

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

ZADASZENIE ISTNIEJĄCYCH KORTÓW TENISOWYCHKATEGORIA
OBIEKTU
BUDOWLANEGO

Kat. V (obiekty sportu i rekreacji)

ADRES
INWESTYCJIDziałka nr ewidencyjny 91/2
Jednostka ewidencyjna 142808_2.0026
Identyfikator działki 142808_2.0026.91/2
województwo mazowieckie, powiat sochaczewski, gmina Teresin
obręb Teresin Gaj, ulica Aleja 20-lecia 32, 96-515 Teresin

INWESTOR

RPK GROUP SP. Z O.O.
ULICA KINESKOPOWA 1/F
05-500 PIASCZNOJEDNOSTKA
PROJEKTOWAPracownia Architektoniczna
Dziejicki i Partnerzyadres do korespondencji:
ul. Wąwozowa 6 m.2
02-796 Warszawaadam@dziedzicki.com.pl
www.dziedzicki.com.pl
T: + 48 500 326 310ELEMENT
PROJEKTU
BUDOWLANEGO**PROJEKT
ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY**ARCHITE-
KTURA

GŁÓWNY PROJEKTANT - ARCHITEKTURA

PODPIS

mgr inż. arch. Adam Dziejicki
uprawnienia projektowe nr MA/066/08
Upewnienia bud. w specjalności architektonicznej do projektowania bez
ograniczeń, członek MOIA nr MA-1991ARCHITE-
KTURA

SPRAWDZAJĄCY PROJEKTANT - ARCHITEKTURA

PODPIS

mgr inż. arch. Jarosław Wszyński
uprawnienia projektowe nr 6/WPOKK
Upewnienia bud. w specjalności architektonicznej do projektowania bez
ograniczeń, członek WOIA nr WP-0928KONSTRU
KCJA

GŁÓWNY PROJEKTANT - KONSTRUKCJA

PODPIS

mgr inż. Paweł Majchrzak
uprawnienia projektowe nr WKP/0069/POOK/03
Upewnienia bud. w specjalności konstrukcyjna - budowlanej do
projektowania bez ograniczeń, członek WOIB WKP/BO/0041/04KONSTRU
KCJA

SPRAWDZAJĄCY PROJEKTANT - KONSTRUKCJA

PODPIS

mgr inż. Tomasz Skowron
uprawnienia projektowe nr MAZ/0133/PWOK/06
Upewnienia bud. w specjalności konstrukcyjna - budowlanej do
projektowania bez ograniczeń, członek MOIB nr MAZ/BO/0802/06

DATA

WARSZAWA, 25 MAJA 2023 ROKU,

Strona tytułowa.....	1
Spis treści.....	2
Oświadczenia projektanta.....	3

CZĘŚĆ OPISOWA

Spis zawartości.....	4
1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego.....	5
2. Zamierzony sposób użytkowania.....	5
3. Program użytkowy obiektu budowlanego.....	5
4. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego.....	5
5. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.....	6
6. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego.....	6
7. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, w tym osoby starsze.....	7
8. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.....	7
9. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.....	8
10. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej.....	11
11. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem.....	12
12. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.....	25
13. Zestawienie pomieszczeń.....	28

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Spis zawartości.....	30
A-01 RZUT PRZYZIEMIA.....	31
A-02 RZUT DACHU	32
A-03 PRZEKRÓJ A-A	33
A-04 ELEWACJE SZCZYTOWE.....	34
A-05 ELEWACJE BOCZNE	35
F-01 RZUT FUNDAMENTÓW.....	36
F-02 STOPY FUNDAMENTOWE SF-1, SF-2	37
K-01 RZUT KONSTRUKCJI	38
K-02 PRZEKRÓJ A-A	39
K-03 STĘŻENIE ST-1, ST-2, ST-3	40
K-04 TĘŻNIK T-1	41
K-05 PŁATEW P-1	42
K-06 OKUCIE F-1	43
K-07 OKUCIE F-2	44
K-08 OKUCIE F-3	45
K-09 ŁĄCZNIK SCHEMAT KONSTRUKCYJNY	46
KOTWIENIE.....	47

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34. ust. 3d pkt. 3 Ustawy *Prawo budowlane* z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami.

OŚWIADCZAM, IŻ PROJEKT BUDOWLANY DOTYCZĄCY WYKONANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ DLA NINIEJSZEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ZOSTAŁ SPORZĄDZONY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	
ZADASZENIE ISTNIEJĄCYCH KORTÓW TENISOWYCH	
ADRES INWESTYCJI	Działka nr ewidencyjny 91/2 Jednostka ewidencyjna 142808_2.0026 Identyfikator działki 142808_2.0026.91/2 województwo mazowieckie, powiat sochaczewski, gmina Teresin obręb Teresin Gaj, ulica Aleja 20-lecia 32, 96-515 Teresin
INWESTOR	RPK GROUP SP. Z O.O. ULICA KINESKOPOWA 1/F 05-500 PIASCZNO

ARCHITEKTURA	GLÓWNY PROJEKTANT - ARCHITEKTURA	PODPIS
	mgr inż. arch. Adam Dziedzicki uprawnienia projektowe nr MA/066/08 Uprawnienia bud. w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń, członek MOIA nr MA-1991	

ARCHITEKTURA	SPRAWDZAJĄCY PROJEKTANT - ARCHITEKTURA	PODPIS
	mgr inż. arch. Jarosław Wyszyński uprawnienia projektowe nr 6/WPOKK Uprawnienia bud. w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń, członek WOIA nr WP-0928	

KONSTRUKCJA	GLÓWNY PROJEKTANT - KONSTRUKCJA	PODPIS
	mgr inż. Paweł Majchrzak uprawnienia projektowe nr WKP/0069/POOK/03 Uprawnienia bud. w specjalności konstrukcyjna - budowlanej do projektowania bez ograniczeń, członek WOIIB WKP/BO/0041/04	

KONSTRUKCJA	SPRAWDZAJĄCY PROJEKTANT - KONSTRUKCJA	PODPIS
	mgr inż. Tomasz Skowron uprawnienia projektowe nr MAZ/0133/PWOK/06 Uprawnienia bud. w specjalności konstrukcyjna - budowlanej do projektowania bez ograniczeń, członek MOIIB nr MAZ/BO/0802/06	

DATA	WARSZAWA, 25 MAJA 2023 ROKU,
------	------------------------------

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY

CZĘŚĆ OPISOWA

SPIS ZAWARTOŚCI:

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO
2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA
3. PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO
4. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO
 - 4.1 Wygląd zewnętrzny
 - 4.2 Charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystyka elewacji
 - 4.3 Sposób dostosowania obiektu budowlanego do warunków wynikających z wymaganych przepisami szczególnymi pozwoleń, uzgodnień lub opinii innych organów
 - 4.4 Sposób dostosowania obiektu budowlanego ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
 - 4.5 Informacja o liczbie lokali mieszkalnych
5. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO
6. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO
7. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I MIESZKANIOWEGO BUDOWNICTWA WIELORODZINNEGO PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, W TYM OSOBY STARSZE
8. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE
 - 8.1 Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych
 - 8.2 Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się
 - 8.3 Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów
 - 8.4 Opis właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się
 - 8.5 Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne
9. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO
10. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ
11. INFORMACJA O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM
12. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ
13. ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY – CZĘŚĆ OPISOWA

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Projektowane obiekty budowlane obejmują kategorie:
Kat. V (obiekty sportu i rekreacji)

2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA

Projektuje się obiekt budowlany pełniący rolę zadaszania kortu tenisowego.

3. PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektuje się obiekt budowlany pełniący rolę zadaszania kortu tenisowego. W przekroju poprzecznym obiekt ma geometrię półkolistą i składa się z ośmiu układów łukowych tworząc półwalec. Kształt bryły pozwala na spełnienie wymagań dotyczących rozgrywanej dyscypliny pod względem minimalnych wysokości nad poszczególnymi polami kortu tenisowego oraz pozwala na poczucie dużej i komfortowej przestrzeni przez użytkowników.

4. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

4.1 Wygląd zewnętrzny

W przekroju poprzecznym obiekt ma geometrię półkolistą i składa się z ośmiu układów łukowych tworząc półwalec.

4.2 Charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystyka elewacji

Na elewacjach zastosowano plandekę w kolorze niebiesko białym.

4.3 Sposób dostosowania obiektu budowlanego do warunków wynikających z wymaganych przepisami szczególnymi pozwoleń, uzgodnień lub opinii innych organów

Nie dotyczy.

4.4 Sposób dostosowania obiektu budowlanego ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

W zakresie projektanta adaptującego

4.5 Informacja o liczbie lokali mieszkalnych.

Nie dotyczy.

5. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Podstawowe wymiary obiektu:

Szerokość osiowa	34,45m
Szerokość całkowita konstrukcji	34,85m
Szerokość całkowita z powłoką	34,85m
Długość osiowa	35,84m

Długość całkowita konstrukcji	35,96m
Długość całkowita z powłoką	35,96m
Wysokość konstrukcji	8,50m
Wysokość całkowita z powłoką	8,50m

Program użytkowy:

Powierzchnia zabudowy	1 253,00m ²
Powierzchnia użytkowa	1 179,00m ²
Kubatura	8 270,00m ³
Ilość kondygnacji nadziemnych	1
Ilość kondygnacji podziemnych	0

6. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Opinia geotechniczna wykonana przez Centrum Geologii Inżynierskiej CGI.

1. W wyniku wykonanych robót terenowych dokonano rozpoznania warunków geotechnicznych (gruntowo-wodnych) w obrębie projektowanego obiektu (przebudowa kortów tenisowych) w miejscowości Teresin-Gaj (dz. nr ewid.: 91/2 – obręb Teresin-Gaj), gm. Teresin, pow. sochaczewski, woj. mazowieckie.
2. Wykonano pięć odwiertów geotechnicznych o głębokości 3,0 m p.p.t. każdy. W otworach prowadzona była analiza makroskopowa napotykaných gruntów.
3. Warunki gruntowo-wodne na analizowanym terenie określono jako proste*. Dla planowanej inwestycji zaleca się przyjęcie I kategorii geotechnicznej obiektu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 27.04.2012 r., poz. 463). Ostateczną decyzję dotyczącą kategorii geotechnicznej podejmie Projektant.
4. Podłoże zbudowane jest z gruntów czwartorzędowych wykształconych w postaci plejstocenijskich osadów zastoiskowych (Qpl) oraz plejstocenijskich glin zwałowych (Qpg). Warstwę przypowierzchniową stanowią nasypy niekontrolowane (Qhn).
5. Zgodnie z PN-81/B-03020, podłoże gruntowe podzielono na zespoły stratygraficzno-facjalne, a w obrębie rodzimych gruntów mineralnych wyróżniono warstwy geotechniczne. Dla warstw II oraz III ustalono charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych, które powinny stać się podstawą do obliczeń statycznych przy projektowaniu (Załącznik nr 4).
6. Dla nasypów niekontrolowanych (warstwa I) nie ustalono parametrów geotechnicznych, gdyż jest to grunt słabonośny lub o nieznannej przydatności budowlanej.
7. Podłożem budowlanym dla projektowanego obiektu będą rodzime grunty spoiste (warstwy II, III). Są to grunty nośne, które nadają się do bezpośredniego posadowienia obiektu.
8. W trakcie prac tj. dnia 1 marca 2023 r., na analizowanym terenie nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej. W wykonanych odwiertach geotechnicznych stwierdzono jedynie występowanie śródglinowych sączeń wód gruntowych. Sączenia zanotowana we wszystkich otworach na

głębokości 1,2 – 1,3 m p.p.t. (rzędna terenu około 88,8 – 88,9 m n.p.m.). W trakcie obfitych opadów atmosferycznych lub roztopów na stropie osadów zastoiskowych gromadzić się mogą wody pochodzenia atmosferycznego, w okresach suchych będą one całkowicie zanikać

9. Głębokość przemarzania na analizowanym terenie wynosi $h_z = 1,0$ m.
10. Roboty ziemne (z racji na występowanie w podłożu gruntów spoistych) zaleca się wykonywać w okresie suchym, bezdeszczowym.
11. Z uwagi na przyjętą pierwszą kategorię geotechniczną oraz proste warunki gruntowe, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 27.04.2012 r., poz. 463), nie ma konieczności sporządzenia dokumentacji badań podłoża gruntowego i projektu geotechnicznego, a niniejsza opinia geotechniczna stanowić będzie podstawę do opracowania projektu budowlanego.

7. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I MIESZKANIOWEGO BUDOWNICTWA WIELORODZINNEGO PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, W TYM OSOBY STARSZE

Projektowany obiekt nie posiada barier uniemożliwiających poruszanie się osobom niepełnosprawnym na terenie obiektu.

8. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

8.1 Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych

Parametry dotyczące zapotrzebowania, jakości, ilości i sposobu odprowadzania ścieków – nie dotyczą projektowanego obiektu.

Ilość wód opadowych przy deszczu miarodajnym trwającym 15 min.

Projektant adaptujący wskaże sposób odprowadzenia wód opadowych oraz ilość.

8.2 Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Nie dotyczy.

8.3 Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

W zakresie zasad gospodarowania odpadami przewiduje się prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów nadających się do powtórnego wykorzystania w przystosowanych pojemnikach okresowo opróżnianych. Wytworzone odpady zostaną w odpowiedni sposób zabezpieczone przed jakimkolwiek ujemnym wpływem na środowisko. Dokładne ilości wytwarzanych odpadów zostaną określone na etapie użytkowania i w odniesieniu do ich planowanej wielkości zostanie podpisana odpowiednia umowa na ich odbiór z uwzględnieniem wymaganej częstotliwości.

8.4 Opis właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z

podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się

Wartości dopuszczalne poziomu dźwięku (A) emitowanego do środowiska określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. Nr 120, poz. 826 z późn.zm.).

Przedsięwzięcie położone jest na terenie, gdzie istnieje sąsiadująca zabudowa usługowa, użyteczności publicznej i mieszkaniowa oraz bliskie sąsiedztwo drogi. Ze względu na swoją skalę oraz charakter oraz istniejące tło, planowane przedsięwzięcie nie będzie istotnym źródłem emisji hałasu zarówno na etapie realizacji oraz eksploatacji.

8.5 Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Nie przewiduje się zanieczyszczenia gleby, wód gruntowych. Odprowadzenie wód deszczowych zanikowo po terenie inwestycji. Przewidywanie rozwiązania w zakresie ochrony wód są wystarczające dla uniknięcia negatywnego oddziaływania na stan wód powierzchniowych i podziemnych.

9. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO

Nie dotyczy.

10. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIĘSZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ

Nie dotyczy.

11. INFORMACJA O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

11.1. Część konstrukcyjna fundamenty:

Opis techniczny – konstrukcja.

do projektu konstrukcyjnego fundamentów pod 2 typowe hale tenisowe o rozpiętości osiowej łuku 17m dla II strefy śniegowej i I wiatrowej;

1. podstawa opracowania

- 1.1. wytyczne i uzgodnienia z zamawiającym;
- 1.2. dokumentacja geotechniczna opracowana pod kierunkiem mgr Piotra Malczyka w marcu 2023r.;
- 1.3. obowiązujące przepisy i normy ;

2. przedmiot i zakres opracowania

przedmiotem opracowania jest projekt konstrukcyjny fundamentów pod 2 hale tenisowe o rozpiętości osiowej łuku 17m dla II strefy śniegowej i I wiatrowej;

opracowanie zawiera :

- układ i opis elementów konstrukcyjnych,
 - materiały konstrukcyjne i zabezpieczenia antykorozyjne ;
 - wyniki obliczeń statycznych, konstrukcyjnych
- projekt należy rozpatrywać łącznie z projektem architektonicznym i branżowymi ;

3. warunki gruntowo - wodne

Na podstawie dokumentacji geotechnicznej pod rozpatrywanym terenem występuje warstwa nasypów niekontrolowanych o miąższości od 0,6 do 0,9m. Poniżej nasypu stwierdzono występowanie cienkiej warstwy pyłu piaszczystego, natomiast głębiej zlokalizowano glinę piaszczystą o stopniu plastyczności $I_L = 0,15 \div 0,20$.

Woda gruntowa o zwierciadle swobodnym występuje na głębokości 1,3m ppt.

4. opis ogólny konstrukcyjny

Zespół hal tenisowych składa się z identycznych konstrukcji o rozpiętości 17m i rozstawie osiowym 5,12m. Ramy te zaprojektowano z drewna klejonego.

Projekt zakłada budowę dwóch ustawionych obok siebie hal połączonych łącznikiem którego konstrukcja przenosi obciążenie od worka śnieżnego bezpośrednio na fundament.

Ramy łukowe projektuje się w schemacie trójprzegubowym, z ciągłym, łukowym elementem konstrukcyjnym wspartym na obu końcach na stopach fundamentowych. Pomiędzy ramami głównymi projektuje się jednoprzęsłowe płatwie i tężniki drewniane pracujące w schemacie belki swobodnie podpartej.

Całość konstrukcji jest stężona poprzecznie na całej długości w polach konstrukcji drewnianej.

Stężenia typu „X” zaprojektowano z prętów stalowych. Pokrycie stanowi tkanina syntetyczna.

5. elementy konstrukcyjne

- fundamenty –stopy żelbetowe, monolityczne (beton C25/30(B30) (W8), stal AIIIIN i AI) ;

Fundamenty należy posadowić na gruncie rodzimym, lub w miejscu występowania nasypów niekontrolowanych na warstwie zagęszczanej podsypki. Pod fundamentem należy wykonać podławkę betonową o grubości min. 100mm. Przyjęto posadowienie na poziomie 1.10m poniżej zera budynku. Minimalna głębokość posadowienia poniżej terenu ze względu na strefę przemarzania wynosi 1m.

W przypadku kiedy poziom posadowienia stopy jest wyższy niż poziom gruntów nośnych –rodzimy po usunięciu humusu i nasypów niekontrolowanych należy, wykonać w pierwszym etapie nasypy kontrolowane z gruntów sypkich – pospótek zagęszczanych warstwami co 30cm, aby zachować maksymalnie zbliżone parametry nasypu z gruntami rodzimymi. Nasyp winien mieć stopień zagęszczenia min $ID=0,66$ oraz wskaźnik zagęszczenia $IS=0,97$. Wymaga się, aby powierzchnie styku beton-beton, beton-grunt rodzimy były maksymalnie szorstkie.

Fundamenty bezpośrednio w postaci stóp fundamentowych wykonać z betonu C20/25 (W8) zbrojonego stalą zbrojeniową A-IIIIN. Klasa ekspozycji betonu fundamentów XC2 – do potwierdzenia podczas prowadzenia robót budowlanych. Fundamenty należy zabezpieczać izolacją przeciwwilgociową (bitum).

Fundamenty zostały zaprojektowane w sposób umożliwiający przeniesienie obciążeń obliczeniowych: (reakcje od jednej ramy):

nr kombinacji	siła pionowa [kN]	siła pozioma [kN]	moment [kNm]
kombinacja 1	51,88	-25,74	0
kombinacja 2	-15,71	15,01	0
kombinacja 3	63,19	-21,11	0
kombinacja 4	-15,87	7,76	0

6. Materiały konstrukcyjne - podstawowe

- stal zbrojeniowa - AIIIIN – B500SP o $f_{y d} = 420$ MPa - zbrojenie główne
- stal zbrojeniowa - AI - St3SX-b o $f_{y d} = 210$ MPa - zbrojenie pomocnicze
- beton konstrukcyjny - C25/30(B30)(W8)
- beton (podbeton) - C8/10(B10)

7. obliczenia statyczne - założenia do obliczeń statycznych

- przyjęto podstawowe obciążenia :
 - śnieg – 2 strefa ; wiatr - 1 strefa , teren A ;
 - zmienne użytkowe - wg aktualnie obowiązujących norm ;

- przyjęte normy w zakresie projektowania konstrukcji

PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.

PN-82/B-02001 Obciążenia stałe

PN-82/B-02003 Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe

PN-82/B-02004 Obciążenie pojazdami

PN-80/B-02010 Obciążenie śniegiem

PN-80/B-02010/Az1 Obciążenie śniegiem – zmiana do PN

PN-77/B-02011 Obciążenie wiatrem

PN-B-02011:1977/Az1 Obciążenie wiatrem – zmiana do PN

PN-81/B-03020 Posadowienie bezpośrednie budowli

PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie

PN-B-06250:2002 Posadowienie bezpośrednie budowli

PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-B-03150:2000 Konstrukcje drewniane – obliczenia statyczne i projektowanie

8. Uwagi końcowe

- roboty budowlano-montażowe winny być wykonywane zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru dla poszczególnych robót , przepisami bhp oraz pod nadzorem osób uprawnionych ;
- montaż należy prowadzić przy spokojnej pogodzie pod względem obciążenia wiatrem. Decyzję o prowadzeniu montażu należy podjąć przy udziale kierownika montażu.
- należy przestrzegać reżimów technologicznych betonowania i obciążania elementów po osiągnięciu przez nie odpowiedniej wytrzymałości ;
- materiały użyte w czasie budowy muszą posiadać dopuszczenia do stosowania w budownictwie wg odpowiednich przepisów;
- prace ziemne należy prowadzić pod nadzorem uprawnionego geotechnika;

- wszelkie zmiany i odstępstwa od projektu winny być zgłaszane do projektanta przed ich wykonaniem ;

11.2. Część konstrukcyjna – obliczenia statyczne

<u>ZESTAWIENIE POZYCJI OBLICZENIOWYCH.</u>			
Nr.	Poz. obliczeniowa	Nazwa elementu.	Str.
1		Założenia przyjęte w schemacie obliczeniowym	1
2		Zestawienie obciążeń.	1
3		Schemat obliczeniowy - wizualizacja	2
4	Poz. R1	Rama drewniana środkowa – reakcje podporowe	2
5	Poz. R1	Wymiarowanie przekroju drewnianej ramy środkowej	3
6	Poz. P1	Wymiarowanie usztywniających płatek drewnianych	5
7	Poz. T1	Wymiarowanie usztywniających tężników drewnianych	6
8	Poz. St1, St2	Wymiarowanie stężeń prętowych	8
9		Załączniki	8

1. ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE W SCHEMACIE OBLICZENIOWYM.

- obliczenia statyczne wykonano na podstawie przekazanych materiałów oraz wytycznych Inwestora
- obiekt zaprojektowano dla obciążeń klimatycznych występujących w I strefie wiatrowej oraz II strefie śniegowej.

Obciążenia klimatyczne przyjęto wg. PN-80/B-02010, PN-80/B02010/Az1 oraz PN-77/B-02011

2. ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ.

0.1. Ciężar

Typ: stałe

0.1.1. Ciężar

$$Q_k = 0,05 \text{ kN/m}^2.$$

$$Q_{o1} = 0,06 \text{ kN/m}^2,$$

$$\gamma_{f1} = 1,20,$$

$$Q_{o2} = 0,05 \text{ kN/m}^2,$$

$$\gamma_{f2} = 0,90.$$

0.2. Śnieg

Typ: zmienne

0.2.1. Dachy łukowy lub kopuła Strefa 2 - W1 C1

$$Q_k = 0,9 \text{ kN/m}^2 \cdot 0,8 = 0,72 \text{ kN/m}^2.$$

$$Q_o = 1,08 \text{ kN/m}^2,$$

$$\gamma_f = 1,50.$$

0.2.2. Dachy łukowy lub kopuła - Strefa 2 - W2 C2

$$Q_k = 0,9 \text{ kN/m}^2 \cdot 2,3 = 2,07 \text{ kN/m}^2.$$

$$Q_o = 3,10 \text{ kN/m}^2,$$

$$\gamma_f = 1,50.$$

0.2.3. Dachy łukowy lub kopuła - Strefa 2 - W2 C2/2

$$Q_k = 0,9 \text{ kN/m}^2 \cdot 2,3 / 2 = 1,03 \text{ kN/m}^2.$$

$$Q_o = 1,54 \text{ kN/m}^2,$$

$$\gamma_f = 1,50.$$

0.3. Wiatr

Typ: zmienne

0.3.1. Dach walcowy W2a

$$Q_k = 0,3 \text{ kN/m}^2 \cdot 0,93 \cdot (0,70 - 0,00) \cdot 1,8 = 0,35 \text{ kN/m}^2.$$

$$Q_o = 0,52 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_f = 1,50.$$

0.3.2. Dach walcowy W2b

$$Q_k = 0,3 \text{ kN/m}^2 \cdot 0,93 \cdot (-1,20 - 0,00) \cdot 1,8 = -0,60 \text{ kN/m}^2.$$

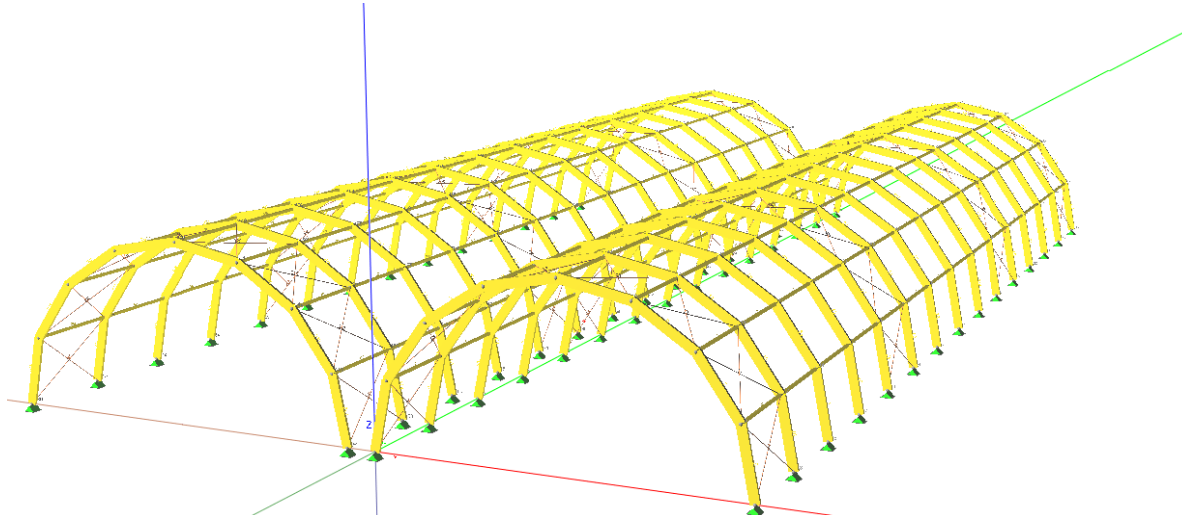
$$Q_o = -0,90 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_f = 1,50.$$

0.3.3. Dach walcowy W2c

$$Q_k = 0,3 \text{ kN/m}^2 \cdot 0,93 \cdot (-0,40 - 0,00) \cdot 1,8 = -0,20 \text{ kN/m}^2.$$

$$Q_o = -0,30 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_f = 1,50.$$

3. Schemat obliczeniowy - wizualizacja

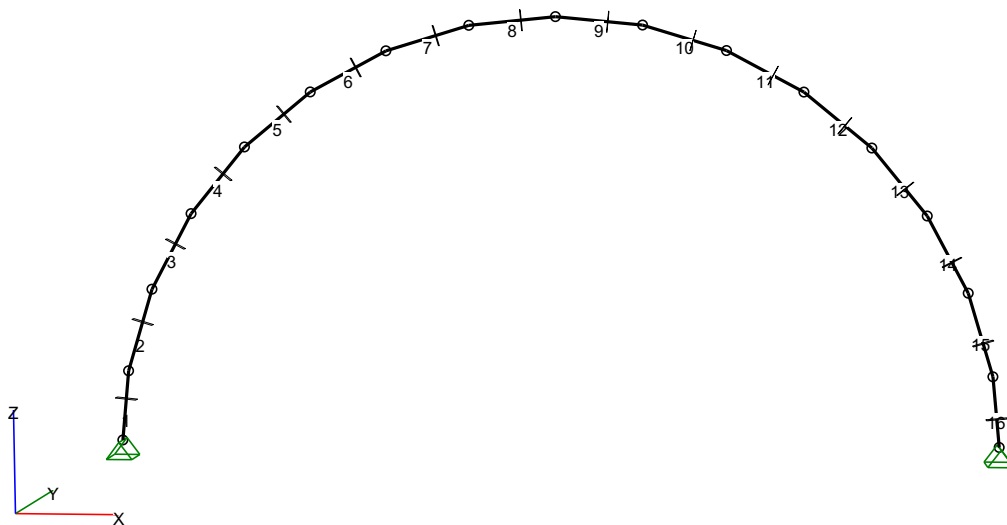


4. Poz. R2 - Rama drewniana środkowa – reakcje podporowe

Nazwa pliku: 1__Rama bez worka śnieżnego.rm3

Podpory:

Węzeł:	Orientacja [deg]			Obrót			Przesuw		Wymuszenia [m][deg] i podatności [m/kN] [rad/kNm]
	α	ϕ	ψ	x	y	z	x	y	
16	0,0	0,0	0,0		+				
17	0,0	0,0	0,0		+				



Reakcje podporowe: Obciążenia obliczeniowe PN

Nr węzła:	Rx [kN]:	Ry [kN]:	Rz [kN]:	Mx [kNm]:	My [kNm]:	Mz [kNm]:	Obciążenia:
16	25,74	0	51,88	0	0	0	CW AS
16	-15,01	0	-15,71	0	0	0	CW AL
16	2,55	0	6,65	0	0	0	CW A
16	21,11	0	63,19	0	0	0	CW AR
16	-7,76	0	-15,87	0	0	0	CW AP
16	25,74	0	51,88	0	0	0	CW AS
16	21,11	0	63,19	0	0	0	CW AR
16	2,55	0	6,65	0	0	0	CW A
16	-7,76	0	-15,87	0	0	0	CW AP
16	2,55	0	6,65	0	0	0	CW A
16	21,11	0	43,83	0	0	0	CW AT
16	21,11	0	43,83	0	0	0	CW AT
17	15,01	0	-15,71	0	0	0	CW AP
17	-25,74	0	57,97	0	0	0	CW AS
17	-2,55	0	6,65	0	0	0	CW A
17	-21,11	0	63,19	0	0	0	CW AT
17	7,76	0	-15,87	0	0	0	CW AL
17	-25,74	0	57,97	0	0	0	CW AS
17	-21,11	0	63,19	0	0	0	CW AT
17	-2,55	0	6,65	0	0	0	CW A
17	-3,55	0	21,47	0	0	0	CW APR
17	-2,55	0	6,65	0	0	0	CW A
17	-21,11	0	43,83	0	0	0	CW AR
17	-21,11	0	43,83	0	0	0	CW AR

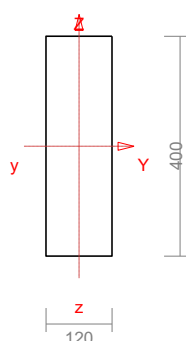
Reakcje podporowe: Obciążenia charakterystyczne PN

Nr węzła:	Rx [kN]:	Ry [kN]:	Rz [kN]:	Mx [kNm]:	My [kNm]:	Mz [kNm]:	Obciążenia:
16	17,67	0	35,91	0	0	0	CW AS
16	-9,5	0	-9,15	0	0	0	CW AL
16	2,21	0	5,76	0	0	0	CW A
16	14,58	0	43,45	0	0	0	CW AR
16	-4,66	0	-9,26	0	0	0	CW AP
16	17,67	0	35,91	0	0	0	CW AS
16	14,58	0	43,45	0	0	0	CW AR
16	2,21	0	5,76	0	0	0	CW A
16	-4,66	0	-9,26	0	0	0	CW AP
16	2,21	0	5,76	0	0	0	CW A
16	2,87	0	15,64	0	0	0	CW ALT
16	2,87	0	15,64	0	0	0	CW ALT

17	9,5	0	-9,15	0	0	0	CW AP
17	-17,67	0	39,97	0	0	0	CW AS
17	-2,21	0	5,76	0	0	0	CW A
17	-14,58	0	43,45	0	0	0	CW AT
17	4,66	0	-9,26	0	0	0	CW AL
17	-17,67	0	39,97	0	0	0	CW AS
17	-14,58	0	43,45	0	0	0	CW AT
17	-2,21	0	5,76	0	0	0	CW A
17	-5,96	0	25,06	0	0	0	CW APS
17	-2,21	0	5,76	0	0	0	CW A
17	-7,71	0	28,44	0	0	0	CW ALT
17	-7,71	0	28,44	0	0	0	CW ALT

5. Poz. R2- Wymiarowanie przekroju drewnianej ramy środkowej.

Pręt nr 4



Przekrój: 1 „B 40,0x12”

Wymiary przekroju:

$$h=400,0 \text{ mm} \quad b=120,0 \text{ mm.}$$

Charakterystyka geometryczna przekroju:

$$J_{yg}=64000,0; \quad J_{zg}=5760,0 \text{ cm}^4; \quad A=480,00 \text{ cm}^2; \quad i_y=11,5; \quad i_z=3,5 \text{ cm}; \quad W_y=3200,0; \quad W_z=960,0 \text{ cm}^3.$$

Cechy drewna: **Drewno GL32c.**

Sprawdzenie nośności pręta nr 4

Sprawdzenie nośności przeprowadzono wg PN-B-03150:2000. W obliczeniach uwzględniono ekstremalne wartości wielkości statycznych przy uwzględnieniu niekorzystnych kombinacji obciążeń.

Nośność na rozciąganie:

Wyniki dla $x_a=1,666 \text{ m}$; $x_b=0,000 \text{ m}$; pręsto nr: 1, 1, 1, przy obciążeniach „CW+A+P”.

Pole powierzchni przekroju netto $A_n = 480,00 \text{ cm}^2$.

$$\sigma_{t,0,d} = N / A_n = 22,23 / 480,00 \times 10 = \mathbf{0,463} < \mathbf{13,500} = f_{t,0,d}$$

Nośność na ściskanie:

Nośność na ściskanie:

$$\sigma_{c,0,d} = N / A_d = 48,54 / 480,00 \times 10 = \mathbf{1,011} < \mathbf{3,359} = 0,183 \times 18,346 = k_c f_{c,0,d}$$

Ściskanie ze zginaniem dla $x_a=0,000 \text{ m}$; $x_b=1,666 \text{ m}$; pręsto nr: 1, 1, 1, przy obciążeniach „CW+A+S”:

$$\frac{\sigma_{c,0,d}}{k_{c,y} f_{c,0,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} = \frac{1,011}{0,183 \times 18,346} + 0,7 \times \frac{0,000}{\dots} + \frac{15,259}{\dots} = \mathbf{0,990} < \mathbf{1}$$

$$\frac{\sigma_{c,0,d}}{k_{c,z} f_{c,0,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} = \frac{1,011}{0,405 \times 18,346} + \frac{0,000}{\dots} + 0,7 \times \frac{15,259}{\dots} = \mathbf{0,617} < \mathbf{1}$$

Nośność na zginanie:

Wyniki dla $x_a=0,000$ m; $x_b=1,666$ m; przęsło nr: 1, 1, 1, przy obciążeniach „CW+A+S”.
 Długość obliczeniowa dla **pręta swobodnie podpartego, obciążonego równomiernie lub momentami na końcach**, przy obciążeniu przyłożonym do powierzchni **górnjej**, wynosi:

$$l_d = 1 \times 3360 + 400 + 400 = 4160,00 \text{ mm}$$

$$\lambda_{rel,m} = \sqrt{\frac{l_d h f_{m,d}}{\pi b^2 E_k}} \sqrt{\frac{E_{0,mean}}{G_{mean}}} = \sqrt{\frac{4160 \times 0 \times 22,154}{3,142 \times 0^2 \times 11100}} \times \sqrt{\frac{13700}{790}} = 0,555$$

Wartość współczynnika zwichrzenia:

$$\text{dla } \lambda_{rel,m} \leq 0,75 \quad k_{crit} = 1$$

Warunek stateczności:

$$\sigma_{m,d} = M / W = 48,83 / 3200,00 \times 10^3 = \mathbf{15,259} < \mathbf{22,154} = 1,000 \times 22,154 = k_{crit} f_{m,d}$$

Nośność dla $x_a=0,000$ m; $x_b=1,666$ m; przęsło nr: 1, 1, 1, przy obciążeniach „CW+A+S”:

$$\frac{\sigma_{t,0,d}}{f_{t,0,d}} + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = \frac{0,7 \times 0,000}{15,259} + \frac{0,000}{0,000} = \mathbf{0,689} < \mathbf{1}$$

$$\frac{\sigma_{t,0,d}}{f_{t,0,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = 0,7 \times \frac{15,259}{15,259} + \frac{0,000}{0,000} = \mathbf{0,482} < \mathbf{1}$$

Nośność ze ściskaniem dla $x_a=0,000$ m; $x_b=1,666$ m; przęsło nr: 1, 1, 1, przy obciążeniach „CW+A+S”:

$$\frac{\sigma_{c,0,d}^2}{f_{c,0,d}^2} + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = \frac{1,011^2}{18,346^2} + \frac{15,259}{15,259} + \frac{0,7 \times 0,000}{0,000} = \mathbf{0,692} < \mathbf{1}$$

$$\frac{\sigma_{c,0,d}^2}{f_{c,0,d}^2} + k_m \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = \frac{1,011^2}{18,346^2} + \frac{0,7 \times 15,259}{15,259} + \frac{0,000}{0,000} = \mathbf{0,485} < \mathbf{1}$$

Nośność na ścinanie:

Wyniki dla $x_a=0,000$ m; $x_b=1,666$ m; przęsło nr: 1, 1, 1, przy obciążeniach „CW+A+P+R”.
 Naprężenia tnące:

$$\tau_{z,d} = 1,5 V_z / A = 1,5 \times 14,88 / 480,00 \times 10 = 0,465 \text{ MPa}$$

$$\tau_{y,d} = 1,5 V_y / A = 1,5 \times 0 / 480,00 \times 10 = 0,000 \text{ MPa}$$

Przyjęto $k_v = 1,000$.

Warunek nośności

$$\tau_d = \sqrt{\tau_{z,d}^2 + \tau_{y,d}^2} = \sqrt{0,465^2 + 0,000^2} = \mathbf{0,465} < \mathbf{2,215} = 1,000 \times 2,215 = k_v f_{v,d}$$

Nośność na skręcanie:

Wyniki dla $x_a=0,000$ m; $x_b=1,666$ m; przęsło nr: 1, 1, 1, przy obciążeniach „CW+A+P+R”.

$$\tau_{tor,d} = \frac{3 M_{tor}}{b^2 h} \eta = \frac{3 \times 0}{12,0^2 \times 40,0 / 1,227} \times 10^3 = \mathbf{0,000} < \mathbf{2,215} = f_{v,d}$$

Nośność na skręcanie ze ścinaniem:

$$\frac{\tau_{tor,d}}{f_{v,d}} + \left(\frac{\tau_d}{f_{v,d}} \right)^2 = \frac{0,000}{0,000} + \frac{0,465^2}{2,215^2} = \mathbf{0,044} < \mathbf{1}$$

Stan graniczny użytkowania:

Wyniki dla $x_a=0,833$ m; $x_b=0,833$ m; przęsło nr: 1, 1, 1, przy obciążeniach „CW+A+S” liczone od cięciwy pręta.
 Ugięcia graniczne

$$u_{net,fin,z} = l / 300 = 1666,2 / 300 = 5,6 \text{ mm}$$

$$u_{net,fin,y} = l / 300 = 1666,2 / 300 = 5,6 \text{ mm}$$

Ugięcia od obciążeń stałych i części długotrwałej obciążeń zmiennych:

$$u_{z,fin} = u_{z,inst} [1 + \eta_1 (h/L)^2] (1 + k_{def}) = 1,20 \times [1 + 19,20 \times (400,0/1666,2)^2] (1 + 0,80) = 4,55 \text{ mm}$$

$$u_{y,fin} = u_{y,inst} [1 + \eta_1 (h/L)^2] (1 + k_{def}) = 0,00 \times [1 + 19,20 \times (120,0/1666,2)^2] (1 + 0,80) = 0,00 \text{ mm}$$

Ugięcia od części krótkotrwałej obciążeń zmiennych:

Klasa trwania obciążeń zmiennych: **Krótkotrwałe** (mniej niż 1 tydzień, np. śnieg i wiatr).

$$u_{z,fin} = u_{z,inst} [1 + \eta_1 (h/L)^2] (1 + k_{def}) = 0,00 \times [1 + 19,20 \times (400,0/1666,2)^2] (1 + 0,00) = 0,00 \text{ mm}$$

$$u_{y,fin} = u_{y,inst} [1 + \eta_1 (h/L)^2] (1 + k_{def}) = 0,00 \times [1 + 19,20 \times (120,0/1666,2)^2] (1 + 0,00) = 0,00 \text{ mm}$$

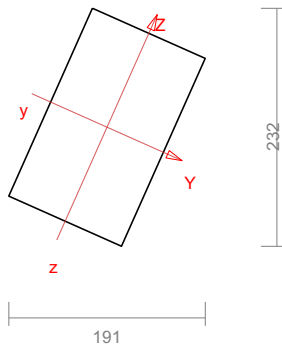
Ugięcia całkowite:

$$u_{z,fin} = 4,55 + 0,00 = 4,5 < 5,6 = u_{net,fin}$$

6. Poz. P1 - Wymiarowanie usztywniających płatwi drewnianych

Pręt nr 1

Zadanie: 201__platew.rm3



Przekrój: 1 „B 12,0x20,0”

Wymiary przekroju:

$$h=120,0 \text{ mm} \quad b=200,0 \text{ mm.}$$

Charakterystyka geometryczna przekroju:

$$J_{yg}=8000,0; \quad J_{zg}=2880,0 \text{ cm}^4; \quad A=240,00 \text{ cm}^2; \quad i_y=5,8; \quad i_z=3,5 \text{ cm}; \quad W_y=800,0; \quad W_z=480,0 \text{ cm}^3.$$

Własności techniczne drewna:

Cechy drewna: **Drewno GL32c.**

Nośność na ściskanie:

$$\sigma_{c,0,d} = N / A_d = 14,5 / 240,00 \times 10 = \mathbf{0,604} < \mathbf{3,939} = 0,215 \times 18,346 = k_c f_{c,0,d}$$

Ściskanie ze zginaniem dla $x_a=2,350 \text{ m}$; $x_b=2,350 \text{ m}$; pręsto nr: 1, 1, 1, przy obciążeniach „CW+B+A”:

$$\frac{\sigma_{c,0,d}}{k_{c,y} f_{c,0,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} = \frac{0,604}{0,562 \times 18,346} + 0,7 \times \frac{0,828}{2,001} = \mathbf{0,175} < \mathbf{1}$$

$$\frac{\sigma_{c,0,d}}{k_{c,z} f_{c,0,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} = \frac{0,604}{0,215 \times 18,346} + \frac{0,828}{2,001} + 0,7 \times \frac{0,828}{2,001} = \mathbf{0,254} < \mathbf{1}$$

Nośność na zginanie:

Wyniki dla $x_a=2,350 \text{ m}$; $x_b=2,350 \text{ m}$; pręsto nr: 1, 1, 1, przy obciążeniach „CW+B+A”.

Długość obliczeniowa dla **pręta swobodnie podpartego, obciążonego równomiernie lub momentami na końcach**, przy obciążeniu przyłożonym do powierzchni **górnjej**, wynosi:

$$l_d = 1 \times 4700 + 200 + 200 = 5100,00 \text{ mm}$$

$$\lambda_{rel,m} = \sqrt{\frac{l_d h f_{m,d}}{\pi b^2 E_k}} \sqrt{\frac{E_{0,mean}}{G_{mean}}} = \sqrt{\frac{5100 \times 0 \times 22,154}{3,142 \times 0^2 \times 11100}} \times \sqrt{\frac{13700}{790}} = 0,434$$

Wartość współczynnika zwężenia:

$$\text{dla } \lambda_{rel,m} \leq 0,75 \quad k_{crit} = 1$$

Warunek stateczności:

$$\sigma_{m,d} = M / W = 1,6 / 800,00 \times 10^3 = \mathbf{2,001} < \mathbf{22,154} = 1,000 \times 22,154 = k_{crit} f_{m,d}$$

Nośność dla $x_a=2,350$ m; $x_b=2,350$ m; pręsto nr: 1, 1, 1, przy obciążeniach „CW+B+A”:

$$\frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = \frac{2,001}{2,001} + 0,7 \times \frac{0,828}{0,828} = \mathbf{0,117} < \mathbf{1}$$

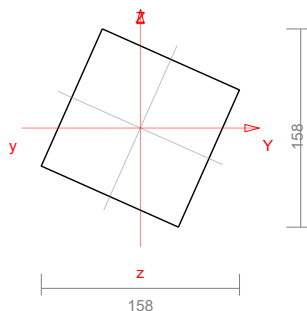
$$k_m \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = 0,7 \times \frac{2,001}{2,001} + \frac{0,828}{0,828} = \mathbf{0,101} < \mathbf{1}$$

Nośność ze ściskaniem dla $x_a=2,350$ m; $x_b=2,350$ m; pręsto nr: 1, 1, 1, przy obciążeniach „CW+B+A”:

$$\frac{\sigma_{c,0,d}^2}{f_{c,0,d}^2} + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = \frac{0,604^2}{18,346^2} + \frac{2,001}{2,001} + 0,7 \times \frac{0,828}{0,828} = \mathbf{0,118} < \mathbf{1}$$

$$\frac{\sigma_{c,0,d}^2}{f_{c,0,d}^2} + k_m \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = \frac{0,604^2}{18,346^2} + 0,7 \times \frac{2,001}{2,001} + \frac{0,828}{0,828} = \mathbf{0,102} < \mathbf{1}$$

7. Poz. T1 - Wymiarowanie usztywniających tężników drewnianych



Przekrój: 1 „B 12,0x12,0”

Wymiary przekroju:

$$h=120,0 \text{ mm} \quad b=120,0 \text{ mm.}$$

Charakterystyka geometryczna przekroju:

$$J_{yg}=1728,0; J_{zg}=1728,0 \text{ cm}^4; A=144,00 \text{ cm}^2; i_y=3,5; i_z=3,5 \text{ cm}; W_y=218,1; W_z=218,1 \text{ cm}^3.$$

Własności techniczne drewna:

Cechy drewna: **Drewno GL32c.**

Nośność na ściskanie:

$$\sigma_{c,0,d} = N / A_d = 14,5 / 144,00 \times 10 = \mathbf{1,007 < 3,939} = 0,215 \times 18,346 = k_c f_{c,0,d}$$

Ściskanie ze zginaniem dla $x_a=2,350 \text{ m}; x_b=2,350 \text{ m}$; przęsło nr: 1, 1, 1, przy obciążeniach „CW+B+A”:

$$\frac{\sigma_{c,0,d}}{k_{c,y} f_{c,0,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} = \frac{1,007}{0,215 \times 18,346} + 0,7 \times \frac{0,000}{6,898} = \mathbf{0,567 < 1}$$

$$\frac{\sigma_{c,0,d}}{k_{c,z} f_{c,0,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} = \frac{1,007}{0,215 \times 18,346} + \frac{0,000}{6,898} + 0,7 \times \frac{0,000}{6,898} = \mathbf{0,474 < 1}$$

Nośność na zginanie:

Wyniki dla $x_a=2,350 \text{ m}; x_b=2,350 \text{ m}$; przęsło nr: 1, 1, 1, przy obciążeniach „CW+B+A”.

Długość obliczeniowa dla **pręta swobodnie podpartego, obciążonego równomiernie lub momentami na końcach**, przy obciążeniu przyłożonym do powierzchni **górnej**, wynosi:

$$l_d = 1 \times 4700 + 158 + 158 = 5016,87 \text{ mm}$$

$$\lambda_{rel,m} = \sqrt{\frac{l_d h f_{m,d}}{\pi b^2 E_k}} \sqrt{\frac{E_{0,mean}}{G_{mean}}} = \sqrt{\frac{5017 \times 0 \times 22,154}{3,142 \times 0^2 \times 11100}} \times \sqrt{\frac{13700}{790}} = 0,290$$

Wartość współczynnika zwichrzenia:

$$\text{dla } \lambda_{rel,m} \leq 0,75 \quad k_{crit} = 1$$

Warunek stateczności:

$$\sigma_{m,d} = M / W = 1,5 / 218,14 \times 10^3 = \mathbf{6,898 < 22,154} = 1,000 \times 22,154 = k_{crit} f_{m,d}$$

Nośność dla $x_a=2,350 \text{ m}; x_b=2,350 \text{ m}$; przęsło nr: 1, 1, 1, przy obciążeniach „CW+B+A”:

$$\frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = \frac{0,000}{2,270} + 0,7 \times \frac{0,000}{6,898} = \mathbf{0,102 < 1}$$

$$k_m \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = 0,7 \times \frac{0,000}{2,270} + \frac{0,000}{6,898} = \mathbf{0,072 < 1}$$

Nośność ze ściskaniem dla $x_a=2,350 \text{ m}; x_b=2,350 \text{ m}$; przęsło nr: 1, 1, 1, przy obciążeniach „CW+B+A”:

$$\frac{\sigma_{c,0,d}^2}{f_{c,0,d}^2} + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = \frac{1,007^2}{18,346^2} + \frac{0,000}{2,270} + 0,7 \times \frac{0,000}{6,898} = \mathbf{0,105 < 1}$$

$$\frac{\sigma_{c,0,d}^2}{f_{c,0,d}^2} + k_m \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = \frac{1,007^2}{18,346^2} + 0,7 \times \frac{0,000}{2,270} + \frac{0,000}{6,898} = \mathbf{0,075 < 1}$$

8. Poz. St1, St-2 - Wymiarowanie stężeń prętowych

Pręt nr 30 Zadanie: 1__02022013.rm3 Przekrój: 2 - Fi 12

Wymiary przekroju: D=12 Materiał: **18G2 (A)**. Wytrzymałość **fd=305 MPa**

Nośność elementów rozciąganych:

$x_a = 5,723; x_b = 0,000$; Przęsło nr: 2. Obciążenia: CW St

Siała osiowa: $N = 15,600 \text{ kN}$.

Pole powierzchni przekroju: $A = 0,55 \text{ cm}^2$.
Nośność przekroju na rozciąganie: $N_{Rt} = A f_d = 0,55 \times 305 \times 10^{-1} = 16,902 \text{ kN}$.
Warunek nośności (31):
$$N = 15,600 < 16,902 = N_{Rt}$$

9. Załączniki

- zakotwienie ram drewnianych w fundamencie

11.3. Część architektoniczno – konstrukcyjna.

Obiekt jest pokryty podwójną powłoką PVC, w kolorach białym i niebieskim. Część plandeki jest przezierna. Pomiędzy powłoki pompowane jest powietrze zapewniające napięcie struktury. Plandeka mocowana do podłoża do stóp fundamentowych za pomocą podkonstrukcji stalowej (profil o przekroju kwadratowym).

Zaprojektowano obiekt składający z dwóch hal, każda z nich po osiem łuków z drewna klejonego warstwowo. Hale połączone ze sobą łącznikiem. Szczegółowe rozwiązanie, schematy statyczne i obliczenia wg projektu konstrukcji.

opis techniczny - konstrukcja

do projektu konstrukcyjnego - typowego hal tenisowych o rozpiętości osiowej łuku 17m dla II strefy śniegowej i I wiatrowej;

9. podstawa opracowania
- 1.4. projekt budowlany - architektoniczny - opracowany przez PRACOWNIE ARCHITEKTONICZNA DZIEDZICKI I PARTNERZY pod kierunkiem arch. Adama Dziedzickiego ;
- 1.5. wytyczne i uzgodnienia z inwestorem;
- 1.6. opracowania typowe archiwalne
- 1.7. obowiązujące przepisy i normy ;
10. przedmiot i zakres opracowania

przedmiotem opracowania jest projekt konstrukcyjny hal tenisowych o rozpiętości osiowej łuku 17m dla II strefy śniegowej i I wiatrowej;

opracowanie zawiera :

 - układy i opisy elementów konstrukcyjnych budynku,
 - materiały konstrukcyjne i zabezpieczenia antykorozyjne ;
 - wyniki obliczeń statycznych, konstrukcyjnych

projekt należy rozpatrywać łącznie z projektem architektonicznym i branżowymi ;
11. warunki gruntowo - wodne

wg opinii geologicznej
12. opis ogólny konstrukcyjny

Hala sportowa o wymiarach osiowych 2x 35,84m/17.0m składa się z 16 ram łukowych w rozstawie 5.12m. Ramy te zaprojektowano z drewna klejonego.

Projekt zakłada budowę dwóch ustawionych obok siebie hal połączonych łącznikiem którego konstrukcja przenosi obciążenie od worka śnieżnego bezpośrednio na fundament.

Ramy łukowe projektuje się w schemacie trójprzegubowym, z ciągłym, łukowym elementem konstrukcyjnym wspartym na obu końcach na stopach fundamentowych. Pomiędzy ramami głównymi projektuje się jednoprzęsłowe płatwie i tężniki drewniane pracujące w schemacie belki swobodnie podparte.

Całość konstrukcji jest stężona poprzecznie na całej długości w polach konstrukcji drewnianej.

Stężenia typu „X” zaprojektowano z prętów stalowych. Pokrycie stanowi tkanina syntetyczna.

13. elementy konstrukcyjne

- fundamenty –stopy żelbetowe, monolityczne (beton C25/30(B30), stal AIIIIN i AI) ;

Fundamenty należy posadowić na gruncie rodzimym, lub jeżeli zajdzie taka konieczność na warstwie zagęszczanej podsypki. Pod fundamentem należy wykonać podlewkę betonową o grubości min. 100mm. Przyjęto posadowienie na poziomie 1.00m poniżej poziomu gruntu. Fundamenty bezpośrednio w postaci stóp fundamentowych wykonać z betonu C25/30 zbrojonego stalą zbrojeniową A-IIIIN. Klasa ekspozycji betonu fundamentów XC2 – do potwierdzenia podczas prowadzenia robót budowlanych. Fundamenty należy zabezpieczać izolacją przeciwwilgociową (bitum).

Fundamenty muszą zostać zaprojektowane w sposób umożliwiający przeniesienie obciążeń obliczeniowych:

(reakcje od jednej ramy):

nr kombinacji	siła pionowa [kN]	siła pozioma [kN]	moment [kNm]
kombinacja 1	51,88	-25,74	0
kombinacja 2	-15,71	15,01	0
kombinacja 3	63,19	-21,11	0
kombinacja 4	-15,87	7,76	0

- ramy łukowe pośrednie - rozpiętość osiowa 17m - wykonane z drewna klejonego klasy GL32c o przekroju 120x400mm
- płatwie – wykonane z drewna klejonego klasy GL32c o przekroju 120x200
- tężniki – wykonane z drewna klejonego klasy GL32c o przekroju 120x120
- stężenia – stalowe, prętowe $\varnothing 12$ – stal S355JR;

14. Materiały konstrukcyjne - podstawowe

- Konstrukcje z drewna klejonego – klasa GL32c,

Drewno świerkowe musi spełniać właściwości mechaniczne odpowiadające wymaganiom norm: PN-EN

338 i PN-81/B-03150.01. Grubość poszczególnych warstw drewna powinna wynosić 22 do 44mm.

Połączenia warstw na długości elementów klejonych należy wykonać na złącza klinowe (długość klinów 10-20mm). Odległości osiowe pomiędzy połączeniami klinowymi sąsiadujących warstw powinny być nie mniejsze niż 300mm. Warunki klejenia muszą zapewniać warunki wytrzymałości złączy klinowych na zginanie zgodnie z wymaganiami PN-81/B-03150.03. Rozwarstwienie spoin klejowych powinno odpowiadać wymaganiom Pr PN-EN 386. Do wykonania konstrukcyjnych elementów klejonych warstwowo należy zastosować klej melaminowy spełniający wymagania PN-EN 301:1994 oraz PN/B-03150.01

- stal profilowa - S355JR, S235J2
- stal zbrojeniowa - AIIIIN – BSt500S $\sigma_{f y d} = 420 \text{ MPa}$ - zbrojenie główne
- stal zbrojeniowa - AI - St3SX-b $\sigma_{f y d} = 210 \text{ MPa}$ - zbrojenie pomocnicze
- beton konstrukcyjny - C25/30(B30)
- beton (podbeton) - C8/10(B10)

15. Zabezpieczenia antykorozyjne

Konstrukcja stalowa

Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowych należy dostosować do kategorii C2 korozyjności środowiska wg PN-EN ISO 12944-2.

Okucia oraz inne łączniki stalowe elementów drewnianych zabezpieczyć przed korozją przez ocynk ogniowy.

Elementy drewniane

Elementy zabezpieczyć powierzchniowo na działanie korozji biologicznej przy użyciu środków dopuszczonych do obrotu i stosowania na terenie UE;

Wszystkie elementy z drewna klejonego muszą posiadać odporność ogniową w zakresie NRO (Nie Rozprzestrzeniania Ognia).

16. obliczenia statyczne - założenia do obliczeń statycznych

- przyjęto podstawowe obciążenia :
 - śnieg – 2 strefa ; wiatr - 1 strefa , teren A ;
 - zmienne użytkowe - wg aktualnie obowiązujących norm ;
- przyjęte normy w zakresie projektowania konstrukcji

PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.

PN-82/B-02001 Obciążenia stałe

PN-82/B-02003 Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe

PN-82/B-02004 Obciążenie pojazdami

PN-80/B-02010 Obciążenie śniegiem

PN-80/B-02010/Az1 Obciążenie śniegiem – zmiana do PN

PN-77/B-02011 Obciążenie wiatrem

PN-B-02011:1977/Az1 Obciążenie wiatrem – zmiana do PN

PN-81/B-03020 Posadowienie bezpośrednie budowli

PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie

PN-B-06250:2002 Posadowienie bezpośrednie budowli

PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-B-03150:2000 Konstrukcje drewniane – obliczenia statyczne i projektowanie

17. Uwagi końcowe

- roboty budowlano-montażowe winny być wykonywane zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru dla poszczególnych robót , przepisami bhp oraz pod nadzorem osób uprawnionych ;
- montaż należy prowadzić przy spokojnej pogodzie pod względem obciążenia wiatrem. Decyzję o prowadzeniu montażu należy podjąć przy udziale kierownika montażu.
- należy przestrzegać wytycznych składowania, transportu i montażu określonych przez dostawcę konstrukcji z drewna klejonego
- należy przestrzegać reżimów technologicznych betonowania i obciążania elementów po osiągnięciu przez nie odpowiedniej wytrzymałości ;
- ze względu na połączenia śrubowe wymagana jest duża dokładność wykonania elementów konstrukcji i montażu
- wykonanie konstrukcji stalowej musi spełniać warunki normy PN-B-06200:1997 „Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe”.
- materiały użyte w czasie budowy muszą posiadać dopuszczenia do stosowania w budownictwie wg odpowiednich przepisów;
- prace ziemne należy prowadzić pod nadzorem uprawnionego geotechnika;
- nie dopuszcza się zalegania śniegu na połaci oraz między halami. Należy na bieżąco usuwać zalegający śnieg.
- wszelkie zmiany i odstępstwa od projektu winny być zgłaszane do projektanta przed ich wykonaniem ;
- Dokumentacja jest opracowaniem typowym – każdorazowo należy adoptować projekt do warunków miejscowych

11.4. Kanalizacja deszczowa

Wody opadowe z dachu odprowadzane będą grawitacyjnie bezpośrednio na teren nieutwardzony przedmiotowej działki.

11.5. Instalacja ogrzewania

Nie dotyczy.

11.6. Instalacja wentylacji

Nie dotyczy.

11.7. Część elektryczna:

11.7.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt typowy instalacji elektrycznej dla zadaszenia kortu tenisowego zaprojektowanego w formie obiektu namiotowego (krytego lekką powłoką PVC) o konstrukcji łukowej z drewna klejonego warstwowo.

- instalacje głównego wyłącznika prądu
- rozdzielnicę głównej kortu TK
- instalacje oświetlenia
- instalacje gniazd

- instalacje zasilania urządzeń technologicznych
- ochronę od porażień
- ochronę odgromową i uziemiającą

11.7.2. Podstawy opracowania

- Uwagi, materiały, wytyczne i uzgodnienia z inwestorem
- Projekt architektoniczny
- Obowiązujące przepisy i normy oraz wiedza techniczna w przedmiotowym zakresie
- obowiązujące normy i przepisy budowlane
 - PN-HD 60364-1 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Wymagania ogólne, ustalenie ogólnych charakterystyk, definicje.
 - PN-HD 60364-4-41 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-41:Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed porażeniem elektrycznym.
 - PN-HD 60364-4-42 Instalacje elektryczne niskiego napięcia- część 4-42:Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.
 - PN-HD 60364-4-43 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-43:Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
 - PN-IEC 60364-4-45 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia.
 - PN-HD 60364-4-443 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Część 4-443:Ochronadla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed zaburzeniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
 - PN-IEC 60364-4-473 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym.
 - PN-IEC 60364-4-482 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.
 - PN-HD 60364-5-51 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Cześć 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
 - PN-IEC 60364-5-52 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór imontaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
 - PN-IEC 60364-5-53 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza.
 - PN-HD 60364-5-54 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-54:Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych
 - PN-HD 60364-5-56 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-56: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
 - PN-IEC 60364-5-523 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
 - PN-IEC 60364-5-537 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza j sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia.
 - PN-HD 60364-7-701:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 7-701:Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji – Pomieszczenia wyposażone w wannę lub prysznic

- PN-EN 12464-1 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach
- PN-EN 1838:2013-11E Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne
- PN-EN50172:2004 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
- PN-EN 60529 Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (kod IP)
- PN-HD60364-6 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 6:Sprawdzanie.
- Ustawa z dnia 07 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane - tekst jednolity - Dz.U. 2010nr 243 poz. 1623 z 2010.r. z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne - tekst jednolity - U.2006 nr 89 poz. 625 z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej - jednolity - Dz. U. 2002 nr 147 poz. 1229 z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy. - tekst jednolity -Dz. U. 1997nr21 poz. 94 z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r, w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych - Dz. U. 1999 nr 80 poz. 912 z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych - Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401 z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia - Dz. U.2002 nr 108 poz. 953 z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych - Dz. U. 2001 nr 118poz. 1263 z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy - Dz. U. 2003 nr 169poz. 1650 z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych - Dz. U. 2001 nr 118poz. 1263 z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 19 grudnia 2007 r. w sprawie rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy - Dz. U. 2007nr 247 poz. 1835 z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 2 września 1997 r. w sprawie służby bezpieczeństwa i higieny pracy - Dz. U. 1997 nr 109 poz. 704 z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 20marca 1954 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze żurawi - Dz. U. 1954 nr 15 poz. 58 z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia -Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126 z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28kwietnia 2003r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania

kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją, instalacji i sieci - Dz. U. 2003nr 89 poz. 828 z późniejszymi zmianami.

11.7.3. Projekty związane z opracowaniem

Projekty pozostałych branż

11.7.4. Przyłącza elektroenergetyczne

Dostawa energii elektrycznej wykonana zostanie przez rejonowy zakład energetyczny na podstawie wydanych Inwestorowi warunków technicznych zasilania.

Przyłącze elektroenergetyczne poza zakresem opracowania.

- Układ sieciowy ochrony od porażeń : TN-C(zasilanie), TN-S (odbiorcy). **(w przypadku zastosowania przez zakład energetyczny układu zasilania w systemie TT lub IT niniejszy projekt nie może być zrealizowany wg poniższego opisu).**
- Napięcie zasilania: 230/400V/50 Hz
- Moc przyłączeniowa - wg zawartej umowy z dystrybutorem energii elektrycznej
- Zabezpieczenie przelicznikowe - zgodnie z wydanymi warunkami i podpisaną umową z lokalnym dystrybutorem energii elektrycznej
- Układ pomiarowy: zgodnie z wydanymi warunkami i podpisaną umową z dystrybutorem energii elektrycznej
- Ochrona przed dotykiem pośrednim przez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania.

11.7.5. OPIS TECHNICZNY

11.7.5.1. Rozdział energii elektrycznej

W celu rozdzielenia energii elektrycznej dla zapewnienia prawidłowej pracy instalacji elektrycznych projektuje się:

- Rozdzielnicę elektryczną główną TK zabudowana w miejscu wskazanym na rys. IE-1, - projektuje się rozdzielnicę główną jako tablicę modułową natynkową o klasie szczelności nie mniejszej niż IP43, w II kl. izolacji. Projektuje się, że w rozdzielnicy TK zostaną zabudowane aparaty elektryczne zgodnie ze schematem z rys.IE-2.

11.7.5.2. Instalacje odbiorcze oświetleniowe

Instalacja oświetleniowa wykonana będzie w nawiązaniu do rozwiązań przyjętych w podobnych obiektach tego rodzaju. Oświetlenie zrealizowane będzie za pomocą 2 rodzajów opraw. Jako oświetlenie podstawowe na korcie proponuje się oprawy reflektorowe na diodach LED typu High Power LED 140W lub więcej, Ra>75, 4000 ÷4500K. Projektuje się umieszczenie ok.28 opraw tego typu na halę, zamocowanych na wysokości ok. 7m-8m. Instalacje opraw wykonać przewodami na napięcie 750V typu YDYżo 3x2,5(1,5)mm² oraz YDYżo 4x1,5mm² do opraw awaryjnych.

Sterowanie oświetleniem projektuje się za pomocą łączników współpracujących ze stycznikami zamykającymi obwód w tablicy elektrycznej.

Sposób ułożenia przewodów zależny będzie od możliwości ich ukrycia pod wykończeniem koniecznie w rurkach ochronnych. We wszystkich pozostałych przypadkach przewody należy prowadzić w zamkniętych listwach PVC.

Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne: Stosować oprawy zgodnie z IE-01. Wszystkie oprawy awaryjne z podtrzymaniem zasilania co najmniej 1 godz., z termostatem do pracy w niskich temperaturach, zaopatrzonej we wszystkie konieczne dopuszczenia i certyfikaty CNBOP. Jako oświetlenie ewakuacyjne konieczne jest zainstalowanie nad drzwiami wyjściowymi oprawy wskazującej kierunek ewakuacji.

Zasady ewakuacji oraz sposób postępowania na wypadek pożaru zostaną określone w „Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego”.

Projektuje się w przypadku rozmieszczenia sprzętu ppoż. lub apteczek lub urządzeń przeciwpożarowych zapewnić nad tymi miejscami oświetlenie awaryjne o natężeniu nie mniejszym niż 5lx zgodnie z normą PN-EN 1838:2013.

Instalację oświetlenia podstawowego, awaryjnego i ewakuacyjnego należy zweryfikować na etapie projektu wykonawczego oraz potwierdzić obliczeniami.

11.7.5.3. Instalacje odbiorcze pozostałe

Instalacje gniazd należy wykonać przewodami YDYżo 3x2,5mm². Przewody wewnątrz hali należy prowadzić w zamkniętych listwach lub rurkach PVC mocowanych do konstrukcji metalowej i drewnianej kortów. W przypadku jednego lub dwóch przewodów można zastosować rurkę RL16 lub RL20. Zastosować gniazda hermetyczne IP44. Gniazda mocować na konstrukcjach drewnianych na wysokości 50cm. Projektuje się gniazda wtykowe 230V ze stykiem ochronnym (2P+Z) o wytrzymałości prądowej 16A, z klapką szczelne min. IP44.

Urządzenia elektryczne typu promienniki gazowe, wentylatory elektryczne zasilane indywidualnie. Wykonanie instalacji zasilania urządzeń przewodami kabelkowymi na napięcie 750V typu YDYżo3x2,5mm²/750V lub wg DTR urządzenia. Wypust przewodu zasilającego dla wentylatora wyprowadzić pod dachem hali w miejscach wskazanych na załączonym rzucie rysunku. Urządzenia montować zgodnie z instrukcjami producenta i kartami DTR. Urządzenia wyposażać w wyłączniki serwisowe. Wyłącznik powinien być widoczny i dostępny, a jego odległość od wnęki sterowania nie powinna przekraczać 3 metrów.

11.7.5.4. Ochrona przeciwporażeniowa

Instalację wewnętrzną odbiorczą wykonać z całkowitym rozdzieleniem przewodów neutralnych i ochronnych jako TN-S.

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim zrealizowano przez zastosowanie izolacji podstawowej przewodów i osprzętu oraz obudów o stopniu ochrony IP 2X, 4x, 6x. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosowano: „samoczynne wyłączenie napięcia” w układzie TN-S wg PN - HD 60364.

W tablicy rozdzielczej przewidzieć należy szynę ochronną, do której przyłączane będą wszystkie przewody ochronne i uziemiające instalacji elektrycznej. Ponadto wykonać należy główną szynę wyrównawczą dla podłączenia nieelektrycznych instalacji metalowych i przewodzących części konstrukcji obiektu.

W obwodach zasilania urządzeń użytkowanych w obiekcie należy bezwzględnie stosować wyłączniki różnicowo-prądowe; będą one zastosowane również we wszystkich obwodach zasilających gniazdzka elektryczne.

Po wykonaniu sieci i instalacji, przed oddaniem jej do eksploatacji należy wykonać wymagane badania i pomiary ochronne przez uprawnione osoby. Pomiary sprawdzające ochrony przeciwporażeniowej należy wykonać we wszystkich rozdzielnicach z uwzględnieniem podziałów sieciowych. Odbiorniki włączane do projektowanej sieci winny spełniać aktualne przepisy i warunki techniczne oraz postanowienia wieloarkuszowej normy PN- 60364.

11.7.5.5. Instalacja odgromowa i uziemiająca

Według aktualnej oceny zaleca się wykonanie instalacji piorunochronnej ze względu na bezpieczeństwo mogącej przebywać w obiekcie licznej grupy osób dodatkowo zagrożonych ryzykiem wystąpienia paniki.

Na dachu projektowanego obiektu przewiduje się wykonanie instalacji odgromowej. Dach obiektu, dla którego projektuje się instalację odgromową wykonany jest z materiałów nie palnych - pokrycie hali stanowi tkanina syntetyczna, zgodnie z informacją od producenta, nie jest łatwopalna. Instalację odgromową obiektu wykonać drutem ocynkowanym FeZn Ø8mm mocowanym na uchwytych dystansowych w wersji wbijanej lub wkręcanej do ram i płatew konstrukcji hali. Z instalacją odgromową nie łączyć bezpośrednio wentylatorów dachowych

elektrycznych oraz czerpni dachowych połączonych z urządzeniami elektrycznymi. W celu ochrony w/w urządzeń należy wykonać zwody pionowe.

Jako instalację uziemiania przewiduje się uziom otokowy wykonany z ocynkowanej bednarki stalowej FeZn25x4 układanej w ziemi na głębokości 0,8m w odległości nie mniejszej niż 1m od obrysu obiektu. Na wysokości 1,5m od ziemi zamontować złącze kontrolne. Złącza kontrolne instalacji odgromowej łączyć do uziomu otokowego. Uziom otokowy ułożyć dookoła całego obiektu. Uzyskać $R < 10 \text{ Ohm}$. W przypadku nie uzyskania zadanej wartości instalacje należy rozbudować o uziomy szpilkowe pograżane (o niezbędnej ilości szpil do uzyskania założonej rezystancji).

11.7.5.6. Instalacja przeciwprzeięciowa

W celu zmniejszenia ryzyka uszkodzenia sprzętu elektrycznego spowodowanego wyładowaniami atmosferycznymi oraz przeięciami montażowymi projektuje się ochronniki przeciwprzeięciowe. W rozdzielnicach projektuje się zamontowanie ochronników przeciwprzeięciowych typu „T1+T 2”. Typ zastosowanych urządzeń przedstawiono na schemacie ideowym rozdzielnicy elektrycznej.

11.7.5.7. Bilans mocy.

Energia elektryczna będzie użytkowana do:

- Oświetlenia wewnętrznego
- Zasilania gniazd wtykowych
- Zasilania urządzeń technologicznych

11.7.5.8. Charakterystyka ekologiczna.

Instalacja elektryczna nie zawiera urządzeń szkodliwych dla środowiska naturalnego.

11.7.5.9. Warunki dla ochrony przeciwpożarowej.

Zagrożenie pożarowe ze strony instalacji elektrycznych będzie minimalizowane przez zastosowanie:

- Właściwego doboru materiałów elektroinstalacyjnych w tym kabli i przewodów
- Właściwego doboru zabezpieczeń przeciążeniowych, zwarciovych, przeięciowych oraz różnicowo-prądowych
- Głównego wyłącznika prądu

11.7.6. UWAGI KOŃCOWE

Warunki realizacji inwestycji. Całość prac wykonać i odebrać zgodnie z PN i współczesną wiedzą techniczną. Istotne zmiany w postanowieniach projektu należy przed ich wprowadzeniem uzgodnić z projektantem. Po wykonaniu całości robót należy dokonać pomiarów i prób po montażowych, a protokoły z ich wynikami przedstawić przy odbiorze inwestorowi. Dostarczyć inwestorowi atesty poszczególnych rozwiązań technicznych oraz atesty zastosowanych urządzeń i aparatów elektrycznych.

Przed przystąpieniem do prac należy dokładnie zapoznać z uzgodnieniami zamieszczonymi w niniejszym opracowaniu. **Dopuszcza się stosowania materiałów równoważnych spełniających parametry. Podane w projekcie rozwiązania materiałowe mogą być zastąpione rozwiązaniami równoważnymi pod względem parametrów technicznych, gabarytów i walorów estetycznych, po wcześniejszym uzgodnieniu z inwestorem.**

12. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Uwaga: Szczegółowe warunki ochrony przeciwpożarowej budynku wskazane zostaną przez projektanta adaptującego.

12.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji;

Ilość kondygnacji	1 (nadziemna)
Klasyfikacja obiektu budowlanego	-
Klasyfikacja wysokości	Budynek niski (N)
Wysokość całkowita	8,50m
Parametry pożarowe substancji palnych	nie dotyczy
Klasa odporności pożarowej	E
Wysokość konstrukcji	8,50m
Zagrożenie wybuchem	nie dotyczy

12.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia

W obiekcie nie przewiduje się występowania substancji łatwopalnych, wybuchowych, utleniających się i ulegających samozapaleniu.

12.3. Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń;

Parametry do wskazania przez projektanta adaptującego.

12.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego;

Obiekt zakwalifikowany do kategorii ZL zagrożenia ludzi, wobec czego gęstości obciążenia ogniowego nie oblicza się.

12.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych;

W obiekcie występują substancje palne, jednakże występowanie tych substancji nie powoduje utworzenia w wyniku nieszczelności mieszaniny wybuchowej o objętości co najmniej 0,01 m³ w zwartej przestrzeni. Wobec czego nie występują strefy i pomieszczenia zagrożone wybuchem.

Nie przewiduje się pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych zagrożonych wybuchem.

12.6. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych;

Dla budynków zakwalifikowanych do kategorii ZL zagrożenia ludzi w grupie budynków niskich – N, wymagana jest klasa „E” odporności pożarowej.

Wszystkie elementy budynków zaprojektowane jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

12.7. Podział obiektu na strefy pożarowe i dymowe;

Parametry do wskazania przez projektanta adaptującego.

12.8. Usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od

obiektów sąsiadujących

Parametry do wskazania przez projektanta adaptującego.

12.9 Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób;

Parametry do wskazania przez projektanta adaptującego.

12.10 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej;

Budynek wyposażony będzie w przeciwpożarowy wyłącznik prądu (rozłącznik ppoż.) przy wejściu głównym oraz oświetlenie awaryjne.

12.11 Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowany do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 10 dm³/s.

Najbliższy hydrant powinien być usytuowany w odległości mniejszej niż 75 m.

12.12. Wyposażenie w gaśnice;

Obiekt powinien być wyposażony w gaśnice proszkowe do gaszenia pożarów z grup A, B, C, w ilości 2 kg środka gaśniczego na każde 100 m² powierzchni użytkowej. Propozycja zastosowania dwóch gaśnic GP6x ABC oraz jednej GP2xABC. Długość dojścia do gaśnicy z każdego miejsca w hali nie może przekroczyć 30 m. W obiekcie nie będą występowały inne urządzenia ratownicze.

12.13. Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań;

Nie dotyczy

Drogi pożarowe.

Parametry do wskazania przez projektanta adaptującego.

13. ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ (zestawienie powierzchni umieszczone jest na rysunkach)

Powierzchnia użytkowa

1 179,00m²

	OPRACOWANIE	PODPIS
ARCHITE- -KTURA	mgr inż. arch. Adam Dziejicki uprawnienia projektowe nr MA/066/08 Uprawnienia bud. w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń, członek MOIA nr MA-1991	
KONSTR UKCJA	mgr inż. Paweł Majchrzak uprawnienia projektowe nr WKP/0069/POOK/03 Uprawnienia bud. w specjalności konstrukcyjna - budowlanej do projektowania bez ograniczeń, członek WOIB WKP/BO/0041/04	

.....KONIEC OPRACOWANIA.....

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Spis zawartości.....	30
A-01 RZUT PRZYZIEMIA.....	31
A-02 RZUT DACHU	32
A-03 PRZEKRÓJ A-A	33
A-04 ELEWACJE SZCZYTOWE.....	34
A-05 ELEWACJE BOCZNE	35
F-01 RZUT FUNDAMENTÓW.....	36
F-02 STOPY FUNDAMENTOWE SF-1, SF-2	37
K-01 RZUT KONSTRUKCJI	38
K-02 PRZEKRÓJ A-A	39
K-03 STĘŻENIE ST-1, ST-2, ST-3	40
K-04 TĘŻNIK T-1	41
K-05 PŁATEW P-1	42
K-06 OKUCIE F-1	43
K-07 OKUCIE F-2	44
K-08 OKUCIE F-3	45
K-09 ŁĄCZNIK SCHEMAT KONSTRUKCYJNY	46
KOTWIENIE.....	47

4. KOPIE UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH I ZAŚWIADCZENIA O WPISIE DO IZBY ZAWODOWEJ.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
KOMISJA KWALIFIKACYJNA

KK/161/08

Nr upr. MA/066/08

Warszawa, dnia 29 czerwca 2008r.

DECYZJA/KK/104/08

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118; z późn. zmianami), art. 11 i 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; z późn. zmianami), oraz art. 104 i 107 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego

stwierdza się, że

Pan magister inżynier architekt **Adam Dziedzicki** ur. dnia 23.12.1973 r.
posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i nadaje się UPRAWNIENIA BUDOWLANE
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Przewodniczący OKK MOIA arch. Janusz Pachowski

Zastępca Przewodniczącego OKK MOIA arch. Andrzej Sowa

Sekretarz OKK MOIA arch. Elżbieta Dziubak

Członek OKK MOIA arch. Anna Wojterska - Talarczyk

Członek OKK MOIA arch. Radosław Kowalewski

Członek OKK MOIA arch. Andrzej Nasfeter

Członek OKK MOIA arch. Stanisław Stefanowicz



Otrzymują:

1. Wnioskodawca: Adam Dziedzicki
2. Gdy decyzja stanie się ostateczna: 1) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane, 2) Okręgowa Rada Izby Architektów.
3. a.a.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Adam DZIEDZICKI

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **MA/066/08**, jest wpisany na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-1991**.

Członek czynny od: 09-09-2008 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 07-04-2022 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2023 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez: Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-1991-CDGD-F9AY-83EC-A488

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

I.dz. 36 /WPOKK /2012

Poznań, dnia 4 czerwca 2012r.

sygnatura akt: WOIA – OKK /UpB / 10 /2012

DECYZJA nr 6 / WPOKK/ 2012

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2 i 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Dz.U. Nr 243 poz. 1623 z późn. zmian.), art. 11 i 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, z późn. zmian.), § 11 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i budownictwa z dnia 28 kwietnia 2008r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2008r. Nr 83, poz. 578 z późn. zmian.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz.1071 z późn. zmian.)

stwierdza się, że

Pan

mgr inż. arch. Jarosław Wszyński

ur. 20 maja 1976r. w Sokolowie Podlaskim

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i nadaje się

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Pani/Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



Przewodniczący Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Andrzej J. Nowak
architekt

Strona 1 z 2

61-772 Poznań, ul. Stary Rynek 56. Tel./fax: (061) 855 08 46, 852 00 20. E-mail: wielkopolska@izbaarchitektow.pl
Http://wielkopolska.iarp.pl NIP: 778-13-99-181 Regon: 017466395-00074 Konto: PKO BP S.A. Nr 71 1020 4027 0000 1202 0033 5935

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

- | | | | |
|-----------------------------------|----------------|-----------------------------|--|
| 1. Przewodniczący Komisji: | mgr inż. arch. | Andrzej Nowak | 
.....
(podpis) |
| 2. Sekretarz Komisji: | mgr inż. arch. | Elżbieta Buchholz-Walenciak | 
.....
(podpis) |
| 3. Z-ca przewodniczącego komisji: | mgr inż. arch. | Jacek Buszkiewicz | 
.....
(podpis) |
| 4. Członek Komisji: | mgr inż. arch. | Stefan Bajer | 
.....
(podpis) |
| 5. Członek Komisji: | mgr inż. arch. | Małgorzata Matusiewicz | 
.....
(podpis) |
| 6. Członek Komisji: | mgr inż. arch. | Stanisław Mikołajczak | 
.....
(podpis) |
| 7. Członek Komisji: | mgr inż. arch. | Anna Plesińska | 
.....
(podpis) |
| 8. Członek Komisji: | mgr inż. arch. | Eryk Sieiński | 
.....
(podpis) |
| 9. Członek Komisji: | mgr inż. arch. | Szymon Weyna | 
.....
(podpis) |

Otrzymują:

- | | |
|---|---|
| 1) arch. Jarosław Wszyński | 61-686 Poznań, Osiedle Przyjaźni 12 m.124 |
| 2) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego | 00-512 Warszawa ul. Krucza 38/42 |
| 3) Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP | 61-772 Poznań, Stary Rynek 56 |
| 4) <u>a.a</u> | |

strona 2 z 2

61-772 Poznań, ul. Stary Rynek 56. Tel./fax: (061) 855 08 46, 852 00 20. E-mail: wielkopolska@izbaarchitektow.pl
Http://wielkopolska.iarp.pl NIP: 778-13-99-181 Regon: 017466395-00074 Konto: PKO BP S.A. Nr 71 1020 4027 0000 1202 0033 5935



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Jarosław Wyszyński

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **6/WPOKK/2012**, jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-0928**.

Członek czynny od: 17-09-2012 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 28-02-2023 r. Poznań.

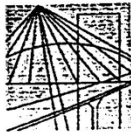
Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-05-2023 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Karolina Groszek, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-0928-34C9-14D2-6CCD-67YB

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

WOIIB-OKK-7131-45/2003

Poznań, dnia 27 października 2003 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, z późn. zm.) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 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 § 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, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje

Panu Pawłowi Majchrzakowi

magister inżynier
kierunek: Budownictwo
urodzonemu dnia 21 czerwca 1975 r. w Ślupsku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny WKP/0069/POOK/03

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrócie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 4/OKK/03 z dnia 27 października 2003 r. stwierdziła, że Pan Paweł Majchrzak posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Pouczenie

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

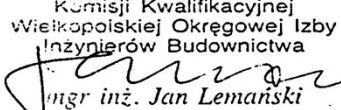


Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

Przewodniczący – mgr inż. Jan Lemański
Członek Komisji – mgr inż. Marian Karcz
Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Paweł Majchrzak jest upoważniony w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Przewodniczący
Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

Inż. inż. Jan Lemański

Otrzymują:

1. Pan Paweł Majchrzak
62-080 Swadzim ul. Lipowa 1/3
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



sygn. akt. MAZ/7131-7132/165/06/K

Warszawa, dnia 30 czerwca 2006r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm.), § 3 ust. 1, § 12 pkt 1 i § 17 ust. 1 w związku z § 16 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 96, poz. 817) oraz § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Tomasz Paweł Skowron
magister inżynier
urodzony dnia 11 kwietnia 1972 roku w Warszawie, syn Mariana

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0133/PWOK/06

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 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

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

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-DC7-AY2-Q83 *

Pan TOMASZ PAWEŁ SKOWRON o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0802/06
adres zamieszkania ul. LAZUROWA 16 J, 01-315 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-08-01 do 2023-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-06-14 roku przez:

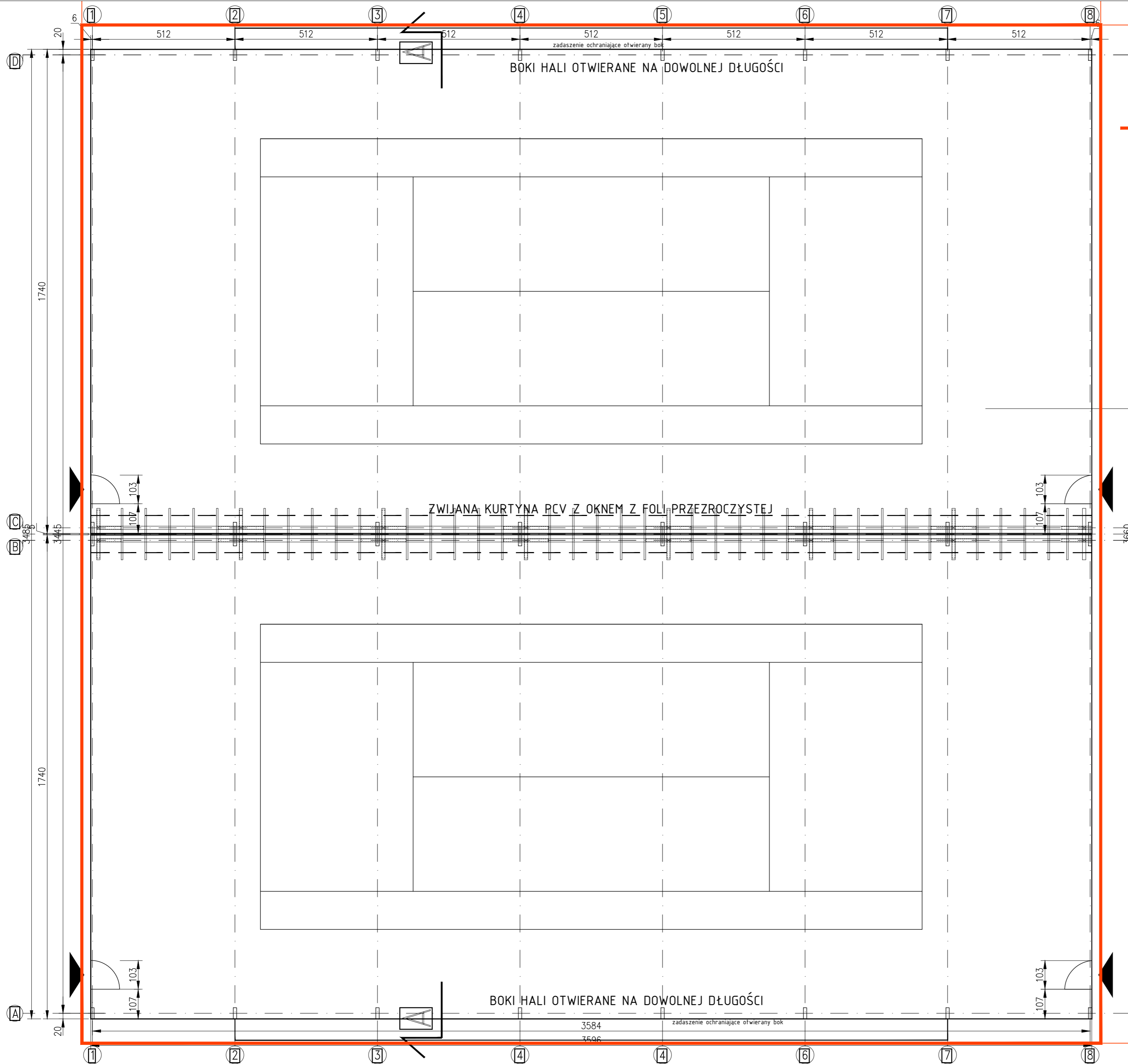
Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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.



KOLOREM CZERWONYM OZNACZONO
 OBSZAR ISTNIEJĄCYCH KORTÓW TENISOWYCH
 36,60m x 36,6m

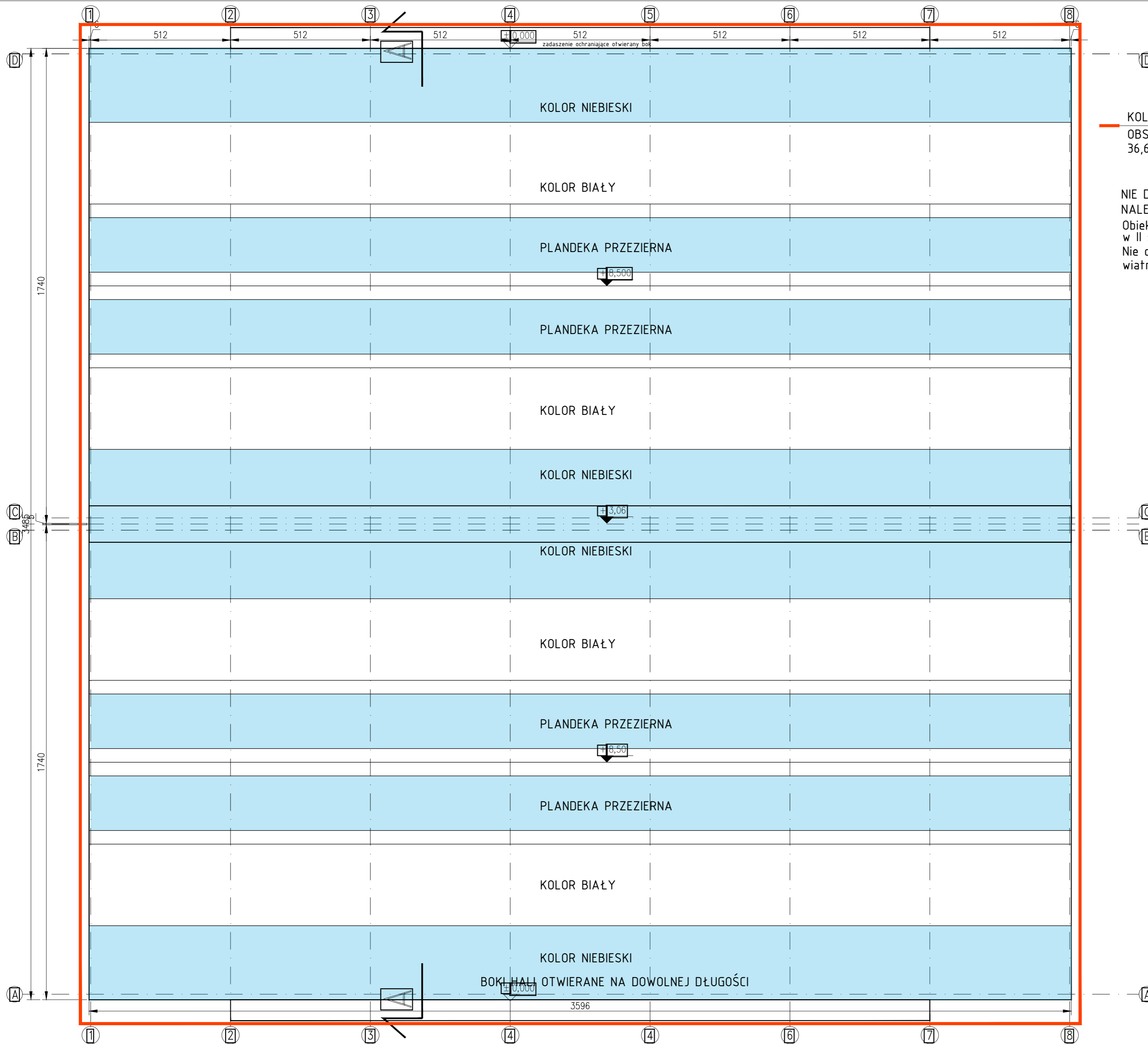
NIE DOPUSZCZA SIĘ ZALEGANIA ŚNIEGU POMIĘDZY HALAMI
 NALEŻY BEZWZGLĘDNE, NA BIEŻĄCO USUWAĆ ZALEGAJĄCY ŚNIEG
 Obiekt zaprojektowano dla obciążeń klimatycznych występujących
 w II strefie śniegowej i w I strefie wiatrowej.
 Nie dopuszcza się otwierania połaci dachu podczas porywistych
 wiatrów.

PRZEGRODA ZEWNĘTRZNA
 TKANINA SYNTETYCZNA NRO
 POWIETRZE
 TKANINA SYNTETYCZNA NRO
 DŹWIGAR DREWNIANY

ZWIJANA KURTYNA PCV Z OKNEM Z FOLI PRZEZROCYSTEJ

BOKI HALI OTWIERANE NA DOWOLNEJ DŁUGOŚCI

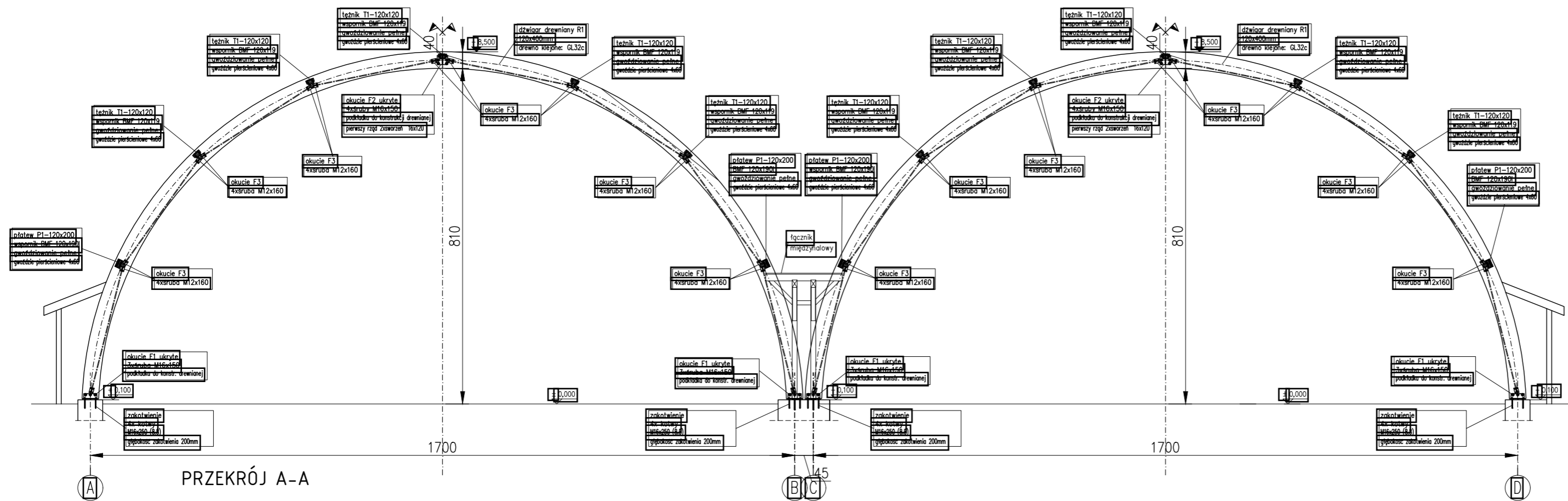
ZLECENIODAWCA: RPK GROUP SP. Z O.O. ULICA KINESKOPOWA 1/F 05-500 PIASECZNO		INWESTOR: URZĄD GMINY TERESIN ULICA ZIELONA 20 96-515 TERESIN	
PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA DZIEDZICKI I PARTNERZY 02-796 WARSZAWA, ul. WĄWOZOWA 6m2 tel. +48 500 326 310, www.dziedzicki.com.pl e-mail: adam@dziedzicki.com.pl			
DANE PROJEKTU TYPOWEGO			
TEMAT	ZADASZENIE ISTNIEJĄCEGO KORTU TENISOWEGO		
FAZA	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY		
BRANŻA	ARCHITEKTURA		
TYTUŁ RYSUNKU	RZUT PRZYZIEMIA		
AUTOR	arch. ADAM DZIEDZICKI Nr upr. MA/066/08,		
ARCHITEKTURA	wpis do MOIA pod nr MA-1991		
SPRAWDZAJĄCY	arch. JAROSŁAW WYSZYŃSKI nr upr. 6/WPOKK/2012		
ARCHITEKTURA	wpis do WOIA pod nr WP-0928		
			NR RYS.: A-01
DATA:	25.05.2023 r.	SKALA:	1:100
DANE PROJEKTU DO ADAPTACJI			
NAZWA INWESTYCJI:	ZADASZENIE ISTNIEJĄCYCH KORTÓW TENISOWYCH.		
ADRES INWESTYCJI:	ULICA ALEJA 20-LECIA 32, 96-515 TERESIN		
DZIAŁKA, NR EWIDENCYJNY I OBRĘB: DZ. NR EWID. 91/2 IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 142808_2.0026.91/2, OBRĘB TERESIN GAJ			
AUTOR		PODPIS	
ADAPTACJA		PODPIS	
SPRAWDZAJĄCY		PODPIS	
ADAPTACJA		PODPIS	
DATA ADAPTACJI			



KOLOREM CZERWONYM OZNACZONO
 OBSZAR ISTNIEJĄCYCH KORTÓW TENISOWYCH
 36,60m x 36,6m

NIE DOPUSZCZA SIĘ ZALEGANIA ŚNIEGU POMIĘDZY HALAMI
 NALEŻY BEZWZGLĘDNIE, NA BIEŻĄCO USUWAĆ ZALEGAJĄCY ŚNIEG
 Obiekt zaprojektowano dla obciążeń klimatycznych występujących
 w II strefie śniegowej i w I strefie wiatrowej.
 Nie dopuszcza się otwierania połaci dachu podczas porywistych
 wiatrów.

ZLECENIODAWCA: RPK GROUP SP. Z O.O. ULICA KINESKOPOWA 1/F 05-500 PIASECZNO	INWESTOR: URZĄD GMINY TERESIN ULICA ZIELONA 20 96-515 TERESIN
PRACOWNIA ARCHYTEKTONICZNA DZIEDZICKI I PARTNERZY 02-796 WARSZAWA, ul. WĄWOZOWA 6m2 tel. +48 500 326 310, www.dziedzicki.com.pl e-mail: adam@dziedzicki.com.pl	
DANE PROJEKTU TYPOWEGO	
TEMAT	ZADASZENIE ISTNIEJĄCEGO KORTU TENISOWEGO
FAZA	PROJEKT ARCHYTEKTONICZNO - BUDOWLANY
BRANŻA	ARCHYTEKTURA
TYTUŁ RYSUNKU	RZUT DACHU
AUTOR	arch. ADAM DZIEDZICKI Nr upr. MA/066/08,
ARCHYTEKTURA	wpis do MOIA pod nr MA-1991
SPRAWDZAJĄCY	arch. JAROSŁAW WYSZYŃSKI nr upr. 6/WPOKK/2012,
ARCHYTEKTURA	wpis do WOIA pod nr WP-0928
	NR RYS.: A-02
DATA: 25.05.2023 r.	SKALA: 1:100
DANE PROJEKTU DO ADAPTACJI	
NAZWA INWESTYCJI:	ZADASZENIE ISTNIEJĄCYCH KORTÓW TENISOWYCH.
ADRES INWESTYCJI:	ULICA ALEJA 20-LECIA 32, 96-515 TERESIN
DZIAŁKA, NR EWIDENCYJNY I OBRĘB: DZ. NR EWID. 91/2 IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 142808_2.0026.91/2, OBRĘB TERESIN GAJ	
AUTOR ADAPTACJA	PODPIS
SPRAWDZAJĄCY ADAPTACJA	PODPIS
DATA ADAPTACJI	



NIE DOPUSZCZA SIĘ ZAŁEGANIA ŚNIEGU POMIĘDZY HALAMI
 NALEŻY BEZWZGLĘDNIE, NA BIEŻĄCO USUWAĆ ZAŁEGAJĄCY ŚNIEG

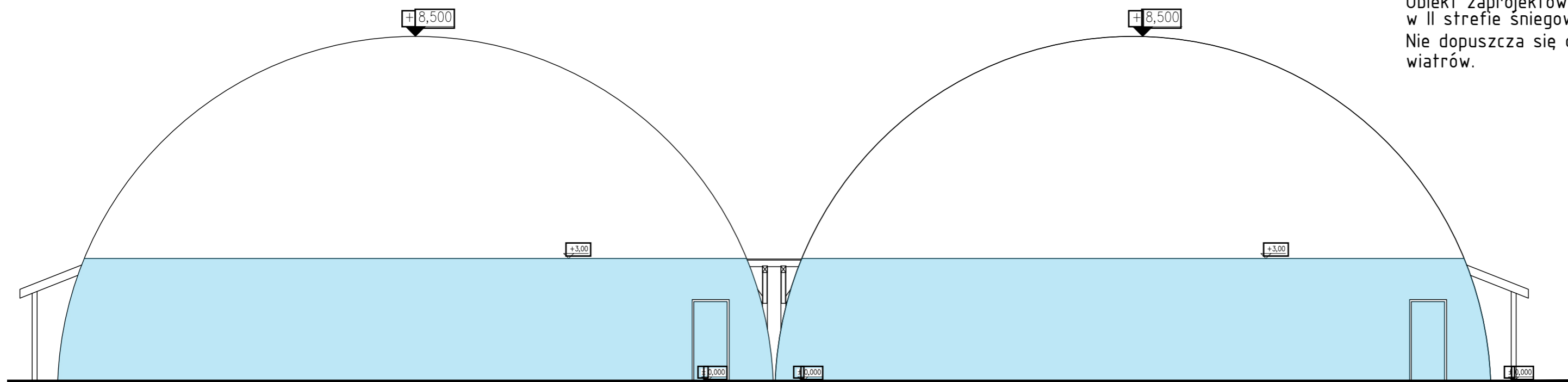
NIE DOPUSZCZA SIĘ ZAŁEGANIA ŚNIEGU POMIĘDZY HALAMI
 NALEŻY BEZWZGLĘDNIE, NA BIEŻĄCO USUWAĆ ZAŁEGAJĄCY ŚNIEG
 Obiekt zaprojektowano dla obciążeń klimatycznych występujących
 w II strefie śniegowej i w I strefie wiatrowej.
 Nie dopuszcza się otwierania potłaci dachu podczas porywistych
 wiatrów.

ZLECENIODAWCA: RPK GROUP SP. Z O.O. ULICA KINESKOPOWA 1/1 05-500 PIASECZNO	INWESTOR: URZĄD GMINY TERESIN ULICA ZIELONA 20 96-515 TERESIN
PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA DZIEDZICKI I PARTNERZY 02-796 WARSZAWA, ul. WĄWOZOWA 6m2 tel. +48 500 326 310, www.dziedzicki.com.pl e-mail: adam@dziedzicki.com.pl	

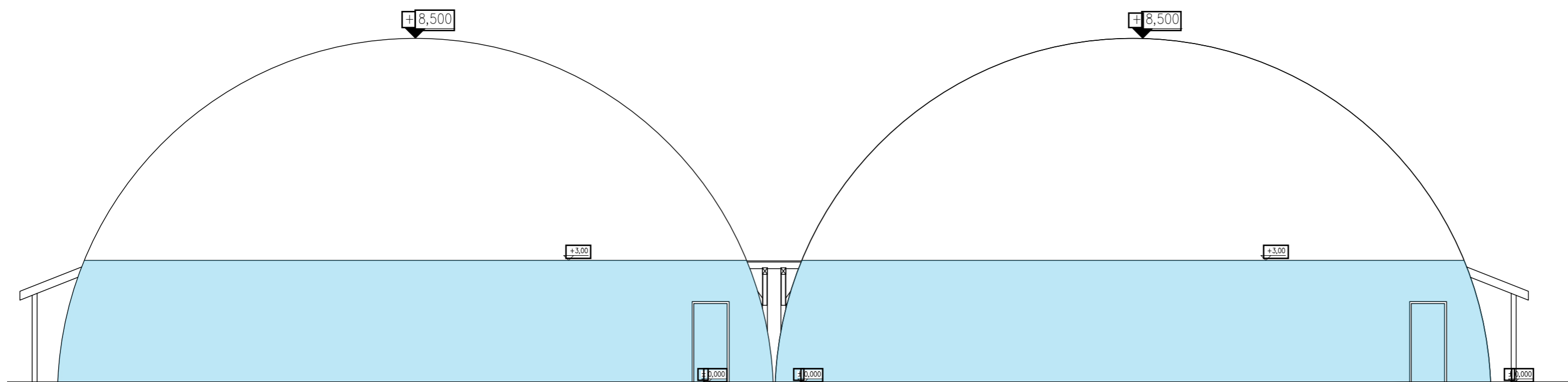


DANE PROJEKTU TYPOWEGO		
TEMAT	ZADASZENIE ISTNIEJĄCEGO KORTU TENISOWEGO	
FAZA	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY	
BRANŻA	ARCHITEKTURA	
TYTUŁ RYSUNKU	PRZEKRÓJ A-A	
AUTOR	arch. ADAM DZIEDZICKI Nr upr. MA/066/08,	
ARCHITEKTURA	wpis do MOIA pod nr MA-1991	
SPRAWDZAJĄCY	arch. JAROSŁAW WYSZYŃSKI nr upr. 6/WPOKK/2012,	
ARCHITEKTURA	wpis do WOIA pod nr WP-0928	
DANE PROJEKTU DO ADAPTACJI		
NAZWA INWESTYCJI:	ZADASZENIE ISTNIEJĄCYCH KORTÓW TENISOWYCH.	
ADRES INWESTYCJI:	ULICA ALEJA 20-LECIA 32, 96-515 TERESIN	
DZIAŁKA, NR EWIDENCYJNY I OBRĘB: DZ. NR EWID. 91/2 DZIDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 142808_2.0026.91/2, OBRĘB TERESIN GAJ		
AUTOR	ADAPTACJA	PODPIS
SPRAWDZAJĄCY	ADAPTACJA	PODPIS
DATA ADAPTACJI		

NIE DOPUSZCZA SIĘ ZALEGANIA ŚNIEGU POMIĘDZY HALAMI
 NALEŻY BEZWZGLĘDNI, NA BIEŻĄCO USUWAĆ ZALEGAJĄCY ŚNIEG
 Obiekt zaprojektowano dla obciążeń klimatycznych występujących
 w II strefie śniegowej i w I strefie wiatrowej .
 Nie dopuszcza się otwierania połaci dachu podczas porywistych
 wiatrów.

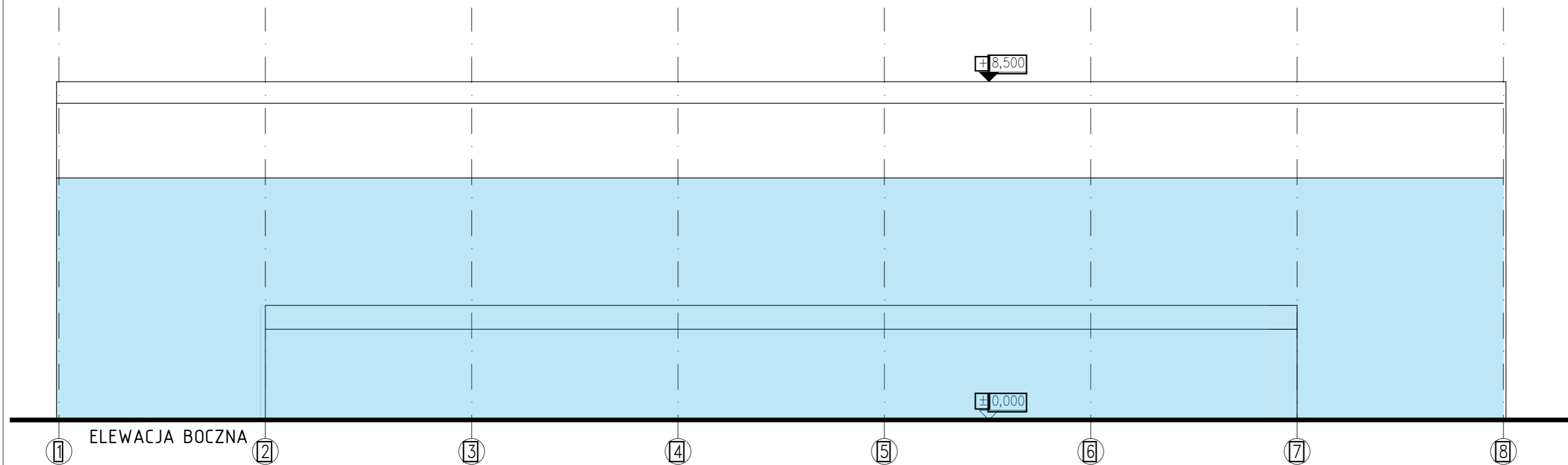
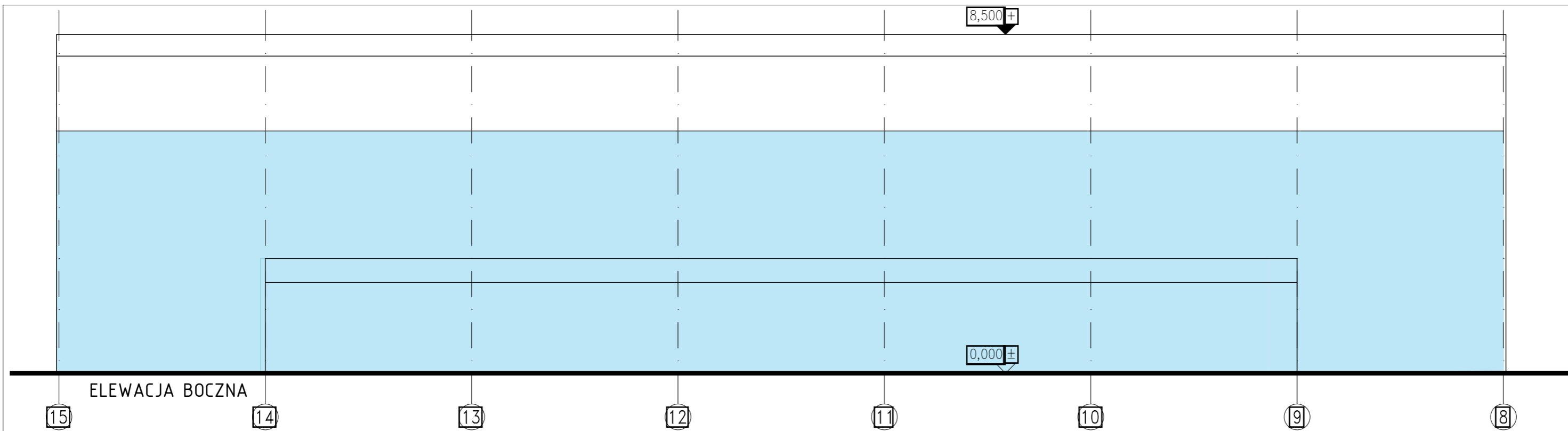


ELEWACJA SZCZYTOWA



ELEWACJA SZCZYTOWA

ZLECENIODAWCA: RPK GROUP SP. Z O.O. ULICA KINESKOPOWA 1/F 05-500 PIASECZNO		INWESTOR: URZĄD GMINY TERESIN ULICA ZIELONA 20 96-515 TERESIN	
PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA DZIEDZICKI I PARTNERZY 02-796 WARSZAWA, ul. WĄWOZOWA 6m2 tel. +48 500 326 310, www.dziedzicki.com.pl e-mail: adam@dziedzicki.com.pl			
DANE PROJEKTU TYPOWEGO			
TEMAT	ZADASZENIE ISTNIEJĄCEGO KORTU TENISOWEGO		
FAZA	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY		
BRANŻA	ARCHITEKTURA		
TYTUŁ RYSUNKU	ELEWACJE SZCZYTOWE		
AUTOR ARCHITEKTURA	arch. ADAM DZIEDZICKI Nr upr. MA/066/08, wpis do MOIA pod nr MA-1991		
SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURA	arch. JAROSŁAW WYSZYŃSKI nr upr. 6/WPOKK/2012, wpis do WOIA pod nr WP-0928		
DATA: 25.05.2023 r.	SKALA:	1:100	NR RYS.: A-04
DANE PROJEKTU DO ADAPTACJI			
NAZWA INWESTYCJI:	ZADASZENIE ISTNIEJĄCYCH KORTÓW TENISOWYCH.		
ADRES INWESTYCJI:	ULICA ALEJA 20-LECIA 32, 96-515 TERESIN		
DZIAŁKA, NR EWIDENCYJNY I OBRĘB: DZ. NR EWID. 91/2 IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 142808_2.0026.91/2, OBRĘB TERESIN GAJ			
AUTOR ADAPTACJA			PODPIS
SPRAWDZAJĄCY ADAPTACJA			PODPIS
DATA ADAPTACJI			



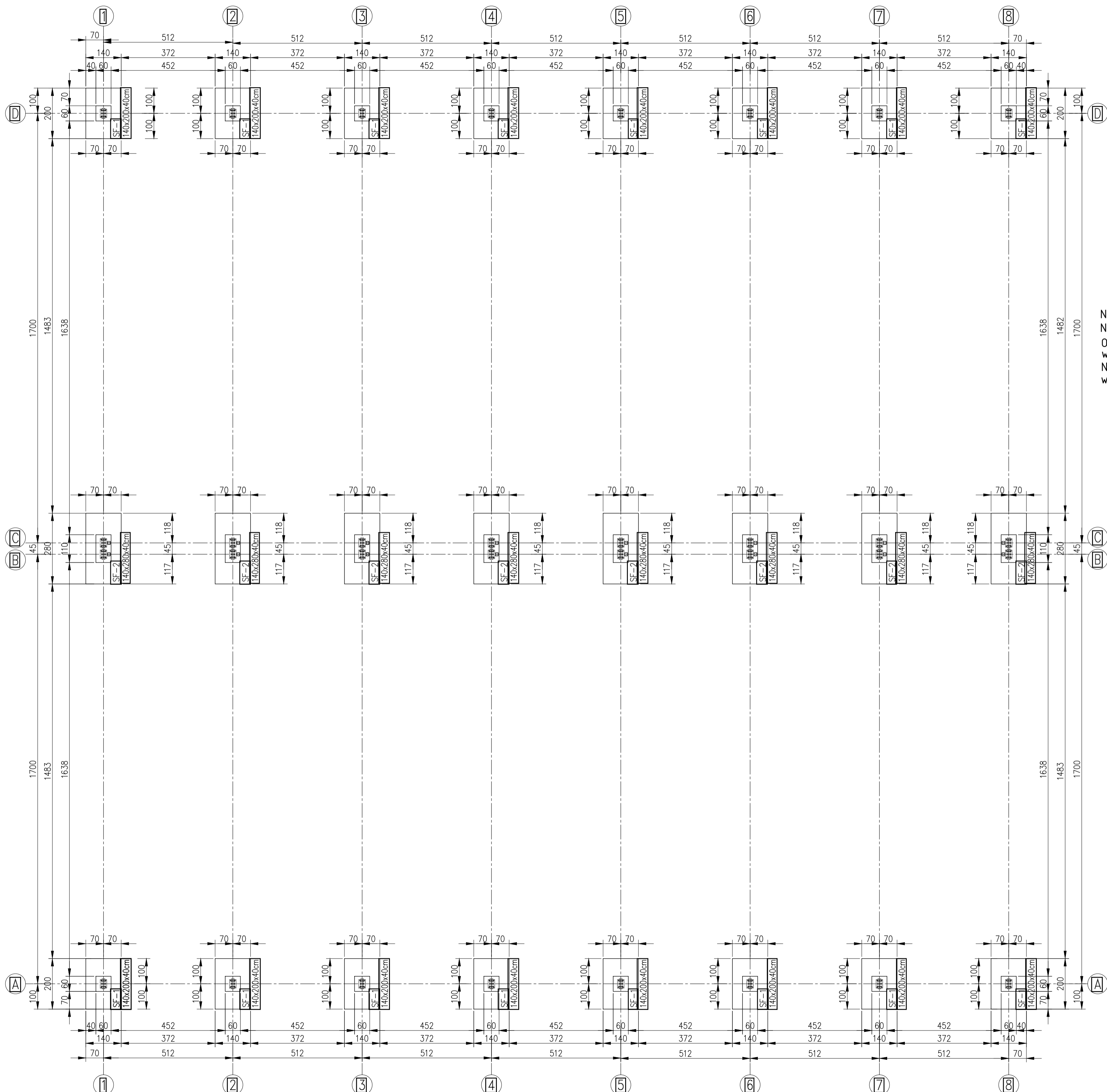
NIE DOPUSZCZA SIĘ ZALEGANIA ŚNIEGU POMIĘDZY HALAMI
 NALEŻY BEZWZGLĘDNI, NA BIEŻĄCO USUWAĆ ZALEGAJĄCY ŚNIEG
 Obiekt zaprojektowano dla obciążeń klimatycznych występujących
 w II strefie śniegowej i w I strefie wiatrowej.
 Nie dopuszcza się otwierania połaci dachu podczas porywistych
 wiatrów.

ZLECENIODAWCA: RPK GROUP SP. Z O.O. ULICA KINESKOPOWA 1/F 05-500 PIASECZNO	INWESTOR: URZĄD GMINY TERESIN ULICA ZIELONA 20 96-515 TERESIN
PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA DZIEDZICKI I PARTNERZY 02-796 WARSZAWA, ul. WĄWOZOWA 6m2 tel. +48 500 326 310, www.dziedzicki.com.pl e-mail: adam@dziedzicki.com.pl	



DANE PROJEKTU TYPOWEGO	
TEMAT	ZADASZENIE ISTNIEJĄCEGO KORTU TENISOWEGO
FAZA	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
BRANŻA	ARCHITEKTURA
TYTUŁ RYSUNKU	ELEWACJE BOCZNE
AUTOR ARCHITEKTURA	arch. ADAM DZIEDZICKI Nr upr. MA/066/08, wpis do MOIA pod nr MA-1991
SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURA	arch. JAROSŁAW WYSZYŃSKI nr upr. 6/WPOKK/2012, wpis do WOIA pod nr WP-0928
DATA: 25.05.2023 r.	SKALA: 1:100
NR RYS.: A-05	

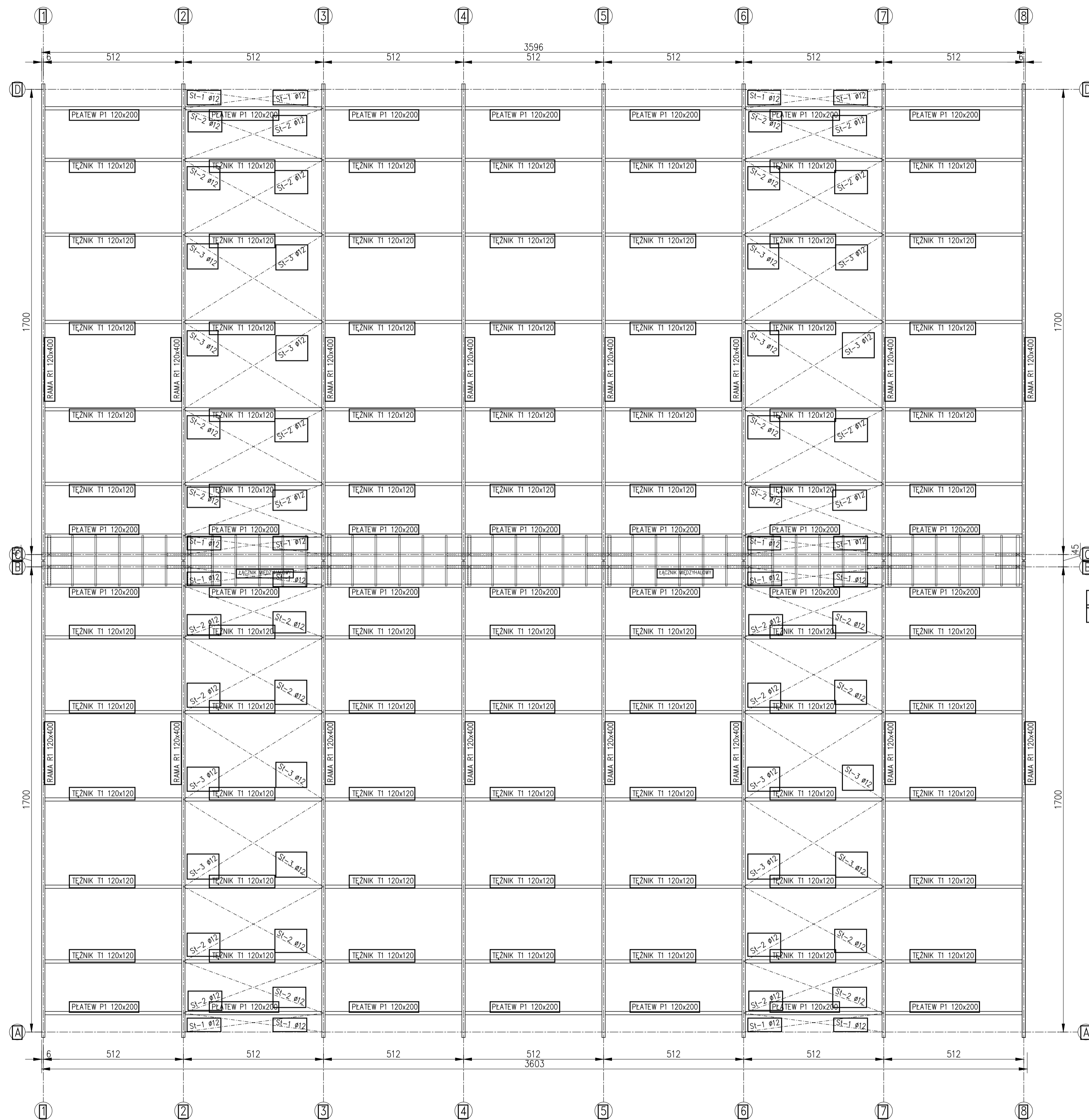
DANE PROJEKTU DO ADAPTACJI	
NAZWA INWESTYCJI:	ZADASZENIE ISTNIEJĄCYCH KORTÓW TENISOWYCH.
ADRES INWESTYCJI:	ULICA ALEJA 20-LECIA 32, 96-515 TERESIN
DZIAŁKA, NR EWIDENCYJNY I OBRĘB: DZ. NR EWID. 91/2 IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 142808_2.0026.91/2, OBRĘB TERESIN GAJ	
AUTOR ADAPTACJA	PODPIS
SPRAWDZAJĄCY ADAPTACJA	PODPIS
DATA ADAPTACJI	



NIE DOPUSZCZA SIĘ ZALEGANIA ŚNIEGU POMIĘDZY HALAMI
 NALEŻY BEZWZGLĘDNI, NA BIEŻĄCO USUWAĆ ZALEGAJĄCY ŚNIEG
 Obiekt zaprojektowano dla obciążeń klimatycznych występujących
 w II strefie śniegowej i w I strefie wiatrowej.
 Nie dopuszcza się otwierania połaci dachu podczas porywistych
 wiatrów.

Beton: C25/30 (W8)
 Stal: A-IIIN (B500SP)
 A-I (St3Sx-b)

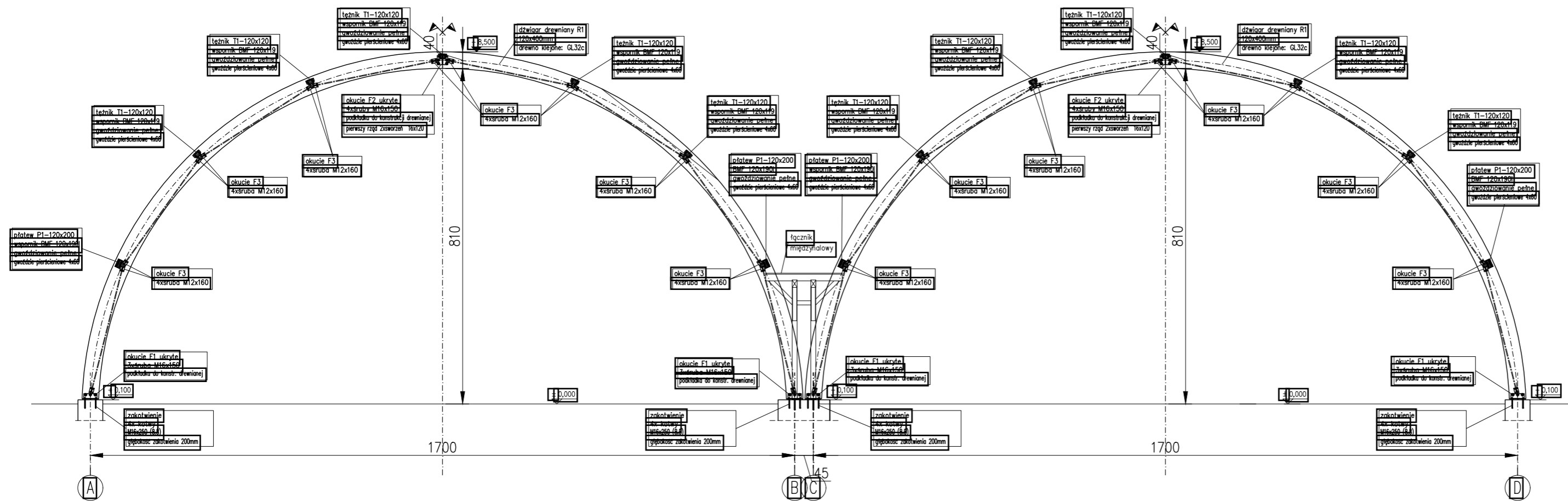
ZLECENIODAWCA: RPK GROUP SP. Z O.O. ULICA KINESKOPOWA 1/F 05-500 PIASECZNO		INWESTOR: URZĄD GMINY TERESIN ULICA ZIELONA 20 96-515 TERESIN	
PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA DZIEDZICKI I PARTNERZY 02-796 WARSZAWA, ul. WIAWOZOWA 6m2 tel. +48 500 326 310, www.dziedzicki.com.pl e-mail: adam@dziedzicki.com.pl			
DZIEDZICKI			
DANE PROJEKTU TYPOWEGO			
TEMAT	ZADASZENIE ISTNIEJĄCEGO KORTU TENISOWEGO		
FAZA	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY		
BRANZA	ARCHITEKTURA		
TYTUŁ RYSUNKU	RZUT FUNDAMENTÓW		
AUTOR	mgr inż. P. MAJCHRZAK, nr upr. WKP/0069/P0OK/03,		
KONSTRUKCJA	wpis do WOIB pod nr WKP/BO0041/04		
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. T. P. SKOWRON Nr upr. MAZ/0133/PWOK/06		
KONSTRUKCJA	wpis do MOIB pod nr MAZ/BO/0802/06		
			NR RYS.: F-01
DATA: 25.05.2023 r.	SKALA:	1:100	
DANE PROJEKTU DO ADAPTACJI			
NAZWA INWESTYCJI:	ZADASZENIE ISTNIEJĄCYCH KORTÓW TENISOWYCH.		
ADRES INWESTYCJI:	ULICA ALEJA 20-LECIA 32, 96-515 TERESIN		
DZIAŁKA, NR EWIDENCYJNY I OBRĘB: DZ. NR EWID. 91/2 IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 142808_2_0026.91/2, OBRĘB TERESIN GAJ			
AUTOR			PODPIS
ADAPTACJA			PODPIS
SPRAWDZAJĄCY			PODPIS
ADAPTACJA			PODPIS
DATA ADAPTACJI			



NIE DOPUSZCZA SIĘ ZALEGANIA ŚNIEGU POMIĘDZY HALAMI
 NALEŻY BEZWZGLĘDNI, NA BIEŻĄCO USUWAĆ ZALEGAJĄCY ŚNIEG
 Obiekt zaprojektowano dla obciążeń klimatycznych występujących
 w II strefie śniegowej i w I strefie wiatrowej.
 Nie dopuszcza się otwierania potłoci dachu podczas porywistych
 wiatrów.

NIE DOPUSZCZA SIĘ ZALEGANIA ŚNIEGU POMIĘDZY HALAMI
 NALEŻY BEZWZGLĘDNI, NA BIEŻĄCO USUWAĆ ZALEGAJĄCY ŚNIEG

ZLECENIODAWCA: RPK GROUP SP. Z O.O. ULICA KINESKOPOWA 1/F 05-500 PIASECZNO	INWESTOR: URZĄD GMINY TERESIN ULICA ZIELONA 20 96-515 TERESIN
PRACOWNIA ARCHYTEKTONICZNA DZIEDZICKI I PARTNERZY 02-796 WARSZAWA, ul. WĄJWOZOWA 6m2 tel. +48 500 326 310, www.dziedzicki.com.pl e-mail: adam@dziedzicki.com.pl	
DZIEDZICKI	
DANE PROJEKTU TYPOWEGO	
TEMAT	ZADASZENIE ISTNIEJĄCEGO KORTU TENISOWEGO
FAZA	PROJEKT ARCHYTEKTONICZNO - BUDOWLANY
BRANŻA	ARCHITEKTURA
TYTUŁ RYSUNKU	RZUT KONSTRUKCJI
AUTOR	mgr inż. P. MAJCHRZAK, nr upr. WKP/0069/P00K/03,
KONSTRUKCJA	wpis do WOIB pod nr WKP/BO0041/04
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. T. P. SKOWRON Nr upr. MAZ/0133/PWOK/06
KONSTRUKCJA	wpis do MOIB pod nr MAZ/BO/0802/06
DATA: 25.05.2023 r.	SKALA: 1:100
NR RYS.: K-01	
DANE PROJEKTU DO ADAPTACJI	
NAZWA INWESTYCJI:	ZADASZENIE ISTNIEJĄCYCH KORTÓW TENISOWYCH.
ADRES INWESTYCJI:	ULICA ALEJA 20-LECIA 32, 96-515 TERESIN
DZIAŁKA, NR EWIDENCYJNY I OBRĘB: DZ. NR EWID. 91/2 IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 142808_2.0026.91/2, OBRĘB TERESIN GAJ	
AUTOR	PODPIS
ADAPTACJA	
SPRAWDZAJĄCY	PODPIS
ADAPTACJA	
DATA ADAPTACJI	



NIE DOPUSZCZA SIĘ ZALEGANIA ŚNIEGU POMIĘDZY HALAMI
 NALEŻY BEZWZGLĘDNIE, NA BIEŻĄCO USUWAĆ ZALEGAJĄCY ŚNIEG

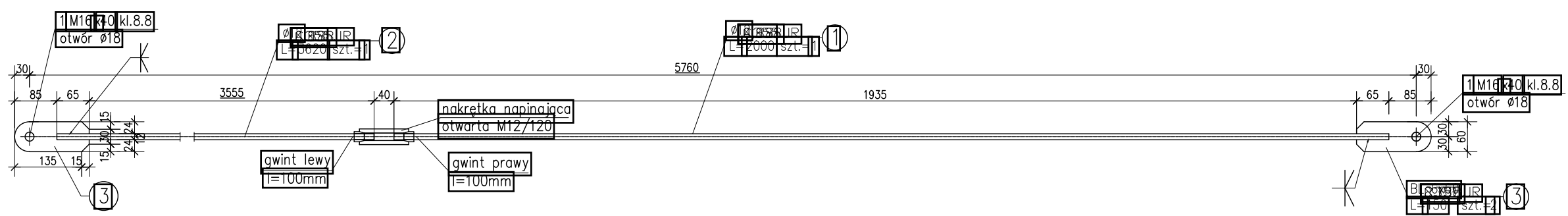
NIE DOPUSZCZA SIĘ ZALEGANIA ŚNIEGU POMIĘDZY HALAMI
 NALEŻY BEZWZGLĘDNIE, NA BIEŻĄCO USUWAĆ ZALEGAJĄCY ŚNIEG
 Obiekt zaprojektowano dla obciążeń klimatycznych występujących
 w II strefie śniegowej i w I strefie wiatrowej.
 Nie dopuszcza się otwierania potaci dachu podczas porywistych
 wiatrów.

ZLECENIODAWCA: RPK GROUP SP. Z O.O. ULICA KINESKOPOWA 1/F 05-500 PIASECZNO	INWESTOR: URZĄD GMINY TERESIN ULICA ZIELONA 20 96-515 TERESIN
PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA DZIEDZICKI I PARTNERZY 02-796 WARSZAWA, ul. WĄWOZOWA 6m2 tel. +48 500 326 310, www.dziedzicki.com.pl e-mail: adam@dziedzicki.com.pl	

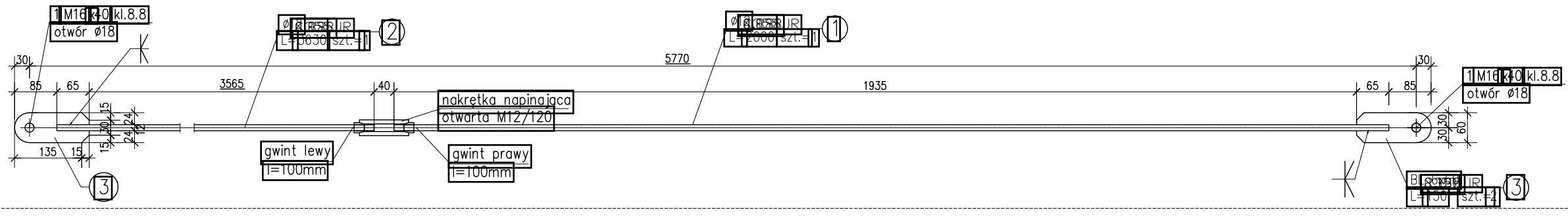


DANE PROJEKTU TYPOWEGO	
TEMAT	ZADASZENIE ISTNIEJĄCEGO KORTU TENISOWEGO
FAZA	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
BRANŻA	ARCHITEKTURA
TYTUŁ RYSUNKU	PRZEKRÓJ A-A
AUTOR	mgr inż. P. MAJCHRZAK, nr upr. WKP/0069/POOK/03,
KONSTRUKCJA	wpis do MOIIB pod nr WKP/BO0041/04
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. T. P. SKOWRON Nr upr. MAZ/0133/PWOK/06
KONSTRUKCJA	wpis do MOIIB pod nr MAZ/BO/0802/06
NR RYS.: K-02	
DATA: 25.05.2023 r.	SKALA: 1:100
DANE PROJEKTU DO ADAPTACJI	
NAZWA INWESTYCJI:	ZADASZENIE ISTNIEJĄCYCH KORTÓW TENISOWYCH.
ADRES INWESTYCJI:	ULICA ALEJA 20-LECIA 32, 96-515 TERESIN
DZIAŁKA, NR EWIDENCYJNY I OBRĘB: DZ. NR EWID. 91/2 DZIEDZICKI I PARTNERZY: 142808_2.0026.91/2, OBRĘB TERESIN GAJ	
AUTOR	PODPIS
ADAPTACJA	
SPRAWDZAJĄCY	PODPIS
ADAPTACJA	
DATA ADAPTACJI	

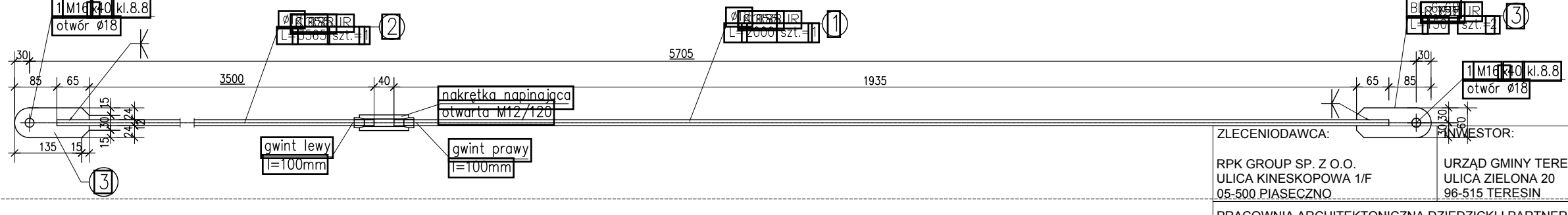
Stężenie St-1
WYKONAĆ x 16szt.
 SKALA 1:10



Stężenie St-2
WYKONAĆ x 32szt.
 SKALA 1:10



Stężenie St-3
WYKONAĆ x 16szt.
 SKALA 1:10



ZLECENIODAWCA: RPK GROUP SP. Z O.O.
 ULICA KINESKOPOWA 1/F
 05-500 PIASECZNO

INWESTOR: URZĄD GMINY TERESIN
 ULICA ZIELONA 20
 96-515 TERESIN

PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA DZIEDZICKI I PARTNERZY
 02-796 WARSZAWA, ul. WĄWOZOWA 6m2
 tel. +48 500 326 310, www.dziedzicki.com.pl
 e-mail: adam@dziedzicki.com.pl



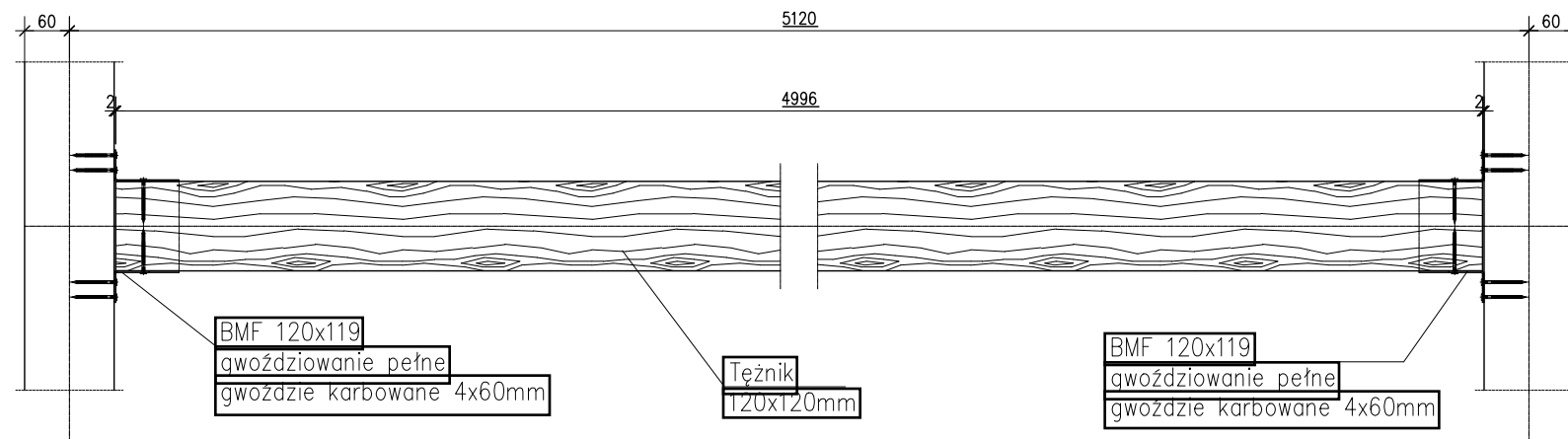
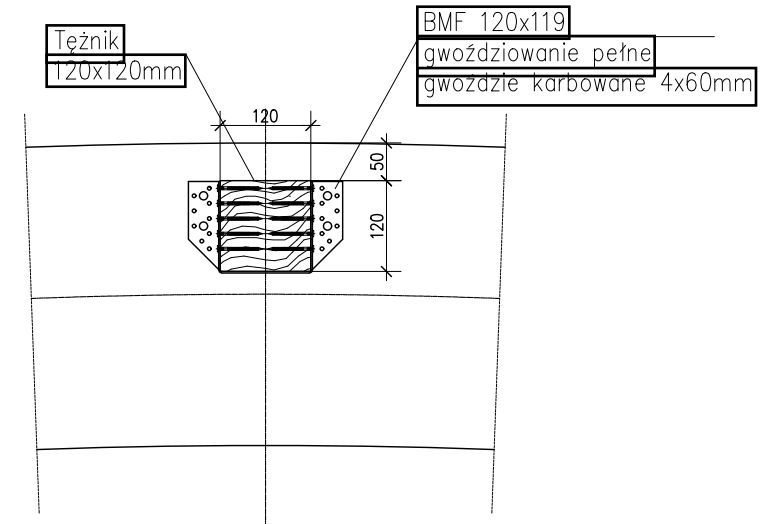
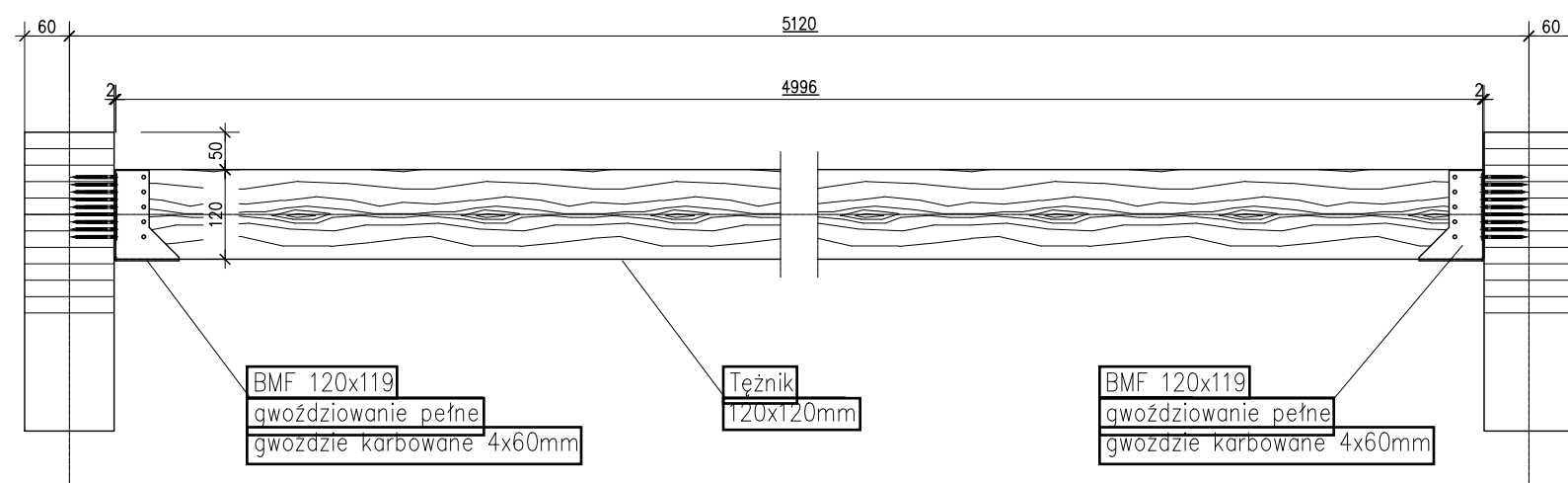
ZESTAWIENIE STALI – KSZTAŁTOWNIKI									
Poz.	Profil	Długość [mm]	Liczba [szt.]	jedn.	Masa [kg]	razem	Materiał	Uwagi	
St-1	Ø12	2000	16	0,88	1,76	1,76	S355JR		
	Ø17	3520	1	0,66	3,19	3,19	S355JR		
	B 6x60	150	2	2,83	0,42	0,84	S355JR		
Razem masa 1 elementu						5,74			
Nakretka na śrobie L=224						0,11			
RAZEM MASA 16 ELEMENTU(ÓW)						6,71			
St-2	Ø12	2000	32	0,88	1,76	1,76	S355JR		
	Ø17	3520	1	0,66	3,19	3,19	S355JR		
	B 6x60	150	2	2,83	0,42	0,84	S355JR		
Razem masa 1 elementu						5,74			
Nakretka na śrobie L=224						0,11			
RAZEM MASA 32 ELEMENTU(ÓW)						10,41			
St-3	Ø12	2000	16	0,88	1,76	1,76	S355JR		
	Ø17	3520	1	0,66	3,19	3,19	S355JR		
	B 6x60	150	2	2,83	0,42	0,84	S355JR		
Razem masa 1 elementu						5,74			
Nakretka na śrobie L=224						0,11			
RAZEM MASA 16 ELEMENTU(ÓW)						6,71			
RAZEM NA RYSUNKU						[kg]	376,16		

Detal zatwierdzić przez dostawcę konstrukcji z drewna klejonego

Spoiny nieoznaczone wykonać jako pachwinowe o grubości t=0,7g cieńszego z łączonych elementów

Stal profilowa: S355JR
Elektrody: EA 146

DANE PROJEKTU TYPOWEGO	
TEMAT	ZADASZENIE ISTNIEJĄCEGO KORTU TENISOWEGO
FAZA	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
BRANŻA	ARCHITEKTURA
TYTUŁ RYSUNKU	STĘŻENIE ST-1, ST-2, ST-3
AUTOR	mgr inż. P. MAJCHRZAK, nr upr. WKP/0069/POOK/03,
KONSTRUKCJA	wpis do WOIB pod nr WKP/BO0041/04
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. T. P. SKOWRON Nr upr. MAZ/0133/PWOK/06
KONSTRUKCJA	wpis do MOIB pod nr MAZ/BO/0802/06
NR RYS.: K-03	
DATA: 25.05.2023 r.	SKALA: 1:10
DANE PROJEKTU DO ADAPTACJI	
NAZWA INWESTYCJI	ZADASZENIE ISTNIEJĄCYCH KORTÓW TENISOWYCH.
ADRES INWESTYCJI	ULICA ALEJA 20-LECIA 32, 96-515 TERESIN
DZIAŁKA, NR EWIDENCYJNY I OBRĘB: DZ. NR EWID. 91/2 IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 142808_2.0026.91/2, OBRĘB TERESIN GAJ	
AUTOR ADAPTACJA	PODPIS
SPRAWDZAJĄCY ADAPTACJA	PODPIS
DATA ADAPTACJI	



Tężnik T-1
WYKONAĆ x 70szt.
 SKALA 1:10

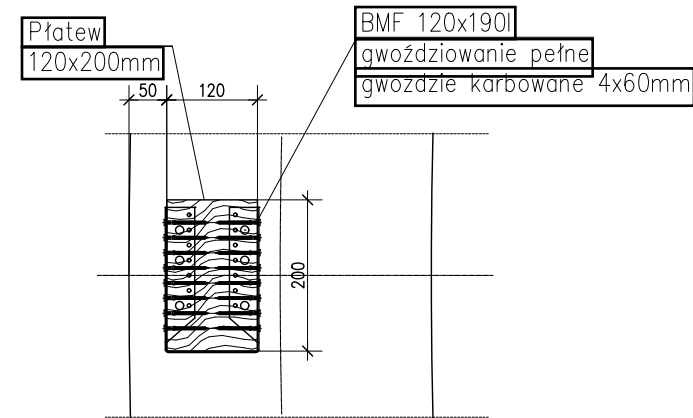
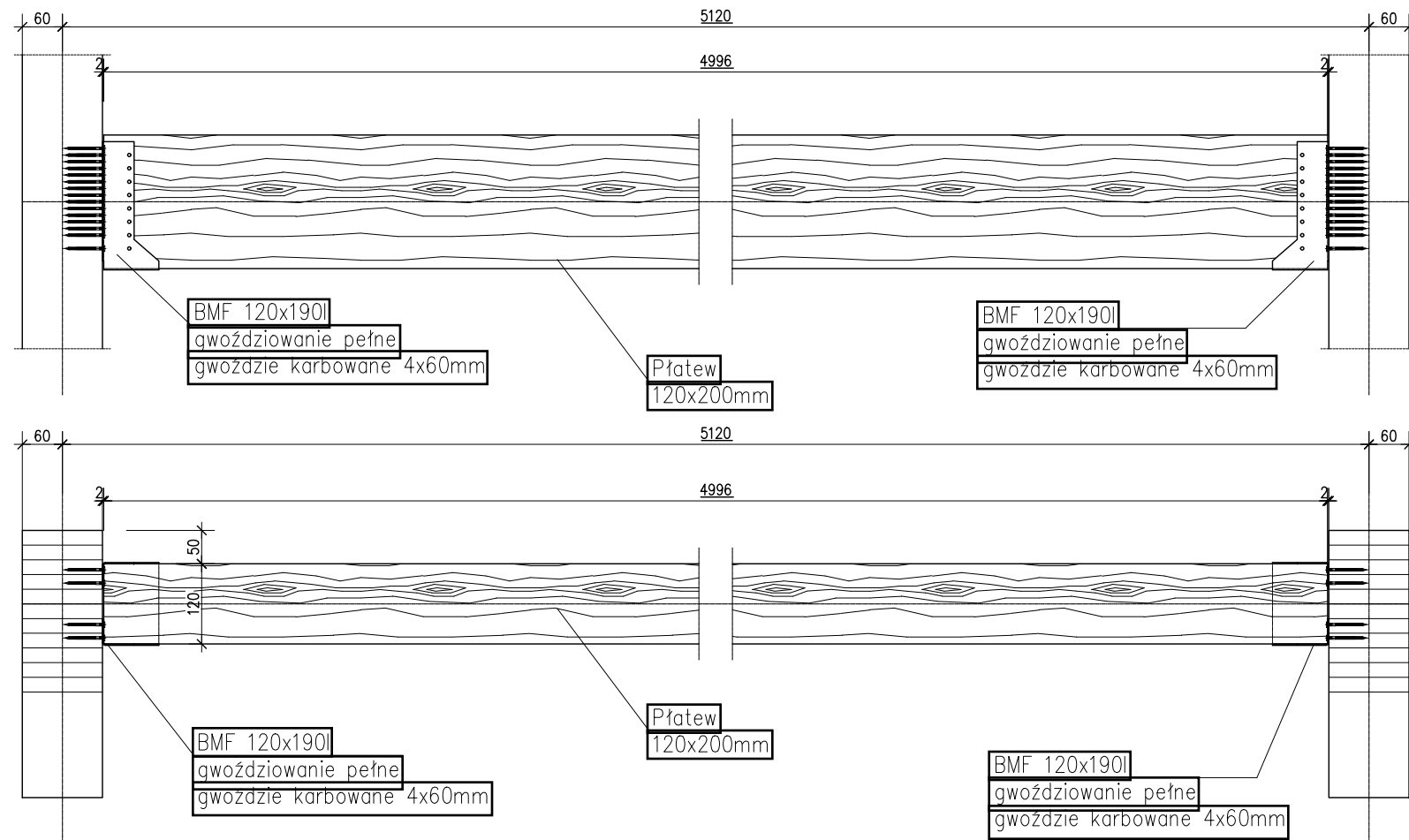
Rysunek zatwierdzić przez dostawcę konstrukcji z drewna klejonego

drewno klejone: GL32c

ZLECENIODAWCA: RPK GROUP SP. Z O.O. ULICA KINESKOPOWA 1/F 05-500 PIASECZNO	INWESTOR: URZĄD GMINY TERESIN ULICA ZIELONA 20 96-515 TERESIN
PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA DZIEDZICKI I PARTNERZY 02-796 WARSZAWA, ul. WĄWOZOWA 6m2 tel. +48 500 326 310, www.dziedzicki.com.pl e-mail: adam@dziedzicki.com.pl	



DANE PROJEKTU TYPOWEGO	
TEMAT	ZADASZENIE ISTNIEJĄCEGO KORTU TENISOWEGO
FAZA	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
BRANŻA	ARCHITEKTURA
TYTUŁ RYSUNKU	TĘŻNIK T-1
AUTOR	mgr inż. P. MAJCHRZAK, nr upr. WKP/0069/POOK/03,
KONSTRUKCJA	wpis do WOIB pod nr WKP/BO0041/04
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. T. P. SKOWRON Nr upr. MAZ/0133/PWOK/06
KONSTRUKCJA	wpis do MOIB pod nr MAZ/BO/0802/06
NR RYS.: K-04	
DATA: 25.05.2023 r.	SKALA: 1:10
DANE PROJEKTU DO ADAPTACJI	
NAZWA INWESTYCJI:	ZADASZENIE ISTNIEJĄCYCH KORTÓW TENISOWYCH.
ADRES INWESTYCJI:	ULICA ALEJA 20-LECIA 32, 96-515 TERESIN
DZIAŁKA, NR EWIDENCYJNY I OBRĘB: DZ. NR EWID. 91/2 IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 142808_2.0026.91/2, OBRĘB TERESIN GAJ	
AUTOR ADAPTACJA	PODPIS
SPRAWDZAJĄCY ADAPTACJA	PODPIS
DATA ADAPTACJI	



Płatew P-1
WYKONAĆ x 28szt.
 SKALA 1:10

Rysunek zatwierdzić przez dostawcę konstrukcji z drewna klejonego

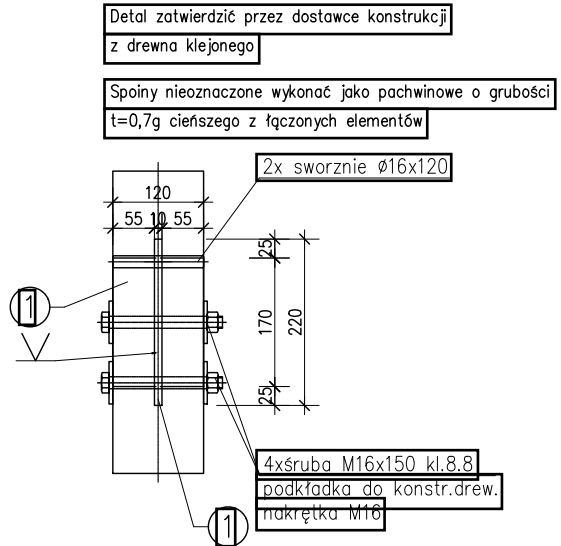
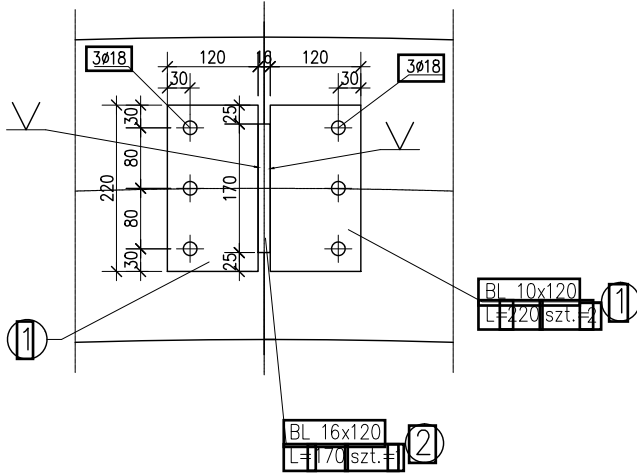
drewno klejone: GL32c

ZLECENIODAWCA: RPK GROUP SP. Z O.O. ULICA KINESKOPOWA 1/F 05-500 PIASECZNO	INWESTOR: URZĄD GMINY TERESIN ULICA ZIELONA 20 96-515 TERESIN
PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA DZIEDZICKI I PARTNERZY 02-796 WARSZAWA, ul. WĄWOZOWA 6m2 tel. +48 500 326 310, www.dziedzicki.com.pl e-mail: adam@dziedzicki.com.pl	

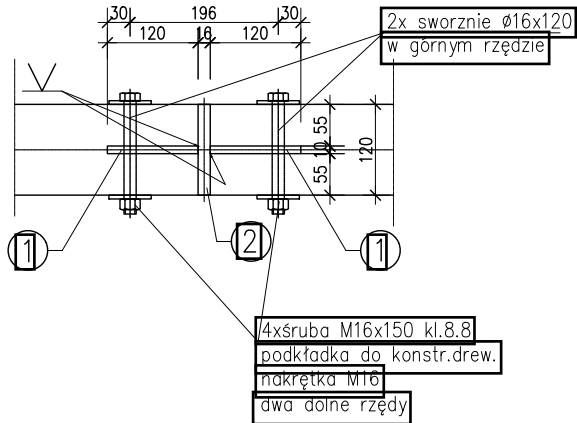


DANE PROJEKTU TYPOWEGO	
TEMAT	ZADASZENIE ISTNIEJĄCEGO KORTU TENISOWEGO
FAZA	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
BRANŻA	ARCHITEKTURA
TYTUŁ RYSUNKU	PŁATEW P-1
AUTOR KONSTRUKCJA	mgr inż. P. MAJCHRZAK, nr upr. WKP/0069/POOK/03, wpis do WOIB pod nr WKP/BO0041/04
SPRAWDZAJĄCY KONSTRUKCJA	mgr inż. T. P. SKOWRON Nr upr. MAZ/0133/PWOK/06 wpis do MOIB pod nr MAZ/BO/0802/06
NR RYS.: K-05	
DATA: 25.05.2023 r.	SKALA: 1:10
DANE PROJEKTU DO ADAPTACJI	
NAZWA INWESTYCJI	ZADASZENIE ISTNIEJĄCYCH KORTÓW TENISOWYCH.
ADRES INWESTYCJI	ULICA ALEJA 20-LECIA 32, 96-515 TERESIN
DZIAŁKA, NR EWIDENCYJNY I OBRĘB: DZ. NR EWID. 91/2 IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 142808_2.0026.91/2, OBRĘB TERESIN GAJ	
AUTOR ADAPTACJA	PODPIS
SPRAWDZAJĄCY ADAPTACJA	PODPIS
DATA ADAPTACJI	

Okucie F1
WYKONAĆ x 16szt.
SKALA 1:10



Stal profilowa: S235JR
Elektrody: EA 146
galwanizowane ogniowo



ZLECENIODAWCA: RPK GROUP SP. Z O.O. ULICA KINESKOPOWA 1/F 05-500 PIASECNANO	INWESTOR: URZĄD GMINY TERESIN ULICA ZIELONA 20 96-515 TERESIN
PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA DZIEDZICKI I PARTNERZY 02-796 WARSZAWA, ul. WĄWOZOWA 6m2 tel. +48 500 326 310, www.dziedzicki.com.pl e-mail: adam@dziedzicki.com.pl	



DANE PROJEKTU TYPOWEGO

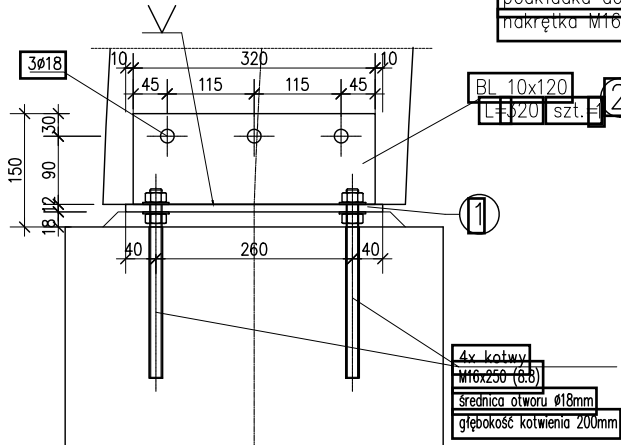
TEMAT	ZADASZENIE ISTNIEJĄCEGO KORTU TENISOWEGO
FAZA	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
BRANŻA	ARCHITEKTURA
TYTUŁ RYSUNKU	OKUCIE F-1
AUTOR KONSTRUKCJA	mgr inż. P.MAJCHRZAK, nr upr. WKP/0069/POOK/03, wpis do WOIB pod nr WKP/BO0041/04
SPRAWDZAJĄCY KONSTRUKCJA	mgr inż. T. P. SKOWRON Nr upr. MAZ/0133/PWOK/06 wpis do MOIB pod nr MAZ/BO/0802/06
DATA: 25.05.2023 r.	SKALA: 1:10
NR RYS.: K-06	

DANE PROJEKTU DO ADAPTACJI

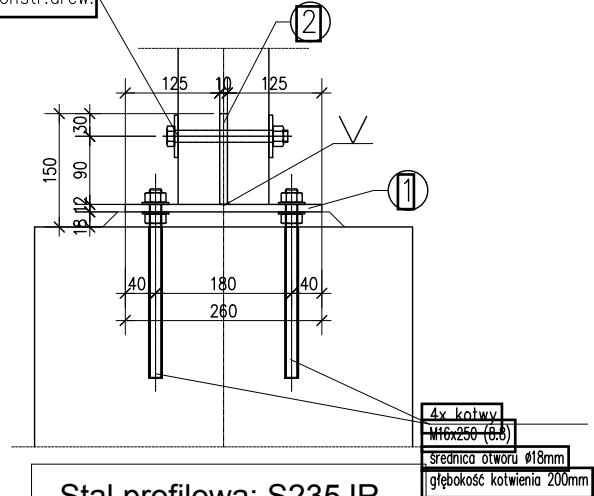
NAZWA INWESTYCJI:	ZADASZENIE ISTNIEJĄCYCH KORTÓW TENISOWYCH.
ADRES INWESTYCJI:	ULICA ALEJA 20-LECIA 32, 96-515 TERESIN
DZIAŁKA, NR EWIDENCYJNY I OBRĘB: DZ. NR EWID. 91/2 IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 142808_2.0026.91/2, OBRĘB TERESIN GAJ	
AUTOR ADAPTACJA	PODPIS
SPRAWDZAJĄCY ADAPTACJA	PODPIS
DATA ADAPTACJI	

ZESTAWIENIE STALI - KSZTALTOWNIK		Waga [kg]	Uwagi
Poz.	Profil	rozmiar	Materiał
F1	BL 10x120	2,07	S235JR
F2	BL 16x120	19,43	S235JR
Rozmiar maso 1 elementu		13,07	
Dodatek do specyfikacji			
RAZEM WAGA 10 ELEMENTU(ŃW)		15,91	
RAZEM NA RYSUNKU		109,12	

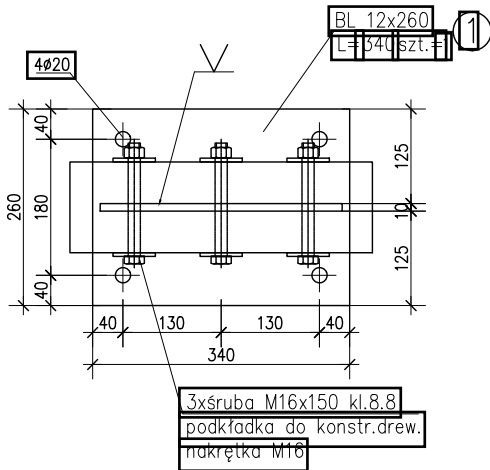
**Okucie F2
WYKONAĆ x 32szt.
SKALA 1:10**



Detail zatwierdzić przez dostawcę konstrukcji z drewna klejonego
Spoiny nieoznaczone wykonać jako pachwinowe o grubości t=0,7g cieńszego z łączonych elementów



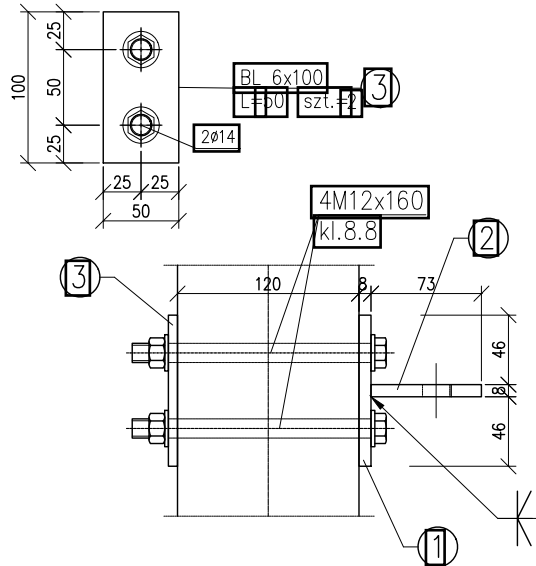
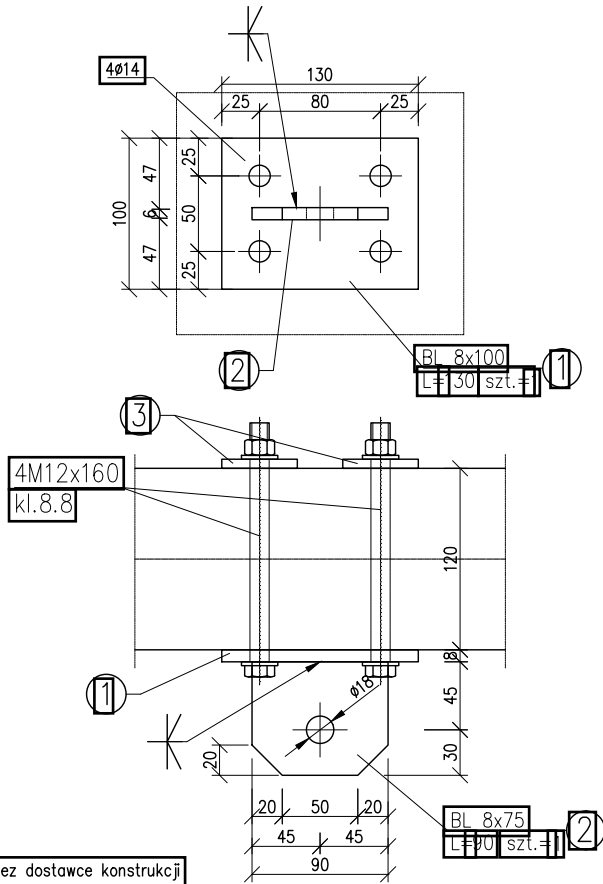
**Stal profilowa: S235JR
Elektrody: EA 146
galwanizowane ogniowo**



Poz.	Profil	Przekrój [mm]	Ilość [szt.]	Masa [kg]	Uwagi
F2	BL 12x260	340	1	369,28	
1	BL 10x120	320	2	8,33	
2	BL 10x120	320	2	8,33	
Razem masa elementów				16,66	
Razem masa 32 elementów (0,16)				533,33	
RAZEM NA RYSUNKU				369,28	

ZLECENIODAWCA: RPK GROUP SP. Z O.O. ULICA KINESKOPOWA 1/F 05-500 PIASECZNO	INWESTOR: URZĄD GMINY TERESIN ULICA ZIELONA 20 96-515 TERESIN
PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA DZIEDZICKI I PARTNERZY 02-796 WARSZAWA, ul. WĄWOZOWA 6m2 tel. +48 500 326 310, www.dziedzicki.com.pl e-mail: adam@dziedzicki.com.pl	
DANE PROJEKTU TYPOWEGO	
TEMAT	ZADASZENIE ISTNIEJĄCEGO KORTU TENISOWEGO
FAZA	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
BRANŻA	ARCHITEKTURA
TYTUŁ RYSUNKU	OKUCIE F-2
AUTOR	mgr inż. P.MAJCHRZAK, nr upr. WKP/0069/POOK/03,
KONSTRUKCJA	wpis do WOIB pod nr WKP/BO0041/04
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. T. P. SKOWRON Nr upr. MAZ/0133/PWOK/06
KONSTRUKCJA	wpis do MOIB pod nr MAZ/BO/0802/06
NR RYS.: K-07	
DATA: 25.05.2023 r.	SKALA: 1:10
DANE PROJEKTU DO ADAPTACJI	
NAZWA INWESTYCJI:	ZADASZENIE ISTNIEJĄCYCH KORTÓW TENISOWYCH.
ADRES INWESTYCJI:	ULICA ALEJA 20-LECIA 32, 96-515 TERESIN
DZIAŁKA, NR EWIDENCYJNY I OBRĘB: DZ. NR EWID. 91/2 IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 142808_2.0026.91/2, OBRĘB TERESIN GAJ	
AUTOR ADAPTACJA	PODPIS
SPRAWDZAJĄCY ADAPTACJA	PODPIS
DATA ADAPTACJI	

Okucie F3
WYKONAĆ x 128szt.
SKALA 1:5

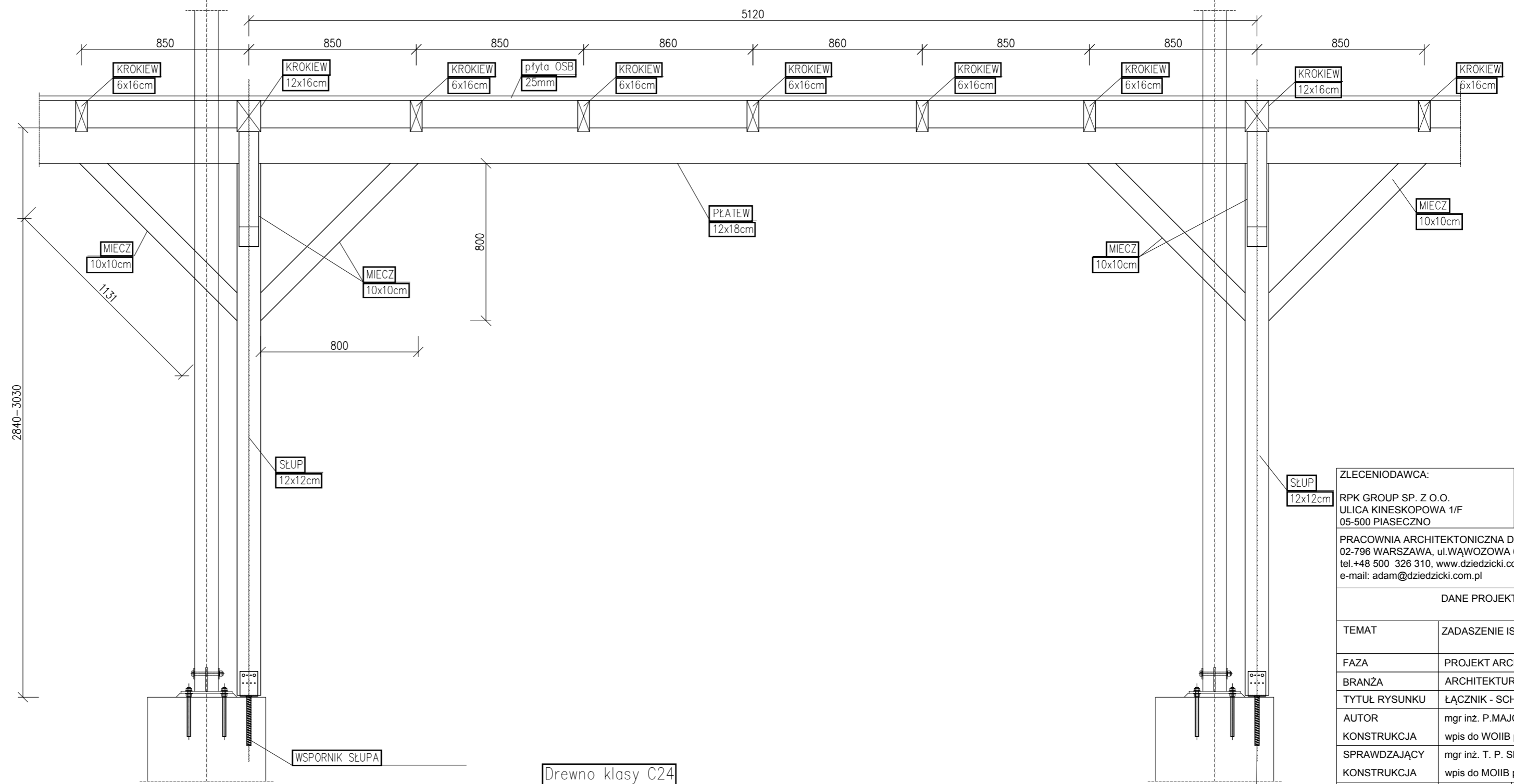
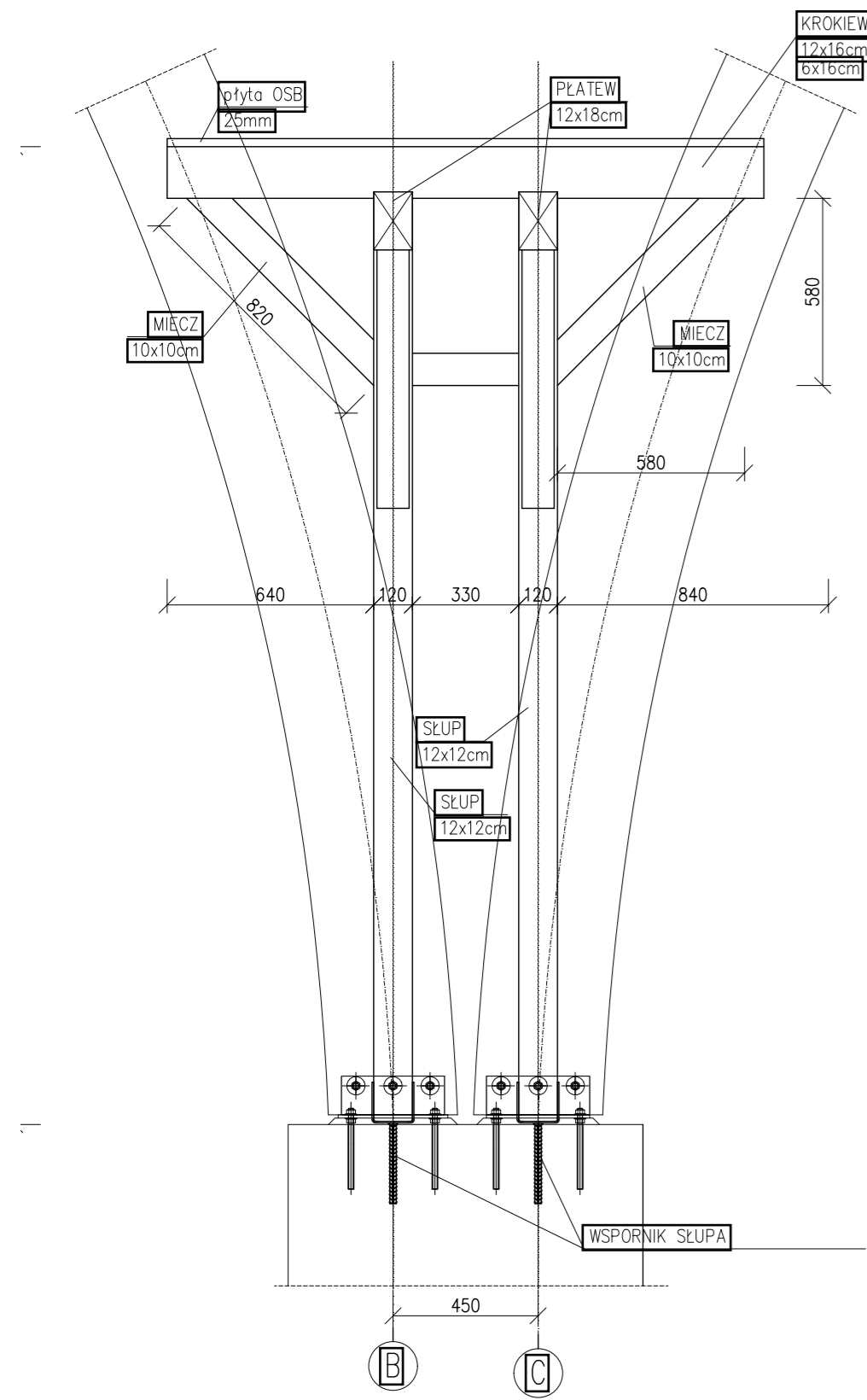


Stal profilowa: S235JR
Elektrody: EA 146
galwanizowane ogniowo

Detal zatwierdzić przez dostawcę konstrukcji z drewna klejonego
Spoiny nieoznaczone wykonać jako pachwinowe o grubości t=0,7g cieńszego z łączonych elementów

ZESTAWIENIE STALI – KSZTAŁTOWNIKI									
Poz.	Profil	Pluszok [mm]	Grubość [mm]	Ilość [szt.]	Masa [kg]	razem	Material	Masa [kg]	Uwagi
1	BL 8x100	130	8	128	10,82	1384	S235JR	1458	
2	BL 8x75	90	8	128	6,22	800	S235JR	862	
3	BL 6x100	130	6	128	4,71	604	S235JR	651	
Razem masa elementów									
Podatek od spoiny – 1,3%									
RAZEM WAGA TŁO ELEMENTU (OW)									
RAZEM NA RYSUNKU									
						224		224	

ZLECENIODAWCA: RPK GROUP SP. Z O.O. ULICA KINESKOPOWA 1/F 05-500 PIASECZNO	INWESTOR: URZĄD GMINY TERESIN ULICA ZIELONA 20 96-515 TERESIN
PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA DZIEDZICKI I PARTNERZY 02-796 WARSZAWA, ul. WĄWOZOWA 6m2 tel. +48 500 326 310, www.dziedzicki.com.pl e-mail: adam@dziedzicki.com.pl	
DANE PROJEKTU TYPOWEGO	
TEMAT	ZADASZENIE ISTNIEJĄCEGO KORTU TENISOWEGO
FAZA	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
BRANŻA	ARCHITEKTURA
TYTUŁ RYSUNKU	OKUCIE F-3
AUTOR KONSTRUKCJA	mgr inż. P.MAJCHRZAK, nr upr. WKP/0069/POOK/03, wpis do WOIB pod nr WKP/BO0041/04
SPRAWDZAJĄCY KONSTRUKCJA	mgr inż. T. P. SKOWRON Nr upr. MAZ/0133/PWOK/06 wpis do MOIB pod nr MAZ/BO/0802/06
NR RYS.: K-08	
DATA: 25.05.2023 r.	SKALA: 1:10
DANE PROJEKTU DO ADAPTACJI	
NAZWA INWESTYCJI:	ZADASZENIE ISTNIEJĄCYCH KORTÓW TENISOWYCH.
ADRES INWESTYCJI:	ULICA ALEJA 20-LECIA 32, 96-515 TERESIN
DZIAŁKA, NR EWIDENCYJNY I OBRĘB: DZ. NR EWID. 91/2 IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 142808_2.0026.91/2, OBRĘB TERESIN GAJ	
AUTOR ADAPTACJA	PODPIS
SPRAWDZAJĄCY ADAPTACJA	PODPIS
DATA ADAPTACJI	



WSPORNIK SŁUPA

Drewno klasy C24
 Dopuszczalne obciążenie śniegiem 3,0 kN/m²
 Projektowany łącznik pomiędzy halami tenisowymi nie zmienia sposobu obciążenia i układu statycznego dźwigarów drewnianych hal tenisowych.
 Powstałe na łączniku obciążenie śniegiem nie przenosi się na konstrukcję dźwigarów drewnianych hal.
 Zadaszenie łącznika ze spadkiem podłużnym 0,5%.
 Najwyższy punkt zadaszenia między osiami 8 i 9; spadki podłużne na zewnątrz.

ZLECENIODAWCA: RPK GROUP SP. Z O.O. ULICA KINESKOPOWA 1/F 05-500 PIASECZNO		INWESTOR: URZĄD GMINY TERESIN ULICA ZIELONA 20 96-515 TERESIN	
PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA DZIEDZICKI I PARTNERZY 02-796 WARSZAWA, ul. WĄWOZOWA 6m2 tel.+48 500 326 310, www.dziedzicki.com.pl e-mail: adam@dziedzicki.com.pl			
DANE PROJEKTU TYPOWEGO			
TEMAT	ZADASZENIE ISTNIEJĄCEGO KORTU TENISOWEGO		
FAZA	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY		
BRANŻA	ARCHITEKTURA		
TYTUŁ RYSUNKU	ŁĄCZNIK - SCHEMAT KONSTRUKCYJNY		
AUTOR	mgr inż. P. MAJCHRZAK, nr upr. WKP/0069/POOK/03,		
KONSTRUKCJA	wpis do MOIB pod nr WKP/BO0041/04		
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. T. P. SKOWRON Nr upr. MAZ/0133/PWOK/06		
KONSTRUKCJA	wpis do MOIB pod nr MAZ/BO/0802/06		
DATA: 25.05.2023 r. SKALA: 1:25			NR RYS.: K-09
DANE PROJEKTU DO ADAPTACJI			
NAZWA INWESTYCJI	ZADASZENIE ISTNIEJĄCYCH KORTÓW TENISOWYCH.		
ADRES INWESTYCJI	ULICA ALEJA 20-LECIA 32, 96-515 TERESIN		
DZIAŁKA, NR EWIDENCYJNY I OBRĘB: DZ. NR EWID. 91/2 IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 142808_2.0026.91/2, OBRĘB TERESIN GAJ			
AUTOR		PODPIS	
ADAPTACJA		PODPIS	
SPRAWDZAJĄCY		PODPIS	
ADAPTACJA		PODPIS	
DATA ADAPTACJI			

Specyfikacja projektowa

Kotwa

System	System iniekcyjny	
Zaprawa iniecyjna		
Element mocujący	Pręt nagwintowany	16 x 250 8.8,
	Stal ocynkowana galwanicznie, Klasa wytrzymałości 8.8	
Głębokość zakotwienia	200 mm	



Dane projektowe Specyfikacja producenta

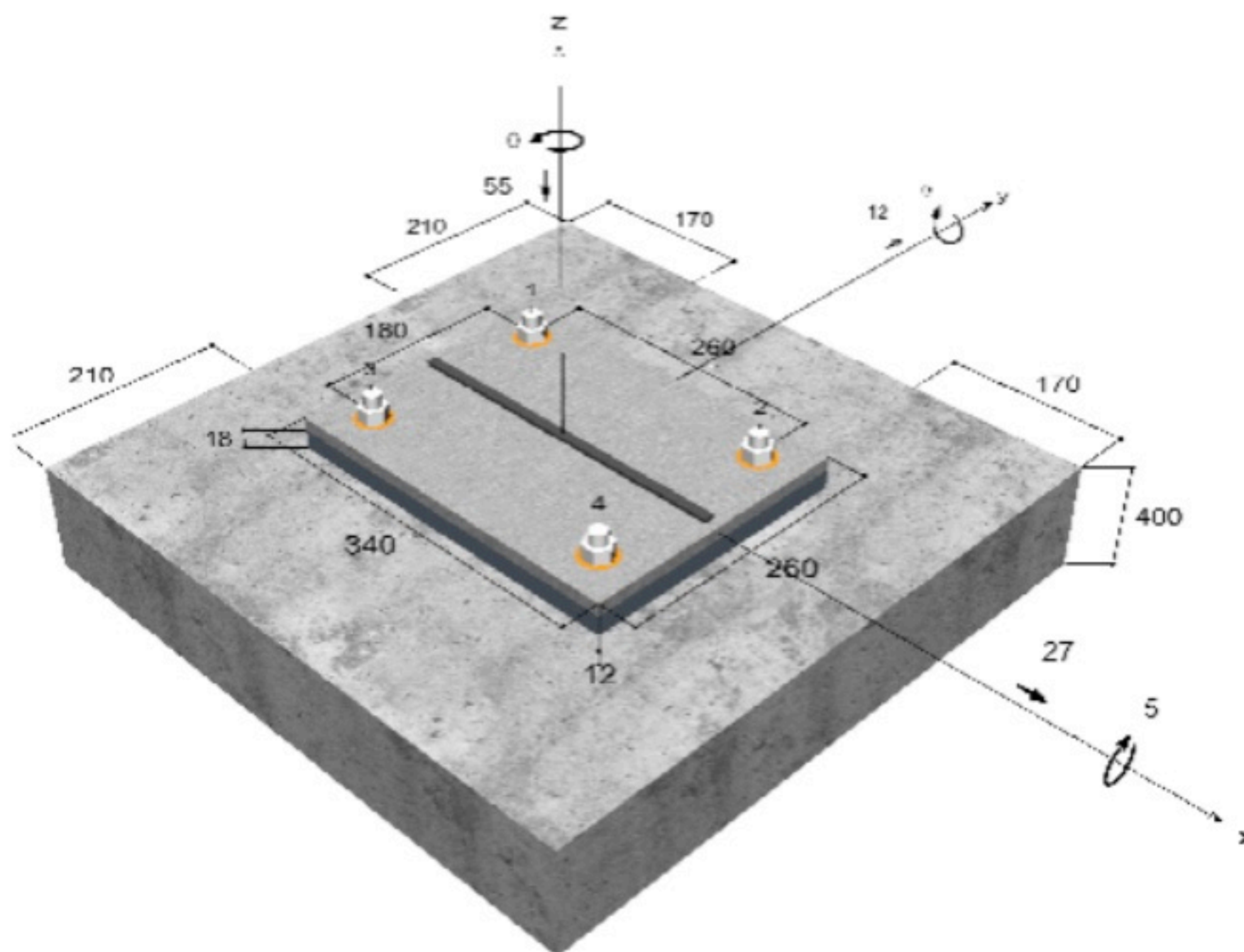
Geometria / Obciążenia

mm, kN, kNm

Wartość obciążeń obliczeniowych

(zawiera częściowy współczynnik

bezpieczeństwa)



Rysunek nie zachowuje skali

Dane projektowe

Metoda wymiarowania	Metoda wymiarowania złącza sklejanego ENSO
Podłoże	C20/25, EN 206
Stan betonu	Niezarysowany, Suchy otwór
Zakres temperaturowy	30 °C działanie temp. długotrwałe, 50 °C działanie temp. krótkotrwałe
Zbrojenie	Zbrojenie normalne lub brak zbrojenia. Bez zbrojenia krawędziowego
Sposób wiercenia	Wiercenie udarowe
Rodzaj montażu	Montaż przelotowy
Szczelina pierścieniowa	Szczelina pierścieniowa wypełniona
Rodzaj obciążenia	Statyczne i quasi-statyczne
Odstęp	Z podlewką, g = 18 mm Ramię dźwigni l = 24 mm Stopień naprężeń $\alpha_M = 1,0$ Wytrzymałość zaprawy na ściskanie: 30,0 N/mm ²
Wymiary płyty głównej	340 mm x 260 mm x 12 mm
Typ profilu	Płaskownik/profil prostokątny (320 x 10 (S 235))

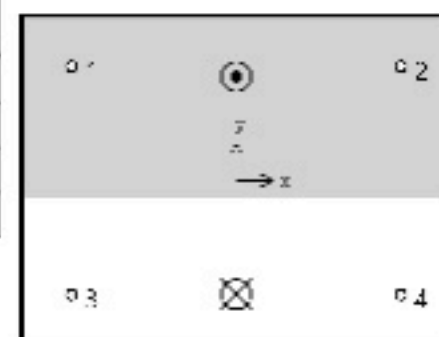
Obciążenia obliczeniowe *)

#	N _{Sd} kN	V _{Sd,x} kN	V _{Sd,y} kN	M _{Sd,x} kNm	M _{Sd,y} kNm	M _{T,Sd} kNm	Rodzaj obciążenia
1	-55,00	27,00	12,00	-5,00	0,00	0,00	Statyczne i quasi-statyczne

*) Uwzględniono częściowy współczynnik bezpieczeństwa dla obciążeń

Wynikowa siła na kotwę

Kotwa nr	Siła wrywająca kN	Siła ścinająca kN	Siła ścinająca x kN	Siła ścinająca y kN
1	0,00	7,39	6,75	3,00
2	0,00	7,39	6,75	3,00
3	1,39	7,39	6,75	3,00
4	1,39	7,39	6,75	3,00



Max. rozciąganie betonu :	0,08 ‰
Max. naprężenie ściskające w betonie :	2,4 N/mm ²
Wynikowa siła wrywająca :	2,78 kN , Położenie względem X/Y (0 / -90)
Wynikowa siła ściskająca :	57,78 kN , Położenie względem X/Y (0 / 82)

Nośność obliczeniowa na wrywanie

Dowód	Obciążenie kN	Wytrzymałość kN	Wyężenie β_N %
Zniszczenie / zerwanie stali *	1,39	84,00	1,7
Kombinacja zniszczenia poprzez wyciągnięcie kotwy i wrywanie stożka betonu	2,78	133,72	2,1
Zniszczenie poprzez wrywanie stożka betonu	2,78	75,12	3,7
Zniszczenie poprzez rozłupanie betonu	2,78	193,91	1,4

* Najbardziej niekorzystna kotwa

Zniszczenie / zerwanie stali

$$N_{Sd} \leq \frac{N_{Rk,s}}{\gamma_{Ms}} \quad (N_{Rd,s})$$



$N_{Rk,s}$ kN	γ_{Ms}	$N_{Rd,s}$ kN	N_{Sd} kN	$\beta_{N,s}$ %
126,00	1,50	84,00	1,39	1,7

Kotwa nr	$\beta_{N,s}$ %	Grupa N°	Miarodajne Beta
1	0,0	1	$\beta_{N,s,1}$
2	0,0	2	$\beta_{N,s,2}$
3	1,7	3	$\beta_{N,s,3}$
4	1,7	4	$\beta_{N,s,4}$

Kombinacja zniszczenia poprzez wyciągnięcie kotwy i wrywanie stożka betonu

$$N_{Sd} \leq \frac{N_{Rk,p}}{\gamma_{Mp}} \quad (N_{Rd,p})$$



$$N_{Rd,p} = N_{Rk,p}^c \cdot \frac{A_{s,N}}{A_{s,N}^0} \cdot \Psi_{e,Np} \cdot \Psi_{s,Np} \cdot \Psi_{ec,Np} \cdot \Psi_{cr,Np}$$

Równanie
(5.2)

$$N_{Rd,p} = 148,92 \text{ kN} \cdot \frac{252000 \text{ mm}^2}{176100 \text{ mm}^2} \cdot 0,943 \cdot 1,000 \cdot 1,000 \cdot 1,000 = 200,59 \text{ kN}$$

$$N_{Rk,p}^c = \bar{\sigma} \cdot d \cdot h_{ef} \cdot \tau_{Rk} = \pi \cdot 16 \text{ mm} \cdot 174 \text{ mm} \cdot 17,0 \text{ N/mm}^2 = 148,92 \text{ kN}$$

Równanie
(5.2a)

$$\Psi_{s,Np} = 1,00$$

Równanie
(7.14a)

$$\alpha_{s,Np} = 0,00 \leq \Psi_{ec,Np}^0 = 0,60$$

$$s_{cr,Np} = \frac{h_{ef}'}{h_{s,f}} \cdot \min \left(7,3 \cdot d \cdot \left(\Psi_{s,Np} \cdot \tau_{Rk,p} \right)^{0,5}; 3 \cdot h_{ef} \right)$$

Równanie
(7.15)

$$s_{cr,Np} = \frac{174 \text{ mm}}{200 \text{ mm}} \cdot \min \left(7,3 \cdot 16 \text{ mm} \cdot \left(1,00 \cdot 17,0 \text{ N/mm}^2 \right)^{0,5}; 3 \cdot 200 \text{ mm} \right) = 420 \text{ mm}$$

Wartości wpisane oraz obliczone wyniki należy sprawdzić pod względem ważnych standardów i przepisów krajowych.

$$c_{cr,Np} = \frac{s_{cr,Np}}{2} = \frac{420mm}{2} = 210mm$$

Równanie
(7.16)

$$\Psi_{s,Np} = 0,7 + 0,3 \cdot \frac{c}{c_{cr,Np}} = 0,7 + 0,3 \cdot \frac{170mm}{210mm} = 0,943 \leq 1$$

Równanie
(5.2e)

$$\Psi_{s,Np} = \max\left(1; \Psi_{s,Np}^0 = \sqrt{\frac{s}{s_{cr,Np}}} \cdot (\Psi_{s,Np}^0 - 1)\right) = 1,000 \quad \sqrt{\frac{260mm}{420mm}} \cdot (1,000 - 1) = 1,000 \geq 1$$

Równanie
(5.2f)

$$\Psi_{s,Np}^0 = \max\left(1; \sqrt{n} \cdot (\sqrt{n} - 1) \cdot \left(\frac{d \cdot \tau_{Rk}}{k \cdot \sqrt{h_{ef}} \cdot f_{ak,exte}}\right)^{1,5}\right)$$

Równanie
(5.2g)

$$\Psi_{s,Np}^c = \max\left(1; \sqrt{2} - (\sqrt{2} - 1) \cdot \left(\frac{16mm \cdot 17,0N/mm^2}{3,2 \cdot \sqrt{174mm} \cdot 25,0N/mm^2}\right)^{1,5}\right) = 1,000 \geq 1$$

$$\Psi_{cc,Np} = 1 \cdot \frac{1}{\frac{2\epsilon_s}{s_{cr,Np}}} = \Psi_{cc,Np,c} \cdot \Psi_{cc,Np,g} = 1,000 \cdot 1,000 = 1,000 \leq 1$$

Równanie
(5.2h)

$$\Psi_{cc,Np,c} = \frac{1}{1 + \frac{2 \cdot 0,001}{425000}} = 1,000 < 1 \quad \Psi_{cc,Np,g} = \frac{1}{1 + \frac{2 \cdot 0,001}{425000}} = 1,000 < 1$$

$$\Psi_{re,Np} = 1,000$$

Równanie
(5.2i)

$$h'_{ef} = \max\left(\frac{c_{max}}{c_{cr,N}}; \frac{s_{max}}{s_{cr,N}}\right) \cdot h_{ef} = \max\left(\frac{210mm}{241mm}; \frac{260mm}{482mm}\right) \cdot 200mm = 174mm$$

$N_{Rk,p}$ kN	γ_{Mp}	$N_{Rd,p}$ kN	N_{sd} kN	$\beta_{N,p}$ %
200,59	1,50	133,72	2,78	2,1

Kotwa nr	$\beta_{N,p}$ %	Grupa N°	Międzynarodowe Beta
3, 4	2,1	1	$\beta_{N,p,1}$

Zniszczenie poprzez wyrwanie stożka betonu

$$N_{sd} \leq \frac{N_{Rk,c}}{\gamma_{M,c}} \quad (N_{Rd,c})$$



$$N_{Rk,c} = N_{Rk,c}^0 \cdot \frac{A_{c,N}}{A_{c,N}^0} \cdot \Psi_{s,N} \cdot \Psi_{re,N} \cdot \Psi_{cc,N}$$

Równanie
(5.3)

$$N_{Rk,c} = 83,65kN \cdot \frac{252000mm^2}{176400mm^2} \cdot 0,943 \cdot 1,000 \cdot 1,000 = 112,68kN$$

$$N_{Rk,c}^0 = k_t \cdot \sqrt{f_{k,conk}} \cdot h_{ef}^{1,5} = 10,1 \cdot \sqrt{25,0N/mm^2} \cdot (140mm)^{1,5} = 83,65kN$$

Równanie
(5.3a)

$$\Psi_{s,N} = 0,7 + 0,3 \cdot \frac{c}{c_{cr,N}} = 0,7 + 0,3 \cdot \frac{170mm}{210mm} = 0,943 \leq 1$$

Równanie
(5.3c)

$$\Psi_{re,N} = 1,000$$

Równanie
(5.3d)

$$h'_{ef} = \max\left(\frac{c_{max}}{c_{cr,N}}; \frac{s_{max}}{s_{cr,N}}\right) \cdot h_{ef} = \max\left(\frac{210mm}{300mm}; \frac{260mm}{600mm}\right) \cdot 200mm = 140mm$$

Wartości wpisane oraz obliczone wyniki należy sprawdzić pod względem ważnych standardów i przepisów krajowych.

$$\Psi_{ec,N} = 1 + \frac{2e_s}{s_{s,N}} \Rightarrow \Psi_{ec,Nx} \cdot \Psi_{ec,Ny} = 1,000 \cdot 1,000 = 1,000 \leq 1$$

Równanie (5.3e)

$$\Psi_{ec,Nx} = \frac{1}{1 + \frac{2 \cdot 100mm}{120mm}} = 1,000 < 1 \quad \Psi_{ec,Ny} = \frac{1}{1 + \frac{2 \cdot 100mm}{120mm}} = 1,000 < 1$$

$N_{Rk,c}$ kN	γ_{Mc}	$N_{Rd,c}$ kN	N_{Sd} kN	$\beta_{N,c}$ %
112,68	1,50	75,12	2,78	3,7

Kotwa nr	$\beta_{N,c}$ %	Grupa N°	Miarodajne Beta
3, 4	3,7	1	$\beta_{N,c,1}$

Zniszczenie poprzez rozłupanie betonu przy obciążeniu



$$N_{Sd} \leq \frac{N_{Rk,sp}}{\gamma_{M,sp}} \quad (N_{Rd,sp})$$

$$N_{Rd,sp} = N_{Rk,c}^0 \cdot \frac{A_{c,N}}{A_{c,N}^0} \cdot \Psi_{ec,N} \cdot \Psi_{re,N} \cdot \Psi_{sc,N} \cdot \Psi_{h,sp}$$

Równanie (5.4)

$$N_{Rd,sp} = 112,84kN \cdot \frac{240000mm^2}{160000mm^2} \cdot 0,955 \cdot 1,000 \cdot 1,000 \cdot 1,422 = 290,87kN$$

$$N_{Rk,c}^0 = k_1 \cdot \sqrt{f_{ct,cr}} \cdot h_{ef}^{1,5} = 10,1 \cdot \sqrt{25,0N/mm^2} \cdot (200mm)^{1,5} = 112,84kN$$

Równanie (5.3a)

$$\Psi_{ec,N} = 0,7 + 0,3 \cdot \frac{c}{c_{cr,sp}} = 0,7 + 0,3 \cdot \frac{170mm}{200mm} = 0,955 \leq 1$$

Równanie (5.3c)

$$\Psi_{re,N} = 1,000$$

Równanie (5.3d)

$$\Psi_{ec,N} = 1 + \frac{2e_s}{s_{s,N}} = \Psi_{ec,Nx} \cdot \Psi_{ec,Ny} = 1,000 \cdot 1,000 = 1,000 \leq 1$$

Równanie (5.3e)

$$\Psi_{ec,Nx} = \frac{1}{1 + \frac{2 \cdot 100mm}{120mm}} = 1,000 < 1 \quad \Psi_{ec,Ny} = \frac{1}{1 + \frac{2 \cdot 100mm}{120mm}} = 1,000 < 1$$

$$\Psi_{h,sp} = \max\left(1; \left(\frac{h}{h_{min}}\right)^{2/3}\right) = \max\left(1; \left(\frac{100mm}{236mm}\right)^{2/3}\right) = 1,422 \leq 2$$

Równanie fib (10.1-5a)

$N_{Rk,sp}$ kN	$\gamma_{M,sp}$	$N_{Rd,sp}$ kN	N_{Sd} kN	$\beta_{N,sp}$ %
290,87	1,50	193,91	2,78	1,4

Kotwa nr	$\beta_{N,sp}$ %	Grupa N°	Miarodajne Beta
3, 4	1,4	1	$\beta_{N,sp,1}$

Wartości wpisane oraz obliczone wyniki należy sprawdzić pod względem ważnych standardów i przepisów krajowych.

Nośność na ścinanie

Dowód	Obciążenie kN	Wytrzymałość kN	Wyężenie β_v %
Zniszczenie / zerwanie stali ze zginaniem *	7,39	8,72	84,7
Odlupanie betonu po stronie przeciwnej do przyłożenia obci	29,55	214,62	13,8
Odlupanie krawędzi betonu	29,55	40,86	72,3

* Najbardziej niekorzystna kotwa

Zniszczenie / zerwanie stali ze zginaniem

$$V_{Sd} \leq \frac{V_{Rk,s}}{\gamma_{Ms}} \quad (V_{Rd,s})$$



$$V_{Rk,s} = \frac{\sigma_{yk}}{f} \cdot M_{yk,s}^0 \cdot \left(1 - \frac{N_{Sd}}{N_{Rk,s}}\right) = \left(\frac{1}{0,024m} \cdot 266,0Nm \cdot \left(1 - \frac{1,39kN}{84,00kN}\right)\right) \div \left(1000 \frac{N}{kN}\right) = 10,90kN \quad \text{Równanie (5.6/a)}$$

$V_{Rk,s}$ kN	γ_{Ms}	$V_{Rd,s}$ kN	V_{Sd} kN	β_{Vs} %
10,90	1,25	8,72	7,39	84,7

Kotwa nr	β_{Vs} %	Grupa N°	Międzynarodowe Beta
1	83,3	1	$\beta_{Vs,1}$
2	83,3	2	$\beta_{Vs,2}$
3	84,7	3	$\beta_{Vs,3}$
4	84,7	4	$\beta_{Vs,4}$

Odlupanie betonu po stronie przeciwnej do przyłożenia obciążenia

$$V_{Sd} \leq \frac{V_{Rk,cp}}{\gamma_{Mc,p}} \quad (V_{Rd,cp})$$



$$V_{Rk,cp} = k \cdot N_{Rk,c} = 2 \cdot 160,97kN = 321,93kN$$

Równanie (5.7a)

$$N_{Rk,c} = N_{Rk,c}^0 \cdot \frac{A_{c,N}}{A_{c,N}^0} \cdot \Psi_{s,N} \cdot \Psi_{re,N} \cdot \Psi_{sc,N}$$

Równanie (5.3)

$$N_{Rk,c} = 83,65kN \cdot \frac{360000mm^2}{176100mm^2} \cdot 0,943 \cdot 1,000 \cdot 1,000 = 160,97kN$$

$$N_{Rk,c}^0 = k_s \cdot \sqrt{f_{k,ctd,c}} \cdot h_{ef}^{1,5} = 10,1 \cdot \sqrt{25,0N/mm^2} \cdot (140mm)^{1,5} = 83,65kN$$

Równanie (5.3a)

$$\Psi_{s,N} = 0,7 + 0,3 \cdot \frac{c}{c_{cr,N}} = 0,7 + 0,3 \cdot \frac{170mm}{210mm} = 0,943 \leq 1$$

Równanie (5.3c)

$$\Psi_{re,N} = 1,000$$

Równanie (5.3d)

Wartości wpisane oraz obliczone wyniki należy sprawdzić pod względem ważnych standardów i przepisów krajowych.

$$\Psi_{ec,N} = 1 + \frac{1}{1 + \frac{2e_n}{s_{cr,N}}} \Rightarrow \Psi_{ec,Nx} \cdot \Psi_{ec,Ny} = 1,000 \cdot 1,000 = 1,000 \leq 1$$

Równanie
(5.3e)

$$h'_{ef} = \max\left(\frac{c_{2,max}}{c_{cr,N}}; \frac{s_{max}}{s_{cr,N}}\right) \cdot h_{ef} = \max\left(\frac{210mm}{300mm}; \frac{260mm}{600mm}\right) \cdot 200mm = 140mm$$

$V_{Rk,cp}$ kN	γ_{Mcp}	$V_{Rd,cp}$ kN	V_{Sd} kN	$\beta_{V,cp}$ %
321,93	1,50	214,62	29,55	13,8

Kotwa nr	$\beta_{V,cp}$ %	Grupa N°	Miarodajne Beta
1, 2, 3, 4	13,8	1	$\beta_{V,cp;1}$

Odlupanie krawędzi betonu

$$V_{Sd} \leq \frac{V_{Rk,c}}{\gamma_{Mc}} \quad (V_{Rd,c})$$



$$V_{Rk,c} = V_{Rk,c}^0 \cdot \frac{A_{c,V}}{A_{c,V}^0} \cdot \Psi_{s,V} \cdot \Psi_{\alpha,V} \cdot \Psi_{e,V} \cdot \Psi_{cr,V} \cdot \Psi_{re,V}$$

Równanie
(5.8)

$$V_{Rk,c} = 89,20kN \cdot \frac{240000mm^2}{320000mm^2} \cdot 0,858 \cdot 1,000 \cdot 1,068 \cdot 1,000 \cdot 1,000 = 61,28kN$$

$$V_{Rk,c}^0 = k_1 \cdot d^\alpha \cdot h_{ef}^\beta \cdot \sqrt{f_{ct,cube}} \cdot c_1^{1,5}$$

Równanie
(5.8a)

$$V_{Rk,c}^0 = 2,4 \cdot (16mm)^{0,085} \cdot (192mm)^{0,057} \cdot \sqrt{25,0N/mm^2} \cdot (267mm)^{1,5} = 89,20kN$$

$$\alpha = 0,1 \cdot \sqrt{\frac{h_{ef}}{c_1}} = 0,1 \cdot \sqrt{\frac{192mm}{267mm}} = 0,085 \quad \beta = 0,1 \cdot \left(\frac{d}{c_1}\right)^{0,2} = 0,1 \cdot \left(\frac{16mm}{267mm}\right)^{0,2} = 0,057$$

Równanie
(5.8b/c)

$$h_{ef} = \min(h_{ef}; 12 \cdot d) = \min(200mm; 12 \cdot 16mm) = 192mm$$

$$\Psi_{s,V} = 0,7 + 0,3 \cdot \frac{c_2}{1,5c_1} = 0,7 + 0,3 \cdot \frac{210mm}{1,5 \cdot 267mm} = 0,858 < 1$$

Równanie
(5.8e)

$$\Psi_{\alpha,V} = \max\left(1; \sqrt{\frac{1,5c_1}{h}}\right) = \max\left(1; \sqrt{\frac{1,5 \cdot 267mm}{400mm}}\right) = 1,000 \geq 1$$

Równanie
(5.8f)

$$\Psi_{e,V} = \sqrt{\frac{1}{(\cos \alpha_V)^2 - \left(\frac{\sin \alpha_V}{\mu_{s,V}}\right)^2}} = \sqrt{\frac{1}{(\cos 24,0)^2 - \left(\frac{\sin 24,0}{2}\right)^2}} = 1,068 > 1$$

Równanie
(10.2-5f)

$$\Psi_{cr,V} = \frac{1}{1 - \frac{2e_n}{3c_1}} = \frac{1}{1 + \frac{2 \cdot 0,000m}{3 \cdot 267,000m}} = 1,000 < 1$$

Równanie
(5.8h)

$$\Psi_{re,V} = 1,000$$

$$c_1 = \max\left(\frac{c_{2,max}}{1,5}; \frac{h}{1,5}; \frac{s_{2,max}}{3}\right) = \max\left(\frac{210mm}{1,5}; \frac{400mm}{1,5}; \frac{180mm}{3}\right) = 267mm$$

$V_{Rk,c}$ kN	Y_{Mc}	$V_{Rd,c}$ kN	V_{Sd} kN	$\beta_{V,c}$ %
61,28	1,50	40,86	29,55	72,3

Kotwa nr	$\beta_{V,c}$ %	Grupa N°	Miarodajne Beta
2, 4	37,6	1	$\beta_{V,c;1}$
1, 3	72,3	2	$\beta_{V,c;2}$

Wyteżenie uwzględniające wrywanie i ścinanie

Obciążenia wrywające	Wyteżenie β_N %	Obciążenia poprzeczne / ścinające	Wyteżenie β_V %
Zniszczenie / zerwanie stali *	1,7	Zniszczenie / zerwanie stali ze zginaniem *	84,7
Kombinacja zniszczenia poprzez wyciągnięcie kotwy i wrywanie stożka betonu	2,1	Odlupanie betonu po stronie przeciwnej do przyłożenia obciążenia	13,8
Zniszczenie poprzez wrywanie stożka betonu	3,7	Odlupanie krawędzi betonu	72,3
Zniszczenie poprzez rozłupanie betonu	1,4		

* Najbardziej niekorzystna kotwa

Nośność na kombinację wrywania i ścinania

Wykorzystanie nośności stali

$$\beta_{N,c} - \beta_{N,c;3} - 0,02 \leq 1$$

$$\beta_{V,c} - \beta_{V,c;3} - 0,85 \leq 1$$

$$\beta_N^2 + \beta_V^2 - \beta_{N,c;3}^2 + \beta_{V,c;3}^2 - 0,72 \leq 1$$

Równanie
(5.9a)

Równanie
(5.9b)

Równanie
(5.10)



Dowód został pomyślnie przeprowadzony

Wykorzystanie nośności betonu

$$\beta_{N,c} - \beta_{N,c;1} - 0,04 \leq 1$$

$$\beta_{V,c} - \beta_{V,c;2} - 0,72 \leq 1$$

$$\beta_N^{1,5} + \beta_V^{1,5} - \beta_{N,c;1}^{1,5} + \beta_{V,c;2}^{1,5} - 0,62 \leq 1$$

Równanie
(5.9a)

Równanie
(5.9b)

Równanie
(5.10)

Informacje dotyczące płyty kotwowej

Szczegóły dot. płyty kotwowej

Grubość płyty kotwowej określona przez użytkownika

t = 12 mm

Typ profilu

Płaskownik/profil prostokątny (320 x 10 (S 235))

Wskazówki techniczne

W przypadku gdy odległość od krawędzi dla kotwy jest mniejsza niż charakterystyczna odległość od krawędzi $c_{cr,N}$ (metoda wymiarowania A) konieczne jest istnienie w podłożu zbrojenia podłużnego o średnicy co najmniej $d=6\text{mm}$ w rejonie głębokości zakotwienia.

Należy wykazać przekazywanie obciążeń w betonie w zakresie stanu granicznego nośności oraz stanu granicznego użytkowania. W tym celu wymagane jest normalne wymiarowanie elementu betonowego przy uwzględnieniu obciążeń przekazywanych przez kotwy. Należy uwzględnić wszystkie dalsze wymagania dla przyjętej metody projektowania.

Wartości wpisane oraz obliczone wyniki należy sprawdzić pod względem ważnych standardów i przepisów krajowych.

Dane instalacji

Kotwa

System	System iniekcyjny
Zaprawa iniekcyjna	WSZYSTKIE ELEMENTY ZGODNIE Z SYSTEMEM
Element mocujący	

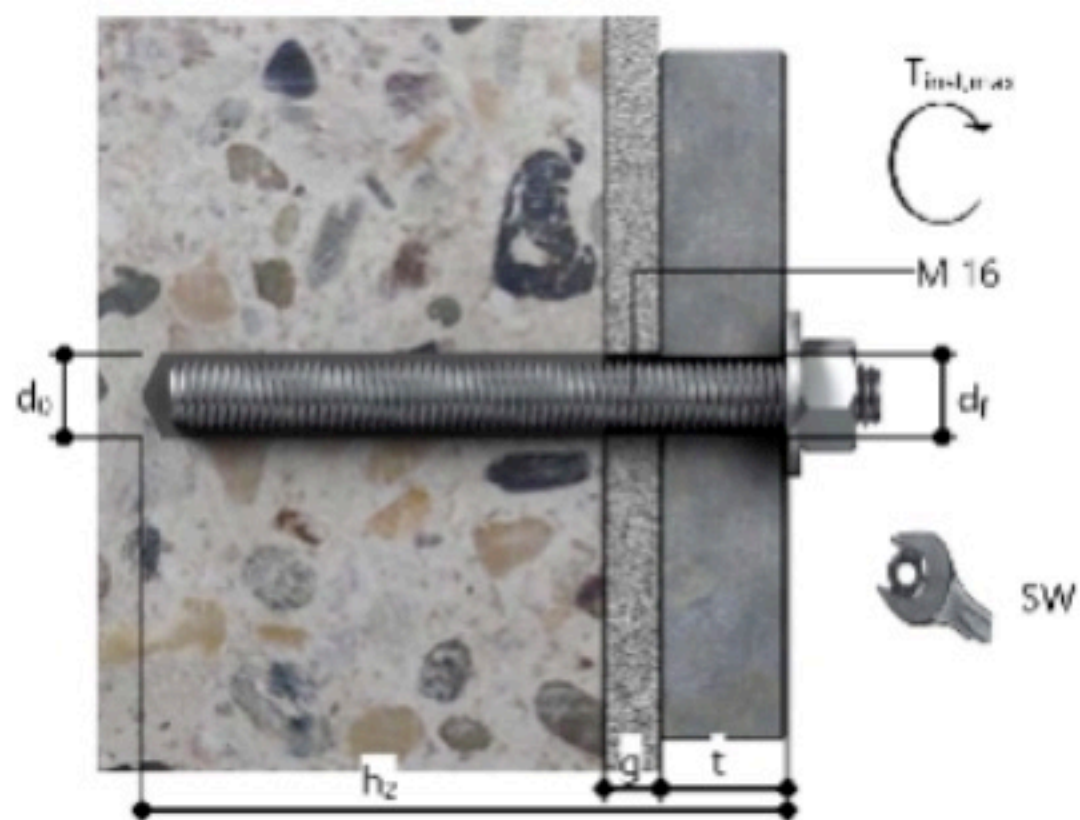
Akcesoria

Alternatywne kartusze

Szczegóły dotyczące montażu

Rozmiar/średnica gwintu	M 16
Średnica otworu	$d_0 = 18 \text{ mm}$
Głębokość otworu	$h_2 = 230 \text{ mm}$
Głębokość zakotwienia	$h_{ef} = 200 \text{ mm}$
Sposób wiercenia	Wiercenie udarowe
Czyszczenie otworu	2 x przedmuchać sprężonym powietrzem, 2 x wyszczotkować, 2 x przedmuchać sprężonym powietrzem

Rodzaj montażu	Montaż przelotowy
Szczelina pierścieniowa	Szczelina pierścieniowa wypełniona
Maksymalny moment dokręcania	$T_{inst,max} = 60,0 \text{ Nm}$
Rozmiar klucza	24 mm
Grubość płyty kotwowej	$t = 12 \text{ mm}$
Grubość tynku	$g \leq 18 \text{ mm}$
t_{fix}	$t_{fix} \leq 30 \text{ mm}$
$T_{fix,max}$	
Ilość zaprawy na 1 otwór	28 ml/14 Jednostki skali



Szczegóły dot. płyty kotwowej

Materiał płyty kotwowej S 235 (St 37)
Grubość płyty kotwowej $t = 12 \text{ mm}$
Otwór przełotowy w elemencie mocowanym $d_f = 20 \text{ mm}$

Element mocowany

Typ profilu Płaskownik/profil prostokątny (320 x 10 (S 235))

Położenie kotwy

Kotwa nr	x mm	y mm
1	-130	90
2	130	90
3	-130	-90
4	130	-90

