

Відомість робочих креслень основного комплекту		
Аркуш	Найменування	Примітка
1	Загальні дані	Зм.1(Зам.)
2	Схема розміщення баз колон	Зм.1
3	Відомість елементів	Зм.1
4	Схема розміщення конструкцій на відм. +0,050; +2,100; +4,900; +7,500; +9,800; +10,500; +10,530; +11,170; +13,300	Зм.1
5	Схема розміщення конструкцій на відм. +12,500; +15,230; +18,230; +21,145. Розріз 1-1	Зм.1
6	Розрізи 2-5, 8-10	Зм.1
7	Розрізи 6-6, 7-7. Вузли 1,2	Зм.1
8	Вузли 3,4,7	Зм.1
9	Вузли 5,6,8	Зм.1
10	Схема розміщення конструкцій факхверку	Зм.1
11	Вузли 9-12	
12	Типове рішення набірного покриття	
13	Типове рішення сходів	
14	Типове рішення драбини	
15	Типове рішення кріплення балок	

Відомість документів, на які посилаються або що додаються

Позначення	Найменування	Примітка
	Документи, на які посилається	
ДБН В.2.6-198:2014	Сталеві конструкції. Норми проектування	
ДСТУ Б В.2.6-2002:2014	Конструкції металеві будівельні. Вимоги до монтажу	
ДСТУ Б В.1.2-3:2006	Прозини і переміщення, вимоги проектування	
ДБН В.1.2-14:2018	Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель, споруд, будівельних конструкцій та осноб	
ДСТУ Б В.2.6-193:2013	Захист металевих конструкцій від корозії. Вимоги до проектування	
ДСТУ Б В.2.6-199:2014	Конструкції сталеві будівельні. Вимоги до виготовлення	
ГОСТ 19521-74	Сварка металлов. Классификация	Матеріали для справки
ГОСТ 5264-80	Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы	Матеріали для справки
DIN 933	Болты шестигранные с резьбой до головки.	
	Классы точности А и В.	
DIN 934	Гайки шестигранные с метрической крупной и мелкой	
	резьбой. Классы точности А и В	
ГОСТ 1759.0-87	Болты, винты, шпильки и гайки. Технические условия	
ДБН А.3.1-5-2016	Организация будівельного виробництва	
ДСТУ-Н Б А.3.1-16:2013	Настанова щодо виконання зварювальних робіт при монтажі будівельних конструкцій	
ДСТУ-Н Б В.2.6-186:2013	Настанова щодо захисту будівельних конструкцій будівель та споруд від корозії	
ДСТУ ISO 12944-4:2015	Фарби та лаки. Захист від корозії сталевих конструкцій захисними лакофарбовими системами	
	Документи, які додаються	
B2.P11F4.02.01.02.НОК.А-КМ-СМ	Специфікація металопрокату	

інф. N орг.	Підпис та дата	Зам. інф. N	Погоджено			

Загальні вказівки:

1. Загальні положення
- 1.1 Роботи креслення розроблені на підставі завдання К-Б2.P11.F4.02.01.09.0.TO.A.TX3-TX3 технологічного відділу.
- 1.2 Роботи креслення розроблені відповідно до діючих норм, правил і стандартів України.
- 1.3 Комплект креслень марки КМ розроблений відповідно до вимог діючих норм проектування:
 - ДБН В.1.1-7:2016 «Пожезна безпека об'єктів будівництва»;
 - ДБН В.1.1-12:2014 «Будівництво у сейсмічних районах України»;
 - ДБН В.1.2-2:2006 «Навантаження і впливи. Норми проектування»;
 - ДБН В.1.2-14-2018 «Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель, споруд, будівельних конструкцій та основ»;
 - ДБН В.2.6-198:2014 «Сталеві конструкції. Норми проектування»;
 - ДСТУ Б В.1.2-3:2006 «Процеси і переміщення, вимоги проектування»;
 - ДСТУ Б В.2.6-19:2013 «Захист металевих конструкцій від корозії. Вимоги до проектування».
- 1.4 Ступінь відповідальності споруди – СС3. Коефіцієнт надійності за відповідальністю 1,25.
- 1.5 Встановлений термін експлуатації – 30 років (ДБН В.1.2-14-2018, табл. 2).
- 1.6 Креслення виконані в віснихх відмітках.

2 Кліматичні умови району будівництва

- 2.1 Район будівництва – м. Маріуполь, Донецької області.
- 2.2 Кліматичний район – II (ДСТУ-Н Б В.1.1-27: 2010 рис. 1).
- 2.3 Розрахункова мінімальна температура нахолодження п'ятиденки згідно ДБН В.2.6-198: 2014 за забезпеченістю 0,98 – мінус 24 °С (ДСТУ-Н Б В.1.1-27: 2010 табл. 2).
- 2.4 Сніговий район – 4, характеристичне значення снігового навантаження $S_o = 1380$ Па (ДБН В.1.2-2: 2006, Дод. Е).
- 2.5 Вітровий район – 5, характеристичне значення вітрового навантаження $W_o = 600$ Па (ДБН В.1.2-2: 2006, Дод. Е), тип місцевості – III.
- 2.6 Сейсмічність району будівництва 7 балів (ДБН В.1.1-12: 2014 року, карта ЗСР-2004-А).
- 2.7 Зовнішнє середовище розташування споруд характеризується, згідно з ДСТУ ISO 12944-2:2019, по категорії корозії, яке оцінюється "С4", з втратою маси металу $200-400\text{ г/м}^2$, і втратою товщини $0,001-0,005$ мм/рік. Згідно з ДСТУ Б В.2.6-193:2013 повітряне середовище відповідає середньозернистому, що визначає прийняті перевірки елементів (див. креслення проекту). Необхідна довговічність відповідно до ДСТУ ISO 12944-1:2019, "М".

3. Матеріал і з'єднання елементів сталевих конструкцій
- 3.1 Сталі (марки сталей) прийняті по табл. Г.1 ДБН В.2.6-198: 2014 в залежності від групи конструкцій, кліматичного району будівництва і вказані в ведомості елементів, на схемах і в вузлах, а також у специфікації металопрокату. Вказівки до зварювання, вибору зварювальних матеріалів наведені в п. 6.1.
- 3.2 У проєкті дано принципові рішення основних з'єднань елементів сталевих конструкцій. Всі монтажні з'єднання виконуються на зварюваннях і на болтах. Вказівки на монтажні зварювання наведені в п. 6.2. Вказівки на монтажні болти наведені в п. 6.3. Вказівки щодо захисту від корозії монтажних з'єднань наведені в розділі 7.
- 3.3 Заміна матеріалу або перетину елементів дозволяється тільки за погодженням з автором проєкту.

4 Виготовлення сталевих конструкцій

- 4.1 Згідно п. 5.4 ДСТУ Б В.2.6-199: 2014 року, організація, яка розробляє креслення марки КМД, несе відповідальність за відповідність їх кресленням марки КМД, за розрахунку міцності усіх заводських і монтажних з'єднань конструкцій, за правильності розмірів елементів конструкцій і ув'язування їх між собою, а також за виконання вимог, обумовлених технологією монтажних робіт.
- 4.2 На схемах і у відомостях елементів наведені всі перерізи і зусилля (або вказівки по кріпленню елементів), необхідні для розроблення робочих креслень марки КМД. З'єднання елементів за неважкими зусиллями розраховувати на навантаження 50 кН.
- 4.3 Визовлення конструкцій проводити відповідно до:
- ДСТУ Б В.2.6-75: 2008 «Конструкції будинків і споруд. Конструкції металеві будівельні. Загальні технічні умови»;
 - ДСТУ Б В.2.6-199:2014 «Конструкції сталеві будівельні. Вимоги до визовлення»;
 - вказівками і вимогами даного проекту;
 - додатковими технічними вимогами монтажноі організації.
- 4.4 Обрізки кутників більшого перетину виконувати способом, що дає рівні кромки обрізаних кутників, без утворення напливів, рваних країв, шершів або окалини. При неможливості отримання обрізаних кромок необхідної якості - враховувати припуск на стругання.
- 4.5 Визовлення конструкцій до відвантаження з заводу повинні бути прийняті на заводі-виробнику уповноваженим представником монтажноі організації або замовником конструкцій.

5 Монтаж сталевих конструкцій

- 5.1 Складання, монтаж, приймання сталевих конструкцій виконувати відповідно до: – ДСТУ Б В.2.6-200:2014 «Конструкції металеві будівельні. Вимоги до монтажу»; – проектом виробництва робіт (ПВР), розробленим спеціалізованою організацією; – вказівок і рекомендацій даного проекту; – фактових вимог монтажною організацією, узгоджених в установленому порядку.
- 5.2 Монтаж конструкцій слід ув'язати з монтажем обладнання. Порядок монтажу визначається проектом виконання робіт.
- 5.3 Заборонено, без узгодження з автором проекту, кріпити до сталевих конструкцій будівельні – які тимчасові або конструкції, непередбачені даним проектом.
- 5.4 Всі примости, кріплення і елементи після завершення монтажу повинні бути віддалені з конструкцій, а місця приварки зачищені. Зварні шви повинні бути зачищені від шлаку, бризок і наплівів металу.
- 6 Вказівки щодо виконання заводських і монтажних з'єднань
- 6.1 Всі заводські з'єднання елементів сталевих конструкцій зварні.
- 6.1.1 Зварювання сталевих конструкцій виконувати за розробленими на заводі-виробнику

технологічних процесах, оформлених у вигляді проекту виробництва зварювальних робіт (ПВЗР), технологічних карт тощо, що враховують особливості і стан виробництва.

6.2.12 Матеріали для зварювання, відповідні маркам сталі, видам і умовам зварювання, приймають за табл. Д.1 (додаток Д) ДБН Б.2.6-198: 2014.

6.2.13 Розміри зварних швів приймають за розрахунком залежно від зусиль, зазначених на схемах конструкцій або у «відомостях елементів» з урахуванням вимог п. 16.1.5 ДБН Б.2.6-198: 2014.

6.1.4 Методи і обсяги контролю якості зварних з'єднань приймають за табл. 12 ДСТУ Б.2.6-199: 2014:

- для конструкцій майданчиків контроль якості стикових, таврових та кутових швів зварних з'єднань виконувати ультразвуковим (неруїнівним) методом в обсязі 10% від загальної кількості швів. Вибір неруїнівного методу здійснюється виконавцем робіт.

6.2. Монтажні зварні з'єднання

6.2.2.1 Монтажні зварні з'єднання сталевих конструкцій виконувати відповідно до вимог даного проекту, креслень марки «КМД», ДСТУ-Н Б.А.3.1-16: 2013 «Настанова до виконання зварювальних робіт при монтажі будівельних конструкцій», а також затвердженого проекту виробництва зварювальних робіт (ПВЗР) або іншої проектно-технологічної документації (технологічних карт, технологічних записок та ін.).

6.2.2 Матеріали для зварних з'єднань сталевих конструкцій приймають за таблицею Д.1 (додаток Д) ДБН Б.2.6-198: 2014.

6.2.3. Катети монтажних зварних швів, позначені в кресленнях, приймають не менш зазначених у табл. 16.1 ДБН Б.2.6-198: 2014, з урахуванням вимог п. 16.1.5 ДБН Б.2.6-198: 2014.

6.2.4. Методи і обсяги контролю якості зварних швів монтажних з'єднань приймають за табл. 12 ДСТУ Б.2.6-199: 2014 з урахуванням вимог п. 4.10 ДСТУ-Н Б.А.3.1-16: 2013.

6.2.5. Поверхня зварних швів повинна бути рівномірно-лускатою, без пропалів, підрізів, напильників та мати плавний перехід до основного металу.

6.2.6. Стикові шви виконувати з міцністю рівні міцності основного металу. Початок і кінець зварних стикових швів виводити на вивідні планки.

6.3. Монтажні з'єднання на болтах

6.3.3.1 Монтажні з'єднання сталевих конструкцій на постійних болтах виконувати відповідно до вимог розділу 8.2 ДСТУ Б.2.6-200: 2014.

6.3.2 Для монтажних з'єднань на постійних болтах застосовувати:

- болти класу міцності В по DIN 933, класу міцності: для болтів з номінальним діаметром М16 і менше - 5.6; для болтів з номінальним діаметром М20 і більше - 8.8, що задовольняють вимогам ГОСТ 17590-87 *;
- гайки нормальної точності по DIN 934, класу міцності: при класі міцності болтів 5.6 - 5; 8.8 - 8, що задовольняють вимогам ГОСТ 17590-87 *;
- шайби круглі по ГОСТ 11371-78 * зі сталі Ст3пс.

6.3.3 Забороняється застосування болтів і гаїлок, які не мають клейма підприємства-виробника і маркування, що позначає клас міцності.

6.3.4 Під час свердління отворів використовувати кондуктори або інше спеціалізоване обладнання, що забезпечує виконання вимог щодо якості та допустимих відхилень до розмірів отворів.

6.3.5 Під гайку встановлювати не більше однієї шайби. Допускається встановлювати одну шайбу під головку болта.

6.3.6 Згідно ДБН Б.2.6-198: 2014 в розрахункових болтових з'єднаннях з болтами класу міцності В (за винятком болтових з'єднань у допоміжних конструкціях) слід передбачати заходи проти самовідвинчування гаїлок (встановлення пружинних шайб, додаткових гаїлок та ін.).

6.3.1. Всі необхідні болти - М16, отвори - Ø19 мм.

7 Вказівки щодо захисту сталевих конструкцій від корозії

- 7.1 Захист сталевих будівельних конструкцій від корозії повинен проводитися відповідно до вимог:
- ДСТУ Н Б В.2.6-193:2013 “Захист металевих конструкцій від корозії”;
 - ДСТУ Н Б В.2.6-186:2013 “Настанова щодо захисту будівельних конструкцій будівель та споруд від корозії”;
 - ДСТУ Б А.3.2-7:2009 “Роботи фарбувальні. Вимоги безпеки”;
 - Наказ №131 від 25.11.2019р. ТОВ «МЕТІНВЕСТ ІНЖИНІРІНГ».
- Якість лакофарбового покриття повинна відповідати ДСТУ ISO 12944-4:2019.
- 7.2 Матеріали для антикорозійного захисту сталевих будівельних конструкцій прийняті відповідно до таблиць 9 і таблиць К1 додатка К, Л1 додатка Л ДСТУ Н Б В.2.6-193:2013
- 7.3 Нові конструкції пофарбовані на заводі. Вибір системи антикорозійного захисту здійснює замовник на підставі зазначених у проекті даних.
- Система АКЗ повинна забезпечувати ступінь іржавіння згідно з ДСТУ ISO 4628-3:2015 Рі 3 (1%).

- 7.4 Після фарбування поверхню всіх металевих конструкцій підготувати. Ступінь підготовки поверхні згідно з ДСТУ ISO 8501-1:2015, не менше Sa 2 1/2; Після закінчення всіх монтажних робіт пошкоджене лакофарбове покриття відновити.
- 7.5 Фінішне забарвлення виконати відповідно до RAL 7004, якщо інше не обумовлено в паспорті зовнішнього оздоблення.
- 7.6 Площини заводських і монтажних з'єднань, що стикаються, ізові поверхні монорейок, а також місця монтажного зварювання на шару 100 мм по одній боці шву не фарбувати.
- 7.7 Після приймання монтажних з'єднань, місця монтажного зварювання і всі зовнішні поверхні стикових елементів, включаючи кромки, головки болтів, гайки, шайби і виступаючі частини нарізки болтів повинні бути очищені до ступеня підготовки РЗ згідно ДСТУ ISO 8501-3: 2015, заретушовані і пофарбовані відповідно з вказівками п.7.1
- 7.8 Ділянки антикорозійного покриття, пошкоджені в процесі транспортування, зберігання та монтажу повинні бути відновлені із забезпеченням відповідного кольору.

8. Перелік видів робіт, для яких неохідні складання актів прихованих робіт:
- припняння площ спирання сталевих конструкцій;
 - підготовка поверхонь під фарбування, що виконується на монтажному майданчику;
 - 100% контроль зварних швів трубопроводів і вибірковий контроль швів зварних з'єднань ультразвуковим (неруйнівним) методом в обсязі 10% від загальної кількості швів. Вибір неруйнівного методу здійснюється виконавцем робіт;


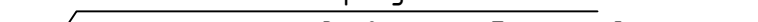
9. Забарвлення металоконструкцій:


- огороження внутрішніх і зовнішніх площадок і драбин - колір жовтий
- відбортівочний елемент огороження жовтий/ чорний;
- інші конструкції- колір верхнього шару згідно RAL7004.

Умовні позначення

	Заводський	Монтажний
Отвір круглий		
Отвір овальний		
Болт постійний		
Болт тимчасовий		
Шов стиковий з дльжньої (видимої) сторони		
Шов стиковий з далекої (невидимої) сторони		
Шов кутовий з дльжньої (видимої) сторони		
Шов кутовий з далекої (невидимої) сторони		
Шов кутовий переривчастий з дльжньої (видимої) сторони		
Шов кутовий переривчастий з далекої (невидимої) сторони		
Позначення розрізу		
Лінія (вісь) симетрії		
Відмітка		
Простановка товщини зварного кутового шва		

Маркування вузлів

На схемах	
У вузлах	

Підпис па	Робоча документація розроблена відповідно до діючих норм, правил і стандартів
№ п. факт.	Головний інженер проекту  Баранник В.С.

© ТОВ "АВ-КОНЦЕПЦІЯ" Україна, 2021						B2.P11.F4.02.01.09.HOK.A.KM1-KM1			
1	-	Зам	18/11/21	<i>Роздоб</i>	11.21	ПРАТ «МКАЗОВСТАЛЬ»			
Зм.	Кільк	Арк.	М док	Підп.	Дата				
Розроб	Красіля К.			<i>Роздоб</i>	08.2021	<p>Реконструкція системи газозахисних комбінетів комп'ютерного щелю на ПРАТ «МКАЗОВСТАЛЬ» за адресою вул. Лепорського, 5-м. Миколаїв, Донецької області, 87959. Газодифузійні проекти комбінетів МП (ПЗС). Проєктування крихітної площі.</p>	Сторінк	Аркуші	Аркуші
Перебір	Михайлов			<i>Роздоб</i>	08.2021		<p>Р</p>	<p>1</p>	<p>14</p>
Гол. констр.	Шумаків			<i>Роздоб</i>	08.2021				
Кер. гр.	Михайлов			<i>Роздоб</i>	08.2021				
Н.констр.	Івченко			<i>Роздоб</i>	08.2021				
Загальні дані						<p>ТОВ "АВ-КОНЦЕПЦІЯ" м. Харків 2021</p>			