 м.

Робочий проєкт «Реконструкція ПЛ-10 кВ пр.Добровляни від ПС Новиця (переходу через р.Лімниця) с.Довге-Калуське Калуської територіальної громади Калуського району Івано-Франківської області» проводиться з метою заміни застарілого і фізично зношеного обладнання на сучасне та зменшення втрат електричної енергії в мережі.

Реконструкція та будівництво даних елементів виконується з метою підвищення надійності мереж 10 кВ і підвищення якості електроенергії у споживачів.

Проєктовані об'єкти призначаються для електропостачання споживачів, розміщених в зоні дії їх мереж.

Розрахунок класу наслідків (відповідальності) об'єкта будівництва наведено в додатку Б.

Об'єкт проєктується на території із складними інженерно – геологічними та техногенними умовами:

- сейсмічність 7 балів за картами загального сейсмічного районування території України за /83/;

Погоджено:		

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

						9222-350-3П		
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата	Стадія	Аркуш	Аркушів
						РП	1	10
ГП		Удяк				Розділ 1. Загальні положення		
Н. контр.		Удяк						
Перевірів		Ярема						
Виконав		Іванчук						
						ТОВ «Елевейт»		

1.2.2. Техніко – економічні показники

№ п/п	Найменування показників	Показники
		ПЛ 10 кВ
1	2	3
А. Електричні мережі 10 кВ		
1	Будівельна довжина ПЛ 10 кВ, км	0,785
3	Марка і переріз проводів	АС 70/11
4	Матеріал опор (приставок)	Залізобетон
5	Тип стояків	СВ105 – 5, СК22.1-1.0
Б. Загальні техніко – економічні показники		
1	Розрахунковий період експлуатації ЛЕП 10 кВ (2КБ), років	50
2	Термін будівництва, міс.	3,0
3	Загальна вартість будівництва, тис. грн.	4364,957

Проектні рішення відповідають їх функціональному призначенню, вимогам технологічності будівництва і експлуатації завдяки:

- застосуванню вдосконалених типових проектів;
- оптимальному прокладенню трас ПЛ;
- раціональному використанню території під електричні мережі 10 кВ.

1.2.3. Організація експлуатації

Згідно з технічним завданням і у відповідності до структури управління і експлуатації, що склалася в енергосистемі, в проєкті прийнята існуюча схема оперативного, ремонтного і експлуатаційного обслуговування електричних мереж, яка повинна відповідати вимогам /110/.

1.2.4. Електричні мережі 10 кВ

1.2.4.1. Електротехнічні конструктивні вирішення

Механічний розрахунок проводів ПЛ 10 кВ здійснюється за методом допустимих механічних напружень для кліматичних умов за /35/ для ділянки будівництва ПЛ 10 кВ.

Вказівки по захисту ЛЕП від перенапруг і заземлення, сформульовані згідно вимог /35/ і приведені на кресленні 9222-350 – ЕП аркуш 1 (том 2) «Загальні дані за робочими кресленнями».

Взамін опори №41 встановлюється нова опора КА-10-1н(1хСВ105-5)-4 (див. арх 9222-350-ЕП арк.8). На існуючій опорі №55 замінюємо траверси і ізолятори (див. арх 9222-350-ЕП арк.9) і встановлюємо підкос до опори. Решти опор №2-№9 запроектовані на залізобетонних опорах з використанням центрифугованих стояків СК22.2-1.0 типу УБ35-11.1 (див. арх 9222-350-ЕП арк.4) і ПБ35-11.1 (див. арх 9222-350-ЕП арк.5) в трубонабивному фундаменті ФТБ-12 (див. арх 9222-350-ЕП арк.11)

ПЛ 10 кВ запроектована проводами марки АС 70/11 згідно /35/.

На ПЛ 10 кВ згідно /35/ застосована наступна ізоляція:

- на анкерних опорах за допомогою – натяжні ізолюючі підвіски (НІП) з двома ізоляторами типу ПС 70Е для опор №1, №10 .
- згідно арх. 9222-350-ЕП арк.6, 7 для опор №2-№9.

Всі залізобетонні опори ЛЕП 10кВ, які встановлюються в населеній місцевості заземлюються з опором заземлення не більшим, ніж:

- 10 Ом – для ґрунту з питомим опором до 100 Ом·м;
- 15 Ом – для ґрунту з питомим опором більше 100 Ом·м до 500 Ом·м;

Зам. інв. №	арк.9) і встановлюємо підкос до опори. Решти опор №2-№9 запроєктовані на залізобетонних опорах з використанням центрифугованих стояків СК22.2-1.0 типу УБ35-11.1 (див. арх 9222-350-ЕП арк.4) і ПБ35-11.1 (див. арх 9222-350-ЕП арк.5) в трубунабивному фундаменті ФТБ-12 (див. арх 9222-350-ЕП арк.11)						Арк.
	ПЛ 10 кВ запроєктована проводами марки АС 70/11 згідно /35/.						
Підпис і дата	На ПЛ 10 кВ згідно /35/ застосована наступна ізоляція:						2
	– на анкерних опорах за допомогою – натяжні ізолюючі підвіски (НІП) з двома ізоляторами типу ПС 70Е для опор №1, №10 . – згідно арх. 9222-350-ЕП арк.6, 7 для опор №2-№9.						
Інв. № ор.	Всі залізобетонні опори ЛЕП 10кВ, які встановлюються в населеній місцевості заземлюються з опором заземлення не більшим, ніж:						9222-350 – 3П
	- 10 Ом – для ґрунту з питомим опором до 100 Ом·м; - 15 Ом – для ґрунту з питомим опором більше 100 Ом·м до 500 Ом·м;						
	Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	

- 20 Ом – для ґрунту з питомим опором більше 500 Ом·м до 1000 Ом·м.

Комплектація вузлів кріплення до елементів опор виконується згідно з рекомендаціями арх. № 1.16, серія 3.407.1-164.

Дані про типи опор, марки і перерізи проводів, конструкції заземлювальних пристроїв приведені на плані траси дивись креслення 9222-350 – ЕП аркуш 2 (том 2).

Кліматичні умови в районі проходження проєктованих ПЛ визначені відповідно /35/.

ПЛ 10 кВ за критерієм забезпечення безвідмовної роботи механічної частини ПЛ під дією зовнішніх чинників, на розрахунковий період експлуатації ліній 50 років, відносяться до другого класу (2КБ).

Середній період повторюваності розрахункових навантажень для ПЛ 10 кВ становить 10 років (2 КБ).

Значення навантажень відповідно до карт територіального районування України за кліматичними навантаженнями і впливом згідно /35/ становлять.

Таблиця 1.3.

Найменування	Характеристичне значення	Розрахункове значення
		для 2КБ
Період повторюваності, років	50	10
Район за ожеледдю, 4		
- навантаження від ожеледі, Н/м	20,0	11,2
- товщина стінки ожеледі, мм	22,0	12,8
Район за вітровим тиском 3		
- тиск вітру, Па	500	321

Реконструкція електромереж буде проводитись в зоні інтенсивності струсів на середніх ґрунтах сейсмічністю 7 балів шкали MSK – 64 за /83/ згідно карти ЗСР.2004 – А.

Проектом передбачається:

- реконструкція ділянки ПЛ 10 кВ з використанням віброваних і центрифугованих стояків згідно проекту арх.№ 1.16, серії 3.407.1-164;

Розміщення складних опор на лініях і типи проміжних опор на кожній ділянці приведені на планах трас ПЛ 10 кВ (том 2).

Опір ґрунту прийнятий 100 Ом × м.

Допускається заміна обладнання, арматури і ізоляторів на аналог інших виробників.

1.2.4.2. Архітектурно – будівельні рішення

Охоронна зона згідно /23/, /35/ встановлюється уздовж ПЛ 10 кВ у вигляді земельної ділянки і повітряного простору, обмежених вертикальними ПЛ площинами, що віддалені по обидві сторони лінії від крайніх проводів при не відхиленому їх положенні на відстань 10 м.

Відстань по горизонталі від крайніх проводів ПЛ 10 кВ за найбільшого їхнього відхилення до найближчих частин житлових, громадських і садових будинків повинна бути не менше 10 м згідно вимог /35/.

Віддаль по вертикалі від проводів ПЛ 10 кВ до поверхні землі в населеній місцевості повинна бути не менше 7 м.

Захист конструкцій від корозії

Всі металеві елементи та зварні шви повинні бути захищені антикорозійним покриттям згідно /60/, /67/.

Зам. інв. №							Арк.
Підпис і дата							3
Інв. № ор.							9222-350 – 3П
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

1.3. Дані інженерних вишукувань

Вибрані розвідані варіанти трас ПЛ 10 кВ наносилися камерально на матеріалах інженерно-геодезичних вишукувань с.Довге-Калуське Калуського району Івано-Франківської області в М 1 : 1000 і уточнювалися на місцевості шляхом детального рекогносцирувального обстеження і візуального трасування. Вибрані і розвідані варіанти трас та оригінали погоджень трас зберігаються в архіві ТОВ «Елевейт».

Властивості ґрунтів визначені за довідковими матеріалами.

Кліматичні умови в районі розміщення визначені за /35/, /64/, /85/з уточненням їх з даними спостережень метеостанцій, фізико – географічних характеристик місцевості і досвіду експлуатації.

На основі указаних матеріалів характеристичні значення навантажень від дії кліматичних факторів за картами районування України становлять:

- мінімальна температура зовнішнього повітря в холодну пору року становить – 34 °С і максимальна в теплу + 36 °С;
- район за ожеледдю – 4;
- район за вітровим тиском – 3;
- середньорічна тривалість громовиць – 80 – 100 годин;
- район за сніговим навантаженням – 6;
- максимальна глибина промерзання ґрунтів – 80 см;

Територія, на якій розміщені ЕМ, відноситься до 2 району коливання проводів.

Виходячи з даних кліматичних умов, проектом передбачені відповідні типи обладнання і фундаментів.

1.4. Відомості про черговість будівництва та пускові комплекси

Реалізація проекту реконструкції ПЛ 10 кВ буде виконуватись в одну чергу або по чергово залежно від наявності у Замовника матеріальних ресурсів, фінансування та застосування відповідних організаційно – технологічних заходів ведення будівництва без виділення пускових комплексів.

1.5. Дані про ефективність капітальних вкладень

З метою підвищення надійності мереж 10 кВ АТ «Прикарпаттяобленерго» згідно даного проекту виконує реконструкцію ПЛ 10 кВ пов'язану з заміною обладнання, яке відпрацювало свій технологічний ресурс та фізично і морально застаріло.

Відповідно до завдання на проектування виконання розрахунку ефективності інвестицій при реконструкції ПЛ 10 кВ не вимагається.

1.6. Основні рішення та показники по генеральному плану, інженерних мережах і комунікаціях

Траса ПЛ 10 кВ проходить по сільбищній і виробничій території с.Довге-Калуське Калуського району Івано-Франківської області.

Генпланом є креслення «План траси» дивись креслення 9222-350 – ЕП арк. 2 том 2.

Під'їзні дороги до об'єкту забезпечено існуючою дорожньою мережею.

1.7. Відомості про інженерний захист територій

Розробка заходів з інженерного захисту територій для даного проекту не потрібно, в зв'язку з тим, що усі роботи з технічного переоснащення, передбачені проектом, виконуються в межах існуючої території охоронних зон ПЛ 10 кВ.

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №	1.6. Основні рішення та показники по генеральному плану, інженерних мережах і комунікаціях						
			Траса ПЛ 10 кВ проходить по сельбищній і виробничій території с.Довге-Калуське Калуського району Івано-Франківської області. Генпланом є креслення «План траси» дивись креслення 9222-350 – ЕП арк. 2 том 2. Під’їзні дороги до об’єкту забезпечено існуючою дорожньою мережею.						
			1.7. Відомості про інженерний захист територій						
Розробка заходів з інженерного захисту територій для даного проєкту не потрібно, в зв’язку з тим, що усі роботи з технічного переоснащення, передбачені проєктом, виконуються в межах існуючої території охоронних зон ПЛ 10 кВ.									
						9222-350 – 3П			Арк.
									4
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				

Даним проектом передбачені наступні заходи інженерного захисту території:

- раціональне розміщення запроектованих об'єктів з урахуванням можливих наслідків їх діяльності у випадку виникнення аварій для безпеки населення і навколишнього середовища;
- будівництво електричних мереж із заданими рівнями безпеки і надійності;
- заходи запобігання ураження людей електричним струмом.

Крім проектних рішень застосовується відключення пошкоджених елементів ЕМ запроектованими на підстанції швидкодіючими пристроями релейного захисту і автоматики.

1.8. Охорона праці

Охорона праці при будівництві і експлуатації проєктованих об'єктів забезпечується відповідністю прийнятих рішень згідно з /3/, /8/, /10/, /15/, /21/, /23/, /28/, /31/, /34/, /35/, /56/, /61/, /80/, /86/, /102/, /105/, /107/, /109/, /110/, /111/, /114/, /115/, /117/, /123/, /124/, /125/, /126/, /128/, /130/, /135/ котрі враховують умови безпеки праці, попередження виробничого травматизму, професійних захворювань, пожеж, вибухів.

1.8.1. Заходи щодо забезпечення безпеки процесів та виробів

Для забезпечення охорони праці проектом передбачено:

- використання технічно досконалого обладнання;
- розміщення обладнання з забезпеченням нормованих віддалей між струмопровідними частинами різних фаз, а також між струмопровідними і заземленими частинами обладнання;
- розміщення обладнання на нормованій /35/ висоті від землі з можливістю вільного його обслуговування;
- виконання заземлення елементів електроустаткування з нормованою /35/ величиною опору і конструкцією, яка відповідає вимогам /102/;
- використання елементів стійких до термічних і динамічних дій струмів короткого замикання;
- використання засобів захисту від перенапруг згідно /134/;
- виконання будівельно – монтажних робіт за технологічними картами;
- використання при виконанні будівельно – монтажних робіт машин і механізмів, в конструкції яких закладені принципи охорони праці;
- високий рівень механізації будівельно – монтажних робіт;
- застосування типових конструкцій опор ЛЕП;
- виконання робіт за технологічними картами.

Для забезпечення вимог охорони праці необхідно, щоб будівельні, монтажні налагоджувальні роботи та експлуатація електроустаткування проводились у відповідності до /3/, /8/, /10/, /15/, /21/, /23/, /28/, /31/, /34/, /35/, /56/, /61/, /80/, /86/, /102/, /105/, /107/, /109/, /110/, /111/, /114/, /115/, /117/, /123/, /124/, /125/, /126/, /128/, /130/, /135/.

Вартість інструменту, необхідного для монтажу і експлуатації в кошторисну вартість на будівництво мереж не включено.

Бригада, що виконує роботи на ПЛ 10 кВ, повинна бути укомплектована засобами індивідуального захисту, інвентарними переносними заземлювальними пристроями, слюсарно-монтажним інструментом з ізоляційними рукоятками, набором необхідного монтажного інструменту, засобами зв'язку з диспетчером згідно /110/.

Будівництво ділянок повітряних ліній поблизу діючих, що знаходяться під напругою, повинно виконуватись згідно /35/, /107/, /111/, /124/, /125/, із дотриманням нормованих відстаней від проводів до працюючих машин і механізмів, їх належного заземлення та інших заходів, що забезпечують безпеку виконання робіт.

В тих випадках, коли вимоги /35/, /107/, /111/, /124/, /125/, щодо відстані від елементів діючих електроустановок, що знаходяться під напругою, до працюючих механізмів виконати

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							9222-350 – 3П	Арк. 5
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

неможливо, необхідно відключати і заземляти ці електроустановки. Кількість, тривалість і час таких відключень повинні бути вказані в проєкті виконання робіт (ПВР) і погоджені енергопостачальною організацією.

Взаємне розміщення проєктованих ліній і близько розташованих діючих електроустановок із зазначенням відстаней між ними і ситуації, а також заходів по техніці безпеки приведені на кресленні плану траси.

Пожежна безпека при будівництві та експлуатації ЛЕП 10 кВ з дотриманням вимог /123/, /133/ забезпечується:

- застосуванням вогнетривких конструкцій;
- заземленням опор ПЛ 10 кВ;

1.8.2. Токсикологічна, пожежовибухонебезпечна характеристика матеріалів, продуктів, напівфабрикатів, відходів виробництва; контроль вимог безпеки

При виконанні робіт з реконструкції ПЛ 10 кВ вибухонебезпечні речовини та матеріали з можливим забрудненням радіонуклідами (залізобетонні будівельні конструкції, привізний ґрунт для засипки траншей, глина, щебінь з кар'єрів) не використовуються.

В процесі реконструкції ПЛ 10 кВ утворюються тверді відходи, до яких відносяться демонтовані залізобетонні вироби, металеві елементи, ізолятори, обрізки проводів.

Проєктом передбачено вивезення відходів:

- металопродукції та ізоляторів на склад РЕМ для можливого повторного застосування за призначенням або утилізації як металобрухту;
- демонтованих обрізків проводів – утилізації як металобрухту;
- демонтованих залізобетонних елементів – на полігон ТПВ.

1.8.3. Характеристика виробничих приміщень, розрахунки або обґрунтування категорій вибухопожежної небезпеки, класів ПБЕ

У проєктованому об'єкті вибухопожежні блоки відсутні.

Захист персоналу при експлуатації проєктованих об'єктів забезпечується виконанням вимог /45/, /124/, /125/ інших нормативних документів та діючих інструкцій з охорони праці.

1.8.4. Визначення енергетичного потенціалу вибухонебезпечних блоків, радіуси зон можливих зруйнувань; заходи щодо захисту персоналу від травмування, безпечної евакуації працюючих при можливих аваріях і пожежах

У проєктованому об'єкті вибухонебезпечні блоки відсутні.

Захист персоналу при експлуатації проєктованих об'єктів забезпечується виконанням вимог /45/, /124/, /125/ інших нормативних документів та діючих інструкцій з охорони праці.

1.8.5. Дані з освітлення робочих місць, шуму, вібрації, способів вилучення і нейтралізації відходів із небезпечними властивостями

При проведенні робіт з реконструкції і обслуговуванню ПЛ 10 кВ фактори, шкідливі для працюючих, відсутні.

Джерела шуму в проєктованому об'єкті відсутні.

Будмайданчик в темний час доби повинен бути освітлений у відповідності з /57/.

Відповідно до /120/ ССЗ від електромагнітного поля, яке може створюватись запроектованим електрообладнанням і передаванням електроенергії змінного струму промислової частоти для напруг 0,4 – 110 кВ не нормується. Тому проєктом не передбачено додаткових засобів захисту населення від впливу електромагнітного поля.

Технологічний процес експлуатації запроектованого об'єкту є безвідхідним і не супроводжується шкідливими викидами в навколишнє природне середовище. Рівень шуму і

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							9222-350 – 3П	Арк. 6
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

вібрації, які можуть створюватися обладнанням, не перевищують допустимих /84/, /118/, /119/ величин.

Відходів із небезпечними властивостями під час експлуатації об'єкту не виникає.

1.8.6. Засоби запобігання пожежам, вибухам, зберігання і транспортуванню матеріалів, напівфабрикатів із небезпечними та шкідливими властивостями, ведення робіт із навантаження і розвантаження

Проект розроблений з дотриманням /32/, /35/, /82/, /101/, /123/.

Крім заходів з охорони праці проектом передбачені такі протипожежні заходи:

- заземленням електрообладнання, металоконструкцій;
- використання вогнетривких конструкцій, матеріалів для встановлення обладнання.

З метою попередження аварійних ситуацій обладнання, що встановлюється на запроектованих об'єктах, захищається сучасними швидкодіючими пристроями релейного захисту та автоматики.

У робочому проекті передбачені технічні рішення і заходи, що унеможливають роботу обладнання під напругою при виникненні та гасінні пожежі.

Пожежогасіння передбачається аварійними бригадами і місцевими пожежними командами, які прибувають на об'єкт за викликом. Відстань до найближчої пожежної частини або пожежного поста складає до 5 км.

Будівельні майданчики повинні бути забезпечені первинними засобами пожежогасіння, до яких відносяться: вогнегасники, пожежний інвентар (покривала з негорючого теплоізоляційного полотна, ящики з піском, бочки з водою, пожежні відра, совкові лопати) та пожежний інструмент (гаки, ломи, сокири тощо). Вогнегасники слід встановлювати у легкодоступних та помітних місцях (коридорах, біля входів або виходів в тимчасові побутові господарські приміщення). При цьому треба забезпечити їх захист від попадання прямих сонячних променів та безпосередньої дії опалювальних та нагрівальних приладів.

Відповідальність за порушення вимог пожежної безпеки згідно з /32/ несуть керівники робіт будівельно – монтажних організацій.

1.8.7. Заходи щодо захисту працюючих від зовнішніх та внутрішніх факторів; наявність санітарно – побутових приміщень, медобслуговування

Побутові приміщення для персоналу будівельно – монтажних організацій розміщені на території, відведених під розміщення будівельних бригад. Зайнятий на будівництві персонал прибуває на об'єкт тільки на робочий час, а ночує у місці постійного проживання.

Медичне забезпечення зайнятих на будівництві та експлуатації ПЛ 10 кВ працівників включає в себе надання ліків із аптечок першої допомоги, що є в транспортних засобах, якими бригада прибуває на об'єкт, і в пересувній конторі виконроба. У випадку травмування потерпілого доставляють автотранспортом в найближчий медичний заклад.

1.8.8. Дані про пільги, допустимість праці жінок і підлітків

При будівництві та експлуатації ПЛ праця жінок і підлітків не допускається.

1.8.9. Можливі нещасні випадки при експлуатації об'єкту

При експлуатації об'єкту в приміщеннях громадського призначення (офіси, підприємства громадського харчування та ін., які будуть запропоновані замовником або орендарем) можливі такі нещасні випадки:

ураження електричним струмом, фізичне травмування, опіки. При експлуатації інженерного обладнання можливі опіки та ураження електричним струмом. Для всіх типів приміщень можливі фізичні травмування.

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	9222-350 – 3П			7

Дії при нещасних випадках:

- негайно організувати першу допомогу потерпілому і, за необхідності, доставку його в медичну організацію. Аптечка для першої допомоги знаходиться у приміщенні чергового;
- вжити невідкладні заходи щодо запобігання розвитку аварійної чи іншої надзвичайної ситуації та впливу травмуючих чинників на інших осіб;
- зберегти до початку розслідування нещасного випадку обстановку, якою вона була на момент події, якщо це не загрожує життю і здоров'ю інших осіб і не веде до катастрофи, аварії або виникненню інших надзвичайних обставин, а в разі неможливості її збереження – зафіксувати обстановку (скласти схеми, провести інші фіксуючі заходи).

1.8.10. Долікарняна допомогаПерша допомога при опіках.

При наданні першої допомоги при опіках слід швидко припинити дію високої температури.

Це має особливо велике значення при займанні одягу. В цьому випадку необхідно загасити полум'я, негайно накинувши на людину, яка горить, будь-яку цупку тканину, і щільно притиснути її до тіла. Зняти тліючий одяг або облити його водою.

При промоканні одягу гарячою водою, його необхідно облити холодною водою або зірвати.

Швидке занурення опеченого обличчя у холодну воду зменшує біль і тяжкість опіку.

Опіки бувають трьох ступенів. При опіках I ступеня з'являється почервоніння та припухлість шкіри. Уражені місця обробляють спиртом, прикладають примочки з розчину перманганату калію і забинтовують. При більш тяжких опіках (II і III ступеня) опечені місця спочатку звільняють від одягу, накривають стерильним матеріалом, зверху накладають шар вати і забинтовують. Після перев'язування потерпілого направляють у лікувальний заклад.

При опіках не слід розрізати пухирі, видаляти смолисті речовини, що прилипли до опеченого місця, віддирати шматки одягу, які прилипли до місця ураження.

Надання першої допомоги при отруєнні чадним газом

Чадний газ – це хімічна сполука, що утворюється при неповному згорянні палива і накопичується в закритих приміщеннях.

Основні прикмети отруєння – порушення свідомості, дихання та серцевої діяльності. Першою допомогою є негайне винесення потерпілого із зони отруйної атмосфери і звільнення його від зайвого одягу для полегшення дихання. При можливості проводять інгаляцію киснем. За необхідністю – застосувати штучне дихання.

Надання першої допомоги при ураженні електричним струмом.

Причина – робота з технічними електричними засобами, прямий дотик до провідника або джерела струму і непрямий – за індукцією. Змінний струм вже під напругою 220 В викликає дуже тяжке ураження організму, яке посилюється при наявності мокрого взуття і рук. Електричний струм викликає зміни в нервовій системі, її подразнення, параліч, спазм м'язів, опіки. Може статися судомний спазм діафрагми головного дихального м'язу і серця. Внаслідок цього може відбуватися зупинка серця і дихання.

Головне при наданні першої допомоги – як найшвидше звільнити потерпілого від дії струму. Для цього необхідно вимкнути рубильник, викрутити запобіжник або вимкнути струмоведучу мережу живлення. Якщо це неможливо зробити, то для звільнення потерпілого від дії електроструму необхідно застосувати доступні матеріали – суху палку, дошку, одяг, гумові рукавиці. Не можна використовувати металеві і мокрі предмети, а також торкатися ділянок тіла потерпілого, які не вкриті одягом.

Якщо потерпілий при свідомості, його потрібно зручно вкласти і до прибуття лікаря розстебнути одяг, забезпечити приплив свіжого повітря і спокій.

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							9222-350 – 3П	Арк. 8
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

При втраті свідомості необхідно провести додаткові заходи: скропити обличчя водою, розстебнути одяг і зігріти тіло, дати понюхати з ватки нашатирний спирт.

При відсутності чи слабкому нерівномірному диханні треба застосовувати штучне дихання. Захід проводиться до повного встановлення рівномірного дихання чи прибуття лікаря.

Перша допомога при фізичному травмуванні.

Рани – механічне порушення цілісності шкіри чи слизової оболонки, а іноді й більш глибоких тканин – зустрічаються досить часто. Небезпечність ран полягає в кровотечі та інфікуванні. Правильна обробка ран скорочує терміни їх загоєння і запобігає виникненню ускладнень.

Обробку ран необхідно проводити, по можливості, вимитими руками за допомогою бинта, вати, марлі чи чистої тканини. Рани супроводжуються болем і кровотечею. При сильній кровотечі перш за все необхідно її зупинити.

Для надання першої допомоги при пораненні необхідно відкрити індивідуальний пакет, який має бути в аптечці, у відповідності з тими правилами, які надруковані на його упаковці. Якщо індивідуальний пакет відсутній, то для пов'язки можна використати чисту носову хустинку, чисту тканину тощо. Накладати вату безпосередньо на рану не можна. При відсутності дезінфікуючого розчину достатньо накрити рану марлею, покласти зверху шар вати та перев'язати бинтом.

Якщо такий розчин є (йод, спирт, бензин та ін.), то ним змащують тільки шкіру навколо рани. В саму рану можна вливати тільки 3 % розчин перекису водню. Інші розчини, воду, мазі, порошки, вату вводити туди небезпечно.

Не можна прибирати з рани згустки крові, сторонні предмети, оскільки це може викликати сильну кровотечу. Якщо з рани виступають внутрішні органи (кишка, мозок, кістка) їх прикривають марлею, але не вправляють. Якщо рана забруднена землею, необхідно терміново звернутись до лікаря для введення протиправцевої сироватки.

1.8.11. Обов'язки працівників

Працівник зобов'язаний:

- виконувати тільки ту роботу, яка визначена у робочій інструкції;
- виконувати правила внутрішнього трудового розпорядку;
- дотримуватись вимог охорони праці;
- негайно сповіщати свого безпосереднього або вищестоящего керівника про будь – які ситуації, що загрожують життю і здоров'я людей, про кожен нещасний випадок на виробництві або про погіршення стану свого здоров'я, у тому числі про прояв ознак гострого професійного захворювання (отруєння);
- проходити навчання безпечним методам і прийомам виконання робіт та надання першої допомоги потерпілим на виробництві, інструктаж з охорони праці, перевірку знань щодо вимог охорони праці;
- проходити обов'язкові періодичні (протягом трудової діяльності) медичні огляди (обстеження), а також проходити позачергові медичні огляди (обстеження) за спрямуванням роботодавця у випадках, передбачених Трудовим кодексом та іншими чинними законами;
- вміти надавати першу до Лікарняну допомогу потерпілим від нещасних випадків;
- вміти застосувати первинні засоби пожежогасіння.

1.8.12. Заходи для забезпечення охорони праці та запобігання пожежі

У проєкті прийняті технічні рішення, регламентовані чинними нормативними актами з охорони праці, що забезпечують безпечну експлуатацію об'єкту.

Проєктом передбачені такі заходи для забезпечення охорони праці та запобігання пожежі:

- захисне заземлення електричної апаратури та приладів – для запобігання електротравматизму.

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							9222-350 – 3П	Арк. 9
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

Електрообладнання запроєктоване з надійним захисним заземленням та пристроями захисного відключення.

1.8.13. Вимоги охорони праці в аварійних ситуаціях

При виникненні аварій і ситуацій, які можуть призвести до аварій і нещасних випадків, необхідно:

- негайно припинити роботи і сповістити керівника робіт;
- під керівництвом відповідального з виробництво робіт оперативно вжити заходи щодо усунення причин виникнення аварій або ситуацій, які можуть призвести до аварій і нещасних випадків.

1.9. Розділ інженерно – технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони)

ПЛ 10 кВ обслуговується власником ПЛ та згідно з /19/ (пункт 2. Об'єкти, що забезпечують стале функціонування держави в умовах надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру і в особливий період підпункт 4) Об'єкти виробництва та передачі електричної магістральними електричними мережами та місцевими (локальними) електричними мережами напругою понад 110 кВ) вимоги інженерно – технічних заходів цивільного захисту не враховувалися і захисні споруди цивільної оборони не передбачаються.

Вимоги цивільної оборони щодо стійкості роботи ПЛ в несприятливий період року з точки зору надзвичайних ситуацій забезпечуються:

- автоматичним відключенням пошкодженого обладнання або ділянок ЛЕП і переведенням на післяаварійний режим роботи.

1.10. Ідентифікація потенційно небезпечних об'єктів будівництва

За результатами ідентифікації щодо визначення потенційної небезпеки ПЛ 10 кВ не визнано потенційно небезпечним об'єктом (дивись Додаток Е).

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							9222-350 – 3П	Арк. 10
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 2. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАДІЙНОСТІ ТА БЕЗПЕКИ

Загальні відомості

Розрахунок будівельних конструкцій ПЛ 10 кВ виконано розробниками проекту залізобетонних опор за серією 3.407.1-164, арх. № 1.16 методом граничних станів з урахуванням постійних, змінних, аварійних та епізодичних навантажень згідно /22/.

ПЛ 10 кВ відноситься до другого класу безвідмовності /2КБ/ з наступними характеристиками:

- розрахунковий період експлуатації – 50 років;
- середній період повторюваності змінних навантажень при розрахунках конструкцій за першою групою граничних станів – 50 років;
- середній період повторюваності змінних навантажень при розрахунках конструкцій за другою групою граничних станів – 10 років;
- середній період повторюваності змінних навантажень при розрахунках проводів та арматури – 10 років.

ПЛ 10 кВ відповідають класу безвідмовності 2КБ (пункт 2.5.5 /35/) на розрахунковий період експлуатації лінії 50 років.

Відповідно до пункту 4.4 /42/ зі змінами клас наслідків (відповідальності) проєктованого об'єкту визначено за найвищою характеристикою можливих наслідків, отриманих за результатами розрахунків.

Розрахунок класу наслідків (відповідальності) об'єкту будівництва наведений в додатку Б.

Запроєктовані об'єми робіт з реконструкції ПЛ 10 кВ відповідають умовам надійності і безпеки відповідно до /88/.

Надійність та безпека забезпечується дотриманням вимог /34/, /35/, /56/, /59/, /86/, /88/, /110/, /111/, /124/, /125/, /126/, /130/, /134/ при монтажі і експлуатації.

Передбачене проєктом обладнання гарантує безпеку для здоров'я та життя експлуатуючого персоналу та збереження цілісності об'єкту за умови використання його за призначенням і правильної експлуатації.

Проєктом передбачається локалізація аварій на окремих ділянках мережі і проєктованого об'єкту за допомогою автоматичного відключення цих ділянок.

Стійкість (механічна, термічна і динамічна) запроєктованого обладнання, передбаченого для модернізації ПЛ 10 кВ, відповідає вимогам нормативних документів і /35/.

Виконані в проєкті розрахунки і передбачений об'єм робіт з реконструкції враховують особливості нормального і аварійного режимів роботи об'єкта.

Нормальний режим роботи електромережі за участю проєктованого об'єкту – це здатність системи забезпечити споживачів електроенергією з нормованими /35/ умовами і показниками, що забезпечується відповідними параметрами елементів електромережі і запроєктованого обладнання і матеріалів, а саме: марка і переріз проводів і кабелів, тип обладнання.

Аварійний режим – відмова одного із елементів проєктованих об'єктів і мережі, через короткі замикання в елементах мережі і підстанціях, механічні і електричні перенавантаження, перенапруги як грозові так і комутаційні.

Погоджено:		

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

						9222-350 – ЗН		
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата		Стадія	Аркуш
							РП	1
								Аркушів
ГІП		Удяк				Розділ 2. Забезпечення надійності та безпеки		5
Н. контр.		Удяк					ТОВ «Елевейт»	
Перевірив		Ярема						
Виконав		Іванчук						

Для виключення помилок осіб, які виконують реконструкцію і експлуатацію запроектованих об'єктів, проектом передбачені заходи з недопущення цих помилок, а саме: відповідна кваліфікація персоналу, вимоги щодо дотримання норм і правил з охорони праці при будівництві і експлуатації проєктованого об'єкту.

Для виключення помилок осіб, які виконують реконструкцію і експлуатацію запроектованих об'єктів, проектом передбачені заходи з недопущення цих помилок, а саме: відповідна кваліфікація персоналу, вимоги щодо дотримання норм і правил з охорони праці при будівництві і експлуатації проєктованого об'єкту.

Захист сталевих конструкцій опор від корозії виконується оцинкуванням.

Загальні положення безпеки експлуатації об'єкта

Вимога щодо експлуатаційної безпеки визначає аспекти будівельних об'єктів, які пов'язані з ризиком тілесних ушкоджень, що можуть виникнути у людей на об'єкті чи поряд з ним з будь – якої причини.

Основна вимога «безпеки експлуатації» стосується трьох груп ризиків:

- ковзання, падіння, удари;
- опіки, електроудари, вибух;
- нещасні випадки, як наслідок руху транспортного засобу.

Друга група ризиків пов'язана з наявністю спеціального устаткування чи обладнання будівельних об'єктів, контактів з ними або з використанням, і стосується:

- електроударів, опіків і вибухів від електричного обладнання та устаткування;
- опіків і вибухів від термічного обладнання та устаткування;
- опіків та ошпарень від водного обладнання.

Проектом передбачене виконання вимог до експлуатації споруд протягом економічно обґрунтованого терміну експлуатації відповідно до рекомендацій таблиць додатків «А», «Б», «В», «Г», «Д», «Е», «Ж», «И» /86/, а саме:

- для запобігання падінню через спотикання або перечеплення в умовах поганої видимості на майданчику встановлення технологічного обладнання передбачене стандартне освітлення, щоб люди могли рухатись безпечно територією майданчика, в тому числі бігти у разі небезпеки;
- запобігання падінню після спотикання чи перечеплення досягається встановленням пристроїв для забезпечення необхідного освітлення (світильники, аварійні пристрої), характеристики яких (світлова потужність, ємкість тощо) визначаються нормативними документами на відповідну продукцію;
- запобігання ризику електричного удару та електрошоку від напруги систем електроживлення із напругою більшою, ніж визначений рівень, досягається відсутністю контакту користувачів з системою або забезпеченням перебуванням їх на певній відстані від частин системи;
- для запобігання ризику удару блискавки передбачені системи блискавкозахисту технологічного обладнання.

Забезпечення вимог безпеки експлуатації об'єкта на етапі розроблення проєктної документації

Технічні рішення, прийняті в проєкті, відповідають вимогам щодо забезпечення механічного опору та стійкості; вимогам пожежної безпеки; забезпечення безпеки життя і здоров'я людини та захисту навколишнього середовища; безпеки експлуатації; захист від шуму; вимогам економії електроенергії.

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							9222-350 – 3Н	Арк. 2
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

Бар'єри безпеки і запобігання аваріям

Безпека об'єкта, як правило, повинна забезпечуватись шляхом реалізації принципу ешелонування захисту, який базується на використанні бар'єрів, які послідовно включаються в роботу, функціонують незалежно один від одного та виконують наступні функції:

- перешкоджають виникненню перевантажень, збоїв і аварійних ситуацій;
- забезпечують сприйняття аварійних перевантажень і гарантують неруйнівність, а також функціонування (можливо з погіршенням параметра якості або після ремонту) основної частини об'єкта;
- запобігають лавиноподібному розвитку руйнувань і відмов, а також локалізують наслідки аварії, що вже сталася.

Передбачені технічні рішення та організаційні заходи для створення і забезпечення ефективності бар'єрів безпеки щодо:

- встановлення санітарно – захисної зони і зони спостереження навколо об'єкта, забезпечення протипожежних розривів тощо;
- використання спеціальних систем безпеки;
- забезпечення потрібної якості матеріалів, конструкцій, виробів та якості проведення робіт шляхом організації вхідного, поопераційного і приймального контролю;
- експлуатація об'єкта у відповідності з нормативною експлуатаційною документацією;
- підтримання в належному стані важливих для безпеки об'єкта елементів, пристроїв і систем шляхом проведення необхідних профілактичних робіт;
- своєчасне діагностування, оцінювання технічного стану і вжиття необхідних заходів щодо усунення виявлених дефектів і пошкоджень;
- заходи із запобігання можливим причинам аварій, а при їх виникненні – локалізація шкідливих наслідків;
- підготовка і реалізація (за необхідності) планів аварійних заходів на об'єкті та за його межами;
- забезпечення необхідного рівня підготовки персоналу.

Нормативні, організаційно-розпорядчі та інструктивні документи повинні бути сформульовані так, щоб усі особи, які беруть участь у роботах, що впливають на безпеку, знали про характер і ступінь впливу їх діяльності на безпеку та усвідомлювали наслідки, до яких може призвести недотримання або нечітке виконання вимог, зазначених у цих документах.

Забезпечення безпеки експлуатації об'єкта при виконанні будівельно – монтажних робіт

Виконання підготовчих робіт на будівельному майданчику, будівельних робіт на об'єкті, а також підключення об'єкта будівництва до інженерних мереж та споруд дозволяється лише після оформлення відповідних документів дозвільного характеру інспекцією державного архітектурно – будівельного контролю. Види цих документів та переліки робіт, право на виконання яких надається кожним із них, визначені/10/.

Замовник до початку виконання будівельно – монтажних робіт на об'єкті будівництва передає підрядній організації будівельний майданчик і оформлені у встановленому порядку документи, необхідні для його повноцінного використання, в тому числі дозвільну документацію (якщо договором підряду не передбачене інше).

До початку будівництва підрядник повинен отримати дозвіл на виробництво будівельних і монтажних робіт від замовника з наданням копії позитивного висновку Державної експертизи, а також план здійснення заходів щодо забезпечення охорони навколишнього природного середовища в процесі будівництва.

Будівельно – монтажні роботи повинні проводитись з дотриманням вимог природоохоронного законодавства і забезпечувати ефективний захист навколишнього природного середовища від забруднення і ушкодження.

Будівельне сміття, що утворюється при розбиранні та демонтажі обладнання, вивозиться за межі підприємства для можливого подальшого використання.

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							9222-350 – 3Н	Арк. 3
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

Будівельно-монтажні роботи повинні виконуватись відповідно до вимог чинних нормативних документів щодо охорони праці та пожежної безпеки.

Організація праці повинна забезпечувати її високу продуктивність, своєчасність виконання робіт, необхідну якість будівельної продукції і безпечні умови праці.

На території будівництва необхідно встановити покажчики напрямів руху. Небезпечні для руху зони огорожуються або на їх межах виставляються попереджувальні написи і світлові сигнали, помітні вдень і вночі. Металеві частини (корпуси, конструкції) будівельних машин та механізмів необхідно заземлити.

Охорона праці працівників забезпечується:

- організацією технологічних процесів відповідно до вимог діючих санітарних норм, механізацією та автоматизацією важких та небезпечних робіт;
- видачею працівникам необхідних засобів індивідуального захисту (спецодягу, взуття, захисних касок та ін.);
- виконанням заходів щодо комплексного захисту робітників (огорожі, освітлення, захисні пристрої);
- надання санітарно-побутових приміщень, організацією санітарно-побутового і медичного обслуговування відповідно до діючих норм.

Робітникам потрібно створити необхідні умови праці і відпочинку.

У процесі виробництва будівельно-монтажних робіт повинні виконуватись нормативні вимоги щодо запобігання порушення технологічної дисципліни, техніки безпеки і пожежної безпеки. З усіма працівниками необхідно провести вступний інструктаж з техніки безпеки, пожежної безпеки і виробничої санітарії.

З усіма працівниками проводять усі види інструктажу і перевірки знань із вимог техногенної і пожежної безпеки, безпеки праці та виробничої санітарії під час виконання робіт (з фіксацією у відповідних журналах).

Працівники, зайняті на роботах з підвищеною пожежною небезпекою, попередньо перед призначенням на таку роботу, проходять спеціальне навчання, а згодом – щорічну перевірку знань нормативних актів із пожежної безпеки.

Керівництво підрядної організації несе відповідальність перед своїми працівниками за виконання чинних нормативних документів і взятих зобов'язань з організації праці, заробітної плати, забезпечення нормальних умов праці і відпочинку на будівельному майданчику, а також вживає необхідних заходів для запобігання порушенням працівниками технологічної та виробничої дисципліни і громадського порядку.

Формування вимоги безпеки експлуатації на етапі використання об'єкта за призначенням протягом встановленого терміну експлуатації

Для забезпечення нормальних умов праці та перебування обслуговуючого персоналу приміщення забезпечені відповідними системами опалення, вентиляції та освітлення. Постійний контроль за технічним станом обладнання повинен забезпечуватись персоналом, відповідальним за його експлуатацію. Періодичність огляду встановлюється технічним керівництвом об'єкту.

Всі гарячі поверхні обладнання в зоні обслуговування ізолювані або захищені таким чином, щоб температура поверхонь не перевищувала 45 °С і таким чином не несла небезпеку для персоналу та виключала можливість випадкового займання матеріалів, що знаходяться поблизу.

Для попередження електротравматизму, проектом передбачається захисне заземлення обладнання.

Для підтримання робочого стану конструкцій, повинні бути встановлені заходи в експлуатаційній документації з урахуванням умов експлуатації.

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	Нодок	Підпис	Дата	9222-350 – 3Н			4

Безпека експлуатації під час прийняття закінчених будівництвом об'єктів в експлуатацію

Прийняття закінченого об'єкту може бути здійснене тільки після виконання всіх передбачених проєктною документацією робіт згідно із державними будівельними нормами, стандартами і правилами.

На об'єкті повинні бути проведені пусканалагоджувальні роботи згідно з технологічним регламентом, передбаченим проєктом будівництва створені безпечні умови для роботи виробничого персоналу та перебування людей відповідно до вимог нормативно-правових актів з охорони праці та промислової безпеки, пожежної та техногенної безпеки, екологічних і санітарних норм.

Дії проєктувальника, замовника, підрядника або експлуатанта об'єкту, що призвели до невиконання або неналежного виконання вимог, встановлених законодавством, будівельними нормами, державними стандартами і правилами тягнуть за собою відповідальність, передбачену /2/, /16/.

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							9222-350 – 3Н	Арк.
										5
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата					

						9222-350 – ОБ				
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата					
						Розділ 3. Організація будівництва		Стадія	Аркуш	Аркушів
								РП	1	7
ГП		У дяк						ТОВ «Елевейт»		
Н. контр.		У дяк								
Перевірів		Ярема								
Виконав		Іванчук								

Найменування професії	ПЛ – 10 кВ
	Кількість осіб
– електромонтажники енергетичного будівництва	1
– налагоджувальники	1
– механізатори – кранівники	1
– механізатори – трактористи	1
– машиніст бура	1
– будівельники	1
– машиніст екскаватора	1
– машиніст бульдозера	0
– таклажник	1
– електрозварювальник	1

Одночасно на будівельному майданчику будуть знаходитись не більше 6 працюючих.

Поданий перелік професій, зайнятих на будівництві відповідно до графіку руху робочих кадрів на об'єкті в складі ПВР, складається згідно з таблицею форма 4/79/.

3.3. Потреба в тимчасових побутових і господарських приміщеннях

Зайнятий на реконструкції персонал прибуває на об'єкт тільки на робочий час, а ночує у відповідному приміщенні. Побутові приміщення для персоналу будівельно-монтажних робіт розміщені на базі виконробської ділянки механізованої колони.

Питна вода доставляється на об'єкт у спеціально закритих ємностях з розрахунку 5 літрів на одну особу.

Медичне забезпечення зайнятих на будівництві працівників включає в себе надання ліків із аптечки першої допомоги, що є на транспортних засобах, якими бригада прибуває на об'єкт і в пересувній конторі виконроба. У випадку травмування потерпілого доставляють автотранспортом в найближчий медичний заклад.

Працівники будівельних бригад забезпечені справним інструментом, приладами, спецодягом і засобами індивідуального захисту.

Як тимчасові будівлі споруди для розміщення персоналу будівельної організації використовуються пересувні інвентарні засоби (гардеробна суміщена з конторою виконроба, склад матеріально – технічний, які комплектуються вогнегасниками за /74/ типу ОП – 5 в кількості двох штук на кожний будинок). При експлуатації цих споруд дотримуватись вимог /86/.

Вогнегасники слід встановлювати у легкодоступних та помітних місцях (коридорах, біля входів або виходів в приміщення) при цьому треба забезпечити їх захист від попадання прямих сонячних променів та безпосередньої дії опалювальних та нагрівальних приладів.

Для будівництва необхідні такі тимчасові споруди:

1. Для розміщення персоналу будівельної організації використовуються пересувні інвентарні засоби (вагони – гуртожитки типу «ВО – 8» або «ВО – 10», які комплектуються вогнегасниками типу ОП – 5 в кількості двох штук на кожний будинок).
2. Обладнання майданчиків для залізобетонних конструкцій і будівельних матеріалів.
3. Контора пересувна типу ВК – 5 з гардеробною 420 – 04 – 21.
4. Біотуалет.

Для опалення будинків – вагончиків рекомендується застосовувати ТЕНи заводського виготовлення. Можна застосувати радіатори та нагрівальні електропанелі типу РБЭ – 1, ЕК – 2(4), ПТ – 8 – 2 та інші із закритими нагрівальними елементами. Такі прилади повинні мати справний індивідуальний електрозахист і терморегулятор.

Працівники монтажних організацій повинні бути забезпечені справним інструментом, приладами, спецодягом і засобами індивідуального захисту.

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	9222-350 – ОБ			2

Умивальник знаходиться в приміщенні ВК – 5 та гардеробній. Для категорії виробництва 1Б немає потреби в душовій.

3.4. Організація будівельних робіт

Техніко – економічні показники і характеристика умов будівництва приведені в першому розділі проекту, а обсяги робіт і матеріалів в робочій документації.

Місце дислокації підрядної організації (аркуш 1 9222-350 – ОБ) на будгеплані повинно бути обрано із наближенням до існуючих автодоріг, виходячи з умови зменшення плеча розвезення конструкцій і матеріалів по пікетам після виносу траси ПЛ 10 кВ в натуру.

Доставка основних будівельних матеріалів до місця ведення будівельно – монтажних робіт виконується автомобільним транспортом на наступні віддалі:

1. Вивіз залишкового ґрунту – 10 км;
2. Вивіз будівельного сміття – 10 км;
3. Перевезення демонтованих матеріалів та обладнання – 15 км;
4. Відстань перевезення будівельних виробів, конструкцій, підстанційної та лінійної апаратури, залізобетонних конструкцій тощо – від заводів виробників;
5. Перебазування будівельних машин та механізмів після визначення підрядної організації на основі заключення тендерних торгів.

Постачання основних матеріалів, конструкцій і обладнання від заводів – виготовлювачів здійснюється автомобільним транспортом до м.Калуш по дорогах з твердим покриттям. Навантажувально – розвантажувальні роботи на складі матеріалів і обладнання, розвезення обладнання і конструкцій здійснюється механізмами і транспортними засобами підрядника.

Розділом проекту «Організація будівництва» з метою забезпечення охорони праці передбачено:

- використання при виконанні БМР досконалих типів машин, механізмів і приладів;
- виконання всіх робіт за типовими технологічними картами.

У будівлях, приміщеннях, спорудах забороняється розкидати і залишати неприбраними промаслені обтиральні матеріали.

Спецодяг працюючих з лаками, фарбами та іншими ЛЗР і ГР повинен своєчасно підлягати пранню, зберігатися в розвішаному вигляді в металевих шафах.

Виробничий персонал повинен бути підготовлений для роботи поблизу напруги і в стислих умовах відповідно до вимог /80/.

Будівельні майданчики згідно з /123/ повинні бути забезпечені первинними засобами пожежогасіння, до яких відносяться: вогнегасники, пожежний інвентар (покривала з негорючого теплоізоляційного полотна, ящики з піском, бочки з водою, пожежні відра, совкові лопати) та пожежний інструмент (гаки, ломи, сокири тощо).

Вогнегасники слід встановлювати у легкодоступних та помітних місцях (коридорах, біля входів або виходів з приміщення), при цьому треба забезпечити їх захист від попадання прямих сонячних променів та безпосередньої дії опалювальних та нагрівальних приладів.

Пожежогасіння здійснюється від водо джерел на відстані $L \leq 1000$ м від території підстанції.

Відповідальність за порушення вимог пожежної безпеки згідно /80/ несуть керівники робіт будівельно – монтажних організацій, які не повинні допускати ведення будівельно-монтажних робіт, якщо відсутні протипожежне водопостачання, дороги, під'їзди та зв'язок.

Машини, механізми, устаткування, транспортні засоби повинні мати сертифікат, що засвідчує безпеку їх використання.

В разі наявності поблизу об'єкта (в радіусі 200 м) природних або штучних вододжерел – річок, озер, басейнів до них повинні бути влаштовані під'їзди з майданчиками розміром не менше 12×12 м для вільного під'їзду пожежних машин.

З метою пожежогасіння згідно /123/ місця розігрівання (варіння) бітуму (смоли) необхідно забезпечити ящиками із сухим піском ємністю $0,5 \text{ м}^3$ лопатами та менше ніж двома пінними вогнегасниками.

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	9222-350 – ОБ			3

При виконанні всього комплексу будівельно – монтажних робіт необхідно виконати заходи з організації безпечної роботи із використанням механізмів, вантажопідйомних машин, транспортних засобів, робіт на висоті та інших технологічних операцій згідно /80/.

Час і тривалість відключення діючих ЛЕП визначити проєктом виконання робіт (ПВР).

Тимчасове електропостачання під час реконструкції здійснюється від існуючих мереж 10 кВ або від пересувної електростанції.

Порядок проведення робіт при будівництві визначається підрядною організацією разом із замовником і експлуатаційною організацією з врахуванням необхідності можливості тимчасового або почергового відключення того чи іншого споживача на час проведення БМР.

Виконання будівельно – монтажних робіт по ПЛ 10 кВ передбачено в охоронній зоні діючої ВЛ.

Проєктом передбачений наступний вплив ускладнювальних умов проведення робіт на ПЛ 10 кВ:

- в охоронній зоні діючих ВЛ - $K = 1,15$ – згідно з пунктом 6, таблиця 6 до /68/;

Встановлення опор ПЛ 10 кВ передбачено:

- в охоронній зоні діючих ПЛ в котловани вириті екскаватором – 2 опори.
- в охоронній зоні діючих ПЛ в трубоабивних фундаментах – 8 опор.

Для виконання ремонтних і експлуатаційних робіт ПЛ передбачено вирубка просіки площею 0,524 га

Всі роботи повинні виконуватись в присутності спостерігача від експлуатаційної організації і з дотриманням вимог /124/.

Перед початком будівництва повинні бути виконані роботи по підготовці території до будівництва:

- викликані представники зацікавлених організацій згідно з погодженнями траси ЕМ для уточнення існуючих інженерних мереж для виявлення підземних комунікацій, має бути проведено шурфування;
- переобладнані споруди, що перешкоджають будівництву;
- обрізані гілки і прибрані дерева по трасі ПЛ 10 кВ, які заважають демонтажу існуючих ЕМ і монтажу нових ЛЕП;
- виконані тимчасові переїзди через канави, струмки і т.п.;
- демонтовані існуючі проводи та опори ПЛ 10 кВ по трасі ПЛ.

До початку робіт з монтажу проводів для ПЛ повинні бути закінчені наступні роботи:

- установлені опори разом із металоконструкціями;
- у місцях, визначених проєктом, змонтовані контури заземлення і приєднані до нижніх випусків опор;
- на трасу доставлені барабани з проводами, арматура та інші матеріали.

Послідовність технологічних операцій при виконанні будівельно – монтажних робіт регламентується /109/:

а) на будівництво ПЛ 0,4 – 20 кВ на залізобетонних опорах:

- ТК – 1 – 1 – 0,4 ÷ 20 – навантаження і розвантаження залізобетонних стояків автокраном з перевезенням авто- або тракторними поїздами;
- ТК – 1 – 2 – 0,4 ÷ 20 – збирання на пікеті залізобетонних опор ПЛ 0,4 – 20 кВ;
- ТК – 1 – 3 – 0,4 ÷ 20 – встановлення залізобетонних опор ПЛ 0,4 – 20 кВ із розробкою котлованів бурильно – крановою машиною;
- ТК – II – 2 -0,4 – 20 - збирання на пікеті дерев'яних опорах ПЛ 0,4 – 20 кВ.;
- ТК – 1 – 4- 20 – монтаж проводів ПЛ 0,4 – 20 кВ на залізобетонних опорах.

б) «Схемами провадження робіт стріловими самохідними кранами при будівництві ліній електропередачі напругою 0,4 – 35 кВ»;

Заходи охорони праці, техніки безпеки і пожежної безпеки при будівництві приведені в розділі 1 «Загальні положення» (Том1).

Комплектування будівництва робітниками здійснюється за рахунок постійних кадрів підрядної організації.

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							9222-350 – ОБ	Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата					4

Розвантажування електрообладнання і матеріалів виконувати автомобільним краном відповідної вантажопідйомності з дотриманням правил техніки безпеки у відповідності до /31/. Роботи по монтажу повинні виконуватись згідно з типовими технологічними схемами та картами.

При розробці траншеї та котлованів родючий шар ґрунту складається вздовж траншеї окремо від неродючого ґрунту. Під час зворотної засипки родючий шар укладається в останню чергу, а пошкоджені газони відновлюються до початкового стану.

Потреба в основних машинах і механізмах приведена в таблиці 3.2.

Всі будівельно – монтажні роботи повинні виконуватись згідно з дотриманням вимог правил техніки безпеки згідно /80/.

Заходи з охорони праці, техніки безпеки і пожежної безпеки при будівництві приведені в розділі 1.8 «Загальних положень».

Проектом виконання монтажних робіт необхідно вести геодезичний контроль згідно з /89/.

При монтажі збірних залізобетонних конструкцій необхідно керуватися вимогами /90/, /100/.

Проектовані лінії як об'єкт будівництва не мають складної і неосвоєної технології.

Акти огляду прихованих робіт згідно /79/ повинні складатися при виконанні наступних робіт:

- приймання фундаментів опорних конструкцій і обладнання;
- виконанні зварювальних робіт (повнота зварних швів, якість зварювання);
- антикорозійному захисту з'єднань металу;
- вибіркового контролю швів зварних з'єднань;
- виконання заземлення;
- приймання змонтованих конструкцій споруди або окремих її частин.

Електрозварювальна установка на весь час роботи повинна бути заземлена. Крім цього необхідно заземлити затискач вторинної обмотки зварювального трансформатора, до якого приєднується провідник, що йде до виробу (зворотний провідник). Під час виконання електрозварювальних робіт приміщення необхідно провітрювати.

Забороняється використання як зворотнього провідника залізничних шляхів, мереж заземлення чи занулення, а також металевих конструкцій будівель, комунікацій та технологічного устаткування.

Після закінчення робіт і прийняття їх робочою комісією, яку створює Замовник відповідно до /20/, здійснюється збирання схеми для постійного експлуатаційного режиму.

Створення безпечних умов для виконання будівельно – монтажних робіт в умовах впливу діючих ПЛ зводиться до забезпечення допустимих рівнів напруженості електричного поля і наведеної напруги на робочих місцях; обмеження часу перебування в зоні підвищеної напруженості, дотримання нормованих відстаней до елементів, що можуть виявитися під небезпечним потенціалом; пристрої захисного заземлення; застосування засобів колективного й індивідуального захисту.

3.5 Засоби виконання будівельно – монтажних робіт

До початку будівництва повинні бути виконані роботи по підготовці до будівництва:

- викликані представники зацікавлених організацій;
- встановлені тимчасові споруди.

Всі елементи ПЛ транспортуються автотранспортом до місця будівництва.

Складування конструкцій та матеріалів виконувати в робочій зоні монтажного крану.

Питна вода – привізена в герметично закритій посудині.

При організації будівельного майданчика небезпечні для перебування людей зони виділити добре видимими знаками та написами встановленої форми.

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							9222-350 – ОБ	Арк. 5
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

Всі будівельно – монтажні, транспортні, розвантажувальні роботи повинні виконуватися у відповідності до вимог /31/, /80/.

Перед допуском працівників до роботи, а також в процесі виконання робіт, керівники зобов'язані проводити інструктаж з техніки безпеки при веденні БМР. До ведення БМР залучаються спеціалісти, що мають відповідну кваліфікацію, не молодші 18 років і що пройшли медогляд. При виконанні робіт в діючих електроустановках необхідно оформляти наряд – допуск до роботи.

Роботи повинні виконувати організації, які мають діючі ліцензії, дозволи і допуски на право виконання робіт на об'єкті підвищеної небезпеки.

При виконанні всього комплексу будівельно – монтажних робіт необхідно виконати заходи з організації безпечної роботи із використанням механізмів, вантажопідйомних машин, транспортних засобів, робіт на висоті та інших технологічних операцій згідно з /31/, /80/.

При виконанні БМР необхідно дотримуватись вимог /23/, /24/, /127/.

3.6. Будгенплан і організація будівельного майданчика

Складування конструкцій та матеріалів виконувати в робочій зоні монтажного крану.

При організації будівельного майданчика небезпечні для перебування людей зони виділити добре видимими знаками та надписами встановленої форми.

Для під'їзду до будівельного майданчика використовується існуючий проїзд.

Для освітлення робочих місць під час виконання робіт з реконструкції передбачається використовувати штатні переносні та стаціонарні освітлювальні прилади, що є в наявності у підрядних організацій.

3.7. Охорона праці при будівництві

При проведенні будівельно – монтажних робіт необхідно дотримуватись вимог правил техніки безпеки згідно з /80/, /128/, а також /124/, /125/ та /126/, затвердженими Держкомітетом України з нагляду за охороною праці.

Заходи з охорони праці при виконанні окремих видів робіт повинні бути викладені в типових технологічних картах.

Перелік заходів, передбачених проектом для забезпечення безпеки при будівництві, приведений в загальній пояснювальній записці в розділі 1.8.

До початку будівельно – монтажних робіт на будівельному майданчику повинні бути виконані заходи, що забезпечують вільний відвід поверхневих атмосферних вод, а також вільний доступ транспортних засобів до об'єкту.

На під'їздах до території будівельного майданчика встановлюються необхідні дорожні знаки, покажчики безпечних проходів для пішоходів.

Забезпечення пожежної безпеки проводиться за вимогами /32/ та /123/.

Електробезпека на ділянках робіт і робочих місцях повинна забезпечуватися у відповідності до вимог /124/. Будмайданчик в темний час доби повинен бути освітлений у відповідності до /57/.

Всі електричні установки, в тому числі тимчасове силове і освітлювальне устаткування, повинні відповідати вимогам /35/.

Будівельний майданчик у підготовчий період потрібно забезпечити комплектом протипожежного інвентаря.

3.8. Санітарні вимоги при будівництві експлуатації

Зайнятий на будівництві персонал прибуває на об'єкт автотранспортом тільки на робочий час, а ночує або за місцем проживання, або на ділянці лінійного управління, де й приймає їжу у відповідному приміщенні. Питна вода доставляється на об'єкт у спеціальних закритих ємностях з розрахунку 5 літрів на одну особу.

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							9222-350 – ОБ	Арк. 6
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

При проведенні робіт по будівництву і обслуговуванню ПЛ фактори, шкідливі для працюючих, відсутні.

Медичне забезпечення зайнятих на будівництві працівників включає в себе надання ліків із аптечки першої допомоги, що є на транспортних засобах, якими бригада прибуває на об'єкт. В разі одержання працівником травми потерпілого доставляють автотранспортом в найближчий медичний заклад. Працівники повинні володіти знанням і практичними навиками надання першої долікарської допомоги.

Прання, хімчистку та належний догляд за засобами індивідуального захисту (спецодягу) згідно з п. п. 5.1 і 5.4 /28/ організовує власник (адміністрація) підприємства.

Таблиця 3.2. Відомість потреби в транспортних засобах і механізмах

Найменування машин і механізмів	Індекс (марка)	Головний Параметр	Потреб а будівництва	Джерело покриття потреб
Тягач для перевезення вантажів	КамАЗ – 5410	в. п. 15 т	1	По таблицю машин і механізмів
Кран автомобільний	КС – 4561 (або аналог)	в. п. 16 т	1	
Автомобіль бортовий	КамАЗ – 5320 (або аналог)		1	
Трактор колісний	МТЗ – 50А (або аналог)		1	
Автомобіль для перевезення людей	ГАЗ 66 – 02 (або аналог)	т. кл. 1 т	1	
Бурильно – кранова машина	БМ – 303 (або аналог)	Д. бур – 0,35 м гл. бур. 3 м	1	
Вишка телескопічна	АГП – 22 (або аналог)		1	
Зварювальний пересувний агрегат	АСБ – 300 – 2 (або аналог)		1	
Автомобіль – самоскид	ЗИЛ – ММЗ – 555 (або аналог)		1	
Ескаватор	ЭО – 3322 (або аналог)	0,5 м³	1	
Бензиновий або дизельний електрогенератор	Honda (або аналог)	4 кВт	1	
Лебідка ручна	РЛМ – 1 (або аналог)		1	
Пересувна компресорна станція	ПКС – 5 (або аналог)	5 м³/хв.	1	

ПРИМІТКА: Прийняті типи будівельних механізмів уточнюються проектом виконання робіт (ПВР) з врахуванням наявних в розпорядженні будівельної організації.

Головний інженер проекту

Удяк А.Я.

ПОГОДЖЕНО:

Замовник

Керівник підрядної організації

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							9222-350 – ОБ	Арк. 7
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

						9222-350 – ОВНС			
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата				
						Розділ 4. Оцінка впливу на навколишнє середовище (ОВНС)	Стадія	Аркуш	Аркушів
							РП	1	10
ГП		Удяк					ТОВ «Елевейт»		
Н. контр.		Удяк							
Перевірив		Ярема							
Виконав		Іванчук							

4.2. Фізико – географічні особливості району і майданчика розміщення об'єкта

проектування

ПЛ 10 кВ розташована в с.Довге-Калуське Калуського району Івано-Франківської області.

Фізико – географічні умови зазначеного району:

- мінімальна температура зовнішнього повітря в холодну пору року становить – 34 °С і максимальна в теплу + 36 °С;
- район за ожеледдю – 4;
- район за вітровим тиском – 3;
- середньорічна тривалість грозовиць – від 80 до 100 годин;
- район за сніговим навантаженням – 6;
- сейсмічність – 7 балів;
- максимальна глибина промерзання ґрунтів – до 80 см;
- санітарний стан навколишньої території задовільний;
- ґрунтові води не виявлені;
- сучасні фізико – геологічні процеси в межах території ЛЕП 10 кВ не виявлені.

Територія, на якій розміщена ЛЕП, відноситься до 2 району коливання проводів.

Виходячи з даних кліматичних умов проектом передбачені відповідні типи обладнання і фундаменти.

4.3. Загальна характеристика об'єкта проектування

Робочий проект «Реконструкція ПЛ-10 кВ пр.Добровляни від ПС Новиця (переходу через р.Лімниця) с.Довге-Калуське Калуської територіальної громади Калуського району Івано-Франківської області» проводиться з метою заміни застарілого і фізично зношеного обладнання на сучасне та зменшення втрат електричної енергії в мережі.

Реконструкція та будівництво даних елементів виконується з метою підвищення надійності мереж 10 кВ і підвищення якості електроенергії у споживачів.

Захист запроектованого обладнання від грозових перенапруг з ПЛ забезпечується обмежувачами перенапруг (ОПН).

Технологічний процес будівництва та експлуатації запроектованого об'єкту не супроводжується шкідливими викидами в навколишнє природне середовище (як повітряне, так і водне), а рівень шуму і вібрації, які можуть створюватися обладнанням, не перевищують допустимих /77/, /84/, величин.

У зв'язку з цим проведення повітряно-, ґрунто- та водоохоронних заходів по зниженню рівня виробничого шуму і вібрації даним проектом не передбачено.

Захисту від впливів електричних та електромагнітних полів від передбаченого проектом устаткування відповідно до /120/ для електричних мереж напругою 0,4 – 110 кВ не вимагається.

Санітарно – захисна зона (СЗЗ) від впливу електромагнітного випромінювання для ТП 10/0,4 кВ згідно з /120/ не нормується.

Згідно /94/ земельні ділянки для розміщення опор ПЛ 10 кВ підлягають вилученню у землекористувачів. Після спорудження ЛЕП, земельні ділянки, які використовувалися при будівництві повинні бути приведені в попередній стан.

Опори ПЛ 10 кВ встановлюються в пробурені котловани на глибину до 2,5 м від поверхні землі. Засипка пазух котлованів передбачена з застосуванням ґрунту, вибраного при улаштуванні котлованів для опор і стояків. На деяких ділянках траси ПЛ 10 кВ передбачене встановлення опор в копані вручну котловани.

Містобудівними обмеженнями ЛЕП 10 кВ є охоронна зона. Згідно /23/ охоронна зона встановлюється:

- уздовж повітряних ліній електропередачі 10 кВ – у вигляді земельної ділянки і повітряного простору, обмежених вертикальними площинами, що віддалені по

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							9222-350 – ОВНС	Арк. 2
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

обидві сторони лінії від крайніх проводів за умови невідхиленого їх положення на відстань 10 метрів;

Витрати на відновлення території на місці виконання будівельно – монтажних робіт і кошти на відшкодування збитків землекористувачів під час будівництва передбачені кошторисом на будівництво.

4.4. Оцінка впливів планової діяльності на навколишнє природне середовище.

Клімат і мікроклімат.

Планована діяльність на стадії реконструкції та подальшої експлуатації об'єкта не супроводжуватиметься активними і масштабними впливами на мікроклімат (значним виділенням інертних газів, теплоти, вологи тощо), які могли б призвести до суттєвих змін параметрів мікроклімату за межами території підприємства.

Вплив на клімат від планованої діяльності відсутній.

Повітряне середовище.

Викиди забруднюючих речовин в атмосферне середовище.

Запроєктоване обладнання і будівельно – монтажні роботи по його встановленню не мають викидів забруднюючих речовин в атмосферне середовище.

Отже, впливу проєктованого об'єкту на повітряне середовище в процесі експлуатації не буде.

Оцінка рівня шумового забруднення.

Джерела шуму в проєктованому об'єкті відсутні.

Оцінка впливів теплових викидів, ультразвуку, електромагнітних та іонізуючих випромінювань і заходи щодо їхнього запобігання або зменшення.

Передбачене робочим проєктом нове обладнання не є джерелами ультразвуку та іонізуючих випромінювань.

Геологічне середовище

Планована діяльність з реконструкції ПЛ не пов'язана з негативним впливом на геологічне середовище і не призведе до виникнення негативних ендегенних чи екзогенних процесів та явищ природного чи техногенного походження (тектонічних, сейсмічних, геодинамічних, зсувних, селевих, карстових тощо) на власній і на прилеглий території.

Розробка кар'єрів з видобутку матеріалів для будівництва за цим робочим проєктом не передбачена.

Проектований об'єкт не чинить негативного впливу на геологічне .

Ґрунти

Планована діяльність з реконструкції ПЛ не супроводжуватиметься підтопленням ґрунтів чи водозниженням (у вигляді додаткових деформацій ґрунтового масиву в результаті водозниження; зниження рівнів ґрунтових вод нижче величин допустимих для зелених насаджень; скидання зібраних забруднених підземних вод; скорочення підземного стоку в водоймища і водотоки).

Негативний вплив на ґрунти на прилеглий до будівлі ТП не передбачається.

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							9222-350 – ОВНС	Арк. 3
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

Пошкоджений під час будівельно – монтажних робіт ґрунтово – рослинний покрив на вільній від забудови території буде відновлений і засіяний багаторічними травами.

Родючий шар ґрунту при розробці траншей складається окремо від неродючого. При зворотній засипці траншей родючий шар ґрунту укладається в останню чергу. Місця проведення земляних робіт після їх завершення засіваються газонною травою.

Впливу проєктованого об'єкту на ґрунти в процесі експлуатації не буде. Для запобігання забруднення ґрунтів трансформаторною оливою у випадку пошкодження трансформаторів проєктом передбачено улаштування закритого підземного оливо збірника. Після закінчення на підстанції будівельно – монтажних робіт земельні ділянки, що тимчасово використовувались під час будівництва, приводяться в попередній стан.

Водне середовище

Експлуатація нового обладнання не пов'язана з використанням води на технологічні потреби. Розширення штату працівників РЕМ у зв'язку з реконструкцією не передбачено.

Під час експлуатації нового обладнання утворення промислових стічних вод відсутнє.

Планована діяльність не супроводжуватиметься надходженням у водні об'єкти забруднюючих речовин, порушенням гідродинамічного режиму, погіршенням стану вод і деградацією угруповань водних організмів.

Впливу проєктованого об'єкту на водне середовище в процесі експлуатації не буде.

Рослинний і тваринний світ, заповідні об'єкти.

Експлуатація об'єктів проєктування не буде вносити негативного впливу на ландшафт території, розвиток флори і фауни природно – заповідного фонду.

Особливо цінні види рослин на території, де проводиться будівництво, не ростуть.

При будівництві, нормальних режимах експлуатації, а також в аварійних ситуаціях об'єкт не спричинить шкідливого впливу на флору і фауну.

Довготривала експлуатація об'єкту і в подальшому не викличе негативних наслідків і впливів на навколишнє середовище.

Проєктовані ПЛ 10 кВ розташовані поза межами земель заповідників і охоронних територій, мисливських угідь, поблизу від них відсутні місця заселення рідкісних тварин і птахів.

У безпосередній близькості від ПЛ не зареєстровано об'єктів природоохоронного фонду.

Об'єкти природо – заповідного фонду в зоні впливу проєктованого об'єкта відсутні.

Враховуючи вище зазначене, планована діяльність (будівельно – монтажні роботи під час реконструкції та подальшої експлуатації) не призведе до втрати чи витіснення з ареалу поширення представників цінних типів рослинного і тваринного світу.

Для захисту навколишнього середовища від пожежі на ПС проєктом передбачено технічні заходи, які наведені в розділі 1.8.

Оцінка впливів планової діяльності на навколишнє соціальне середовище

Експлуатація електросилового обладнання, що встановлюється згідно з цим робочим проєктом, не спричиняє забруднення атмосферного середовища.

Вибір та розстановка електросилового обладнання виконані відповідно до вимог /35/, що забезпечує відповідність рівнів ЕМП на проєктованому майданчику гігієнічним нормативам, встановленим для робочих місць /117/, /118/.

Об'єкти соціально – побутового, спортивно – оздоровчого, курортного та рекреаційного призначення у зоні впливу ПЛ відсутні.

Дотримання санітарних і технологічних норм проєктування та організації будівництва забезпечує відсутність негативного впливу планованої діяльності на соціальні умови життєдіяльності місцевого населення.

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							9222-350 – ОВНС	Арк. 4
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

Реконструкції ПЛ–10 кВ підвищить надійність електропостачання, дозволить мінімізувати аварійні ситуації з відключенням електропостачання споживачів.

Негативних впливів на стан соціальних умов та умов життєдіяльності у зв'язку з експлуатацією проєктованого об'єкту не передбачається.

Оцінка впливів планової діяльності на навколишнє техногенне середовище

Житлово – цивільні об'єкти, пам'ятки архітектури, історії і культури, культурні ландшафти на прилеглий території відсутні.

Враховуючи вище сказане, вплив проєктованої діяльності на навколишнє техногенне середовище оцінюється як незначний.

4.5. Комплексні заходи щодо забезпечення нормативного стану навколишнього середовища і його безпеки

З метою забезпечення нормативного стану навколишнього середовища та його безпеки робочим проєктом передбачений комплекс заходів зі зниження впливу планованої діяльності на етапі реконструкції та на період експлуатації проєктованого об'єкта.

Ресурсозберігаючі заходи «Реконструкція ПЛ-10 кВ пр.Добровляни від ПС Новиця (переходу через р.Лімниця) с.Довге-Калуське Калуської територіальної громади Калуського району Івано-Франківської області» передбачена з відводом землі у постійне та тимчасове користування.

Захисні заходи. Захист обслуговуючого персоналу від безпосереднього впливу ЕМП підвищеної напруженості виконується шляхом обмеження часу перебування та використання індивідуальних засобів захисту відповідно до інструкцій з охорони праці.

Відновлювальні заходи. Передбачено мікропланування поверхні та відновлення пошкодженого трав'яного покриву на місцях проведення будівельних робіт шляхом засівання багаторічними травами.

Виробничі відходи. Під час експлуатації нового обладнання утворення відходів відсутнє.

Компенсаційні заходи. Не передбачені.

Оцінка ризику планованої діяльності.

Обладнання й установки, що встановлюються на ТП згідно з цим робочим проєктом, а також передбачені технологічні процеси у нормальному режимі роботи не супроводжуються викидами забруднюючих речовин в атмосферне середовище. Тому оцінка ризику впливу планованої діяльності на здоров'я населення та соціального ризику не проводиться.

Ідентифікація потенційно небезпечних об'єктів. За результатами ідентифікації щодо визначення потенційної небезпеки ПЛ – 10 кВ не визнано потенційно небезпечним об'єктом (дивись Додаток Е).

Технічні рішення із запобігання розвитку аварій та локалізації викидів небезпечних речовин, забезпечення пожежної та вибухової безпеки.

З метою попередження аварійних ситуацій обладнання, що встановлюється на ТП, захищається сучасними швидкодіючими пристроями релейного захисту та автоматики.

У робочому проєкті передбачені технічні рішення і заходи, що унеможливають роботу обладнання під напругою при виникненні та гасінні пожежі на ТП.

Прокладки електричних кабелів та інженерного обладнання в місцях перетинання протипожежних перешкод та інших будівельних конструкцій з нормованою межею вогнестійкості, які мають межу вогнестійкості по ЕІ не меншу ніж межа вогнестійкості протипожежних перешкод або інших будівельних конструкцій, закриваються вогнестійким легкопробивним матеріалом відповідно до /82/.

Негорючі ущільнення повинні виконуватись у місцях проходу з одного приміщення в друге.

Залишкові впливи.

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							9222-350 – ОВНС	Арк. 5
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

Основне електрообладнання, передбачене до встановлення на території ПС, є джерелом ЕМП підвищеної напруженості. Підвищена напруженість ЕМП спостерігатиметься у безпосередній близькості електроустановок. Захист обслуговуючого персоналу здійснюється шляхом обмеження часу перебування, використання індивідуальних засобів захисту.

Висновки.

Згідно з результатами виконаної ОВНС перевищення санітарно – гігієнічних нормативів щодо ЕМП на робочих місцях і на найближчій житловій забудові не передбачається.

За результатами ОВНС складено «Заяву про екологічні наслідки діяльності» (Додаток Д).

Проектом передбачено виконання вимог нормативних документів містобудування, санітарно – гігієнічних та екологічних норм.

Розташування проєктованого об'єкту не погіршить умов проживання населення.

4.6. Оцінка впливів на навколишнє середовище під час будівництва

На етапі виконання будівельно-монтажних робіт забруднення атмосферного повітря відбуватиметься у результаті надходження до нього:

- вихлопних газів автомобільного транспорту та будівельно – дорожньої техніки;
- забруднюючих речовин від електро– і газозварювання металевих конструкцій.

Викиди забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від автотранспорту та будівельної техніки

Розрахунок викидів забруднюючих речовин та парникових газів від роботи двигунів внутрішнього згоряння (ДВЗ) здійснюється за формулою:

$$Vi = Mi * Ai$$

де:

V_i – валовий викид i – ї забруднюючої речовини чи парникового газу (крім свинцю), кг;

M_i – маса спожитого палива, т;

A_i – усереднений питомий викид i – ї забруднюючої речовини чи парникового газу, кг/т.

Витрати палива на період реконструкції згідно з кошторисними розрахунками становитимуть:

- бензин – 805,171л (0,595827т);
- дизельне паливо – 3408,667 л (2,897367т).

Для розрахунку викидів забруднюючих речовин та парникових газів, що надходять у повітря від споживання палива двигунами внутрішнього згоряння під час роботи будівельної техніки, використовуються усереднені питомі викиди забруднюючих речовин та парникових газів, які утворюються при спалюванні однієї тони бензину, газойлів (палива дизельного). Результати розрахунку викидів забруднюючих речовин від роботи ДВЗ наведені у таблиці 4.1.

Таблиця 4.1. Валові викиди забруднюючих речовин у повітря від ДВЗ

Найменування забруднюючих речовин та парникових газів	Питома маса викиду, кг/т		Маса викиду, т		
	Вид палива		Вид палива		Разом
	Бензиннеетильований	Паливодизельне	Бензинне Етильований	Паливодизельне	
Оксид вуглецю	197,8	36,2	0,11785449	0,10488468	0,22273917
Діоксид азоту	21,6	31,4	0,01286985	0,09097732	0,10384718
Діоксид сірки	1	4,3	0,00059583	0,01245868	0,01305450

Зам. інв. №	Підпис і дата	Інв. № ор.							Арк.
									6
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	

Неметанові леткі органічні сполуки	28,5	8,16	0,01698106	0,02364251	0,04062357
Метан	0,64	0,25	0,00038133	0,00072434	0,00110567
Оксид азоту	0,035	0,12	0,00002085	0,00034768	0,00036854
Аміак	0,004	0	0,00000238	0,00000000	0,00000238
Сажа	0	3,85	0,00000000	0,01115486	0,01115486
Діоксид вуглецю	3183	3138	1,89651588	9,09193749	10,98845337
Бенз(а)пірен	0	0,03	0,00000000	0,00008692	0,00000000

Викиди забруднюючих речовин від електро – і газозварювання металічних конструкцій

Роботи з електро – і газозварювання та різання металів супроводжуються виділенням у навколишнє середовище аерозолів, до складу яких входять шкідливі для здоров'я оксиди металів (заліза, марганцю, хрому, ванадію, алюмінію, нікелю, цинку та ін.) та газоподібні сполуки (фториди, оксиди вуглецю і азоту, озон та ін.). Хімічний склад аерозолів залежить від зварюваних металів, застосованих марок електродів, апаратів та установок зварювання та різання.

Якісний і кількісний склад викидів від зварювальних робіт розрахований на основі «Показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин від процесів електро – , газозварювання, наплавлювання та електро – , газорізання і напилювання металів» (Інститут гігієни та медичної екології ім. О. М. Марзєєва, Київ – 2003 р.).

Валовий викид забруднюючої речовини розраховується за формулою:

$$M = g * B * 10^{-6}, \text{ т}$$

де g – питомий показник утворення забруднюючої речовини, г/кг;

B – маса використаних електродів, кг.

Результати розрахунку наведені у таблицях 4.2.

Таблиця 4.2. Валовий викид ЗР від зварювальних робіт

Назва техно л. проце су, марка елект-рода	Маса елект-родів, кг	Кількість забруднюючих речовин, т							
		Речовини у вигляді суспенд. твердих частинок					Газоподібні речовини		
		Заліза (III) оксид (Fe2O3)	Марганцю (IV) оксид (MnO2)	Крем-нію оксид (SiO2)	Фториди		Водень флористий (HF)	Азоту (II) оксиди у перерах. на NO2)	Вугли-цю (II) оксид
					Доб-рероз ч.	Погано розч.			
Ручне дугове зварювання сталі штучними електродами									
АНО-4	0	0	0	-	-	-	-	-	-
УОНИ-13/45 (Э42А)	37,706	0,000415	0,000035	0,000069	0,000166	0,000083	0,000038	-	-
УОНИ-13/55	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Висновок. Виконаний розрахунок показує, що кількості забруднюючих речовин, які поступатимуть в атмосферне повітря під час зварювальних робіт, незначні.

Вплив на ґрунти, утворення відходів

Розробка кар'єрів з видобутку матеріалів для БМР за цим робочим проектом в безпосередній близькості від об'єкта не передбачається, будівництво проводиться з використанням привезених матеріалів.

Зам. інв. №		Підпис і дата	Інв. № ор.							Арк. 7
				Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	

Відкриті майданчики для тимчасового складування будівельних конструкцій, матеріалів і обладнання розміщуються безпосередньо на території ділянки.

Під час реконструкції матиме місце утворення відходів 4 класу небезпеки в результаті проведення будівельних робіт.

Будівельне сміття у міру накопичення буде вивозитися на звалища будівельних відходів, дозволені СЕС.

На період реконструкції передбачається утворення побутового сміття від життєдіяльності працюючих на будівництві.

Об'єм відходів за весь період будівництва (п. б.) розрахований за формулою:

$$\Pi = q_1 * Ч * Т, \text{ м}^3 / \text{п. б.}$$

де q_1 – кількість побутового сміття, що утворюється на одного працюючого в рік ($\text{м}^3 / \text{рік}$);

Ч – чисельність працюючих на будівництві, чол.;

Т – тривалість будівництва, років.

Маса відходів розрахована за формулою:

$$M = p \times \Pi, \text{ т/період будівництва}$$

де p – щільність побутового сміття, т/м^3 .

Розрахунок кількості побутових відходів наведені у таблиці 4.3.

Таблиця 4.3. Розрахунок кількості побутових відходів у період будівництва

Кількість побутового сміття на одного працюючого в рік, $\text{м}^3/\text{рік}$	Чисельність найбільшої працюючої зміни, чол. (70% від загальної кількості)	Тривалість будівництва, місяців	Об'єм побутового сміття, $\text{м}^3/\text{п. б.}$	Щільність побутового сміття, т/м^3	Маса побутового сміття, т/п. б.
0,31	6	3,0/12=0,25	0,465	0,3	0,1395

Усі контейнери з відходами повинні мати маркувальну табличку (напис) про вид і клас небезпеки відходів, що збирають.

Відходи, що утворюватимуться під час реконструкції, передбачається розміщувати у спеціально облаштованих місцях із своєчасним вивезенням на сміттєзвалище. Такі заходи дозволять запобігти забрудненню ґрунтів та ґрунтових вод в результаті просочування шкідливих речовин та вимивання при атмосферних опадах.

Види і кількість відходів визначені на підставі відомостей демонтажу, а також обсягів БМР та наведені у таблиці 4.4.

Складування, знезараження та утилізація відходів по місцю утворення не передбачена. На період реконструкції будівельна організація – генпідрядник здійснює вивіз інвентарю та невикористаних матеріалів на склад, а також збір та вивіз відходів.

Таблиця 4.4. Кількість та види відходів у період будівництва

Назва і код відходів по ДК – 005 – 96	Місце утворення відходів	Клас небезпеки	Фізичний, агрегатний стан відходів	Кількість, т	Поводження з відходами, т		Спосіб видалення, складування відходів
					Передано іншим підприємствам	Заскладовано на території РЕМ	
7710.3.1.08 Брухт чорних металів	Демонтаж металлоконструкцій	4	Твердий	0,269	0,269	-	Передача іншим підприємствам
7710.3.1.09 Брухт кольорових металів	Демонтаж проводу	4	Твердий	0,48	-	0,48	На склад Калуського РЕМ

Зам. інв. №	Підпис і дата	Інв. № ор.							Арк.
									8
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	

7720.3.1.01 Відходи комунальні (міські) змішані, у т. ч. сміття з урн	Побутове сміття від життєдіяльності працюючих на будівництві	4	Твердий	0,1395	0,1395	-	Передача іншим підприємствам
2820.2.1.20 Відходи, одержані у процесах зварювання	Залишки й недогарки сталевих зварювальних електродів	4	Твердий	0,005656	0,005656	-	Передача іншим підприємствам
4510.2.9.06 Конструкції залізобетонні та металеві та деталі із заліза і сталі зіпсовані (пошкоджені) або неідентифіковані	Демонтаж з/б фундаментів, ригелів і плит	4	Твердий	11,38	-	11,38	На склад Калуського РЕМ
7710.3.1.10 Відходи деревини	Демонтаж дерев'яних опор і обрізки крон дерев	4	Твердий	2,3	2,3	-	Передача іншим підприємствам
3130.1.0.20 ізолятори скляні	Демонтаж скляних ізоляторів	4	Твердий	0,446	0,446	-	Передача іншим підприємствам

Розрахунок шумового забруднення при виконанні будівельно-монтажних робіт

Фізичними факторами впливу при виконанні БМР є шум від будівельно – транспортної техніки. Розрахунок шуму виконаний згідно з /64/, /80/, /84/. Розрахунок шуму на період виконання БМР виконаний для денного періоду доби. У нічний час доби будівельні роботи на проєктованому об'єкті не ведуться.

Поблизу підстанції є житлова забудова. Для розрахунку вибрана точка РТ біля житлового будинку на відстані 2,0 м від стіни житлової будівлі зі сторони майданчика БМР. Постійні робочі місця на території ВРУ відсутні.

В розрахунку шуму врахована одночасна робота не більше 3 механізмів на будмайданчику. Усі джерела шуму працюють на відкритій території.

Коректовані рівні звукової потужності будівельної техніки прийняті згідно з «Каталогом источников шума и средств защиты» (Воронеж, 2004), «Охрана окружающей природной среды при проектировании и строительстве автомобильных дорог» М. В. Нечаев, В. Г. Систер, В. В. Силкин– М, 2004».

Розрахунок рівня шуму в РТ LAi виконаний за формулою:

$$LA = L_{pA} - \Delta L_{\text{Авідст.}} - \Delta L_{\text{Апов.}} - \Delta L_{\text{Аекр.}} - \Delta L_{\text{Азел.}}, \text{ дБА}$$

де L_{pA} – рівень звукової потужності джерела шуму, дБА

$\Delta L_{\text{Авідст.}}$ – зниження звуку на відстані, дБА;

$\Delta L_{\text{Апов.}}$ – зниження звуку в повітрі, дБА ($\Delta L_{\text{Апов.}} = 0,5$ дБА на 100 м);

$\Delta L_{\text{Аекр.}}$ – зниження звуку екранами, дБА ($\Delta L_{\text{Аекр.}} = 0$ дБА);

$\Delta L_{\text{Азел.}}$ – зниження звуку зеленими насадженнями, дБА ($\Delta L_{\text{Азел.}} = 0$ дБА).

Зниження звуку на відстані $\Delta L_{\text{Авідст.}}$, дБА розраховано за формулою:

$$\Delta L_{\text{Авідст.}} = 15 \lg r + 0,006 + 8,$$

Зам. інв. №							Арк.
Підпис і дата							9
Інв. № ор.							9222-350 – ОБНС
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

Сумарний рівень звуку джерел шуму розрахований за формулою:

$$L_{\text{сум}} = 10 \times \lg \sum_{i=1}^n (10^{0,1 \times L_i}), \text{дБА}$$

Відстань до РТ прийнята від акустичного контуру джерел шуму. Результати розрахунку наведені у таблиці 4.5.

Таблиця 4.5. Результати розрахунку шуму в період будівництва

Джерело шуму	L_{pAi} , дБА	L_{pA} , дБА	r, м	a	b	$\Delta L_{\text{Авідс}}$, дБА	$\Delta L_{\text{Апов}}$, дБА	$\Delta L_{\text{Азел}}$, дБА	L, дБА	$L_{\text{сум}}$, дБА
РТ (біля житлового будинку)										
Бульдозер (Д—535)	75	79,2	100	0	0	38	0	0	41,2	41,2
Автокран	74									
Автомобіль бортовий (КРАЗ; ЗИЛ)	75									

Висновки: Розрахований рівень шуму під час будівельних робіт на прилеглій території становить 41,2 дБА. Згідно таблиць 1 і 2 /65/ допустимий рівень(еквівалентний) звуку на території, що прилягає безпосередньо до фасаду житлових будинків сформованій забудові в денний час складає 60 дБА з врахуванням поправки +5 дБА, а максимально допустимий рівень звуку $L_{\text{Амаксдоп}} = 70 \text{ дБА}$.

Висновок

Розділом проєкту «Організація будівництва» передбачено заходи щодо захисту навколишнього природного середовища. Передбачено організацію тимчасових побутових приміщень для будівельників.

Викиди в повітря від зварювальних робіт, шум від роботи будівельних механізмів, автотранспорту носять тимчасовий епізодичний характер і в межах дозволених величин.

Будівництво ведеться ліцензованою будівельною організацією за оптимальною технологією із застосуванням елементів підвищеної заводської готовності, кількість будівельних відходів мінімальна.

Будівництво не впливає на рослинний, тваринний світ, водне та повітряне навколишнє середовище, пам'ятки історії та культури.

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							Арк. 10
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	9222-350 – ОВНС			

РОЗДІЛ 5. ЗАХОДИ З ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ

5.1. Загальні відомості

Проектні рішення прийняті згідно з діючими нормами та правилами відповідно до законів України, які встановлюють вимоги з енергозбереження.

З метою економії енергоресурсів при експлуатації проєктованих об'єктів проєктом передбачені наступні заходи:

- застосування вдосконалених типових проєктів;
- використання обладнання, яке виготовлено за новітніми технологіями з відповідними технічними характеристиками;
- раціональне використання території та обладнання проєктованих розподільчих установок;
- підвищення якості передпроектних і проєктних проробок;
- перерізи і типи застосованих проводів вибрані і оптимізовані для забезпечення мінімальних втрат електроенергії;

5.2. Відомість про потреби в паливі, воді, тепловій та електричній енергії

На власні потреби проєктовані об'єкти витрат палива не потребують.

На технологічні потреби під час виконання робіт з реконструкції паливо використовується на потреби машин і механізмів, задіяних на виконанні БМР.

Електроенергія від стаціонарних джерел використовується на електроопалення та освітлення тимчасових побутових приміщень. Прилади освітлення місць виконання БМР, електрозварювальні установки, електроінструменти живляться від пересувних дизельних та бензинових електрогенераторів.

Відповідно до підсумкової відомості ресурсів кошторисної документації (Том 3) витрати енергоносіїв складають:

Електроенергія	12665,716	кВт × год
Стиснене повітря	-	м ³
Мастильні матеріали	287,771	кг
Гідравлічна рідина	12,73	кг
Дрова	0,311	м ³
Бензин	805,171	л
Дизельне паливо	3408,667	л

На власні потреби проєктовані об'єкти витрат води не потребують.

Технологічні потреби в питній воді під час виконання БМР складають 5 л на добу на одного працівника БМР. Згідно з розділом ОБ робочого проєкту на будівельному майданчику одночасно працює до 6 працівників. Нормативний термін виконання БМР відповідно до /55/, /140/ складає 3.0 місяця, або 66 робочих днів. Всього за розрахунковий період:

$$5 \text{ л/прац.} \times 6 \text{ прац.} \times 66 = 1980 \text{ л} = 1,980 \text{ м}^3.$$

На власні та технологічні потреби проєктовані об'єкти витрат теплової енергії не потребують.

Погоджено:		

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

						9222-350 – 3Е		
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата		Стадія	Аркуш
							РП	1
ГІП		Удяк				Розділ 5. Заходи з енергозбереження	ТОВ «Елевейт»	
Н. контр.		Удяк						
Перевірів		Ярема						
Виконав		Іванчук						

ЗАТВЕРДЖУЮ:
Директор технічний
АТ «Прикарпаттяобленерго»

_____ Олег СЕНИК

«___» _____ 2022 р.

Завдання на проектування

1.	Назва та місцезнаходження об'єкту	Реконструкція ПЛ-10 кВ пр.Добровляни від ПС Новиця (переходу через р.Лімниця) с.Довге-Калуське Калуської територіальної громади Калуського району Івано-Франківської області
2.	Підстава для проектування	Інвестиційна програма АТ «Прикарпаттяобленерго»
3.	Вид будівництва	Реконструкція
4.	Термін початку і закінчення будівництва	Визначається замовником
5.	Дані про замовника	АТ «Прикарпаттяобленерго», м. Івано-Франківськ, вул. Індустріальна 34
6.	Дані про генерального проектувальника	ТОВ «ЕЛЕВЕЙТ», Львівська обл., Пустомитівський р-н, с.Холодновідка, вул. Галицька, 32.
7.	Стадійність проектування	Одностадійне. Стадія проектування – Робочий проект (РП).
8.	Інженерні вишукування, обстеження, обмірні роботи	Вишукувальні, інженерно-геодезичні та (або) інженерно-геологічні вишукування виконуються проектною організацією згідно із ДБН А.2.1-1-2008 «Інженерні вишукування для будівництва».
9.	Вихідні дані про особливі умови будівництва (сейсмічність, підтоплювані території, тощо)	Район по ожеледі – III-IV; Район по вітру – II-III ;
10.	Основні технічні показники об'єкту	Довжина ЛЕП 10 кВ – орієнтовно 0,88 км (на ділянці між оп. № 44-55): - матеріал стоек – залізобетон; - тип опор – згідно із типових альбомів; - в залежності від умов проходження лінії вибирається проводи ПЛ 6-10(20) кВ – неізолювані, проводи ПЛЗ 6-10(20) кВ - захищені; - січення проводів визначати за розрахунками, але не менше ніж , для проводів ізолюваних захищених - 70мм ² та для проводів неізолюваних типу АС, - 50мм ² (у гірській місцевості та на переходах річок, ярів- 70мм ²). - арматуру, запобіжники, щоглові рубильники, затискачі для ПЛЗ 6-10(20) кВ передбачити типу SICAME, або аналог; - при використанні ізолюваного проводу, необхідність встановлення обмежувачів перенапруги визначити проектом; - при наявності відгалужень від проектної ПЛ-10(6)кВ до інших приєднань або існуючих ТП , заміну (при наявності) або встановлення нового роз'єднувача 10 (6) кВ визначити проектом та погодити з Замовником.
11.	Додаткові вимоги до проектів	- При відхиленні від існуючої траси ЛЕП, на мережі 10 (6) кВ розробити та надати Замовнику окремим томом «Матеріали для оформлення відведення земельних ділянок»;

		- в пояснювальній записці окремим розділом описати всі ускладнюючі роботи, за якими застосовуються коефіцієнти; - на плані траси та в ТЕП вказати будівельну довжину; - проектування виконувати відповідно до ДБН України та ПУЕ; - провести інженерні вишукування з отриманням плану трас в М1:1000; - виконати погодження плану трас ПЛ з власниками інженерних комунікацій та земельних ділянок; - робочі креслення трас електричних мереж виконати на топографічній основі; - втрати напруги для кінцевого споживача не повинні бути більшими за 6% від номінального значення (розрахунок навести в окремому розділі проекту); - виконати розрахунок струмів короткого замикання для мережі; - для розрахунків навантаження окремо отримати вихідні дані у Замовника.
12.	Вимоги по впровадженню нової техніки і передового досвіду, показники зниження матеріаломісткості і трудомісткості будівництва	- Застосувати прогресивні проектні рішення, обладнання і будівельні конструкції прийняти підвищеної заводської готовності, які відповідають вимогам технологічності будівництва і експлуатації; - Домогтися покращення техніко-економічних показників.
13.	Черговість проектування та будівництва	Реконструкція ПЛ здійснюється в одну чергу без виділення пускових комплексів.
14.	Під'їзні дороги	Використання існуючої дорожньої мережі визначити проектом.
15.	Визначення класу (наслідків) відповідальності та установленого строку експлуатації	Виконати розрахунок відповідно до Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності», ДСТУ 8855:2019 «Будівлі та споруди. Визначення класу наслідків (відповідальності)», з урахуванням ДБН В.1.2-14:2018 «Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель і споруд»
16.	Вимоги до інженерного захисту територій і об'єктів.	Згідно із вимогами ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій» та ДБН В.1.1-46:2017 «Інженерний захист територій, будівель і споруд від зсувів та обвалів».
17.	Вимоги щодо розроблення розділу «Оцінка впливів на навколишнє середовище».	Відповідно до ДБН А.2.2-1-2003 «Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд» (з врахуванням Зміни 1).
18.	Вимоги з енергозбереження та енергоефективності.	Відповідно до чинного законодавства.
19.	Вимоги щодо розроблення розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони)	Відсутні
20.	Вимоги до системи протипожежного захисту об'єкта.	Відповідно до норм проектування ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва» та ДБН В.2.5-56:2014 «Системи протипожежного захисту».
21.	Склад і обсяги виконуваних робіт	Склад проектної документації згідно із додатком Д ДБН А.2.2-3-2014 «Склад і зміст проектної документації на будівництво»* у складі: 1. Пояснювальна записка. 2. Робочі креслення (в об'ємі достатньому для проведення будівельних робіт): - архітектурно-будівельні рішення (АБ); - електротехнічні рішення (ЕТР).

		3. Проект організації будівництва відповідно до вимог та рекомендацій ДБН А.3.1-5:2016 «Організація будівельного виробництва». 5. Матеріали для оформлення відведення земельних ділянок (при потребі) 6. Кошторисна документація. *Склад та зміст розділів Проектної документації, наведених у додатку Д ДБН А.2.2-3-2014, може уточнюватися залежно від технічної та технологічної складності робіт. Оформлення проектної документації здійснюється згідно із нормативними документами комплексу А.2.4 «Система проектної документації для будівництва».
22.	Вимоги щодо експертизи проектної документації	Експертиза проектної документації (або її частини) здійснюється згідно із чинним законодавством. Експертизу проектної документації замовляє та сплачує Замовник. Проектувальник виконує супровід проектної документації та усуває зауваження (при наявності).
23.	Вимоги до кошторисної документації	- Склад, порядок розробки і основні вимоги до кошторисної документації передбачити відповідно до ДБН А.2.2-3-2014, ДСТУ Б А.2.4-4-2009, «Настанова з визначення вартості будівництва». - Передбачити кошти: - на технічний нагляд у розмірі 1,5%, - на утримання служби замовника 1%, - кошти на формування страхового фонду документації, - кошти на покриття витрат, пов'язаних з інфляційними процесами. - В кошторисні документації передбачити: - середню заробітну плату працівників 10628,39 грн., - добові - 60,00 грн., - витрати по найму житла – 600,00 грн., - вартість проїзду – 40 грн.
24.	Додаткові вимоги до проектної документації	Проектна документація оформляється і передається Замовнику у 4 (чотирьох) паперових примірниках та в електронному вигляді (текстова частина – у форматі PDF (Portable Document Format), а кошторисна документація у форматі програмного комплексу АВК-5. Примірники Проектної документації, які безповоротно надаються до державних органів, виготовляються Підрядником додатково до примірників, наведених вище, і окремо Замовником не оплачуються.
25.	Терміни виконання робочого проекту	Згідно договору.

Заступник директора технічного
з розвитку
АТ «Прикарпаттяобленерго»

Ірина ПАЛИВОДА

Погоджено:

Головний інженер проекту

_____ / _____ /

Відомість обсягів основних будівельних і монтажних робіт
Реконструкція ПЛ-10 кВ пр.Добровляни від ПС Новиця (переходу через
р.Лімниця) с.Довге-Калуське Калуської територіальної громади Калуського
району Івано-Франківської області

Номер рядка	Найменування робіт	Одиниця вимірювання	Обсяг БМР Всього	Примітки
1	2	3	4	5
Будівництво ПЛ 10 кВ				
1.1	Встановлення опор ПЛ 10 кВ на базі відрованих стоек СВ			
	- В охоронній зоні діючої ПЛ в котловани вириті екскаватором, всього в т.ч.:	шт	2	
	- підкос	шт	1	
	- одностоякових опор з 2 підкосом	шт	1	
	Розробка ґрунту під опори вириті екскаватором	м³	44	
	Доробка ґрунту вручну під опори розроблені екскаватором	м³	2	
1.2	Встановлення опор ПЛ 10 кВ на базі центрифужованого стояка СК в заборотах 35 кВ			
	- в охоронній зоні діючої ПЛ в пробурені котловани, (трубонабивні фундаменти); одностоякових опор	шт	8	
2	Підвіска проводів ПЛ 10 кВ			
	Підвіска проводу АС 70/11 (в 3 проводи при 10 опорах на 1 км) в охоронній зоні діючої ПЛ (в населеній місцевості)	км	0,530	
	Підвіска проводу АС 70/11 (в 3 проводи при 10 опорах на 1 км) в охоронній зоні діючої ПЛ і через річку (населена місцевість)	км	0,255	
3	Розробка траншей під заземлення опор ПЛЗ 10 кВ			
	Монтаж шин горизонтального заземлення $\phi 10$ мм	м	54,0	(35 кг)
	Розробка ґрунту екскаватором	м³	27	
	Ущільнення ґрунту	м³	27	
	Монтаж вертикального заземлювача $\phi 20$ мм довжиною 2м	шт	27	(133 кг)
4	Закріплення залізобетонної опори у фундаменті ФТБ-12			
	Відровдавлення обсадної труди із виїмкою ґрунту	м/ м³	88/32	
	Кам'яна накидка	м³	18	
	Обмазка діючою мастикою частини труди, щор виступає на денну поверхню	м²	288	
5	Вирудка просіки			
		га	0,524	

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

							9222-350- ОБ.ВР1				Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підпис	Дата						

Відомість обсягів демонтажних робіт

Номер рядка	Найменування робіт	Одиниця вимі- рювання	Обсяг БМР Всього	Примітки
1	2	3	4	5
1.	Демонтаж опор ПЛ 10 кВ			
	Демонтаж залізобетонних опор одностояко- вих	шт	1	
	Демонтаж залізобетонних опор з підкосом	шт	2	
	Демонтаж дерев'яних опор одностоякових з приставками залізобетонними	шт	11	
	Демонтаж дерев'яних виробів	м	2,3	
	Транспортування залізобетонних опор (довжиною до 6м)	м	5,5	
	Транспортування залізобетонних опор (довжиною до 12м)	м	5,88	
	Демонтаж ізоляторів, лінійної арматури і пе- ревозення	м	0,446	
	Демонтаж траверс , сталевих конструкцій і перевозення	м	0,269	
2.	Демонтаж проводів ПЛ 10 кВ			
	Демонтаж проводів (в 3 проводи) АС 50/8,0	км	0,780	
	Перевозення проводів	м	0,48	

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	9222-350- ОБ.ВР1			

ПОГОДЖЕНО
ТОВ «Елевейт»

ЗАТВЕРДЖЕНО
АТ «Прикарпаттяобленерго»

« » _____ 2022 р.

« » _____ 2022 р.

М.П.

М.П.

**РОЗРАХУНОК КЛАСУ НАСЛІДКІВ (ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ) ОБ'ЄКТУ ПРОЕКТУВАННЯ
9222-350-ЕП «Реконструкція ПЛ-10 кВ пр.Добровляни від ПС Новиця (переходу через
р.Лімниця) с.Довге-Калуське Калуської територіальної громади Калуського району Івано-
Франківської області»**

Клас наслідків (відповідальності) визначається на основі наступних документів:

- ГКД 340. 000. 002 – 97 Визначення економічної ефективності капітальних вкладень в енергетику. Методика. Енергосистеми і електричні мережі;
- ДБН А. 2. 2 – 3 – 2014 Склад, порядок розроблення, погодження і затвердження проектної документації для будівництва;
- ДБН В. 1. 2 – 14 : 2018 Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель і споруд;
- ДК 018 – 2000 Державний класифікатор будівель і споруд;
- ДСТУ 8855 : 2019 Будівлі та споруди. Визначення класу наслідків (відповідальності);
- Закону України № 1817 – VIII Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо удосконалення містобудівної діяльності;
- Закон України № 3038 – VI Про регулювання містобудівної діяльності;
- Інструкція з обліку та розслідування технологічних порушень в роботі енергетичного господарства споживачів затвердженої Наказом Мінпаливенерго України від 4 серпня 2006 року № 270;
- Правила улаштування електроустановок (ПУЕ);
- СОУ – Н ЕЕ 40.1 – 00100227 – 101 : 2014 Норми технологічного проектування енергетичних систем та електричних мереж 35 кВ та вище.

Клас наслідків (відповідальності) визначається окремо для кожного елемента об'єкту.

Визначення класу наслідків (відповідальності) Реконструкція ПЛ-10 кВ пр.Добровляни від ПС Новиця (переходу через р.Лімниця) с.Довге-Калуське Калуської територіальної громади Калуського району Івано-Франківської області

Відповідно до пункту 4.4 ДСТУ 8855 : 2019 визначаються характеристики можливих наслідків від відмови об'єкту, що проектується.

1. Кількість людей, які постійно перебувають на об'єкті – до 10 (клас наслідків СС1 (Незначні наслідки)).
2. Кількість людей, які тимчасово перебувають на об'єкті – до 10 (клас наслідків СС1 (Незначні наслідки)).
3. Згідно п. 4. 11 – ДСТУ 8855 : 2019 небезпекою для життєдіяльності людей, які перебувають зовні об'єкту, є порушення умов їх життєдіяльності більше ніж на три доби. При виникненні аварійної ситуації на підстанції:
 - коротке замикання в одному з елементів спрацьовує релейний захист і відмикає пошкоджений елемент, а інші залишаються в роботі;
 - а у випадку виходу з ладу цілої підстанції, яка живить споживачів II і III категорії згідно п. 1. 2. 17 ПУЕ, електроспоживачі даної підстанції переключаються на резервні джерела живлення від інших підстанцій протягом однієї доби (п. 1. 2. 19 і 1. 2. 20 ПУЕ).Згідно вище сказаного порушення умов життєдіяльності людей в зоні дії підстанції не відбудеться і відповідає класу наслідків СС1 (Незначні наслідки).
4. Об'єм можливого економічного збитку:

У відповідності до Розділу 2 та Додатку 1 п.7. Інструкції аварією вважається технологічне порушення в енергетичному господарстві споживачів, що викликало зупинку на ремонт електрообладнання на термін більше однієї доби.

Прогнозування аварійної ситуації.

ПЛ 10 кВ забезпечує живлення споживачів Івано-Франківської області.

Імовірність повної відмови обладнання ЕМ 10 кВ незначна. Відмови на ТП 10/0,4 кВ можуть виникати внаслідок пошкодженням ізоляції струмоведучих частин, грозових перенапруг, обривів проводів, спричинених наднормативними вітровими та ожеледними навантаженнями. Повна відмова ЕМ 10 кВ внаслідок помилкових дій персоналу малоімовірна, оскільки на підстанції передбачено механічне та електромагнітне блокування комутаційних апаратів, захист від перевантажень та коротких замикань, обмежувачі перенапруг.

В розпорядженні АТ «Прикарпаттяобленерго» є резерв електрообладнання і матеріалів та необхідна техніка, а також ремонтний персонал, який ліквідує можливі пошкодження протягом не більше 3 – х діб. Відмова частини обладнання не призводить до пошкодження обладнання ЕМ 0,4 – 10 кВ в цілому, оскільки воно захищене за допомогою захисту, які забезпечують відключення пошкоджених елементів ТП.

Тому для розрахунку приймаємо тільки збитки від руйнування та пошкодження основних фондів. Збитки від руйнування та пошкодження основних фондів визначаються за формулою 4.1 ДСТУ 8855 : 2019:

$$\Phi = c \sum P_i (1 - 0,5 \times T_{ef} \times K_{ai}),$$

де $P = 4364,957$ тис. грн. – кошторисна вартість реконструкції ЕМ 0,4-10 кВ з ПДВ.

$c = 0,45$ – коефіцієнт, що враховує відносну долю основних фондів, що втрачаються при відмові.

$T_{ef} = 23$ років – термін експлуатації основних фондів згідно ГКД 340.000.002 – 97.

$K_{ai} = 0,044$ – коефіцієнт амортизаційних відрахувань згідно ГКД 340.000.002 – 97.

Таким чином,

$$\Phi = 0,45 \times 4364,957 (1 - 0,5 \times 23 \times 0,044) = 970,329 \text{ тис. грн.},$$

Обсяг можливого економічного збитку у мінімальних заробітних платах складає:

$$970,329 / 6,500 = 149,28 \text{ МРЗП.}$$

Відповідно до Закону України № 1817 – VIII з внесенням змін до пункту 5 Статті 32 «Класи наслідків (відповідальності) будівель і споруд», Закону України № 3038 – VI та ДСТУ 8855 : 2019 об'єкт за обсягом економічних збитків відноситься до класу наслідків СС1 (Незначні наслідки).

5. ПЛ 10 кВ розміщуються в охоронній зоні об'єктів культурної спадщини і не є об'єктом культурної спадщини.

6. За показником припинення функціонування ліній об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури об'єкт відноситься до рівня «регіональний». Згідно таблиці 1 ДСТУ 8855 : 2019 об'єкт належить до класу наслідків СС2 (Середні наслідки).

Висновок. За всіма наведеними розрахунками характеристик можливих наслідків відповідно до Закону України № 1817 – VIII з внесенням змін до пункту 5 Статті 32 «Класи наслідків (відповідальності) будівель і споруд», Закону України № 3038 – VI, таблиці 1 ДСТУ 8855 : 2019 «Реконструкція ПЛ-10 кВ пр.Добровляни від ПС Новиця (переходу через р.Лімниця) с.Довге-Калуське Калуської територіальної громади Калуського району Івано-Франківської області» відноситься до класу наслідків СС2 (Середні наслідки).

ВИСНОВОК :

За критеріями загальних вимог Закону України № 1817 – VIII «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо удосконалення містобудівної діяльності» з внесенням змін до пункту 5 Статті 32 «Класи наслідків (відповідальності) будівель і споруд», Закону України № 3038 – VI «Про регулювання містобудівної діяльності», ДСТУ 8855 : 2019 «Будівлі та споруди. Визначення класу наслідків (відповідальності)», ПУЕ, Порядку відношення об'єктів до IV – V категорій складності, а також приведених «Реконструкція ПЛ-10 кВ пр.Добровляни від ПС Новиця (переходу через р.Лімниця) с.Довге-Калуське Калуської територіальної громади Калуського району Івано-Франківської області» відноситься до класу наслідків СС2 (Середні наслідки).

Головний інженер проекту

Кваліфікаційний сертифікат: серія

АР № 016014 (виданий Атестаційною архітектурно –
будівельною комісією)

А.Я. Удяк

Додаток В

ПОГОДЖЕНО
ТОВ «Елевейт»

ЗАТВЕРДЖЕНО
АТ «Прикарпаттяобленерго»

«___» _____ 2022 р.
М.П.

«___» _____ 2022 р.
М.П.

ЗАВДАННЯ НА РОЗРОБЛЕННЯ МАТЕРІАЛІВ ОВНС

Назва об'єкта	«Реконструкція ПЛ-10 кВ пр.Добровляни від ПС Новиця (переходу через р.Лімниця) с.Довге-Калуське Калуської територіальної громади Калуського району Івано-Франківської області»		
Генеральний проєктувальник	ТОВ «Елевейт»		
Перелік співвиконавців	Немає		
Характер будівництва	Реконструкція (технічне переоснащення)		
Місцезнаходження	с.Довге-Калуське Калуського району Івано-Франківської області		
Стадія проєктування	Робочий проєкт		
Перелік джерел впливів	Демонтовані опори, ізолятори, проводи ПЛ, обрізки кущів та дерев, будівельні машини, механізми та устаткування, задіяні на роботах		
Перелік очікуваних негативних впливів	Визначити під час виконання ОВНС		
Перелік компонентів навколишнього середовища, на які оцінюються впливи	Відповідно до вимог ДБН А.2.2 – 1 – 2003		
Вимоги до обсягу та етапів проведення ОВНС	Відповідно до вимог ДБН А.2.2 – 1 – 2003		
Вимоги до участі громадськості	Без проведення громадських слухань		
Додаткові вимоги	Немає		
Порядок проведення і терміни підготовки матеріалів ОВНС	Відповідно до календарного графіку до Договору		
До завдання на розроблення матеріалів ОВНС додаються	Заява про наміри		

ЗАМОВНИК:

Виконавець ОВНС:

Додаток Г

ПОГОДЖЕНО:

М.П.

(орган місцевого самоврядування, посада, ініціали та прізвище керівника, дата)

ЗАЯВА ПРО НАМІРИ

«Реконструкція ПЛ-10 кВ пр.Добровляни від ПС Новиця (переходу через р.Лімниця) с.Довге-Калуське Калуської територіальної громади Калуського району Івано-Франківської області»

1. Інвестор (замовник)	ПрАТ «Прикарпаттяобленерго»
Поштова і електронна адреса	76014, м. Івано-Франківськ, вул. Індустріальна, 34
2. Місце розташування майданчика будівництва (варіанти)	с.Довге-Калуське Калуського району Івано-Франківської області
3. Характеристика діяльності (об'єкта)	«Реконструкція ПЛ-10 кВ пр.Добровляни від ПС Новиця (переходу через р.Лімниця) с.Довге-Калуське Калуської територіальної громади Калуського району Івано-Франківської області» шляхом заміни застарілих опор , ізоляторів та проводів на СПП
3. Технічні технологічні дані	ПЛ 10 кВ довжиною 0,785 км, Опори залізобетонні на стояках СВ105 – 5, СК22.1-1.0
4. Соціально-економічна необхідність планованої діяльності	Реконструкція ПЛ 10 кВ обумовлена необхідністю покращення надійності та безпеки електропостачання промислових та побутових споживачів електроенергії
5. Потреба в ресурсах при будівництві і експлуатації:	
<i>земельних</i>	В межах існуючої території с.Довге-Калуське Калуського району Івано-Франківської області
<i>сировинних</i>	Не потрібні
<i>енергетичних (паливо, електроенергія, тепло)</i>	
	Бензин – визначити проєктом
	Дизпаливо – визначити проєктом
	Електроенергія – визначити проєктом
	Теплова енергія – не потрібна
<i>водних</i>	на побутові потреби під час будівництва – визначити проєктом
<i>трудових</i>	В межах існуючого штатного розкладу експлуатуючої організації
6. Транспортне забезпечення (при будівництві й експлуатації)	При будівництві – транспортом підприємств, при експлуатації – транспортом експлуатуючої організації.
7. Екологічні та інші обмеження планованої діяльності за варіантами	Екологічні обмеження, що визначаються нормативними документами, регламентуючими вплив на навколишнє середовище, не перевищені
8. Необхідна еколого-інженерна підготовка і захист території за варіантами	Не потрібна
9. Можливі впливи планованої діяльності (при будівництві й експлуатації) на навколишнє середовище:	
клімат і мікроклімат	Негативний вплив не передбачається
повітряне	Негативний вплив не передбачається
водне	Негативний вплив не передбачається
грунт	Тимчасове порушення та переміщення ґрунтів протягом періоду будівництва

проектованого об'єкта, під час експлуатації проектovanого об'єкта здійснення негативних впливів на ґрунти не передбачається	
рослинний і тваринний світ, заповідні об'єкти	Негативний вплив не передбачається. Заповідні об'єкти поблизу ПЛ відсутні
навколишнє соціальне середовище (населення)	Негативний вплив не передбачається
навколишнє техногенне середовище	Негативний вплив не передбачається

10. Відходи виробництва і можливість їх повторного використання, утилізації, знешкодження або безпечного захоронення: Утворення можливих відходів під час реконструкції:

- демонтовані залізобетонні стійки – вивіз на склад РЕМ, можливе повторне використання на інших ПЛ за призначенням або утилізація непридатних стійок шляхом переробки на будівельні матеріали.;
- демонтовані проводи, траверзи – вивезення на склад РЕМ; можливе повторне використання на інших ПЛ за призначенням або утилізація, як металобрухту.
- демонтовані ізолятори – вивезення на склад РЕМ, можливе повторне використання на інших ПЛ за призначенням або утилізація шляхом переробки на будівельні матеріали.;
- обрізки дерев та кущів – вивіз на звалище.
- будівельне сміття, одноразова тара і упакування

11. Обсяг виконання ОВНС Відповідно до вимог ДБН А.2.2 – 1 – 2003 із змінами

12. Участь громадськості Інформування населення не потрібне

ЗАМОВНИК:
АТ «Прикарпаттяобленерго»

ВИКОНАВЕЦЬ ОВНС:
ТОВ «Елевейт»

Додаток Д

ЗАЯВА ПРО ЕКОЛОГІЧНІ НАСЛІДКИ ДІЯЛЬНОСТІ «Реконструкція ПЛ-10 кВ пр.Добровляни від ПС Новиця (переходу через р.Лімниця) с.Довге-Калуське Калуської територіальної громади Калуського району Івано- Франківської області»

ІНВЕСТИТОР (ЗАМОВНИК) 76014, м. Івано-Франківськ, вул. Індустріальна, 34

ДАНІ ПРО ПЛАНОВАНУ ДІЯЛЬНІСТЬ, МЕТУ І ШЛЯХИ ЗДІЙСНЕННЯ

Запланована «Реконструкція ПЛ-10 кВ пр.Добровляни від ПС Новиця (переходу через р.Лімниця) с.Довге-Калуське Калуської територіальної громади Калуського району Івано-Франківської області»

ВПЛИВИ НА СТАН НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Клімат і мікроклімат. Негативний вплив відсутній.

Повітряне середовище. Концентрації забруднюючих речовин у повітрі не перевищуватимуть граничнодопустимих значень.

Водне середовище. Водопостачання для реконструкції не потрібне. Питна вода на побутові потреби працівників, задіяних у реконструкції – привізна.

Ґрунти. Негативний вплив відсутній. Проектом передбачені заходи з рекультивації земель, порушених під час демонтажних та монтажних робіт.

Рослинний і тваринний світ, заповідні об'єкти. Негативний вплив на рослинний і тваринний світ відсутній. Об'єкти природно-заповідного фонду в межах впливу виробничої бази відсутні.

Навколишнє соціальне середовище. Негативний вплив відсутній. Електропостачання побутових споживачів на час виконання реконструкції буде забезпечено по резервних схемах.

Навколишнє техногенне середовище. Негативний вплив відсутній.

ОЦІНКА ВПЛИВІВ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ПРИ БУДІВНИЦТВІ

Протягом періоду виконання будівельно-монтажних робіт організовані стаціонарні джерела викидів забруднюючих речовин відсутні. Будуть діяти тимчасові нестационарні та неорганізовані джерела викидів в атмосферу, які постійно переміщатимуться в межах майданчику будівництва. Вплив на атмосферне повітря від дії даних джерел оцінюється як тимчасовий та незначний і по завершенню терміну виконання будівельних робіт їх вплив припиниться.

Під час будівельних робіт на території буд майданчику будуть утворюватись будівельні відходи, а також тверді побутові відходи від життєдіяльності людей залучених під час виконання будівельних робіт (0,3 кг/добу на одну людину).

Основним джерелом утворення відходів є проведення підготовчих і будівельних робіт. Будівельні відходи повинні зберігатись на спеціально відведених майданчиках з ціллю подальшої передачі на використання, переробку чи захоронення (у разі неможливості використання).

При виконанні підготовчих і будівельних робіт не передбачено робіт по демонтажу будівельних конструкцій та технологічного обладнання, утворення небезпечних та токсичних відходів не передбачається.

Відходи, які являють собою втор сировину, повинні повторно використовуватись і передаватись на переробку.

Відходи, які не можуть бути використані чи знешкоджені, підлягають захороненню на об'єктах захоронення відходів.

Відповідальність за поводження з відходами виробництва, які утворюються при проведенні підготовчих і будівельних робіт (збір, облік, вивіз на переробку, використання чи знешкодження), покладається на підрядчика.

До початку вивозу будівельних відходів підрядчик повинен отримати в територіальних органах Мінприроди дозвіл на розміщення будівельних відходів на полігоні.

Характеристика відходів та їх орієнтовна розрахункова кількість утворення протягом періоду виконання робіт

Назва і код відходів по ДК – 005 – 96	Місце утворення відходів	Клас небезпеки	Фізичний, агрегатний стан відходів	Кількість, т	Поводження з відходами, т		Спосіб видалення, складування відходів
					Передано іншим підприємствам	Заскладовано на території РЕМ	
7710.3.1.08	Демонтаж	4	Твердий	0,269	0,269	-	Передача

Брухт чорних металів	металоконструкцій						іншим підприємствам
7710.3.1.09 Брухт кольорових металів	Демонтаж проводу	4	Твердий	0,48	-	0,48	На склад Калуського РЕМ
7720.3.1.01 Відходи комунальні (міські) змішані, у т. ч. сміття з урн	Побутове сміття від життєдіяльності працюючих на будівництві	4	Твердий	0,1395	0,1395	-	Передача іншим підприємствам
2820.2.1.20 Відходи, одержані у процесах зварювання	Залишки й недогарки сталевих зварювальних електродів	4	Твердий	0,005656	0,005656	-	Передача іншим підприємствам
4510.2.9.06 Конструкції залізобетонні та металеві та деталі із заліза і сталі зіпсовані (пошкоджені) або неідентифіковані	Демонтаж з/б фундаментів, ригелів і плит	4	Твердий	11,38	-	11,38	На склад Калуського РЕМ
7710.3.1.10 Відходи деревини	Демонтаж дерев'яних опор і обрізки крон дерев	4	Твердий	2,3	2,3	-	Передача іншим підприємствам
3130.1.0.20 ізолятори скляні	Демонтаж скляних ізоляторів	4	Твердий	0,446	0,446	-	Передача іншим підприємствам

1. ЕКОЛОГІЧНИЙ РИЗИК ПРОЄКТОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Планована діяльність не входить до «Переліку видів діяльності та об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку» (ДБН А.2.2 – 1 – 2003, Додаток Е)

2. ЗАЛИШКОВІ ВПЛИВИ

Відсутні.

3. ЗАХОДИ ЩОДО ІНФОРМУВАННЯ ГРОМАДСЬКОСТІ ПРО ПЛАНОВАНУ ДІЯЛЬНІСТЬ, МЕТУ ІШЛЯХИ ЇЇ ЗДІЙСНЕННЯ

Інформування громадськості про плановану діяльність не потрібне.

4. ЗОБО'ЯЗАННЯ ЗАМОВНИКА ТА ГЕНПІДРЯДНИКА

Замовник і генпідрядник зобов'язуються на всіх стадіях будівництва та експлуатації споруджуваних об'єктів дотримуватись прийнятих проєктних рішень, вимог і правил нормативних документів щодо охорони навколишнього середовища й екологічної безпеки.

АТ «Прикарпаттяобленерго» зобов'язується виконати проєктні рішення у відповідності з нормами і правилами охорони навколишнього середовища і вимогами екологічної безпеки на всіх етапах будівництва і експлуатації. Контроль за дотриманням проєктних рішень покладено на інженера з технічного нагляду.

ЗАМОВНИК ПРОЄКТУ:

АТ «Прикарпаттяобленерго»

ВИКОНАВЕЦЬ ОВНС:

ТОВ «Елевейт»

Додаток Е

Ідентифікація АТ «Прикарпаттяобленерго»

1. Повідомлення.

1.1. Довідкові дані:

ПЛ 10 кВ є структурним підрозділом АТ «Прикарпаттяобленерго»

Загальні дані:

Підстанції здійснюють прийом та передачу електроенергії по місцевих електромережах.

1.3. Відомості про внесення до реєстрів.

Ідентифікаційним код суб'єкта господарської діяльності в Єдиному державному реєстрі підприємств і організацій України:

Види діяльності: (КВЕД) 35.13 Розподілення електроенергії (основний).

2. Вибір кодів НС, виникнення яких можливе на підстанції згідно з Державним класифікатором надзвичайних ситуацій ДК 019 – 2010:

Код НС	Назва НС
10211	Пожежі, вибухи у спорудах, на комунікаціях та технологічному обладнанні промислових об'єктів
10760	Аварія в електричних мережах

3. Аналіз показників ознак НС, вибраних па попередньому етапі, і визначення їх порогових значень з використанням Класифікаційних ознак надзвичайних ситуацій, затверджених наказом МВС України від Обсерпня 2018 року № 658;

Номер ознаки	Опис ознаки	Порогові значення (факт)
2.9	Пожежі (вибухи) на промислових об'єктах, для ліквідації яких, окрім сил та засобів відомчої пожежної охорони, залучені додаткові сили і а засоби державної пожежної охорони, інших аварійно-рятувальних служб та формувань цивільної оборони	1

4. Виявлення за результатами аналізу джерел небезпеки, які за певних умов (аварії, порушення режиму експлуатації, виникнення природних небезпечних явищ тощо) можуть стати причиною виникнення НС з перевищенням порогових значень показників ознак НС.

Назва джерела небезпеки	Аналог джерела небезпеки за додатком 2
Не має	

5. Визначення видів небезпеки для кожного з виявлених джерел небезпеки

Назва джерела небезпеки	Аналог джерела небезпеки за додатком 3
Не має	

6. Визначення переліку небезпечних речовин, що використовуються на об'єкті господарської діяльності, їх кількості та класу небезпеки

Назва	Кількість, м ³	Клас небезпеки
Не має		

5. Оцінка на підставі отриманих даних зони поширення ІПС, які можуть ініціювати кожен з виявлених джерел небезпеки, оцінка можливих наслідків НС для кожного з джерел небезпеки (кількість загинув, постраждалих, тих, яким порушено умови життєдіяльності, матеріальні збитки) згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 24 березня 2004 року № 368 (додатком 4 до Методики):

Назва джерела небезпеки	Територіальнопоширений	Кількість загиблих, осіб	Кількість постраждалих, осіб	Порушено умови життєдіяльності, кількість осіб	Збитки, тис. мінім. розмірів зарПЛАти	Рівень НС
Не має						

8. Визначення державних (галузових) реєстрів (кадастрів), в яких зареєстровано або необхідно зареєструвати об'єкт господарської діяльності

Назва державного (галузового) реєстру (кадастру)	Реєстраційний номер (за наявності)
Не зареєстровано	

9. Визначення відповідності об'єкта діючим нормативно – правовим актам

Об'єкт підпадає (не підпадає) під дію нормативно – правового акта	Назва нормативно - правового акта
не підпадає	Перелік об'єктів та окремих територій, які підлягають постійному та обов'язковому на договірній основі обслуговуванню державними аварійно – рятувальними службами затверджено Постановою КМУ від 26 жовтня 2016 року № 763
не підпадає	Порядок видачі дозволів на виконання робіт підвищеної небезпеки та на експлуатацію (застосування) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки затверджено Постановою КМУ від 26 жовтня 2011 року № 1107 (із змінами в редакції від 10 березня 2021 року)
не підпадає	Про ідентифікацію та декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки (НПАОП 0.00 – 6.21 – 02), (НПАОП 0.00 – 6.22 – 02) затверджено Постановою КМУ від 11 липня 2002 року № 956 (із змінами в редакції від 12 січня 2016 року)

За результатами проведення ідентифікації об'єкта заповнюються розділи Повідомлення про результати ідентифікації щодо визначення потенційної небезпеки.

ПОВІДОМЛЕННЯ
про результати ідентифікації щодо визначення потенційної небезпеки
АТ «Прикарпаттяобленерго»

1. Довідкові дані

1	Місцем знаходження об'єкта	с.Довге-Калуське Калуського району Івано-Франківської області
2	Місцезнаходження юридичної особи місце проживання фізичної особи, відповідальної за ПНО	76014, м. Івано-Франківськ, вул. Індустріальна, 34
3	Підпорядкованість (за наявності)	Міністерство енергетики та захисту довкілля України
4	Код діяльності (КВЕД)	35.12, 35.13
5	Ідентифікаційний код (ЄДРПОУ)	00131564
6	Форма власності	Приватна

2. Загальні дані

1	Вартість основних виробничих фондів, млн. грн.	Комерційна таємниця
2	площа підприємства, тис. м ²	
3	Санітарно – захисна зона, м	-
4	Загальна кількість працівників, осіб	
5	Рік введення в експлуатацію	

3. Відомість про внесення до державних (галузових) реєстрів (кадастрів)

№ з/п	Найменування державного (галузевого) реєстру (кадастру)	Реєстраційний номер
	Не зареєстровано	

4. Виявлені джерела небезпеки

№ з/п	Найменування джерела небезпеки	Вид небезпеки	Код можливих НС	Рівень можливих НС
Загальна кількість джерел небезпеки		-	Максимально можливий рівень НС	

5. Висновок за результатами проведеної ідентифікації:

Джерел небезпеки та небезпечних речовин, здатних ініціювати надзвичайну ситуацію об'єктового, місцевого, регіонального або державного рівня – не виявлено.

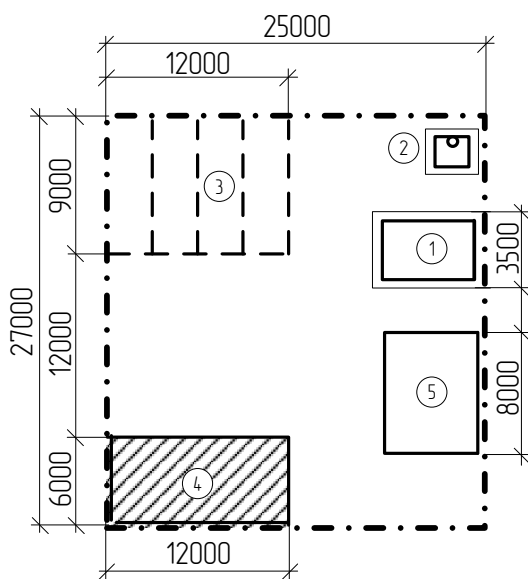
АТ «Прикарпаттяобленерго» не визнано потенційно небезпечним об'єктом.

6. Особи, відповідальні за результати проведеної ідентифікації

№ з/п	Найменування організації	Посада	Прізвище, ім'я та по батькові	Підпис	Дата

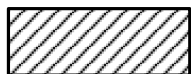
Експлікація тимчасових споруд і майданчиків

№ по плану	Наменування	Примітка
1	Контора виконроба ВК-5, зардєробна 420-04-21	Суміщені
2	Біотуалет	Заводського виготовлен-ня
3	Стоянка будівельних механізмів	
4	Площадки для складування матеріалів та опор	
5	Вазон-гуртожиток В0-8	



УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

----- - межа дислокації



- майданчик для складування будівельних матеріалів та опор

1. Даний аркуш розглядати разом з планом траси арк.2 9222-350-ЕП том 2 і матеріалами цього тому
2. Місце дислокації підрядної організації уточнюється підрядною організацією разом з органами місцевої влади.
3. Потребу будівництва в будівельних механізмах див. таблицю 3.1 9222-350-0Б.
4. При виконанні будівельно-монтажних робіт необхідно дотримуватись правил техніки безпеки згідно ДБН А.3.2-2-2009 „Охорона праці і промислова безпека у будівництві”

Погоджено					
-----------	--	--	--	--	--

Зам. інб. №

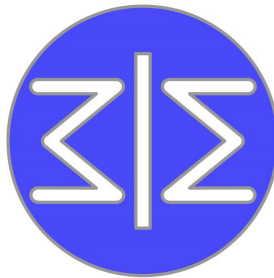
Підпис і дата

Інб. № ор.

						9222-350-0Б		
						Реконструкція ПЛ-10 кВ пр.Добровляни від ПС Новиця (переходу через р./лімниця) с.Довге-Калуське Калуської територіальної громади Калуського району Івано-Франківської області		
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата			
						Організація будівництва		Стадія
						РП		Аркуш
						План місця дислокації підрядної організації		Аркуші
Г і П	Удьяк					ТОВ „Елєвейт”		
Н.контр.	Удьяк							
Перевірюв	Ярема							
Виконав	Іванчук							

**ТОВ
«ЕЛЕВЕЙТ»**

81112, Львівська обл., Пустомитівський
р-н, с. Холодновідка, вул. Галицька, 32
Код ЄДРПОУ: 42009828
Р/р: UA893253210000026006053735912
МФО: 325321 АТ КБ «ПРИВАТБАНК»
ПІН: 420098213033
e-mail: ltd.elevate@gmail.com



**Ltd
«ELEVATE»**

81112, Ukraine, Lviv region, Pustomyty
district, Kholodnovidka vil., Halytska str. 32
SKPO-CODE: 42009828
IBAN: UA893253210000026006053735912
SWIFT: PBANUA2X, JSC CB
«PRIVATBANK» VAT-Nr.: 420098213033
e-mail: ltd.elevate@gmail.com

**Реконструкція ПЛ-10 кВ пр.Добровляни від ПС Новиця
(переходу через р.Лімниця) с.Довге-Калуське Калуської
територіальної громади Калуського району Івано-Франківської
області**

Том 2

Робоча документація

9222-350 – РД

Директор

Мацевко С. І.

Головний інженер проекту

Удяк А. Я.

Замовник

Львів 2022

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №

Погоджено

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

Загальні вказівки

1. Робочі креслення розроблені на підставі завдання на проектування .

2. Технічні рішення, які прийняті в робочих кресленнях, відповідають вимогам екологічних, санітарно-гігієнічних, протипожежних та інших діючих норм і правил і забезпечують безпечну для життя і здоров’я людей експлуатацію об’єкту.

3. ПЛ 10 кВ за критерієм безвідмовної роботи механічної частини ПЛ під дією зовнішніх чинників, на розрахунковий період експлуатації лінії 50 років, відносяться до другого класу (2 КБ);

4. Середня повторюваність розрахункових навантажень для ПЛ 10 кВ – становить 10 років (2КБ).

5. Характеристичні значення максимальних навантажень відповідно до карт територіального районування України за кліматичними навантаженнями і впливом згідно ПУЕ становлять:

- за ожеледдю – 4 район q_p = 20 Н/м в = 22 мм;

- за вітровим тиском – 3 район W₀ = 500 Па;

- за вітровим навантаженням на проводи вкриті ожеледдю: – 3 район Q₀ = 8 Н/м.

6. Еквівалентний питомий опір ґрунтів визначений із довідкових матеріалів на основі даних обстеження і становить 100 Ом.м.

7. Арматуру з.б. стояків, підкосів і металоконструкції з.б. опор металічно з’єднати між собою і приєднати за допомогою заземлювальних провідників до верхніх заземлювальних випусків стояків.

8. Відкриті провідні частини обладнання (металеві корпуси, приводи апаратів) та сторонні провідні частини, що можуть опинитися під напругою при пошкодженні ізоляції, приєднати до спусків заземлення за допомогою окремого відгалуження згідно рекомендації арх. №8.0235 м.п. серії 5.407-11.

9. Всі з’єднання заземлювального пристрою в землі виконати зварюванням внапуск електродом Е-42, згідно з рекомендаціями серії 5.407-11. Приєднання заземлювальних провідників до металевих надземних трубопроводів виконати за допомогою хомутів згідно арк.41 серії 5.407-11.

10. Розробка котлованів під опори ПЛ 10 кВ передбачається – 70% буровою машиною, – 30% ескаватором за рекомендаціями серії 4.407-253.

11. Будгенпланом є креслення „План траси” арк.2.

12. Розміщення опор по трасі здійснює будівельно-монтажна організація, виходячи з прогонів, поданих на плані електромереж з врахуванням обладнання ввводів в будівлі.

13. Прийманню із складанням актів огляду прихованих робіт, згідно ДБН А.3.1-5, підлягають влаштування заземлень, встановлення ригелів та плит, прокладання кабелю в траншеї, перевірка відповідності проектним рішенням розміру траншей, обстеження ґрунтів для зворотних засипок у траншеї, вибірковий контроль швів зварних з’єднань.

Відомість документів, що додаються

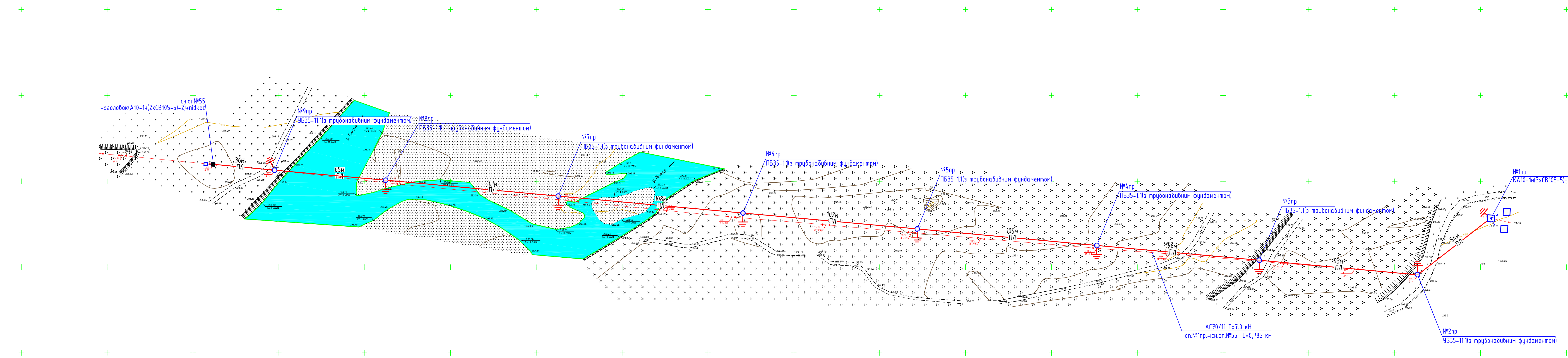
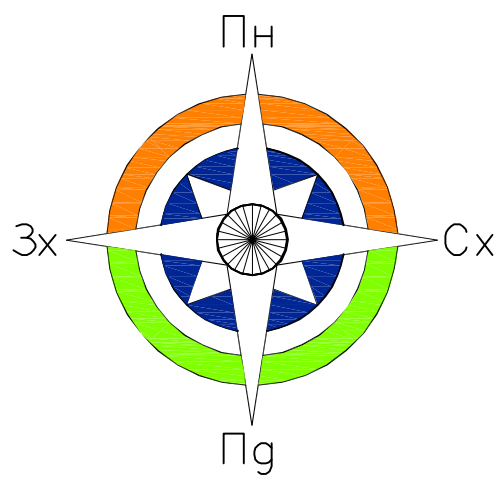
Позначення	Найменування	Примітка
9222-350-ЕП.С	Специфікація обладнання, виробів і матеріалів	ПЛ 10 кВ

Відомість документів на які посилаються

Позначення	Найменування	Примітка
ПУЕ	Правила улаштування електроустановок	
Серия 5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
ДБН А.3.1-5-2016	Організація будівельного виробництва	
Серия 5.407-150	Заземляющие устройства опор воздушных ЛЭП напряжением 0,38; 6; 10; 20; 35 кВ	
т.п. 4.407-253	Закрепление в грунтах железобетонных опор на ж/б приставках для ВЛ 0,4-20 кВ	
Арх.8.0235 м.п.	Челы и детали соединений заземляющих проводников на опорах ВЛ 0,38-35 кВ	
СНП 3.05.06-85	Электротехнические устройства	
НПАОП 40.1-1.32-01 (ДНАОП 0.00-1.32-01)	Правила будови електроустановок. Електрообладнання спеціальних установок	
3.407-85.A VI	Деревянные элементы опор ВЛ 0,4-20 кВ	
серия 3.407.1-164	Железобетонные опоры ВЛ 10 кВ	
Арх. №1.16	Одноколові залізобетоні опори повітряних ліній з неізольованим проводом 6-10 кВ	
НАПБВ.01.056-2013/111 СОУН ЕЕ 40.1-21677681-88-2013	Пожежна безпека електроустановок. Інструкція	

						9222-350-ЕП
						Реконструкція ПЛ-10 кВ пр.Добровляни від ПС Новиця (переходу через р.Лімниця) с.Довге-Калуське Калуської територіальної громади Калуського району Івано-Франківської області
Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підп.	Дата	
						Електропостачання
						Стадія
						РП
						Аркуш
						Аркушів
ГІП		Чдяк				
Н. контр.		Чдяк				
Перевірив		Ярема				
Виконав		Іванчук				
						Загальні дані за робочими кресленнями
						ТОВ “Елвеїт”

Відомість робочих креслень основного комплекту ЕП																	
Аркуш		Найменування										Примітка					
1.1-1.2		Загальні дані за робочими кресленнями															
2		План траси М 1:1000															
3		Таблиця монтажних стріл провисання проводу АС70/11															
4		Монтажна схема опори ЧБ-35-11.1															
5		Монтажна схема опори ПБ-35-1.1															
6		Підтримуючий підвіс проводу АС70/11															
7		Натяжний підвіс проводу АС70/11															
8		Схема розташування опори КА10-1н(3хСВ105-5)-4															
9		Схема розташування оголовка анкерної опори А10-1н(2хСВ105-5)-2															
10		Трубонадивний фундамент															
11		Закріплення залізобетонної опори у фундаменті ФТБ-12															
12		Відомість відведення земельних ділянок															
13		Заземлювальний пристрій опор ПЛ 10 кВ															
14		Зведена відомість опор і фундаментів										ПЛ 10 кВ					
15		Профіль М _з 1:1000 М _б 1:200															
Погоджено																	
Зам. інв. №																	
Підпис і дата																	
Інв. № ар.																	
												9222-350-ЕП					
												Реконструкція ПЛ-10 кВ пр.Добровляни від ПС Новиця (переходу через р.Лімниця) с.Довге-Калуське Калуської територіальної громади Калуського району Івано-Франківської області					
Зм.		Кільк.		Арк.		№ док		Підп.		Дата							
												Електропостачання			Стадія	Аркуш	Аркушів
												РП			1.1		
												Загальні дані за робочими кресленнями			ТОВ "Елвеїт"		
		ГІП		Чудяк													
		Н. контр.		Чудяк													
		Перевірів		Ярема													
		Виконав		Іванчук													



1. Топографічне даного креслення є топографічний вишукування виконані ТОВ "ЕЛЕВІТ".
2. Будівельна довжина ПЛ 10 кВ становить 0,785 км в п.ч.
3. Опору №2пр. - №9пр. встановити в трубкозвільному фундаменті ФТБ-12 заїзда арк.№10
4. До існуючої опори №55 встановити підкос в бік проектівної лінії
5. Відстань від провідів ПЛ 10 кВ до поверхні землі в населеній місцевості і проїзній частині вулиці при найбільшій стрілі провисання повинна бути не меншою ніж 7 м.

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

- ПЛ - проектівана ПЛ 10 кВ
- оп. - опора, проектіваной ПЛ 10 кВ
- земл. - заземлення опори ПЛ 10 кВ
- 10 - існуюча опора ПЛ 10 кВ

9222-350-ЕП				
Реконструкція ПЛ-10 кВ тр. Довбушівська від ПС Набійка (переходу через р.Лікниця) с.Довбуш-Калуське Калуської територіальної громади Калуського району Івано-Франківської області				
Зм.	Км.ч.	Арк.	№Зак.	Підп.
Дата			Склад	Архив
Електропостачання			РП	2
План траси М1:1000			ТОВ "Елевейт"	
ГП	Змк.	Змк.	Змк.	Змк.
Н. контр.	Змк.	Змк.	Змк.	Змк.
Перевір.	Змк.	Змк.	Змк.	Змк.
Виконав.	Змк.	Змк.	Змк.	Змк.

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

Таблиця монтажних тяжінь

Марка: АС70/11; Gmax= 11.60дан/мм2; Ge= 9.00дан/мм2; T=6.8 кН

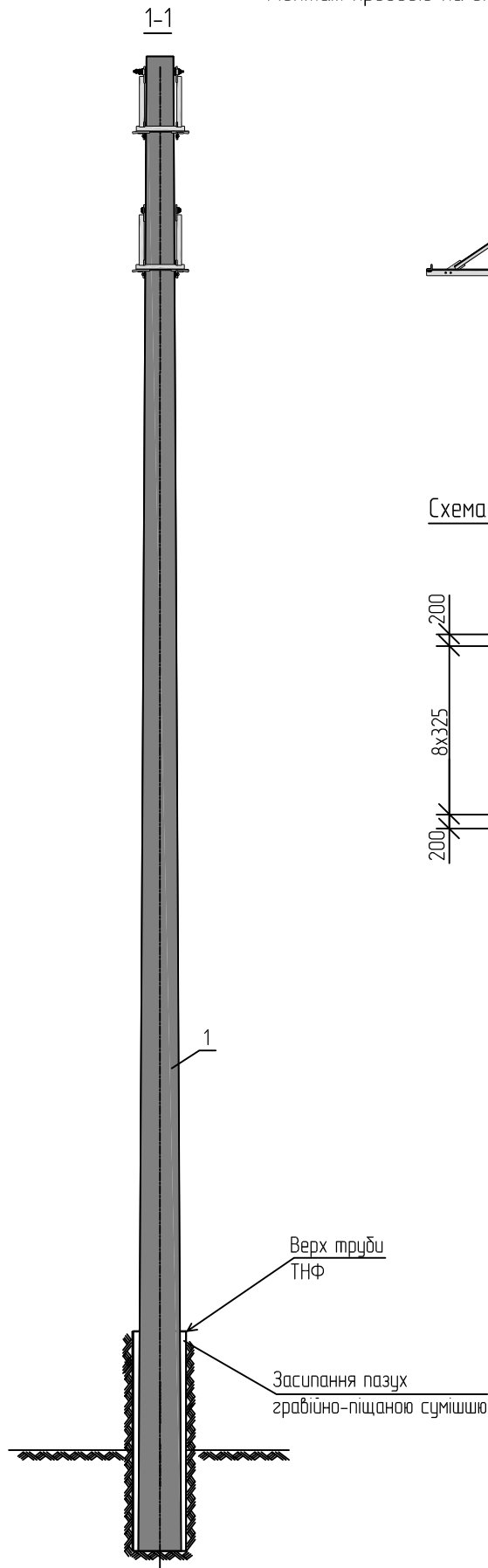
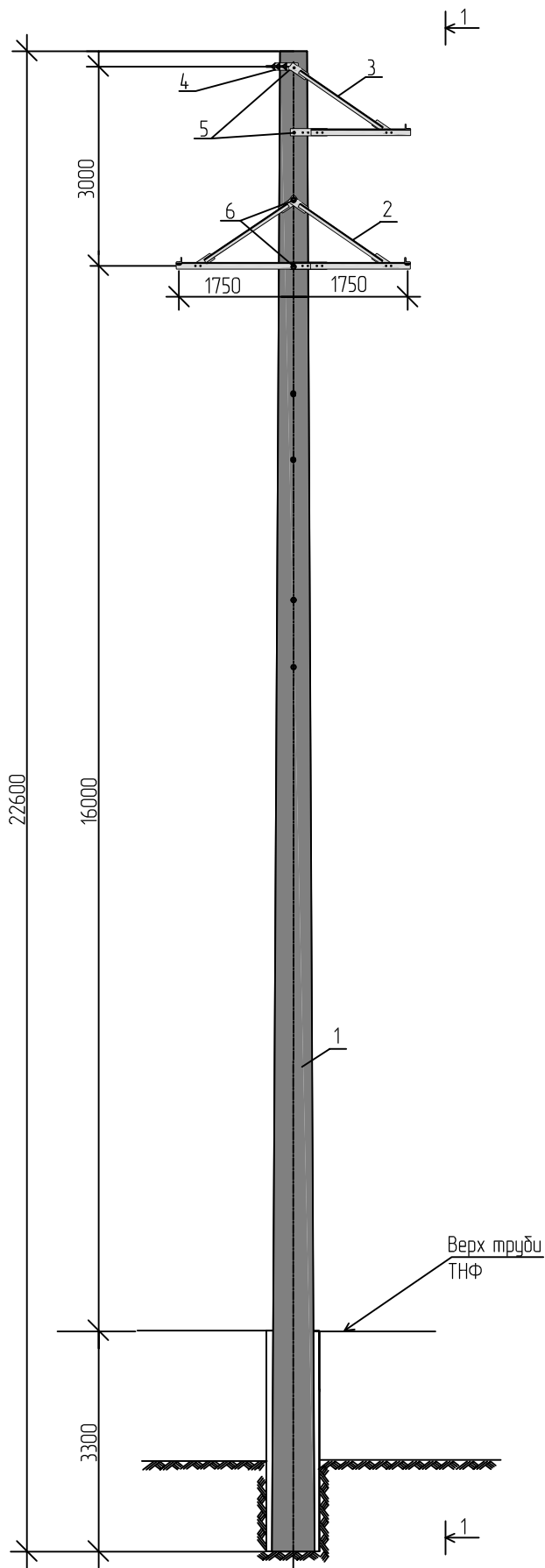
Характеристичні кліматичні навантаження: Gr= 20 Н/м; wo= 500Па; Qo= 8Н/м; Tmin= -34 град.С; Te= 8 град. С;

Монтажне тяжіння проводу, дан, при температурі, град.С												Стріла провисання, м, при температурі, град.С									
Прогін, м	Режим	-40:	-30:	-20:	-10:	0:	10:	20:	30:	36:	-5Г	-40:	-30:	-20:	-10:	0:	10:	20:	30:	36:	-5Г
10	3	995	869	744	618	493	368	244	127	75	570	.00	.00	.00	.01	.01	.01	.01	.03	.04	.03
15	3	995	869	744	619	494	369	248	138	92	587	.01	.01	.01	.01	.02	.02	.03	.05	.08	.06
20	3	995	869	744	619	495	372	253	150	108	608	.01	.02	.02	.02	.03	.04	.05	.09	.13	.11
25	3	995	869	744	620	496	374	258	162	122	632	.02	.02	.03	.03	.04	.06	.08	.13	.17	.17
30	3	994	869	745	620	497	377	265	173	135	657	.03	.04	.04	.05	.06	.08	.11	.18	.22	.23
35	3	994	869	745	621	499	381	271	184	148	684	.04	.05	.06	.07	.08	.11	.15	.22	.28	.30
40	3	994	870	745	622	501	384	278	195	160	710	.05	.06	.07	.09	.11	.14	.19	.28	.34	.38
45	3	994	870	746	624	503	389	286	206	172	737	.07	.08	.09	.11	.14	.18	.24	.33	.40	.47
50	3	994	870	747	625	506	393	293	216	183	764	.09	.10	.11	.14	.17	.21	.29	.39	.46	.55
55	3	994	870	747	626	508	398	301	226	194	790	.10	.12	.14	.16	.20	.26	.34	.45	.53	.65
60	3	994	870	748	628	511	402	308	236	204	817	.12	.14	.16	.19	.24	.30	.39	.52	.60	.75
65	3	993	870	749	629	514	407	316	245	214	843	.14	.16	.19	.23	.28	.35	.45	.58	.67	.85
70	3	993	870	749	631	517	413	323	254	224	869	.17	.19	.22	.26	.32	.40	.51	.65	.74	.96
75	3	993	871	750	633	520	418	330	263	233	894	.19	.22	.25	.30	.37	.46	.58	.72	.82	1.07
80	3	993	871	751	635	524	423	338	272	242	919	.22	.25	.29	.34	.41	.51	.64	.79	.89	1.18
85	1	947	826	708	595	489	395	319	262	235	919	.26	.30	.34	.41	.50	.62	.77	.93	1.04	1.33
90	1	899	780	664	555	455	369	302	253	230	919	.30	.35	.41	.49	.60	.74	.91	1.08	1.19	1.49
95	1	849	732	620	515	423	346	288	245	225	919	.36	.42	.49	.59	.72	.88	1.06	1.25	1.36	1.66
100	1	798	684	575	477	393	326	275	238	221	919	.42	.49	.59	.71	.86	1.04	1.23	1.42	1.53	1.84
105	1	745	635	532	442	367	308	265	232	217	919	.50	.59	.70	.84	1.02	1.21	1.41	1.60	1.72	2.03
110	1	692	587	491	409	344	294	256	228	214	919	.59	.70	.83	1.00	1.19	1.39	1.60	1.80	1.91	2.23
115	1	640	540	453	380	324	281	248	223	211	919	.70	.83	.99	1.17	1.38	1.59	1.80	2.00	2.12	2.44
120	1	589	497	418	356	307	270	242	220	209	919	.83	.98	1.16	1.37	1.58	1.80	2.01	2.21	2.33	2.65

- ВИХІДНІ РЕЖИМИ:
- 1-НАЙБІЛЬШОГО ЗОВНІШНЬОГО НАВАНТАЖЕННЯ (G7)
 - 2-НАЙБІЛЬШОГО ЗОВНІШНЬОГО НАВАНТАЖЕННЯ (G6)
 - 3-МІНІМАЛЬНОЇ Т-РИ (G1)
 - 4-СЕРЕДНЬОЕКСПЛУАТАЦІЙНОЇ Т-РИ (G1)

						9222-350-ЕП				
						Реконструкція ПЛ-10 кВ пр.Добровляни від ПС Новиця (переходу через р.Лімниця) с.Довге-Калуське Калуської територіальної громади Калуського району Івано-Франківської області				
Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підп.	Дата			Стадія	Аркуш	Аркушів
						Електропостачання		РП	3	
ГП		Удяк								
Н. контр.		Удяк				Таблиця монтажних стріл провисання проводу АС70/11		ТОВ "Елвеїт"		
Перевірів		Ярема								
Виконав		Іванчук								

Погоджено:			Зам інв. №	Підпис і дата	інв. № оп.



Монтаж проводів на опорі (кут повороту $\varphi=5^\circ$)

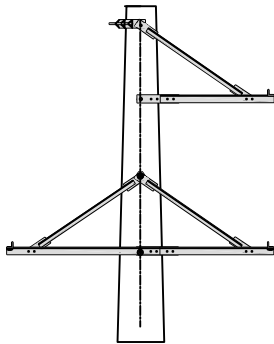
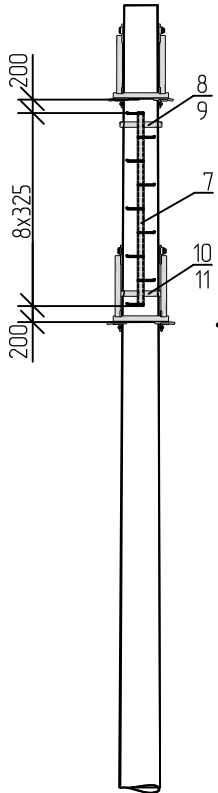


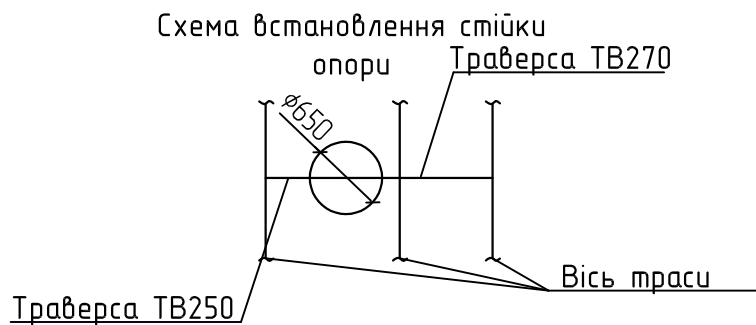
Схема кріплення драбин



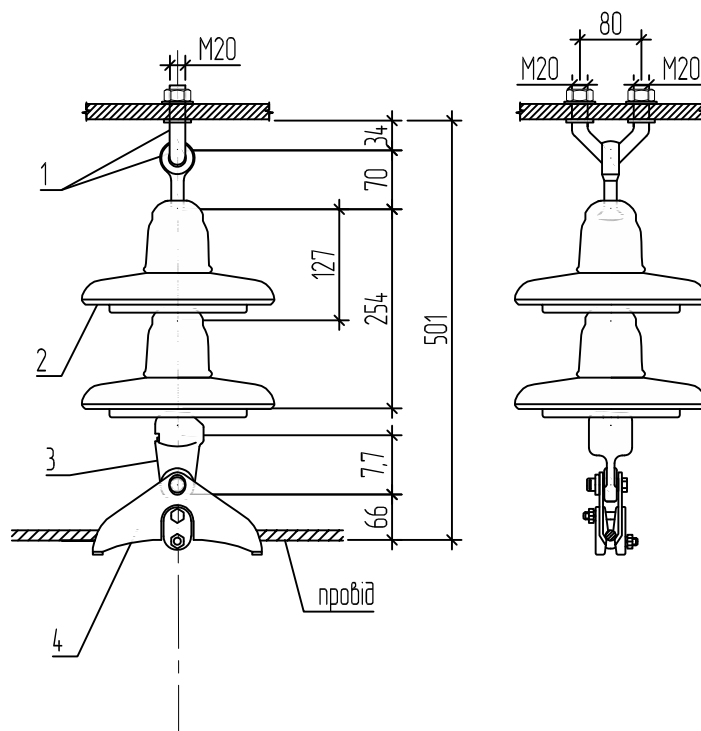
Поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса од., кг	Примітка
Залізобетонні елементи					
1	ГОСТ 22687.1-85	Стояк СК22.2-10	1	6460	2,32 м³
Сталеві елементи					
2	3.407.1-164.20.04	Траверза ТВ267	1	178,84	
3	3.407.1-164.20.02	Траверза ТВ255	1	40,07	
4	3.407.1-164.40.05	Хомут Х251	1	10,4	
5	3.407.1-164.20.12	Спеціальний болт Б250	2	3,5	
6	3.407.1-164.20.12	Спеціальний болт Б251	2	3,6	
7	3.407.1-164.20.13	Сходи Л251	1	15,0	
8	3.407.1-164.20.14	Напівхомут Х274	1	2,37	
9	3.407.1-164.20.14	Напівхомут Х280	1	1,71	
10	3.407.1-164.20.14	Напівхомут Х272	1	2,39	
11	3.407.1-164.20.14	Напівхомут Х278	1	1,72	

- Опора розроблена на базі типового проекту 3.407.1-164.
- Натяжна ізолююча підвіска (НІП) і підтримуюча ізолююча підвіска (ПІП) наведені на арк.6, арк.7.
- Верхній провід закріпити за допомогою
 - НІП до тіла опори;
 - ПІП до верхньої траверси (в анкерній петлі).
- Опору встановити в трубодобудовному фундаменті (ТНФ) згідно арк.10.

						9222-350-ЕП				
						Реконструкція ПЛ-10 кВ пр.Добровляни від ПС Новиця (переходу через р.Лімниця) с.Довге-Калуське Калуської територіальної громади Калуського району Івано-Франківської області				
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата	Електропостачання	Стадія	Аркуш	Аркушів	
							РП	4		
ГІП	Удяк						Монтажна схема опори ЧБ-35-11.1			ТОВ "Елвеїт"
Н. контр.	Удяк									
Перевірив	Ярема									
Виконав	Іванчук									

[illegible]

Поз.	Позначення	Найменування	Кіл., шт.	Маса, кг	
				1 шт.	Всього
1	ТУ У 34.00130441.003-95	Вузол кріплення КГП-7-3	1	0,44	0,44
2	ТУ 34 13.10784-87	Ізолятор скляний ПС70Е	2	3,4	6,80
3	ТУ У 34 00130441.006-95	Вушко однолапчатє У1-7-16	1	1,1	1,10
4	ТУ У 34 00130441.018-96	Затискач підтримуючий злукхй ПГН-2-6	1	0,7	0,70
Маса арматури:				4,98	
Маса підвісу:				9,08	



Погоджено:		

Зам. інв. №

Підпис і дата

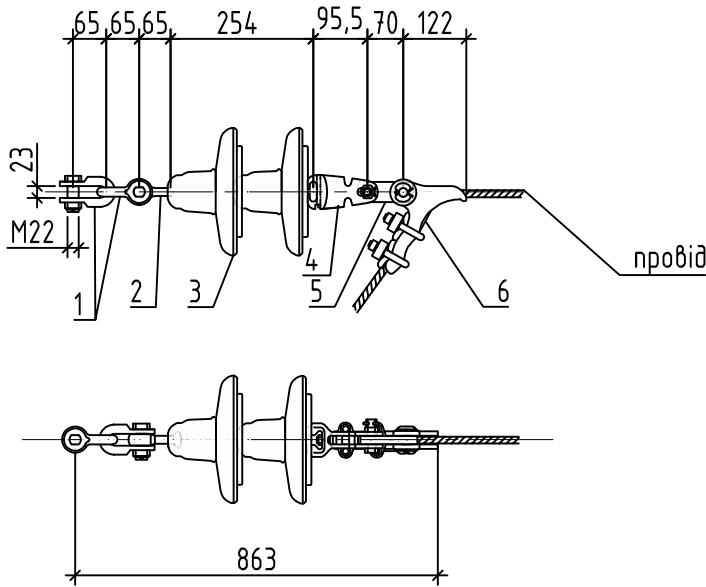
Інв. № ор.

						9222-350-ЕП		
						Реконструкція ПЛ-10 кВ пр.Добровляни від ПС Новиця (переходу через р.Лімниця) с.Довге-Калуське Калуської територіальної громади Калуського району Івано-Франківської області		
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата			
						Електропостачання		Стадія
								Аркуш
								Аркушів
ГІП	Удяк					РП		6
Н. контр.	Удяк					Підтримуючий підвіс проводу АС70/11		ТОВ "Елєвеїт"
Перевірів	Ярема							
Виконав	Іванчук							

Погоджено:		

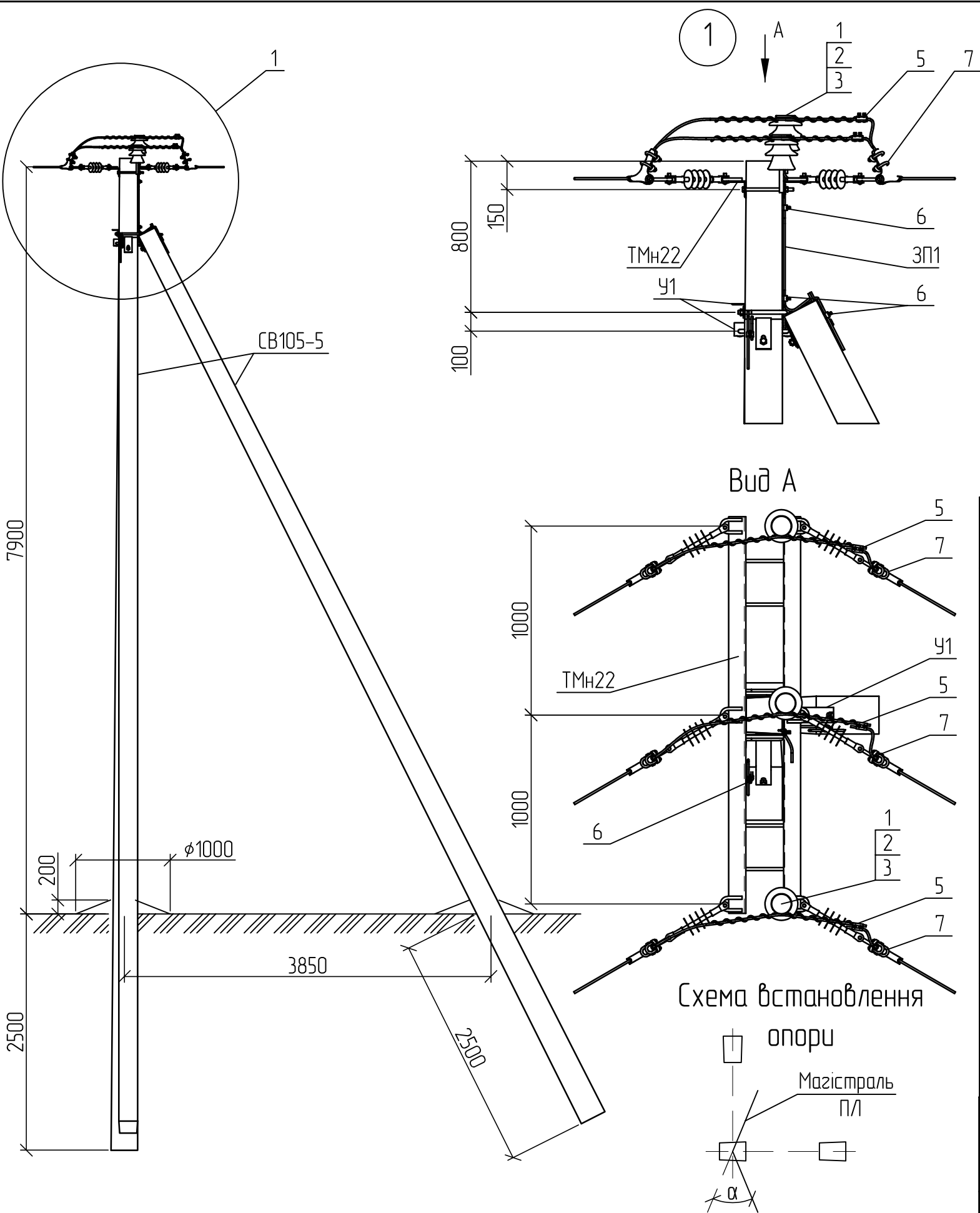
Зам. інв. №			
Підпис і дата			
Інв. № ор.			
	ГІП	Удьяк	
	Н. контр.	Удьяк	
	Перевірів	Ярема	
	Виконав	Іванчук	

Поз.	Позначення	Найменування	Кіл., шт.	Маса, кг	
				1 шт.	Всього
1	ТУ У 34.00130441.004-95	Скоба СК-12-1А	2	0,91	1,82
2	ТУ У 34.00130441.005-95	Серга СР-12-16	1	0,41	0,41
3	ДСТУ 2203-93	Ізолятор скляний підвісний ПС70Е	2	3,4	6,80
4	ТУ У 34 00130441.006-95	Вушко дволанчате У2К-7-16	1	0,75	0,75
5	ТУ У 34.00130441.007-95	Ланка проміжна ПР-7-6	1	0,44	0,44
6	ТУ У 34.00130441.023-96	Затискач натяжний болтовий НБ-2-6А	1	1,13	1,13
Маса арматури:				4,55	
Маса підвісу:				11,35	



9222-350-ЕП					
Реконструкція ПЛ-10 кВ пр.Добровляни від ПС Новиця (переходу через р.Лімниця) с.Довге-Калуське Калуської територіальної громади Калуського району Івано-Франківської області					
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата
Електропостачання				Стадія	Аркуш
РП				7	Аркушів
Натяжний підвіс проводу АС70/11				ТОВ "Елвеїт"	

Погоджено					
Зам. інв. №					
Підпис і дата					
Інв. № ар.					



1. Опора використовується в умовах населеної місцевості типу II та III.

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од., кг.	Примітка
	Залізобетонні елементи:				
СВ105-5	ТУ.У.В2.6.00113997.004-94	Стояк СВ105-5	3	1180	
	Сталеві конструкції:				
ТМн22	1.16/6-12	Траверса гарячеоцинкована ТМн22	1	51,81	
У1	180.2н/5-1	Кронштейн У1	2	6,9	
ЗП1	ДСТУ 4738:2007	Заземлювальний дріт $\phi 10$; L=2 п.м.	1	1,24	
	Всього на опору, кг.			66,85	
	Лінійна арматура:				
1	SICAME	Ізолятор ШФ-20Г	3	3,50	
2	ТУ 35-2036-90	Ковпачок К6	3	0,03	
3	SICAME	В'язка спіральна AST 70	3	0,17	50-70 мм ²
5	SICAME	Затискач відгалужувальний PGA402	3	0,14	35-120 мм ²
6	SICAME	Затискач плашковий PGA101	6	0,06	
7	1.16/3-30	Підвіска натяжна ізолююча	6		
		9222-350-ЕП			
		Реконструкція ПЛ-10 кВ пр.Добровляни від ПС Новиця (переходу через р.Лімниця) с.Довге-Калуське Калуської територіальної громади Калуського району Івано-Франківської області			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата
		Електропостачання	Стадія	Аркуш	Аркушів
			РП	8	
ГІП	Удяк	Схема розташування кутової анкерної опори КА10-1н(3хСВ105-5)-4	ТОВ "Елвеїт"		
Н. контр.	Удяк				
Перевірив	Ярема				
Виконав	Іванчук				

Погоджено			
Зам. інв. №			
Підпис і дата			
Інв. № ар.			

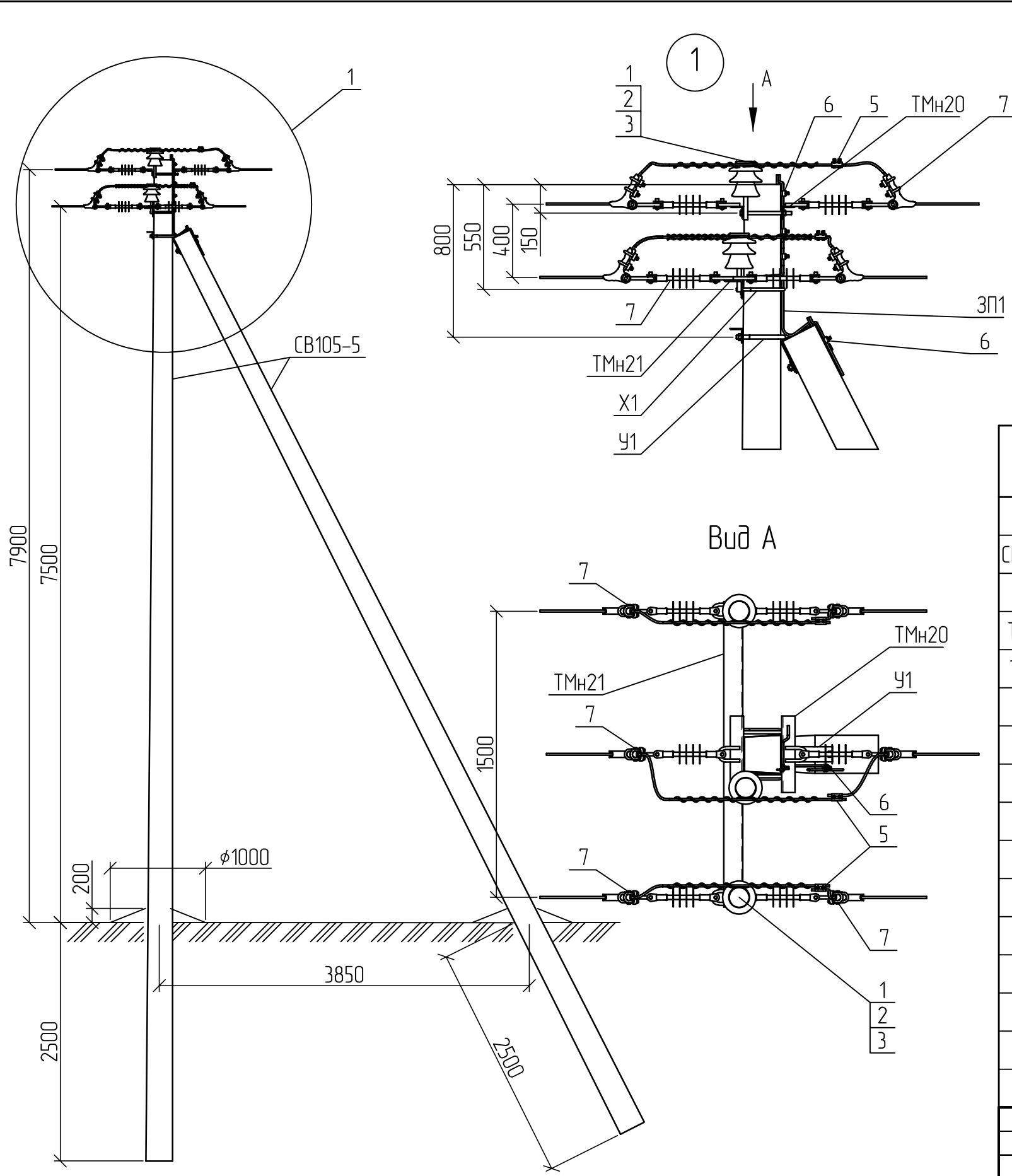
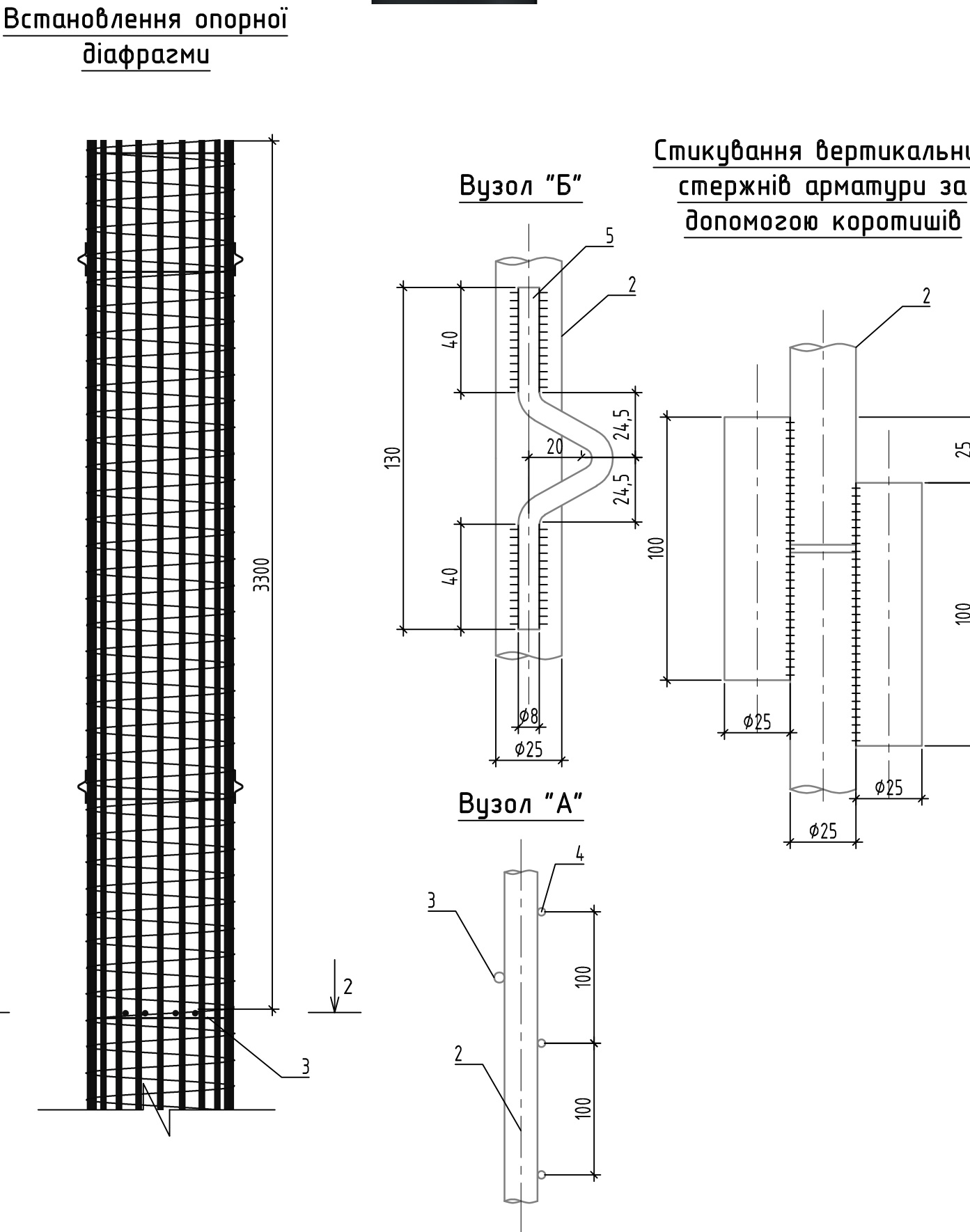
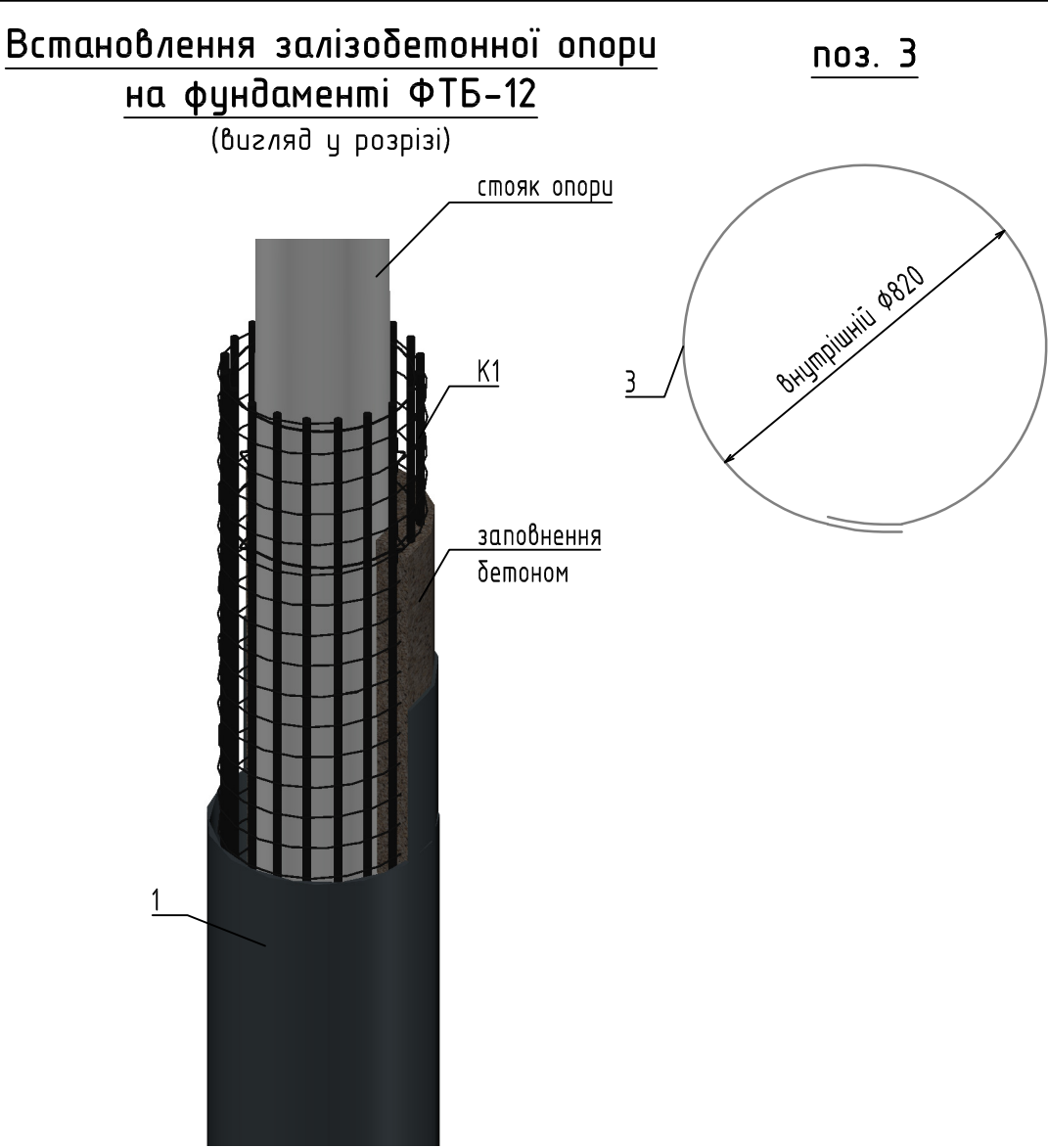
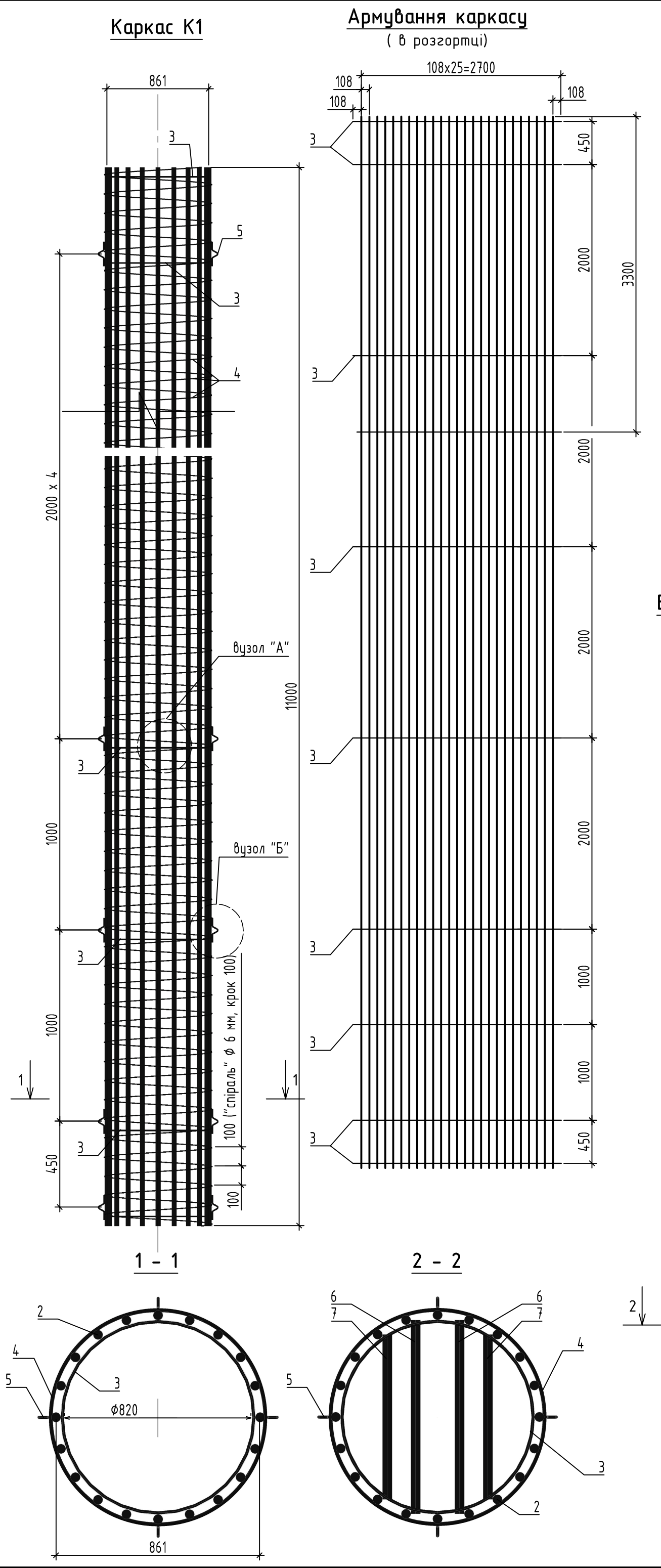


Схема встановлення опори



1. Опора використовується в умовах населеної місцевості типу II та III.

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од., кг.	Примітка
Залізобетонні елементи:					
СВ105-5	ТУ.У.В2.6.00113997.004-94	Стояк СВ105-5	2	1180	
Сталеві конструкції:					
ТМн20	1.16/6-10	Траверса гарячеоцинкована ТМн20	1	7,66	
ТМн21	1.16/6-11	Траверса гарячеоцинкована ТМн21	1	22,99	
Х1	180.2н/5-28	Хомут Х1	1	1,30	
У1	180.2н/5-1	Кронштейн У1	1	6,9	
ЗП1	ДСТУ 4738:2007	Заземлювальний дріт $\phi 10$; L=2 п.м.	1	1,24	
Всього на опору, кг.				40,09	
Лінійна арматура:					
1	SICAME	Ізолятор ШФ-20Г	3	3,50	
2	ТУ 35-2036-90	Ковпачок К6	3	0,03	
3	SICAME	В'язка спіральна AST 70	3	0,17	50-70 мм ²
5		Затискач відгалужувальний PGA402	3	0,14	35-120 мм ²
6		Затискач плашковий PGA101	4	0,06	
7	1.16/6-30	Підвіска натяжна ізолююча	6		
9222-350-ЕП					
Реконструкція ПЛ-10 кВ пр.Добровляни від ПС Новиця (переходу через р.Лімниця) с.Довге-Калуське Калуської територіальної громади Калуського району Івано-Франківської області					
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата
Електропостачання					Стадія
РП					Аркуш
9					Аркушів
Схема розташування оголовка анкерної опори А10-1н(2хСВ105-5)-2					ТОВ "Елвеїт"
ГІП	Удяк				
Н. контр.	Удяк				
Перевірив	Ярема				
Виконав	Іванчук				

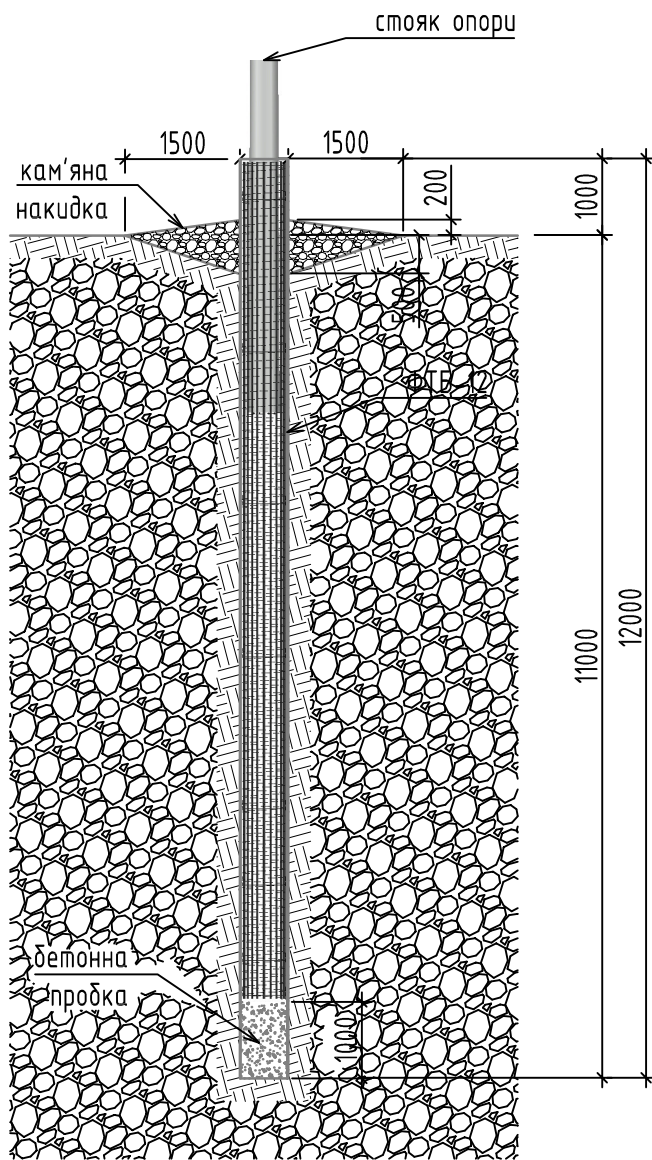


Поз.	Позначення	Найменування	Кіл., шт.	Маса од., кг	Примітка
Фундамент ФТБ-12					
1	ГОСТ 10704-91	Труба сталева $\phi 1020 \times 10$, L=12000	1	2989	
	Каркас К-1	Арматурний каркас	1	1153	
	ДСТУ Б.В.2.7-43-96	Бетон класу В25		22500	9,6 м³
		Електроди Е-42А		10	
Всього, кг				26652	

Специфікація арматури									
Марка елемента	Ескіз	№ поз.	Переріз і клас арматури	Дов-жина, мм	Кіл., шт.	Маса, кг			Примітка
						1 поз.	Всіх	Ма-рки	
Каркас К-1		2	25 А400С ($\phi 25$ АIII)	11000	25	42,35	1060	1153	ДСТУ 3760:2006
		3	8 А240С ($\phi 8$ AI)	2850	10	1,13	11,3		
		4	6 А240С ($\phi 6$ AI)	-	-	-	71		Всього 320 м
		5	8 А240С ($\phi 8$ AI)	160	32	0,06	1,92		
		6	22 А400С ($\phi 22$ АIII)	850	2	2,5	5		для діафрагми
		7	22 А400С ($\phi 22$ АIII)	700	2	2,1	4,2		для діафрагми

- Фундамент ФТБ-12 призначений для установки залізобетонних опор зі стояками типу СК-22.
- Фундамент складається із обсадної труби і арматурного каркасу.
- Каркас виготовити в заводських умовах і доставити на місце проведення робіт у готовому для монтажу вигляді.
- Монтажні кільця (поз. 3) приварити до вертикальних стержнів поз. 1.
- Спіраль (поз. 4) прив'язати до вертикальної арматури в'язальним дротом в 30 % місць перехрещень.
- Опорну діафрагму приварити в просторі каркасу для утримання стояка опори на проектній глибині закріплення.
- Деталі поз. 5 служать як направляючі в процесі занурення каркасу в трубу.
- Необхідно дотримуватися наступного порядку виконання робіт при спорудженні фундаменту:
 - Методом відводдальювання забити обсадну трубу з виїмкою ґрунту;
 - Викачати воду і в основі труби зробити бетонну пробку висотою 1 м;
 - Після застигання бетонної пробки встановити каркас К1;
 - Бетонування проводити методом неперервної подачі бетону із застосуванням вібрування. Бетон прийняти класу В-25 марки не нижче М350.
 - При виконанні робіт по бетонуванню, необхідне дотримання вимог ДБН А.3.2.2-2009, СНиП 3.02.01-87.
 - При бетонуванні слід запобігати розслоюванню бетону – забороняється скидання бетону з висоти більше 2 м.

						9222-350-ЕП			
						Реконструкція ПЛ-10 кВ пр.Добровляни від ПС Новиця (переходу через р.Лімниця) с.Довге-Калуське Калуської територіальної громади Калуського району Івано-Франківської області			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата	Електропостачання		Стадія	Аркуш
ГІП	Удьяк							РП	10
Н. контр.	Удьяк							ТОВ "Елєвейт"	
Перевірив	Ярема								
Виконав	Іванчук								



Обсяги робіт на одну опору

Найменування робіт	Од. вим.	Значення
Відривдавлення обсадної труби із виїмкою ґрунту	м.поз./м³	11/4
Кам'яна накидка	м³	2,25
Обмазка бітумною мастикою частини труби, що виступає на денну поверхню	м²	36

Погоджено:	

Поз.	Позначення	Найменування	Кіл., шт.	Маса од., кг	Примітка
ФТБ-12	9222-350-ЕП аркуш №10	Трубонадивний фундамент	1	26652	

- Розташування опори див. арк.2.
- Для антикорозійного захисту сталеві труби необхідно провести обробку поверхні до третьої ступені очистки по ГОСТ 9.403-80. Зовнішню поверхню труби, що виступає на денну поверхню покрити бітумною мастикою в два шари.

Зам. інв. №

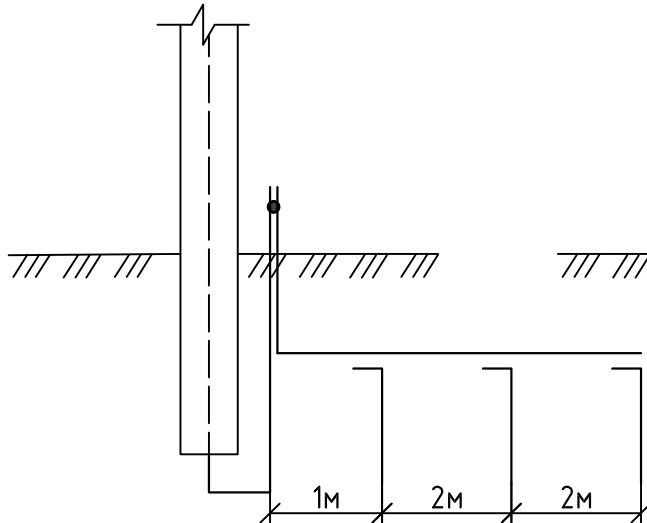
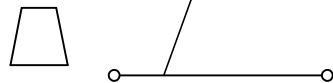
Підпис і дата

Інв. № ор.

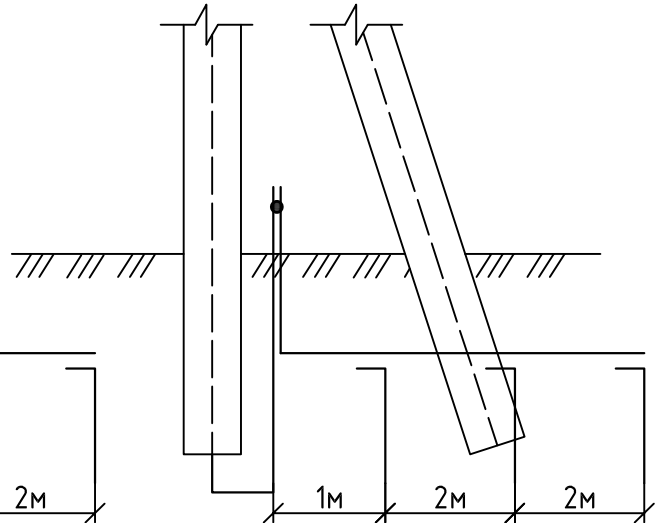
						9522-350-ЕП		
						Реконструкція ПЛ-10 кВ пр.Добровляни від ПС Новиця (переходу через р.Лімниця) с.Довге-Калуське Калуської територіальної громади Калуського району Івано-Франківської області		
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата			
						Електропостачання		Стадія
								Аркуш
								Аркушів
ГІП		Удяк						РП
Н. контр.		Удяк						11
Перевірюв		Ярема						
Виконав		Іванчук						
Закріплення залізобетонної опори у фундаменті ФТБ-12						ТОВ "Елвеїт"		

Площа земельних ділянок, що надаються в довготермінову оренду														
Номер запису	Номер типового проекту			Серія арх.№116, Серія 3.407-164			Всього опор, шт	Площа землі, яка відводиться в довготермінову оренду, га						
	Шифр опору (ТП)			КА10-1Н(3хСВ105-5)-4	УБ35-11.1 ПБ35-11	Підкос								
	Площа відведення землі під одну опору (ТП), м²			19,4	5,7	8,4								
Землі Калуської територіальної громади	Кількість опор, шт.		1	8	1	10	0,00734							
	Площа відведення, м²		19,4	45,6	8,4	73,4								
Площа земельних ділянок, що надається в короткотермінову оренду на час будівництва														
Всього опор, шт	Вилучення землі в короткотермінову оренду					Загальна площа відведення, га								
	для монтажу опор		вздовж траси											
			довжина ПЛ 10 кВ, км	Площа відводу, га										
	шт	м²												
10	10	1500	0,785			0,471	0,621							
1. Відведення земель виконане на основі ДБН В.2.5-16-99 "Визначення розмірів земельних ділянок для об'єктів електричних мереж", затверджених Держбудом України 27 липня 1999 року. Наказ № 179. 2. На період будівництва забудовнику об'єкту ПЛ 10 кВ надаються земельні ділянки в короткотермінову оренду для виконання будівельно-монтажних робіт згідно зл.15 ст.93 "Земельного кодексу України". 2.1. Вздовж осі траси повітряної ПЛ ширина смуги дорівнює 6 метрів. 2.2. Додатково до смуг уздовж осі траси передбачено ділянки 150 м² для монтажу кожної опори (крім опор, що підлягають встановленню в копані вручну котловани). 3. Відомість відведення земельних ділянок складена на основі плану траси ПЛ.														
9222-350-ЕП														
Реконструкція ПЛ-10 кВ пр.Добровляни від ПС Новиця (переходу через р.Лімниця) с.Довге-Калуське Калуської територіальної громади Калуського району Івано-Франківської області														
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата									
Електропостачання						Стадія	Аркуш	Аркушів						
						РП	12							
Відомість відведення земельних ділянок						ТОВ "Елвеїт"								
ГІП		Удяк												
Н. контр.		Удяк												
Перевірів		Ярема												
Виконав		Іванчук												

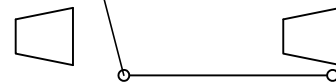
Одностоякові опори

Горизонтальний
заземлювач

Опоры з підкосом



Вертикальний електрод



Еквівалентний питомий опір ґрунту, ρ_z Ом.м	Вертикальні електроди, ϕ 20 мм		Відстань між вертикальними електродами, м	Горизонтальні заземлювачі, ϕ 10 мм		Нормований опір заземлюючого пристрою, Ом
	Довжина, м	Кількість, шт		Довжина, м	Кількість, шт	
100	2	3	2	6	1	10

1. Заземлюючий пристрій розраховано для ґрунтів з питомим опором 100 Ом.м.
2. Заземлюючі пристрої виконуються за допомогою заземлювачів з круглої сталі 20мм довжиною 2м, які забиваються в ґрунт за допомогою спеціальних пристроїв. Горизонтальні заземлювачі виконуються із круглої сталі 10мм і вкладаються на глибину не менше 0,7м від поверхні землі.

Погоджено

Зам. інв. №

Підпис і дата

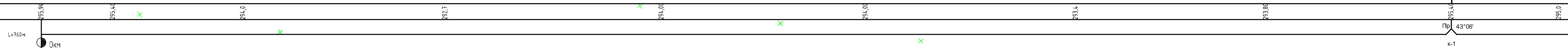
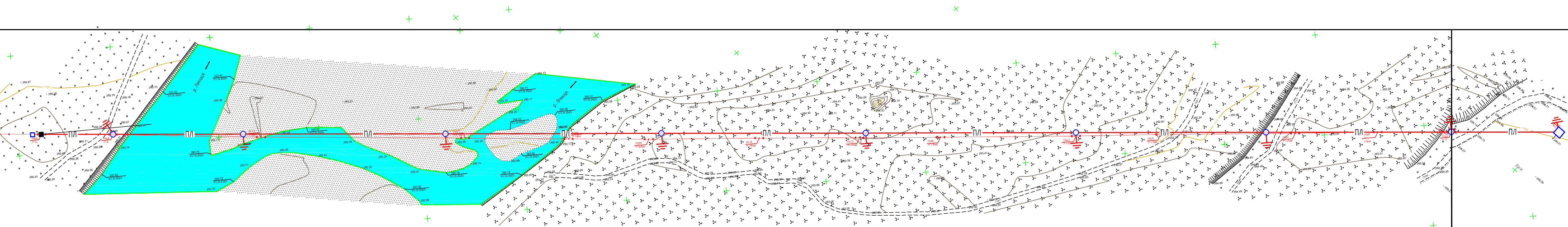
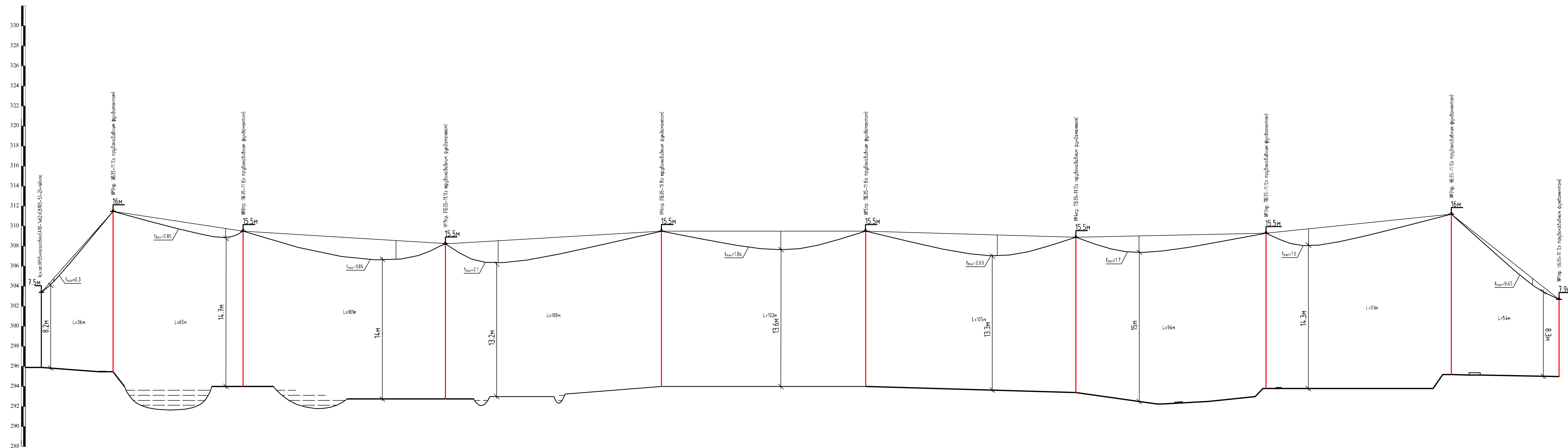
Інв. № оп

9222-350-ЕП

Реконструкція ПЛ-10 кВ пр.Добровляни від ПС Новиця (переходу через р.Лімниця) с.Довге-Калуське Калуської територіальної громади Калуського району Івано-Франківської області

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата	Електропостачання		
						Стадія	Аркуш	Аркушів
						РП	13	
ГП	Удяк					Заземлювальний пристрій опор ПЛ 10 кВ		
Н. контр.	Удяк							
Перевірів	Ярема							
Виконав	Іванчук							
						ТОВ "Елвеїт"		

Позначення	Найменування	Кількість, шт	Примітка
УБ35-11.1 арх.9222-350-ЕП, арк.4	Анкерна опора	2	
ПБ35-1.1 арх.9222-350-ЕП, арк.5	Анкерна опора	6	
існ.оп.№55+ Оголовок опори А10-1н(2хСВ105-5)-4+Підкос арх. 9222-350-ЕП, арк.9	Оголовок анкерної опори	1	
КА10-1н(2хСВ105-5)-4 арх. 9322-350-ЕП, арк.8	Кутова анкерна опора	1	
Всього		10	
	Елементи мережі		
ЗАЗ_10	Приєднання заземлювального пристрою до ЗАЗ. випуску стояка на опору ПЛ 10 кВ	10	
Заземлення 10 Ом арх. 9222-350-ЕП, арк.13	Пристрій заземлення опори	9	
Всього		19	
	Встановлення трубоднадного фундаменту		
ФТБ-12 арх. 9222-350-ЕП, арк.11	Пристрій заземлення опори	9	

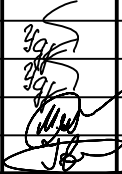


1. Всі розміри вказані в мм.
2. Прийняте допущення вертикальних зазорів до:
 - Поверхні землі, отворів: до значень номінальних товщин профілів
 - Найбільшій стрілі прогибання без урахування нагріву профілів електричними струмами (I_{max}).
3. Номінальні товщини в профілі не менше 10% вказані на голові преси.
4. Критерія профілів на провідники: ПП 10 кВт вказані позначки за допомогою стрілки в бік до штирків ізольовані ШСФ20. Критерія профілів на елементи роз'єму вказані позначки за допомогою номінальних записів штилу AD IS AL в називах елементів підвізків (ІНН) згідно з арт. М16.
5. Дані креслення розглядають разом з кресленнями арт. 2-4.

						9222-350-ЕП		
						Реконструкція ПЛ-10 кВ на Дробірівщині від ПС Нобія (переходу через річниця) с.Довге-Калуське Калуської територіальної громади Калуського району Івано-Франківської області		
Зн	Київ	Арк.	№фак.	Підп.	Дата			
						Електропостачання		
						Свідів РП	Архів	Архів
ГП	ЗІЖ					ТОБ		
Н. комп.	ЗІЖ					15		
Перебій	Ярема					ТОВ "Elebeum"		
Виконд	Юшанчик							
						Профіль М ₂ : 1:1000 М ₃ : 1:200		

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

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Підприємство виробник	Одиниця виміру	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	Залізобетонні вироби							
1.1	Стояк центрифугований	СК22.1-10 ГОСТ 22687.1-85			шт.	8	6460.0	
1.2	Стояк відрований	СВ105-5 ТУУ00113997.004-94СК			шт.	4	1180.0	
1.3	Плита	П-3И 3.407.1-143.7.6			шт	4	110.0	
2	Сталеві вироби							
2.1	Траверса	ТМн20 1.16/6-10			шт	1	7.7	
2.2	Траверса	ТМн21 1.16/6-11			шт	1	23.0	
2.3	Траверса	ТМн22 1.16/6-12			шт	1	32.6	
2.4	Кронштейн	У1 180.2н/5-1			шт	3	6.9	
2.5	Траверса	ТВ267 3.407.1-164.20.04			шт	2	178,84	
2.6	Траверса	ТВ255 3.407.1-164.20.02			шт	2	40,07	
2.7	Траверса	ТВ251 3.407.1-164.20.01			шт	6	23,08	
2.8	Траверса	ТВ270 3.407.1-164.20.05			шт	6	56,2	
2.9	Траверса	ТВ250 3.407.1-164.20.01			шт	6	23,38	
2.10	Напівхомут	Х272 3.407.1-164.20.14			шт	2	2.4	
2.11	Напівхомут	Х278 3.407.1-164.20.14			шт	2	1.72	
2.12	Напівхомут	Х274 3.407.1-164.20.14			шт	2	2.37	
2.13	Напівхомут	Х280 3.407.1-164.20.14			шт	2	1.71	
2.14	Хомут	Х1 180н.2н/5-28			шт	1	1.3	
2.15	Хомут	Х251 3.407.1-164.40.02			шт	2	10.4	

						9222-350-ЕП.С				
						Електропостачання		Стадія	Аркуш	Аркушів
								РП	1	3
ГІП	Удяк					Специфікація обладнання, виробів та матеріалів		ТОВ "Елвеїт"		
Н. контр.	Удяк									
Перевірив	Ярема									
Виконав	Іванчук									

Погоджено	Зам. інв. №	Підпис і дата	Інв. № ор.	Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Підприємство виробник	Одиниця виміру	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
				2.16	Болт спеціальний	Б250 З 407.1-164.20.12			шт	22	3.5	
				2.17	Болт спеціальний	Б251 З 407.1-164.20.12			шт	4	3.6	
				2.18	Болт спеціальний	Б252 З 407.1-164.20.12			шт	6	3.6	
				2.19	Драбина	Л251 З 407.1-164.20.13			шт.	2	15.0	
				2.20	Заземлювальний провідник	ЗП351 З 407.1-164.01.02			шт.	16	3.1	
				2.21	Сталь кругла	КРУГ 10 ДСТУ 4738:2007			м	4	0.6	
				3	Обладнання і матеріалів							
				3.1	Провід сталевалюмінієвий неізольований	АС70/11 ГОСТ 839-80			м	0.715		
				3.2	Ізолятор штиревий	ШФ20Г ТУЗ34.93-170-00111120-003:2000			шт	6	3.5	
				3.3	Ковпачок	КП-22 ТУЗ34-09-11232-87			шт	6	0.03	
				3.7	Ізолятор скляний підвісний	ПС70Е ТУЗ34-13-10874-87			шт.	97	3.5	
				3.8	Затискач натяжний болтовий	НБ-2-6А ТУУЗ34.0013044.1022-96			шт.	26	2.2	
				3.9	Затискач підтримувальний глухий	ПГН-3-5 ТУУЗ34.0013044.1018-96			шт.	21	1.1	
				3.10	Скоба	СК-7-1А ТУУЗ34.0013044.1004-95			шт.	12	0.4	
				3.10	Скоба	СК-12-1А ТУУЗ34.0013044.1004-95			шт.	26	0.9	
3.11	Серга	СР-7-16 ТУУЗ34.0013044.1005-95			шт.	12	0.1					
3.11	Серга	СР-12-16 ТУУЗ34.0013044.1005-95			шт.	12	0.4					
3.12	Ланка проміжна	ПРТ-7-6 ТУУЗ34.0013044.1007-95			шт.	12	0.5					
3.12	Ланка проміжна трьохлапчата	ПРТ-7 ТУУЗ34.0013044.1007-95			шт.	12	0.5					
3.13	Вушко однолапчате	У1-7-16 ТУУЗ34.0013044.1006-95			шт.	35	1.1					
3.14	Вушко однолапчате	У2К-7-16 ТУУЗ34.0013044.1006-95			шт.	12	0.8					
3.15	Вузол Кріплення	КГП-7-3 ТУУЗ34.0013044.1003-95			шт.	21	0.44					
								9222-350-ЕП.С				Арк.
												2

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

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Підприємство виробник	Одиниця виміру	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
3.16	В'язка спіральна	AST 70 Каталог SICAME			шт	6	0.2	
3.17	Затискач плашковий	PGA402 Каталог SICAME			шт	6	0.4	
3.18	Затискач плашковий	PGA101 Каталог SICAME			шт	30	0.55	
4	<u>Заземлення опори</u>							
4.1	Сталь кругла	КРУГ 10 ДСТУ 4738:2007			т	0.035		
4.2	Сталь кругла	КРУГ 20 ДСТУ 4738:2007			т	0.133		
5	<u>Встановлення трубонабивного фундаменту</u>							
5.1	Труба сталева Ø1020x10, L=12000 мм	ГОСТ 10704-91			шт.	8	2989	
5.2	Арматурний каркас	9422-350-ЕП, арк.4	К-1		шт.	8	1153	
5.3	Бетон	ДСТУ Б.В.2.7-43-96	B25		м³	76.8		
5.4	Електроди		Е-42А		кг	80		

						9222-350-ЕП.С	Арк.
							3
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата		