



ТОВ «СОЛАРПРОЕКТ»
69118, м. Запоріжжя, вул. Нагнибіди буд. 11-Б, кв.43
ЄДРПОУ 39056794
ІПН 390567921036
Рах IBAN UA923133990000026004055712245,
у банку ПАТ «КБ «ПРИВАТБАНК»—
Тел.: +38 (066) 462 4546,
e-mail: solarproject.tender@gmail.com

Кваліфікаційний сертифікат серія АР № 015523 від 26.04.2019р.

ТОВ «ІНВАЙЕР»

**Реконструкція складу ПММ під промислово-складський
комплекс розташований за адресою: вул. Скворцова 238-Б,
м. Запоріжжя Запорізької області**

Робочий проект

Том 7

Конструкції бетонні

397-21-310521-1-КБ1

Директор

О.В. Терновий

Головний інженер проекту

С.О. Мусієнко

2021

Інв. №	
Підпис та дата	
Зам. інв. №	

ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ

1. Проект улаштування рейкової колії козлового крану виконано відповідно до вимог ДСТУ – Н Б А.3.1-25:2014 "Настанова з улаштування наземних рейкових колій вантажопідіймальних кранів", РД 10 – 117 – 95 "Требования к устройству и безопасной эксплуатации рельсовых путей козловых кранов", НПАОП 0.00–1.01–07 "Правила будови і безпечної експлуатації вантажопідіймальних кранів".
2. Відповідно до ДБН В.1.2–2:2006 "Навантаження і впливи" майданчик будівництва відноситься:
а) по вазі снігового покриву до ІІІ району, з характеристичним значенням снігового навантаження $S_0=1200$ Па ;
б) по швидкістному напору вітру до ІІІ району, с характеристичним значенням вітрового тиску $W_0=500$ Па.
Інженерно-геологічні умови будівництва прийнято відповідно до технічного звіту про інженерно-геологічні вишукування за адресою: "Запорізька область, м.Запоріжжя, вул. Скворцова, 238-Б", виконаного ТОВ "ТОПОГРУП" у 2021р.
3. Прив'язку рейкової колії див. креслення марки "ГП", та "ТХ".
Відповідно до креслень марки "ТХ" прийняті наступні характеристики козлового крану та рейкової колії:
– вантажопідйомність – 8 т;
– проліт – 10м;
– висота підйому – 8 м;
– група режиму роботи відповідно до ГОСТ 25546–82 – АЗ;
– тип підкранової рейки – Р65;
– навантаження на колеса при роботі – 136,4кН;
– призначення – виконання складських робіт;
– виконання – загальнопромислове;
– довжина рейкових ниток – 50м;
– відмітка головки рейки – 76,58*м;
4. Відповідно до технологічних вимог та планувальних умов площадки влаштування земляного полотна передбачено з насипного ґрунту. Вимоги щодо улаштування земляного полотна див. арк.1.2. Вимоги щодо улаштування верхньої частини колії та колійного устаткування див .арк. 1.2.
5. Підрейкові опорні елементи – напівшпали залізобетонні попередньо напружені типу КШ – 27 із застосуванням пластмасових пустотоутворювачів з П-подібною шайбою. Технічні умови ТУ ЧЗ 23.6–40075815–068:2018. Виробник: АТ "Запорізький завод залізобетонних шпал".
Для кріплення рейок до напівшпал передбачно застосування роздільного клемно-болтового скріплення типу КБ, у якому підкладка прикріплюється до напівшпали за допомогою закладних болтів (ДСТУ ГОСТ 16017) див. вузол 1 на арк.3.
6. Вимоги до рейкового устаткування, підготовки рейкової колії для експлуатації, приймально-здавальних та періодичних випробувань, методів контролю, вказівки щодо експлуатації див. ДСТУ – Н Б А.3.1-25:2014 "Настанова з улаштування наземних рейкових колій вантажопідіймальних кранів", РД 10 – 117 – 95 "Требования к устройству и безопасной эксплуатации рельсовых путей козловых кранов", НПАОП 0.00–1.01–07 "Правила будови і безпечної експлуатації вантажопідіймальних кранів".
7. Земляні роботи і виконання монолітних залізобетонних конструкцій виконувати згідно до креслень проекту, ППР, вимог ДБН А 3.1-5:2016 "Организация будівельного виробництва", ДСТУ-Н Б В.2.1-28:2013 "Настанова щодо проведення земляних робіт та улаштування основ і фундаментів", ДБН В.2.1-10:2018 "Основи і фундаменти будівель та споруд", ДБН А.3.2-2:2009 "Охорона праці і промислова безпека в будівництві", ДСТУ-Н Б В.1.1-44:2016 "Настанова щодо проектування будівель і споруд на просідаючих ґрунтах".
8. При виконанні земляних робіт і на період будівництва повинні бути передбачені заходи з охорони ґрунтів основи від потрапляння в них ґрунтових, талих і атмосферних вод.
9. Бетонні роботи виконувати із застосуванням вібраторів при ретельному контролі, що унеможливиє розшарування бетону, утворення раковин і інших дефектів ,що забезпечують проектний клас бетону за усім обсягом бетонованих конструкцій.

Робочий проєкт розроблений відповідно до діючих норм і правил.

Головний інженер проекту





(кваліфікаційний сертифікат АР №015523 від 26.04.2019р.)

Мусієнко С.О.

10. Зворотню засипку пазах котлованів виконувати місцевим ґрунтом шарами 200–250 мм з пошаровим ущільненням з досягненням щільності ґрунта $\gamma = 1,65$ т/м³.
11. Арматура прийнята по ДСТУ 3760:2019 класів А240С, А400С.
Умовні позначення арматури прийняті:
А240С – сталь гарячекатана кругла (гладка) с розрахунковим опором $R_s=225$ МПа (2300кг/см²)
(марка сталі СтЗсп);
А400С – сталь гарячекатана періодичного профілю з розрахунковим опором $R_s=355$ МПа (3600кг/см²) для діаметрів 6–8мм і $R_s=365$ МПа (3750кг/см²), для діаметрів 10–40мм (марка сталі 25Г2С, 35ГС).
12. Зварювання арматури виконувати відповідно до ДСТУ Б В.2.6–169:2011 "З'єднання зварні арматури та закладних виробів залізобетонних конструкцій".
Якість зварних з'єднань арматури повинна відповідати вимогам ДСТУ Б В.2.6–168:2011 "Арматурні вироби та закладні деталі зварні для залізобетонних конструкцій. Технічні вимоги і методи випробувань".
13. Електроди для дугового зварювання прийняти по ГОСТ 9467–75. Для арматури класу 240С – типу З42; для сталі класу А400С – типу З50А.
14. Усі будівельні роботи виконувати відповідно до діючих на території України будівельних норм і правил на організацію, виробництво, приймання робіт і техніку безпеки у будівництві і правил техніки безпеки виробництва робіт на території підприємств.
15. Всі бетонні та залізобетонні поверхні, що контактують з ґрунтом обмазати гарячим бітумом в два шари.
16. Вказівки щодо порядку виконання конкретних робіт див. креслення проекту.

Відомість креслень основного комплекту "КБ1"

Лист	Найменування	Примітка
1.1	Загальні вказівки. Відомість креслень основного комплекту.	
1.2	Вимоги щодо улаштування верхньої частини колії та колійного устаткування. Вимоги щодо улаштування земляного полотна.	
2	Схема улаштування рейкової колії крану.	
3	Розріз 1–1. Вузол 1.	
4	Специфікації	
5	Розрізи, деталі 1, 2	
6	Розрізи, деталі 5, 6, 7	
7	Дощоприймач бетонний Дб–1	
8	Дощоприймач бетонний Дб–1 (армування)	
9	Специфікація до дощоприймачу бетонного Дб–1	

						397-21-310521-1-КБ1			
						ТОВ "Інвайер" за адресою: вул. Скворцова 238-Б, м.Запоріжжя Запорізької області			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата		Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив		Грінь			09.2021	Реконструкція складу ПММ під промислово-складський комплекс	РП	1.1	
Перевірів		Марічев			09.2021				
Н. контр		Марічев			09.2021	Загальні вказівки. Відомість креслень основного комплекту.			

ВИМОГИ ЩОДО УЛАШТУВАННЯ ВЕРХНЬОЇ ЧАСТИНИ
КОЛІЇ ТА КОЛІЙНОГО УСТАТКУВАННЯ

1. До складу верхньої частини колії належать : баластна призма, підрейкові опорні елементи, рейки, стикові та проміжні скріплення.
2. Баластна призма – щеденева з природного каменю ГОСТ 7392(ДСТУ Б В.2.7-204:2009) фракції 25-60 мм з рівномірним ущільненням по всій площині. Висота 300 мм. Висоту баласту між напівшпалами передбачено 180 мм . Довжина баластної призми повинна перевищувати довжину рейкової нитки не менше ніж 1 м в кожен бік.
В баластному матеріалі неприпустима наявність домішок, забруднень та засорення. Бічні сторони баластної призми повинні мати ухил 1:1 – 1:5 (при щеденовому матеріалі).
3. Підрейкові опорні елементи – напівшпали залізобетонні попередньо напружені типу КШ – 27 із застосуванням пластмасових пустотоутворювачів з П-подібною шайбою.
Технічні умови ТУ УЗ 23.6-40075815-068:2018. Виробник : АТ “Запорізький завод залізобетонних шпал”.
Не дозволяється застосування підрейкових опорних елементів, які мають ушкодження, наведені в п. 3.4.26 РД 10-117-95 “ Требування к устроїству и безопасности эксплуатации рельсовых путей козловых кранов”.
- Для кріплення рейок до напівшпал передбачено застосування роздільного клемна –болтового скріплення типу КБ, у якому підкладка прикріплюється до напівшпали за допомогою закладних болтів (ДСТУ ГОСТ 16017) див. вузол 1 на арк.3.
Відстань між осями напівшпал прийнята 500 мм. Можливий відхил не більше ніж 50 мм.
Напівшпали розташовувати перпендикулярно осі рейки з кріпленням їх до рейки повним комплектом проміжних скріплень.
4. Рейки – Р 65 по ДСТУ 4344:2004.
Стики рейок між собою виконувати двома двоголовими стиковими накладками по ГОСТ 19128 за допомогою болтів по ГОСТ 11530, шайб по ГОСТ 11532, ГОСТ 19115-91.
Рейкові стики повинні бути закріплені повною кількістю болтів . Болти повинні бути змазані та встановлені так, щоб гайки по черзі були направлені всередину та назовні по відносно до рейкової нитки.
При облаштуванні рейкового шляху з напівшпалами стики слід розташовувати між напівшпалами.
5. Конструкції болтових з’єднань рейок повинні виключати послаблення затягування за рахунок застосування пружинних шайб. Всі різьбові з’єднання повинні бути законтрені; затягування болтів та гайок повинно виконуватись справним інструментом; кінці болтів та шпильок повинні виступати над гайками на 1-2 нитки.
Різьбові з’єднання підлягають регулярному змащуванню.
6. Величина проміжку в рейковому стикі не повинна перевищувати 6 мм. Зміщення торців рейок, що стикаються, не повинне перевищувати в плані 2 мм і по висоті 3 мм. Зміщення одного стика рейкової нитки відносно стика іншої не повинно перевищувати 10 мм.
7. Між рейками і поверхнями напівшпал передбачено встановлювання прокладок.
8. Відхили розмірів рейкових колій, що допускаються від проектного значення при їх улаштуванні, див. п.5.2.8 ДСТУ –Н Б А.3.1-25 2014 “Настанова з улаштування наземних рейкових колій вантажопідіймальних кранів”.
9. На кінцях рейкових колій (на відстані 0,6 м) передбачено установку інвентарних тупикових упорів. Упори встановлювати таким чином, щоб наїзд крана на упори був одночасним. На комплект упорів (4 шт.) повинен бути паспорт з зазначенням заводу –виробника, заводських номерів, року випуску та типів кранів, для яких рекомендується застосування упорів данної конструкції.
10. На обох кінцях рейкового шляху повинні бути встановлені обмежувачі переміщення для кінцевих вимикачів механізмів переміщення крану. Обмежувачі переміщення влаштовують таким чином, щоб вимикання двигунів механізмів переміщення крану відбувалось на відстані не менше повного шляху гальмування крану до тупикових упорів.
11. Обмежувачі пересування та тупикові упори мають бути пофарбовані відповідно до ГОСТ 124.026. Металеві деталі мають бути захищені від корозії.
12. Рейкова колія повинна бути заземлена відповідно до правил улаштування електроустановок НПАОП 40.1-1.32.
13. Перед збиранням елементи верхньої частини колії (рейки, проміжні скріплення, підрейкові елементи та стикові накладки) повинні бути перевірені (по паспортам та сертифікатам) на відповідність їх якості вимогам державних стандартів та технічних умов.
14. Знаки безпеки виставляють відповідно до вимог ГОСТ 124.026. Обгороджування рейкової колії слід виконувати згідно з ДСТУ Б В.2.8-43. На рейковій колії ділянка стоянки крана в неробочому стані має бути позначена табличкою “Місце стоянки крана”.
15. Окрім загальних вимог до улаштування рейкової колії слід керуватись також умовами на укладання рейкової колії, які повинні міститися в паспорті крана, що відповідає вимогам ДСТУ ISO 4310.
16. Для запобігання ушкодженню кабеля крана передбачити спеціальний лоток з дерева або полімерних матеріалів. Загальний вид і основні розміри лотка див. РД 10-117-95.

ВИМОГИ ЩОДО УЛАШТУВАННЯ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА

1. Перед облаштуванням земляного полотна під рейкові колії мають бути виконані усі роботи з прокладання інженерних мереж і комунікацій.
2. Поздовжній ухил земляного полотна прийнято 0,003; поперечний ухил земляного полотна прийнято 0,009 від од’єкта. Перевищення земляного полотна однієї рейкової нитки над іншим в одному поперечному перерізі рейкової колії не повинно перевищувати 100 мм.
3. Відповідно до технологічних вимог та планувальних умов площадки влаштування земляного полотна передбачено з насипного ґрунту. Улаштування земляного полотна передбачено з місцевого супіску (ІГЕ – 2). Ґрунт земляного полотна має бути однорідним з основним ґрунтом та ґрунтом, яким виконується планування площадки.
4. Насипний ґрунт укладати шарами з обов’язковим шаровим ущільненням.
Спосіб ущільнення – укатка; тип ущільнювачої машини та устаткування – самоходні катки статичної дії, маса 6-10 т; товщина шару що ущільнюється 150 – 300 мм. Вищезазначені вимоги до ущільнення ґрунту поширюються на ущільнення легких та важких суглинків, супісків, інших зв’язаних ґрунтів.
5. Ущільнення земляного полотна виконувати при оптимальній вологості. Оптимальна вологість для ущільнення супісків складає 9 – 15%, (суглинків 12 – 18%, важких суглинків 15 – 22%, пилуватих суглинків 17 – 23%. Якщо вологість ґрунту відрізняється від оптимальної, то необхідно вжити заходи щодо його зволоження або осушення.
Відповідно до технічного звіту про інженерно –геологічні вишукування за адресою : “Запорізька область, м.Запоріжжя, вул. Скворцова, 238-Б”, виконаного ТОВ “ТОПОГРУП” у 2021р. оптимальна вологість для влаштування ґрунтової подушки з лесових супісків (ІГЕ-2) становить 18,6%.
6. Щільність сухого (скелета) ґрунту земляного полотна за ДСТУ Б В.2.1 – 17 має бути не менше 1,70 т/м³ для супісків та суглинків. Коефіцієнт ущільнення насипного ґрунту земляного полотна – не менше 0,96.
7. Для відведення поверхневих вод з обох боків земляного полотна передбачені водовідвідні прямки. Поздовжні прямки передбачені на всю довжину земляного полотна кожної з рельсових ниток. Ухил дна прямоку >0,003. Водовідвідні прямки включати в загальну систему водовідведення площадки установки крану.
8. При зведенні земляного полотна з насипного ґрунту заборонено :
– застосовувати ґрунт з домішками будівельного сміття, відходів деревини, домішок що гниють та схильних до надування, льоду, снігу, дерну.
– застосовувати недренуючий ґрунт (глину, суглинок) в суміші з дреноуючим;
– перекривати шар вискодреноуючого ґрунту ґрунтом з меншою дреноуючою здатністю;
– укладати мерзлий ґрунт, а також талий в суміші з мерзлим;
– зводити полотно під час інтенсивного снігопаду без вживання заходів по захисту насипного ґрунту від включень снігу;
– ущільнювати ґрунти поливкою водою в зимовий період.

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


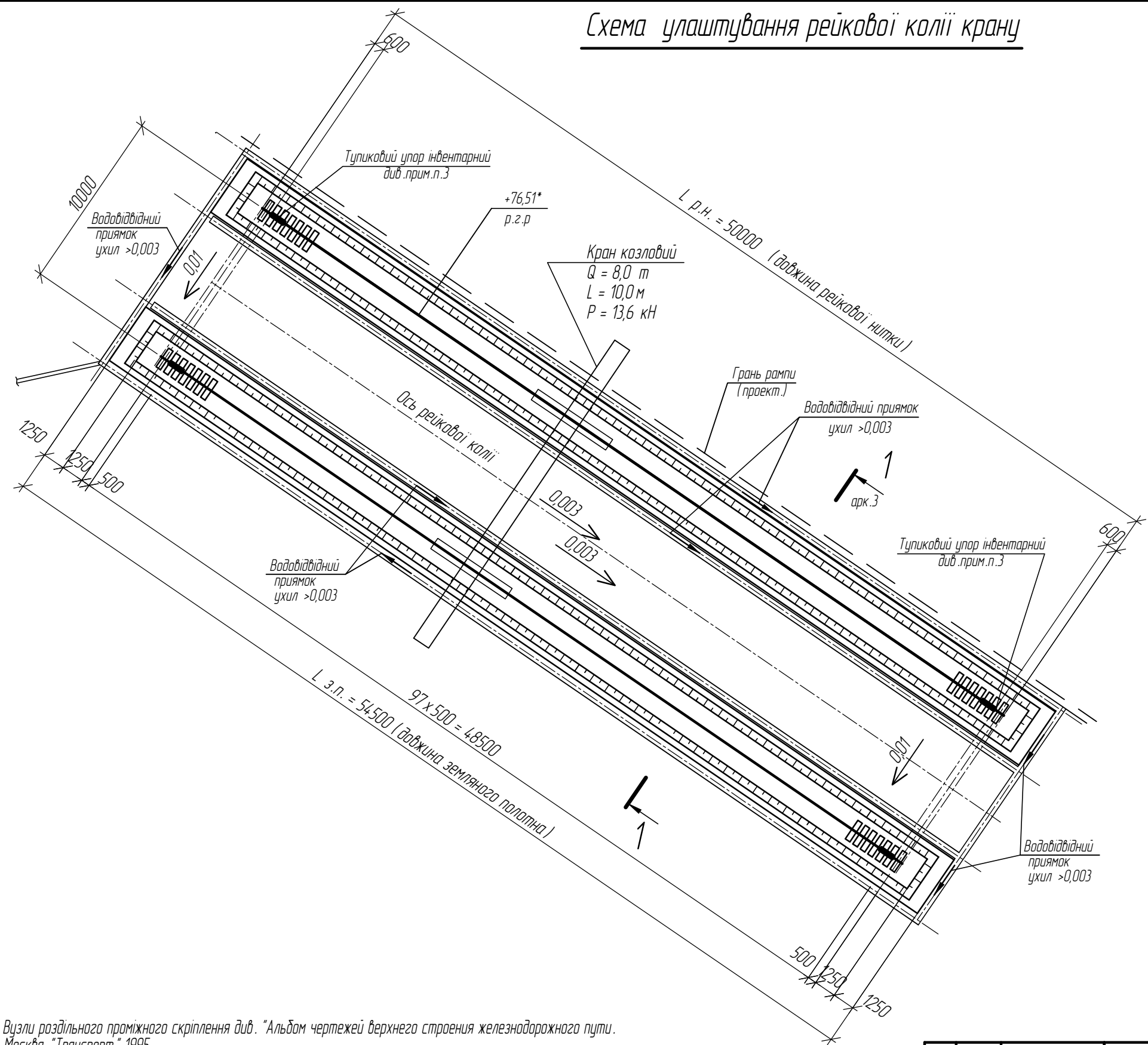

					397-21-310521-1- КБ1			
					ТОВ "ІНВАЙЕР" за адресою: вул. Скворцова 238-Б, м. Запоріжжя Запорізької області			
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підп.	Дата	Реконструкція складу ПММ під промислово-складський комплекс	Стадія	Аркуш	Аркцив
ГІП		Мусієнко		08.2021		РП	12	
Розроб.		Грін		08.2021				
Перев.		Марічев		08.2021				
					Вимоги щодо улаштування верхньої частини колії та колійного устаткування. Вимоги щодо улаштування земляного полотна.			
Перев.		Марічев		08.2021				

Схема улаштування рейкової колії крану



1. Вузли роздільного проміжного скріплення див. "Альбом чертежей верхнего строения железнодорожного пути. Москва "Транспорт" 1995.
2. Деталі вузлів скріплення уточнювати в залежності від типу ЗБ напівшпали та узгоджувати з постачальником (заводом - виробником).
3. Упори тупикові інвентарні 4 шт. (тип упорів - прийняти відповідно вимогам паспортних даних крану).
4. Всі земляні роботи, пов'язані з прокладанням підземних комунікацій, повинні бути завершені до початку зведення земельного полотна рейкової колії.
5. Для забезпечення контролю планово-висотного положення елементів рейкової колії в процесі улаштування та експлуатації рейкова колія повинна бути устаткована геодезичною основою (репер, створні лінії і т.п.).
6. Підземні споруди (в разі наявності), розташовані під земляним полотном рейкової колії крану, мають бути перекриті по спеціальному проекту.
7. До початку робіт по улаштуванню верхньої частини колії заїзд машин та механізмів на підготовлене земляне полотно заборонено.
8. Для запобігання ушкодженню кабеля крана передбачити спеціальний лоток з дерева або полімерних матеріалів. Загальний вид і основні розміри лотка див. РД 10-117-95.

					397-21-310521-1- КБ1			
					ТОВ "ІНВАЙЕР" за адресою: вул. Сковорода 238-Б, м. Запоріжжя Запорізької області			
Зм.	Аркуш	N докум.	Підп.	Дата	Реконструкція складу ПММ під промислово-складський комплекс	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Мусієнко		08.2021		РП	2	
Розроб.		Грінь		08.2021				
Перев.		Марічев		08.2021				
					Схема улаштування рейкової колії крану.			
Перев.		Марічев		08.2021				

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № од.


Специфікація елементів рейкової колії крану			
Марка	Найменування	Кільк.	Примітка
	Рейки Р 65 ДСТУ 4344:2004 (ГОСТ 7174)	100 м.п.	
	Напівшпалы залізобетонні попередньо напружені типу КШ – 27 ТУ УЗ 23.6-40075815-068:2018.	200 шт.	АТ "Запорізький завод залізобетонних шпал"
	Роздільне клемно-болтове скріплення типу КБ (вузол кріплення до напівшпалку, комплектів)	200 шт.	
	Стикове скріплення (комплектів)	6 шт.	
	Щебіль з природного каменю ГОСТ 7392 (ДСТУ Б В.2.7-204:2009) фракції 25-60 мм.	86,0 м3	Баластна призма
	Елементи колійного устаткування		
	Упори тупикові інвентарні (в залежності від марки крану)	4 шт.	
	Обмежувачі переміщення (в залежності від марки крану)	2 шт.	
	Комплекти знаків безпеки		
	Лотки для кабеля	49,0* м.	
	Лотки водовідвідні		див. арк. 5-6

Деталі, що входять в комплект вузла роздільного проміжного скріплення КБ 65

№	Деталь	Кількість у вузлі,шт	Маса деталі,кг	Заг. маса деталі,кг
1	Підкладка роздільного скріплення КБ 65 ГОСТ 16277-93	1	6,950	6,950
2	Прокладка під підшву рейки. Тип рейок Р 65 ТУ У 35.2-30268559-083:2007	1	0,165	0,165
3	Болти закладні для рейкових скріплень з гайками ϕ 22 ГОСТ 16018-79/16016-79	2	0,761	1,522
4	Болти клемні з гайками діаметр різьби ϕ 22 ГОСТ 16018-79/16016-79	2	0,471	0,942
5	Клеми проміжні ГОСТ 22343-90	2	0,620	1,240
6	Шайби пружинні двовиткові, діаметр різьби болтів 24 мм, переріз шайб 8 x 10 мм ГОСТ 21797-76	4	0,12	0,480
7	Скоба для ізолюючої втулки КБ	2	0,09	0,18
	Шайби плоскі 22 для рейкових скріплень (варіант) типу КБ ТУ У 35.2-30268559-093-2003	2	0,055	0,110
8	Втулка ізолююча КБ (КВ – 1 – 22)	2	0,040 0,027	0,080 0,054
9	Прокладка гумова нашпальна для з.б. шпал тип рейок Р 65 ТУ У 35.2-30268559-083:2007	1	0,600	0,600
Вузли роздільного проміжного скріплення див. "Альбом чертежей верхнего строения железнодорожного пути. Москва "Транспорт" 1995				
Деталі вузлів скріплення уточнювати в залежності від типу ЗБ напівшпалы та узгоджувати з постачальником (заводом – виробником)				

Деталі, що входять в комплект вузла стикового скріплення КБ 50

№	Деталь	Кількість у вузлі,шт	Маса деталі,кг	Заг. маса деталі,кг
1	Накладки двохголові стикового скріплення КБ 65 ГОСТ 19128-73	2	18,77	37,540
2	Болт для рейкових стиків М 24, клас міцності 8.8 ГОСТ 11530-93	6	0,59	3,540
3	Гайка М 24 для рейкових стиків	6	0,160	0,960
4	Шайби пружинні колійні одновиткові, діаметр різьби болтів 24 мм ГОСТ 19115-91	6	0,07	0,420

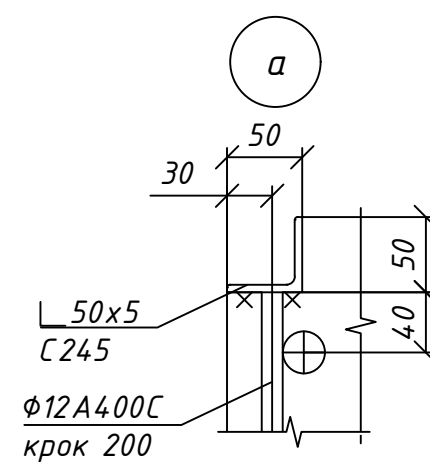
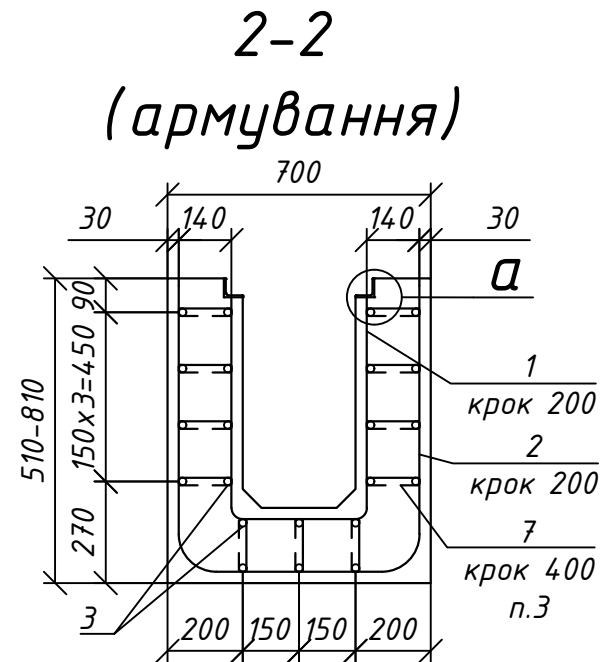
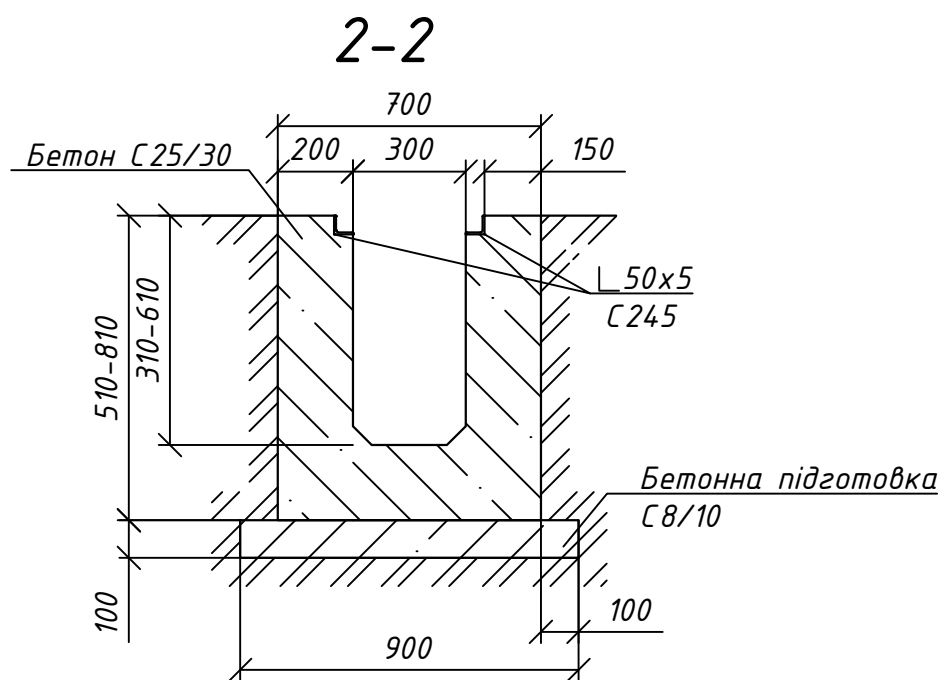
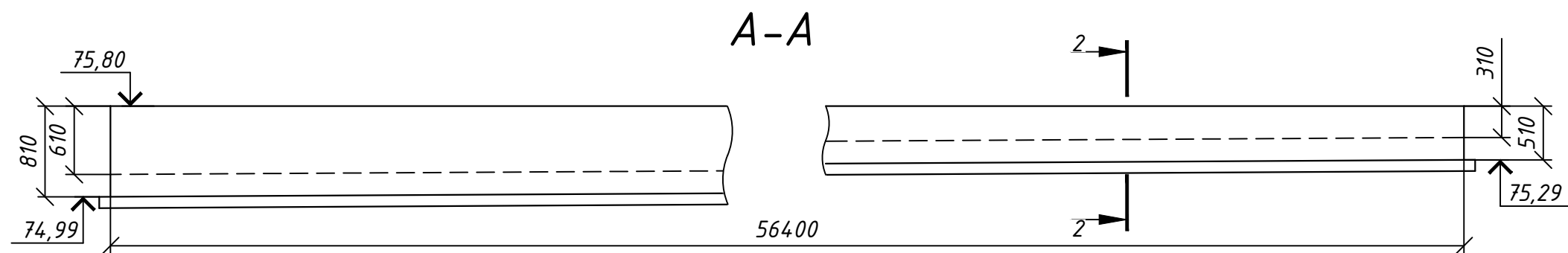
					397-21-310521-1- КБ1			
					ТОВ "ІНВАЙЕР" за адресою: вул. Скворцова 238-Б, м. Запоріжжя Запорізької області			
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підп.	Дата	Реконструкція складу ПММ під промислово-складський комплекс	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Мусієнко		08.2021		РП	4	
Розроб.		Грінь		08.2021				
Перев.		Марічев		08.2021	Специфікації.			
Перев.		Марічев		08.2021				

Погоджено

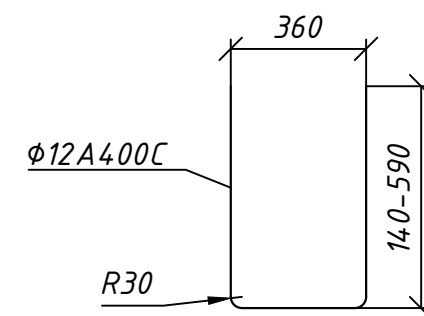
Зам. інв.№

Підп. і дата

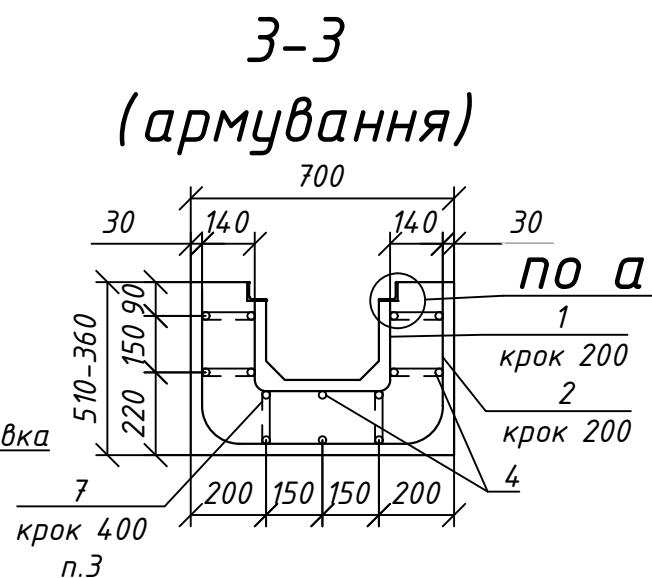
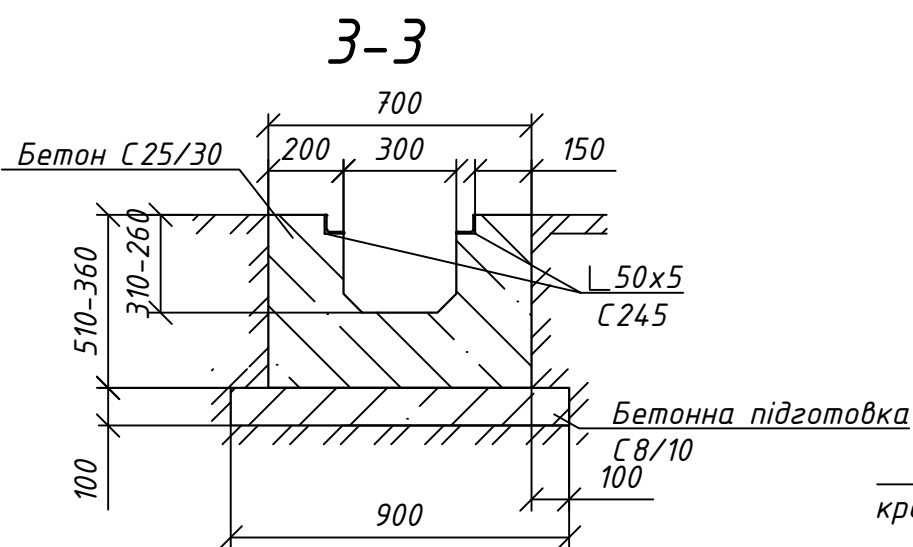
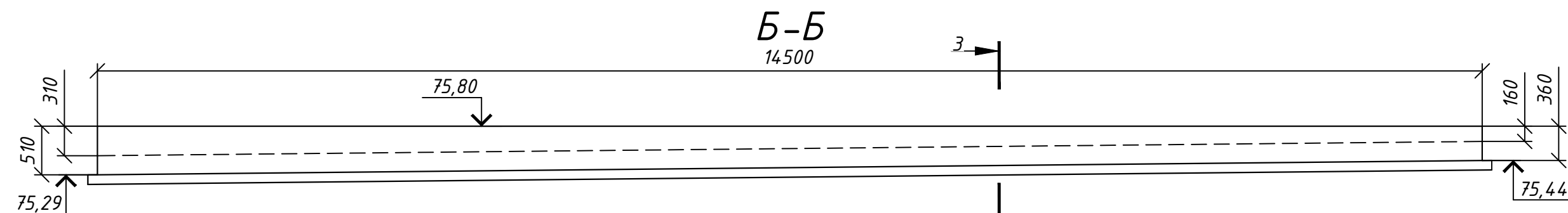
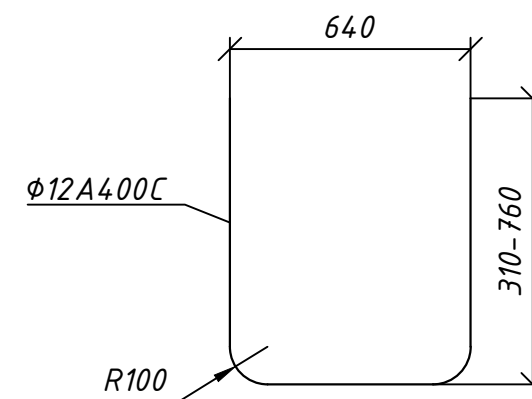
Інв. № ориг.








Деталь 1



Деталь 2

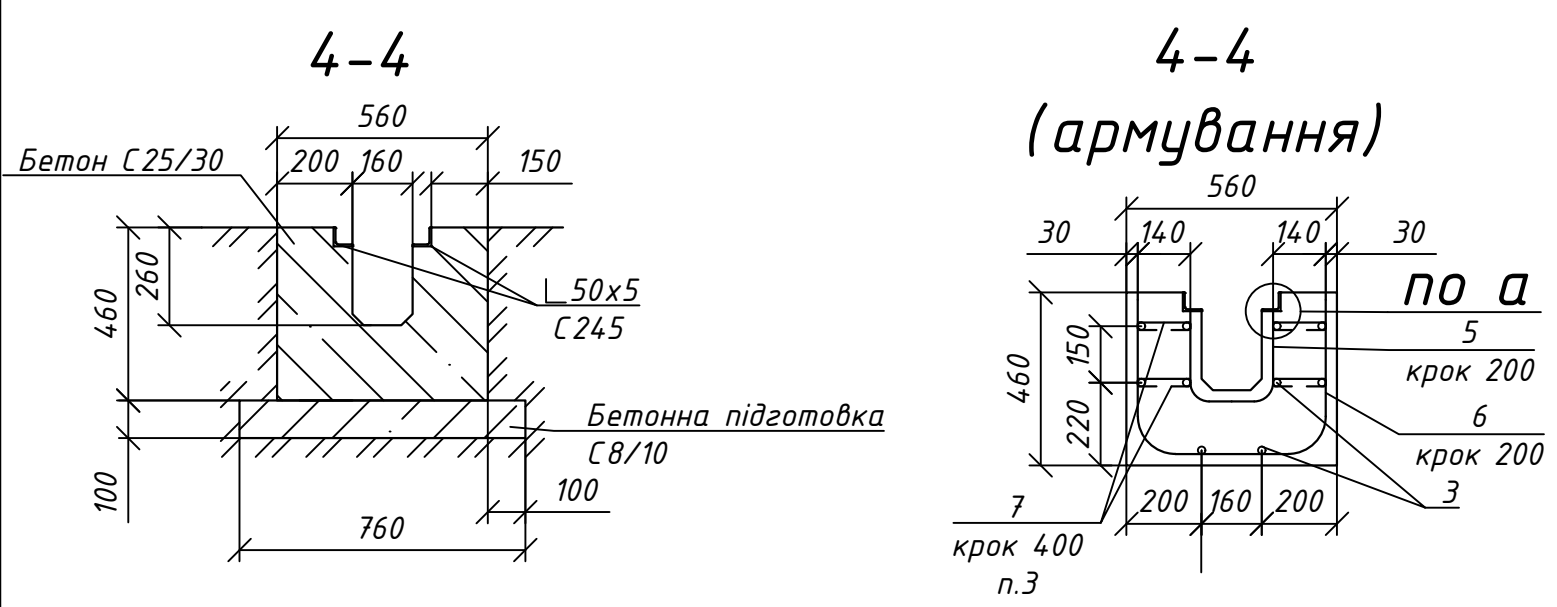
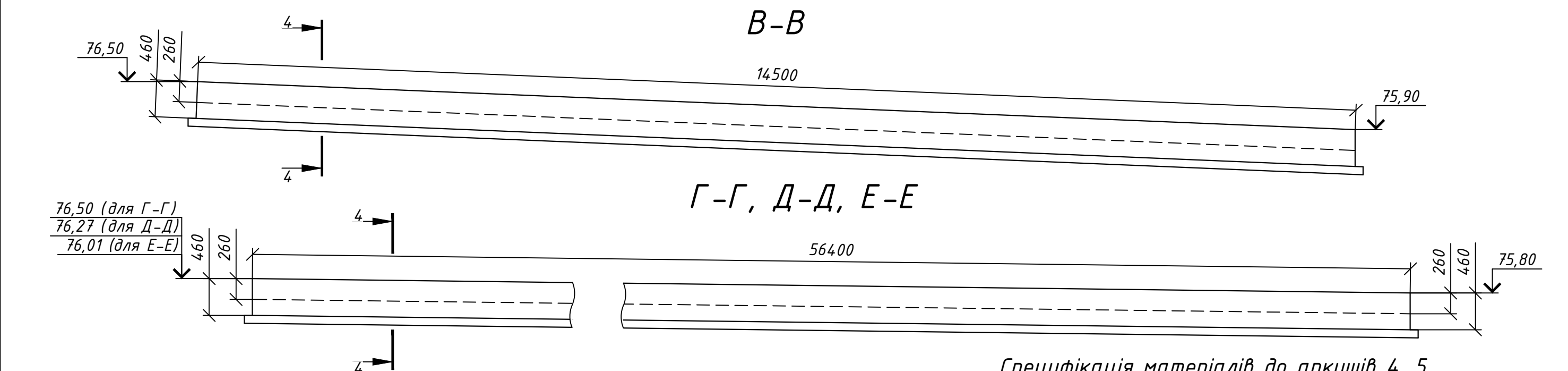


1. З'єднання арматури, в місцях перетину, виконувати ручним дуговим зварюванням.
2. Зварювання проводити за ДСТУ Б В.2.6-169:2011 електродами Е42А за ГОСТ 9466-75.
3. Деталі розташовувати у шаховому порядку.
4. Специфікацію див. арк. 5

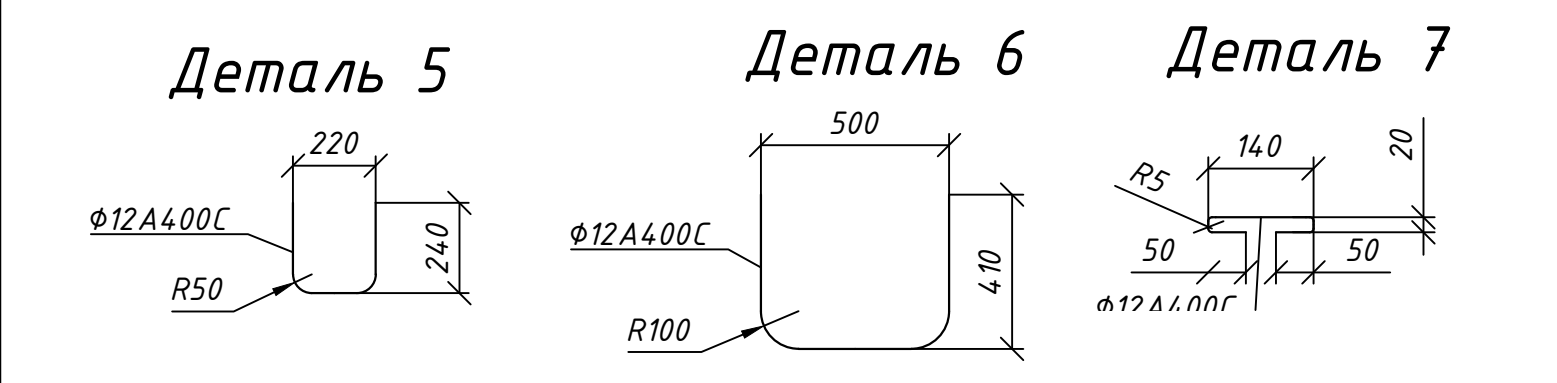
						397-21-310521-1-КБ1			
						ТОВ "ІНВАЙЕР" за адресою: вул. Скворцова 238-Б, м. Запоріжжя Запорізької області"			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата	Реконструкція складу ПММ під промислово-складський комплекс	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Мусієнко			08.21		РП	5	
Розробив		Соломонов			08.21				
Перевірів		Марічев			08.21				
						Розрізи, деталі 1, 2			
Н. контр.		Марічев			08.21				



Погоджено				
Інв. № ориг.	Інв. №	Зам. інв. №	Підп. і дата	



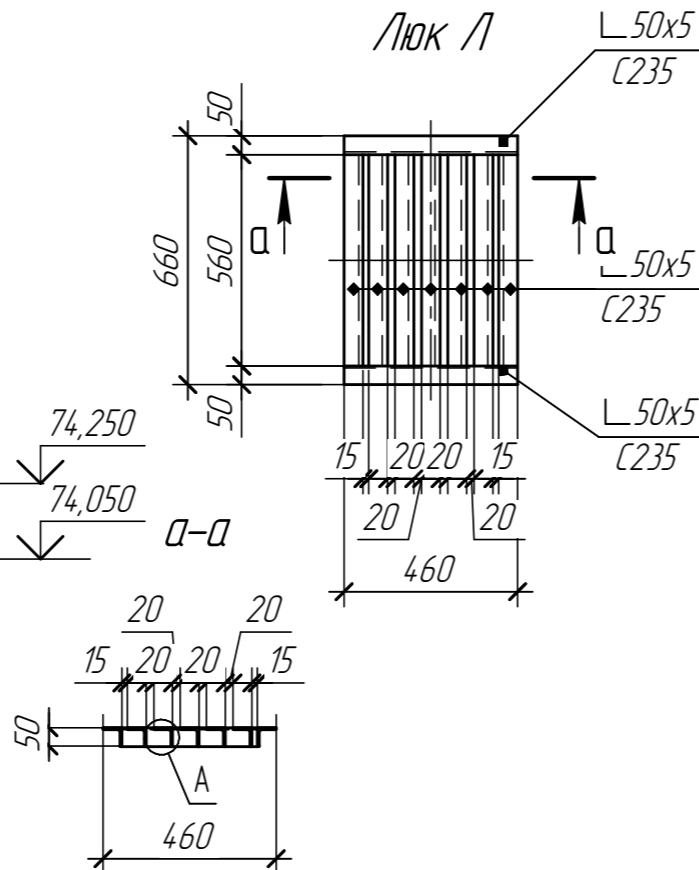
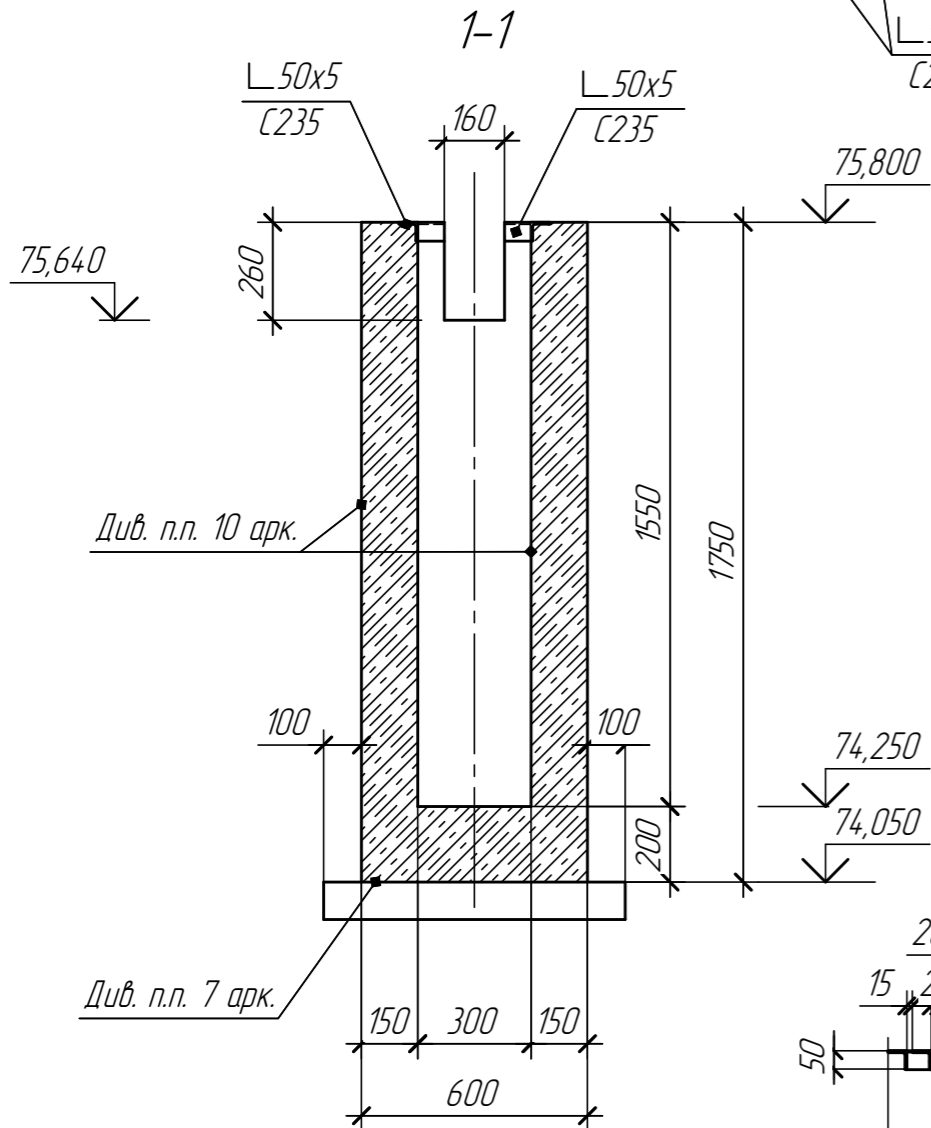
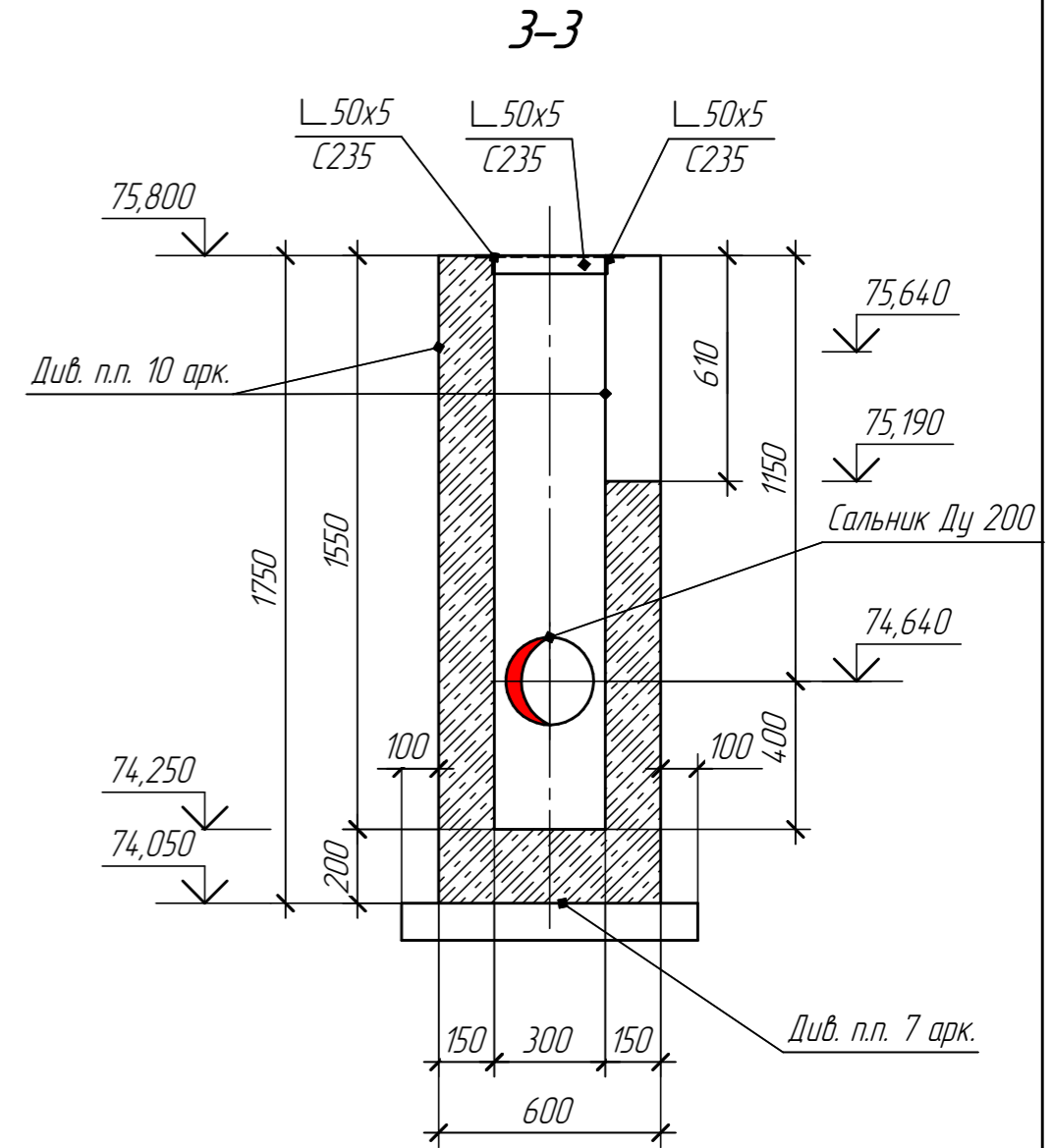
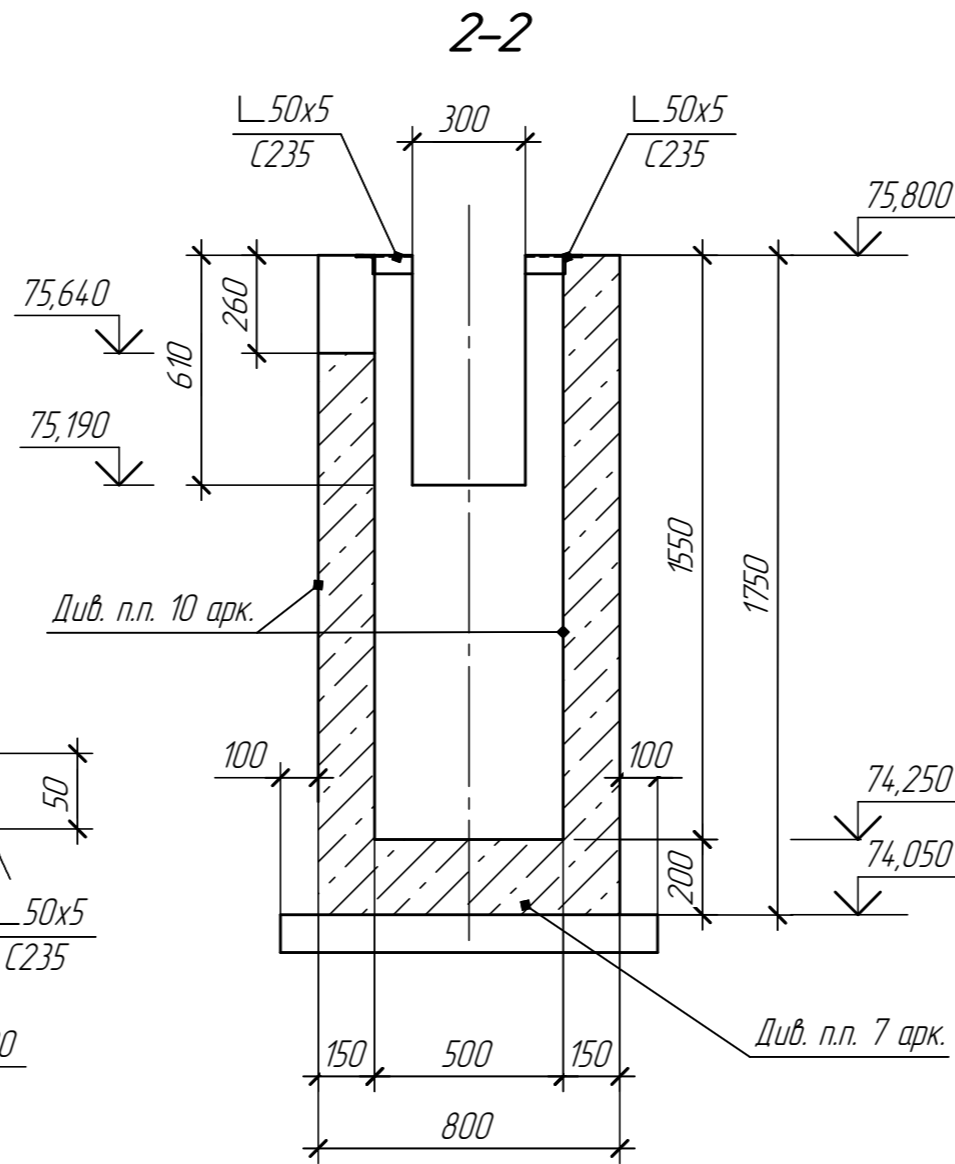
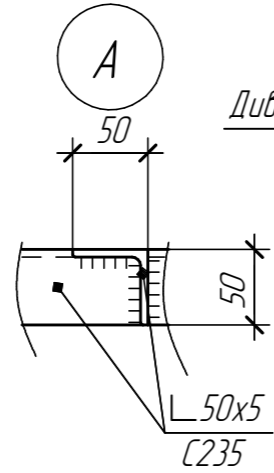
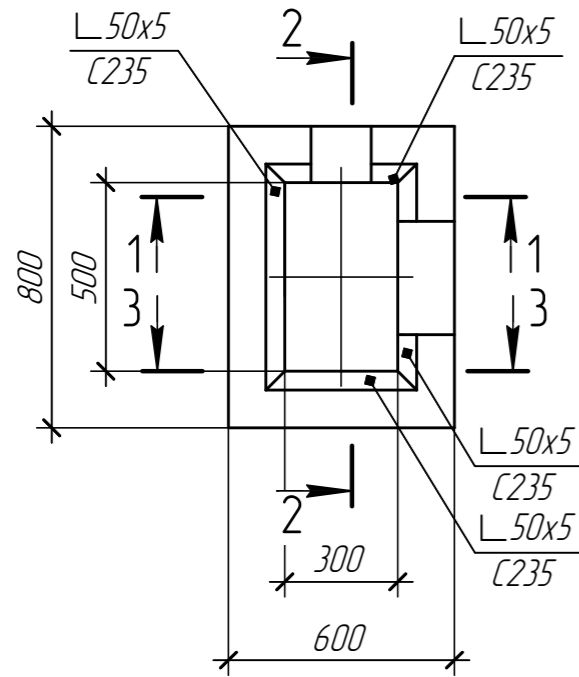
Специфікація матеріалів до аркушів 4, 5					
Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса, кг	Примітка
	ДСТУ 2251:2018	Кутики сталеві 50x5 l _{заг} =510м		1930	
1	ДСТУ 3760:2019	Φ12А400С l _{заг} =430,91 м		0.888	382.65
2	ДСТУ 3760:2019	Φ12А400С l _{заг} =676,22 м		0.888	600.48
3	ДСТУ 3760:2019	Φ10А400С l _{заг} =2136,04 м		0,617	1317.94
4	ДСТУ 3760:2019	Φ10А400С l=14,46 м	14	8.9	124.91
5	ДСТУ 3760:2019	Φ12А400С l=0,7 м	918	0.6	570.63
6	ДСТУ 3760:2019	Φ12А400С l=1,32 м	918	1.2	1076.04
7	ДСТУ 3760:2019	Φ10А400С l=0,24 м	1695	0.15	251.00
Матеріали					
	ДСТУ Б В.2.7-43-96	Бетон кл. С25/30 F100, W8	62,6		м³
	ДСТУ Б В.2.7-43-96	Бетонна підготовка кл. С8/10	20,5		м³




1. З'єднання арматури, в місцях перетину, виконувати ручним дуговим зварюванням.					
2. Зварювання проводити за ДСТУ Б В.2.6-169:2011 електродами Е42А за ГОСТ 9466-75.					
3. Деталі розташовувати у шаховому порядку.					
397-21-310521-1-КБ1					
ТОВ "ІНВАЙЕР" за адресою: вул. Скворцова 238-Б, м. Запоріжжя Запорізької області"					
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата
ГІП		Мусієнко			08.21
Розробив		Соломонов			08.21
Перевірів		Марічев			08.21
Розрізи, деталі 5, 6, 7					
Н. контр.		Марічев			08.21
					СТАДІЯ
					РП
					Аркуш
					6
					Аркушів



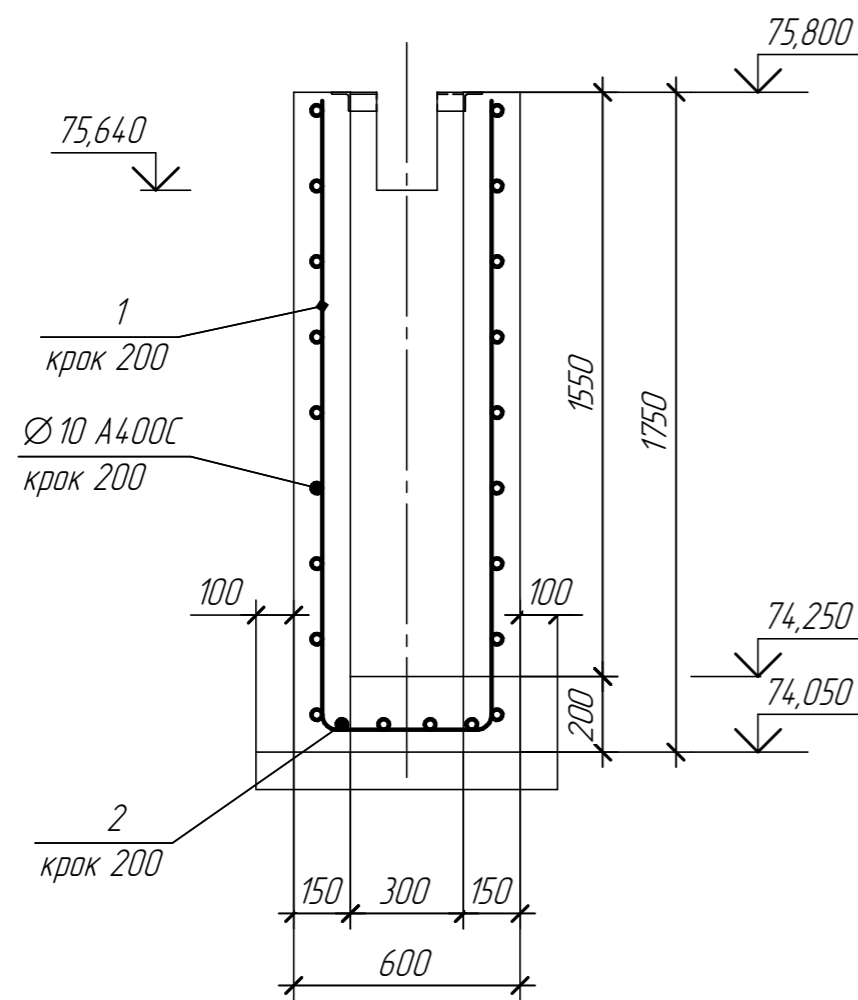
Дощоприймач бетонний ДД-1



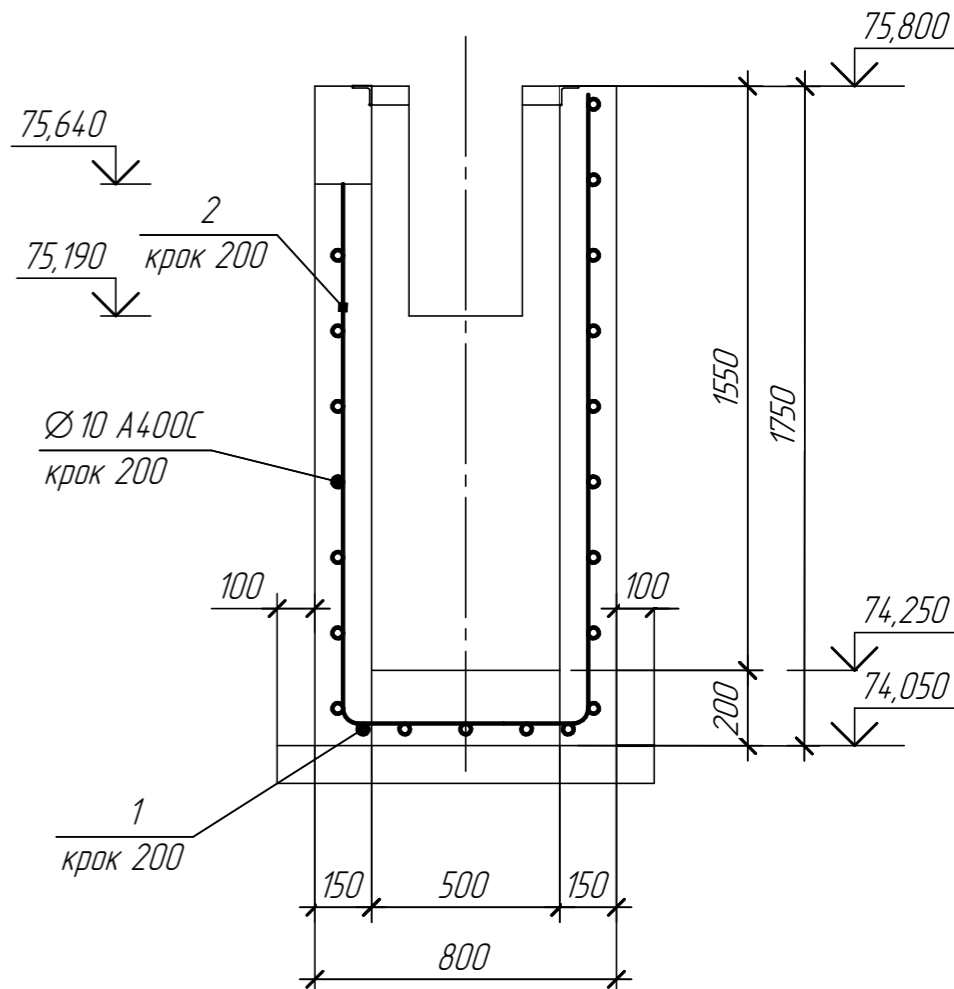
1 Даний аркуш розглядати спільно з аркушами

						397-21-310521-1-АБ			
						ТОВ "ІНВАЙЕР" за адресою: вул. Скворцова 238-Б, м.Запоріжжя Запорізької області			
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата	Реконструкція складу ПММ під промислово складський комплекс	Стадія РП	Аркцш 7	Аркцшів
Розробив	Іванов			С.М.М.	09.21	Дощоприймач бетонний ДД-1	 СОЛАРПРОЕКТ		
Перевірів	Кушнерюк			С.М.М.	09.21				
Н. контр	Марічев			С.М.М.	09.21				

1-1 (армування)



2-2 (армування)



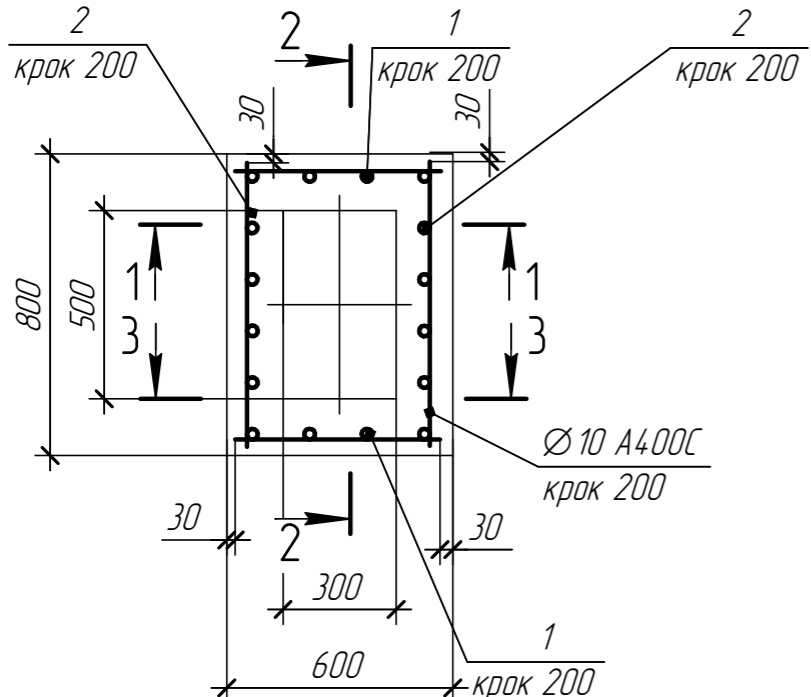
Відомість деталей

Поз.	Ескіз
1	<div><div>1700</div><div>340</div><div>1700</div></div>
2	<div><div>1700</div><div>540</div><div>1700</div></div>

Відомість витрати сталі на елемент, кг

Марка елемента	Арматурні вироби						Вироби заставні									Всього
	Арматура класу						Арматура класу		Прокат марки							
	A400C						A240C		СтЗсп							
	ДСТУ 3760-2019						ДСТУ 3760-2019		ДСТУ 4738:2007		ДСТУ 8540:2015		ДСТУ 2251:2018			
	φ8	φ10	φ12	φ14	φ16	Всього	φ6	Всього	φ16	Всього	-4	Всього	└ 40x5	└ 50x5	Всього	
Дощоприймач бетонний Дб-1		15,0	69,00			84,00								19,0	19,0	103,0

Дощоприймач бетонний
Дб-1 (армування)



1 Даний аркуш розглядати спільно з аркушами

						397-21-310521-1-АБ					
						ТОВ "ІНВАЙЕР" за адресою: вул. Скворцова 238-Б, м.Запоріжжя Запорізької області					
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата	Реконструкція складу ПММ під промислово складський комплекс			Стадія	Аркуш	Аркушів
									РП	8	
Розробив	Іванов			09.21		Дощоприймач бетонний Дб-1 (армування)					
Перевірів	Кушнерюк			09.21							
Н. контр	Марічев			09.21							

Специфікація до дощоприймачу бетонного Дб-1

Марка, позиц.	Позначення	Найменування	Кількість	Маса, кг	Примітка
		Дощоприймач бетонний Дб-1			
		складальні одиниці			
		Люк	1		
	серія 5.900-2	Сальник Ду200 L=200	1	8,2	
1	ДСТУ 3760-2019	Ø12А400С L=3740	8	3,30	26,40кг
2	ДСТУ 3760-2019	Ø12А400С L=3940	12	3,50	42,00кг
	ДСТУ 3760-2019	Ø10А400С Lзаг=23040		14,20	
	ДСТУ Б В.2.7-279:2011	Руберойд РПП-300	1,60		
		Люк			
	ДСТУ 2251:2018	L 50x5 С235 Lзаг=4840		18,30	
		Матеріал:			
	ДСТУ Б В.2.7-18-95	Бетон кл. С12/15 F100, W4	0,7		
	ДСТУ Б В.2.7-18-95	Бетонна підготовка бетон кл. С8/10	0,08		

1 Згідно з Технічним звітом 1509/2160-ПЗ про інженерно-геологічні вишукування виконаними ТОВ "Топозгруп" від 06.2020р природною основою під служити супісок лесовий, твердий, палево-жовтий, просідний з наступними фізико-механічними властивостями: модуль деформації E=13,00 мПа, щільність ґрунту $\gamma=1,56 \text{ г/см}^3$, кут внутрішнього тертя $\varphi=22^\circ$ кПа, зчеплення c=11кПа.

На глибину 13м не виявлено ґрунтові води.

2 Виконати котлован розмірами: 2,2x2 м до відм. 73,950

3 Роботи проводити за погодженням та у присутності зацікавлених організацій і служб підприємства

4 Земляні роботи повинні проводитися у відповідності з кресленнями проекту, вимог, ДБН А.3.2-2-2009, ДБН А. 3.1-5-2016, ДСТУ-Н Б В 2.1-28:2013, ПОБ. і ПВР.

5 Провести ущільнення основи до $\gamma_{ск}=1,65 \text{ т/м}^3$.

6 Під дощоприймач бетонний Дб-1 виконати бетонну підготовку з бетону кл. С8/10 товщиною 100 мм, розмірами перевищують габарити дощоприймачу на 100мм.

7 По верху бетонної підготовки прокласти 2 шари руберойду РПП-300.

8 Виконати армування дощоприймачу бетонного Дб-1.

9 Бетонування дощоприймачу бетонного Дб-1 виконати бетоном: кл. С12/15 на портландцементі за морозостійкістю F100, маркою по водопроникності W4, маркою за морозостійкістю F100.

10 Гідроізоляцію бічних зовнішніх і внутрішніх поверхонь дощоприймачу бетонного Дб-1 виконати оклеечною гідроізоляцією Технозласт ЗПП - ТЕХНОНИКОЛЬ

11 Заходи з водовідведення з котловану під час виконання робіт передбачити в ПВР


12 Зворотну засипку зробити ґрунтом з пошаровим ущільненням

13 Ручне дугове зварювання проводити за ДСТУ Б В. 2.6-169:2011 електродами З42А за ГОСТ9466-75*

14 Даний аркуш розглядати спільно з аркушами

397-21-310521-1-АБ

ТОВ "ІНВАЙЕР"
за адресою: вул. Скворцова 238-Б, м.Запоріжжя
Запорізької області

Стр.	Кл.	Прк.	Пр.век.	Ліст.	Дата		Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив	Іванов		09.21			Реконструкція складу ПММ під промислово складський комплекс	РП	9	
Перевірів	Кушнерюк		09.21						
Н. контр	Марічев		09.21			Специфікація до дощоприймачу бетонного Дб-1			

Погоджено

Зам. інв. №

Підпис і дата