

Nazwa elementu projektu budowlanego	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>
Nazwa zamierzenia budowlanego	<b>BUDOWA PLATFORMY PIONOWEJ PRZY BUDYNKU "C" CEKFIS UNIwersytetu KAZIMIERZA WIELKIEGO W BYDGOSZCZY</b>
Adres obiektu budowlanego	<b>BYDGOSZCZ, UL. SPORTOWA 2 (85-091)</b>
Kategoria obiektu bud.	<b>IX</b>
- nazwa jedn. ewid. - nazwa i nr obr. ewid. - nr dz. ew., na których obiekt jest usytuowany	- <i>Jednostka: Bydgoszcz [ 046101_1 ]</i> - <i>Obręb: [046101_1.0178]</i> - <i>308/23</i>
Imię i nazwisko lub nazwa inwestora, adres inwestora	<b>UNIwersytet KAZIMIERZA WIELKIEGO W BYDGOSZCZY, UL. CHODKIEWICZA 30, 85-064 BYDGOSZCZ</b>

Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko, specjalność i nr uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
ARCHITEKTURA/ KONSTRUKCJA	PROJEKTANT ARCH.+KONST.	<b>mgr inż. arch. Maria Andrzejewska-Slosecka</b> upr. do proj. bez ogr. w spec. architektura, nr 198/71 Bg	15 marzec 2022	
	SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURA	<b>mgr inż. arch. Krystyna Miszczuk</b> upr. do proj. bez ogr. w spec. architektura, nr 335/72/Bg	15 marzec 2022	
	SPRAWDZAJĄCY KONSTRUKCJA	<b>mgr inż. Waldemar Slosecki</b> upr. do proj. bez ogr. w spec. konstrukcja, nr 7210/85/76	15 marzec 2022	
BR. ELEKTRYCZNA	PROJEKTANT	<b>tech. Jarosław Frydrychowicz</b> upr. do proj. w ogr. zakresie w spec. inst. w zakresie sieci, inst. i urządzeń elekt. i elektroenerget. nr KUP/0088/ZOOE/04	15 marzec 2022	
	SPRAWDZAJĄCY	<b>inż. Andrzej Neumann</b> upr. do proj. bez ograniczeń w spec. inst. w zakresie sieci, inst. i urządzeń elekt. i elektroenerget. nr GP-KZ-7342/248/93	15 marzec 2022	

**EGZ. ....**

**SPIS ZAWARTOŚCI**  
**PROJEKTU TECHNICZNEGO**

7. Karta tytułowa		str. 1
8. Spis zawartości		str. 2
9. Część opisowa		str. 3 - 10
10. Część rysunkowa		str. 11 - 13
A/05	Poz. 2. Fundament pod platformę	skala 1:25
A/06	Poz. 1. Nadproże stalowe	skala 1:25
E/01	Schemat ideowy tablicy R-4	
11. Oświadczenie projektantów		str. 14

## Część opisowa

### PROJEKTU TECHNICZNEGO

#### **1) Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego, a w przypadku zamierzenia budowlanego obejmującego więcej niż jeden obiekt budowlany – zakres całego zamierzenia;**

Zamierzeniem budowlanym jest budowa platformy pionowej przy budynku „C” CEKFIS Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy przy ul. Sportowej 2, cz. dz. nr ew. 308/23, obręb 178 [046101\_1.0178] Bydgoszcz.

Projektowana platforma pionowa jest urządzeniem technicznym związanym z obiektem budowlanym, zapewniającym możliwość użytkowania budynku zgodnie z jego przeznaczeniem przez osoby niepełnosprawne. Platforma usytuowana zostanie bezpośrednio przy klatce schodowej, od strony północnej budynku – dokładną lokalizację wskazano w projekcie zagospodarowania terenu – rys. PZT/01.

Inwestor:

Uniwersytet Kazimierza Wielkiego  
Ul. Chodkiewicza 30, 85-064 Bydgoszcz

#### **2) Układ przestrzenny oraz formę architektoniczną obiektu budowlanego, w tym jego wygląd zewnętrzny, uwzględniając charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystykę elewacji, a także sposób jego dostosowania do warunków wynikających z wymaganych przepisami szczególnymi pozwoleń, uzgodnień lub opinii innych organów, o których mowa w art. 32 ust. 1 pkt 2 ustawy, lub ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku – z decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo uchwały o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących;**

#### **3) Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego, w szczególności:**

**a) kubatura – 7668,38 m<sup>3</sup> - bez zmian do stanu istniejącego.**

**b) zestawienie powierzchni, przy czym:**

**Powierzchnia użytkowa budynku C: 1558,37 m<sup>2</sup> - bez zmian do stanu istniejącego**

**Powierzchnia zabudowy bud. C: 787,53 m<sup>2</sup> - bez zmian do stanu istniejącego**

**Powierzchnia proj. platformy 2,88 m<sup>2</sup>**

**c) wysokość, długość, szerokość, średnicę:**

Parametry budynku C bez zmian w stosunku do stanu istniejącego.

- szerokość budynku: - 22,80 m

- długość budynku: - 42,85 m

- wysokość budynku od terenu: - 8,95 m

Parametry projektowanej platformy:

- szerokość: - 1,66 m

- długość: - 1,73 m

- wysokość od terenu: - 3,84 m

**d) liczbę kondygnacji budynku:** 3 kondygnacji (przy czym jedna podziemna, dwie naziemne)

**e) inne dane niż wskazane w lit. a–d niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej;**

Parametry budynku bez zmian w stosunku do stanu istniejącego.

#### **4) opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego;**

**W wyniku przeprowadzonych oględzin projektowana rozbudowa budynku o platformę pionową zewnętrzną zakwalifikowano do I kategorii geotechnicznej o prostych warunkach gruntowych. Nie stwierdzono występowania gruntów słabonośnych. Poziom wód gruntowych poniżej poziomu posadowienia budynku.**

Przed przystąpieniem do prac budowlanych warstwę wierzchnią – piasek gliniasty humusowy terenu należy usunąć. Powstałe wykopy należy wypełnić niespoistym gruntem o dobrej zagęszczalności w postaci żwiru, pospółki lub piasku. Projektuje się wymianę „na sucho” (w razie konieczności z odwodnieniem podłoża) oraz zagęszczenie wbudowywanych w podłoże gruntów warstwami 0,3 ÷ 0,5 m. Wymiany gruntów należy wykonać, pod całą powierzchnią projektowanej windy. Roboty związane z wykonaniem wypełnienia przestrzeni po wydobytych gruntach słabonośnych powinny być prowadzone zgodnie z wymaganiami PN-S-02205:1998.

Posadowienie platformy projektuje się na płycie fundamentowej, gr. 25 cm:

- istniejący poziom parteru budynku	- ± 0,00	= 45,15 m npm
- rzędna górnego poziomu płyty	- - 1,25	= 43,90 m npm
- rzędna terenu projekt. przed wejściem do windy	- - 1,20	= 43,95 m npm
- rzędna posadowienia pł. fundament.	- - 1,50	= 43,65 m npm

**5) Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem;**

#### **Istniejące elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego:**

##### **Fundamenty:**

*Ławy fundamentowe – żelbetowe, monolityczne.*

**Ściany:**

Ściany fundamentowe i ściany piwnic - wykonane z bloczków betonowych M4 gr. 25cm na zaprawie cementowej.

Ściany nośne zewnętrzne - z bloczków z betonu komórkowego gr. 24 cm, ocieplone wełną mineralną, obłożone płytami elewacyjnymi HPL

Ściany nośne wewnętrzne – z cegły kratówki kl. 15 MPa na zaprawie cementowo – wapiennej marki 3 MPa.

Ścianki działowe - gr. 12 cm murowane z gazobetonu

**Podciągi i nadproża:**

Żelbetowe monolityczne oraz prefabrykowane typu L19.

**Stropy:**

Żelbetowy – płyty kanałowe, gr. 24 cm.

**Schody:**

Żelbetowe, monolityczne, płytowe z ukrytą belką spocznikową.

**Dach:**

Stropodach płaski, wentylowany. Konstrukcję nośną stanowią płyty kanałowe gr. 24 cm.

**Izolacja przeciwwodna i przeciwwilgociowa:**

- Izolacja na ławach fundamentowych – 2 x papa asf. na lepiku na gorąco.
- Izolacja w posadzce przyziemia – 2 x papa zgrzewalna.
- Izolacja ścian zewnętrznych budynku - 2 x papa asf. na lepiku na gorąco.
- Izolacja dachu – papa termozgrzewalna.
- Izolacja pionowa ścian fundamentowych do połączenia z izolacją poziomą wykonana z powłokowych mas bitumicznych (dwukrotna powłoka) – dysperbit.

**Termoizolacja:**

- Ściany budynku ocieplone warstwą wełny mineralnej grubości 15cm. W miejscach gdzie na elewacji występuje tynk strukturalny ściany ocieplone warstwą wełny mineralnej grubości 17cm.
- styropian EPS 100 – posadzki na gruncie, warstwy posadzkowe, ocieplenie ścian piwnic i fundamentowych;
- wełna granulowana – ocieplenie dachu.

**Stolarka okienna:**

Stolarka okienna i drzwiowa wejściowa – aluminiowa, kolor stalowy.

**Posadzki:**

- Płytki gresowe półmatowe na zaprawie wodoodpornej. Zastosować pasy przeciwpoślizgowe z płytek gresowych z fakturą w postaci wystających kótek lub kwadracików – Pomieszczenia techniczne, magazyny, sale dydaktyczne, sale audytoryjne, pokoje pracowników katedry, pokoje kierowników katedry, pokój trenera, szatnie;
- płytki gresowe wysokiego standardu, polerowane 60x60cm- Główny hall wejściowy.
- Płytki gresowe półmatowe 30x30cm, kolorystycznie dopasowane do płytek w hallu głównym - Komunikacja ogólna.
- wykładzina PCV np. firmy Tarkett – sala audytoryjna

#### **Tynki wewnętrzne:**

- Tynki cementowo-wapienne we wszystkich pomieszczeniach mokrych oraz przebieralniach.
- Gładzie gipsowe na ścianach i sufitach w pomieszczeniach reprezentacyjnych, dydaktycznych i administracyjnych

#### **Materiały wykończeniowe elewacyjne i zewnętrzne:**

- Blacha aluminiowa: z blachy gr. 2mm anodowanej w kolorze naturalnego aluminium wykonano – obróbki blacharskie oraz parapety zewnętrzne.
- Tynki zewnętrzne: mineralny tynk cienkowarstwowy.
- Okładziny elewacyjne:
  - VETISOL ROC system okładzin elewacyjnych. Płyty poliestrowe zbrojone włóknem szklanym, powlekane granulatem marmurowym, imitującym kamień, mocowanych do pionowego rusztu stalowego za pomocą odpowiednich wkrętów.
  - VETISOL PLAZZA – system okładzin elewacyjnych. Płyty wykonane z laminatów elewacyjnych HPL, na które składają się termoutwardzalne żywice syntetyczne wzmocnione włóknami celulozowymi są przykręcane do pionowej konstrukcji szkieletowej z metalowych kształtowników założonych na stanie surowym.

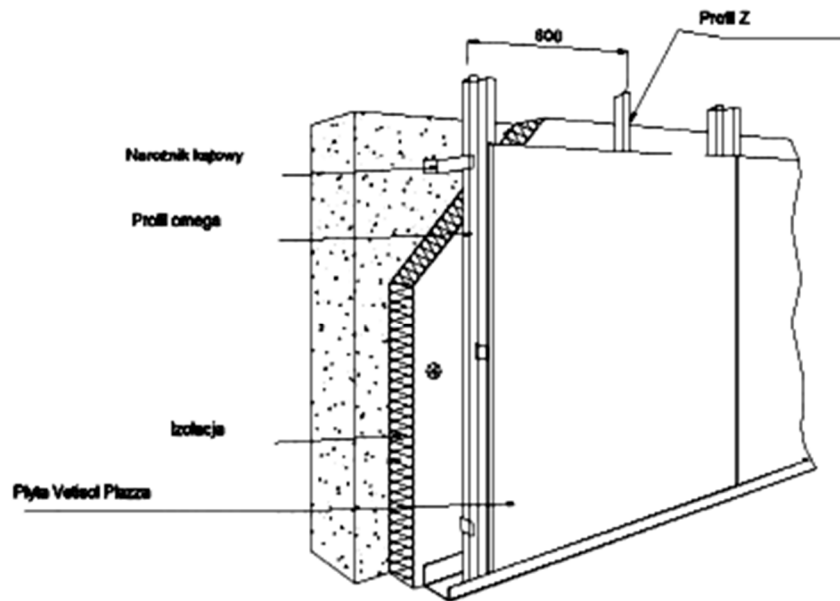
#### **Wypożenie:**

Obiekt wyposażony w następujące instalacje:

- wod. – kan.,
- C.O,
- elektryczną,
- SAP,
- wentylację grawitacyjną i mechaniczną

#### **Projektowane elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego:**

- a) Demontaż okładziny elewacyjnej w miejscu projektowanej platformy pionowej. Elewacja budynku jest wykonana z okładziny poliestrowej Vetisol Plaza Ivory Coast. Elementy elewacji kolidujące z projektowaną platformą należy zdemontować. Po wykonaniu prac budowlanych elewację budynku odtworzyć, wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.



b) Wykonanie płyty fundamentowej

Projektuje się posadowienie dźwigu na płycie fundamentowej o wymiarach 1730x1655 mm, grubości 250mm, wykonanej z betonu B20 W8, zbrojonej dołem siatką z prętów  $\varnothing$  16, o oczku 120mm x 120 mm, ze stali A-III. Otulina prętów min. 5 cm.

Należy wykonać odwodnienie płyty.

Pod płytą wykonać podbudowę z betonu B10, grubości min. 10cm.

Wykonać dylatację 2,0 cm płyty fundamentowej od budynku. Wypełnienie szczeliny dylatacyjnej wykonać styropianem gr. 2cm, zabezpieczonym sznurem dylatacyjnym i elastyczną masą dylatacyjną.

Przed przystąpieniem do prac budowlanych warstwę I – piasek gliniasty humusowy z terenu należy usunąć. Ewentualne grunty słabonośne pod projektowaną platformą należy wymienić. Powstałe wykopy należy wypełnić niespoistym gruntem o dobrej zagęszczalności w postaci żwiru, pospółki lub piasku. Roboty związane z wykonaniem wypełnienia przestrzeni po wydobytych gruntych słabonośnych powinny być prowadzone zgodnie z wymaganiami PN-S-02205:1998.

Wykonawca musi zabezpieczyć stateczność ścian wykopu przez nadanie im odpowiedniego nachylenia lub zabezpieczając je przy użyciu odpowiedniej obudowy. Zagęszczenie gruntu, po usunięciu gruntu słabonośnym należy zagęścić do wskaźnika zagęszczenia  $IS \geq 0,98$  (stopień zagęszczenia  $ID \geq 0,7$  dla gruntych niespoistych).

c) Wykonanie otworu drzwiowego w ścianie zewnętrznej

Przed wykonaniem otworu należy osadzić nadproże stalowe, zgodnie z dokumentacją projektową.

Projektuje się nadproże z profili stalowych 2 I 160.

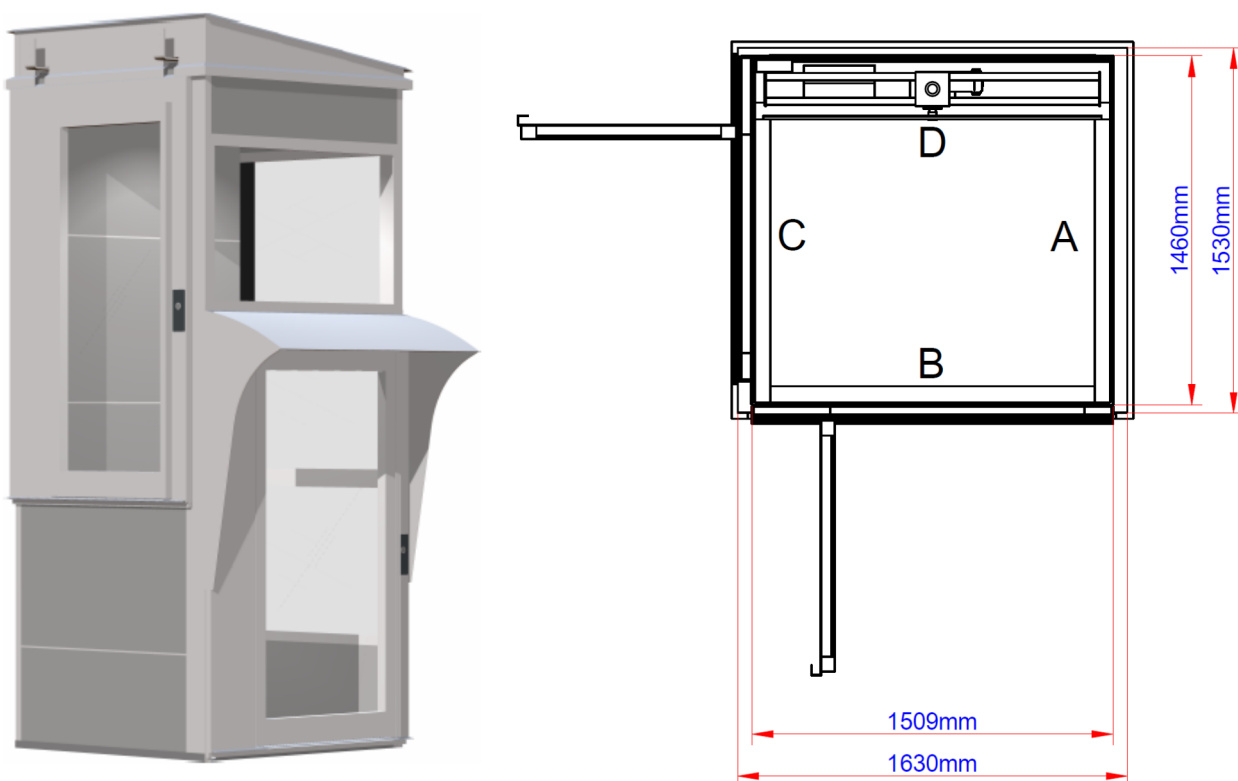
Nadproże oraz otwór drzwiowy należy otynkować, wykonać gładź gipsową, pomalować zgodnie z istniejącą kolorystyką ścian klatki schodowej. Na narożnikach zewnętrznych zastosować narożniki aluminiowe.

Po osadzeniu nadproża w ścianie zewnętrznej elewację zewnętrzną należy naprawić, uzupełnić izolację termiczną. Kolorystykę dobrać do koloru elewacji.

Posadzkę w miejscu wykonanego otworu należy uzupełnić z dostosowaniem do istniejącej posadzki na klatce schodowej (płytki ceramiczne + cokół).

- d) Montaż zewnętrznego dźwigu platformowego przystosowanego dla osób niepełnosprawnych,

Projektuje się montaż dźwigu platformowego obsługujący parter z poziomu terenu, o następujących parametrach:



<b>Udźwig</b>	400 kg lub 4 osoby
<b>Prędkość</b>	9 m /min (0,15 m /s)
<b>Wysokość podnoszenia / szybu</b>	1,20 m / 3,60 m
<b>Ilość przystanków /dojść</b>	2p / 2d przelot pod kątem 90 stopni
<b>Drzwi na przystankach:</b>	drzwi Aluminiowe szklone typu AL5
<b>Kolor szybu</b>	szyb metalowy malowany na kolor RAL 9006, 2 ściany szklone szkłem hartowanym
<b>Wykonanie</b>	Zewnętrzne.

Szyb wykonany z:



Ściana A – 3 panele szklane

Ściana B – 1 szt. drzwi, 1 panel szklany

Ściana C – 1 szt. drzwi, panele pełne

Ściana D – panele pełne

<b>Powierzchnia platformy</b>	1100 x 1400 mm
<b>Wymiar zewnętrzny szybu</b>	1530 x 1630 mm
<b>Zasilanie pulpitu sterowniczego</b>	24 V 50 Hz
<b>Oświetlenie pulpitu sterowniczego</b>	12 V 5 W żarówka halogenowa
<b>Oświetlenie przycisków sterujących</b>	24 V żarówka neonowa
<b>Przewody przyłączeniowe</b>	3 x 2.5 mm <sup>2</sup> (nie wchodzi w skład wyposażenia)
<b>Bezpieczniki na przyłączy</b>	16 A zwłoczny (nie wchodzi w skład wyposażenia)
<b>Drzwi otwierane automatycznie</b>	Tak
<b>Falownik</b>	Tak
<b>Zewnętrzny dach szybu</b>	Tak
<b>Sufit szybu</b>	Tak
<b>Blacha maskująca spód platformy</b>	Tak
<b>Przygotowanie do telefonu</b>	Tak
<b>Awizacja głosowa przystanków</b>	Nie
<b>Zjazd awaryjny akumulatorowy</b>	Tak
<b>Wysokie plecy (wykonanie A 7000)</b>	Nie
<b>Opaski mocujące szyb</b>	Nie
<b>Oświetlenie</b>	Tak
<b>Zjazd pożarowy</b>	Tak
<b>Blokada kluczykowa drzwi</b>	Tak

Montaż windy zewnętrznej wykonać zgodnie z wytycznymi producenta.

- e) Wykonanie zasilania w energię elektryczną projektowanej platformy pionowej zewnętrznej.

W tablicy 1TB – piwnica należy wykorzystać istniejący wyłącznik różnicowoprądowy z członem nadprądowym P312 30mA B16A i wyprowadzić zasilanie windy projektowaną wewnętrzną linią zasilającą typu YKY 3x2,5mm 2 doprowadzając do miejsca pokazanego na planie parteru pozostawiając zapas około 3m przewodu do podłączenia urządzenia.

W celu podłączenia alarmowego projektowanej platformy należy ułożyć przewód UTP 4x2x0,5 kat 5e około 40m do pomieszczenia serwerowni – piwnica. Przewód układać w p.t. w rurce instalacyjnej.

Ponadto aby zrealizować zjazd pożarowy należy zastosować stosowne urządzenia oraz wykonać instalację p-poż do centrali pożarowej zainstalowanej w budynku A.

Zabezpieczenie infrastruktury podziemnej.

W trakcie budowy płyty fundamentowej pod windę roboty ziemne prowadzić ręcznie, mogące tam wystąpić istniejące kable teletechniczne i energetyczne należy zabezpieczyć, osłaniając je rurami dwudzielnymi grubościennymi typu AROT A110.

Ochrona od porażień.

Jako dodatkową ochronę od porażień prądem elektrycznym zastosowano wyłączniki instalacyjne typu "S" gwarantujące dostatecznie szybkie wyłączenie oraz wyłączniki ochronne różnicowoprądowe  $I_d=30\text{mA}$  z przewodem ochronnym PE w układzie sieciowym TN-C-S.

Uwagi końcowe.

Całość prac należy wykonać w/g niniejszego projektu zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. - Tom V. - Instalacje elektryczne”.

- Podłączenie windy nie wpływa na zwiększenie mocy i mieści się w limicie mocy zawartej w umowie.

- Kompleksowe sprawdzenie instalacji zakończyć niezbędnymi pomiarami i protokołami przez uprawnione osoby po zakończonych pracach.

f) Wykonanie nawierzchni utwardzonej – chodnika

Należy wykonać chodnik łączący projektowaną platformę z istniejącym chodnikiem przy budynku. Chodnik należy wykonać z kostki betonowej szarej, gr. 6cm, dostosowanej kształtem do istniejącej nawierzchni utwardzonej. Powierzchnia projektowanej nawierzchni utwardzonej 5,0 m<sup>2</sup>. Nawierzchnię wykonać ze spadkiem 1% od budynku. Rzędne chodnika dostosować do istniejących rzędnych nawierzchni utwardzonych.

Konstrukcja chodnika:

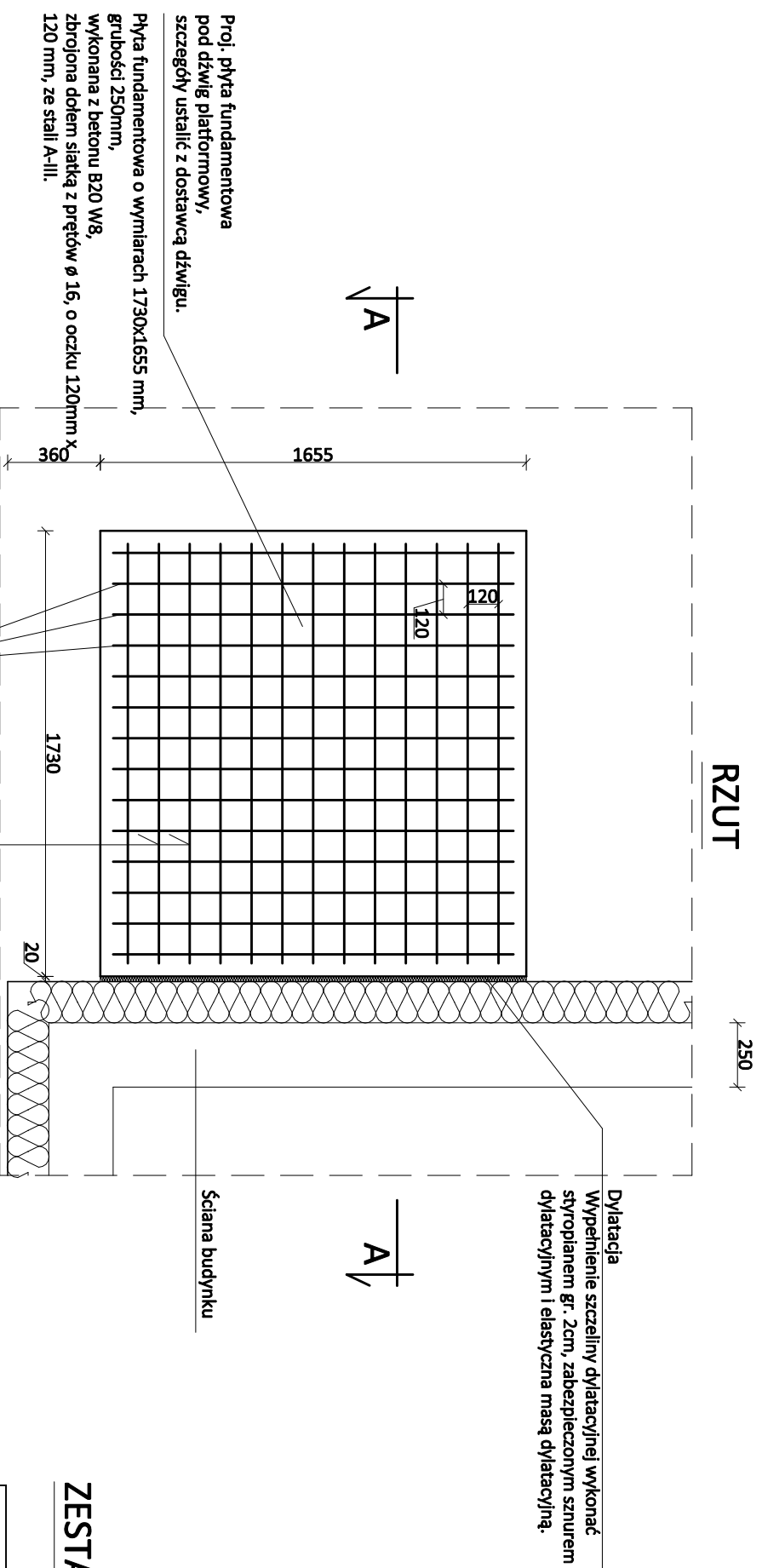
- kostka betonowa prostokątna z fazą gr. 6cm, z wypełnieniem szczelin piaskiem o frakcji 1-2mm,
- podsypka wyrównująca z drobnego kruszywa o gr. 3cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego gr. 20 cm, zagęszczona mechanicznie,
- warstwa odsączająca z piasku gr. 15cm.

**Z uwagi na prowadzone prace budowlane w pobliżu infrastruktury technicznej roboty ziemne należy prowadzić ręcznie.**

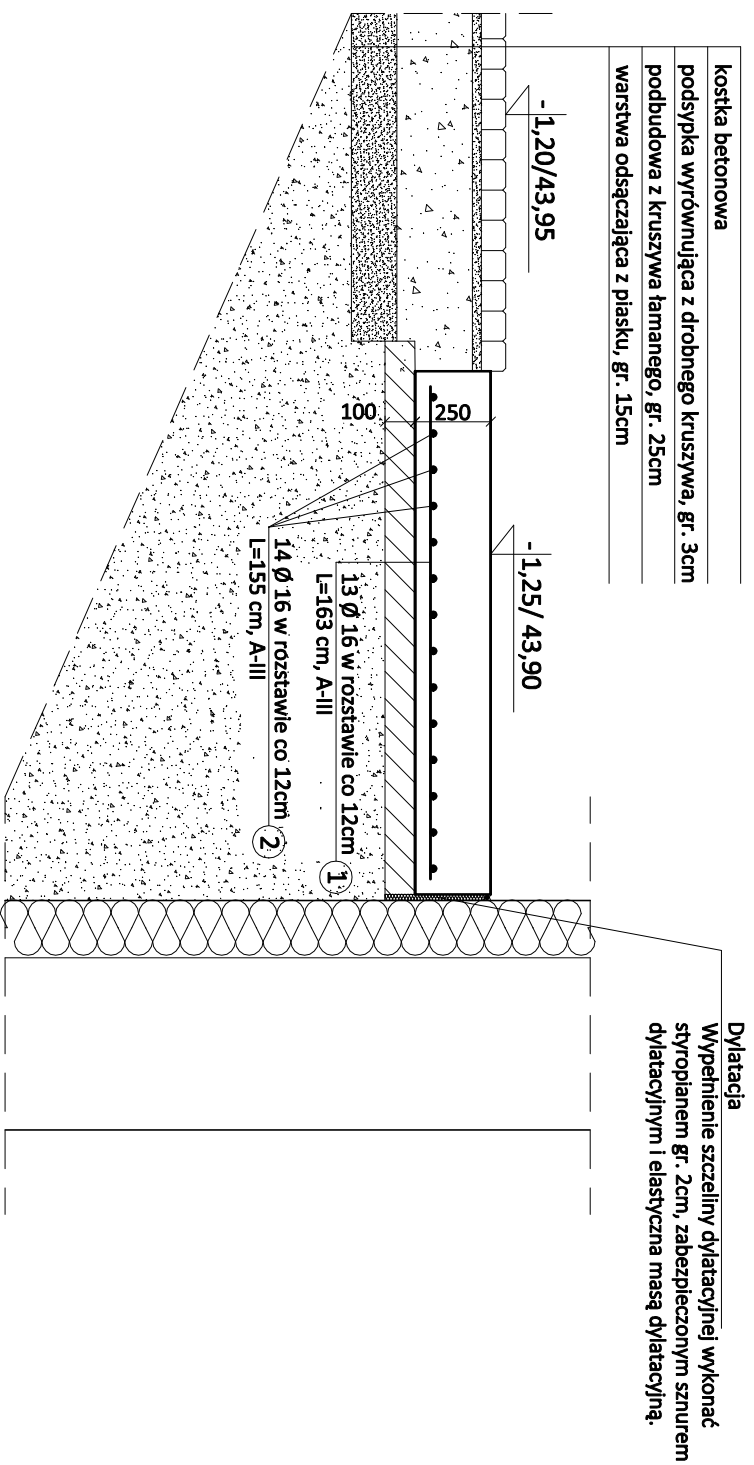
**Podczas prowadzenia prac budowlanych należy zachować szczególną ostrożność by nie naruszyć konstrukcji nośnej budynku.**

**Opracował:**

# POZ. 2. FUNDAMENT POD PLATFORMĘ ZEWN. skala 1:25 - szt. 1



## PRZEKRÓJ A-A



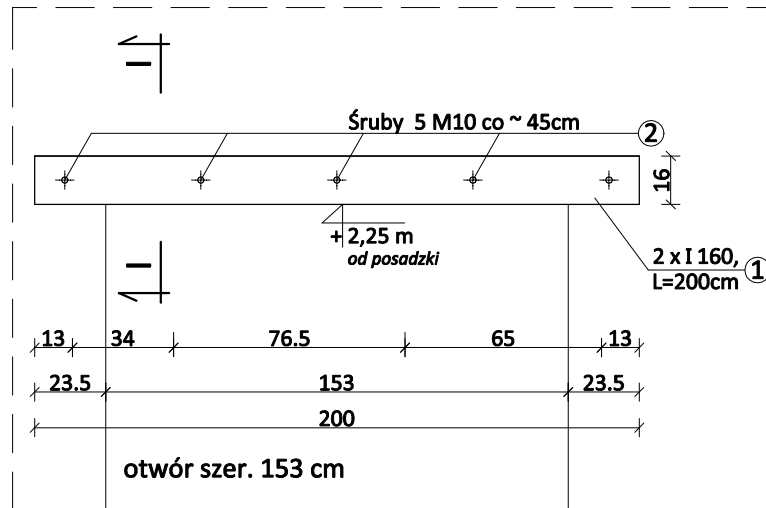
**MATERIAŁ:**  
**STAL: AIII (34GS)**  
**BETON: B20 W8**

## ZESTAWIENIE STALI

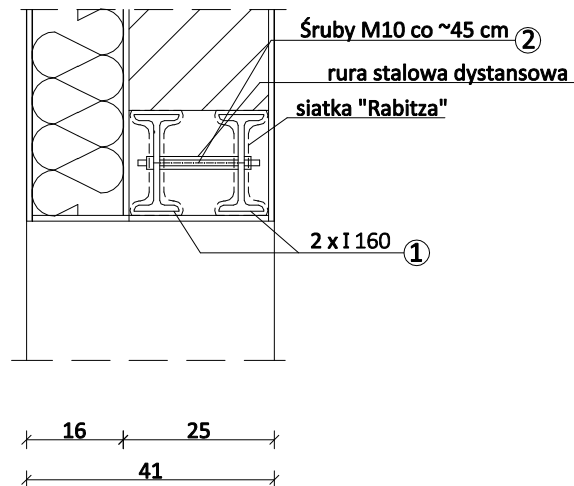
TABELA 1		Elementów		1 szt.					
POZ. 2. PŁYTA FUNDAMENTOWA				Długość w [m] dla średnic					
Nr	Średnica	Długość	Liczba	A-0	A-0	A-III	A-III	A-III	A-III
1	16	1,63	13	6	12	10	12	16	18
2	16	1,55	14	0	0	0	0	21,70	0
Razem długość			[m]	0	0	0	0	42,89	0
Ciężar 1mb			[kg]	0,222	0,888	0,617	0,888	1,578	1,998
Razem ciężar dla 1 mb.			[kg]	0,00	0,00	0,00	0,00	67,68	0,00
OGÓŁEM dla 1 mb.			[kg]	67,68					
Razem ciężar dla elem.			[kg]	0,00	0,00	0,00	0,00	67,68	0,00
OGÓŁEM dla elem.			[kg]	67,68					

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO <b>BUDOWA PLATFORMY PIONOWEJ</b> PRZY BUDYNKU "C" CEKFS UNIWERSYTETU KAZIMIERZA WIELKIEGO W BYDGOSZCZY, UL. SPORTOWA 2, CZ. DZ. NR EW. 308/23, OBR. 178 BYDGOSZCZ			
TREŚĆ RYSUNKU POZ. 2. FUNDAMENT POD PLATFORMĘ ZEWNĘTRZNĄ		SP. Z O.O. ul. Atolowa 3/12 85-435 Osówiec tel. 792 701 280	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. arch. Maria Andrzejewska - Siosecka	DATA	listopad 2021
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Waldemar Siosecki UPR. BUD. DO PROJEKT. BEZ OGRANICZEŃ W SPEC. KONSTRUKCJA NR 7220/95/76	SKALA	1:25
OPRACOWAŁ	mgr inż. Joanna Ciszewska	BRANŻA	ARCH. - KONST.
		NR RYSUNKU	A/05

# POZ. 1. NADPROŻE STALOWE skala 1:25 - szt. 1



## PRZEKRÓJ I-I skala 1:10

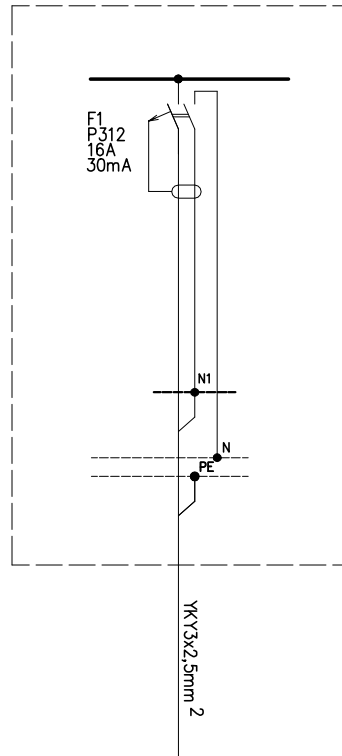


### UWAGI:

- Szerokość i wysokość otworu dostosować do wytycznych producenta platformy zewnętrznej.
- Wszystkie materiały muszą spełniać obowiązujące wymogi techniczne i posiadać właściwe atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie. Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami oraz przepisami regulującymi wykonanie i odbiór poszczególnych robót budowlanych. W przypadku braku takich przepisów, roboty wykonać zgodnie z odpowiednimi normami i standardami warunków wykonania, transportu i montażu, jakim posługuje się producent danego wyrobu.
- Wykonawca przed wykonaniem robót lub wykonaniem i montażem elementów jest zobowiązany do sprawdzania ilościowego elementów oraz dokonywania odpowiednich pomiarów z natury. Wszelkie zauważone niezgodności ilościowe oraz wymiarowe należy zgłaszać projektantowi.

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO <b>BUDOWA PLATFORMY PIONOWEJ          PRZY BUDYNKU "C" CEKFiS          UNIWERSYTETU KAZIMIERZA WIELKIEGO W BYDGOSZCZY,          UL. SPORTOWA 2, CZ. DZ. NR EW. 308/23, OBR. 178 BYDGOSZCZ</b>		 <b>METRICAL STUDIO</b> SP. Z O.O. ul. Atolowa 3/12 85-435 Osówiec tel. 792 701 280
TREŚĆ RYSUNKU <b>POZ. 1. NADPROŻE STALOWE</b>		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. arch. Maria Andrzejewska - Słosecka UPR. BUD. DO PROJEKT. BEZ OGRANICZEŃ W SPEC. ARCHITEKT. NR 196/71 Bg	DATA <b>listopad 2021</b>
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Waldemar Słosecki UPR. BUD. DO PROJEKT. BEZ OGRANICZEŃ W SPEC. KONSTRUKCJA NR 7210/85/76	SKALA <b>1:50</b>
OPRACOWAŁ	mgr inż. Joanna Ciszewska <i>Ciszewska</i>	BRANŻA <b>ARCH. - KONST.</b>
		NR RYSUNKU <b>A/06</b>


Tablica R-4 - fragment



Obw. winda zasilanie windy
2,5kW

## SYSTEM SIECI – TN–S

**System ochrony od porażeń prądem elektrycznym samoczynne wyłączenie realizowane poprzez wyłącznik różnicowoprądowy**

TEMAT INWESTYCJI <b>BUDOWA PLATFORMY PIONOWEJ                  PRZY BUDYNKU "C" CEKFIS                  UNIWERSYTETU KAZIMIERZA WIELKIEGO W BYDGOSZCZY,                  UL. SPORTOWA 2, CZ. DZ. NR EW. 308/23, OBR. 178 BYDGOSZCZ</b>		 <b>METRICAL STUDIO</b> SP. Z O.O. ul. Atolowa 3/12 85-435 Osówiec tel. 792 701 280
TREŚĆ RYSUNKU <b>SCHEMAT IDEOWY TABLICZY R-4 - FRAGMENT</b>		
PROJEKTOWAŁ Jarosław Frydrychowicz upr. nr KUP/0088/ZOOE/04	DATA listopad 2021	SKALA
SPRAWDZIŁ Inż. Andrzej Neumann upr. nr GP-KZ-7342/248/93	BRANŻA ELEKTR	NR RYSUNKU E/01