

**STRONA TYTUŁOWA**

Nazwa zamierzenia budowlanego :

PRZEBUDOWA BUDYNKU HALI NAPRAWCZEJ AUTOBUSÓW

Adres i kategoria obiektu budowlanego :

51-114 Wrocław, ul. Obornicka 131 , kategoria obiektu budowlanego: **XVII**Identyfikatory działek ewidencyjnych **działka nr 11/2 AR_7, obręb Różanka**

Dane Inwestora :

Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Sp. z o.o. ul. Bolesława Prusa 75-79, 50-316 Wrocław**TOM I: PROJEKT WYKONAWCZY PODESTU SERWISOWEGO DLA AUTOBUSÓW ELEKTRYCZNYCH**
ZESZYT II: KONSTRUKCJA

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIĘĆ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Daniel Florczak	Uprawnienia nr UAN-8386/110/89 W specjalności konstrukcyjno- budowlanej nr ewidencyjny PIIB WKP/BO/1003/01	Konstrukcja	25.11.2022	
Sprawdzający	mgr inż. Mieczysław Ścierski	Uprawnienia nr 178/01/DUW W specjalności konstrukcyjno- budowlanej nr ewidencyjny PIIB WKP/BO/5108/01	Konstrukcja	25.11.2022	


SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA TOM I, ZESZYT II

STRONA.....	1
SPIS ZAWARTOŚCI.....	2
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW.....	3
OPIS TECHNICZNY.....	4-20
UPRAWNIENIA, PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY INŻYNIERÓW - PROJEKTANT.....	21-21A
UPRAWNIENIA, PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY INŻYNIERÓW - SPRAWDZAJĄCY.....	22-22A
CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	23-26
LISTA MATERIAŁOWA.....	27-32
LISTA STRUKTURALNA.....	33-35
LISTA WYSYŁKOWA.....	36-40

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Wrocław 25.11.2022

Niżej podpisani projektanci oświadczają na podstawie art.34 ust.3 pkt 3d ustawy Prawo Budowlane, że projekt budowlany inwestycji pn: **BUDOWA PODESTU SERWISOWEGO DLA AUTOBUSÓW ELEKTRYCZNYCH W BUDYNKU HALI NAPRAWCZEJ AUTOBUSÓW MPK WE WROCŁAWIU PRZY UL.OBORNICKIEJ 131 działka nr 11/2 AR_7, obręb Różanka** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Zawartość projektu budowlanego spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609).

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Daniel Florczak	Uprawnienia nr UAN-8386/110/89 W specjalności konstrukcyjno- budowlanej nr ewidencyjny PIIB WKP/BO/1003/01	Konstrukcja	25.11.2022	
Sprawdzający	mgr inż. Mieczysław Ścierski	Uprawnienia nr 178/01/DUW W specjalności konstrukcyjno- budowlanej nr ewidencyjny PIIB WKP/BO/5108/01	Konstrukcja	25.11.2022	

SPIS TREŚCI

I. OPIS TECHNICZNY.....	4
1. Wstęp.....	4
2. Założenia przyjęte do obliczeń.....	5
3. Opis ogólny konstrukcji stalowej pomostu obsługowego.....	5
4. Opis elementów konstrukcyjnych podestu stalowego.....	6
5. Mocowanie pomostu stalowego do istniejącej posadzki betonowej.....	6
6. Ruchomy podest – trap.....	6
7. Linka asekuracyjna – linka „życia”.....	6
8. Ochrona przed korozją.....	7
9. Konstrukcje stalowe: klasa wykonania; wytyczne wytwarzania i montażu; połączenia śrubowe.....	7
10. Wstęp do obliczeń.....	9
11. Schematy statyczne i podstawowe wyniki obliczeń.....	9

CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....23-26

L.P.	TYTUŁ RYSUNKU	NR RYSUNKU	SKALA	NR STRONY
1.	Widok przyziemia, układ krat pomostowych, widoki +3620, w osiach 1, 2, 3, 4	PW-01	1/25 1/50 1/100	23
2.	Widoki w osiach A, B	PW-02	1/50	24
3.	Widok przestrzenny	PW-03	-/---	25
4.	Widok z góry	PW-04	1/50	26

OPIS TECHNICZNY

1.0 Wstęp

1.1 Cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy podestu serwisowego dla obsługi autobusów elektrycznych w budynku hali naprawczej MPK Wrocław przy ul. Obornickiej 131 we Wrocławiu: Różanka; AR_7,11/2

Opracowanie niniejsze stanowi część dokumentacji projektowej wielobranżowej (faza projekt wykonawczy) obejmującej wykonanie prac projektowych w budynku hali naprawczej autobusów

1.2 Temat opracowania

Tematem opracowania jest stanowisko obsługowe autobusów elektrycznych - Projekt wykonawczy konstrukcji stalowej pomostu obsługowego.

1.3 Podstawa opracowania

Podstawami formalnymi wykonania opracowania są:

- Umowa z inwestorem;
- Projekt wykonawczy podestu , branży architektonicznej

2.0 Założenia przyjęte do obliczeń

Normy

Podstawy projektowania:

PN-EN 1990:2004

Eurokod - Podstawy projektowania konstrukcji.

Wymiarowanie konstrukcji:

PN-EN 1993-1-1: 2006 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych - Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków.

Obciążenia:

PN-EN 1991-1-1:2004 - Eurokod 1 - Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe

2.1 Materiały konstrukcyjne

- Stal kształtowa: S355; S235

2.2 Stosowane programy

Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2018 - program oparty na metodzie elementów skończonych służący do analizy statyczno-wytrzymałościowej konstrukcji wg teorii pierwszego i drugiego rzędu. Program umożliwia analizę wytrzymałościową, modalną i wyboczeniową z uwzględnieniem nieliniowego zachowania się konstrukcji.

Microsoft Office 2003 - program edycji tekstu.

Obciążenia stałe, zmienne, użytkowe

Obciążenia stałe

- ciężar własny
- obciążenia od krat pomostowych: 0,50 kN/m²
- obciążenie od balustrad : 0,20 kN/m

Obc. użytkowe:

- obciążenie użytkowe schodów : 3,00 kN/m²
- obciążenie użytkowe pomostów : 3,00 kN/m²

3.0 Opis ogólny konstrukcji stalowej pomostu obsługowego

Projektuje się pomost obsługowy o konstrukcji stalowej do obsługi pojazdów samochodowych.

Główną konstrukcję nośną stanowią ramy stalowe połączone poprzeczkami stalowymi. Wejście na podest zaprojektowano za pomocą schodów stalowych z typowymi stopniami stalowymi. Na podeście przewidziano systemowe kraty pomostowe. W górnej części pomostu oraz na biegu schodowym umieszczono balustrady metalowe.

4.0 Opis elementów konstrukcyjnych podestu stalowego

4.1 Słupy stalowe

Projektuje się słupy stalowe z profili walcowanych HEA 200, stal S355.

4.2 Rygle stalowe

Projektuje się rygle stalowe z profili walcowanych HEA 200, stal S355.

4.3 Belki poprzeczne stalowe pomiędzy ryglami

Projektuje się belki stalowe z profili walcowanych HEA 200 i IPE 180, stal S235.

4.4 Belki wspornikowe stalowe

Do zamocowania ruchomego podestu – trapu projektuje się belki stalowe z profili HEA 160, stal S235.

4.5 Kratę pomostowe podestu

Pokrycie podestu zaprojektowano z krat pomostowych typu KWO 33x33/30x3 ocynkowanych.

4.6 Belki nośne schodów stalowych

Belki nośne schodów zaprojektowano z profili walcowanych C 200, stal S235.

4.7 Stopnie schodów stalowych

Projektuje się stopnie stalowe systemowe ocynkowane typu Mostostal MOS-800x270 o szerokości 800 mm.

4.8 Balustrady pomostu i biegu schodowego

Balustrady pomostu i biegu schodowego zaprojektowano z rur RO 48,3x3,6 i RO 26,9x3,6, stal S235.

5.0 Mocowanie pomostu stalowego do istniejącej posadzki betonowej

Mocowanie słupów stalowych do istniejącej posadzki betonowej zaprojektowano za pomocą kotew stalowych wklejanych typu HAS M16x125x108 – 5.8.

6.0 Ruchomy podest – trap

Projektuje się ruchomy podest – trap metalowy o wysięgu $L=1,10$ m. Szerokość trapu z barierkami o szerokości $B=1,00$ m. Wysokość barierki trapu $H=1,10$ m. Pokrycie trapu: blacha AL. Ryflowana gr. 6 mm. Trap o konstrukcji stalowej podnoszony 2 szt. siłowników pneumatycznych okrągłych $D=16$ mm. Trap mocowany do belek wspornikowych na zawiasach za pomocą sworzni i śrub. Max. obciążenie trapu ruchomego 150 kg. Dostawa i montaż trapu przez producenta zewnętrznego specjalizującego się w produkcji ruchomych podestów - trapów.

7.0 Linka asekuracyjna – linka „życia”

Dla asekuracji pracowników na pomoście i na pojazdach należy przewidzieć linki stalowe ze stali nierdzewnej A2 o średnicy 10 mm. Linki mocować za pomocą atestowanych uchwytów do stałych elementów konstrukcyjnych – dolnych pasów wiązarów kratowych. Przyjęto do celów projektowych rozwiązanie : Soll xenon 2.0 , firmy Miller (Honeywell)

8.0 Ochrona przed korozją

Konstrukcje stalowe

Powierzchnie do malowania przygotować strumieniowo do Sa2.5 wg PN ISO 8501 i PN-EN8504 i PN-EN ISO 12944-4. Jakość zabezpieczenia powinna odpowiadać środowisku C3 , trwałość H, wg PN-EN ISO 12944-1, 2

Łączna grubość powłoki malarskiej powinna wynosić nie mniej niż 160 µm. Warstwy powłoki antykorozyjnej należy nakładać według instrukcji producenta. Kolor powłoki malarskiej zgodnie z wymaganiami architekta.

Kraty stalowe pomostów i stopnie stalowe - ocynkowane.

9.0 Konstrukcje stalowe: klasa wykonania; wytyczne wytwarzania i montażu; połączenia śrubowe

9.1 Ustalenie klasy wykonania konstrukcji EXC

Klasa konsekwencji zniszczenia konstrukcji wg PN-EN 1990 – CC2

Kryteria oceny kategorii użytkowania wg PN-EN 1090-2 – SC1

Kryteria oceny kategorii produkcji wg PN-EN 1090-2 – PC1

Klasa wykonania EXC wg PN-EN 1090-2 – EXC2

9.2 Wytyczne wytwarzania elementów konstrukcji stalowej

Zasady i wymagania ogólne:

1. Elementy konstrukcji należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową (na podstawie rysunków warsztatowych), przy użyciu odpowiednich materiałów i spełniając wymagania właściwych norm i zaleceń Projektanta.
2. W procesie wytwarzania elementów należy zapewnić pełną identyfikowalność gatunków (jakości) użytych materiałów.
3. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za użycie materiałów i wyrobów niezgodnych z dokumentacją lub nie spełniających wymagań właściwych norm przedmiotowych.
4. Jeśli w dokumentacji projektowej nie podano inaczej, to przy wytwarzaniu konstrukcji obowiązują (jako minimalne) wymagania techniczne określone w PN-EN 1090-2:2008 + A1:2012. Dotyczy to w szczególności tolerancji wytwarzania elementów konstrukcji.
5. Blachy użyte w styku doczołowym, sprężonym, muszą posiadać atesty na tzw. rozwarstwienie lamelarne.

9.3 Wytyczne wytwarzania elementów konstrukcji stalowej

Obiekt należy montować przy udziale środków, które zapewniają osiągnięcie projektowanej

wytrzymałości i stateczności układu geometrycznego i wymiarów oraz możliwości użytkowania konstrukcji. Stateczność konstrukcji i jej części powinna być zapewniona w każdej fazie transportu i montażu. Podczas montażu powinny być przestrzegane w szczególności wymagania normy PN EN 1090-2:2008 + A1:2012 Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych.

Część 2. Wymagania techniczne dotyczące konstrukcji stalowych. Prace budowlano-montażowe prowadzić pod nadzorem osób o kwalifikacjach odpowiednich dla wykonywania tego typu prac oraz zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i zasadami BHP.

9.4 Połączenia śrubowe

W projektowanej konstrukcji stalowej użyte będą śruby klasy 5.8, 8.8, 10.9 wg następujących norm:

- PN-EN ISO 4017:2004 Śruby z gwintem na całej długości z łbem sześciokątnym. Klasy dokładności A i B.
- PN-EN ISO 4014:2004 Śruby z łbem sześciokątnym. Klasy dokładności A i B.
- PN-EN ISO 4032:2004 Nakrętki sześciokątne, odmiana 1. Klasa dokładności A i B.
- PN-EN ISO 4033:2013-06 Nakrętki sześciokątne wysokie (odmiana 2) Klasy dokładności A i B.
- PN-EN ISO 7091:2003 Podkładki okrągłe zgrubne. Szereg normalny. Klasa dokładności C.
- PN-EN 14399-1:2007. Zestawy śrubowe wysokiej wytrzymałości do połączeń sprężanych. Część 1: Wymagania ogólne.
- PN-EN 14399-3:2007. Zestawy śrubowe wysokiej wytrzymałości do połączeń sprężanych. Część 3: System HR. Zestawy śruby z łbem i nakrętki sześciokątnej.
- PN-EN 14399-4:2007 Część 4: System HV. Zestawy śruby z łbem i nakrętki sześciokątnej.
- PN-EN 14399-5:2007. Zestawy śrubowe wysokiej wytrzymałości do połączeń sprężanych. Część 5: Podkładki okrągłe.
- PN-EN 14399-6:2007. Zestawy śrubowe wysokiej wytrzymałości do połączeń sprężanych -- Część 6: Podkładki okrągłe ze ścięciem

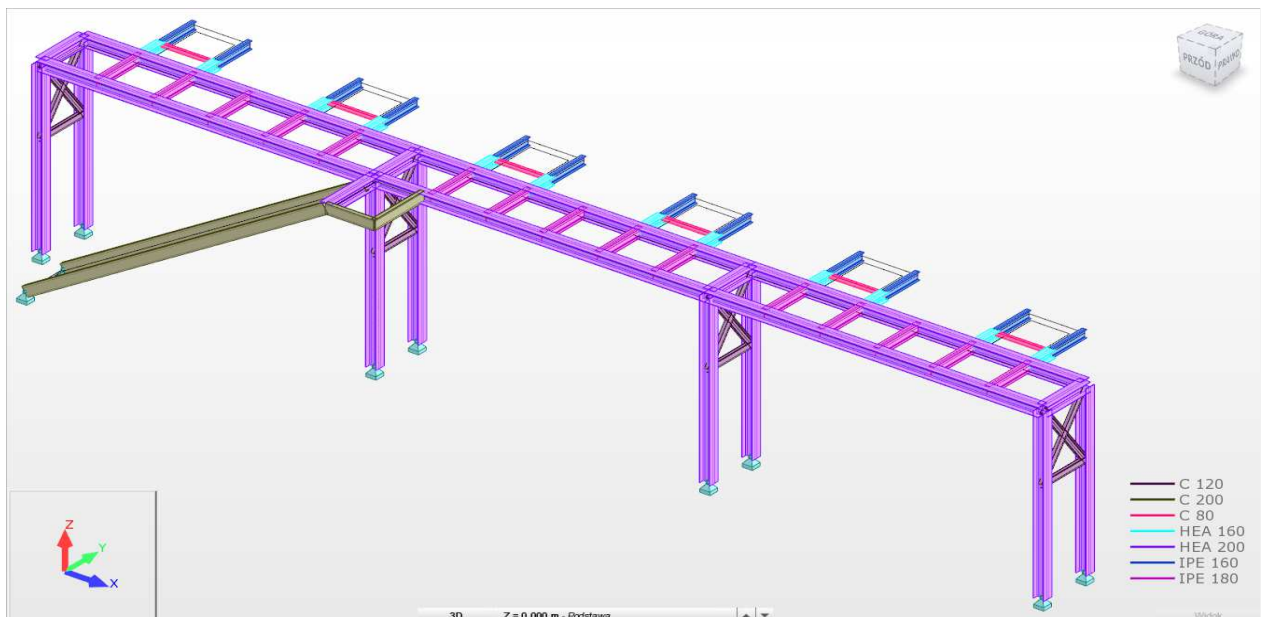
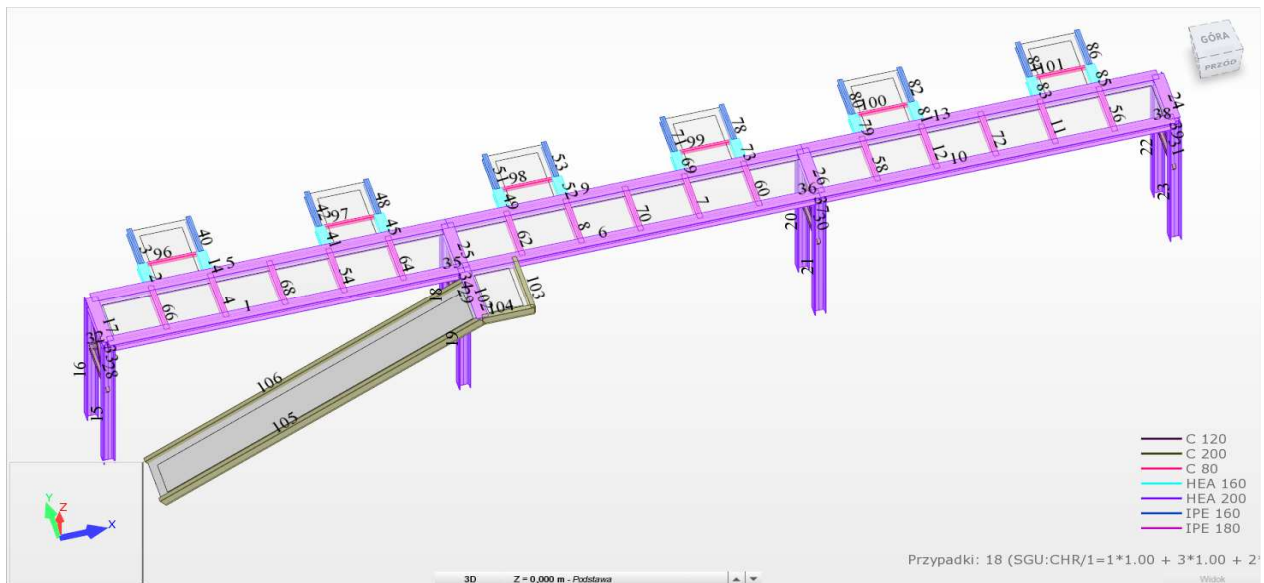
10. Wstęp do obliczeń

Wykonano pełny model przestrzenny analizowanej konstrukcji. Obliczenia wykonano zgodnie z zasadami globalnej analizy sprężystej (charakterystyka materiału naprężenie odkształcenie liniowa - materiał idealnie sprężysty). Wymiarowanie fundamentów przeprowadzono na podstawie sił wewnętrznych uzyskanych metodą analizy I-go rzędu, zaś analizę konstrukcji stalowej przeprowadzono metodą globalnej analizy nieliniowej wg teorii II rzędu.

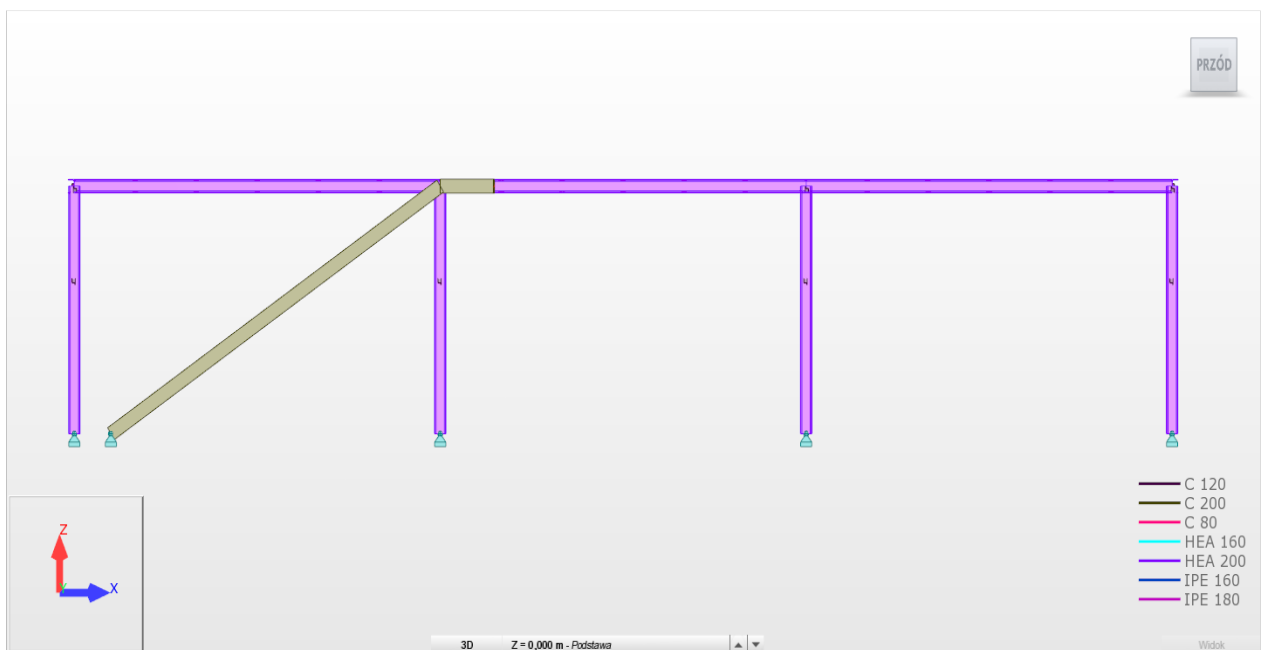
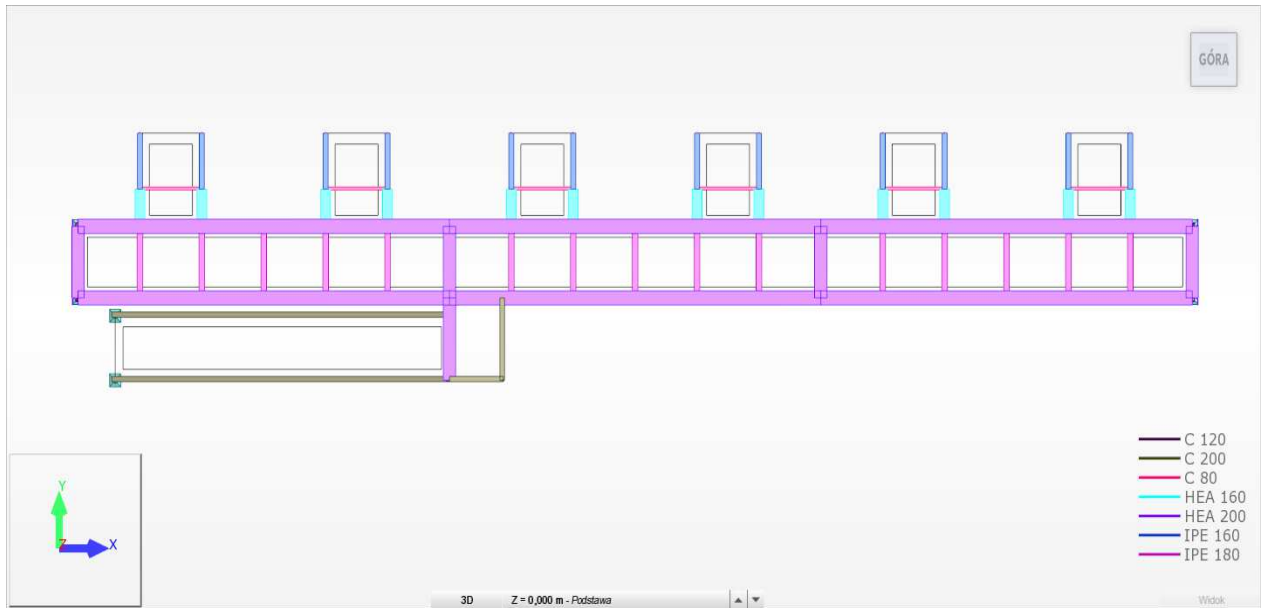
Pełne obliczenia statyczne znajdują się w archiwum projektanta. Wyniki obliczeń statycznych i wymiarowania konstrukcji w postaci dobranych przekrojów stalowych przedstawiono w części graficznej projektu.

11. Schematy statyczne i podstawowe wyniki obliczeń

Schematy statyczne



Projekt wykonawczy podestu serwisowego dla autobusów elektrycznych : budynek hali naprawczej autobusów MPK , przy ul. Obornickiej 131 we Wrocławiu



Analiza

Zestawienie charakterystyki projektu:
Typ konstrukcji: Rama przestrzenna

PODEST-STALOWY_B_01_02_2023

Współrzędne środka ciężkości konstrukcji:

X = 8.496 (m)

Y = 0.475 (m)

Z = -0.676 (m)

Centralne momenty bezwładności konstrukcji:

I_x = 6365.051 (kg*m²)

I_y = 145663.315 (kg*m²)

I_z = 143163.683 (kg*m²)

Masa = 4206.342 (kg)

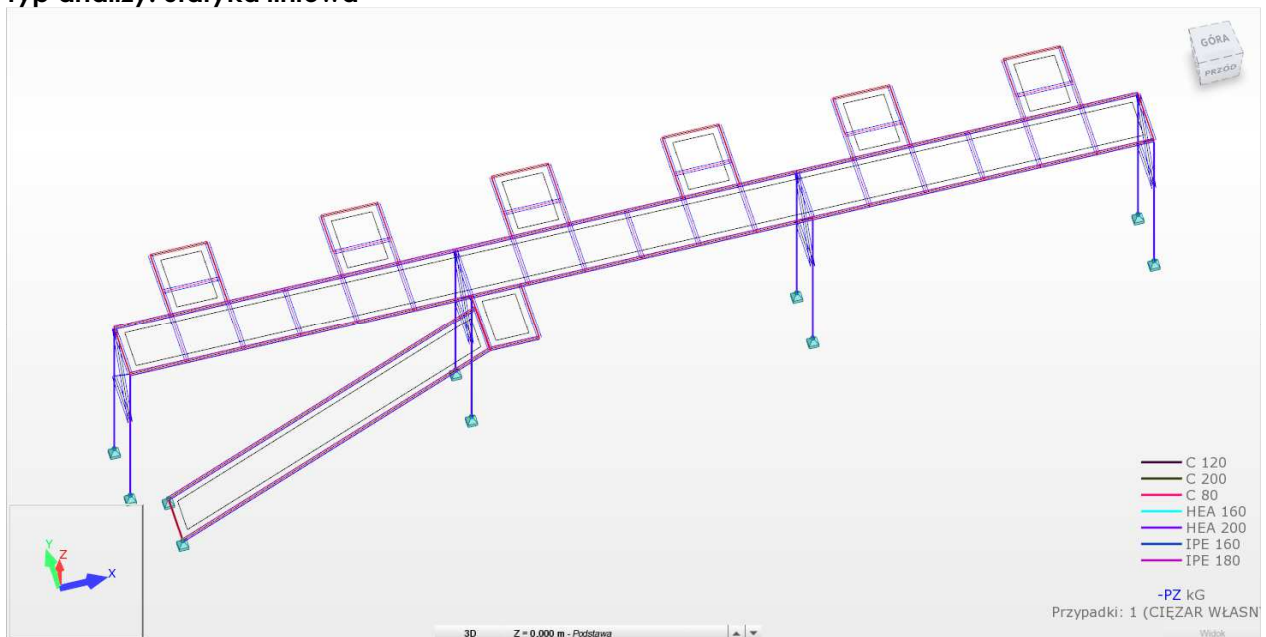
Opis struktury

Liczba węzłów:	84
Liczba prętów:	80
Elementy skończone prętowe:	120
Elementy skończone powierzchniowe:	0
Elementy skończone objętościowe:	0
Liczba statycz. stopni swobody:	474
Przypadki:	13
Kombinacje:	10

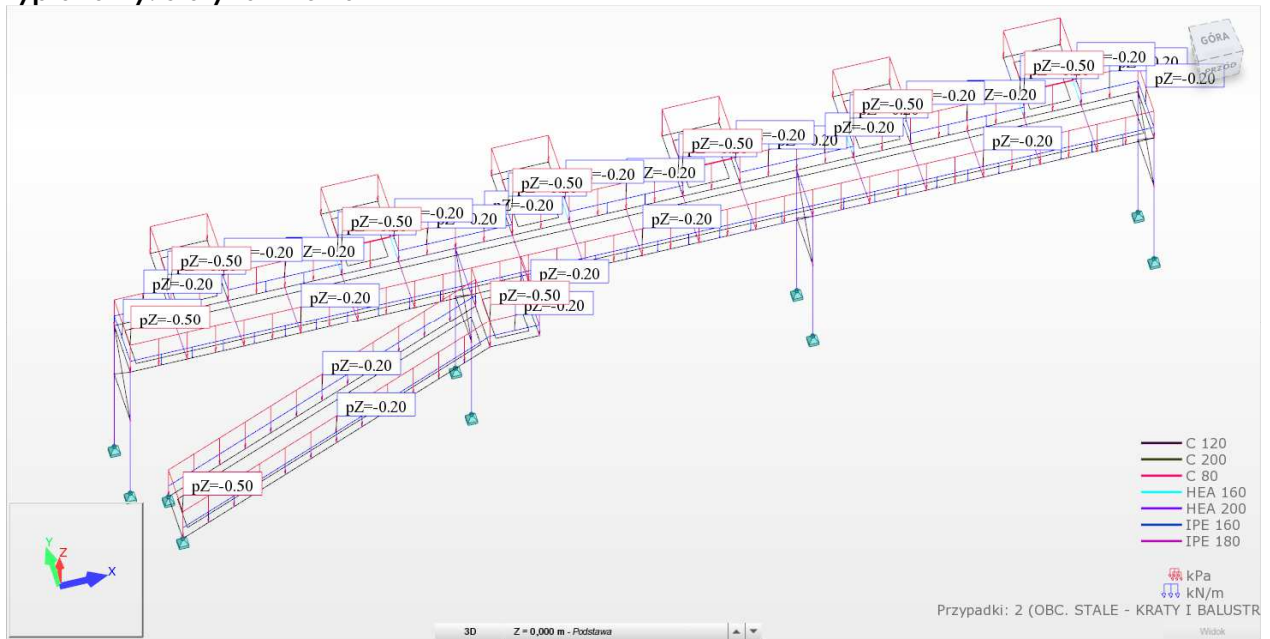
Zestawienie przypadków obciążenia / typów obliczeń

Przypadek 1 : CIĘŻAR WŁASNY

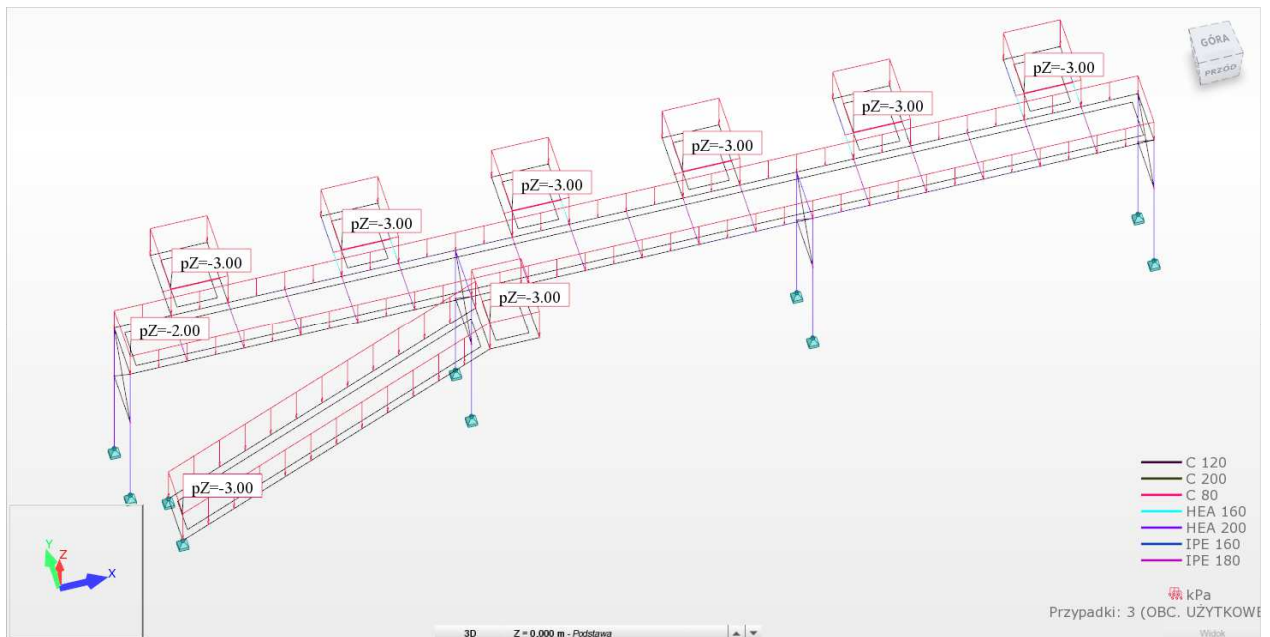
Typ analizy: Statyka liniowa



Przypadek 2 : STALE - KRATY I BALUSTRADY
Typ analizy: Statyka liniowa



Przypadek 3 : OBC. UŻYTKOWE
Typ analizy: Statyka liniowa



Obciążenia - Wartości

- Przypadki: 1do3 10do19

Przypadek	Typ obciążenia	Lista	Wartość obciążenia
1	ciężar własny	1do54 56do66K2 68do74 78do86 96do108	PZ Minus Wsp=1,00
2	obciąż. jednorodne	1 6 10 17 24 103do106	PZ=-0(kN/m)
2	(ES) jednorodne	27	PZ=-1(kN/m ²)
2	obciążenie trapezowe (2p)	5 9 13	PZ2=-0(kN/m) PZ1=-0(kN/m) X2=1,000(m) X1=0,0(m) globalny nierzutowane absolutne
2	obciążenie trapezowe (2p)	5	PZ2=-0(kN/m) PZ1=-0(kN/m) X2=6,000(m) X1=5,000(m) globalny nierzutowane absolutne
2	obciążenie trapezowe (2p)	9	PZ2=-0(kN/m) PZ1=-0(kN/m) X2=6,000(m) X1=5,000(m) globalny nierzutowane absolutne
2	obciążenie trapezowe (2p)	13	PZ2=-0(kN/m) PZ1=-0(kN/m) X2=6,000(m) X1=5,000(m) globalny nierzutowane absolutne
2	obciążenie trapezowe (2p)	5 9 13	PZ2=-0(kN/m) PZ1=-0(kN/m) X2=4,000(m) X1=2,000(m) globalny nierzutowane absolutne
2	obciąż. jednorodne	73 79do85K2	PZ=-0(kN/m)
2	obciąż. jednorodne	2 14 41 45 49 52 69	PZ=-0(kN/m)
2	(ES) jednorodne	43 44 46 47 50 74 107 108	PZ=-1(kN/m ²)
3	(ES) jednorodne	27	PZ=-2(kN/m ²)
3	(ES) jednorodne	43 44 46 47 50 74 107 108	PZ=-3(kN/m ²)

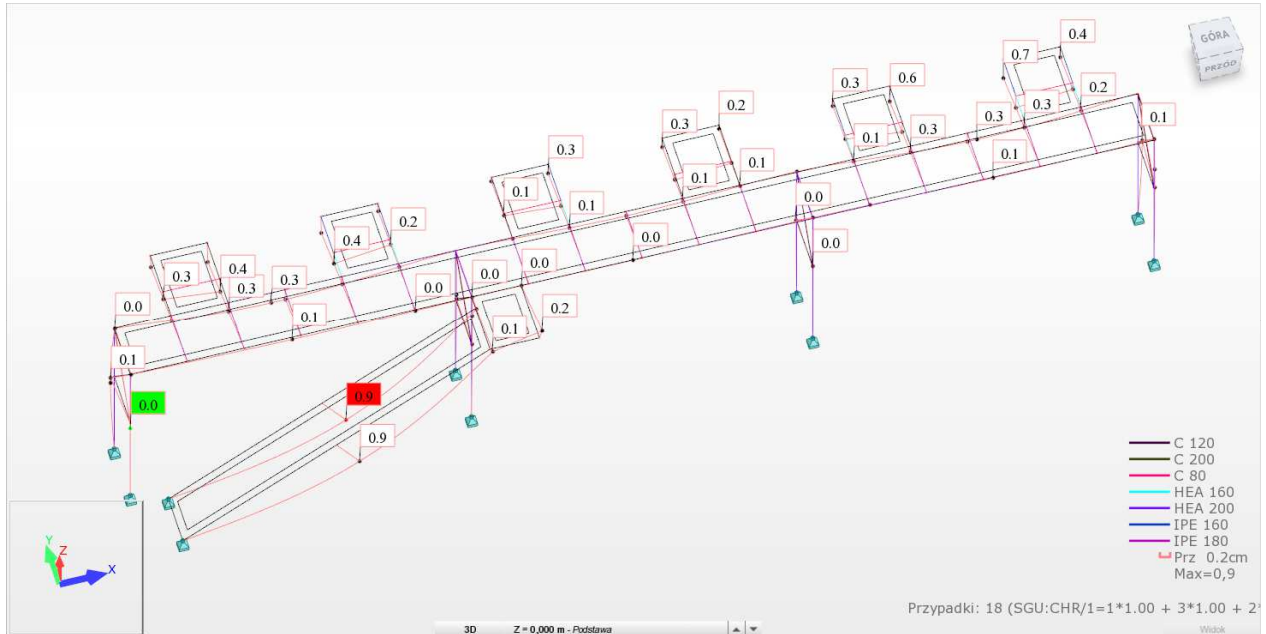
Kombinacje ręczne

- Przypadki: 10do19

Kombinacja	Nazwa	Typ analizy	Definicja
10 (K)	SGN/1=1*1.35 + 3*1.05 + 2*1.35	Kombinacja liniowa	(1+2)*1.35+3*1.05
11 (K)	SGN/2=1*1.35 + 2*1.35	Kombinacja liniowa	(1+2)*1.35
12 (K)	SGN/3=1*1.00 + 3*1.05 + 2*1.00	Kombinacja liniowa	(1+2)*1.00+3*1.05
13 (K)	SGN/4=1*1.00 + 2*1.00	Kombinacja liniowa	(1+2)*1.00
14 (K)	SGN/5=1*1.15 + 3*1.50 + 2*1.15	Kombinacja liniowa	(1+2)*1.15+3*1.50
15 (K)	SGN/6=1*1.15 + 2*1.15	Kombinacja liniowa	(1+2)*1.15
16 (K)	SGN/7=1*1.00 + 3*1.50 + 2*1.00	Kombinacja liniowa	(1+2)*1.00+3*1.50
17 (K)	SGN/8=1*1.00 + 2*1.00	Kombinacja liniowa	(1+2)*1.00
18 (K)	SGU:CHR/1=1*1.00 + 3*1.00 + 2*1.00	Kombinacja liniowa	(1+3+2)*1.00
19 (K)	SGU:CHR/2=1*1.00 + 2*1.00	Kombinacja liniowa	(1+2)*1.00

Wyniki

Przemieszczenia maksymalne:



Ugięcia maksymalne - Przypadek: 18 (SGU:CHR/1=1*1.00 + 3*1.00 + 2*1.00)

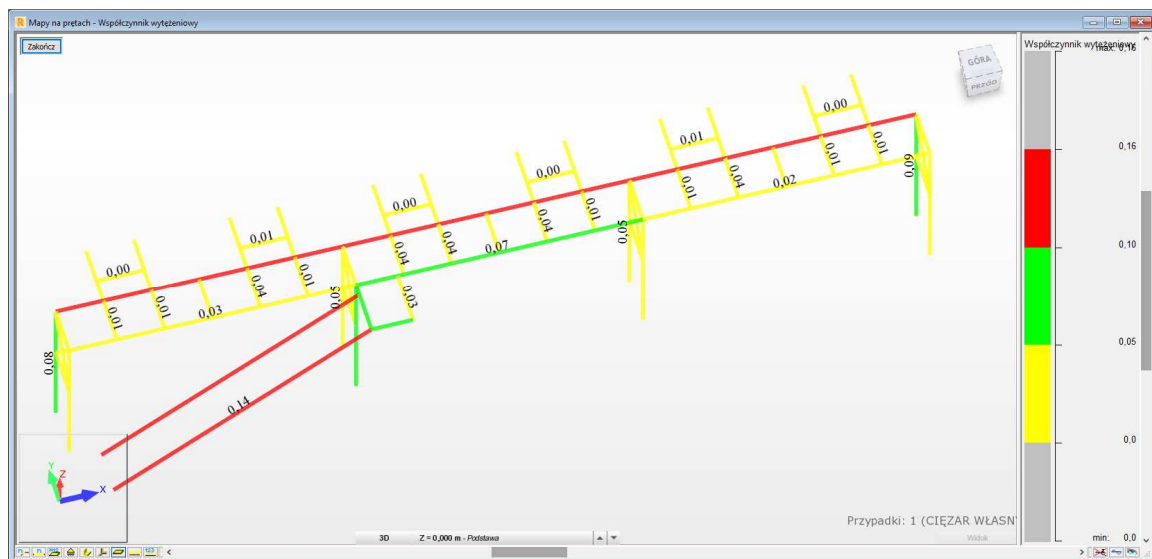
	UX (cm)	UY (cm)	UZ (cm)
MAX	0,0	0,0	0,1
Pręt	105	105	16
Przypadek	18 (K)	18 (K)	18 (K)
MIN	-0,0	-0,0	-0,9
Pręt	19	15	106
Przypadek	18 (K)	18 (K)	18 (K)

Projekt wykonawczy podestu serwisowego dla autobusów elektrycznych : budynek hali naprawczej autobusów MPK , przy ul. Obornickiej 131 we Wrocławiu

Wyteżenia

PN-EN 1993-1:2006/NA:2010/A1:2014 - Weryfikacja prętów (SGU ; SGN) 1do26 28do42 45 48 49 51do54 56do66K2 68do73 78d

Pręt	Profil	Material	Lay	Laz	Wyteż	Przypadek
5 BELKA-GŁ-1_5	HEA 200	S 355	72.45	20.04	0.16	14 SGN/5=1*1.15 + 3*1.50 + 2*1.15
13 BELKA-GŁ-1_13	HEA 200	S 355	72.45	20.04	0.16	14 SGN/5=1*1.15 + 3*1.50 + 2*1.15
106 BELKA-BIEGI-1_106	C 200	S 355	83.55	13.99	0.14	14 SGN/5=1*1.15 + 3*1.50 + 2*1.15
9 BELKA-GŁ-1_9	HEA 200	S 355	72.45	20.04	0.14	14 SGN/5=1*1.15 + 3*1.50 + 2*1.15
105 BELKA-BIEGI-1_105	C 200	S 355	83.55	13.99	0.14	14 SGN/5=1*1.15 + 3*1.50 + 2*1.15
102 POPRZECZKA-1_102	HEA 200	S 355	13.89	23.04	0.10	14 SGN/5=1*1.15 + 3*1.50 + 2*1.15
22 SŁUP-1_22	HEA 200	S 355	42.26	70.13	0.09	14 SGN/5=1*1.15 + 3*1.50 + 2*1.15
16 SŁUP-1_16	HEA 200	S 355	42.26	70.13	0.08	14 SGN/5=1*1.15 + 3*1.50 + 2*1.15
19 SŁUP-1_19	HEA 200	S 355	42.26	70.13	0.08	14 SGN/5=1*1.15 + 3*1.50 + 2*1.15
6 BELKA-GŁ-1_6	HEA 200	S 355	72.45	20.04	0.07	14 SGN/5=1*1.15 + 3*1.50 + 2*1.15
104 Pręt_104	C 200	S 355	11.30	40.58	0.06	14 SGN/5=1*1.15 + 3*1.50 + 2*1.15
18 SŁUP-1_18	HEA 200	S 355	42.26	70.13	0.05	14 SGN/5=1*1.15 + 3*1.50 + 2*1.15
20 SŁUP-1_20	HEA 200	S 355	42.26	70.13	0.05	14 SGN/5=1*1.15 + 3*1.50 + 2*1.15
62 POPRZECZKA-2_62	IPE 180	S 355	13.46	48.65	0.04	14 SGN/5=1*1.15 + 3*1.50 + 2*1.15
12 POPRZECZKA-2_12	IPE 180	S 355	13.46	48.65	0.04	14 SGN/5=1*1.15 + 3*1.50 + 2*1.15
7 POPRZECZKA-2_7	IPE 180	S 355	13.46	48.65	0.04	14 SGN/5=1*1.15 + 3*1.50 + 2*1.15
54 POPRZECZKA-2_54	IPE 180	S 355	13.46	48.65	0.04	14 SGN/5=1*1.15 + 3*1.50 + 2*1.15
8 POPRZECZKA-2_8	IPE 180	S 355	13.46	48.65	0.04	14 SGN/5=1*1.15 + 3*1.50 + 2*1.15
34 KRZYŻULEC_34	C 120	S 355	37.18	107.93	0.04	14 SGN/5=1*1.15 + 3*1.50 + 2*1.15
25 POPRZECZKA-1_25	HEA 200	S 355	12.07	20.04	0.04	14 SGN/5=1*1.15 + 3*1.50 + 2*1.15
103 POPRZECZKA-1_103	C 200	S 355	14.93	53.64	0.03	14 SGN/5=1*1.15 + 3*1.50 + 2*1.15
45	HEA 160	S 355	15.85	13.05	0.03	14 SGN/5=1*1.15 + 3*1.50 + 2*1.15
79	HEA 160	S 355	15.85	13.05	0.03	14 SGN/5=1*1.15 + 3*1.50 + 2*1.15
85	HEA 160	S 355	15.85	13.05	0.03	14 SGN/5=1*1.15 + 3*1.50 + 2*1.15
2	HEA 160	S 355	15.85	13.05	0.03	14 SGN/5=1*1.15 + 3*1.50 + 2*1.15
49	HEA 160	S 355	15.85	13.05	0.03	14 SGN/5=1*1.15 + 3*1.50 + 2*1.15
73	HEA 160	S 355	15.85	13.05	0.03	14 SGN/5=1*1.15 + 3*1.50 + 2*1.15
69	HEA 160	S 355	15.85	13.05	0.03	14 SGN/5=1*1.15 + 3*1.50 + 2*1.15
52	HEA 160	S 355	15.85	13.05	0.03	14 SGN/5=1*1.15 + 3*1.50 + 2*1.15



OBLICZENIA KONSTRUKCJI STALOWYCH

Projekt wykonawczy podestu serwisowego dla autobusów elektrycznych : budynek hali naprawczej autobusów MPK , przy ul. Obornickiej 131 we Wrocławiu

NORMA: *PN-EN 1993-1:2006/NA:2010/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*

TYP ANALIZY: Weryfikacja prętów

GRUPA:

PRĘT: 5 BELKA-Gł-1_5
6.000 m

PUNKT: 3

WSPÓLRZĘDNA: x = 1.00 L =

OBCIĄŻENIA:

Decydujący przypadek obciążenia: 14 SGN/5=1*1.15 + 3*1.50 + 2*1.15 (1+2)*1.15+3*1.50

MATERIAŁ:

S 355 (S 355) $f_y = 355 \text{ MPa}$



PARAMETRY PRZEKROJU: HEA 200

h=19 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=20 cm	Ay=45.09 cm ²	Az=18.05 cm ²	Ax=53.80 cm ²
tw=1 cm	Iy=3690.00 cm ⁴	Iz=1340.00 cm ⁴	Ix=21.10 cm ⁴
tf=1 cm	Wply=429.48 cm ³	Wplz=203.82 cm ³	

SIŁY WEWNĘTRZNE I NOŚNOŚCI:

N,Ed = 4.34 kN	My,Ed = -24 kN*m	Mz,Ed = 0 kN*m	Vy,Ed = -0.55 kN
Nc,Rd = 1909.90 kN	My,Ed,max = -24 kN*m	Mz,Ed,max = -0 kN*m	Vy,T,Rd = 922.24 kN
Nb,Rd = 1203.58 kN	My,c,Rd = 152 kN*m	Mz,c,Rd = 72 kN*m	Vz,Ed = -21.77 kN
	MN,y,Rd = 152 kN*m	MN,z,Rd = 72 kN*m	Vz,T,Rd = 369.45 kN
	Mb,Rd = 152 kN*m		Tt,Ed = -0 kN*m
			KLASA PRZEKROJU = 2



PARAMETRY ZWICHRZENIOWE:

z = 1.00	Mcr = 1868 kN*m	Krzywa,LT - b	XLT = 1.00
Lcr,low=1.000 m	Lam_LT = 0.29	fi,LT = 0.51	XLT,mod = 1.00

PARAMETRY WYBOCZENIOWE:



względem osi y:

Ly = 6.000 m	Lam_y = 0.95
Lcr,y = 6.000 m	Xy = 0.63
Lamy = 72.45	ky = 0.90



względem osi z:

Lz = 1.000 m	Lam_z = 0.26
Lcr,z = 1.000 m	Xz = 0.97
Lamz = 20.04	kyz = 0.54

FORMUŁY WERYFIKACYJNE:

Kontrola wytrzymałości przekroju:

$N,Ed/Nc,Rd = 0.00 < 1.00$ (6.2.4.(1))

$(My,Ed/MN,y,Rd)^{2.00} + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^{1.00} = 0.03 < 1.00$ (6.2.9.1.(6))

$Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00$ (6.2.6-7)

$Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.06 < 1.00$ (6.2.6-7)

$\tau_{xy,Ed}/(f_y/(\sqrt{3} \cdot gM0)) = 0.01 < 1.00$ (6.2.6)

$\tau_{xz,Ed}/(f_y/(\sqrt{3} \cdot gM0)) = 0.00 < 1.00$ (6.2.6)

Kontrola stateczności globalnej pręta:

$\Lambda_{y} = 72.45 < \Lambda_{y,max} = 210.00$ $\Lambda_{z} = 20.04 < \Lambda_{z,max} = 210.00$
STABILNY

$M_{y,Ed,max}/M_{b,Rd} = 0.16 < 1.00$ (6.3.2.1.(1))

$N_{Ed}/(X_y \cdot N_{Rk}/gM1) + k_{yy} \cdot M_{y,Ed,max}/(X_{LT} \cdot M_{y,Rk}/gM1) + k_{yz} \cdot M_{z,Ed,max}/(M_{z,Rk}/gM1) = 0.15 < 1.00$ (6.3.3.(4))

$N_{Ed}/(X_z \cdot N_{Rk}/gM1) + k_{zy} \cdot M_{y,Ed,max}/(X_{LT} \cdot M_{y,Rk}/gM1) + k_{zz} \cdot M_{z,Ed,max}/(M_{z,Rk}/gM1) = 0.09 < 1.00$ (6.3.3.(4))

PRZEMIESZCZENIA GRANICZNE



Ugięcia (UKŁAD LOKALNY):

$u_y = 0.0 \text{ cm} < u_{y,max} = L/350.00 = 1.7 \text{ cm}$

Zweryfikowano

Decydujący przypadek obciążenia: 18 SGU:CHR/1=1*1.00 + 3*1.00 + 2*1.00 (1+3+2)*1.00

$u_z = 0.3 \text{ cm} < u_{z,max} = L/350.00 = 1.7 \text{ cm}$

Zweryfikowano

Decydujący przypadek obciążenia: 18 SGU:CHR/1=1*1.00 + 3*1.00 + 2*1.00 (1+3+2)*1.00

$u_{inst,y} = 0.0 \text{ cm} < u_{inst,max,y} = L/350.00 = 1.7 \text{ cm}$

Zweryfikowano

Decydujący przypadek obciążenia: 1*3

$u_{inst,z} = 0.2 \text{ cm} < u_{inst,max,z} = L/350.00 = 1.7 \text{ cm}$

Zweryfikowano

Decydujący przypadek obciążenia: 1*3



Przemieszczenia (UKŁAD GLOBALNY):

$v_x = 0.0 \text{ cm} < v_{x,max} = L/150.00 = 4.0 \text{ cm}$

Zweryfikowano

Decydujący przypadek obciążenia: 18 SGU:CHR/1=1*1.00 + 3*1.00 + 2*1.00 (1+3+2)*1.00

$v_y = 0.0 \text{ cm} < v_{y,max} = L/150.00 = 4.0 \text{ cm}$

Zweryfikowano

Decydujący przypadek obciążenia: 18 SGU:CHR/1=1*1.00 + 3*1.00 + 2*1.00 (1+3+2)*1.00

Profil poprawny !!!

OBLICZENIA KONSTRUKCJI STAŁOWYCH

NORMA: PN-EN 1993-1:2006/NA:2010/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.

TYP ANALIZY: Weryfikacja prętów

GRUPA:

PRĘT: 106 BELKA-BIEGI-1_106 **PUNKT:** 2

WSPÓLRZĘDNA: x = 0.50 L = 3.218 m

OBCIĄŻENIA:

Decydujący przypadek obciążenia: 14 SGN/5=1*1.15 + 3*1.50 + 2*1.15 (1+2)*1.15+3*1.50

MATERIAŁ:

S 355 (S 355) $f_y = 355 \text{ MPa}$



PARAMETRY PRZEKROJU: C 200

h=20 cm

$gM0=1.00$

$gM1=1.00$

b=8 cm

$A_y=19.11 \text{ cm}^2$

$A_z=17.25 \text{ cm}^2$

$A_x=32.20 \text{ cm}^2$

$t_w=1 \text{ cm}$

$I_y=1910.00 \text{ cm}^4$

$I_z=148.00 \text{ cm}^4$

$I_x=11.90 \text{ cm}^4$

$t_f=1 \text{ cm}$

$W_{ply}=234.03 \text{ cm}^3$

$W_{plz}=63.67 \text{ cm}^3$

SIŁY WEWNĘTRZNE I NOŚNOŚCI:

$N_{Ed} = -5.33 \text{ kN}$	$M_{y,Ed} = 12 \text{ kN*m}$	$M_{z,Ed} = 0 \text{ kN*m}$	$V_{y,Ed} = -0.00 \text{ kN}$
$N_{t,Rd} = 1143.10 \text{ kN}$	$M_{y,pl,Rd} = 83 \text{ kN*m}$	$M_{z,pl,Rd} = 23 \text{ kN*m}$	$V_{y,c,Rd} = 391.68 \text{ kN}$
	$M_{y,c,Rd} = 83 \text{ kN*m}$	$M_{z,c,Rd} = 23 \text{ kN*m}$	$V_{z,Ed} = -0.07 \text{ kN}$
	$M_{N,y,Rd} = 83 \text{ kN*m}$	$M_{N,z,Rd} = 23 \text{ kN*m}$	$V_{z,c,Rd} = 353.55 \text{ kN}$
	$M_{b,Rd} = 83 \text{ kN*m}$		

KLASA PRZEKROJU = 1



PARAMETRY ZWICHRZENIOWE:

$z = 1.00$	$M_{cr} = 2274 \text{ kN*m}$	Krzywa,LT - d	$XLT = 1.00$
$L_{cr,upp} = 0.300 \text{ m}$	$\lambda_{m,LT} = 0.19$	$f_{i,LT} = 0.43$	$XLT,mod = 1.00$

PARAMETRY WYBOCZENIOWE:



względem osi y:



względem osi z:

FORMUŁY WERYFIKACYJNE:

Kontrola wytrzymałości przekroju:

$N_{Ed}/N_{t,Rd} = 0.00 < 1.00$ (6.2.3.(1))
 $(M_{y,Ed}/M_{N,y,Rd})^{1.00} + (M_{z,Ed}/M_{N,z,Rd})^{1.00} = 0.14 < 1.00$ (6.2.9.1.(6))
 $V_{y,Ed}/V_{y,c,Rd} = 0.00 < 1.00$ (6.2.6.(1))
 $V_{z,Ed}/V_{z,c,Rd} = 0.00 < 1.00$ (6.2.6.(1))

Kontrola stateczności globalnej pręta:

$M_{y,Ed}/M_{b,Rd} = 0.14 < 1.00$ (6.3.2.1.(1))

PRZEMIESZCZENIA GRANICZNE



Ugięcia (UKŁAD LOKALNY):

$u_y = 0.0 \text{ cm} < u_{y,max} = L/350.00 = 1.8 \text{ cm}$ Zweryfikowano
Decydujący przypadek obciążenia: 18 SGU:CHR/1=1*1.00 + 3*1.00 + 2*1.00 (1+3+2)*1.00
 $u_z = 0.9 \text{ cm} < u_{z,max} = L/350.00 = 1.8 \text{ cm}$ Zweryfikowano
Decydujący przypadek obciążenia: 18 SGU:CHR/1=1*1.00 + 3*1.00 + 2*1.00 (1+3+2)*1.00
 $u_{inst,y} = 0.0 \text{ cm} < u_{inst,max,y} = L/350.00 = 1.8 \text{ cm}$ Zweryfikowano
Decydujący przypadek obciążenia: 1*3
 $u_{inst,z} = 0.6 \text{ cm} < u_{inst,max,z} = L/350.00 = 1.8 \text{ cm}$ Zweryfikowano
Decydujący przypadek obciążenia: 1*3



Przemieszczenia (UKŁAD GLOBALNY):

$v_x = 0.0 \text{ cm} < v_{x,max} = L/150.00 = 4.3 \text{ cm}$ Zweryfikowano
Decydujący przypadek obciążenia: 18 SGU:CHR/1=1*1.00 + 3*1.00 + 2*1.00 (1+3+2)*1.00
 $v_y = 0.0 \text{ cm} < v_{y,max} = L/150.00 = 4.3 \text{ cm}$ Zweryfikowano
Decydujący przypadek obciążenia: 18 SGU:CHR/1=1*1.00 + 3*1.00 + 2*1.00 (1+3+2)*1.00

Profil poprawny !!!

OBLICZENIA KONSTRUKCJI STAŁOWYCH

NORMA: PN-EN 1993-1:2006/NA:2010/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.

TYP ANALIZY: Weryfikacja prętów

GRUPA:

PRĘT: 22 SŁUP-1_22
1.050 m

PUNKT: 2

WSPÓŁRZĘDNA: x = 0.30 L =

OBCIĄŻENIA:

Decydujący przypadek obciążenia: 14 SGN/5=1*1.15 + 3*1.50 + 2*1.15 (1+2)*1.15+3*1.50

MATERIAŁ:

S 355 (S 355) $f_y = 355 \text{ MPa}$



PARAMETRY PRZEKROJU: HEA 200

h=19 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=20 cm	Ay=45.09 cm ²	Az=18.05 cm ²	Ax=53.80 cm ²
tw=1 cm	Iy=3690.00 cm ⁴	Iz=1340.00 cm ⁴	Ix=21.10 cm ⁴
tf=1 cm	Wply=429.48 cm ³	Wplz=203.82 cm ³	

SIŁY WEWNĘTRZNE I NOŚNOŚCI:

N,Ed = 20.60 kN	My,Ed = 4 kN*m	Mz,Ed = 0 kN*m	Vy,Ed = -0.12 kN
Nc,Rd = 1909.90 kN	My,Ed,max = 12 kN*m	Mz,Ed,max = 0 kN*m	Vy,c,Rd = 924.16 kN
Nb,Rd = 1124.77 kN	My,c,Rd = 152 kN*m	Mz,c,Rd = 72 kN*m	Vz,Ed = 3.51 kN
	MN,y,Rd = 152 kN*m	MN,z,Rd = 72 kN*m	Vz,c,Rd = 369.95 kN
			KLASA PRZEKROJU = 2



PARAMETRY ZWICHRZENIOWE:

PARAMETRY WYBOCZENIOWE:



względem osi y:

Ly = 3.500 m	Lam_y = 0.55
Lcr,y = 3.500 m	Xy = 0.86
Lamy = 42.26	ky = 0.90



względem osi z:

Lz = 3.500 m	Lam_z = 0.92
Lcr,z = 3.500 m	Xz = 0.59
Lamz = 70.13	kyz = 0.55

FORMUŁY WERYFIKACYJNE:

Kontrola wytrzymałości przekroju:

$$N_{Ed}/N_{c,Rd} = 0.01 < 1.00 \quad (6.2.4.(1))$$

$$(M_{y,Ed}/M_{N,y,Rd})^{2.00} + (M_{z,Ed}/M_{N,z,Rd})^{1.00} = 0.00 < 1.00 \quad (6.2.9.1.(6))$$

$$V_{y,Ed}/V_{y,c,Rd} = 0.00 < 1.00 \quad (6.2.6.(1))$$

$$V_{z,Ed}/V_{z,c,Rd} = 0.01 < 1.00 \quad (6.2.6.(1))$$

Kontrola stateczności globalnej pręta:

$$\lambda_{y} = 42.26 < \lambda_{y,max} = 210.00 \quad \lambda_{z} = 70.13 < \lambda_{z,max} = 210.00$$

STABILNY

$$N_{Ed}/(X_y \cdot N_{Rk}/gM1) + k_{yy} \cdot M_{y,Ed,max}/(X_{LT} \cdot M_{y,Rk}/gM1) + k_{yz} \cdot M_{z,Ed,max}/(M_{z,Rk}/gM1) = 0.09 < 1.00 \quad (6.3.3.(4))$$

$$N_{Ed}/(X_z \cdot N_{Rk}/gM1) + k_{zy} \cdot M_{y,Ed,max}/(X_{LT} \cdot M_{y,Rk}/gM1) + k_{zz} \cdot M_{z,Ed,max}/(M_{z,Rk}/gM1) = 0.07 < 1.00 \quad (6.3.3.(4))$$

PRZEMIESZCZENIA GRANICZNE



Ugięcia (UKŁAD LOKALNY): Nie analizowano



Przemieszczenia (UKŁAD GLOBALNY):

$$v_x = 0.0 \text{ cm} < v_x \text{ max} = L/150.00 = 2.3 \text{ cm}$$

Zweryfikowano

Decydujący przypadek obciążenia: 18 SGU:CHR/1=1*1.00 + 3*1.00 + 2*1.00 (1+3+2)*1.00

$$v_y = 0.0 \text{ cm} < v_y \text{ max} = L/150.00 = 2.3 \text{ cm}$$

Zweryfikowano

Decydujący przypadek obciążenia: 18 SGU:CHR/1=1*1.00 + 3*1.00 + 2*1.00 (1+3+2)*1.00

Profil poprawny !!!

URZĄD WOJEWÓDZKI

62-800

Wydział Urbanistyki i Budownictwa

(pieczęć)

Nr UAN-8386/110/89

Kalisz dnia 1989-12-18 19 r.

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 5 ust.1; § 7, § 6 ust.3 i § 13 ust. 1 pkt 2 lit. --

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) Daniel Stanisław F L O R C Z A K
(imię i nazwisko)

magister inżynier budownictwa
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 24 lutego 1957 r. w Nowej Rudzie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta, kierownika budowy i robót
(rodza) funkcji)

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
(rodza) specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/14

CWD MA-BUA-14 Zam. 10087-Kw-W-76 WDA zam. 218-K1 50.000 piśm. 71g

Obywatel (ka) Daniel Stanisław F L O R C Z A K jest upoważniony (a) do:
(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami,
- 3/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych.



Z-ca Dyrektora Wydziału
Główny Inżynier Budownictwa
[Signature]
mgr inż. [Name]
(podpis i pieczęć)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-EER-TI5-6D9 *

Pan Daniel Florczak o numerze ewidencyjnym WKP/BO/1003/01

adres zamieszkania ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-09 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



WOJEWODA DOLNOŚLĄSKI

Wrocław, dnia 18 czerwca 2001 r.

ABGP.II.U-1.7131.7132-188/01

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 1 i 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 5 ust. 1 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38),

n a d a j ę

Panu Mieczysławowi Ścierskiemu
magistrowi inżynierowi budownictwa
urodzonemu dnia 14 marca 1959 r. w Ostrzeszowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 178/01/DUW

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
oraz
do projektowania w ograniczonym zakresie
w specjalności architektonicznej

Uprawnienia budowlane w ograniczonym zakresie w specjalności architektonicznej stanowią podstawę do projektowania budynków mieszkalnych jednorodzinnych i inwentarskich na terenach budownictwa zagrodowego oraz gospodarczych i składowych o kubaturze do 1000m³, a także sporządzania projektów zagospodarowania działki, związanych z realizacją tych obiektów.

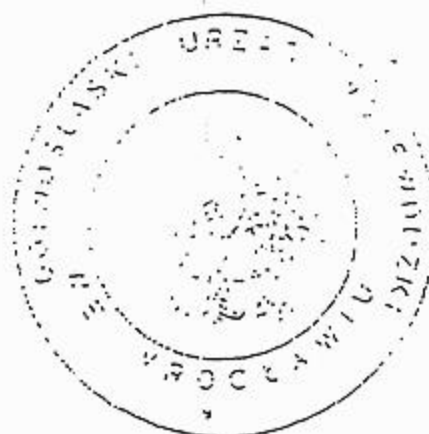
U Z A S A D N I E N I E

Komisja egzaminacyjna powołana przez Wojewodę Dolnośląskiego Zarządzeniem nr 46 z dnia 17 marca 1999 r. (Dz. Urz. Nr 6, poz. 209 z późn. zm.) stwierdziła, że Pan Mieczysław Ścierski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. W związku z powyższym orzekam jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Dolnośląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Mieczysław Ścierski
ul. Sierakowskiego 9
51-678 Wrocław
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Z oc. Wojewody Dolnośląskiego

Dariusz Kłobotski
p.o. Dyrektor Wydziału
Architektury, Budownictwa
i Gospodarki Przestrzennej



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-69T-3KZ-PNT *

Pan Mieczysław Ścierański o numerze ewidencyjnym WKP/BO/5108/01
adres zamieszkania ul. B. Śmiałego 6, 63-500 Ostrzeszów
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-11-29 roku przez:

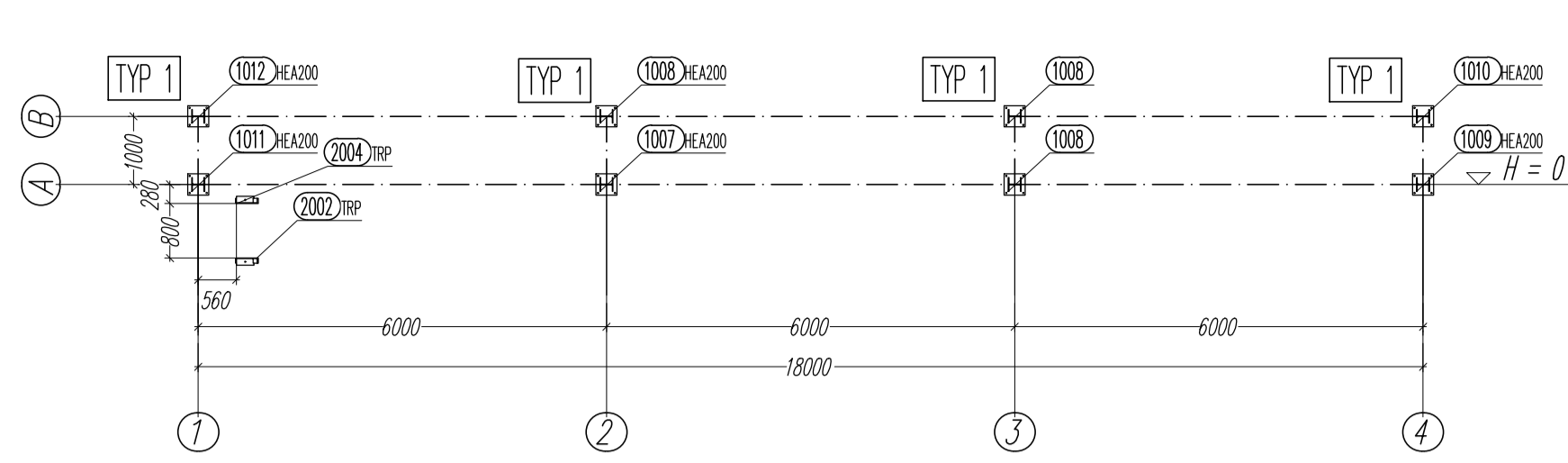
Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

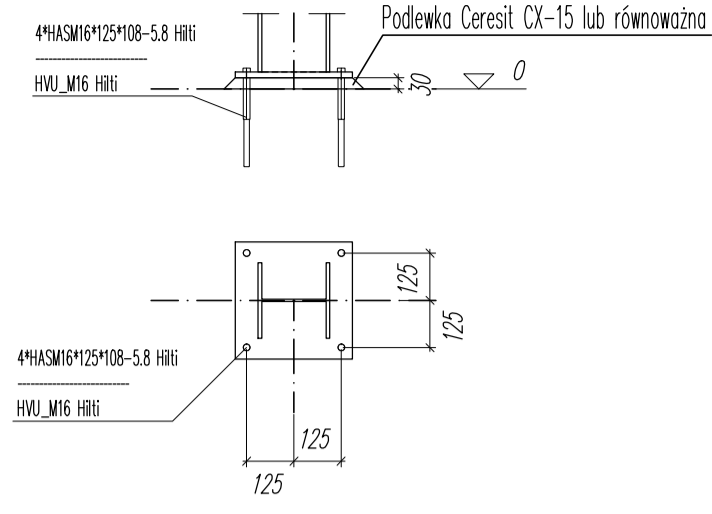
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

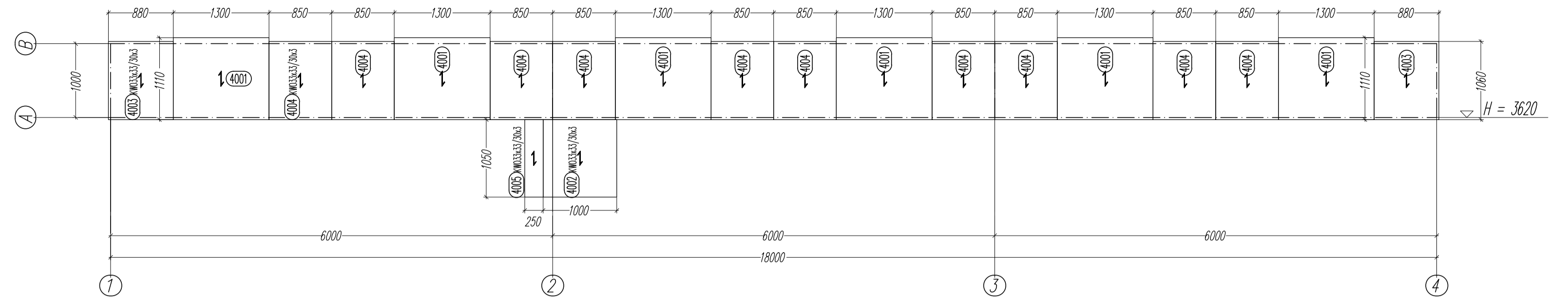
* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



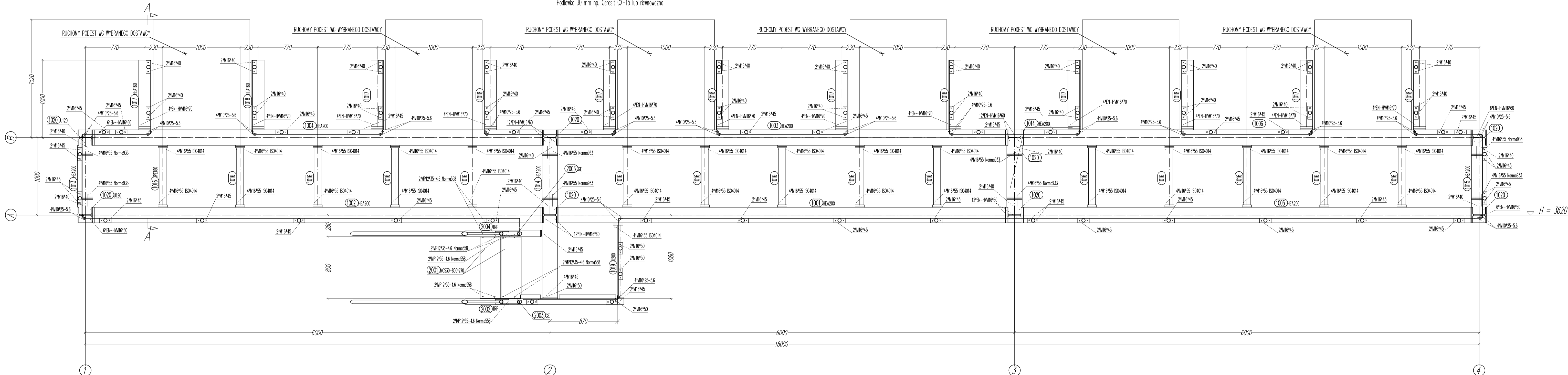
WIDOK PRZYZIEMIA, 1:100



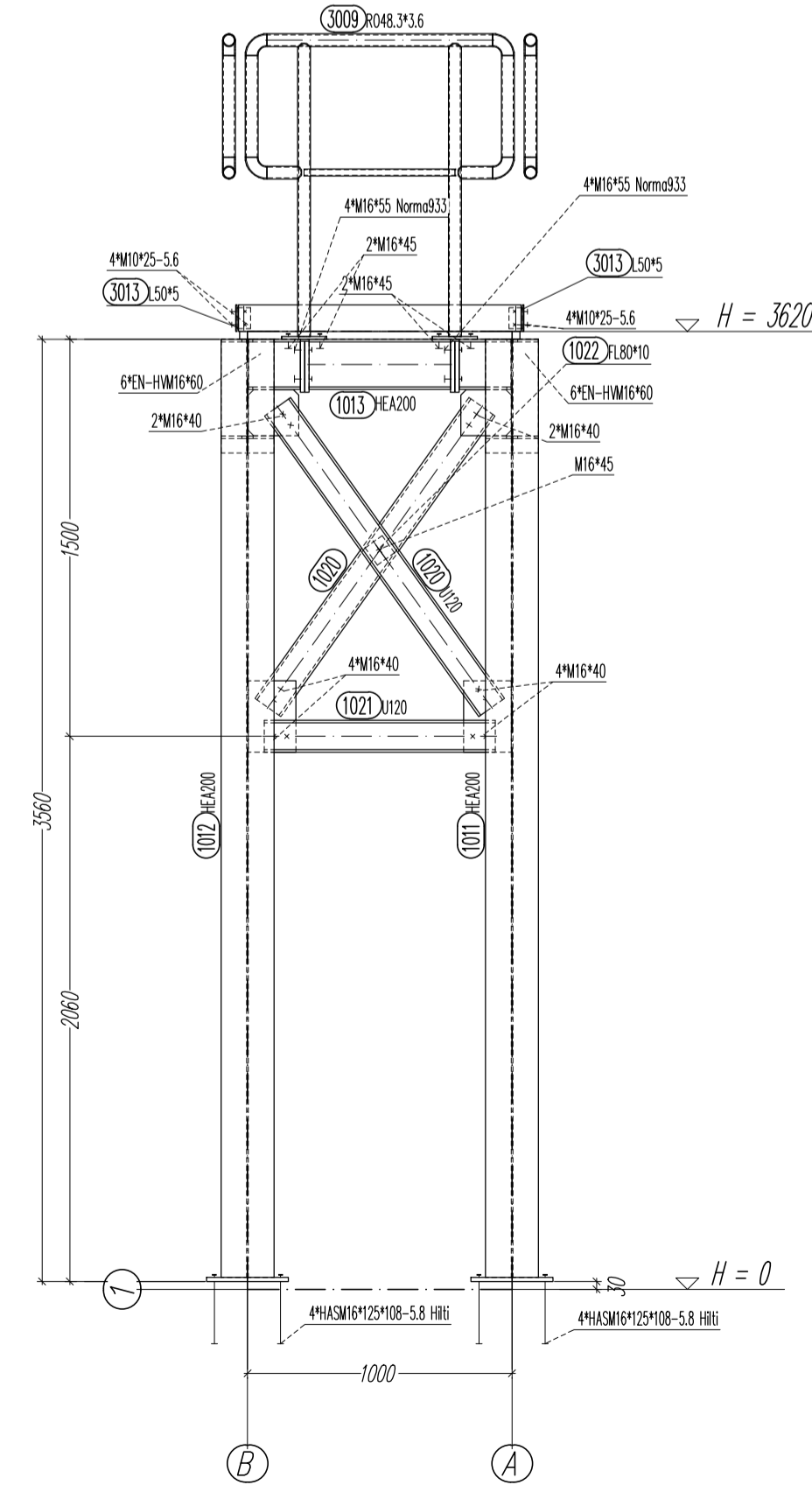
TYP 1, 1:20
Górny poziom betonu: 0 mm
Podłoga 30 mm np. Ceresit CX-15 lub równoważna



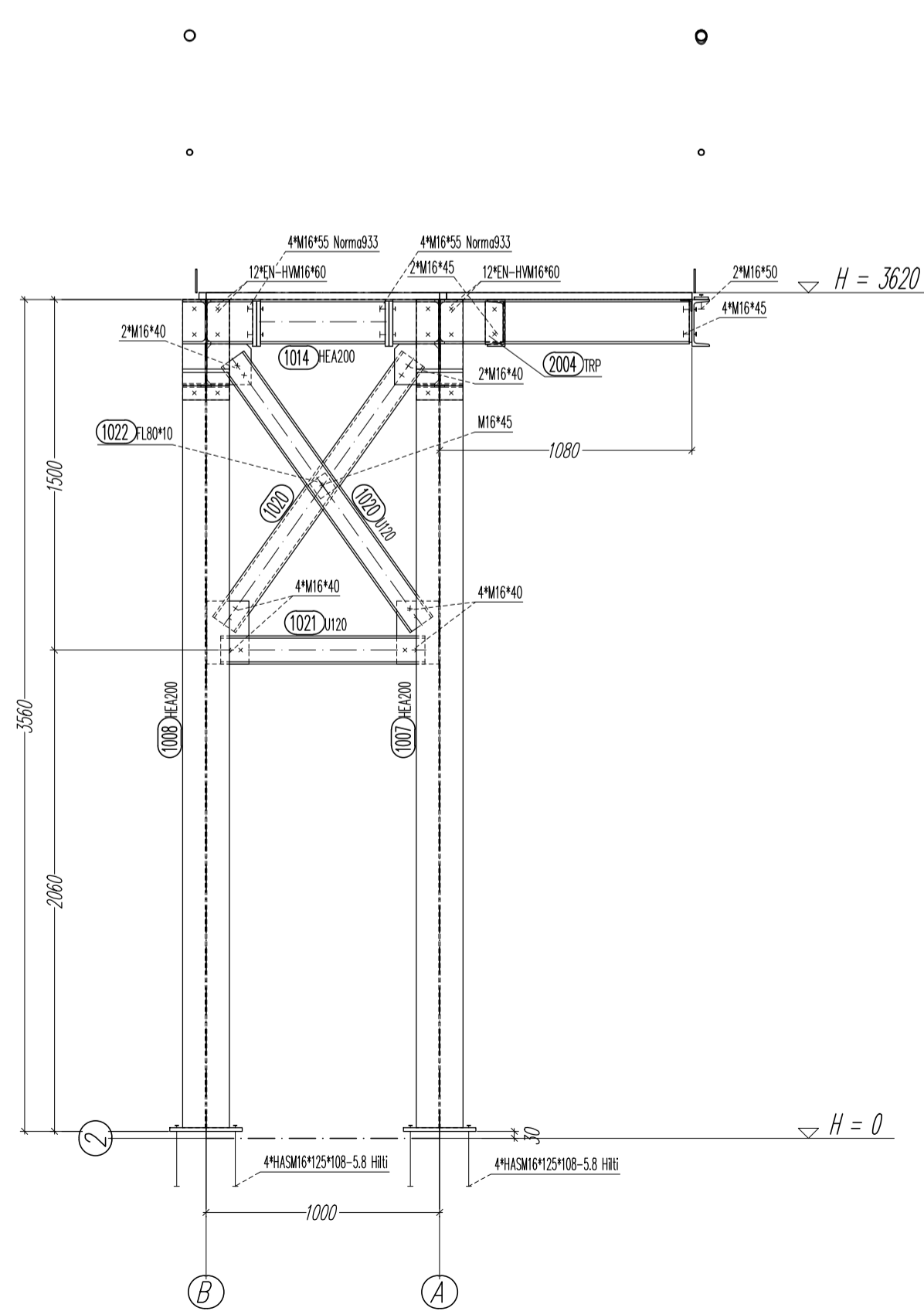
UKŁAD KRAT POMOSTOWYCH, 1:50



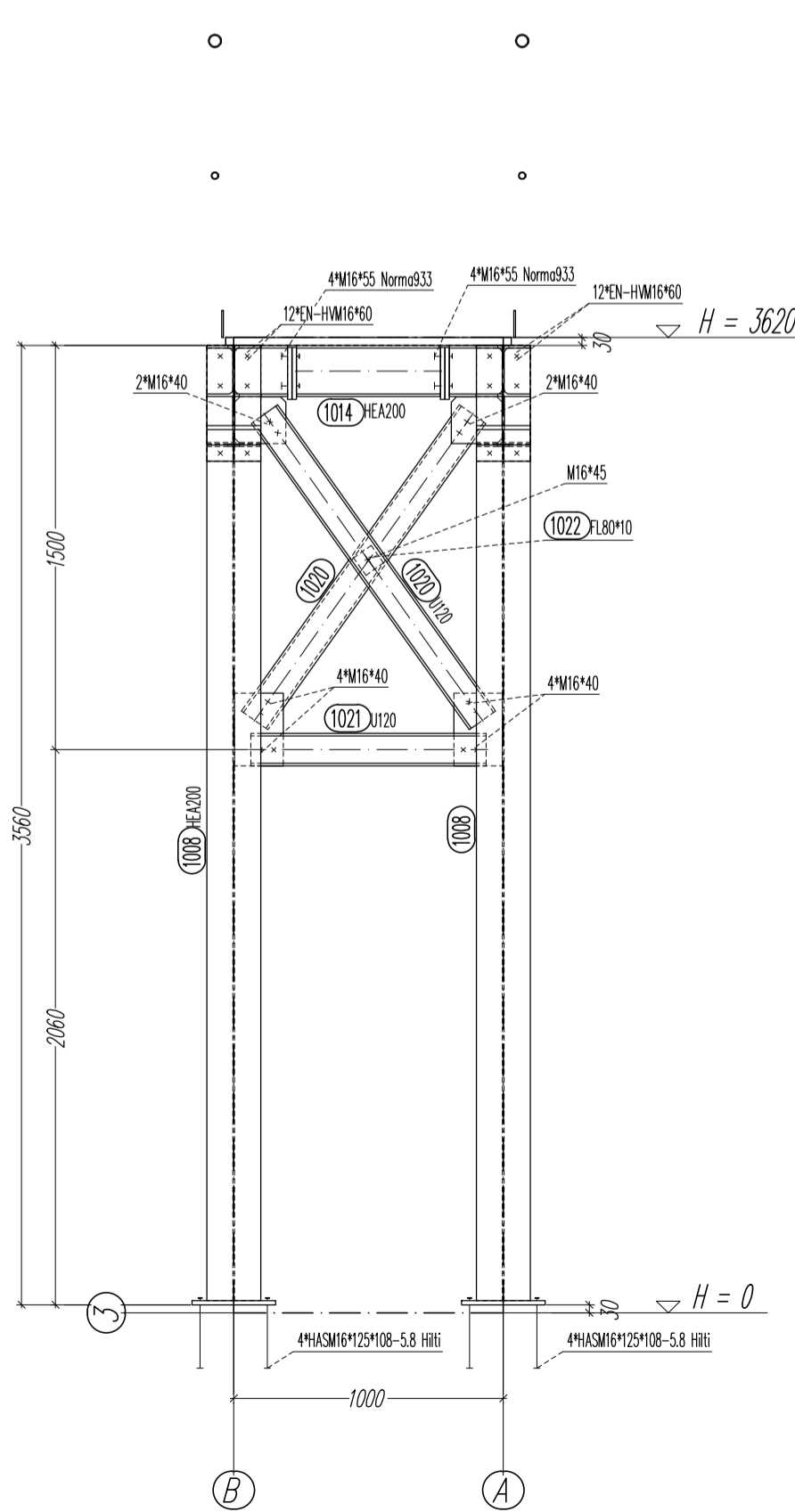
WIDOK +3620 mm, 1:25



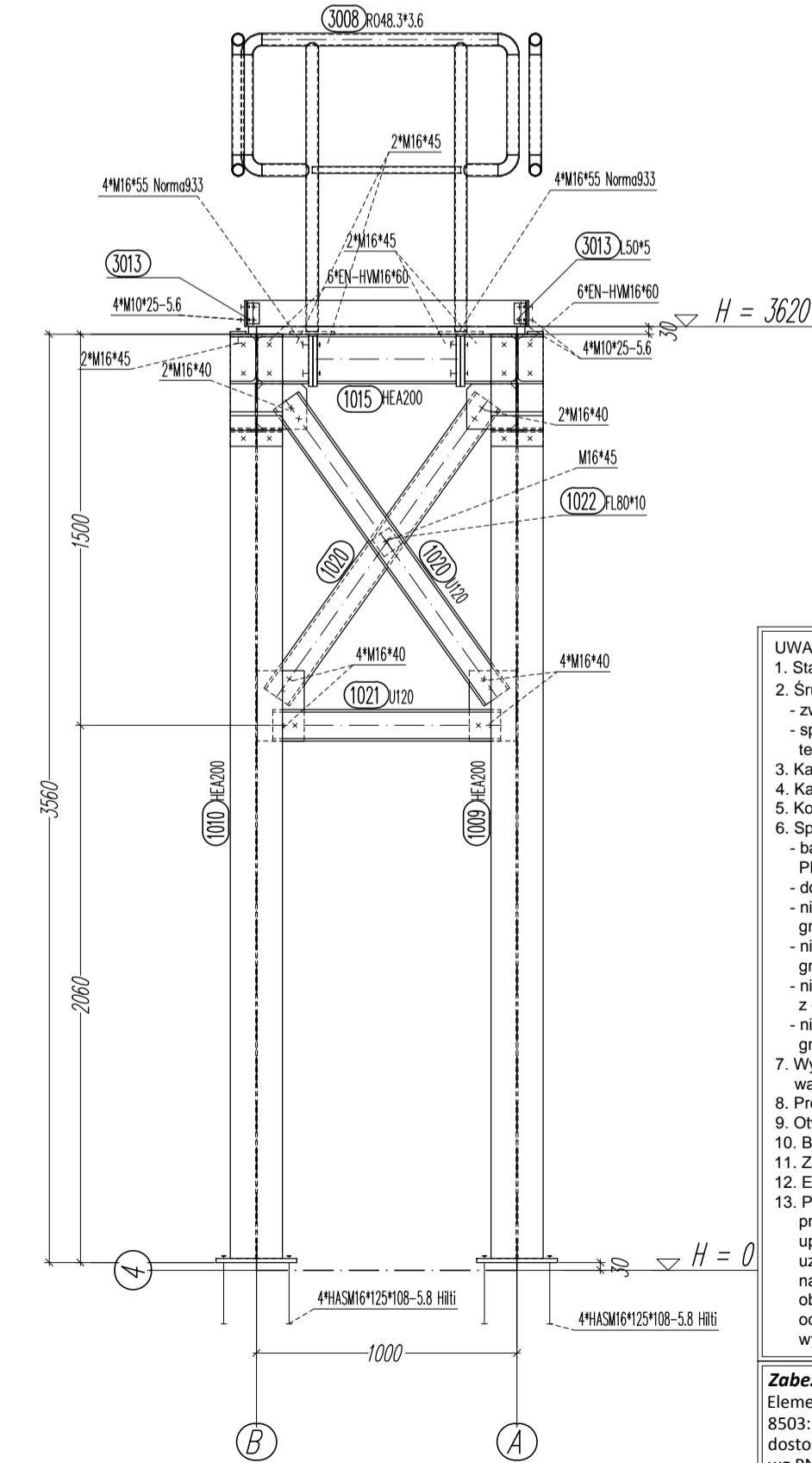
WIDOK W OSI 1, 1:25



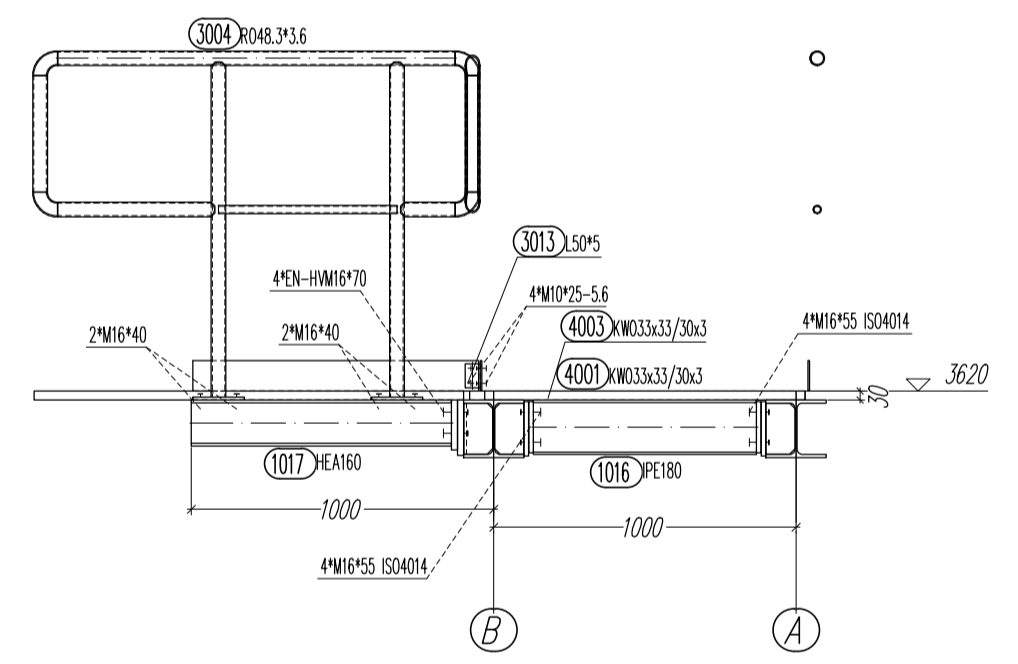
WIDOK W OSI 2, 1:25



WIDOK W OSI 3, 1:25



WIDOK W OSI 4, 1:25



Przekrój A-A, 1:25

UWAGI:
- nieznacznie różni się od Wz. 03.017
- nieznacznie różni się od Wz. 03.018
- nieznacznie różni się od Wz. 03.019
- nieznacznie różni się od Wz. 03.020

Podłoga montażowa:
- np. Ceresit CX-15 lub równoważna

- UWAGI:
- Stal: S355JR, S235JR.
 - Skręty: 8.8 wg PN-EN ISO 4014, 4017.
 - Wkręty: 8.8 wg PN-EN ISO 4014, 4017.
 - Kategoria wykonania konstrukcji wg PN-EN 1990 EXC2.
 - Kategoria korozyjności C3 wg PN-EN ISO 12944-2.
 - Konstrukcja wykonawcza wg PN-EN 1090.
 - Spoiny:
 - badania połączeń spawanych zgodnie z PN-EN ISO 17637 oraz PN-EN 1090-2 (tablica 24),
 - dopuszczalne niezgodności złączy spawanych wg PN-EN ISO 5817,
 - nieoznaczone spoiny pachwinowe jednostronne wykonać a=1.7 grubości cieńszego z łączonych elementów,
 - nieoznaczone spoiny pachwinowe dwustronne wykonać a=0.5 grubości cieńszego z łączonych elementów,
 - nieoznaczone spoiny czołowe wykonać na pełen przekrój cieńszego z łączonych elementów,
 - nieoznaczone spoiny pachwinowe profili rurowych wykonać a=1.0 grubości ścianki.
 - Wymagania klasy 2 wg PN-EN 10164 określić w projekcie warsztatowym, zgodnie z projektem wykonawczym.
 - Profile rurowe wg PN-EN 10219.
 - Otwarte profile rurowe zabezpieczyć na końcach blachami gr=3mm.
 - Blachy wstępne ze stali S355JR, S235JR.
 - Zabezpieczenia antykorozyjne wg opisu technicznego.
 - Elementy stalowe zabezpieczyć przeciwpożarowo wg branż arch.
 - Przed rozpoczęciem robót należy wykonać i przedłożyć do akceptacji projektantowi konstrukcji projekt warsztatowy, podpisany przez osobę uprawnioną. Projekt należy rozpatrywać łącznie z projektem i uzgodnieniami pozostających bez zmian. Wszystkie projektowane elementy należy wykonać zgodnie z projektami wykonawczymi, obowiązującymi normami, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz sztuką budowlaną, tak aby po wykonaniu i wybudowaniu były spełnione projektowane parametry techniczne.

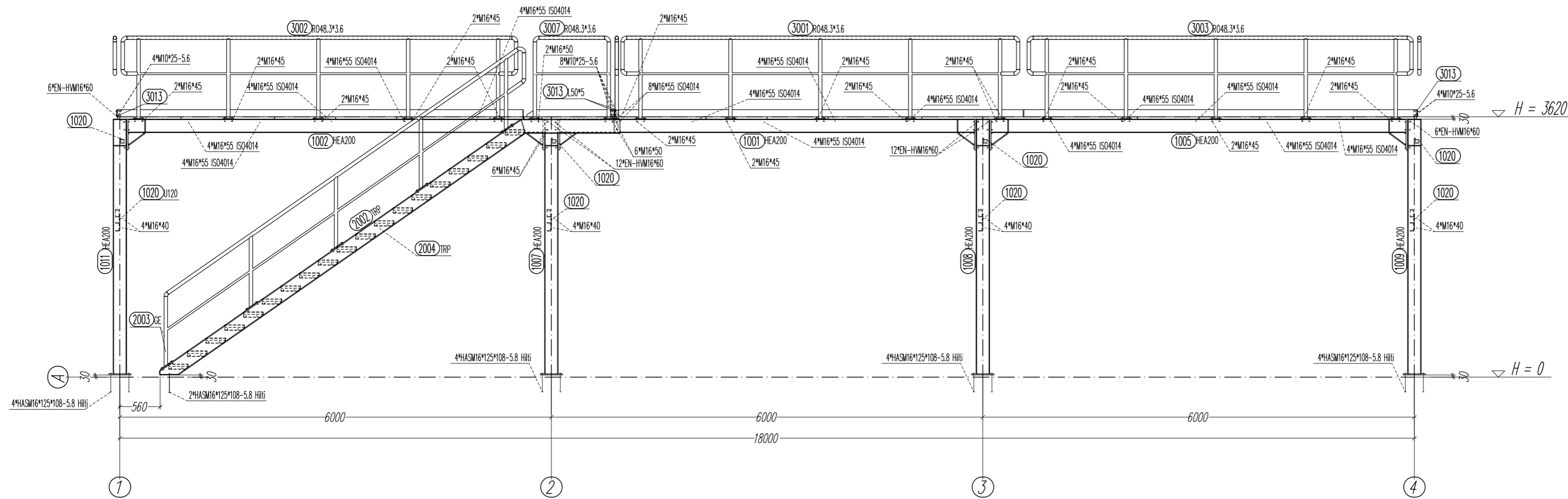
Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe Robert Fedajko
www.rotprojekt.com.pl
rok założenia 1993

TEMAT:	PRZEBUDOWA HALI ZAJEZDNI MPK WROCLAW
BRANŻA:	KONSTRUKCJA
STADIUM:	PROJEKT WYKONAWCZY
ADRES:	51-114 WROCLAW UL. OBORNICKA 131 ROZANKA, AR_7_11/2

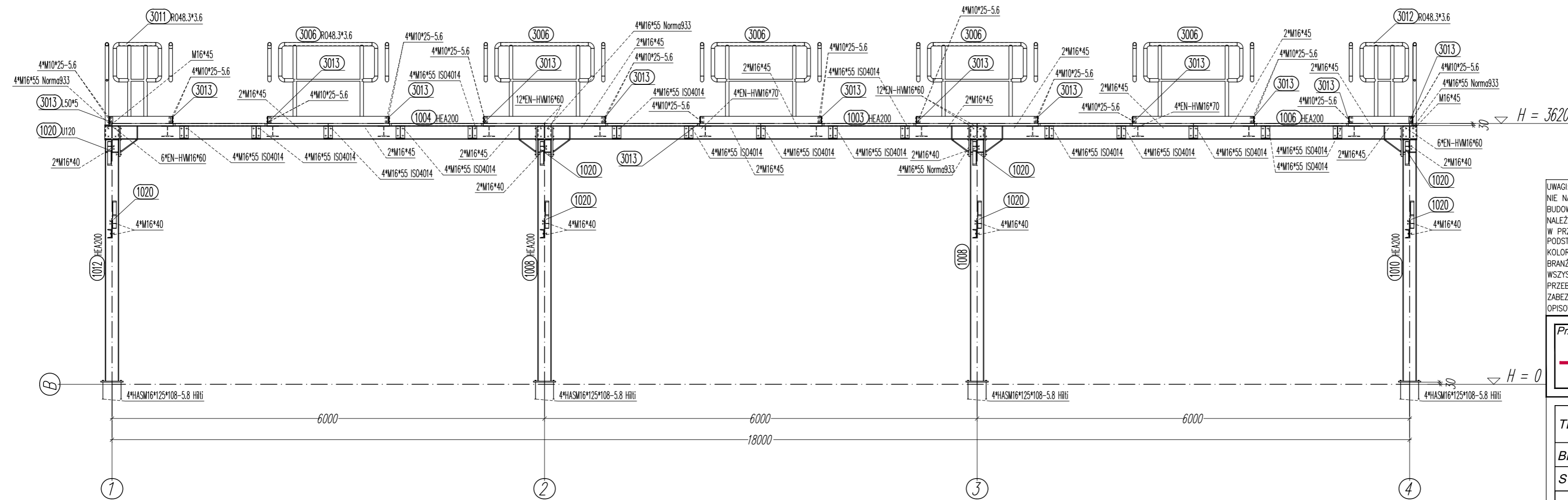
NAZWA RYSUNKU:	Widok przyziemia, układ krat pomostowych, widok +3620, w osiach 1, 2, 3, 4	skala:	1:25, 1:50, 1:100
nr rysunku	PN-01	DATA	25/11/2022
PROJEKTANT:	mgr inż. Daniel Florczak uprawnienia nr UAN/B.386/11/89 w specjalności konstrukcyjnej	PODPIS	[Signature]
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Mieczysław Ścierański uprawnienia nr 178/01/DUW w specjalności konstrukcyjnej	DATA	25/11/2022
KONSTRUKCJA:		str. nr 23	

Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej
Elementy należy oczyścić do stopnia czystości Sa 2.5 wg PN-EN ISO 8503:1999. Rodzaj powłoki malarskiej oraz jej grubość muszą być dostosowane do odpowiedniej kategorii korozyjności środowiska wg PN-EN ISO 12944-5:2007.
Elementy konstrukcji stalowej - zabezpieczone przed korozją przez malowanie z użyciem odpowiedniego systemu malarskiego, z wymaganiami jak dla klasy korozyjności - C3.

Zabezpieczenie antykorozyjne krat pomostowych
Blacha tyfowana ocynkowa
Krat pomostowa
Elementy stalowe - zabezpieczone przed korozją przez ocynkowanie, z wymaganiami jak dla klasy korozyjności - C3.



WIDOK W OSI A, 1:50



WIDOK W OSI B, 1:50

- UWAGI:**
- Stal: S355JR, S235JR.
 - Sruby:
 - zwykłe kl. 8.8 wg EN ISO 4014, 4017,
 - sprężane kl. 10.9 wg PN-EN 14399-4, moment dokręcania wg opisu technicznego.
 - Kategoria wykonania konstrukcji wg PN-EN 1990:EXC2.
 - Kategoria korozyjności C3 wg PN-EN ISO 12944-2.
 - Konstrukcję wykonywać i odbierać wg PN-EN 1090.
 - Spoiny:
 - badania połączeń spawanych zgodnie z PN-EN ISO 17637 oraz PN-EN 1090-2 (tablica 24),
 - dopuszczalne niezgodności złączy spawanych wg PN-EN ISO 5817, grubości cieńszego z łączonych elementów,
 - nieoznaczone spoiny pachwinowe jednostronnie wykonać a=0.7 grubości cieńszego z łączonych elementów,
 - nieoznaczone spoiny pachwinowe dwustronnie wykonać a=0.5 grubości cieńszego z łączonych elementów,
 - nieoznaczone spoiny czołowe wykonać na pełen przekrój cieńszego z łączonych elementów,
 - nieoznaczone spoiny pachwinowe profili rurowych wykonać a=1.0 grubości ścianki.
 - Wymaganą klasę Z wg PN-EN 10164 określić w projekcie warsztatowym, uzgodnić z projektantem projektu wykonawczego.
 - Profile rurowe wg PN-EN 10219.
 - Otwarte profile rurowe zaślepić na końcach blachami gr=3mm.
 - Blachy węzłowe ze stali S355JR, S235JR.
 - Zabezpieczenia antykorozyjne wg opisu technicznego.
 - Elementy stalowe zabezpieczyć przeciwpożarowo wg branży arch.
 - Przed rozpoczęciem robót należy wykonać i przedłożyć do akceptacji projektantowi konstrukcji projekt warsztatowy, podpisany przez osobę uprawnioną. Projekt należy rozpatrywać łącznie z projektami i uzgodnieniami pozostałych branż. Wszystkie projektowane elementy należy wykonywać zgodnie z projektami wykonawczymi, obowiązującymi normami, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz sztuką budowlaną, tak aby po wykonaniu i wybudowaniu były spełnione projektowane parametry techniczne.

Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej
 Elementy należy oczyścić do stopnia czystości Sa 2,5 wg PN-EN ISO 8503:1999. Rodzaj powłoki malarskiej oraz jej grubość muszą być dostosowane do odpowiedniej kategorii korozyjności środowiska wg PN-EN ISO 12944-5:2007.
 Elementy konstrukcji stalowej - zabezpieczone przed korozją przez malowanie z użyciem odpowiedniego systemu malarskiego, z wymogami jak dla klasy korozyjności - C3.

Zabezpieczenie antykorozyjne krat pomostowych
 Blacha ryflowana ocynkowana
 Krata pomostowa
 Elementy stalowe - zabezpieczone przed korozją przez ocynkowanie, z wymogami jak dla klasy korozyjności - C3.

UWAGI:
 NIE NALEŻY ODMIERZAĆ WYMIARÓW Z RYSUNKU, ANI UŻYWAĆ GO JAKO SZABLONU. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ W NATURZE. W PRZYPADKU STwierdzenia niezgodności NALEŻY ZWRÓCIĆ SIĘ DO PROJEKTANTA.
 W PRZYPADKU ROZbieżności wymiarowych pomiędzy rysunkami detali i całości projektowanego elementu podstawa wymiarowania są rysunki detali. Rozwiązanie detali zgodnie z projektem wykonawczym.
 KOLORYSTYKĘ WSZYSTKICH ELEMENTÓW NALEŻY POTWIERDZIĆ U PROJEKTANTA PRZED ICH WYKONANIEM. DOKUMENTACJA BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ JEST NADRZĘDNA WZGLĘDEM OPRACOWAŃ BRANŻOWYCH. SZCZEGÓLWIE ROZMIESZCZENIE WSZYSTKICH WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI W BUDYNKU WG BRANŻOWYCH PROJEKTÓW WYKONAWCZYCH. WSZELKIE PRZEBIECIA I PRZEJŚCIA INSTALACJI POMIĘDZY WYDZIELONYMI STREFAMI POŻAROWYMI MUSZĄ POSIADAĆ ODPOWIEDNIE ZABEZPIECZENIE PPOŻ WG WYTYCZNYCH PPOŻ. RYSUNKI I OPISY ZAMIESZCZONE W CZĘŚCI RYSUNKOWEJ JAK I OPISOWEJ PROJEKTU STANOWIĄ CAŁOŚĆ NINIEJSZEGO OPRACOWANIA I NIE MOGĄ BYĆ ROZPATRYWANE ODDZIELNIE.

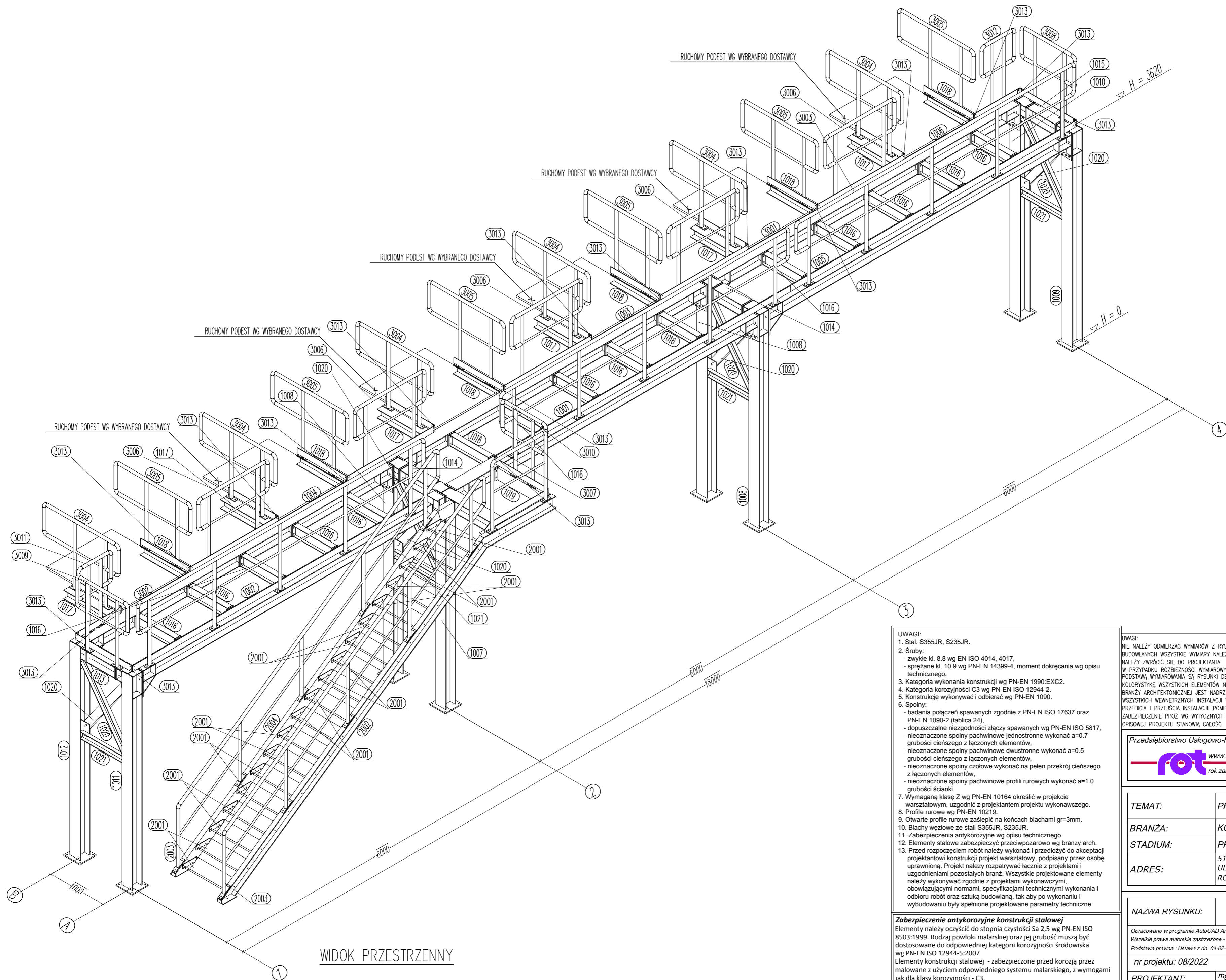
Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe Robert Fedejko
 52-209 Wrocław ul. Motyłkowska 35/7
 tel/fax 071 788 62 50, 500 041 636
 e-mail: rot.projekt@rot.com.pl
rot
 rok założenia 1993

TEMAT:	PRZEBUDOWA HALI ZAJEZDNI MPK WROCLAW
BRANŻA:	KONSTRUKCJA
STADIUM:	PROJEKT WYKONAWCZY
ADRES:	51-114 WROCLAW UL. OBORNICKA 131 RÓŻANKA, AR_7, 11/2

NAZWA RYSUNKU:	Widoki w osiach A, B	skala:	1:50
Opracowano w programie AutoCAD Architecture 2011 Nr licencji: 391-68527349 Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone - reprodukcja bez zgody autorów zabroniona Podstawa prawna: Ustawa z dn. 04-02-1994 (Dz.U.Nr 24 poz. 83 z dn.23 -02-1894).		nr rysunku	nr rysunku
nr projektu: 08/2022		DATA	PODPIS
PROJEKTANT:	mgr inż. Daniel Florczak	25/11/2022	
KONSTRUKCJA	uprawnienia nr UAN/8386/11/89 w specjalności konstrukcyjnej		
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Mieczysław Ścierański	25/11/2022	
KONSTRUKCJA	uprawnienia nr 178/01/DUW w specjalności konstrukcyjnej		str. nr 24

UWAGI:
 - nieoznaczona norma Śrub M6: ISO 4017
 - nieoznaczona norma Śrub DINM6: EN 14399
 - nieoznaczona Klasa Śrub M6: C8
 - nieoznaczona Klasa Śrub DINM6: 10.9

Podłewa montażowa:
 - np. Ceresit CX-15 lub równoważna



WIDOK PRZESTRZANNY

- UWAGI:
1. Stal: S355JR, S235JR.
 2. Śruby:
 - zwykłe kl. 8.8 wg EN ISO 4014, 4017,
 - sprężane kl. 10.9 wg PN-EN 14399-4, moment dokręcania wg opisu technicznego.
 3. Kategoria wykonania konstrukcji wg PN-EN 1990:EXC2.
 4. Kategoria korozyjności C3 wg PN-EN ISO 12944-2.
 5. Konstrukcję wykonywać i odbierać wg PN-EN 1090.
 6. Spoiny:
 - badania połączeń spawanych zgodnie z PN-EN ISO 17637 oraz PN-EN 1090-2 (tablica 24),
 - nieoznaczone spoiny pachwinowe jednostronne wykonać a=0.7 grubości cieńszego z łączonych elementów,
 - nieoznaczone spoiny pachwinowe dwustronne wykonać a=0.5 grubości cieńszego z łączonych elementów,
 - nieoznaczone spoiny czołowe wykonać na pełen przekrój cieńszego z łączonych elementów,
 - nieoznaczone spoiny pachwinowe profili rurowych wykonać a=1.0 grubości ścianki.
 7. Wymaganą klasę Z wg PN-EN 10164 określić w projekcie warsztatowym, uzgodnić z projektantem projektu wykonawczego.
 8. Profile rurowe wg PN-EN 10219.
 9. Otwarte profile rurowe zaślepić na końcach blachami gr=3mm.
 10. Blachy węzłowe ze stali S355JR, S235JR.
 11. Zabezpieczenia antykorozyjne wg opisu technicznego.
 12. Elementy stalowe zabezpieczyć przeciwpożarowo wg branży arch.
 13. Przed rozpoczęciem robót należy wykonać i przedłożyć do akceptacji projektantowi konstrukcji projekt warsztatowy, podpisany przez osobę uprawnioną. Projekt należy rozpatrywać łącznie z projektami i uzgodnieniami pozostałych branż. Wszystkie projektowane elementy należy wykonywać zgodnie z projektami wykonawczymi, obowiązującymi normami, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz sztuką budowlaną, tak aby po wykonaniu i wybudowaniu były spełnione projektowane parametry techniczne.

Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej
 Elementy należy oczyścić do stopnia czystości Sa 2,5 wg PN-EN ISO 8503:1999. Rodzaj powłoki malarskiej oraz jej grubość muszą być dostosowane do odpowiedniej kategorii korozyjności środowiska wg PN-EN ISO 12944-5:2007
 Elementy konstrukcji stalowej - zabezpieczone przed korozją przez malowanie z użyciem odpowiedniego systemu malarskiego, z wymogami jak dla klasy korozyjności - C3.

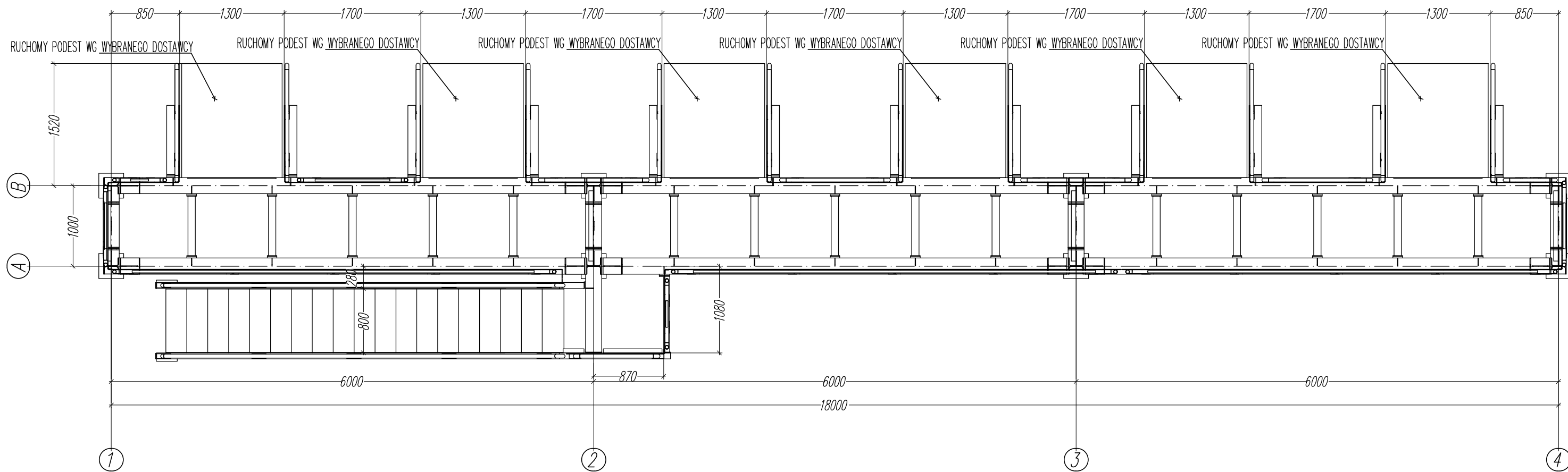
Zabezpieczenie antykorozyjne krat pomostowych
 Blacha ryflowana ocynkowana
 Krata pomostowa
 Elementy stalowe - zabezpieczone przed korozją przez ocynkowanie, z wymogami jak dla klasy korozyjności - C3.

UWAGI:
 NIE NALEŻY ODMIERZAĆ WYMIARÓW Z RYSUNKU, ANI UŻYWAĆ GO JAKO SZABLONU. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE. W PRZYPADKU STWIERDZENIA NIEZGODNOŚCI NALEŻY ZWRÓCIĆ SIĘ DO PROJEKTANTA.
 W PRZYPADKU ROZBIEŻNOŚCI WYMIAROWYCH POMIĘDZY RYSUNKAMI DETALI I CAŁOŚCI PROJEKTOWANEGO ELEMENTU PODSTAWĄ WYMIAROWANIA SĄ RYSUNKI DETALI. ROZWIĄZANIE DETALI ZGODNIE Z PROJEKTEM WYKONAWCZYM.
 KOLORYSTYKĘ WSZYSTKICH ELEMENTÓW NALEŻY POTWIERDZIĆ U PROJEKTANTA PRZED ICH WYKONANIEM. DOKUMENTACJĄ BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ JEST NADRZĘDNA WZGLĘDEM OPRACOWAŃ BRANŻOWYCH. SZCZEGÓLNE ROZMIESZCZENIE WSZYSTKICH WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI W BUDYNKU WG BRANŻOWYCH PROJEKTÓW WYKONAWCZYCH, WSZELKIE PRZEBIĘCIA I PRZEJŚCIA INSTALACJI POMIĘDZY WYDZIELONYMI STREFAMI POŻAROWYMI MUSZĄ POSIADAĆ ODPOWIEDNIE ZABEZPIECZENIE PPOŻ WG WYTYCZNYCH PPOŻ. RYSUNKI I OPISY ZAMIESZCZONE W CZĘŚCI RYSUNKOWEJ JAK I OPISOWEJ PROJEKTU STANOWIĄ CAŁOŚĆ NINIEJSZEGO OPRACOWANIA I NIE MOGĄ BYĆ ROZPATRYWANE ODDZIELNIE.

Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe Robert Fedejko
 52-209 Wrocław ul. Młyńska 35/7
 tel/fax 071 788 62 50, 500 041 636
 e-mail: rot.projekt@rot.com.pl
rot www.rotprojekt.com.pl
 rok założenia 1993

TEMAT:	PRZEBUDOWA HALI ZAJEZDNI MPK WROCLAW
BRANŻA:	KONSTRUKCJA
STADIUM:	PROJEKT WYKONAWCZY
ADRES:	51-114 WROCLAW UL. OBORNICKA 131 ROZANKA, AR_7, 11/2

NAZWA RYSUNKU:	Widok przestrzenny	skala:	-:---
Opracowano w programie AutoCAD Architecture 2011 Nr licencji: 391-68527349 Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone - reprodukcja bez zgody autorów zabroniona Podstawa prawna: Ustawa z dn. 04-02-1994 (Dz.U.Nr 24 poz. 83 z dn.23 -02-1994).		nr rysunku PW-03	
nr projektu: 08/2022		DATA	PODPIS
PROJEKTANT:	mgr inż. Daniel Florczak uprawnienia nr UAN/8386/11/89 w specjalności konstrukcyjnej	25/11/2022	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Mieczysław Ścierański uprawnienia nr 178/01/DUW w specjalności konstrukcyjnej	25/11/2022	
		str. nr 25	



WIDOK Z GÓRY, 150

UWAGI:

1. Stal: S355JR, S235JR.
2. Śruby:
 - zwykłe kl. 8.8 wg EN ISO 4014, 4017,
 - sprężane kl. 10.9 wg PN-EN 14399-4, moment dokręcania wg opisu technicznego.
3. Kategoria wykonania konstrukcji wg PN-EN 1990:EXC2.
4. Kategoria korozyjności C3 wg PN-EN ISO 12944-2.
5. Konstrukcję wykonywać i odbierać wg PN-EN 1090.
6. Spoiny:
 - badania połączeń spawanych zgodnie z PN-EN ISO 17637 oraz PN-EN 1090-2 (tablica 24),
 - dopuszczalne niezgodności złączy spawanych wg PN-EN ISO 5817,
 - nieoznaczone spoiny pachwinowe jednostronne wykonać a=0.7 grubości cieńszego z łączonych elementów,
 - nieoznaczone spoiny pachwinowe dwustronne wykonać a=0.5 grubości cieńszego z łączonych elementów,
 - nieoznaczone spoiny czołowe wykonać na pełen przekrój cieńszego z łączonych elementów,
 - nieoznaczone spoiny pachwinowe profili rurowych wykonać a=1.0 grubości ścianki.
7. Wymaganą klasę Z wg PN-EN 10164 określić w projekcie warsztatowym, uzgodnić z projektantem projektu wykonawczego.
8. Profile rurowe wg PN-EN 10219.
9. Otwarte profile rurowe zaślepić na końcach blachami gr=3mm.
10. Blachy węzłowe ze stali S355JR, S235JR.
11. Zabezpieczenia antykorozyjne wg opisu technicznego.
12. Elementy stalowe zabezpieczyć przeciwpożarowo wg branży arch.
13. Przed rozpoczęciem robót należy wykonać i przedłożyć do akceptacji projektantowi konstrukcji projekt warsztatowy, podpisany przez osobę uprawnioną. Projekt należy rozpatrywać łącznie z projektami i uzgodnieniami pozostałych branż. Wszystkie projektowane elementy należy wykonywać zgodnie z projektami wykonawczymi, obowiązującymi normami, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz sztuką budowlaną, tak aby po wykonaniu i wybudowaniu były spełnione projektowane parametry techniczne.

Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej

Elementy należy oczyścić do stopnia czystości Sa 2,5 wg PN-EN ISO 8503:1999. Rodzaj powłoki malarskiej oraz jej grubość muszą być dostosowane do odpowiedniej kategorii korozyjności środowiska wg PN-EN ISO 12944-5:2007
 Elementy konstrukcji stalowej - zabezpieczone przed korozją przez malowanie z użyciem odpowiedniego systemu malarskiego, z wymogami jak dla klasy korozyjności - C3.

Zabezpieczenie antykorozyjne krat pomostowych

Blacha ryflowana ocynkowana
 Krata pomostowa
 Elementy stalowe - zabezpieczone przed korozją przez ocynkowanie, z wymogami jak dla klasy korozyjności - C3.

UWAGI:

NIE NALEŻY ODMIERZAĆ WYMIARÓW Z RYSUNKU, ANI UŻYWAĆ GO JAKO SZABLONU. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ W NATURZE. W PRZYPADKU STWIERDZENIA NIEZGODNOŚCI NALEŻY ZWRÓCIĆ SIĘ DO PROJEKTANTA.
 W PRZYPADKU ROZBIEŻNOŚCI WYMIAROWYCH POMIĘDZY RYSUNKAMI DETALI I CAŁOŚCI PROJEKTOWANEGO ELEMENTU PODSTAWĄ WYMIAROWANIA SĄ RYSUNKI DETALI. ROZWIĄZANIE DETALI ZGODNIE Z PROJEKTEM WYKONAWCZYM.
 KOLORYSTYKĘ WSZYSTKICH ELEMENTÓW NALEŻY POTWIERDZIĆ U PROJEKTANTA PRZED ICH WYKONANIEM. DOKUMENTACJA BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ JEST NADRZĘDNA WZGLĘDEM OPRACOWAŃ BRANŻOWYCH. SZCZEGÓLWE ROZMIESZCZENIE WSZYSTKICH WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI W BUDYNKU WG BRANŻOWYCH PROJEKTÓW WYKONAWCZYCH. WSZELKIE PRZEBICIA I PRZEJŚCIA INSTALACJI POMIĘDZY WYDZIELONYMI STREFAMI POŻAROWYMI MUSZĄ POSIADAĆ ODPOWIEDNIE ZABEZPIECZENIE PPOŻ WG WYTYCZNYCH PPOŻ. RYSUNKI I OPISY ZAMIESZCZONE W CZĘŚCI RYSUNKOWEJ JAK I OPISOWEJ PROJEKTU STANOWIĄ CAŁOŚĆ NINIEJSZEGO OPRACOWANIA I NIE MOGĄ BYĆ ROZPATRYWANE ODDZIELNIE.

Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe Robert Fedejko 52-209 Wrocław ul. Motylkowa 35/7
 tel/fax 071 788 62 50, 500 041 635
 e-mail: rot.projekt@rot.com.pl
rot www.rotprojekt.com.pl rok założenia 1993

TEMAT:	PRZEBUDOWA HALI ZAJEZDNI MPK WROCŁAW
BRANŻA:	KONSTRUKCJA
STADIUM:	PROJEKT WYKONAWCZY
ADRES:	51-114 WROCŁAW UL. OBORNICKA 131 RÓŻANKA, AR_7, 11/2

NAZWA RYSUNKU:	Widok z góry	skala:	1:50
Opracowano w programie AutoCAD Architecture 2011 Nr licencji: 391-68527349 Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone - reprodukcja bez zgody autorów zabroniona Podstawa prawna : Ustawa z dn. 04-02-1994 (Dz. U.Nr 24 poz. 83 z dn.23 -02-1994).		nr rysunku PW-04	
nr projektu: 08/2022		DATA	PODPIS
PROJEKTANT: KONSTRUKCJA	mgr inż. Daniel Florczak uprawnienia nr UAN/8386/11/89 w specjalności konstrukcyjnej	25/11/2022	
SPRAWDZAJĄCY: KONSTRUKCJA	mgr inż. Mieczysław Ścierański uprawnienia nr 178/01/DUW w specjalności konstrukcyjnej	25/11/2022	

-			
-			
Lista ilościowa		data:14.02.2023	Lista materiałowa
Projekt	2022_11_mpk-obornicka-podest	Etap budowy	1
Inwestor	-	Ciężar etapu	4528.9
Objekt	-	Zmiany	
Adres	-	Termin dostawy	-
Opis	konstrukcja pomostu	Czyszczenie	
Grupa	-	Cynkowanie	
Dział		Farba podkład.	-
Opracował	-	Farba nawierzch.	-

Poz.	Sztuk	Profil	Gatunek	Dług. mm	Ciężar kg	Waga cał. kg	P. mal. m _c	Uwagi - opis
1019	1	U200	S235JR	938	23,7	23,7	0,6	belka
Suma		U200	S235JR	938		23,7	0,6	
1021	4	U120	S235JR	873	11,7	46,8	1,5	DG
1020	8	U120	S235JR	1395	18,7	149,5	4,8	DG
Suma		U120	S235JR	14653		196,4	6,4	
1016	15	IPE180	S235JR	738	13,9	208,1	7,7	belka
Suma		IPE180	S235JR	11070		208,1	7,7	
1506	1	HEA200	S355JR	196	8,3	8,3	0,2	belka
1505	1	HEA200	S355JR	196	8,3	8,3	0,2	belka
1504	1	HEA200	S355JR	196	8,3	8,3	0,2	belka
1502	4	HEA200	S355JR	196	8,3	33,1	0,9	belka
1503	1	HEA200	S355JR	196	8,3	8,3	0,2	belka
1014	2	HEA200	S355JR	534	22,6	45,2	1,2	belka
1015	1	HEA200	S355JR	534	22,6	22,6	0,6	belka
1013	1	HEA200	S355JR	534	22,6	22,6	0,6	belka
1501	1	HEA200	S355JR	1065	45	45	1,2	belka
1011	1	HEA200	S355JR	3545	150	150	4	Słup
1012	1	HEA200	S355JR	3545	150	150	4	Słup
1010	1	HEA200	S355JR	3545	150	150	4	Słup
1007	1	HEA200	S355JR	3545	150	150	4	Słup
1009	1	HEA200	S355JR	3545	150	150	4	Słup
1008	3	HEA200	S355JR	3545	150	449,9	12,1	Słup
1002	1	HEA200	S355JR	5768	244	244	6,6	Dźwigar
1003	1	HEA200	S355JR	5768	244	244	6,6	Dźwigar
1006	1	HEA200	S355JR	5768	244	244	6,6	Dźwigar
1005	1	HEA200	S355JR	5768	244	244	6,6	Dźwigar
1001	1	HEA200	S355JR	5768	244	244	6,6	Dźwigar
1004	1	HEA200	S355JR	5768	244	244	6,6	Dźwigar
Suma		HEA200	S355JR	67735		2865,2	77,2	
1018	6	HEA160	S235JR	860	26,1	156,9	4,7	belka
1017	6	HEA160	S235JR	860	26,1	156,9	4,7	belka
Suma		HEA160	S235JR	10320		313,7	9,3	
1518	1	FL130*15	S235JR	176	2,7	2,7	0,1	PL
1517	1	FL130*15	S235JR	186	2,8	2,8	0,1	SP
Suma		FL130*15	S235JR	362		5,5	0,1	
1521	30	FL120*15	S235JR	170	2,4	72	1,4	SP
1520	30	FL120*15	S235JR	180	2,5	76,3	1,5	PL

-			
-			
Lista ilościowa		data:14.02.2023	Lista materiałowa
Projekt	2022_11_mpk-obornicka-podest	Etap budowy	1
Inwestor	-	Ciężar etapu	4528.9
Objekt	-	Zmiany	
Adres	-	Termin dostawy	-
Opis	konstrukcja pomostu	Czyszczenie	
Grupa	-	Cynkowanie	
Dział		Farba podkład.	-
Opracował	-	Farba nawierzch.	-

Poz.	Sztuk	Profil	Gatunek	Dług. mm	Ciężar kg	Waga cał. kg	P. mal. m _c	Uwagi - opis
Suma		FL120*15	S235JR	10497		148,3	2,9	
1022	4	FL80*10	S235JR	80	0,5	2	0,1	KN
1527	1	FL80*10	S235JR	176	1,1	1,1	0	BLACHA
1526	1	FL80*10	S235JR	186	1,2	1,2	0	BLACHA
Suma		FL80*10	S235JR	682		4,3	0,1	
1516	12	BL20*160	S235JR	165	4,1	49,7	0,7	SP
1515	12	BL20*160	S235JR	183	4,6	55,2	0,8	PL
Suma		BL20	S235JR	4176		104,9	1,5	
1508	12	BL20*200	S355JR	430	13,5	162	2,3	Stirnplatte
Suma		BL20	S355JR	5160		162	2,3	
1510	16	BL16*192	S355JR	200	4,8	77,2	1,3	PL
Suma		BL16	S355JR	3200		77,2	1,3	
1507	8	BL15*310	S355JR	310	11,3	90,5	1,6	BASEPLATE
Suma		BL15	S355JR	2480		90,5	1,6	
1509	12	BL12*200	S355JR	286	5,4	64,7	1,5	Voutenflansch
Suma		BL12	S355JR	3432		64,7	1,5	
1524	12	BL10*96	S235JR	168	1,3	15,1	0,4	STF
1522	47	BL10*96	S235JR	168	1,3	59,5	1,7	Rippe
1514	6	BL10*168	S235JR	1100	14,5	87	2,4	SP
1513	8	BL10*173	S235JR	190	2,6	20,6	0,6	KN
1512	1	BL10*176	S235JR	200	2,8	2,8	0,1	BLACHA
1511	8	BL10*180	S235JR	270	3,8	30,5	0,8	KN
Suma		BL10	S235JR	20392		215,6	5,9	
1525	1	BL8*96	S235JR	168	1	1	0	ŻEBRO
1519	12	BL8*125	S235JR	*274	2	24,3	0,8	środnik
Suma		BL8	S235JR	3457		25,3	0,9	
1523	31	BL6*96	S235JR	168	0,8	23,5	1,1	STF
Suma		BL6	S235JR	5208		23,5	1,1	

-			
-			
Lista ilościowa		data:14.02.2023	Lista materiałowa
Projekt	2022_11_mpk-obornicka-podest	Etap budowy	2
Inwestor	-	Ciężar etapu	655.5
Objekt	-	Zmiany	
Adres	-	Termin dostawy	-
Opis	schody	Czyszczenie	-
Grupa	-	Cynkowanie	-
Dział		Farba podkład.	-
Opracował	-	Farba nawierzch.	-

Poz.	Sztuk	Profil	Gatunek	Dług. mm	Ciężar kg	Waga cał. kg	P. mal. m _c	Uwagi - opis
2504	1	U200	S235JR	302	7,6	7,6	0,2	belka
2503	1	U200	S235JR	1378	34,9	34,9	0,9	belka
2501	1	U200	S235JR	*6213	155,5	155,5	4,1	TW
2502	1	U200	S235JR	*6213	155,5	155,5	4,1	TW
Suma		U200	S235JR	14107		353,5	9,2	
2511	4	ROBN48.3*3.6*5	S235JR	55	0,2	0,9	0	HL
2510	2	ROBN48.3*3.6*5	S235JR	124	0,5	1	0	HL
Suma		ROBN48.3*3.6*	S235JR	468		1,9	0,1	
2509	2	RO48.3*3.6	S235JR	259	1	2,1	0,1	HL
2508	2	RO48.3*3.6	S235JR	359	1,4	2,9	0,1	HL
2507	2	RO48.3*3.6	S235JR	974	3,9	7,7	0,3	PFO
2506	8	RO48.3*3.6	S235JR	990	3,9	31,4	1,2	PFO
2505	2	RO48.3*3.6	S235JR	5927	23,5	47	1,8	HL
Suma		RO48.3*3.6	S235JR	22953		91,1	3,5	
2512	2	RO26.9*2.6	S235JR	5782	9	18	1	KL
Suma		RO26.9*2.6	S235JR	11564		18	1	
2001	19	MOS30-800*270	S235JR	800	9	171	0	STU
Suma		MOS30-800*270	S235JR	15200		171	0	
2514	1	L50*5	S235JR	260	1	1	0,1	kątownik
2513	1	L50*5	S235JR	730	2,8	2,8	0,1	kątownik
Suma		L50*5	S235JR	990		3,7	0,2	
2516	2	FL100*10	S235JR	260	2	4,1	0,1	BLACHA
Suma		FL100*10	S235JR	520		4,1	0,1	
2517	1	FL80*10	S235JR	186	1,2	1,2	0	BLACHA
Suma		FL80*10	S235JR	186		1,2	0	
2518	2	FL70*10	S235JR	50	0,3	0,5	0	BLACHA
Suma		FL70*10	S235JR	100		0,5	0	
2519	10	FL60*10	S235JR	210	1	9,9	0,3	PL
Suma		FL60*10	S235JR	2100		9,9	0,3	
2515	1	BL6*105	S235JR	130	0,6	0,6	0	FUL
Suma		BL6	S235JR	130		0,6	0	

-			
-			
Lista ilościowa		data:14.02.2023	Lista materiałowa
Projekt	2022_11_mpk-obornicka-podest	Etap budowy	3
Inwestor	-	Ciężar etapu	894.3
Objekt	-	Zmiany	
Adres	-	Termin dostawy	-
Opis	blaustrady	Czyszczenie	-
Grupa	-	Cynkowanie	-
Dział		Farba podkład.	-
Opracował	-	Farba nawierzch.	-

Poz.	Sztuk	Profil	Gatunek	Dług. mm	Ciężar kg	Waga cał. kg	P. mal. m _c	Uwagi - opis
3510	1	ROBN48.3*3.6*5	S235JR	89	0,4	0,4	0	balustrada
3509	1	ROBN48.3*3.6*5	S235JR	89	0,4	0,4	0	PFO
3508	100	ROBN48.3*3.6*5	S235JR	89	0,4	35,5	1,4	HL
Suma		ROBN48.3*3.6*	S235JR	9128		36,2	1,4	
3507	17	RO48.3*3.6	S235JR	130	0,5	8,8	0,3	HL
3506	2	RO48.3*3.6	S235JR	150	0,6	1,2	0	HL
3505	19	RO48.3*3.6	S235JR	180	0,7	13,6	0,5	HL
3504	50	RO48.3*3.6	S235JR	384	1,5	76,2	2,9	HL
3012	1	RO48.3*3.6	S235JR	509	2	2	0,1	balustrada
3011	1	RO48.3*3.6	S235JR	509	2	2	0,1	balustrada
3503	12	RO48.3*3.6	S235JR	520	2,1	24,8	0,9	HL
3010	1	RO48.3*3.6	S235JR	714	2,8	2,8	0,1	balustrada
3009	1	RO48.3*3.6	S235JR	852	3,4	3,4	0,1	balustrada
3008	1	RO48.3*3.6	S235JR	904	3,6	3,6	0,1	balustrada
3007	1	RO48.3*3.6	S235JR	914	3,6	3,6	0,1	balustrada
3502	2	RO48.3*3.6	S235JR	1062	4,2	8,4	0,3	PFO
3501	59	RO48.3*3.6	S235JR	1108	4,4	259,4	9,9	PFO
3006	5	RO48.3*3.6	S235JR	1214	4,8	24,1	0,9	balustrada
3005	6	RO48.3*3.6	S235JR	1314	5,2	31,3	1,2	balustrada
3004	6	RO48.3*3.6	S235JR	1314	5,2	31,3	1,2	balustrada
3003	1	RO48.3*3.6	S235JR	5204	20,7	20,7	0,8	balustrada
3002	1	RO48.3*3.6	S235JR	5354	21,2	21,2	0,8	balustrada
3001	1	RO48.3*3.6	S235JR	5384	21,4	21,4	0,8	balustrada
Suma		RO48.3*3.6	S235JR	141040		559,7	21,4	
3518	2	RO26.9*2.6	S235JR	224	0,3	0,7	0	KL
3517	1	RO26.9*2.6	S235JR	330	0,5	0,5	0	KL
3516	2	RO26.9*2.6	S235JR	570	0,9	1,8	0,1	KL
3515	12	RO26.9*2.6	S235JR	590	0,9	11	0,6	KL
3514	5	RO26.9*2.6	S235JR	930	1,4	7,2	0,4	KL
3513	1	RO26.9*2.6	S235JR	1030	1,6	1,6	0,1	KL
3512	1	RO26.9*2.6	S235JR	4850	7,6	7,6	0,4	KL
3511	2	RO26.9*2.6	S235JR	5000	7,8	15,6	0,8	KL
Suma		RO26.9*2.6	S235JR	29528		46	2,5	
3013	18	L50*5	S235JR	80	0,3	5,4	0,3	Łącznik
Suma		L50*5	S235JR	1440		5,4	0,3	
3528	1	FL100*6	S235JR	110	0,5	0,5	0	FUL
3527	2	FL100*6	S235JR	869	4,1	8,2	0,4	FUL

-			
-			
Lista ilościowa		data:14.02.2023	Lista materiałowa
Projekt	2022_11_mpk-obornicka-podest	Etap budowy	3
Inwestor	-	Ciężar etapu	894.3
Objekt	-	Zmiany	
Adres	-	Termin dostawy	-
Opis	blaustrady	Czyszczenie	-
Grupa	-	Cynkowanie	-
Dział		Farba podkład.	-
Opracował	-	Farba nawierzch.	-

Poz.	Sztuk	Profil	Gatunek	Dług. mm	Ciężar kg	Waga cał. kg	P. mal. m _c	Uwagi - opis
3526	12	FL100*6	S235JR	945	4,5	53,4	2,4	FUL
3525	1	FL100*6	S235JR	1034	4,9	4,9	0,2	FUL
3524	2	FL100*6	S235JR	1068	5	10,1	0,5	FUL
3522	5	FL100*6	S235JR	1670	7,9	39,3	1,8	FUL
3521	1	FL100*6	S235JR	5464	25,7	25,7	1,2	FUL
3520	1	FL100*6	S235JR	5644	26,6	26,6	1,2	FUL
3519	1	FL100*6	S235JR	5670	26,7	26,7	1,2	FUL
Suma		FL100*6	S235JR	41489		195,4	8,8	
3530	33	FL60*10	S235JR	150	0,7	23,3	0,7	blacha
3529	28	FL60*10	S235JR	170	0,8	22,4	0,7	blacha
Suma		FL60*10	S235JR	9710		45,8	1,4	
3523	1	BL6*100	S235JR	1214	5,7	5,7	0,3	FUL
Suma		BL6	S235JR	1214		5,7	0,3	

-			
-			
Lista ilościowa		data:14.02.2023	Lista materiałowa
Projekt	2022_11_mpk-obornicka-podest	Etap budowy	4
Inwestor	-	Ciężar etapu	644.4
Objekt	-	Zmiany	
Adres	-	Termin dostawy	-
Opis	kraty pomostowe	Czyszczenie	-
Grupa	-	Cynkowanie	-
Dział		Farba podkład.	-
Opracował	-	Farba nawierzch.	-

Poz.	Sztuk	Profil	Gatunek	Dług. mm	Ciężar kg	Waga cał. kg	P. mal. m _c	Uwagi - opis
4005	1	KWO33x33/30x3	S235JR	1050	31,5	31,5	0,6	krata pomostowa
4004	10	KWO33x33/30x3	S235JR	1060	31,8	318	18,7	krata pomostowa
4003	2	KWO33x33/30x3	S235JR	1060	31,8	63,6	3,9	krata pomostowa
4002	1	KWO33x33/30x3	S235JR	1050	31,5	31,5	2,2	krata pomostowa
4001	6	KWO33x33/30x3	S235JR	1110	33,3	199,8	17,7	krata pomostowa
Suma		KWO33x33/30x	S235JR	21480		644,4	43	

Suma całkowita						6723,1	213,8	
----------------	--	--	--	--	--	--------	-------	--

-			
-			
Lista strukturalna		data: 14.02.2023	Sruby ogółem
Projekt	2022_11_mpk-obornicka-p	Etap budowy	1
Inwestor	-	Ciężar etapu	4528.9
Objekt	-	Zmiany	
Adres	-	Termin dostawy	-
Opis	konstrukcja pomostu	Czyszczenie	
Grupa	-	Cynkowanie	
Dział		Farba podkład.	-
Opracował	-	Farba nawierzch.	-

L.P.	Szt.	Oznaczenie	Norma	Klasa śruby	Miejsce dostawy	Cięż. poj. kg	Cięż. cał. kg	Uwagi - opis
1	32	SKG16*55	933	8.8		0,16	4,96	
1	1	SKG16*55	933	8.8		0,11	0,11	
2	1	NAKRETKA.M16	934	8		0,03	0,03	
3	1	PODKLADKA17	125	St		0,01	0,01	
2	72	EN-HVM16*60	EN14399-4	10.9HV		0,22	15,91	
1	1	ENHVM16*60	EN14399-4	10.9HV		0,14	0,14	
2	2	PODKLADKA16	EN14399-6	St		0,02	0,04	
3	48	EN-HVM16*70	EN14399-4	10.9HV		0,24	11,38	
1	1	ENHVM16*70	EN14399-4	10.9HV		0,15	0,15	
2	2	PODKLADKA16	EN14399-6	St		0,02	0,04	
4	32	HASM16*125*108	Hilti	5.8		0	0	
1	1	HASM16*125*108	Hilti	5.8		0	0	
2	1	HVU_M16	Hilti	0		0	0	
5	124	SKSISO16*55	ISO4014	8.8		0,16	19,84	
1	1	SKSISO16*55	ISO4014	8.8		0,12	0,12	
2	1	NAKRETKA.M16	ISO4032	8		0,03	0,03	
3	1	PODKLADKA17	ISO7089	St		0,01	0,01	
6	32	SKGISO16*40	ISO4017	8.8		0,14	4,32	
1	1	SKGISO16*40	ISO4017	8.8		0,09	0,09	
2	1	NAKRETKA.M16	ISO4032	8		0,03	0,03	
3	1	PODKLADKA16	ISO7089	St		0,01	0,01	
7	16	SKGISO16*40	ISO4017	8.8		0,14	2,16	
1	1	SKGISO16*40	ISO4017	8.8		0,09	0,09	
2	1	MU16	ISO4032	8		0,03	0,03	
3	1	SCHEIBE16	ISO7089	St		0,01	0,01	
8	32	SKGISO16*45	ISO4017	8.8		0,14	4,54	
1	1	SKGISO16*45	ISO4017	8.8		0,1	0,1	
2	1	NAKRETKA.M16	ISO4032	8		0,03	0,03	
3	1	PODKLADKA16	ISO7089	St		0,01	0,01	

-			
-			
Lista strukturalna		data:14.02.2023	Sruby ogółem
Projekt	2022_11_mpk-obornicka-p	Etap budowy	2
Inwestor	-	Ciężar etapu	655.5
Objekt	-	Zmiany	
Adres	-	Termin dostawy	-
Opis	schody	Czyszczenie	-
Grupa	-	Cynkowanie	-
Dział		Farba podkład.	-
Opracował	-	Farba nawierzch.	-

L.P.	Szt.	Oznaczenie	Norma	Klasa śruby	Miejsce dostawy	Cięż.poj. kg	Cięż.cał. kg	Uwagi - opis
1	76	MP12*35	558	4.6		0,07	5,02	
1	1	MP12*35	558	4.6		0,04	0,04	
2	1	MU12	555	8		0,02	0,02	
3	1	SCHEIBE13	125	St		0,01	0,01	
2	20	MP12*35	558	4.6		0,08	1,68	
1	1	MP12*35	558	4.6		0,04	0,04	
2	1	MU12	555	8		0,02	0,02	
3	1	SCHEIBE13	125	St		0,01	0,01	
4	1	U-SCHEIBE13	6918	C45		0,02	0,02	
3	2	HASM16*125*108	Hilti	5.8		0	0	
1	1	HASM16*125*108	Hilti	5.8		0	0	
2	1	HVU_M16	Hilti	0		0	0	
4	8	SKGISO16*45	ISO4017	8.8		0,14	1,14	
1	1	SKGISO16*45	ISO4017	8.8		0,1	0,1	
2	1	NAKRETKA.M16	ISO4032	8		0,03	0,03	
3	1	PODKLADKA16	ISO7089	St		0,01	0,01	

-			
-			
Lista strukturalna		data: 14.02.2023	Sruby ogółem
Projekt	2022_11_mpk-obornicka-p	Etap budowy	3
Inwestor	-	Ciężar etapu	894.3
Objekt	-	Zmiany	
Adres	-	Termin dostawy	-
Opis	blaustrady	Czyszczenie	-
Grupa	-	Cynkowanie	-
Dział		Farba podkład.	-
Opracował	-	Farba nawierzch.	-

L.P.	Szt.	Oznaczenie	Norma	Klasa śruby	Miejsce dostawy	Cięż. poj. kg	Cięż. cał. kg	Uwagi - opis
1	72	SKGISO10*25	ISO4017	5.6		0,04	2,95	
1	1	SKGISO10*25	ISO4017	5.6		0,03	0,03	
2	1	NAKRETKA.M10	ISO4032	8		0,01	0,01	
3	1	PODKLADKA10	ISO7089	St		0	0	
2	48	SKGISO16*40	ISO4017	8.8		0,14	6,48	
1	1	SKGISO16*40	ISO4017	8.8		0,09	0,09	
2	1	NAKRETKA.M16	ISO4032	8		0,03	0,03	
3	1	PODKLADKA16	ISO7089	St		0,01	0,01	
3	38	SKGISO16*45	ISO4017	8.8		0,14	5,4	
1	1	SKGISO16*45	ISO4017	8.8		0,1	0,1	
2	1	NAKRETKA.M16	ISO4032	8		0,03	0,03	
3	1	PODKLADKA16	ISO7089	St		0,01	0,01	
4	8	SKGISO16*50	ISO4017	8.8		0,18	1,43	
1	1	SKGISO16*50	ISO4017	8.8		0,1	0,1	
2	1	NAKRETKA.M16	ISO4032	8		0,03	0,03	
3	1	PODKLADKA16	ISO7089	St		0,01	0,01	
4	1	U-PODKLADKA18	434	St		0,03	0,03	

Suma całkowita							87,2	
----------------	--	--	--	--	--	--	------	--