



www.ixoprojekt.pl

biuro@ixoprojekt.pl

TEMAT:

BUDOWA TOALETY PUBLICZNEJ

LOKALIZACJA:

**DZ. NR 1242/2, PLAC FRANCISZKA KULCZYCKIEGO
OBR. 0001 KRZESZOWICE, GM. KRZESZOWICE**

BRANŻA:

Konstrukcja

STADIUM:

Projekt Techniczny

PROJEKTANT:

mgr inż. Miłosz JUSZCZYK
upr. MAP/0464/PBKb/15
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

Listopad 2024

SPIS TREŚCI:

I Część opisowa:

1 Przedmiot i zakres opracowania.....	3
2 Podstawa opracowania.....	3
2.1 Podstawa formalna.....	3
2.2 Założenia projektowe.....	3
2.3 Normy projektowe i wytyczne.....	3
3 Konstrukcja obiektu.....	3
3.1 Fundamenty.....	3
3.2 Konstrukcja stalowa.....	3
4 Materiały.....	4
5 Zabezpieczenie antykorozyjne.....	4
6 Wytyczne realizacji i montażu.....	5
7 Obliczenia statyczne.....	7
7.1 Model obliczeniowy.....	7
7.2 Obciążenia.....	7
7.3 Wytężenia elementów.....	9

II Część rysunkowa:

- K1** RZUT PŁYTY FUNDAMENTOWEJ
- K2** ZBROJENIE PŁYTY FUNDAMENTOWEJ
- K3** SCHEMAT KONSTRUKCJI STALOWEJ

1 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt fundamentu pod prefabrykowany budynek toalety miejskiej, zlokalizowany na działce nr 1242/2 (plac Franciszka Kulczyckiego) w miejscowości Krzeszowice.

Opracowanie nie obejmuje projektu budynku toalety, tylko sposób jego posadowienia. Budynek toalety jako prefabrykowany będzie dostarczony przez producenta.

2 Podstawa opracowania

2.1 Podstawa formalna

- Niniejszy Projekt Techniczny opracowano na zlecenie firmy LOCUS Sp. z o.o. z siedzibą w Karniowicach przy ul. Władysława Łokietka 21, 32-545 Karniowice.

2.2 Założenia projektowe

- [1] Opinia Geotechniczna dla określenia warunków gruntowo – wodnych występujących w podłożu projektowanej inwestycji: „Budowa budynku toalety publicznej na działce nr 1242/2 w parku miejskim na placu Franciszka Kulczyckiego w miejscowości Krzeszowice, Gmina Krzeszowice, powiat krakowski, województwo małopolskie”. Opracowanie: GeoVision Anna Jakubczyk ul. Wierzyńskiego 57/17, 30 - 198 Kraków
- [2] Projekt Architektoniczno - Budowlany oraz Projekt Zagospodarowania Terenu opracowany przez LOCUS Sp. z o.o.
- [3] Wytyczne branżowe

2.3 Normy projektowe i wytyczne

- PN-EN 1990 Eurokod Podstawy projektowania konstrukcji
- PN-EN 1991-1-1 – Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje, część 1-1 Oddziaływania ogólne Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach
- PN-EN 1991-1-3 – Eurokod 1: oddziaływania na konstrukcje , część 1-3 Oddziaływania ogólne – Obciążenie śniegiem
- PN-EN 1991-1-4 – Eurokod 1: oddziaływania na konstrukcje , część 1-4 Oddziaływania ogólne – Obciążenie wiatrem
- PN-EN 1992-1-1 Eurokod 2 Projektowanie konstrukcji z betonu Część 1-1 Reguły ogólne i reguły dla budynków
- PN-EN 1997-1 Eurokod 7 Projektowanie geotechniczne Część 1: Zasady ogólne

3 Konstrukcja obiektu

3.1 Fundamenty

Zaprojektowano posadowienie bezpośrednie budynku toalety na żelbetowej płycie fundamentowej grubości 20cm. Pod płytą fundamentową zaprojektowano wymianę gruntu do poziomu przemarzania, tj. do głębokości ~1,5m poniżej przyległego terenu. Wskaźnik zagęszczenia $Is > 0,97$. Jeżeli podczas prac ziemnych zostanie stwierdzony napływ wód gruntowych do wykopu, należy po obwodzie wykonać rowek odwadniający (należy poszerzyć obrys wykopu), a dno ukształtować ze spadkiem w kierunku rowka. W rowku należy wykonać przegłębienie w celu umieszczenia w nim pompy, aby odwieść wykop na bieżąco. W przypadku napływu wody gruntowej zamiast geowłókniny separującej należy wykonać uszczelnienie z chudego betonu gr. 7-10cm. Bezpośrednio pod płytą fundamentową zaprojektowano warstwę styroduru gr. 10cm układanego na betonie podkładowym. Na styrodurze ułożyć folię PE gr. min 0,3mm. Płytą fundamentową wykonać o wymiarach 2,15 m x 3,2 m, grubość płyty 20cm. Zbrojenie Ø10co 20cm w obu kierunkach. Obwodowo i wewnątrz wykonać dodatkowe pręty zgodnie z częścią rysunkową.

3.2 Konstrukcja stalowa

Zaprojektowano konstrukcję szkieletową z kątowników równoramiennych zimnogiętych

L100x100x5. Konstrukcja stalowa będzie stanowić podparcie dla obudowy z płyt warstwowych. Płyty warstwowe należy mocować do konstrukcji stalowej za pomocą wkrętów samowiercących o średnicy min. 5.5mm. Należy stosować minimum 4 wkręty na każdą płytę. Układ płyt (pionowy lub poziomy) wg projektu architektonicznego.

4 Materiały

Nazwa elementu	Materiał
Chudy beton	C12/15 klasa wytrzymałości na ściskanie (C) wg PN-EN206-1 klasa ekspozycji konstrukcji żelbetowej XC0
Beton fundamentów	C25/30 klasa wytrzymałości na ściskanie (C) wg PN-EN206-1 klasa ekspozycji konstrukcji żelbetowej XC2
Stal zbrojeniowa	A-IIIIN klasy ciągliwości B lub C charakterystyczna granica plastyczności $f_{yk} = 500\text{MPa}$
Stal profilowa	S235JR klasa konstrukcji stalowej EXC2 Użyte materiały muszą posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa B, lub certyfikat zgodności z PN bądź Aprobaty Techniczne
Podlewki cienkowarstwowe	np. Ceresit CX15, SIKAGRout N8, PAGEL V1/160 należy zwrócić uwagę na konieczność doziarnienia w przypadku gdy grubość podlewki przekracza standardową grubość podaną przez producenta
Kotwy chemiczne System iniekcyjny Fischer FIS EM (kotwienie do żelbetu)	Pręt gwintowany FIS A M12 Zaprawa iniekcyjna FIS EM 390S ocynk ogniowy, klasa 5.8 głębokość wklejenia 120mm
Poduszka piaskowo – żwirowa (wymiana gruntu)	Podsypkę wykonać z gruntu niespoistego, różnoziarnistego pozwalającego na zagęszczenie do stopnia $Is > 0,97$.
Zasyp (komory i zbiornika)	Mieszanek piaskowo – żwirowa lub kruszywo łamane 0-31mm Wskaźnik zagęszczenia $Is \geq 0,97$ wskaźnik różnoziarnistości $Cu > 5,0$ wskaźnik krzywizny $1 < Cc < 3$ grunt niewysadzinowy czyli taki o zawartości cząstek mniejszych od 0,05mm – max 20% zawartość cząstek mniejszych od 0,02mm – max 3% 5% do 15% zawartości cząstek $< 0,075\text{mm}$ zawartość cząstek $0,075 < 15\%$ oraz zawartość cząstek $0,02 < 3\%$ lub wskaźnik piaskowy $SE4 > 38$

5 Zabezpieczenie antykorozyjne

Wszystkie elementy stalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie zgodnie z normą EN-ISO-12944 ;i EN-ISO-1998.

System malarski należy przyjąć dla następujących założeń:

Kategoria korozyjności atmosfery C3 (średnia), elementy wewnętrzne

Stopień przygotowania powierzchni Sa 21/2

Okres trwałości: długi (H), powyżej 15lat

Łączniki ocynkowane ogniowo.

Po ostatecznym zmontowaniu konstrukcji stalowych należy uzupełnić wszystkie ubytki powłok ochronnych powstałych w trakcie transportu, składowania i montażu.

Zabezpieczenie spawów wykonywanych na montażu – oczyszczenie do stopnia czystości St2 i malowanie farbami opisanymi powyżej.

W przypadku elementów o przekroju zamkniętym rurowym końce elementów szczelnie zamknąć zaślepkami, tak by uniemożliwić dostęp czynników korozyjnych do wnętrza elementu.

W trakcie montażu szczególną uwagę należy zwrócić na antykorozyjne zabezpieczenie styków montażowych i elementów podporowych.

6 Wytyczne realizacji i montażu.

Roboty prowadzić zgodnie z polskimi normami, normami branżowymi, instrukcjami producentów wyrobów oraz zasadami sztuki budowlanej. We wszystkich fazach realizacji konstrukcji wykonane roboty, a w szczególności roboty ulegające zakryciu, powinny być odbierane przez uprawniony nadzór i odpowiednio udokumentowane. W czasie wykonywania wszelkich prac, na każdym etapie powstawania konstrukcji, należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP.

6.1.1 Roboty fundamentowe

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania projektowanych obiektów ze szczególnym uwzględnieniem technologii prac przy spodziewanych różnych warunkach atmosferycznych.

Wykonać wymianę podłoża do poziomu gruntów nośnych – rodzimych (pyły jasnoszare/szaro-brązowe twardoplastyczne $IL > 0,25$). Na etapie robót ziemnych należy zweryfikować zgodności stanu podłoża gruntowego w dnie wykopu fundamentowego z założeniami projektowymi – zgodność należy potwierdzić wpisem do dziennika budowy.

Z uwagi na podatność gruntów występujących w podłożu badanego terenu do uplastyczniania się wraz ze wzrostem wilgotności, podczas budowy oraz w fazie użytkowania obiektu należy dążyć do wszelkich starań, by nie dopuścić do zawilgocenia tych gruntów. Zaleca się zabezpieczenie wykopu fundamentowego przed wodami opadowymi poprzez pozostawienie warstwy ochronnej gruntu o grubości 0,3 – 0,4 m, a następnie wybieraniu warstwy ochronnej w taki sposób, aby odspojona od poziomu posadowienia w danym dniu powierzchnia wykopu została niezwłocznie zabezpieczona warstwą chudego betonu lub podbudową. Dno wykopu powinno być ukształtowane z odpowiednim pochyleniem, tak aby umożliwić natychmiastowe odpompowanie gromadzących się wód opadowych.

Prace wykonywać bezpośrednio po wykonaniu wykopów fundamentowych. Roboty ziemne prowadzić w okresach suchych, w okresie zimowym nie dopuścić do przemarznięcia gruntu w wykopie. Chronić wykopy przed wodami powierzchniowymi, a ewentualne wody opadowe i gruntowe usuwać z wykopów na bieżąco. Zagęszczenie gruntu należy sprawdzić badaniami i potwierdzić wpisem do dziennika budowy.

6.1.2 Roboty żelbetowe

- Przed przystąpieniem do prac należy zweryfikować wszystkie wymiary
- Pręty zbrojenia, przed ich ułożeniem w deskowaniu, należy oczyścić z zardzy, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota. Stal pokrytą rdzą oczyszcza się szczotkami ręcznie lub mechanicznie. Po oczyszczeniu należy sprawdzić wymiary przekroju poprzecznego prętów. Stal tylko zabłoconą należy zmyć strumieniem wody. Pręty oblodzone odmraża się strumieniem ciepłej wody. Stal narażoną na choćby chwilowe działanie słonej wody należy zmyć wodą słodką. Pręty zbrojenia zanieczyszczone tłuszczem (smary, oliwa) lub farbą olejną, należy opalać aż do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń
- Gięcie prętów należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną i normą. Na zimno na budowie można wykonywać odgięcia prętów o średnicy $d \leq 12$ mm. Pręty o średnicy $d > 12$ mm powinny być odginane z kontrolowanym podgrzewaniem. Niedopuszczalne są tam pęknięcia powstałe podczas wyginania.
- Dla zachowania właściwej grubości otulenia prętów należy stosować podkładki dystansowe (również dla jastrychów podłogowych) z tworzywa sztucznego, betonu lub zaprawy cementowej. Stosowanie podkładek z prętów stalowych jest niedopuszczalne.
- Świeżo wykonany beton należy chronić przed gwałtownym wysychaniem, przed

wstrząsami i nadmiernym obciążeniem. Zaleca się bezpośrednio po zakończeniu betonowania przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi, zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i zabrudzeniem. Sposób pielęgnacji betonu zależy od temperatury otoczenia oraz gabarytów betonowanych elementów i winien być każdorazowo dobierany indywidualnie

6.1.3 Konstrukcje stalowe

Należy opracować plany technologiczne spawania elementów w wytwórni konstrukcji. Typ spoin i związane z nim przygotowanie brzegów powinny być dostosowane do grubości materiału gatunku stali i metody spawania. Należy je określić w instrukcji spawania i organizacji montażu. Roboty spawalnicze należy prowadzić wg norm przedmiotowych i odbierać zgodnie z wymogami zawartymi w PN-EN-1090-2 oraz w WTWiO „Konstrukcje stalowe”.

Wszystkie spoiny po wykonaniu podlegają badaniu, ocenie jakości i odbiorowi zgodnie z wymaganiami EN 1090-2 jak dla klasy wykonania EXC2

O każdym dodatkowym złączu technologicznym należy poinformować projektanta. Dla spoin czołowych ewentualnych styków technologicznych (nie przewidzianych w projekcie) przeprowadzić kontrolę 100%VT, 100%RT lub 100%UT

Podczas montażu konstrukcji należy przeprowadzić następujące kontrole:

- Pomiar rzędnych wierzchu elementów żelbetowych, na których mają być osadzone belki stalowe (przed rozpoczęciem montażu)
- Sprawdzenie zgodności zmontowanej konstrukcji z projektem, pod względem kompletności elementów i połączeń (przed rozpoczęciem montażu pokrycia dachowego)
- Sprawdzenie, czy odchyłki montażowe nie przekraczają wartości dopuszczalnych
- kontrola połączeń
- Odbiór końcowy obiektu i przekazanie do eksploatacji mogą nastąpić dopiero po stwierdzeniu, że wszystkie wymienione wyżej odbiory zostały przeprowadzone i potwierdzone wpisami w Dzienniku budowy.

Na każdym etapie montażu zwracać szczególną uwagę na stateczność montowanych elementów, stosując zaprojektowane elementy stężące a w razie konieczności dodatkowe tymczasowe elementy w celu zapewnienia stateczności konstrukcji w czasie montażu do czasu całkowitego zmontowania.

Każda część powinna być identyfikowalna na wszystkich etapach produkcji. W wytwórni i na montażu, sposób spawania i materiały złączne dostosować do rodzaju stali, wymiarów elementów, usytuowania spoin i temperatury otoczenia.

Wszystkie materiały stalowe muszą posiadać atest 2.2 B wg PN-EN 10204

Wykonanie i odbiór konstrukcji należy przeprowadzić wg PN-EN-1090-2: 2002 oraz WTWiO „Konstrukcje stalowe”.

Przed wysłaniem poszczególnych elementów do odbiorcy, zakładowa służba kontroli jakości powinna dokonać odbioru technicznego. W ramach odbioru elementy konstrukcji należy poddać następującym badaniom:

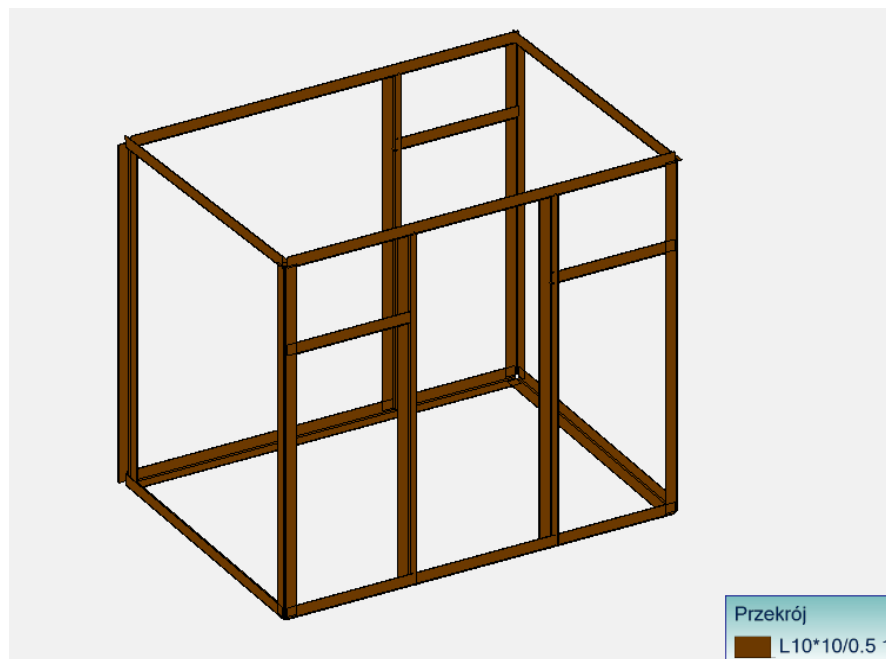
- oględziny zewnętrzne,
- sprawdzenie wymiarów, a w szczególności wielkości i owiercenia
- sprawdzenie jakości użytych materiałów.
- Po przeprowadzeniu badań dział kontroli technicznej wykonawcy wystawia zaświadczenie badania.

Z odbioru na warsztacie każdego elementu konstrukcji, z próbnego montażu w warsztacie konstrukcji, oraz z montażu ich na budowie należy sporządzić protokół zawierający wszystkie informacje na temat odchyłek w stosunku do dokumentacji warsztatowej.

Opracował:

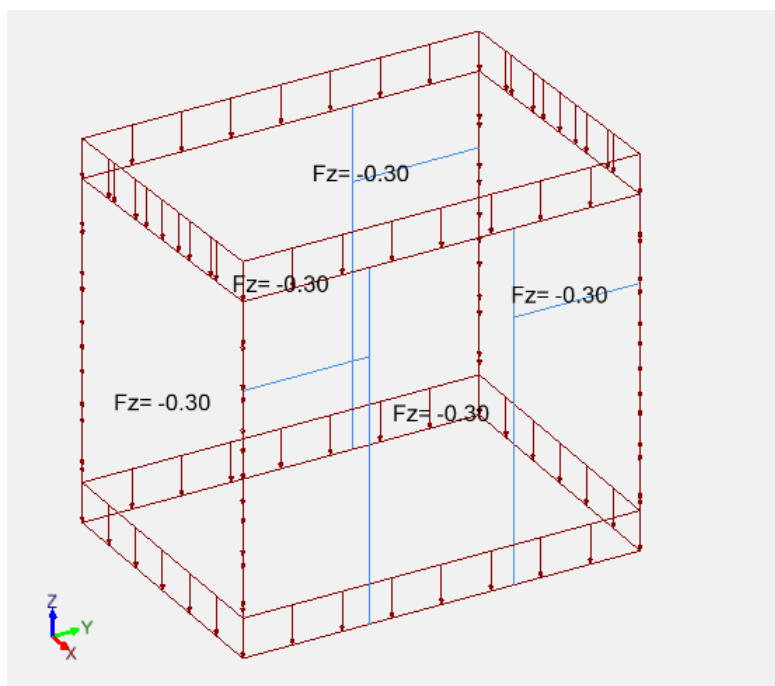
7 Obliczenia statyczne

7.1 Model obliczeniowy

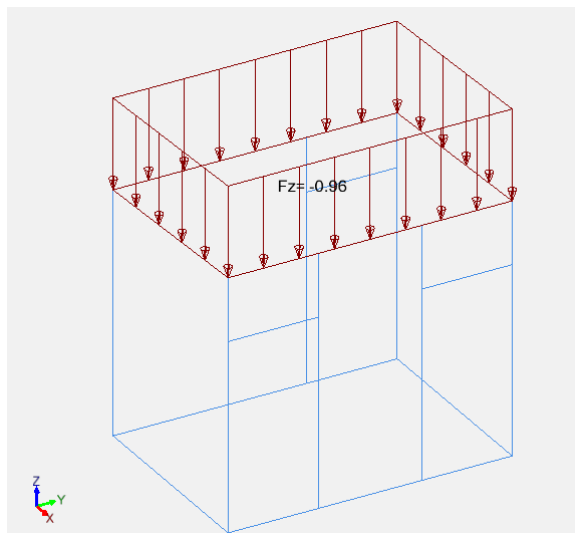


7.2 Obciążenia

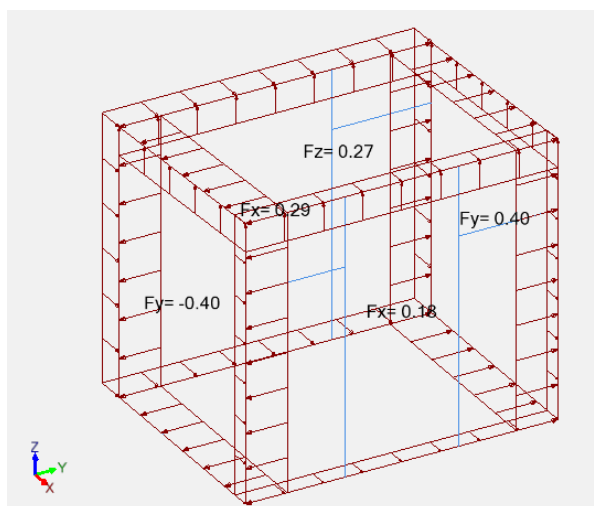
7.2.1 Obciążenie stałe



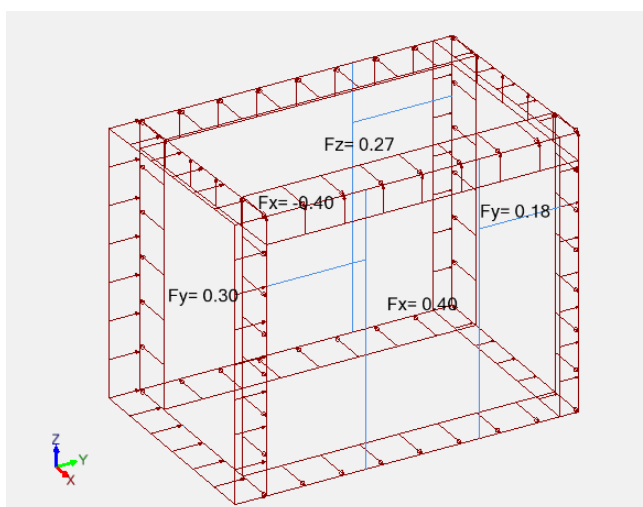
7.2.2 Obciążenie śniegiem



7.2.3 Obciążenie wiatrem – wariant 1

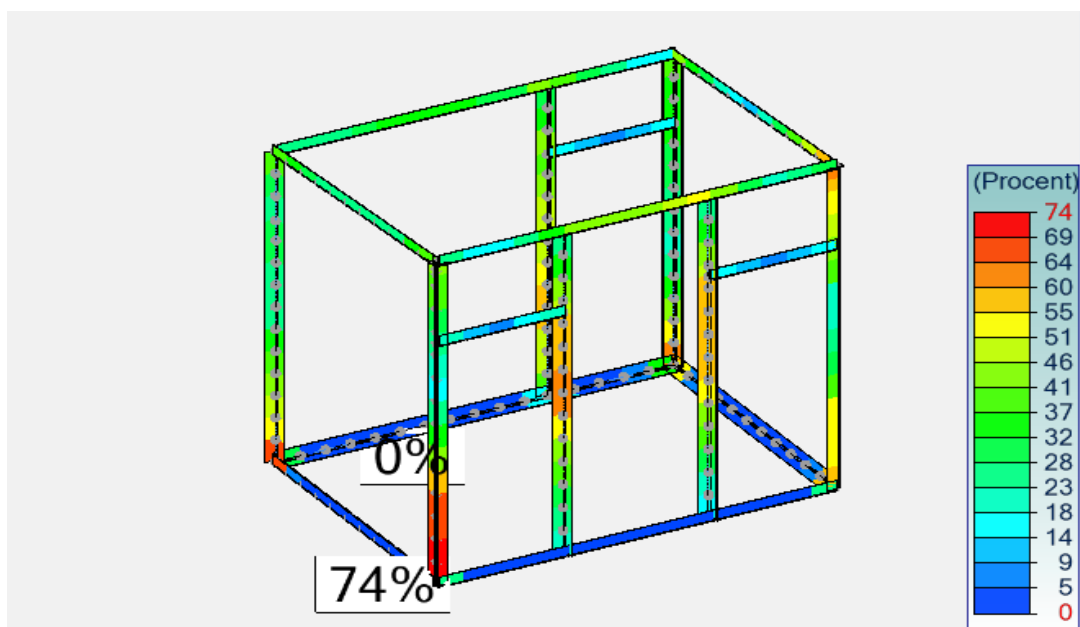


7.2.4 Obciążenie wiatrem – wariant 2

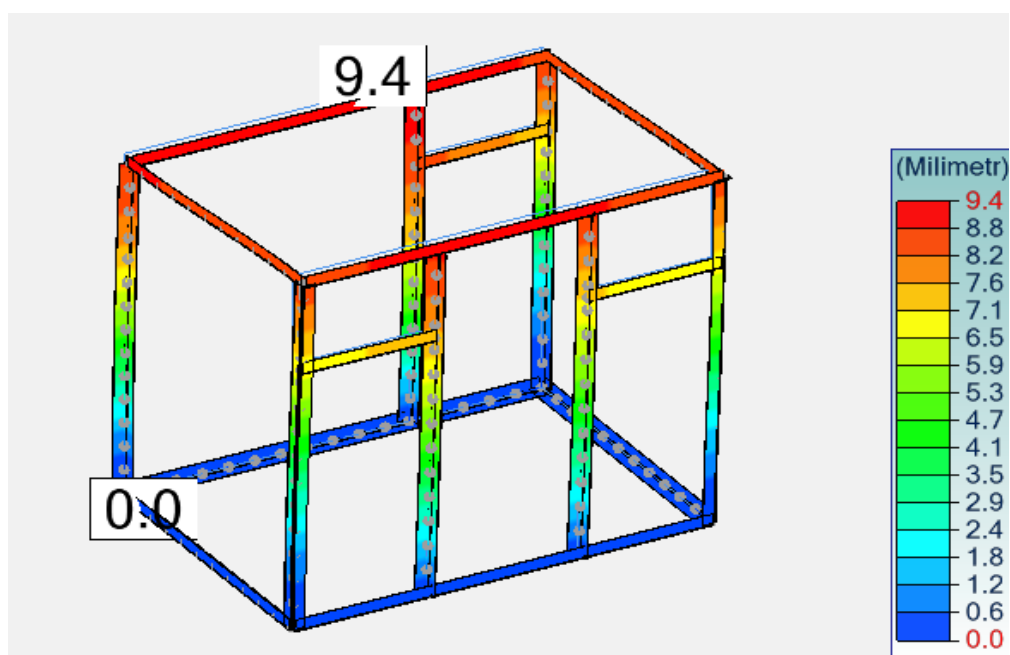


7.3 Wytężenia elementów

Wykorzystanie nośności przekrojowej



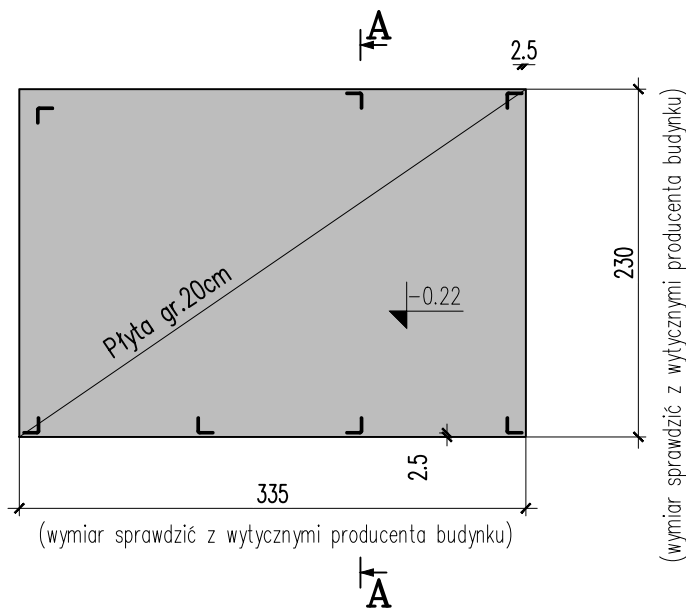
Przemieszczenia



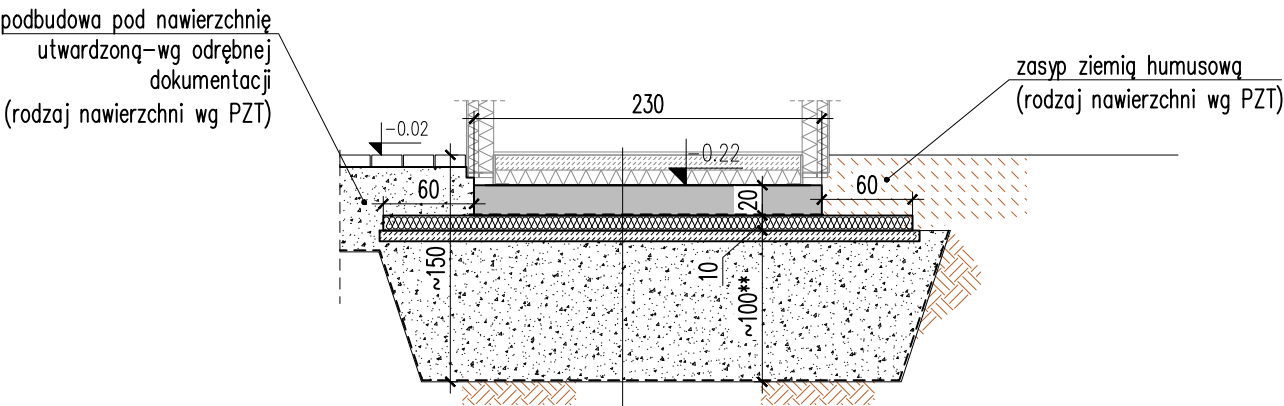
koniec obliczeń

Rzut płyty fundamentowej

SKALA 1:50



Przekrój A-A



płyta fundamentowa	20cm
folia PE	min 0,3mm
XPS	10cm
podbudowa z chudego betonu	7-10cm
wymiana gruntu*, wskaźnik zagęszczenia $I_s > 0,97$	~100cm**
geowłóknina separująca	
grunt rodzimy	

*
Stosować mieszankę piaskowo-żwirową lub kruszywo łamane 0-31mm ("czyste")
Zastosowana mieszanka winna spełniać kryteria poprawnego zagęszczenia, tj:
wskaźnik różnoziarnistości $C_u > 5,0$
wskaźnik krzywizny $1 < C_c < 3$
wskaźnik wodoprzepuszczalności $k > 6$ m/dobę

Zastosowana mieszanka winna spełniać kryteria niewysadzinowości mrozowej:

zawartość cząstek cząstek mniejszych od 0,05mm – max 20%
zawartość cząstek mniejszych od 0,02mm – max 3%
zawartości cząstek $< 0,075$ mm – od 5% do 15%
lub
wskaźnik piaskowy $SE_4 > 38$

Zagęszczać warstwami grubości do 20-30cm w zależności od sprzętu

**
wymianę gruntu wykonać do poziomu gruntu rodzimego – istniejący grunt nasypowy w rejonie inwestycji nie nadaje się do bezpośredniego posadowienia. Zgodnie z badaniami geotechnicznymi międszość warstwy gruntu nasypowego wynosi około 150cm. W razie wątpliwości odnośnie stanu i rodzajuu gruntu w wykopie wezwać geologa. Zagęszczenie nowego gruntu potwierdzać badaniami.

UWAGI:

1. Materiał:

Stal zbrojeniowa A-IIIN

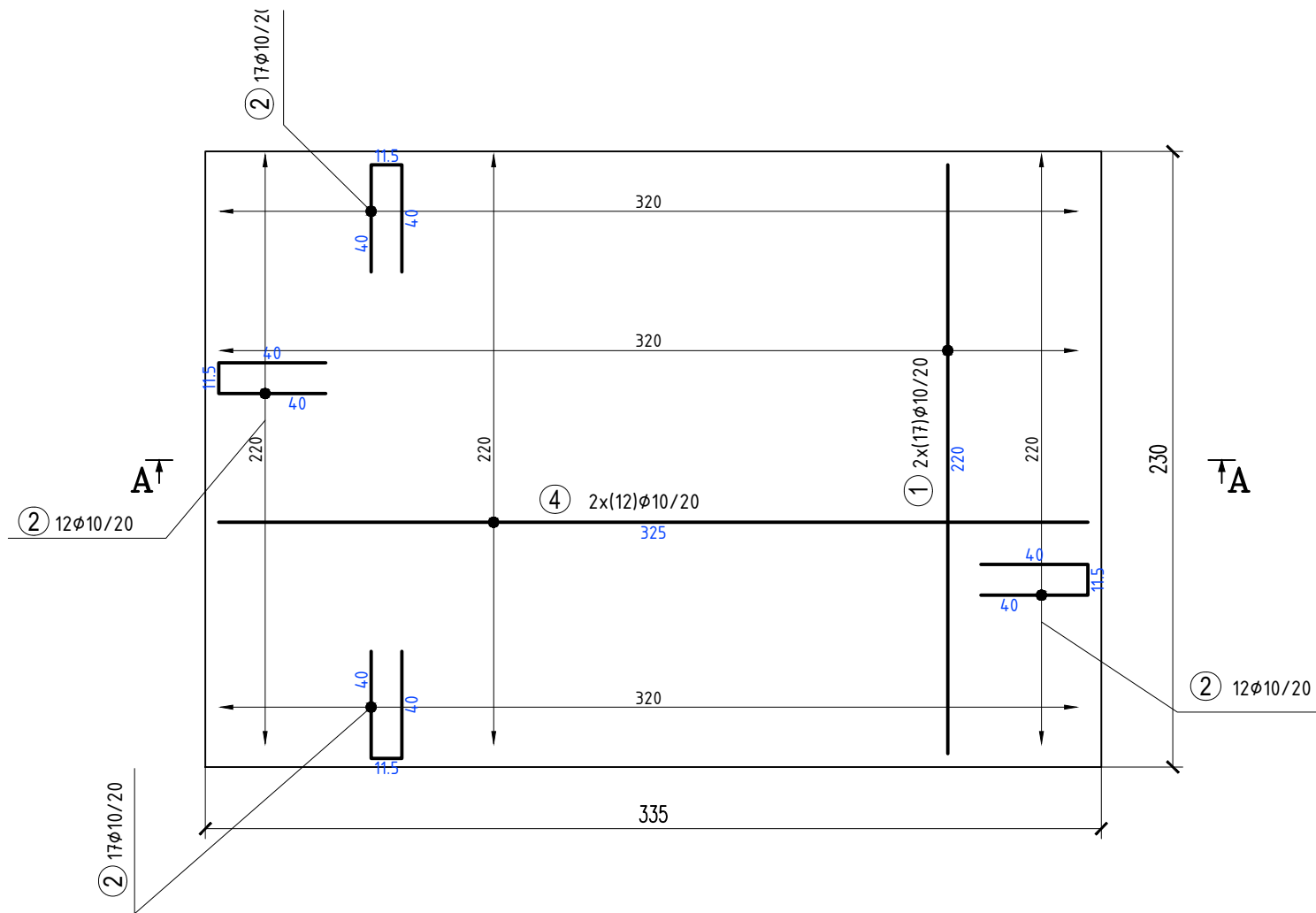
- wg PN-EN 10080, klasa B lub C
- charakterystyczna granica plastyczności $f_{yk} = 500$ MPa

Beton C25/30

- klasa wytrzymałości na sciskanie (C) wg PN-EN206-1
- klasa ekspozycji XC2

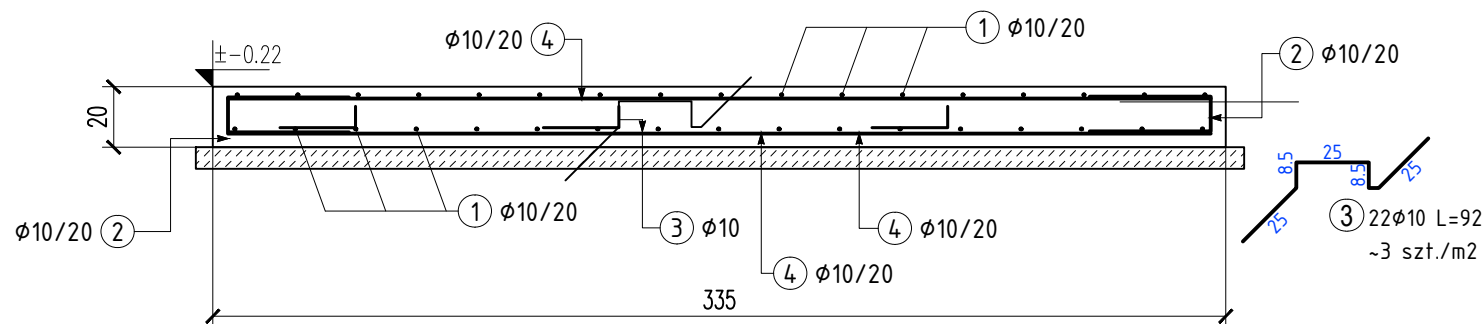
2. Otulina: wg rysunku zbrojenia płyty .
3. Na wymianę gruntów zastosować miesznkę piaskowo-żwirową lub kruszywo łamane 0-31mm
4. Sposób kotwienia konstrukcji wg wytycznych producenta
5. Poziom porównawczy $\pm 0.00 = 265.90$ m n.p.m.

TEMAT:	BUDOWA TOALETY PUBLICZNEJ	 www.ixoprojekt.pl biuro@ixoprojekt.pl
LOKALIZACJA:	DZ. NR 1242/2, PLAC FRANCISZKA KULCZYCKIEGO OBR. 0001 KRZESZOWICE, GM. KRZESZOWICE	
TEMAT RYSUNKU RZUT PŁYTY FUNDAMENTOWEJ		branża: KONSTRUKCJA
Listopad 2024	PROJEKTOWAŁ: mgr. inż Miłosz Juszczyk	uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń MAP/0464/PBKb/15 Projekt Techniczny Nr rysunku K1
Skala: 1:50		



Przekrój A-A


SKALA 1:25



POZYCJA	SZTUK	φ [mm]	L [cm]	SUMA DŁ. [m]	MASA [kg]	KSZTAŁT [cm] (DO WYM ZEW.)
1	34	10	220.0	74.80	46.15	220
2	58	10	91.5	53.08	32.74	115 40 40
3	22	10	92.0	20.24	12.49	25 85 25 25
4	24	10	325.0	78.00	48.13	325
MASA CAŁK.:					139.51	
PODSUMOWANIE						
φ [mm]		Długość [m]			Masa [kg]	
10		226.11			139.51	

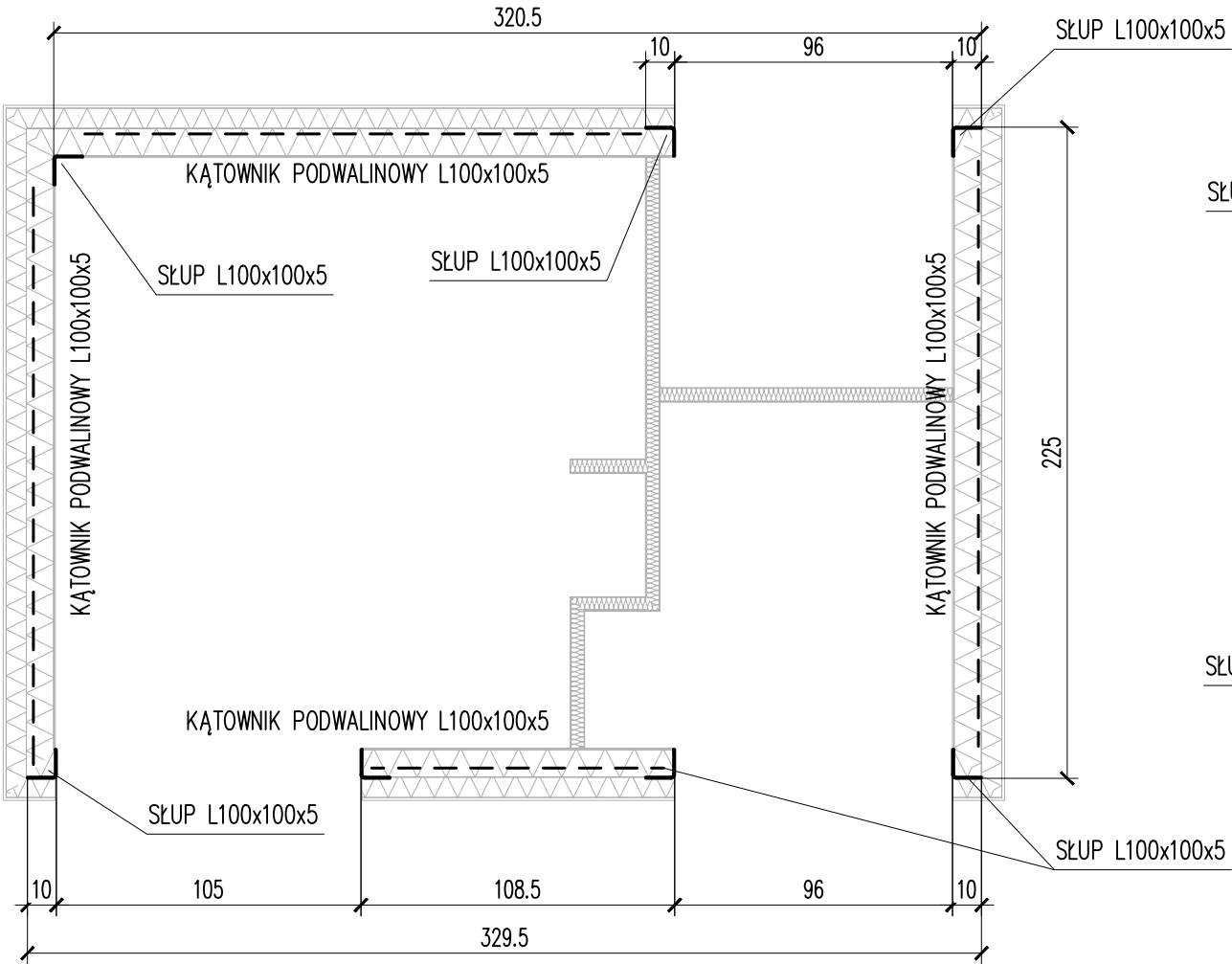
UWAGI:

- Materiał:
Stal A-IIIN
- fyk=500 MPa, wg PN-EN 10080
- klasa stali B lub C
Beton C35/45
- klasa wytrzymałości na ściskanie (C) wg PN-EN206-1
- klasa ekspozycji XC2
- otulina: dolna i boczna 45mm; górna 25mm
- Przed przystąpieniem do prac wszystkie wymiary należy zweryfikować
- Pręty zwymiarowano po obrysie zewnętrznym

TEMAT:		BUDOWA TOALETY PUBLICZNEJ		<div><div>IXO PROJEKT</div><div>www.ixoprojekt.pl</div><div>biuro@ixoprojekt.pl</div></div>
LOKALIZACJA:		DZ. NR 1242/2, PLAC FRANCISZKA KULCZYCKIEGO OBR. 0001 KRZESZOWICE, GM. KRZESZOWICE		
TEMAT RYSUNKU				branża:
ZBROJENIE PŁYTY FUNDAMENTOWEJ				KONSTRUKCJA
Listopad 2024	PROJEKTOWAŁ:	uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń MAP/0464/PBKb/15		Projekt Techniczny
Skala: 1:50	mgr. inż Miłosz Juszczak			Nr rysunku K2

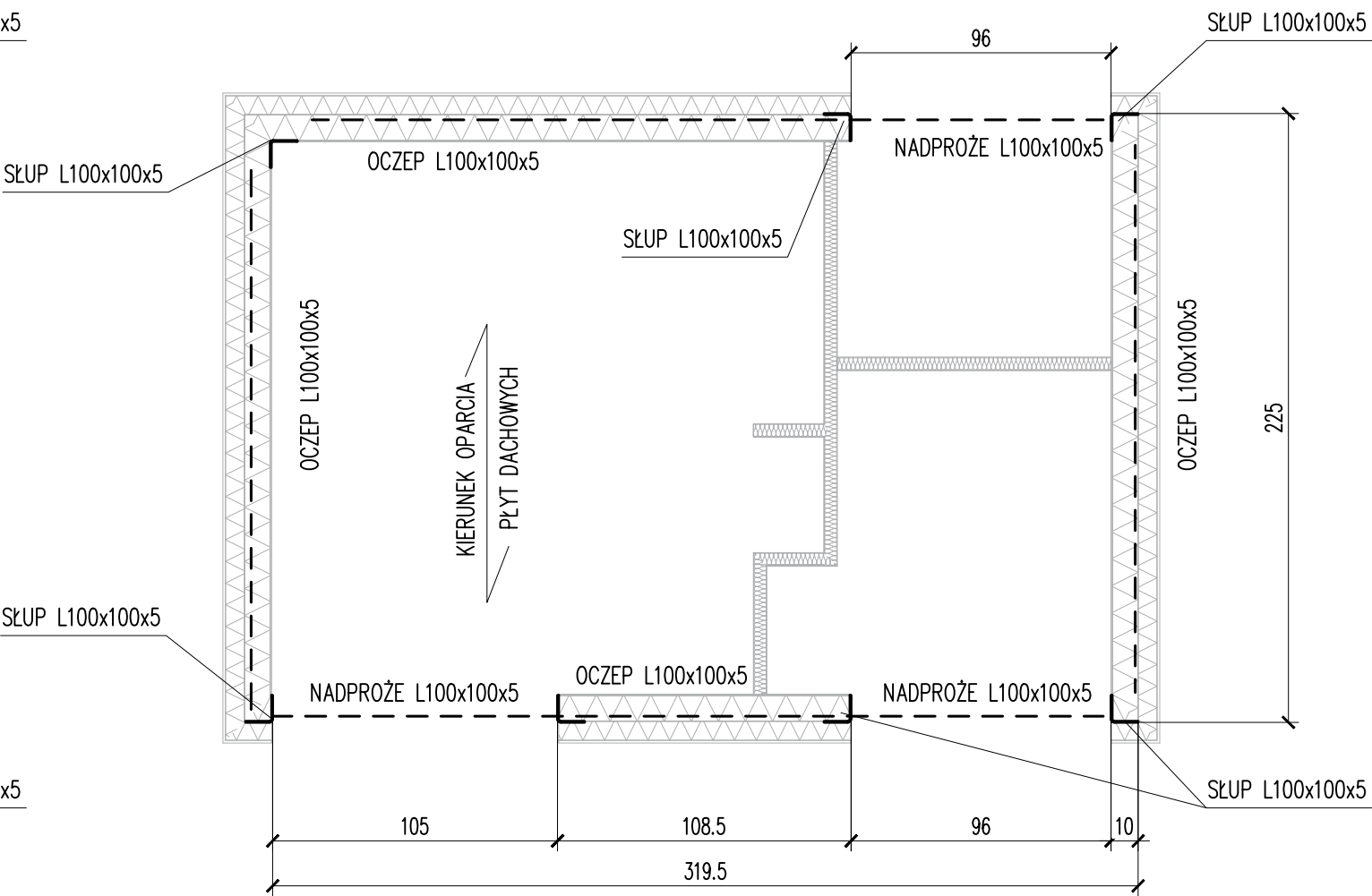
Schemat konstrukcji stalowej
poziom -0.22

SKALA 1:25




Schemat konstrukcji stalowej
poziom dachu

SKALA 1:25



Material:
Stal S235JR

TEMAT:		BUDOWA TOALETY PUBLICZNEJ		<div> www.ixoprojekt.pl biuro@ixoprojekt.pl</div>
LOKALIZACJA:		DZ. NR 1242/2, PLAC FRANCISZKA KULCZYKIEGO OBR. 0001 KRZESZOWICE, GM. KRZESZOWICE		
TEMAT RYSUNKU				branża: KONSTRUKCJA
SCHEMAT KONSTRUKCJI STALOWEJ				
Listopad 2024	PROJEKTOWAŁ:	uprawnienia budowlane		Projekt Techniczny
Skala:	mgr. inż Miłosz Juszczyk	w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń MAP/0464/PBKb/15		
1:50				Nr rysunku K3

Krzeszowice, grudzień 2024 r.

Projektant:

mgr inż. **Miłosz Juszczyk**

uprawnienia Nr MAP/0464/PBKb/15

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* jako autor projektu technicznego konstrukcji dla inwestycji pn.

BUDOWA TOALETY PUBLICZNEJ; DZ. NR 1242/2, PLAC FRANCISZKA KULCZYCKIEGO;

OBR. 0001 KRZESZOWICE, GM. KRZESZOWICE

oświadczam, że został on sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-TN7-5C3-HA2 *

Pan Miłosz Grzegorz Juszczak o numerze ewidencyjnym MAP/BO/0149/16
adres zamieszkania Nowa Góra 216 A, 32-065 Krzeszowice
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-03-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-02-20 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

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

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

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