



„GreCAD” Pracownia Projektowa mgr inż. Piotr Greinke
ul. A. Mickiewicza 18a, 83-400 Kościerzyna
tel.609-752- 978 tel. kom.: (+48) 665 477 063
e-mail: grecad@wp.pl
NIP: 591 148 59 67, REGON: 220693560
www.grecad.pl

- POZWOLENIA NA BUDOWĘ • KOMPLEKSOWA OBSŁUGA INWESTYCJI • PROJEKTY BUDOWLANE • NADZORY I ODBIORY BUDOWLANE • LEGALIZACJE • EKSPERTYZY TECHNICZNE • ŚWIADECTWA ENERGETYCZNE • OPRACOWANIA ŚRODOWISKOWE • BGEODEZJA •

PROJEKT TECHNICZNY KONSTRUKCYJNY

Obiekt:	HALA SPORTOWA			
Adres:	DZ. NR 271/8 OBRĘB KOLECZKOWO, GMINA SZEMUD			
Stadium:	PROJEKT TECHNICZNY			
Branża:	KONSTRUKCYJNA			
branża:	autor:	uprawnienia:	data:	podpis:
konstrukcja	projektant: inż. Marcin Milewczyk	uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjno – budowlanej bez ograniczeń nr POM/0118/POOK/08	lipiec 2024	
	sprawdzający: inż. Janusz Tomaszewski	uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno – budowlanej bez ograniczeń nr POM/0351/PWOK/09	lipiec 2024	

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

CZEŚĆ OPISOWA:

➤ OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW	str. K3
➤ UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW	str. K4
➤ ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA	str. K6
➤ OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU TECHNICZNEGO – CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA	str. K8
1. DANE OGÓLNE	str. K8
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA	str. K8
2. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	str. K8
3. OPIS OGÓLNY OBIEKTU	str. K8
4. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE	str. K8
5. OPINIA GEOTECHNICZNA	str. K9
6. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ	str. K9
7. WNIOSKI KOŃCOWE	str. K10
➤ OBLICZENIA STATYCZNO – WYTRZYMAŁOŚCIOWE	str. K12

CZEŚĆ RYSUNKOWA:

➤ RYS. K-01 RZUT FUNDAMENTÓW	skala 1:100	str. K23
➤ RYS. K-02 RZUT SŁUPÓW, PRZEKRÓJ A-A, PRZEKRÓJ B-B	skala 1:100 / 1:50	str. K24
➤ RYS. K-03 RZUT DACHU	skala 1:50	str. K25
➤ RYS. K-04 WIDOKI ŚCIAN	skala 1:100	str. K26
➤ RYS. K-05 WIDOK 3D	skala 1:50	str. K27

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW O SPORZĄDZENIU PROJEKTU TECHNICZNEGO

Zgodnie z art. 41 ust. 4a pkt 2 ustawy Prawo budowlane (*Dz. U. z 2021 r., poz. 2351*) oświadczamy o sporządzeniu projektu technicznego dotyczącego zamierzenia budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno - budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego:

„BUDOWA HALI SPORTOWEJ”

LOKALIZACJA:

DZ. NR 271/8, OBRĘB KOLECZKOWO, GMINA SZEMUD

INWESTOR:

*GMINA SZEMUD
84-217 SZEMUD, UL. SAMORZĄDOWA 1*

Wyrażamy zgodę na przetwarzanie naszych danych osobowych w celu realizacji przez Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego zadań wynikających z ustawy Prawo Budowlane, związanych z określoną w niniejszym oświadczeniu inwestycją.

Projektant:

inż. Marcin Milewczyk
uprawnienia budowlane do projektowania b/o
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej
nr POM/0118/POOK/08

Projektant sprawdzający:

inż. Janusz Tomaszewski
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi b/o
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej
nr POM/0351/PWOK/09

Wejherowo, lipiec 2024 r.

POMORSKA OKRĘGOWA
I ZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
01 Tel. (0-58) 324-65-77
Fax. (0-58) 301-44-98

syg. akt 130/POM/OKK/08

Gdańsk, dnia 10 czerwca 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy-Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw /Dz. U. z 2005 r. Nr 163 poz. 1364/ art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm./, § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnich funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./, § 12 pkt 1, § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnich funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/ oraz a.t. 104 Koleksu postępowania administracyjnego /Dz.U. z 2006 r. Nr 98, poz. 1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan MARCIN TADEUSZ MILEWCZYK

inżynier
urodzony dnia 14.04.1981 r. w Wejherowie

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: **POM/0118/POOK/08**

do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zdania strony, nie podstawie art. 107 § 4 i K.p.a. odstepuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwolecie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej, Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiewicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Sułkowski



Orzeka: **Pan Marcin Tadeusz Milewczyc**
84-200 Wejherowo, ul. Nieśli 10/20
2. Okręgowa Izba Inż.
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4.s.a.

Pan Marcin Tadeusz Milewczyc upoważniony jest do:

I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w szczególności konstrukcyjno-budowlanej, bez ograniczeń do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektów czyno-budowlanych
- sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 28 ust. 1 powołanego na wstępie rozporządzenia, w związku z § 3 ust. 1 oraz § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnich funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/, uprawnienia bliżej uprawniającą do :

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień (§ 3 ust. 1).
- projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu (§ 17 ust. 1 pkt 1).

POMORSKA OKREGOWA
Izba Inżynierów Budownictwa
80-840 Gdańsk, ul. Świebodzka 43/44
(t) Tel. (0-58) 824-69-77
(f) Fax (0-58) 801-44-98

syg. akt 352/POM/OKK/09

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy-Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw /Dz. U. z 2005 r. Nr 163 poz. 1364/, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /t.j. Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm./, § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./, § 12 pkt 1, § 3 ust. 1, § 17 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan **JANUSZ TOMASZEWSKI**

inżynier
urodzony dnia 15.08.1981 r. w Gdańsku

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: **POM/0351/PWOK/09**

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrócie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiewicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski

otrzymują:
1. Pan Janusz Tomaszewski
80-885 Gdańsk, ul. Podmyślniska 1/5/4
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4.a.a

Pan Janusz Tomaszewski upoważniony jest do:

I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, bez ograniczeń do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 28 ust. 1 powołanego na wstępie rozporządzenia, w związku z § 3 ust. 1 oraz § 16 ust. 1 pkt 2, § 17 ust. 1 pkt 1 i 2, rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/, uprawnień niniejsze uprawniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień (§ 3 ust. 1),
- 2) sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu i kierowania robotami budowlanymi w tym zakresie,
- 3) kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do architektury obiektu.

Gdańsk, dnia 7 grudnia 2009 r.

POMORSKA OKREGOWA
IZBA INZYNIEROW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świebodzka 43/44
(t) Tel. (0-58) 824-69-77
(f) Fax (0-58) 801-44-98



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-SPL-XR8-KUM *

Pan Marcin Tadeusz Milewczyk o numerze ewidencyjnym POM/BO/0249/08
adres zamieszkania [REDACTED]
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-07-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-06-12 11:36:33 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-5NI-P4H-8MF *

Pan Janusz Tomaszewski o numerze ewidencyjnym POM/BO/0077/10

adres zamieszkania

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-02-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-23 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.C.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza 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.



Opublikowano w Dzienniku Urzędowym
Państwa w dniu 2024-01-23 10:00:00
Data: 2024-01-23 10:00:00
Kod: 2024-01-23 10:00:00

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU TECHNICZNEGO BUDOWY HALI SPORTOWEJ – BRANŻA KONSTRUKCYJNA

1. DANE OGÓLNE

1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- „Projekt architektoniczno - budowlany budowy hali sportowej” autorstwa mgr inż. arch. Pawła Michałkiewicza oraz mgr inż. arch. Szymona Kleinschmidta - „GreCAD” Pracownia Projektowa mgr inż. Piotr Greinke z siedzibą przy ul. A. Mickiewicza 18A, 83-400 Kościerzyna – wrzesień 2023 r.;
- udostępniona przez Architekta „Dokumentacja badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną wykonaną dla ustalenia warunków gruntowo - wodnych działki nr 271/8 położonej w miejscowości Koleczkowo, obręb Koleczkowo, gmina Szemud, do projektu budowy budynku hali sportowej” wykonana przez Przedsiębiorstwo Terra – Wiert Marian Orzechowski, 80-271 Gdańsk, ul. Glinki 19 m.6 – sierpień 2023 r.
- wytyczne Architektów;
- obowiązujące normy i przepisy.

2. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest budynek hali sportowej projektowany na dz. nr 271/8 położonej w miejscowości Koleczkowo, obręb Koleczkowo, gmina Szemud.

Celem opracowania jest wykonanie projektu technicznego dla przedmiotowego budynku w branży konstrukcyjnej.

Zakres opracowania obejmuje analizę statyczno - wytrzymałościową podstawowych elementów konstrukcyjnych oraz wykonanie rysunków technicznych głównych elementów konstrukcyjnych budynku.

3. OPIS OGÓLNY OBIEKTU

Zaprojektowano budynek wolnostojący, niepodpiwniczony, oparty na planie prostokąta o wymiarach 20,40 x 32,24 m, zbliżony kształtem do prostopadłościanu. Dach budynku dwuspadowy, z przykryciem łukowym z blachy trapezowej opartej na konstrukcji stalowej. Pokrycie ścian zewnętrznych z płyt warstwowych (PIR), **poza ścianą szczytową w osi „7” REI 30, wykonaną z materiałów niepalnych.** Główna konstrukcja nośna budynku z profili stalowych – zgodnie z częścią obliczeniową i rysunkową. Posadowienie bezpośrednie na żelbetowych stopach fundamentowych.

4. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE

Dane gruntowe przyjęto na podstawie dokumentacji technicznej badania podłoża gruntowego wykonanej przez Przedsiębiorstwo TERRA-WIERT Marian Orzechowski w sierpniu 2023 r.

Podłoże omawianego terenu do głębokości wykonywanych badań budują utwory czwartorzędowe. Bezpośrednio od powierzchni terenu występuje piasek drobny próchniczny (gleba) o miąższości 1,2 m. Głębiej występują grunty niespoiste reprezentowane przez piaski średnie. Do głębokości wykonanych badań gruntów tych nie przewiercono.

Na omawianym terenie woda gruntowa występuje w piaskach; posiada ona zwierciadło swobodne. W okresie prowadzonych prac terenowych zwierciadło wody gruntowej układało się na rzędnej 163,6 m n.p.m. (tj. na głębokości 4,1 m p.p.t.)

Podany w niniejszym opracowaniu poziom zwierciadła wody gruntowej odnosi się do okresu prowadzonych prac terenowych. Ulega on wahaniom uzależnionym od opadów atmosferycznych i wiosennych roztopów.

Grunty niespoiste warstwy IIa – piaski średnie w stanie średniozagęszczonym, są to grunty odpowiednie do posadowień bezpośrednich na dowolnych głębokościach w zależności od wymogów technologicznych i założeń projektowych. Nadają się do posadowienia bezpośredniego projektowanego obiektu w ramach podanych w niniejszym opracowaniu charakterystycznych wartości parametrów geotechnicznych.

Przy wykonywaniu robót ziemnych i fundamentowych należy przestrzegać poniższych zasad:

- piaski drobne próchniczne usunąć z podłoża i zastąpić je podsypką piaskowo – żwirową zagęszczoną do $I_s \geq 0,98$ (wg Proctora);
- roboty ziemne i fundamentowe powinny być wykonywane zgodnie z niniejszą dokumentacją, z dokumentacją geotechniczną i budowlaną;
- roboty ziemne powinny być wykonywane w takiej kolejności, żeby w każdej fazie robót było zapewnione łatwe i szybkie odprowadzenie wód powierzchniowych, opadowych i gruntowych poza rejon budowy;
- wykopy powinny być chronione przed niekontrolowanym napływem do nich wód pochodzących z opadów oraz przed przemarzaniem gruntów;

W przypadku niespełnienia powyższych zasad może dojść do obniżenia parametrów geotechnicznych podłoża gruntowego.

5. OPINIA GEOTECHNICZNA

Kategorię geotechniczną ustalono w oparciu o otrzymane wyniki rozpoznania geotechnicznego, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27. kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Poz. 463. 2012 r.). Na podstawie otrzymanych wyników rozpoznania geotechnicznego oraz uwzględniając charakterystykę konstrukcji stwierdza się **I kategorię geotechniczną** a warunki gruntowe zalicza się do prostych.

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28. marca 1972 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych i rozbiórkowych” (Dz. Ust. Nr 13 poz. 93 z 1972).

Głębokość strefy przemarzania – **1,00 m p.p.t. = 167,18 m n.p.m.**

6. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ

- Podłoże pod posadzką i fundamentami: nasypy niekontrolowane usunąć z podłoża a wykop uzupełnić podsypką piaskowo – żwirową zagęszczoną do $I_s \geq 0,98$ (wg Proctora); pod projektowane fundamenty zaleca się wykonanie warstwy z chudego betonu klasy C8/10 grubości 10 cm.

- Fundamenty: zaprojektowano posadowienie bezpośrednie na stopach fundamentowych zbrojonych prętami $\varnothing 12 \div 16$ (stal A-IIIIN, beton C25/30). Stopy fundamentowe o wysokości 40 cm i wymiarach w rzucie: 230x230cm, 290x290cm, 300x300cm oraz 330x330cm. W stopach fundamentowych zabetonować startery do zbrojenia podstaw słupów w postaci trzpieni żelbetowych 30x30cm, h=25cm (w ścianach szczytowych) oraz 45x45cm, h=25cm (w ścianach podłużnych i w narożach budynku). Pomiedzy stopami fundamentowymi wykonać ławę żelbetową o przekroju 30x25cm (stal A-IIIIN, beton C25/30) pod oparcie podwaliny żelbetowej o grubości 18cm (stal A-IIIIN, beton C25/30), zbrojonej prętami $\varnothing 8$ w kształcie litery „U” zakotwionymi w ławie żelbetowej.

- Posadzka – posadzkę wykonać zgodnie z projektem architektoniczno – budowlanym, na podsypce gruboziarnistej zagęszczonej do $I_s \geq 0,98$ (wg Proctora) o miąższości min. 30cm. Stosować szczeliny dylatacyjne dzieląc posadzkę na pola o wymiarach maksymalnie 6,00 m x 6,00 m oraz w „karo” w obrębie słupów konstrukcyjnych.

- **Konstrukcja stalowa** – konstrukcja stalowa obiektu w postaci jednego schematu konstrukcyjnego. Konstrukcja nośna składa się z jednoprzęsłowych dźwigarów kratowych opartych na słupach sztywno połączonych ze stopami fundamentowymi. Poprzeczne układy nośne połączono podłużnymi tężnikami stalowymi oraz stężeniami prętowymi typu X. Schemat stężeń oraz układ tężników pokazano w części rysunkowej. Stężenia prętowe na dachu oraz ścianach zaopatrzone w nakrętki napinające do likwidacji luzów i regulacji konstrukcji. Powierzchnia dachu została przystosowana do podwieszenia typowych instalacji wewnętrznych o ciężarze maksymalnym $0,30\text{kN/m}^2$, oraz dwóch podkonstrukcji do gry w koszykówkę o maksymalnym ciężarze podanym w zestawieniu obciążeń. Podwieszeń nie wolno stosować bezpośrednio do blachy trapezowej, wyłącznie do elementów nośnych lub dodatkowych wymianów pomiędzy nimi. Na dachu nie przewiduje się urządzeń technologicznych. Przyjęto blachę trapezową TR139 POZYTYW gr. 0,88mm.

Uwagi dotyczące konstrukcji stalowej:

- ✓ Gatunek stali dla blach oraz kształtowników otwartych S235 wg PN-EN-10025, o ile nie podano inaczej.
- ✓ Profile zamknięte (RHS, SHS) należy stosować wyłącznie jako gorącowalcowane wg PN-EN 10210-2.
- ✓ Gatunki stali - wg list materiałowych.
- ✓ Klasa konstrukcji wg PN-EN-1090-2.

Konstrukcja	Klasa stali	Klasa wykonania konstrukcji	Klasa korozyjności środowiska	Poziom jakości złączy spawanych
konstrukcja stalowa	S235	EXC2	C2	C

- ✓ Warunki wykonania i odbioru, tolerancje montażu wg PN-EN-1090-1 i PN-EN-1090-2. Tolerancje funkcjonalne - klasa 2. Należy stosować zerowe lub ujemne tolerancje wykonawcze.
- ✓ Wszystkie śruby cynkowane ogniowo.
- ✓ Połączenia śrubowe - wg projektu wykonawczego, klasy nie mniejszej niż 8.8.
- ✓ Do celów prefabrykacji wymagane jest opracowanie projektu wykonawczego i warsztatowego. Projekt wykonawczy i warsztatowy wymaga uzgodnienia z autorami projektu technicznego.
- ✓ Wszystkie spoiny wykonać jako obwodowo zamknięte.
- ✓ Kolorystyka powłok malarskich - wg projektu architektoniczno - budowlanego.
- ✓ Projekt montażu - wg opracowania Wykonawcy.
- ✓ Elementy wszelkich podpór tymczasowych - wg odrębnego opracowania Wykonawcy.
- ✓ Wskaźnik jakości Z ze względu na rozwarstwienie lamelarne dla blach w połączeniach pasów kratownic (w stykach rozciąganych) jako Z25.
- ✓ Wymagana odporność ogniowa konstrukcji stalowej nośnej - wg projektu architektoniczno – budowlanego.
- ✓ Rozpatrywać łącznie z częścią obliczeniową, rysunkową oraz z projektem architektoniczno – budowlanym i z projektami branżowymi.
- ✓ Elementy trzeciorzędne, tj. wymiany pod wyposażenie / świetliki / drzwi / okna itp. - wg projektu wykonawczego / warsztatowego.

7. WNIOSKI KOŃCOWE

Izolacje termiczne, przeciwwodne i przeciwwilgociowe, zabezpieczenia ppoż. konstrukcji oraz warstwy wykończeniowe i parametry akustyczne – wg projektu architektonicznego.

W projekcie przyjęto obciążenie konstrukcji dachu od lameli wraz z podkonstrukcją o ciężarze $17,00\text{ kg/m}^2$. Obciążenie zweryfikować na etapie projektu warsztatowego, po wyborze konkretnego systemu lameli. Lamelle wraz z podkonstrukcją – wg odrębnego opracowania. Elementy trzeciorzędne, tj. wymiany pod wyposażenie / świetliki / drzwi / okna itp. - wg projektu wykonawczego / warsztatowego.

Wymiary z projektu zweryfikować na budowie.

W wypadku wątpliwości skontaktować się z Projektantem przed przystąpieniem do prac.

Rozpatrywać z częścią obliczeniową oraz rysunkową projektu technicznego w branży konstrukcyjnej, z projektem architektoniczno - budowlanym oraz z projektami branżowymi.

Budowa budynku hali sportowej zgodnie z niniejszą dokumentacją pozwala na jego bezpieczne użytkowanie i nie stwarza zagrożenia dla życia osób, jednak nie stanowi wyłącznej podstawy do realizacji robót budowlanych. Do celów prefabrykacji wymagane jest opracowanie projektu wykonawczego i warsztatowego. Projekt wykonawczy i warsztatowy wymaga uzgodnienia z autorami projektu technicznego.

Opracował:

inż. Marcin Milewczyk
uprawnienia budowlane do projektowania b/o
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej
nr POM/0118/POOK/08

Wejherowo, lipiec 2024 r.

**OBLICZENIA STATYCZNO – WYTRZYMAŁOŚCIOWE
DO PROJEKTU TECHNICZNEGO BUDYNKU HALI SPORTOWEJ
– BRANŻA KONSTRUKCYJNA**

Obliczenia wykonano w programie Robot Structural Analysis Professional 2023. Połączenia stalowe węzłów wykonano w programie Idea Statica.

Do obliczeń przyjęto następujące obciążenia klimatyczne:

- Wysokość poniżej 300m n.p.m.
- obciążenie śniegiem – strefa 3
- obciążenie wiatrem – strefa 2

ZESTAWIENIA OBCIĄŻEŃ:

KONSTRUKCJA DACHU $\alpha = 22^\circ$ - ROZSTAW DŹWIGARÓW CO 5,3 m

ZEBRANIE OBCIĄŻEŃ STAŁYCH

OBCIĄŻENIA STAŁE	q_k [kN/m ²]	γ [-]	q_d [kN/m ²]
MEMBRANA DACHOWA	0,01	1,35	0,01
WEŁNA MINERALNA GR. 16 cm + PAROIZOLACJA	0,10	1,35	0,13
BLACHA TRAPEZOWA WYSOKA	0,12	1,35	0,16
Suma:	0,23		0,31

DODATKOWE OBCIĄŻENIE STAŁE

OBCIĄŻENIA STAŁE	q_k [kN/m ²]	γ [-]	q_d [kN/m ²]
LAMELE ALUMINIOWE Z PODKONSTRUKCJĄ	0,17	1,35	0,23
Suma:	0,17		0,23

ZEBRANIE OBCIĄŻEŃ ZMIENNYCH

OBCIĄŻENIE ŚNIEGIEM - III STREFA (PN-EN 1991-1-3)

$Q_k = 1,20$ [kN/m²]

UWZGLĘDNIONO WORKI ŚNIEŻNE POD LAMELAMI

OBCIĄŻENIE WIATREM - II STREFA (PN-EN 1991-1-4)

STREFA WIATROWA - II

$v_{b,0} = 26$ [m/s]

kategoria terenu II

wysokość $z = 9,20$ [m]

OBCIĄŻENIE DODATKOWE

OBCIĄŻENIA	q_k [kN]	γ [-]	q_d [kN]
KONSTRUKCJA KOSZA DO KOSZYKÓWKI PODWIESZONA DO DŹWIGARÓW	8,00	1,35	10,80
Suma:	8,00		10,80

ATTYKA (PŁYTA WARTSWOWA NA WSPORNIKACH) - ŚCIANA SZCZYTOWA

OBCIĄŻENIA	q_k [kN/m ²]	γ [-]	q_d [kN/m ²]
PŁYTA WARSTWOWA ŚCIANY	0,13	1,35	0,18
PŁYTA WARSTWOWA ATTYKI	0,13	1,35	0,18
Suma:	0,26		0,35

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE PODŁUŻNE**ZEBRANIE OBCIĄŻEŃ STAŁYCH PRZYPADAJĄCYCH NA 1 SŁUP**

OBCIĄŻENIA	q_k [kN/m]	γ [-]	q_d [kN/m]
PŁYTA WARSTWOWA 12 cm	0,72	1,35	0,97
Suma:	0,72		0,97

ZEBRANIE OBCIĄŻEŃ ZMIENNYCH**OBCIĄŻENIE WIATREM II STREFA (PN-EN 1991-1-4)** $v_{b,0} = 26$ [m/s]

kategoria terenu II

wysokość $z = 7,00$ [m]**OBCIĄŻENIE DODATKOWE**

OBCIĄŻENIA	q_k [kN/m ²]	γ [-]	q_d [kN/m ²]
KONSTRUKCJA DRABINKI	0,10	1,35	0,14
Suma:	0,10		0,14

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE SZCZYTOWE**ZEBRANIE OBCIĄŻEŃ STAŁYCH PRZYPADAJĄCYCH NA 1 SŁUP**

OBCIĄŻENIA	q_k [kN/m]	γ [-]	q_d [kN/m]
PŁYTA WARSTWOWA 12 cm	0,57	1,35	0,77
Suma:	0,57		0,77

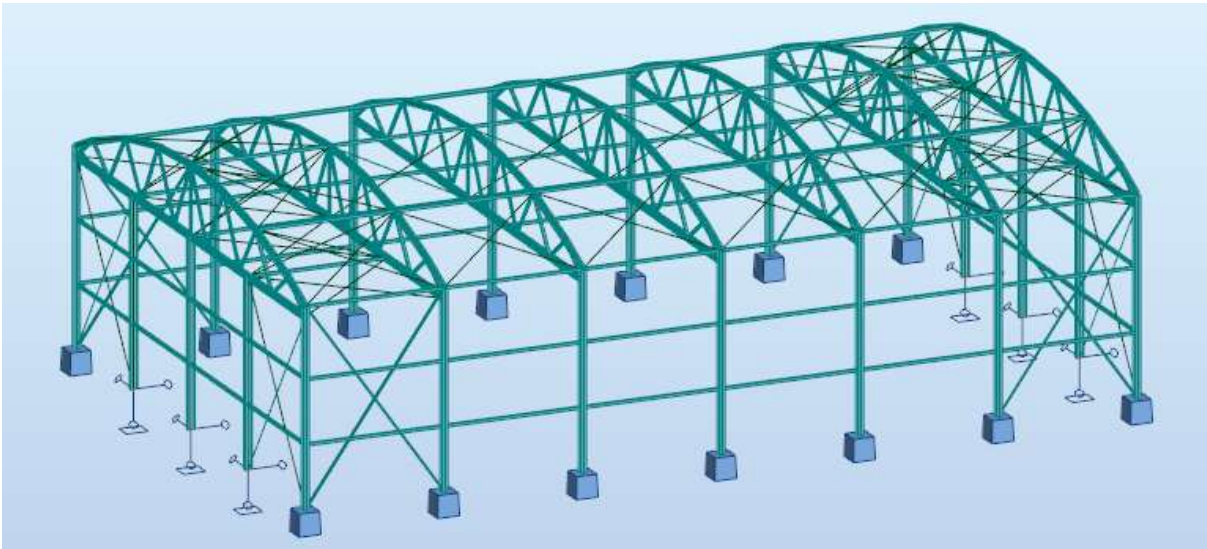
ZEBRANIE OBCIĄŻEŃ ZMIENNYCH**OBCIĄŻENIE WIATREM II STREFA (PN-EN 1991-1-4)** $v_{b,0} = 26$ [m/s]

kategoria terenu II

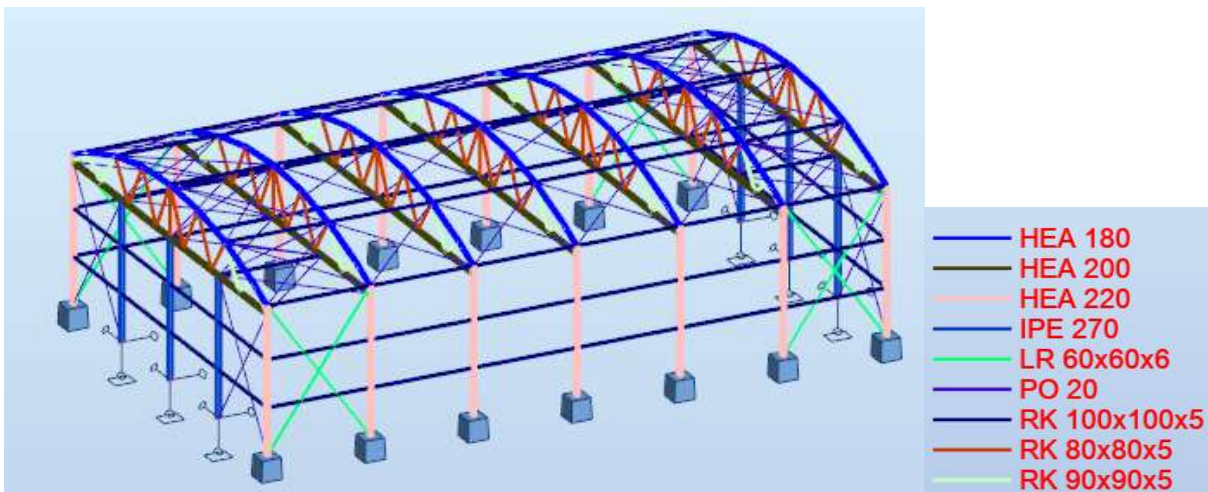
wysokość $z = 9,20$ [m]**OBCIĄŻENIE DODATKOWE**

OBCIĄŻENIA	q_k [kN/m ²]	γ [-]	q_d [kN/m ²]
KONSTRUKCJA DRABINKI	0,10	1,35	0,14
Suma:	0,10		0,14

Model konstrukcji:



Przyjęte profile obliczeniowe:



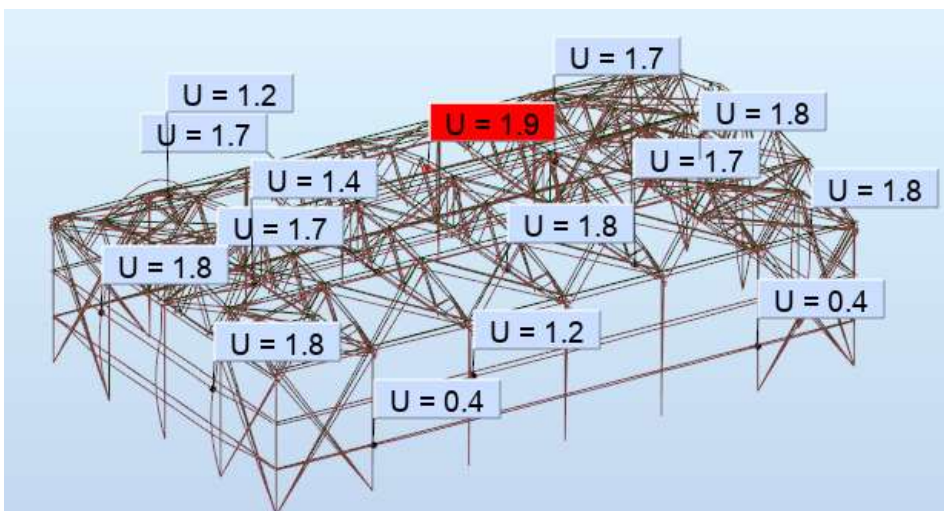
Kombinacje SGN:

Stałe	Zmienne
(4) $\sum_{i \geq 1} G_i \cdot \begin{cases} \gamma^{(i)}_{\max} \\ \gamma^{(i)} \\ \gamma^{(i)}_{\min} \end{cases}$	(39) $\sum_{i \geq 1} Q_i \cdot \Psi_{0,1}^{(i)} \cdot \begin{cases} \gamma^{(i)}_{\max} \\ 0 \end{cases}$
(38) $\sum_{i \geq 1} G_i \cdot \xi^{(i)}_1 \cdot \begin{cases} \gamma^{(i)}_{\max} \\ \gamma^{(i)} \\ \gamma^{(i)}_{\min} \end{cases}$	(19) $Q_i \cdot \gamma_i + \sum_{j \geq 1, i \neq j} Q_j \cdot \gamma_j \cdot \Psi_{0,1}$

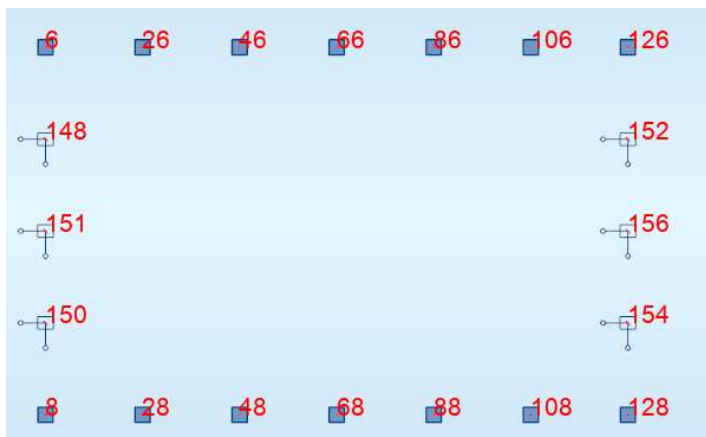
Wymiarowanie prętów:

Pręt	Profil	Materiał	Lay	Laz	Wyęż	Przypadek
96 Pręt_96	RK 90x90x5	S 235 en	50.45	50.45	0.88	209 SGN/199=1*1.15 + 2*1.15 + 3*1.05 + 10*0.90 + 4*1.50
70 Pręt_70	RK 90x90x5	S 235 en	50.45	50.45	0.86	209 SGN/199=1*1.15 + 2*1.15 + 3*1.05 + 10*0.90 + 4*1.50
122 Pręt_122	RK 90x90x5	S 235 en	50.45	50.45	0.86	209 SGN/199=1*1.15 + 2*1.15 + 3*1.05 + 10*0.90 + 4*1.50
148 Pręt_148	RK 90x90x5	S 235 en	50.45	50.45	0.85	209 SGN/199=1*1.15 + 2*1.15 + 3*1.05 + 10*0.90 + 4*1.50
44 Pręt_44	RK 90x90x5	S 235 en	50.45	50.45	0.85	209 SGN/199=1*1.15 + 2*1.15 + 3*1.05 + 10*0.90 + 4*1.50
351 Pręt_351	PO 20	S 235 en	2009.94	2009.94	0.83	147 SGN/137=1*1.15 + 2*1.15 + 3*1.05 + 10*1.50 + 5*0.75
303 Pręt_303	PO 20	S 235 en	2010.70	2010.70	0.83	147 SGN/137=1*1.15 + 2*1.15 + 3*1.05 + 10*1.50 + 5*0.75
341 Pręt_341	PO 20	S 235 en	1359.46	1359.46	0.82	203 SGN/193=1*1.15 + 2*1.15 + 3*1.05 + 8*0.90 + 4*1.50
288 Pręt_288	PO 20	S 235 en	1359.46	1359.46	0.82	203 SGN/193=1*1.15 + 2*1.15 + 3*1.05 + 8*0.90 + 4*1.50
135 Pręt_135	RK 90x90x5	S 235 en	50.29	50.29	0.80	209 SGN/199=1*1.15 + 2*1.15 + 3*1.05 + 10*0.90 + 4*1.50
83 Pręt_83	RK 90x90x5	S 235 en	50.29	50.29	0.80	209 SGN/199=1*1.15 + 2*1.15 + 3*1.05 + 10*0.90 + 4*1.50
109 Pręt_109	RK 90x90x5	S 235 en	50.29	50.29	0.80	209 SGN/199=1*1.15 + 2*1.15 + 3*1.05 + 10*0.90 + 4*1.50
57 Pręt_57	RK 90x90x5	S 235 en	50.29	50.29	0.80	209 SGN/199=1*1.15 + 2*1.15 + 3*1.05 + 10*0.90 + 4*1.50
161 Pręt_161	RK 90x90x5	S 235 en	50.29	50.29	0.80	209 SGN/199=1*1.15 + 2*1.15 + 3*1.05 + 10*0.90 + 4*1.50
356 Słup_Ly=1_L	IPE 270	S 235 en	66.24	79.34	0.78	146 SGN/136=1*1.15 + 2*1.15 + 3*1.05 + 10*1.50 + 4*0.75
359 Słup_Ly=1_L	IPE 270	S 235 en	66.24	79.34	0.78	146 SGN/136=1*1.15 + 2*1.15 + 3*1.05 + 10*1.50 + 4*0.75
353 Pręt_353	PO 20	S 235 en	2076.10	2076.10	0.77	193 SGN/183=1*1.00 + 2*1.00 + 10*1.50
301 Pręt_301	PO 20	S 235 en	2076.10	2076.10	0.76	193 SGN/183=1*1.00 + 2*1.00 + 10*1.50
360 Słup_Ly=1_L	IPE 270	S 235 en	63.22	79.34	0.71	146 SGN/136=1*1.15 + 2*1.15 + 3*1.05 + 10*1.50 + 4*0.75
357 Słup_Ly=1_L	IPE 270	S 235 en	63.22	79.34	0.71	146 SGN/136=1*1.15 + 2*1.15 + 3*1.05 + 10*1.50 + 4*0.75
336 Pręt_336	PO 20	S 235 en	1713.96	1713.96	0.70	146 SGN/136=1*1.15 + 2*1.15 + 3*1.05 + 10*1.50 + 4*0.75
298 Pręt_298	PO 20	S 235 en	1714.89	1714.89	0.68	146 SGN/136=1*1.15 + 2*1.15 + 3*1.05 + 10*1.50 + 4*0.75
355 Słup_Ly=1_L	IPE 270	S 235 en	63.22	79.34	0.67	146 SGN/136=1*1.15 + 2*1.15 + 3*1.05 + 10*1.50 + 4*0.75
358 Słup_Ly=1_L	IPE 270	S 235 en	63.22	79.34	0.67	146 SGN/136=1*1.15 + 2*1.15 + 3*1.05 + 10*1.50 + 4*0.75
371 Słup_Ly=1_L	HEA 220	S 235 en	81.58	45.40	0.62	138 SGN/128=1*1.15 + 2*1.15 + 3*1.05 + 8*1.50 + 4*0.75
372 Słup_Ly=1_L	HEA 220	S 235 en	81.58	45.40	0.62	138 SGN/128=1*1.15 + 2*1.15 + 3*1.05 + 8*1.50 + 4*0.75
293 Pręt_293	PO 20	S 235 en	1714.89	1714.89	0.59	138 SGN/128=1*1.15 + 2*1.15 + 3*1.05 + 8*1.50 + 4*0.75
370 Słup_Ly=1_L	HEA 220	S 235 en	81.58	45.40	0.57	138 SGN/128=1*1.15 + 2*1.15 + 3*1.05 + 8*1.50 + 4*0.75
369 Słup_Ly=1_L	HEA 220	S 235 en	81.58	45.40	0.57	138 SGN/128=1*1.15 + 2*1.15 + 3*1.05 + 8*1.50 + 4*0.75
142 Pas_górny_1	HEA 180	S 235 en	38.92	6.64	0.52	203 SGN/193=1*1.15 + 2*1.15 + 3*1.05 + 8*0.90 + 4*1.50
145 Pas_górny_1	HEA 180	S 235 en	38.92	6.64	0.52	203 SGN/193=1*1.15 + 2*1.15 + 3*1.05 + 8*0.90 + 4*1.50

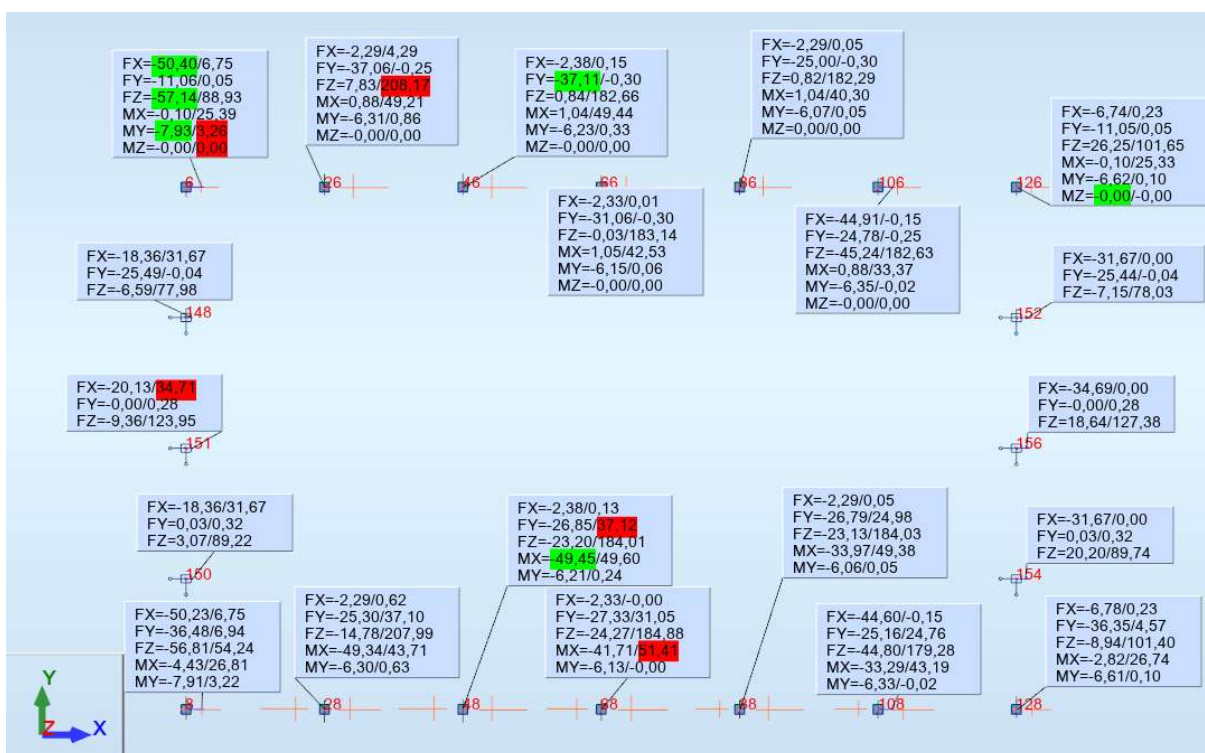
Przemieszczenia ogólne:



Numeracja węzłów podporowych:

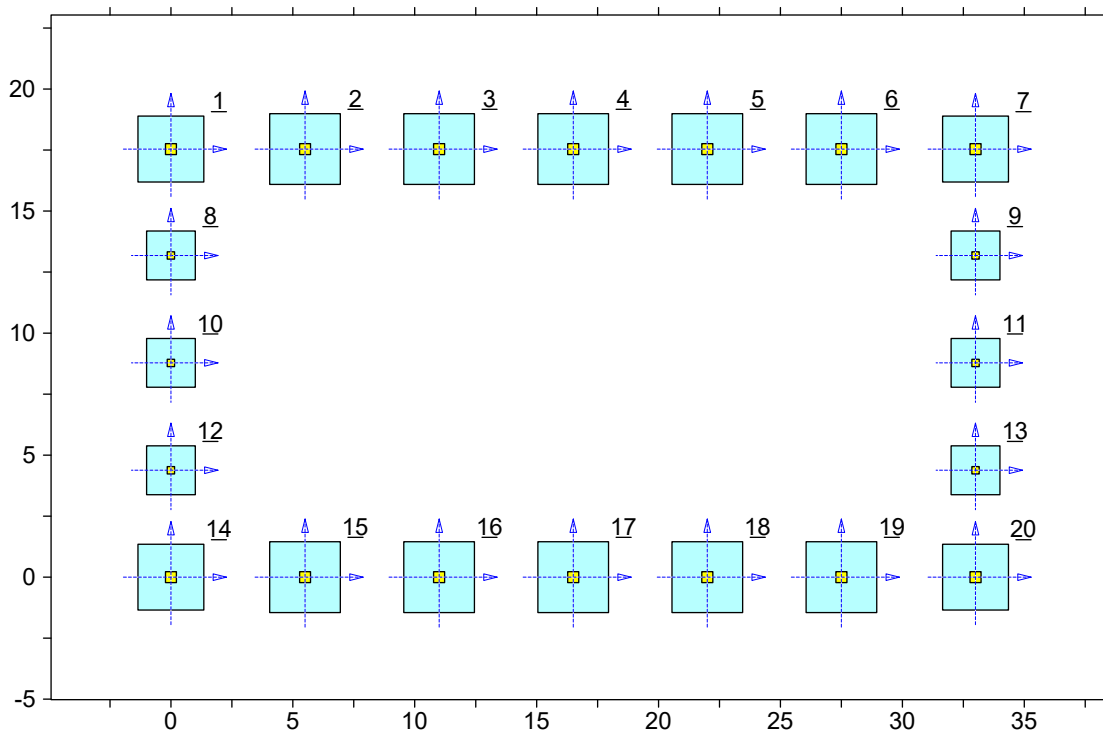


Obwiednia reakcji (forma graficzna):



Obliczenia fundamentów:

Schemat fundamentów



Liczba fundamentów: 20

Zbrojenie główne na kierunku x (górną warstwę zbrojenia):

Średnica prętów: $f = 12 \text{ mm}$.

Konieczna liczba prętów: $L_{xs} = 10$.

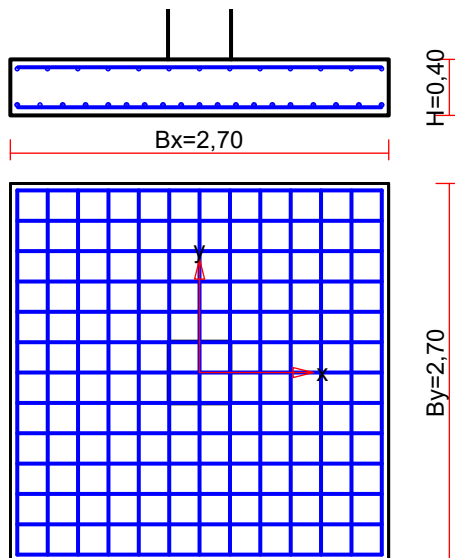
Przyjęta liczba prętów: $L_{xr} = 13$ co $21,7 \text{ cm}$.

Zbrojenie główne na kierunku y (górną warstwę zbrojenia):

Średnica prętów: $f = 12 \text{ mm}$.

Konieczna liczba prętów: $L_{ys} = 10$.

Przyjęta liczba prętów: $L_{yr} = 13$ co $21,7 \text{ cm}$.



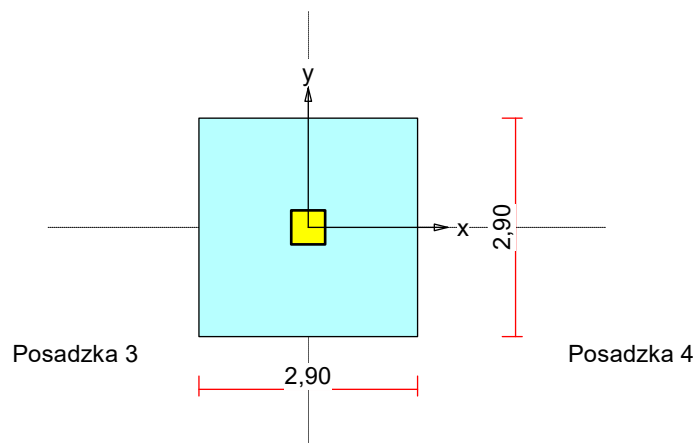
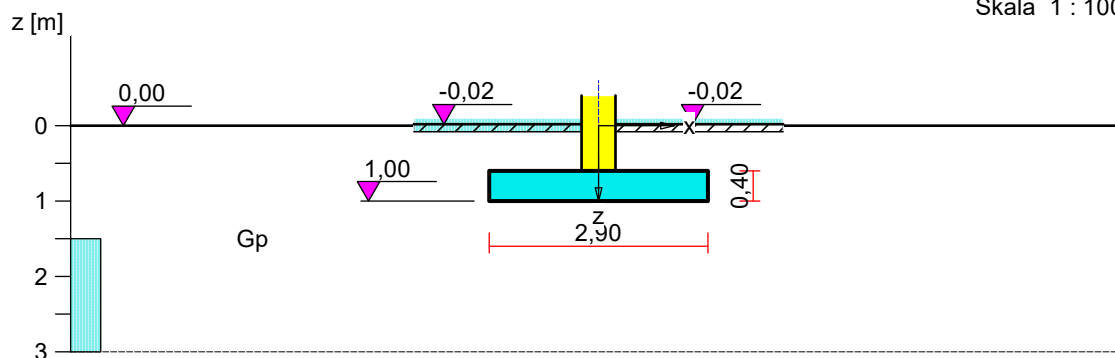
Ilość stali: 223 kg.

Ilość betonu: 2,92 m³.

Ilość stali na 1 m³ betonu: 76,5 kg/m³.

POZ. 3.1.2 STOPA PROSTOKĄTNA SF2 W ŚCIANACH PODŁUŻNYCH 290x290cm, h=40cm

Skala 1 : 100



Zbrojenie stopy

Zbrojenie główne na kierunku x (dolna warstwa zbrojenia):

Średnica prętów: $f = 16$ mm.

Konieczna liczba prętów: $L_{xs} = 20$.

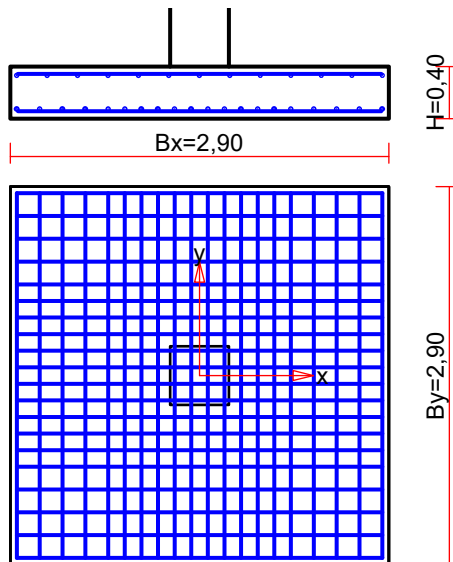
Przyjęta liczba prętów: $L_{xr} = 20$ co 12,7/17,5 cm.

Zbrojenie główne na kierunku y (dolna warstwa zbrojenia):

Średnica prętów: $f = 16$ mm.

Konieczna liczba prętów: $L_{ys} = 20$.

Przyjęta liczba prętów: $L_{yr} = 20$ co 12,7/17,5 cm.



Zbrojenie główne na kierunku x (górna warstwa zbrojenia):

Średnica prętów: $f = 12$ mm.

Konieczna liczba prętów: $L_{xs} = 11$.

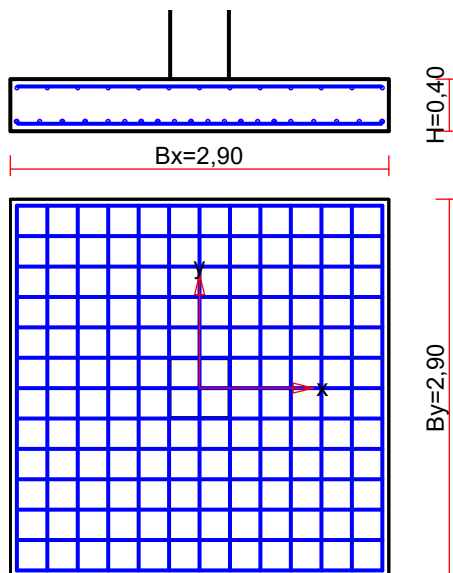
Przyjęta liczba prętów: $L_{xr} = 13$ co 23,3 cm.

Zbrojenie główne na kierunku y (górna warstwa zbrojenia):

Średnica prętów: $f = 12$ mm.

Konieczna liczba prętów: $L_{ys} = 11$.

Przyjęta liczba prętów: $L_{yr} = 13$ co 23,3 cm.



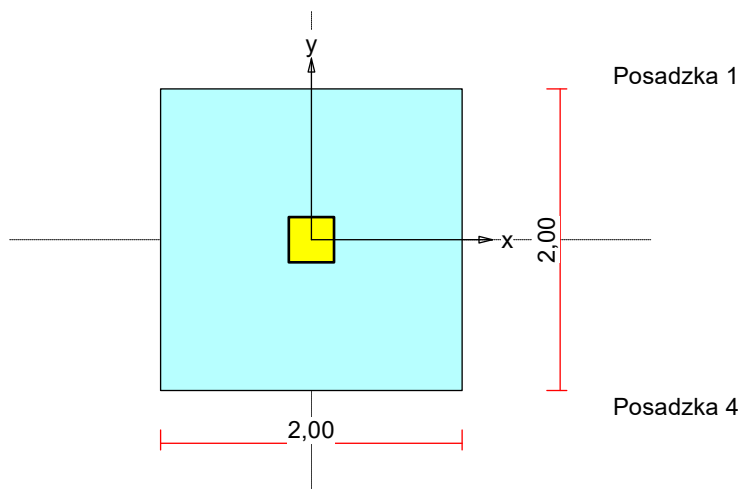
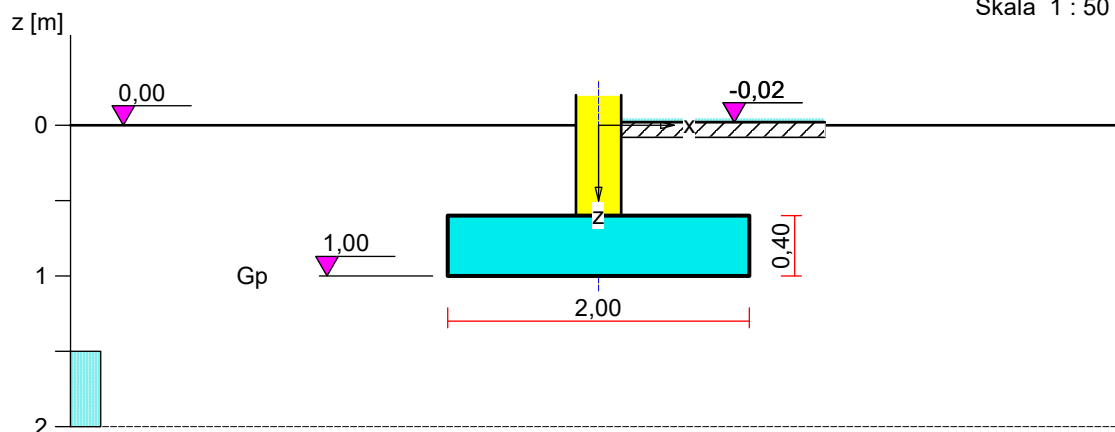
Ilość stali: 249 kg.

Ilość betonu: 3,36 m³.

Ilość stali na 1 m³ betonu: 73,9 kg/m³.

POZ. 3.1.3 STOPA PROSTOKĄTNA SF3 W ŚCIANACH POPRZECZNYCH 200x200cm, h=40cm

Skala 1 : 50



Zbrojenie stopy

Zbrojenie główne na kierunku x (dolna warstwa zbrojenia):

Średnica prętów: $f = 16 \text{ mm}$.

Konieczna liczba prętów: $L_{xs} = 14$.

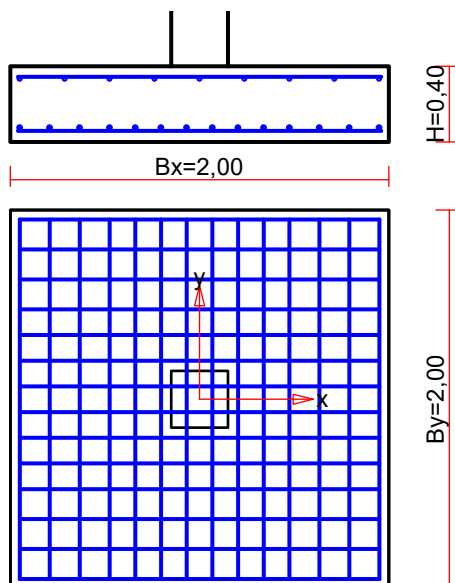
Przyjęta liczba prętów: $L_{xr} = 14$ co 13,6/15,8 cm.

Zbrojenie główne na kierunku y (dolna warstwa zbrojenia):

Średnica prętów: $f = 16 \text{ mm}$.

Konieczna liczba prętów: $L_{ys} = 14$.

Przyjęta liczba prętów: $L_{yr} = 14$ co 13,6/15,8 cm.



Zbrojenie główne na kierunku x (górną warstwę zbrojenia):

Średnica prętów: $f = 12 \text{ mm}$.

Konieczna liczba prętów: $L_{xs} = 8$.

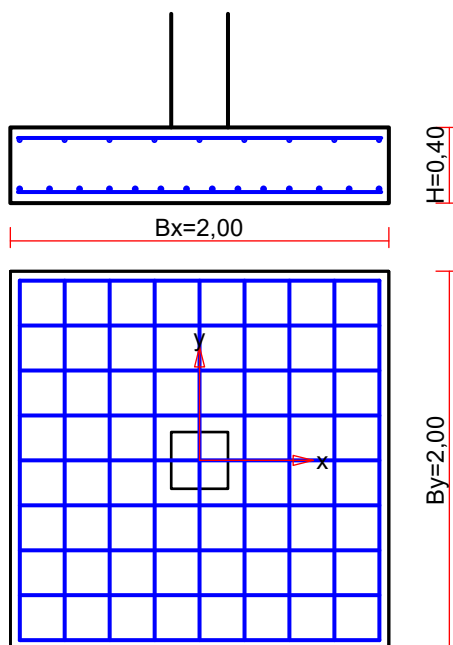
Przyjęta liczba prętów: $L_{xr} = 9$ co $23,8 \text{ cm}$.

Zbrojenie główne na kierunku y (górną warstwę zbrojenia):

Średnica prętów: $f = 12 \text{ mm}$.

Konieczna liczba prętów: $L_{ys} = 8$.

Przyjęta liczba prętów: $L_{yr} = 9$ co $23,8 \text{ cm}$.



Ilość stali: **120 kg**.

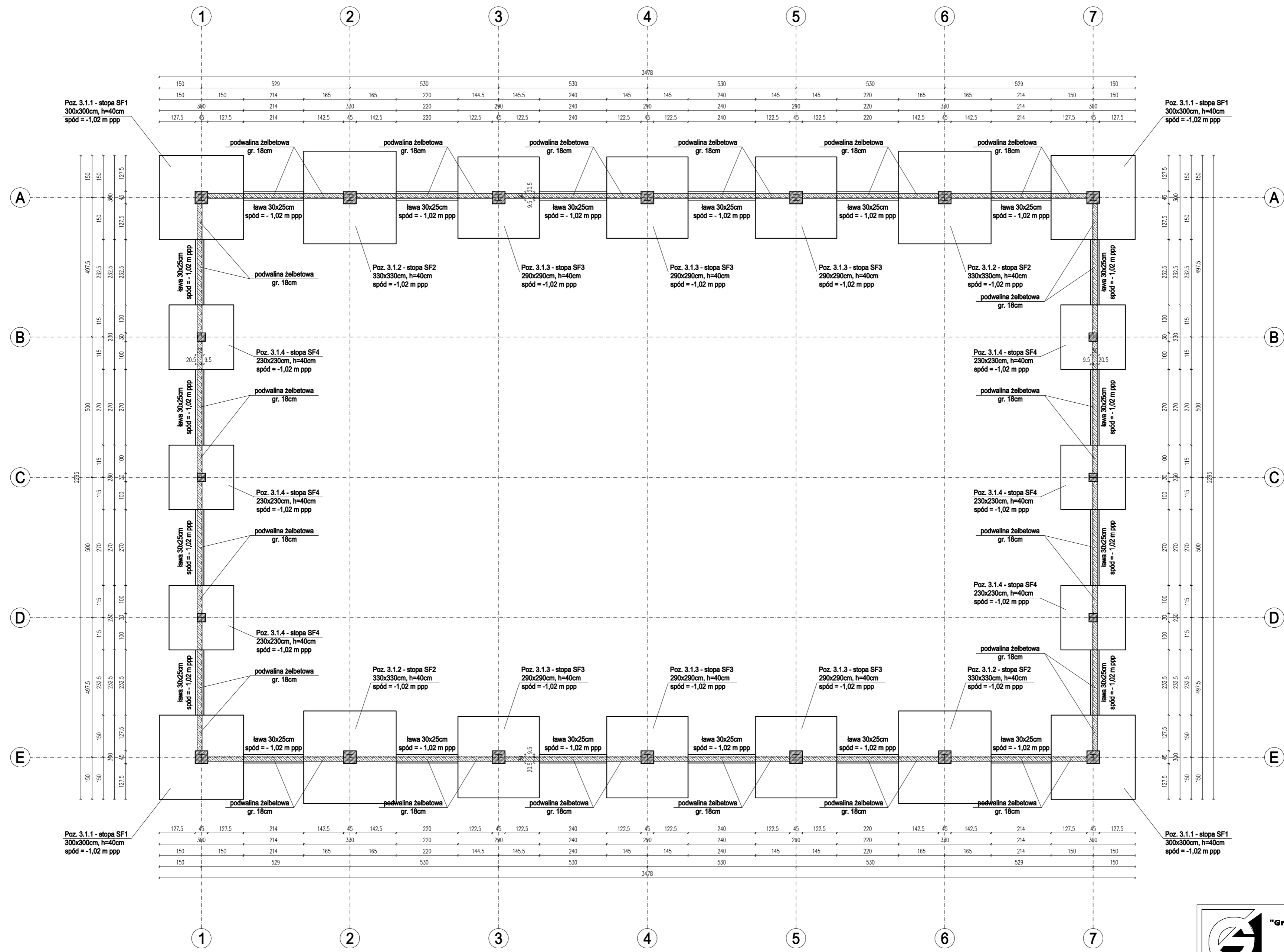
Ilość betonu: **1,60 m³**.

Ilość stali na 1 m³ betonu: **74,8 kg/m³**.

Opracował:

inż. Marcin Milewczyk
uprawnienia budowlane do projektowania b/o
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej
nr POM/0118/POOK/08

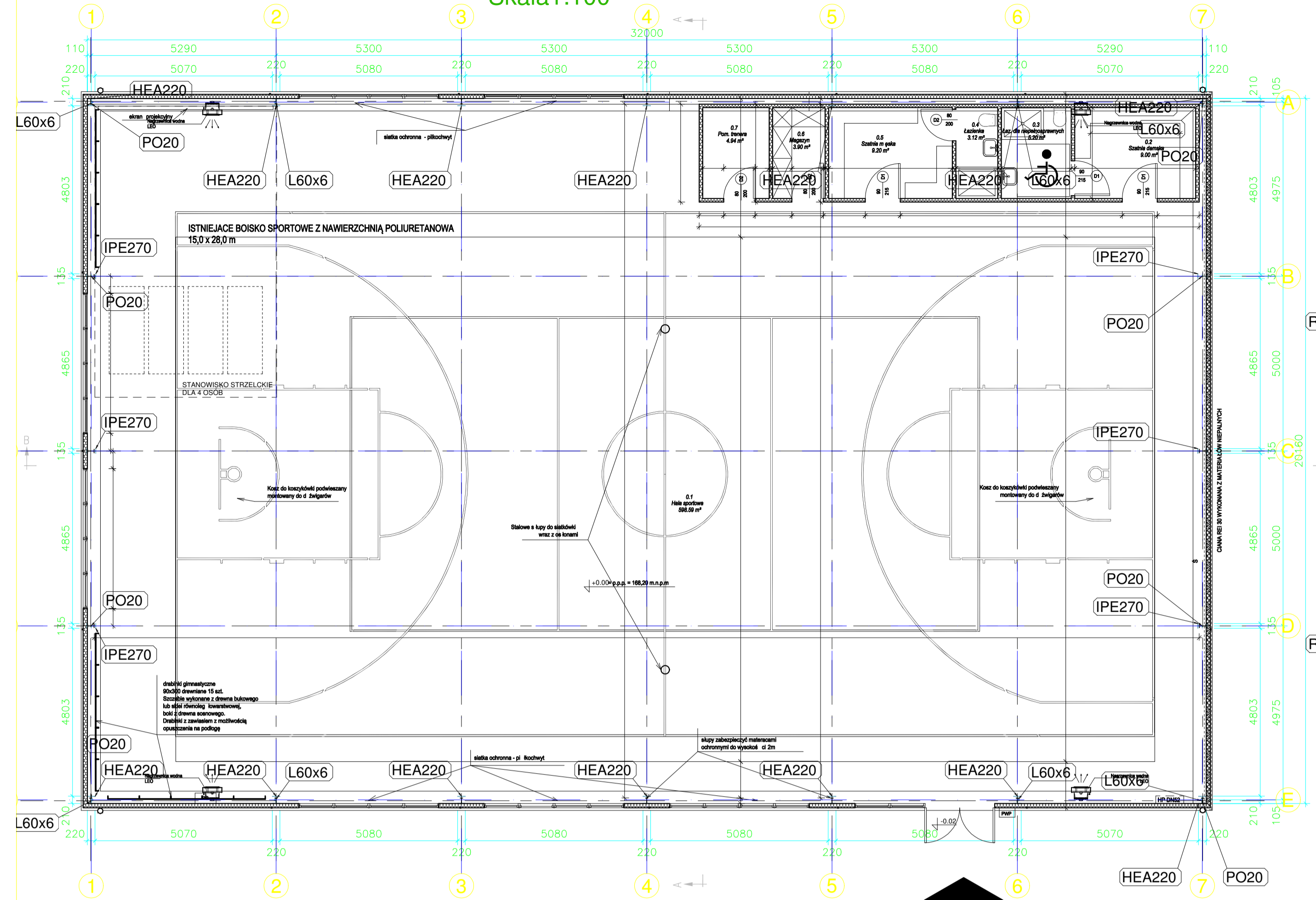
Wejherowo, lipiec 2024 r.



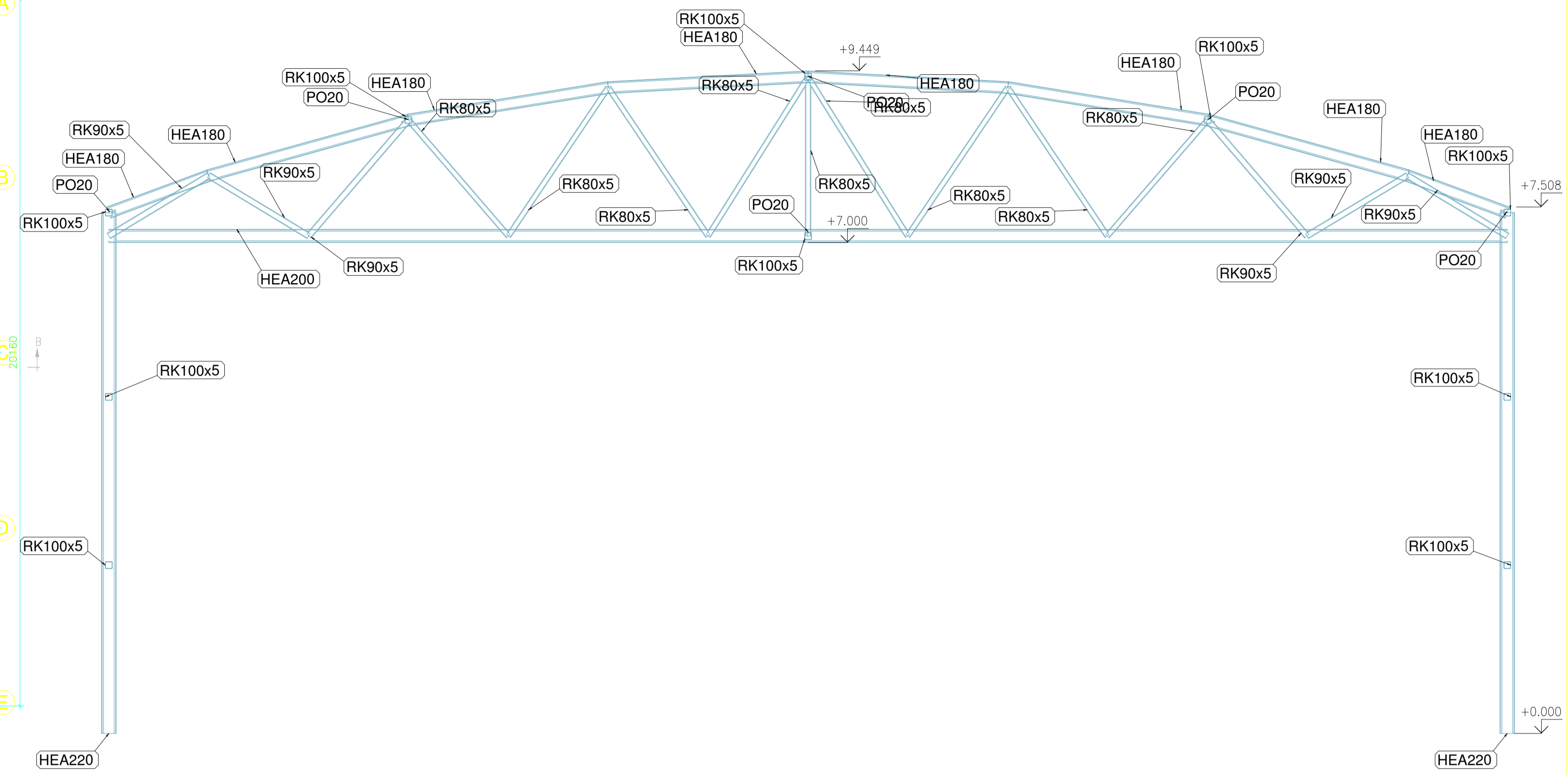
- Wymiary podano w centymetrach. Wszelkie wymiary podane w projekcie zweryfikować ze stanem faktycznym na budowie.
- Rzędne podano w metrach względem poziomu posadzki $\pm 0,00 = 169,20$ m n.p.m.
- Uziemienie według projektu branży elektrycznej.
- Izolacje termiczne, przeciwwilgociowe, przejścia i przebicia według części architektonicznej oraz opracowań innych branż.
- Odbioru podłoża pod fundamentami powinien dokonać geotechnik z odpowiednimi uprawnieniami. Podłoże musi spełniać wymagania określone w projekcie. W przypadku załęgania w I pod poziomem posadowienia fundamentów warstw nienośnych lub nasypów niekontrolowanych, należy dokonać wymiany gruntu zgodnie z niniejszym projektem.
- Fundamenty należy posadzić na warstwie betonu podkładowego C8/10 grubości min. 10cm.
- Elementy wzajemnie przenikające się należy betonować jednocześnie.
- Fundament zabezpieczyć izolacją powłokową według wytycznych architektonicznych.
- Rozpatrywać z opisem technicznym, pozostałymi rysunkami konstrukcyjnymi, z projektem wykonawczym i warsztatowym oraz z projektem architektoniczno - budowlanym i z projektami branżowymi.
- Jeżeli na rysunkach konstrukcyjnych nie opisano inaczej to obowiązują zasady pkt. 8. z PN-EN-1992-1-1: 2004: AC2008.
- Zwrócić szczególną uwagę na bezpieczne wykonywanie robót budowlanych.
- W przypadkach nieprzewidzianych w niniejszym opracowaniu lub w przypadku jakichkolwiek wątpliwości należy skontaktować się z projektantem.

 "GrecAD" Pracownia Projektowa mgr inż. Piotr Greinke biuro: ul. A.Mickiewicza 18A, 83-400 Kościerzyna tel. kom.: (+48) 609 752 978 e-mail: biuro@grecad.pl www.grecad.pl	
OBIEKT: Budowa hali sportowej, dz. nr dz. nr 271/8, obręb Koleczkowo, gmina Szemud	Gmina Szemud ul. Samorządowa 1, 83-217 Szemud
TYTUŁ RYSUNKU: RZUT FUNDAMENTÓW	SKALA: 1 : 100
PROJEKTANT: inż. Marcin Milewczyk upr. nr POM/0118/P00K/08	PODPIS: 
OPRAWOWAŁ: inż. Janusz Tomaszewski upr. nr POM/0351/PWOK/09	NR RYSUNKU: K-01
BRANŻA: konstrukcja	projekt techniczny
LIPIEC 2024R	

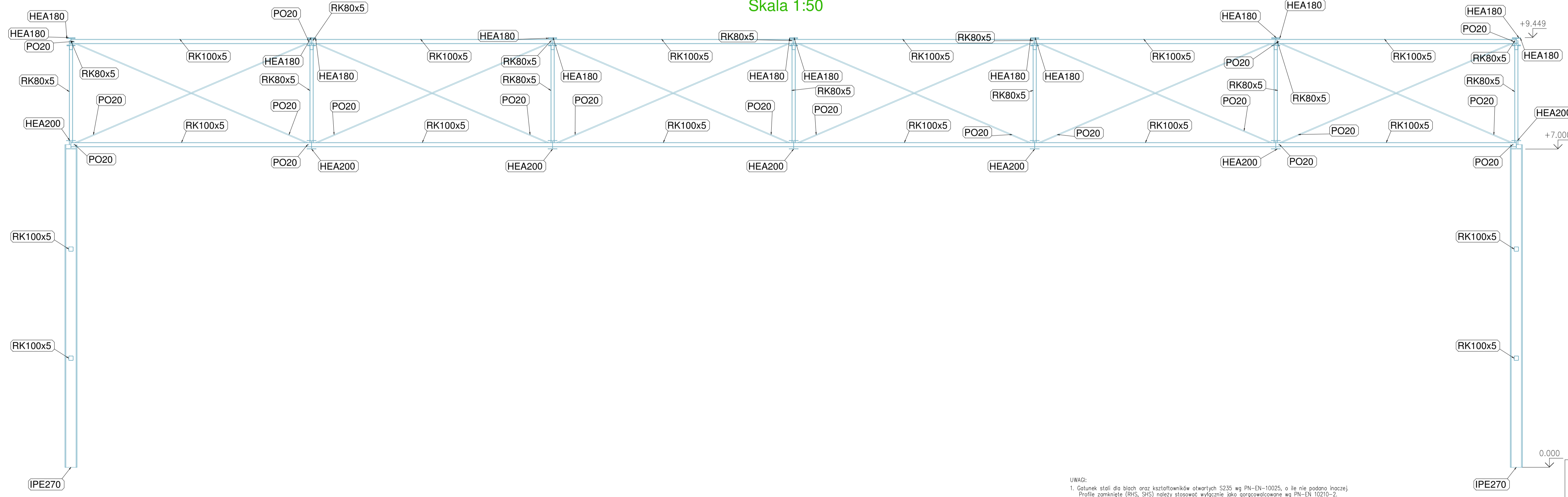
Rzut słupów
Skala 1:100



Przekrój A-A
Skala 1:50



Przekrój B-B
Skala 1:50



- UWAGI:
1. Gatunek stali dla blach oraz kształtowników otwartych S235 wg PN-EN-10025, o ile nie podano inaczej.
 2. Profile zamknięte (RHS, SHS) należy stosować wyłącznie jako gorzgowalcowane wg PN-EN 10210-2.
 3. Gatunki stali wg list materiałowych.
 4. Klasa konstrukcji wg PN-EN-1090-2.
 5. Warunki wykonania i odbioru, tolerancje montażu wg PN-EN-1090-1 i PN-EN-1090-2. Tolerancje funkcjonalne – klasa 2. Należy stosować zerowe lub ujemne tolerancje wykonawcze.
 6. Wszystkie śruby cyfrowane ogniwo.
 7. Do celów prefabrykacji wymagane jest opracowanie projektu wykonawczego i warsztatowego. Projekt wykonawczy i warsztatowy wymaga uzgodnienia z autorami projektu technicznego.
 8. Wszystkie spoiny wykonac jako obwodowa zamknięta.
 9. Kolorystyka powłok materiałowych – wg projektu architektonicznego – budowlanego.
 10. Projekt montażu – wg opracowania Wykonawcy.
 11. Elementy wszelkich podpór tymczasowych – wg odrębnego opracowania Wykonawcy.
 12. Wskazać jakość z że względu na rozszerzenie termalne dla blach w połączeniach posów kratownic (w stykach rozciąganych) jako Z25.
 13. Wymagana odporność ogniowa konstrukcji stalowej nośnej – wg projektu architektonicznego – budowlanego.
 14. Ryzyki konstrukcji stalowej rozpatrywać łącznie z opisem technicznym, projektami branżowymi oraz projektem architektonicznym – budowlanym.
 15. Elementy trześciorodne, tj. wymiany pod wyposażenie / świetliki / drzwi / okna itp. – wg projektu wykonawczego / warsztatowego.

KONSTRUKCJA STALOWA	KLASA STALI	KLASA WYKONANIA KONSTRUKCJI	KLASA KORYZYJNOŚCI ŚRODOWISKA	POZIOM JAKOŚĆ ZŁĄCZY SPAWANYCH
	S235	EX2	C2	C

"GrecAD" Pracownia Projektowa mgr inż. Piotr Grelinke
 biuro: ul. A. Mickiewicza 18A, 83-400 Kościerzyna
 tel. kom.: (+48) 609 752 978
 e-mail: biuro@grecad.pl
 www.grecad.pl

GrecAD

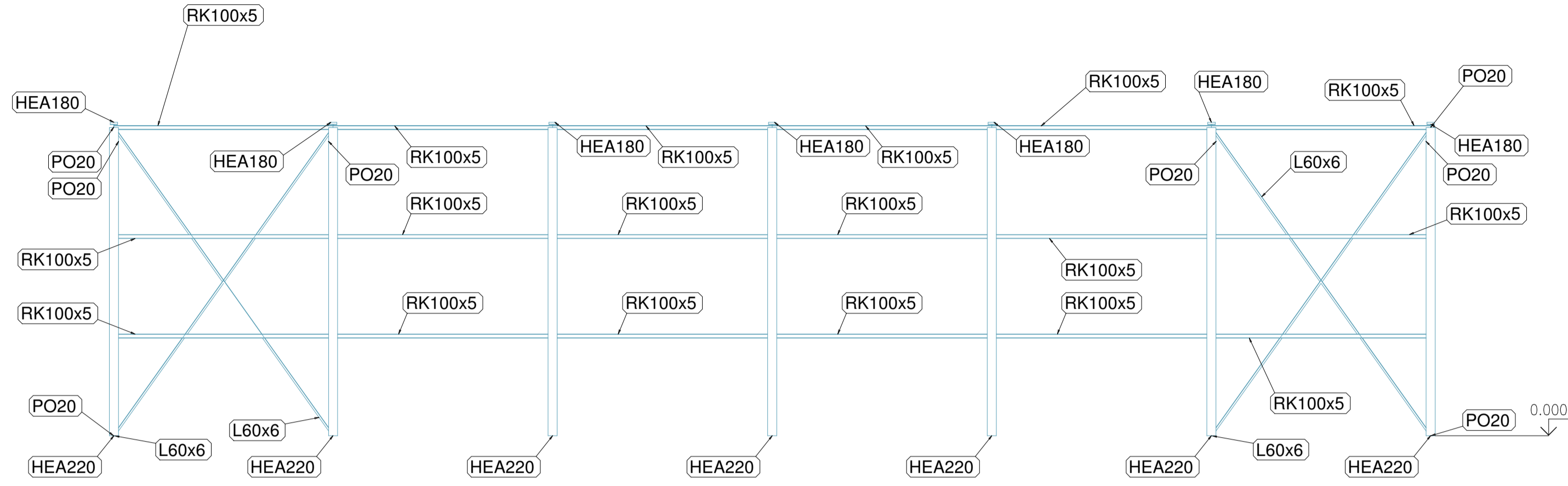
Tytuł rysunku: **RZUT SŁUPÓW, PRZEKRÓJ A-A, PRZEKRÓJ B-B** SKALA: **1 : 100/50**

PROJEKTANT: **inż. Marcin Milewicz** PODPIS: **inż. Janusz Tomaszewski** NERYSLUKU: **K-02**

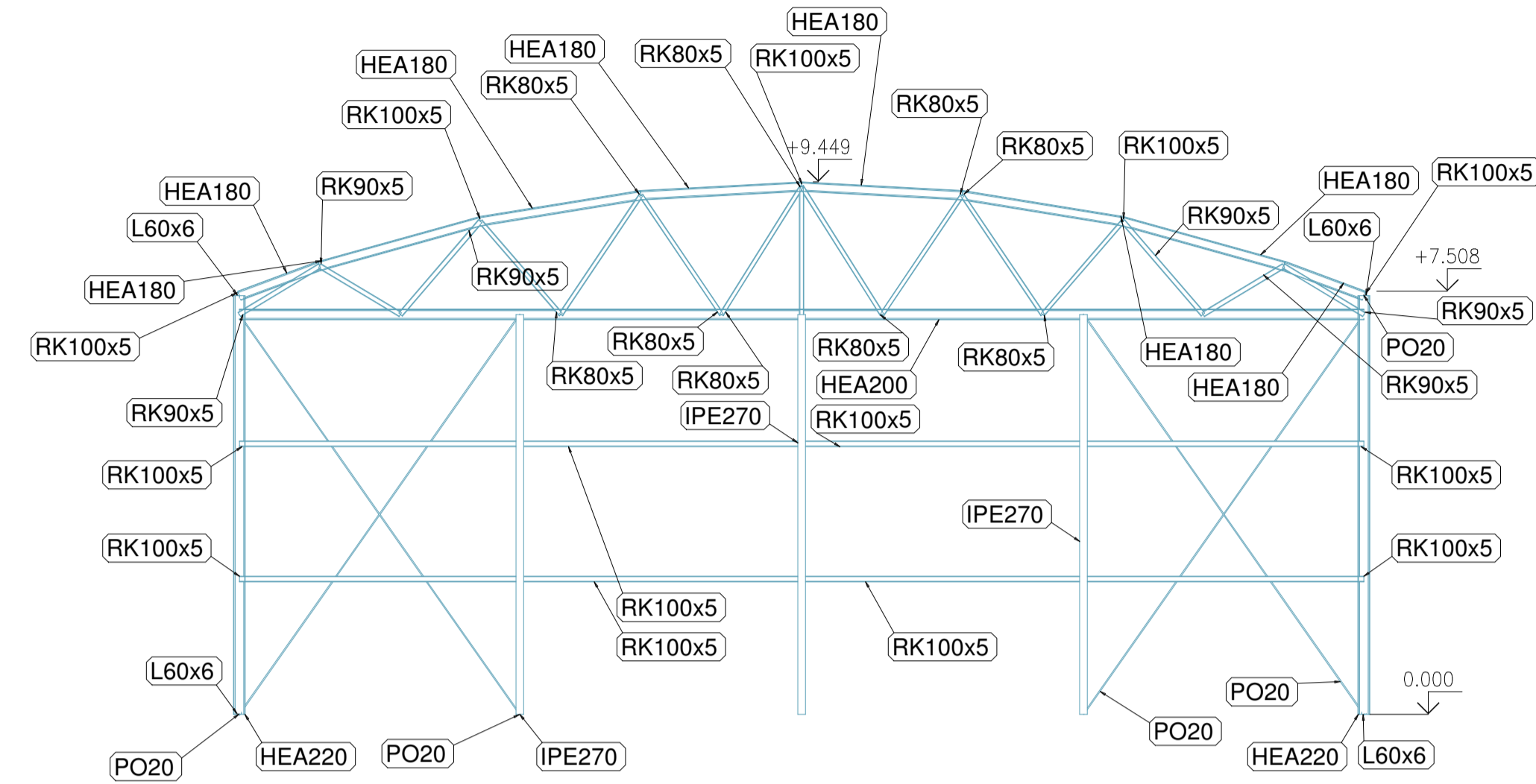
OPRACOWANIE: **inż. Janusz Tomaszewski** upr. nr POM/0351/PWOK/09
 BRANŻA: **konstrukcja** projekt techniczny LIPIEC 2024R

WIDOKI ŚCIAN

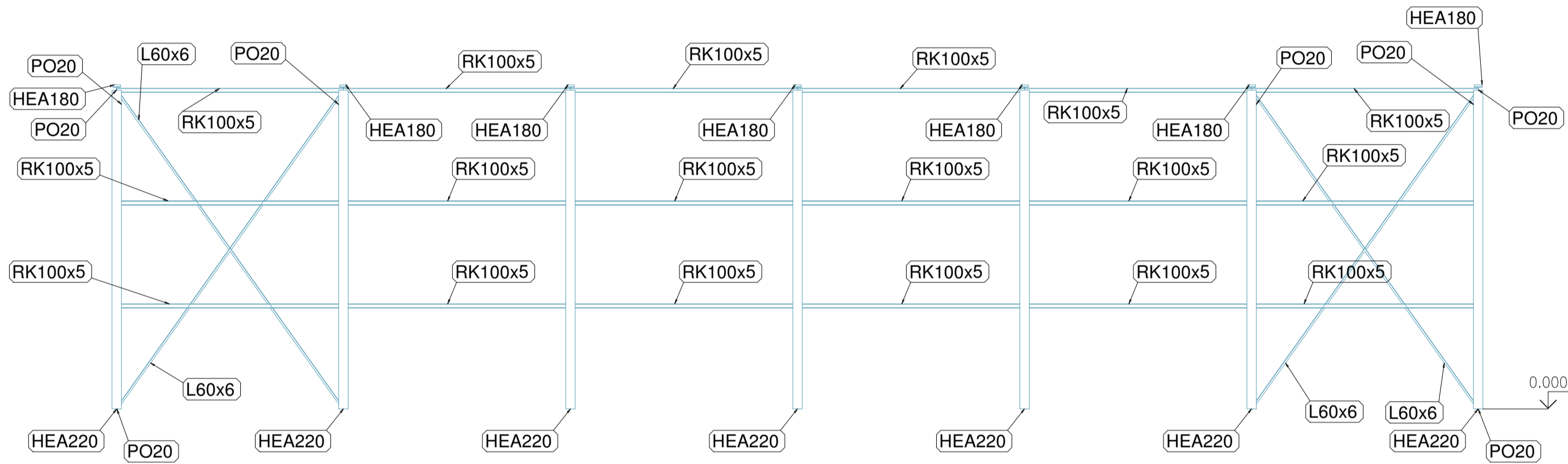
Widok 1
Skala 1:100



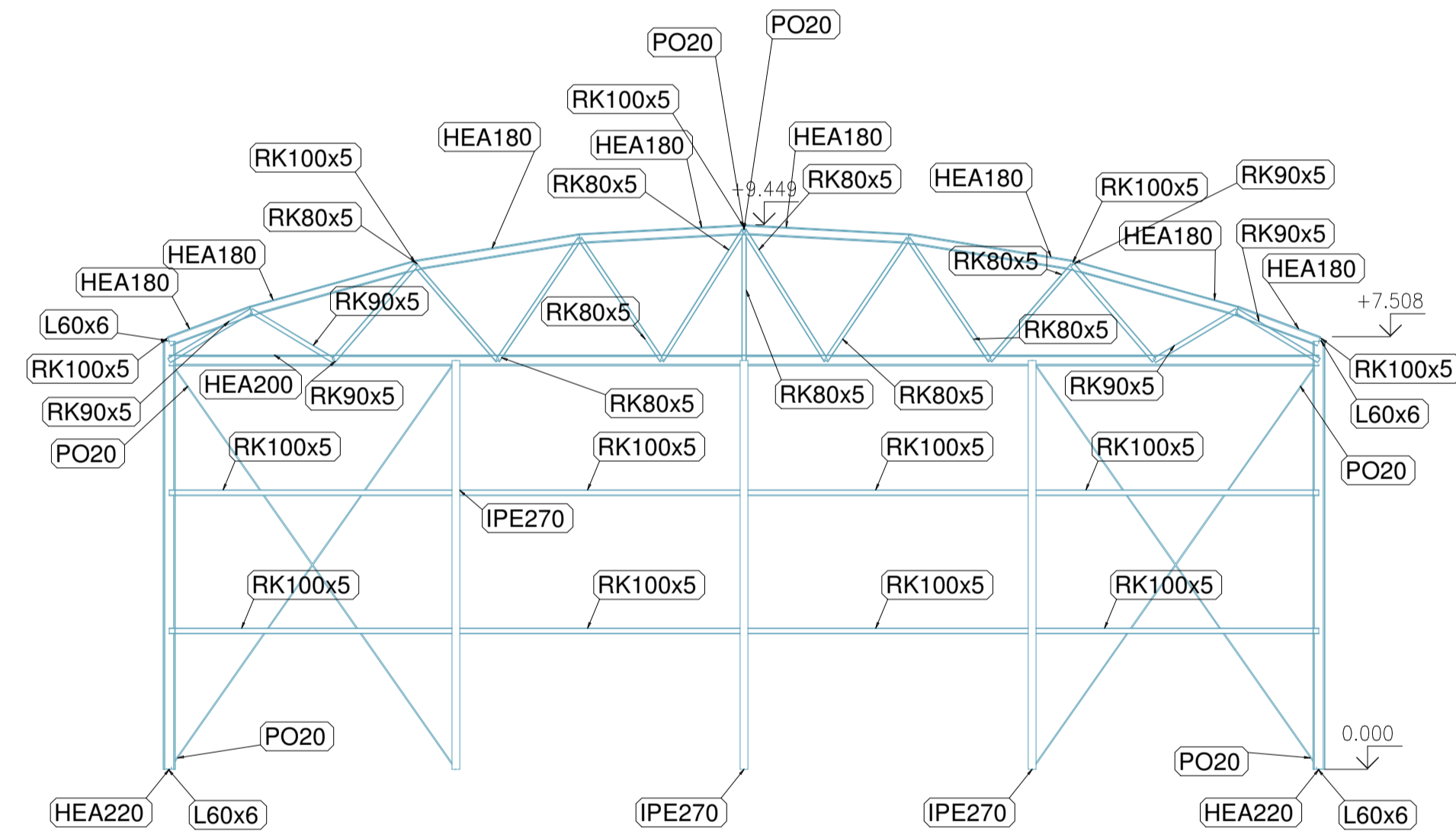
Widok 2
Skala 1:100



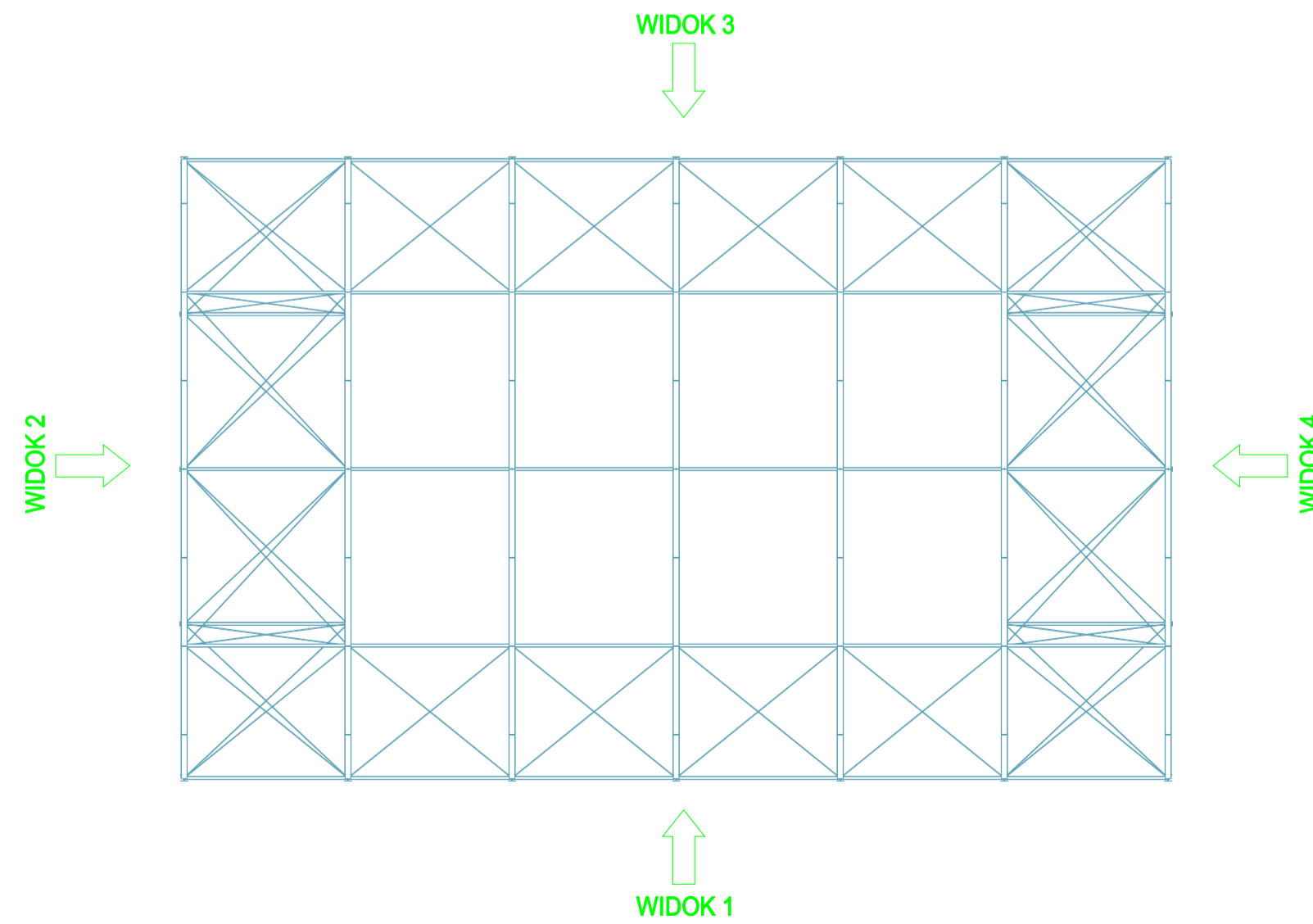
Widok 3
Skala 1:100



Widok 4
Skala 1:100



WIDOK 3



UWAGI:

1. Gatunek stali dla blach oraz kształtowników otwartych S235 wg PN-EN-10225, o ile nie podano inaczej.
2. Profile zamknięte (RHS, SHS) należy stosować wyłącznie jako gorgocwolicowane wg PN-EN 10210-2.
3. Gatunki stali wg list materiałowych.
4. Klasa konstrukcji wg PN-EN-1090-2.
5. Warunki wykonania i odbioru, tolerancje montażu wg PN-EN-1090-1 i PN-EN-1090-2. Tolerancje funkcjonalne - klasa 2.
6. Należy stosować zerowe lub ujemne tolerancje wykonawcze.
7. Wszystkie szruby cyklowane ognio.
8. Połączenia śrubowe - wg projektu wykonawczego, klasy nie mniejszej niż 8.8.
9. Do celów predbudowy wymagane jest opracowanie projektu wykonawczego i warsztatowego.
10. Projekt wykonawczy i warsztatowy wymaga uzgodnienia z autorami projektu technicznego.
11. Wszystkie spoiny wykonac jako obwodowo zamknięte.
12. Kategoria powłok materiałowa - wg projektu architektonicznego - budowlanego.
13. Projekt montażu - wg opracowania Wykonawcy.
14. Elementy wszelkich podgór tymczasowych - wg odrębnego opracowania Wykonawcy.
15. Wskaznik jakości Z ze względu na rozwarstwienie lamelone dla blach w połączeniach pasów kratownic (w stykach rozciąganych) jako Z25.
16. Wymagana odporność ogniowa konstrukcji stalowej nośnej - wg projektu architektonicznego - budowlanego.
17. Wykonanie konstrukcji stalowej rozprawyć łącznie z opisem technicznym, projektami branżowymi oraz projektem architektonicznym - budowlanym.
18. Elementy trzyczłonowe, tj. wymiany pod wyposażenie / świetliki / drzwi / okna itp. - wg projektu wykonawczego / warsztatowego.

KONSTRUKCJA STALOWA	KLASA STALI	KLASA WYKONANIA KONSTRUKCJA	KLASA KORROZYJNOŚCI	POZIOM WAKUOŚCI ZŁĄCZY SPAWANYCH
KONSTRUKCJA STALOWA	S235	EXC2	C2	C



"GrecAD" Pracownia Projektowa mgr Inż. Piotr Greinke
 biuro: ul. A. Mickiewicza 18A, 83-400 Kościerzyna
 tel. kom.: (+48) 609 752 978
 e-mail: biuro@grecad.pl
 www.grecad.pl

OBIEKT: Budowa hali sportowej, dz. nr dz. nr 271/8, obręb Koleckowo, gmina Szemud

TYTUŁ RYSUNKU: **WIDOKI ŚCIAN**

SKALA: **1 : 100**

PROJEKTANT: inż. Marcin Milewczyk
 upr. nr POM/0118/POOK/08

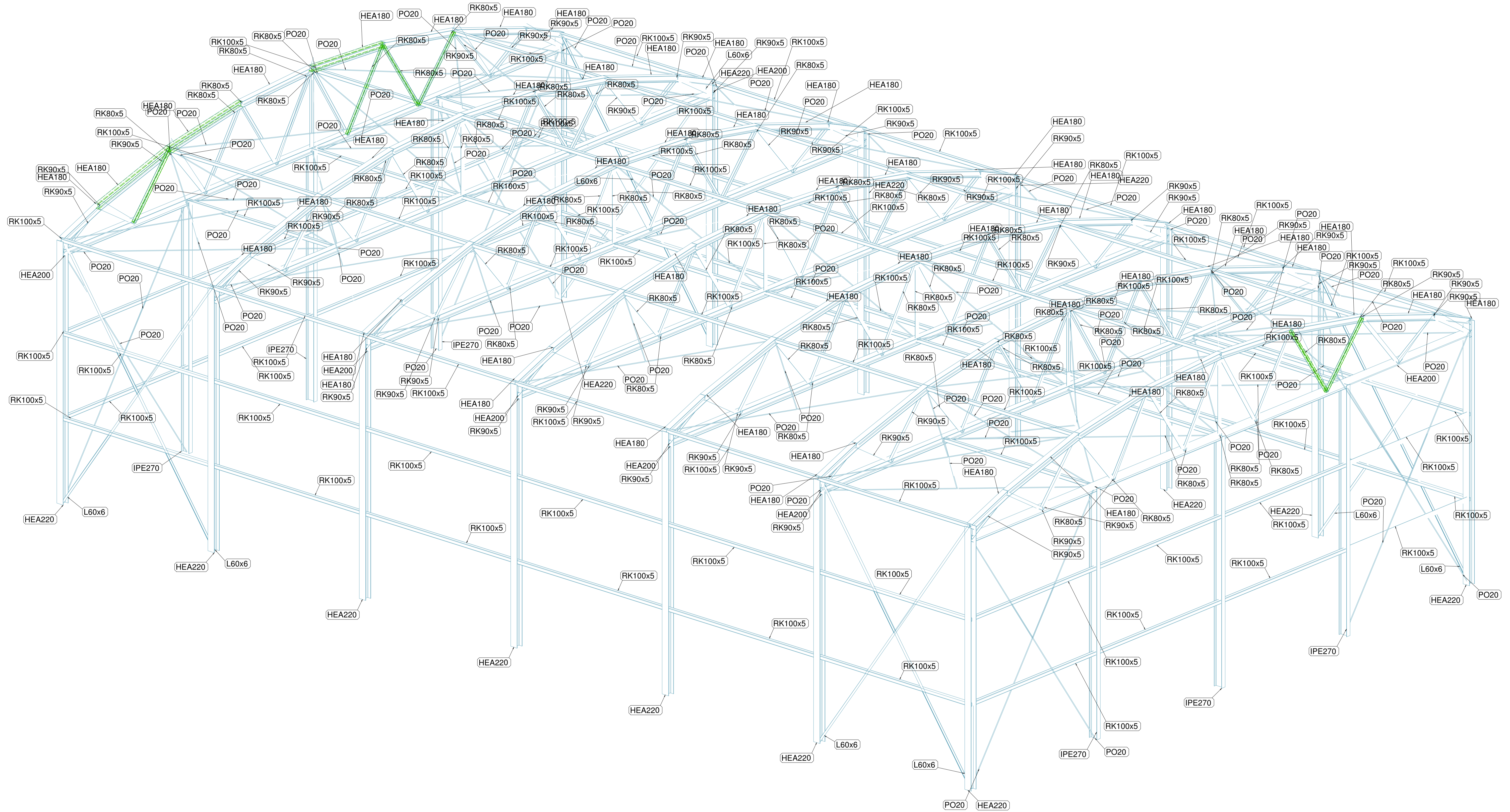
OPRACOWAŁ: inż. Janusz Tomaszewski
 upr. nr POM/0351/PWOK/09

BRANŻA: konstrukcja

PRACOWNIA: projekt techniczny

DATA: **LIPIEC 2024R**

Widok 3D
Skala 1:50



UWAGI:

1. Gotunek stali dla blach oraz kształtowników otwartych S235 wg PN-EN-10025, o ile nie podano innej.
2. Profile zamknięte (RHS, SHS) należy stosować wyłącznie jako gorgocwalcowane wg PN-EN 10210-2.
3. Gotunki stali wg list materiałowych.
4. Klasa konstrukcji wg PN-EN-1090-2.
5. Wszystkie szruby cyklowane ognio.
6. Połączenia śrubowe – wg projektu wykonawczego, klasy nie mniejszej niż 8.8.
7. Do celów predbudowy wymagane jest opracowanie projektu wykonawczego i warsztatowego. Projekt wykonawczy i warsztatowy wymaga uzgodnienia z autorami projektu technicznego.
8. Wszystkie spoiny wykonać jako obwodowo zamknięte.
9. Kształt i powłokę materiału – wg projektu architektoniczno – budowlanego.
10. Projekt montażu – wg opracowania Wykonawcy.
11. Elementy wszelkich podpór tymczasowych – wg odrębnego opracowania Wykonawcy.
12. Wskaznik jakości Z ze względu na rozstawienie lamelone dla blach w połączeniach pasów kratownic (w stykach rozciąganych) jako Z25.
13. Wymagana odporność ogniowa konstrukcji stalowej nośnej – wg projektu architektoniczno – budowlanego.
14. Dyskusi konstrukcji stalowej rozpatrywać łącznie z opisem technicznym, projektami branżowymi oraz projektem architektoniczno – budowlanym.
15. Elementy trzeźworzędne, tj. wymiany pod wyposażenie / świetliki / drzwi / okna itp. – wg projektu wykonawczego / warsztatowego.

KONSTRUKCJA STALOWA	KLASA STALI	KLASA WYKONANIA KONSTRUKCJA	KLASA KOROZYJNOŚCI ŚRODOWISKA	POZIOM WAKUOŚCI ZŁĄCZY SPAWANYCH
	S235	EXC2	C2	C

"GreCAD" Pracownia Projektowa mgr Inż. Piotr Greinke
 biuro: ul. A. Mickiewicza 18A, 83-400 Kościerzyna
 tel. kom.: (+48) 609 752 978
 e-mail: biuro@grecad.pl
 www.grecad.pl

OBIEKT: Budowa hali sportowej, ul. Samorządowa 1, 83-217 Szemud, gmina Szemud

Tytuł rysunku: **WIDOK 3D**

Skala: **1 : 50**

PROJEKTANT: inż. Marcin Milewicz, upr. nr POM/0118/POOK/08

OPRACOWAŁ: inż. Janusz Tomaszewski, upr. nr POM/0351/PWOK/09

BRANŻA: konstrukcja

WERSJA: **K-05**

LIPIEC 2024R