PROJEKT TECHNICZNY

TEMAT: PRZEBUDOWA ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ ZLOKALIZOWANYCH NA KONDYGNACJI PARTERU W BUYNKU INTERNATU „DOM STUDENTA NR 3” W SZCZECINIE
ADRES: 71-066 SZCZECIN, UL. KORDECKIEGO 15
INWESTOR: UNIWERSYTET SZCZECIŃSKI ul. Papieża Jana Pawła II nr 22a, 70-453 Szczecin

Na podstawie ustawy Prawo budowlane oświadczamy, że projekt budowlany dla wymienionej inwestycji został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

KONSTRUKCJA		
PROJEKTANT		**PODPIS**
PROJEKTOWAŁ	mgr. inż. Wojciech Ostrowski ZAP/0006/POOK/12	
SPRAWDZIŁ	mgr. inż. Wojciech Ostrowski ZAP/0006/POOK/12	

WERSJA PROJEKTU: 1 MARZEC 2022

SPIS TREŚCI

I. PROJEKT TECHNICZNY 3

1. Przedmiot opracowania 3
2. Lokalizacja 3
3. Podstawa opracowania 3
4. Zakres projektu technicznego 3
5. Dane budynku istniejącego 3
6. Zmiana sposobu użytkowania 5
7. Rozwiązania projektowe 6
8. Obliczenia statyczne 9

II. UPRAWNIENIA I WPIS DO IZBY INŻYNIERÓW 11

III. SPIS RYSUNKÓW

K-1	RZUT PARERU	1:50
K-2	RAMPA ZEWNĘTRZNA - RZUT	1:50
K-3	RAMPA ZEWNĘTRZNA – ZBROJENIE ŚCIAN I PŁYT	1:20
K-4	NADPROŻA STALOWE – NS-1, NS-2, NS-4	1:20
K-5	NADPROŻA I SŁUPY STALOWE – NS-3, S-1	1:20
K-6	NADPROŻA STALOWE – NS-5, NS-6, NS-7, S-2	1:20
K-7	FUNDAMENTY POD SŁUPY STALOWE S-2	1:20

I. PROJEKT TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

a) Przedmiotem opracowania jest PROJEKT TECHNICZNY przebudowy części domu studenta nr 3 na potrzeby działalności działu ds. osób niepełnosprawnych oraz centrum wiedzy o dostępności.

2. Lokalizacja

a) 71-066 Szczecin, ul. Kordeckiego 15

3. Podstawa opracowania

a) Opracowanie branży architektura - C+HO aR Sp. z o.o.; marzec 2022r.
b) Ekspertyza techniczna wykonana przez autora projektu w grudniu 2021r.
c) Dokumentacja zdjęciowa.
d) Dokumentacja archiwalna budynku głównego– Projekt Techniczny NR 84400/1; SBPBP Szczecin. (brak dokumentacji parterowej części wejściowej do budynku)
e) Normy Eurokod.

4. Zakres projektu technicznego

Zakres projektu technicznego branży konstrukcyjnej obejmuje:

a) Zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń w parterze budynku z mieszkalnych na biurowe.
b) Przebudowa pomieszczeń parteru w zakresie:
   - poszerzenie istniejących otworów drzwiowych w wewnętrznych ścianach nośnych;
   - wykonania nowych otworów drzwiowych w wewnętrznych ścianach nośnych;
   - poszerzenie otworów okiennych w części wejściowej budynku;
   - rozbiórkę odcinków ścian nośnych w części wejściowej budynku;
   - rozbiórkę ścian działowych;
   - wykonanie nowych ścian działowych;
   - zamurowanie istniejących otworów drzwiowych;
   - rozbiórka istniejącej i wykonanie nowej rampy wewnątrz budynku;
c) Wykonanie rampy (podjazdu dla osób niepełnosprawnych) na zewnątrz budynku.

5. Dane budynku istniejącego

5.1. Dane ogólne

a) Przedmiotowy budynek jest wolnostojącym obiektem wielokondygnacyjnym (parter +12 kondygnacji powtarzalnych), podpiwniczonym z nadbudowaną częścią techniczną (maszynownia dźwigów).
b) Część wejściowa do budynku wzniesiona w formie parterowej dobudówki.
c) Obiekt wybudowany został ok. 30 lat temu w konstrukcji żelbetowej prefabrykowanej z uzupełnieniami w postaci elementów żelbetowych wylewanych i gazobetonowych.

5.2. Warunki gruntowe

a) Wg archiwalnej dokumentacji p.t. „Opinia naukowo-techniczna o warunkach posadowienia projektowanych obiektów US” opracowany przez Politechnikę Szczecińską w kwietniu 1988r.

b) Pod warstwą nasypów niekontrolowanych o bardzo zmiennej miąższości od 0,5-4,8m występują naprzemiennie grunty niespoiste i spoiste, grunty niespoiste reprezentowane przez piaski drobne i średnie z domieszkami żwiru, średniozagęszczone. Natomiast grunty spoiste to piaski gliniaste i gliny piaszczyste z domieszkami żwiru twardoplastyczne do miękkoplastycznych.

c) Woda gruntowa o zwierciadle swobodnym występuje w strefie piasków pod nasypami niekontrolowanymi na głębokości 2,2 0- 5,5m ppt. Lokalnie mogą występować sączenia wody na różnych głębokościach. Woda gruntowa jest średnio agresywna w stosunku do betonu ze względu na obecność siarczanów.

5.3. Konstrukcja budynku

a) Budynek wzniesiony w technologii żelbetowej prefabrykowanej wg systemu WK-70 i WK-85 SZ, częściowo wylewanej na mokro (fundamenty, wylewki stropowe) oraz murowanej z gazobetonu (ściany).

b) Układ konstrukcyjny budynku opiera się o ściany poprzeczne w rozstawie osiowym co 6,0m i podłużne w rozstawie osiowym co 6,0 i 7,2m oraz ściany wydzielające korytarze w rozstawie osiowym co 2,4m.

c) Fundamenty – budynek posadowiony na płycie żelbetowej na gł. 4,2m od poziomu posadzki;

d) Ściany fundamentowe – żelbetowe;

e) Ściany zewn. piwnic – żelbetowe wylewane ocieplone styropianem gr. 5cm + ścianka dociskowa z cegły gr. 12cm, powyżej poziomu terenu licowane płytką klinkierową;

f) Ściany wewn. piwnic – prefabrykowane;

g) Ściany zewn. kondygnacji nadziemnych – prefabrykowane, miejscowo murowane z gazobetonu;

h) Ściany wewn. nośne – żelbetowe prefabrykowane gr. 15cm;

i) Ściany działowe – płyty żelbetowe prefabrykowane gr. 5cm;

j) Stropy – płyty żelbetowe prefabrykowane gr. 16cm w typowych rozstawach konstrukcyjnych (2,4m; 6,0m; 7,2m);

k) Stropodach – podwójny wentylowany z płyt prefabrykowanych;

l) Schody – prefabrykowane;

m) Pokrycie dachu – papa na lepiku, z izolacją termiczną w postaci wełny mineralnej gr. 12cm i 14cm; dodatkowo warstwa spadkowa z keramzytu gr. 15÷45cm pełni także rolę izolującą;

n) Rynny, rury spustowe, obróbki blacharskie – z blachy stalowej ocynkowanej;

o) Wykończenie elewacji – tynk.

6. Zmiana sposobu użytkowania

a) Projekt przewiduje zmianę sposobu użytkowania pomieszczeń parteru z funkcji mieszkalnej na biurową.

b) Funkcja pierwotna pomieszczeń: mieszkalne.
   - obciążenie użytkowe dla pomieszczeń mieszkalnych zgodnie z normą PN: 1,50kN/m2.

c) Funkcja po zmianie sposobu użytkowania pomieszczeń: biurowa.
   - obciążenia użytkowe dla pomieszczeń biurowych zgodnie z normą Eurokod: 3,0kN/m2 (minimalne 2,0kN/m2).

d) Obciążenia stropów wg projektu archiwalnego:

Ciężar stropu

stały:

płyta żelbetowa 0,16 x 25 =	4.00 kPa	1.1	4.40 kPa
tynk 0,01 x 19 =	0.19	1.3	0.25
2x papa	0.10	1.2	0.12
płyta pilśniowa 0,03 x 10 =	0.30	1.2	0.36
jastrych cem. 0,035 x 21 =	0.74	1.3	0.96
PCV	0.07	1.2	0.08
Σ =	5.40 kPa	1.14	6.17 kPa

obc. zmienne

$p_k = 1.50 + 1.25 = 2.75$ kPa $\qquad p_o = 2.75 \times 1.4 = 3.85$ kPa

część długotrwała obc. zmiennego:

$p_o^d = (0.5 \times 1.50 + 1.25) \times 1.4 = 2.80$ kPa

część krótkotrwała obc. zmiennego:

$p_o^k = 0.5 \times 1.50 \times 1.4 = 1.05$ kPa $\qquad \psi_o^* = 0.3 + \frac{0.6}{\sqrt{m}} = 0.3 + \frac{0.6}{\sqrt{14}} = 0.46 \Rightarrow \psi_o^* = 0.5$

$\psi_o^* \times p_o^k = 0.5 \times 1.05 = 0.53$ kPa

e) Obciążenie zmienne przyjęte na stropy (wg projektu archiwalnego): 2,75kN/m2.

f) Na sumę obciążenia zmiennego składa się obciążenie użytkowe i obciążenie zastępcze od ścian działowych.

g) Z uwagi na rozbiórkę części istniejących ścian działowych i wykonanie nowych ścian działowych w technologii lekkiej GK, przyjmuje się obciążenie zastępcze od ścian działowych 0,75kN/m2.

h) Pozostała część obciążenia zmiennego stanowi obciążenie użytkowe wynoszące 2,00kN/m2.

i) Wg normy Eurokod można przyjąć obciążenie minimalne dla pomieszczeń biurowych wynoszące 2,00kN/m2.

j) Zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na biurowe nie wpłynie na zwiększenie obciążenia użytkowego na strop nad piwnicą.

7. Rozwiązania projektowe

7.1. Poszerzenie istniejących otworów drzwiowych w wewnętrznych ścianach nośnych

a) Poszerzenie istniejących otworów drzwiowych w prefabrykowanych, żelbetowych ścianach nośnych wymagać będzie wykonania wzmocnień nadproży kształtownikami stalowymi.
b) Poszerzenia otworów drzwiowych wykonać od strony największej odległości otworu od zamka prefabrykatu ściany, aby uniknąć zniszczenia połączeń prefabrykatów.
c) Nad poszerzanymi otworami zaprojektowano nadproże stalowe z kształtowników 2x L150x75x9 klasy S235 spiętych razem prętami @16mm.
d) Od strony poszerzanej wykonać słup w formie wzmocnienia wyciętej krawędzi ściany z kształtowników 2x L150x75x9 klasy S235 spiętych razem prętami @16mm.
e) Stopki obu kątowników spawać.
f) Słup i belkę łączyć poprzez spawanie.

7.2. Wykonanie nowych otworów drzwiowych w wewnętrznych ścianach nośnych

a) Wykonanie nowych otworów drzwiowych w prefabrykowanych, żelbetowych ścianach nośnych wymagać będzie wykonania wzmocnień nadproży i krawędzi ściany kształtownikami stalowymi.
b) Nie wykonywać poszerzenia otworów drzwiowych blisko zamków elementów prefabrykowanych ścian aby uniknąć ich zniszczenia; zachować odcinek ściany z każdej strony zamka.
c) Nad wycinanymi otworami zaprojektowano nadproże stalowe z kształtowników 2x L150x75x9 klasy S235 spiętych razem prętami @16mm.
d) Na krawędziach ścian zaprojektowano wzmocnienie w postaci słupków stalowych z kształtowników 2x L150x75x9 klasy S235 spiętych razem prętami @16mm.
e) Stopki obu kątowników nadproża i słupków spawać.
f) Słupy i belkę łączyć poprzez spawanie.

7.3. Poszerzenie otworów okiennych w części wejściowej budynku

a) Poszerzenie istniejących otworów okiennych w części wewnętrznej budynku wymagać będzie wykonania nadproża stalowego i wykonania słupów stalowych podpierających nadproże.
b) Nad poszerzanymi otworami zaprojektowano nadproże wieloprzęsłowe stalowe z kształtowników 2x IPE160 klasy S235 spiętych razem śrubami M16mm.
c) Oparcie naproża na słupach stalowych oraz ścianach istniejących; na ścianach wykonać poduszkę betonową.
d) W miejscach filarków międzyokiennych zaprojektowano stalowe słupy na których opiera się nadproże; słupy wykonać z 2x C140 klasy S235 spawanych razem w profil zamknięty.
e) Słupy i nadproże łączyć poprzez spawanie.
f) Oparcie słupów przyjęto na fundamentach istniejących: na budowie przeprowadzić odkrywkę fundamentów i powiadomić projektanta w celu weryfikacji możliwości oparcia projektowanych słupów na fundamencie istniejącym.

7.4. Rozbiórka odcinków ścian nośnych w części wejściowej budynku

a) Rozbiórka części ścian wymagać będzie wykonania belek i słupów stalowych przejmujących obciążenie od stropodachu.
b) Przed wykonaniem belek przeprowadzić odkrywki stropu w celu potwierdzenia przyjętego w projekcie układu stropu: po przeprowadzeniu odkrywek powiadomić projektanta w celu weryfikacji przyjętego rozwiązania projektowego.
c) W miejsce rozbiórki ścian zaprojektowano belki stalowe z kształtowników HEA260 klasy S235.
d) Oparcie belek na słupach stalowych oraz ścianach istniejących; na ścianach wykonać poduszkę betonową.
e) Zaprojektowano stalowe słupy z kształtowników 2xC200 klasy S235.
f) Słupy i nadproża łączyć poprzez spawanie.
g) Oparcie słupów na projektowanych stopach fundamentowych.
h) Stopy fundamentowe o wymiarach 80x80cm i 120x120cm wykonać z betonu C20/25 zbrojonego stalą BSt500S B; otulina Cnom=50mm.
i) Przyjęto posadowienie fundamentów bezpośrednie na gruntach rodzimych nośnych.
j) Przyjęto posadowienie na piaskach drobnych w stanie średnio zagęszczonym ID=0,5.
k) Maksymalne naprężenia pod fundamentem: 200kPa.
l) Na budowie stwierdzić rodzaj gruntu w miejscu posadowienia.
m) W przypadku występowania gruntów innych niż wskazane wyżej należy zweryfikować przyjęte rozwiązania projektowe.
n) Poziom posadowienia fundamentów dopasować do poziomu fundamentów istniejących.

7.5. Rozbiórka ścian działowych

a) Rozbiórka ścian działowych nie wpływa na konstrukcję budynku i jest możliwa do przeprowadzenia.
b) Przy rozbiórce części ściany działowej należy zapewnić stateczność pozostawionych części prefabrykowanych ścian działowych które nie posiadają zakotwienia do ścian nośnych, usztywniających i osłonowych.

7.6. Wykonanie nowych ścian działowych

a) Z uwagi na występowanie prefabrykowanych stropów kanałowych zaprojektowano ściany działowe w lekkiej technologii GK (2x GK 12,5mm – wełna mineralna lekka – 2x GK 12,5mm).

7.7. Zamurowanie istniejących otworów drzwiowych

a) W ścianach nośnych zamurowanie istniejących otworów wykonać w lekkiej technologii GK.
b) W ścianach działowych zamurowanie istniejących otworów wykonać w lekkiej technologii GK.

7.8. Rozbiórka istniejącej i wykonanie nowej rampy wewnętrznej

a) Wykonać rozbiórkę rampy istniejącej wraz warstwami betonu do samej płyty kanałowej stropu.
b) Wykonać rozbiórkę istniejącej warstwy betonu grubości ~6cm z płyt kanałowych stropu zlokalizowanych po lewej stronie rampy istniejącej.
c) Nową rampę wykonać poprzez ukształtowanie spadku elementami ze styropianu z wykonaną wylewka cementową grubości wylewki rozebranej z płyt stropowych – jak wskazano w pkt. b).
d) W przypadku odkrywki warstw cementowych cieńszych niż wskazane 6cm, nową warstwę cementową na rampie projektowanej wykonać o tej samej grubości bo warstwa usunięta.
e) Rampę można wykonać pod warunki zbilansowania obciążeń: obciążenia usuwane (warstwy istniejące) = obciążenia dokładane (warstwy projektowane).

7.9. Zabezpieczenie elementów stalowych

a) Zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych wykonać systemowymi powłokami malarskimi.
b) Elementy stalowe zabezpieczyć do wymagań p. pożarowych zgodnie z projektem architektury.

7.10. Wykonanie rampy (podjazdu dla osób niepełnosprawnych) na zewnątrz budynku.

a) Zaprojektowano rampę żelbetową z betonu C25/30 zbrojonego stalą klasy BSt500S B; otulina Cnom=30mm.
b) Płyta rampy powiązana monolitycznie ze ścianami rampy w celu zapobiegania rozporowi ścian przez grunt.
c) Płytą wykonać grubości 15cm i zbroić górą i dołem prętami #8 w rozstawie 150x150mm.
d) Ściany wykonać grubości 20cm i zbroić z obu stron prętami pionowymi #12 co 20cm i poziomymi #8 co 20cm.
e) Posadowienie ścian bezpośrednio na gruncie rodzimym nośnym; grunty nienośne usunąć i wymienić na warstwy piaskowo-żwirowe zagęszczone do IS>0,98.
f) Pod płytą wykonać podbudowę piaskowo-żwirową zagęszczoną do IS>0,98.
g) Od strony gruntu wykonać izolację pionową i poziomą ścian i płyty rampy.
h) Poziom posadowienia rampy 80cm poniżej poziomu terenu z uwzględnieniem 10cm warstwy podbudowy z betonu chudego.
i) W miejscu lokalizacji studni pozostawić otwór w płycie; zbrojenie przeciąć i zagiąć w płytę (lokalizacja i wymiary studni wg projektu architektury zagospodarowania terenu).
j) Istniejące sieci instalacji przechodzące pod rampą zabezpieczyć wg projektu architektury.

7.11. Zadaszenie szklane na zewnątrz części wejściowej budynku.

a) Zadaszenie systemowe wg projektu architektury.
b) Wykonanie i montaż wg odrębnego opracowania.

8. Obliczenia statyczne

a) Schematy statyczne

- Belki stalowe o schemacie belek jedno i wieloprzęsłowych.
- Nadproża stalowe o schemacie ramowym (belka + słupy).
- Rampa zewnętrzna o schemacie monolitycznej płyty ze ścianami.

b) Obciążenia

- Strop między kondygnacyjny budynku głównego.

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m^2
1.	Wykładzina wielowarstwowa z PCW o grubości 1,9 mm (na polocecie, butaprenie) [0,070kN/m2]	0,07
2.	Warstwa cementowa grub. 3,5 cm [21,0kN/m3·0,035m]	0,73
3.	Płyty pilśniowa bardzo twarda grub. 3 cm [10,0kN/m3·0,03m]	0,30
4.	Papa na podłożu betonowym bez posypania żwirkiem, podwójnie [0,100kN/m2]	0,10
5.	Beton zwykły na kruszywie kamiennym, zbrojony, zagęszczony grub. 16 cm [25,0kN/m3·0,16m]	4,00
6.	Warstwa cementowo-wapienna grub. 1 cm [19,0kN/m3·0,01m]	0,19
7.	UZYTKOWE	2,75
	Σ:	**8,14**

- Stropodach części wejściowej.

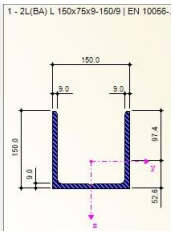
Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m^2
1.	Papa na podłożu betonowym posypana żwirkiem, podwójnie [0,150kN/m2]	0,15
2.	Warstwa cementowa grub. 10 cm [21,0kN/m3·0,10m]	2,10
3.	Płyty korytkowe	3,75
4.	Wełna mineralna w płytach miękkich grub. 15 cm [0,6kN/m3·0,15m]	0,09
5.	Płyty kanałowe prefabrykowane	4,00
6.	Warstwa cementowo-wapienna grub. 1 cm [19,0kN/m3·0,01m]	0,19
7.	Maksymalne obciążenie dachu śniegiem [1,035kN/m2]	1,03
	Σ:	**11,31**

c) Obliczenia statyczne (wycinek)

- NS-2

Szczegóły - Pręt 1 - x: 0.420 m - KO1

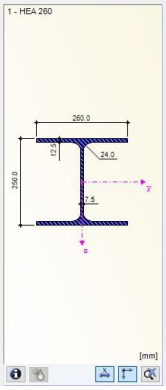
⊞ Charakterystyki materiału - Stal S 235 | PN EN 1993-1-1:2006-07					
⊞ Charakterystyki przekroju - 2L(BA) L 150x75x9-150/9 | EN 10056-1:1998					
⊞ Obliczeniowe siły wewnętrzne					
⊞ Klasyfikacja przekroju - klasa 3					
⊟ Stopień wykorzystania					
Moment	$M_{y,Ed}$	6.71	kNm		
Sprężysty wskaźnik wytrzymałości na zginanie	$W_{el,y,min}$	93.43	cm^3		
Granica plastyczności	f_y	23.50	kN/cm^2		3.2.1
Współczynnik częściowy	γ_{M0}	1.000			6.1
Nośność na zginanie	$M_{el,y,Rd}$	21.96	kNm		Równ. (6.14)
Nośność na zginanie	$M_{c,y,Rd}$	21.96	kNm		
Stopień wykorzystania	η	0.31		≤ 1	(6.12)
⊟ Równanie dot. wymiarowania					
$M_{y,Ed} / M_{c,y,Rd} = 0.31 \leq 1$ (6.12)					



- NS-6

Szczegóły - Pręt 5 - x: 1.070 m - KO1

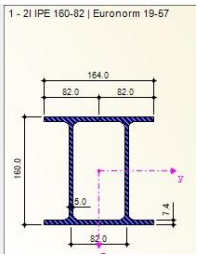
⊞ Charakterystyki materiału - Stal S 235 | PN EN 1993-1-1:2006-07					
⊞ Charakterystyki przekroju - HEA 260					
⊞ Obliczeniowe siły wewnętrzne					
⊞ Klasyfikacja przekroju - klasa 1					
⊟ Stopień wykorzystania					
Decydujący pkt naprężenia	PN nr	12			
Moment	$M_{y,Ed}$	-73.71	kNm		
Moment bezwładności	I_y	10450.00	cm^4		
Współrzędne punktu naprężenia	z_{SP}	88.5	mm		
Naprężenie podłużne spowodowane M_y	$\sigma_{x,My,Ed}$	-6.24	kN/cm^2		
Naprężenie osiowe	$\sigma_{x,Ed}$	-6.25	kN/cm^2		
Siła tnąca	$V_{z,Ed}$	-159.85	kN		
Moment statyczny	S_y	-428.24	cm^3		
Grubość	t	7.5	mm		
Naprężenie styczne	$\tau_{V,z,Ed}$	-8.73	kN/cm^2		
Siła tnąca	$V_{y,Ed}$	3.43	kN		
Moment statyczny	S_z	0.00	cm^3		
Naprężenie styczne	$\tau_{V,y,Ed}$	0.00	kN/cm^2		
Moment skręcający	T_{Ed}	-0.53	kNm		
Mom. bezwład. przy skręcaniu swob.	I_T	52.37	cm^4		
Grubość	t	7.5	mm		
Naprężenie styczne	$\tau_{t,Ed,St,Ven}$	-0.76	kN/cm^2		
Naprężenie styczne	τ_{Ed}	-9.49	kN/cm^2		
Naprężenie równoważne	σ_{eqv}	17.59	kN/cm^2		
Granica plastyczności	f_y	23.50	kN/cm^2		3.2.1
Współczynnik częściowy	γ_{M0}	1.000			6.1
Stopień wykorzystania	η	0.75		≤ 1	(6.1)
⊟ Równanie dot. wymiarowania					
$\sigma_{eqv} / (f_y / \gamma_{M0}) = 0.75 \leq 1$					



- NS-3

Szczegóły - Pręt 1 - x: 0.000 m - KO1

⊞ Charakterystyki materiału - Stal S 235 | PN EN 1993-1-1:2006-07					
⊞ Charakterystyki przekroju - 2I IPE 160-82 | Euronorm 19-57					
⊞ Obliczeniowe siły wewnętrzne					
⊞ Klasyfikacja przekroju - klasa 3					
⊟ Stopień wykorzystania					
Moment	$M_{y,Ed}$	23.14	kNm		
Sprężysty wskaźnik wytrzymałości na zginanie	$W_{el,y,min}$	217.25	cm^3		
Granica plastyczności	f_y	23.50	kN/cm^2		3.2.1
Współczynnik częściowy	γ_{M0}	1.000			6.1
Nośność na zginanie	$M_{el,y,Rd}$	51.05	kNm		Równ. (6.14)
Nośność na zginanie	$M_{c,y,Rd}$	51.05	kNm		
Stopień wykorzystania	η	0.45		≤ 1	(6.12)
⊟ Równanie dot. wymiarowania					
$M_{y,Ed} / M_{c,y,Rd} = 0.45 \leq 1$ (6.12)					



- Fundament F-1

Nośność pionowa podłoża:

Obliczeniowy opór graniczny podłoża Q_{fN} = 805,7 kN

N_r = 274,2 kN < $m \cdot Q_{fN}$ = 652,6 kN (42,0%)

Nośność (stateczność) podłoża z uwagi na przesunięcie poziome:

Obliczeniowy opór graniczny podłoża Q_{fT} = 134,0 kN

T_r = 0,0 kN < $m \cdot Q_{fT}$ = 96,5 kN (0,0%)

Obciążenie jednostkowe podłoża:

Naprężenie maksymalne σ_{max} = 190,4 kPa

σ_{max} = 190,4 kPa < σ_{dop} = 215,0 kPa (88,6%)

Osiadanie:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Osiadanie pierwotne s'= 0,20 cm, wtórne s"= 0,02 cm, całkowite s = 0,22 cm

s = 0,22 cm < s_{dop} = 1,00 cm (22,0%)

Naprężenia:

Nr	typ	σ_1 [kPa]	σ_2 [kPa]	σ_3 [kPa]	σ_4 [kPa]	C [m]	C/C'	a_L [m]	a_P [m]
1	D	190,4	190,4	190,4	190,4	--	--	--	--

Nośność pionowa podłoża:

	w poziomie posadowienia				w poziomie stropu warstwy najsłabszej				
Nr	N [kN]	Q_{fN} [kN]	m_N	[%]	z [m]	N [kN]	Q_{fN} [kN]	m_N	[%]
1	274,2	805,7	0,34	42,0	0,00	274,2	805,7	0,34	42,0

Nośność pozioma podłoża:

	w poziomie posadowienia					w poziomie stropu warstwy najsłabszej					
Nr	N [kN]	T [kN]	Q_{fT} [kN]	m_T	[%]	z [m]	N [kN]	T [kN]	Q_{fT} [kN]	m_T	[%]
1	267,9	0,0	134,0	0,00	0,0	0,00	267,9	0,0	134,0	0,00	0,0

Nośność na przebicie:

Pole powierzchni wielokąta A = 0,27 m^2

Siła przebijająca $N_{Sd} = (g+q)_{max} \cdot A$ = 51,1 kN

Nośność na przebicie N_{Rd} = 70,9 kN

N_{Sd} = 51,1 kN < N_{Rd} = 70,9 kN (72,0%)

Opracował,
mgr inż. Wojciech Ostrowski
upr. bud. ZAP/0006/POOK/12

II. UPRAWNIENIA I WPIS DO IZBY INŻYNIERÓW

ZACHODNIOPOMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: OKK-0054-0033/11

Szczecin, dnia 11 czerwca 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, ze zm.), 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 (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, ze zm.) oraz § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, ze zm.)

decyzją Zachodniopomorskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Pan mgr inż. Wojciech Andrzej Ostrowski
urodzony dnia 01 grudnia 1980 r. w Szczecinie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny ZAP/0006/POOK/12

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
do projektowania bez ograniczeń.

1. Uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń uprawniają do projektowania w zakresie:

1) sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu, zgodnie z § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie;

2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie nadanej specjalności, zgodnie z § 15 ww. rozporządzenia.

2. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejsze uprawnienia, w zakresie objętym nadaną specjalnością, stanowią również podstawę do:

1) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
ZAP-7WY-NPY-EM8 *

Pan Wojciech Andrzej OSTROWSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/BO/0099/12
adres zamieszkania ul. Szafera 186/28, 71-245 SZCZECIN
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-08-01 do 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-08-03 roku przez:

Zygmunt Meyer, Zastępca Przewodniczącego Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* 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.

ZACHODNIOPOMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt ZAP.OKK-7131/5k/08

Szczecin, dnia 10 czerwca 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów *(Dz. U. z 2001r. Nr 5, poz. 42. z późn. zm.)* i **art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2** ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane *(tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.)* oraz **§ 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 17 ust. 1 pkt 1** rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie *(Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.)*, w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego *(Dz. U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)*

Zachodniopomorska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

n a d a j e

Panu mgr inż. Łukaszowi Rzepka

ur. dnia 12 października 1979 r. w Szczecinie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. ZAP/0008/POOK/08

DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

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

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

- inż. Stanisław Kamiński
  Przewodniczący OKK .....
- mgr inż. Krzysztof Motylak .....
- mgr inż. Daria Kozakowska .....

POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
ZAP-WRQ-MIE-KQ6 *

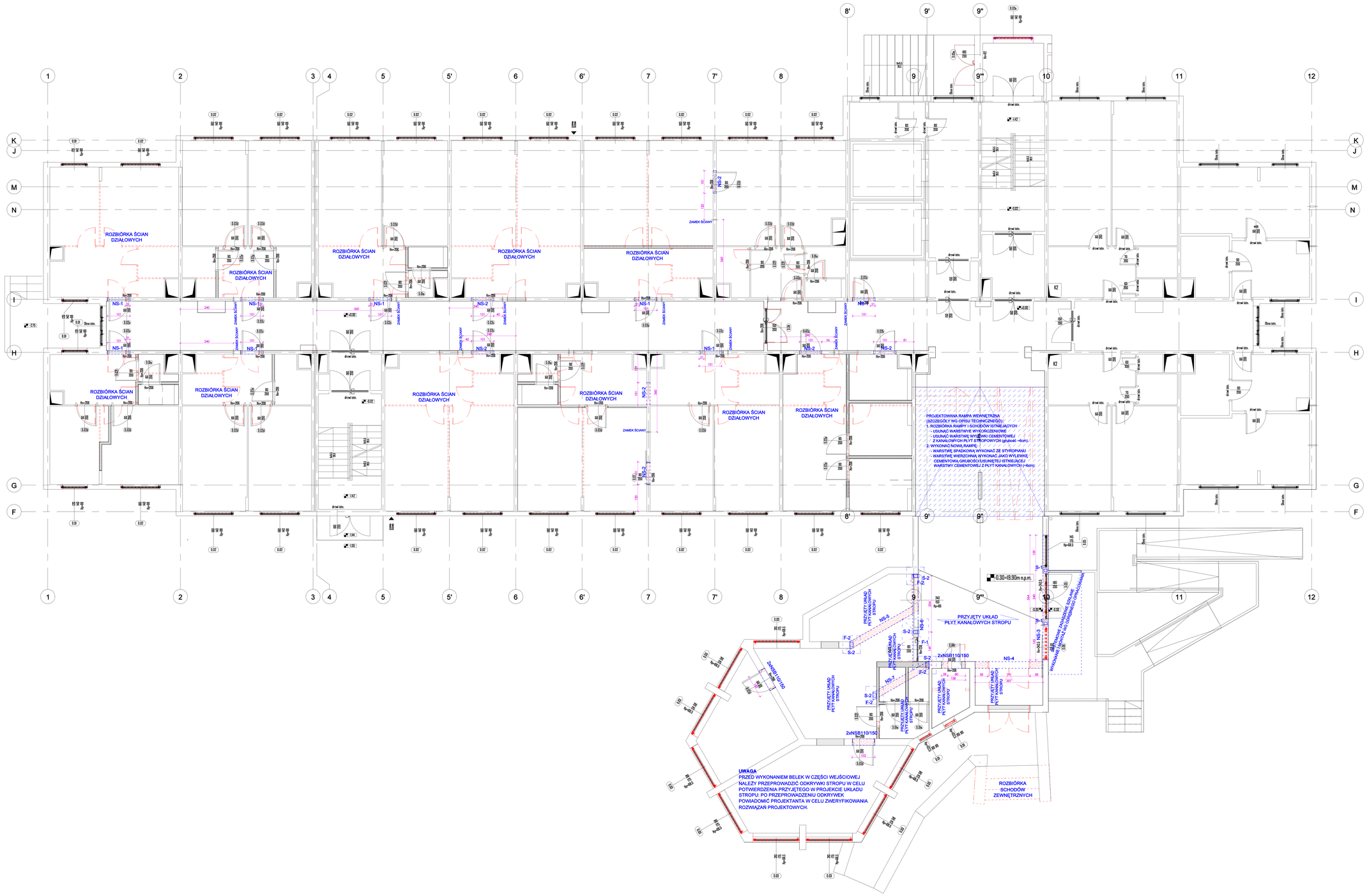
Pan Łukasz RZEPKA o numerze ewidencyjnym ZAP/BO/0207/08
adres zamieszkania ul. Jutrzenki 13, 72-003 WOŁCZKOWO
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-03 roku przez:

Zygmunt Meyer, Zastępca Przewodniczącego Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* 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.



UWAGI

1. WSZYSTKIE WYMIARY ZWERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE.
2. RYSUNEK ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY I INSTALACJI.
3. ELEMENTY STALOWE ZAMÓWIĆ PO DOKŁADNYM POMIARZE NA BUDOWIE.
4. SZCZEGÓŁY WG OPISU TECHNICZNEGO.

NAZWA PROJEKTU

PRZEBUDOWA CZĘŚCI DOMU STUDENTA NR 3 NA POTRZEBY DZIAŁALNOŚCI DZIAŁU ds. OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH ORAZ CENTRUM WIEDZY O DOSTĘPNOŚCI

LOKALIZACJA INWESTYCJI

UL. KORDECKIEGO 15, 71-066 SZCZECIN
12/4; OBRĘB: 2155 Pogodno

INWESTOR

UNIWERSYTET SZCZECIŃSKI
UL. PAPIEŻA JANA PAWŁA II
nr 22a, 70-453 SZCZECIN

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

OSTROWSKI ENGINEERING Sp. z o.o.
ul. Mickiewicza 140/7, 71-153 Szczecin
tel: 500-337-147
mail: ostrowski.konstrukcje@gmail.com

BRANŻA

KONSTRUKCJA

FAZA PROJEKTU

PROJEKT TECHNICZNY

PROJEKTOWAŁ

mgr inż. WOJCIECH OSTROWSKI
upr. bud. ZAP/0006/POOK/12
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
do projektowania bez ograniczeń

SPRAWDZIŁ

mgr inż. ŁUKASZ RZEPKA
upr. bud. ZAP/0008/POOK/08
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
do projektowania bez ograniczeń

NAZWA RYSUNKU

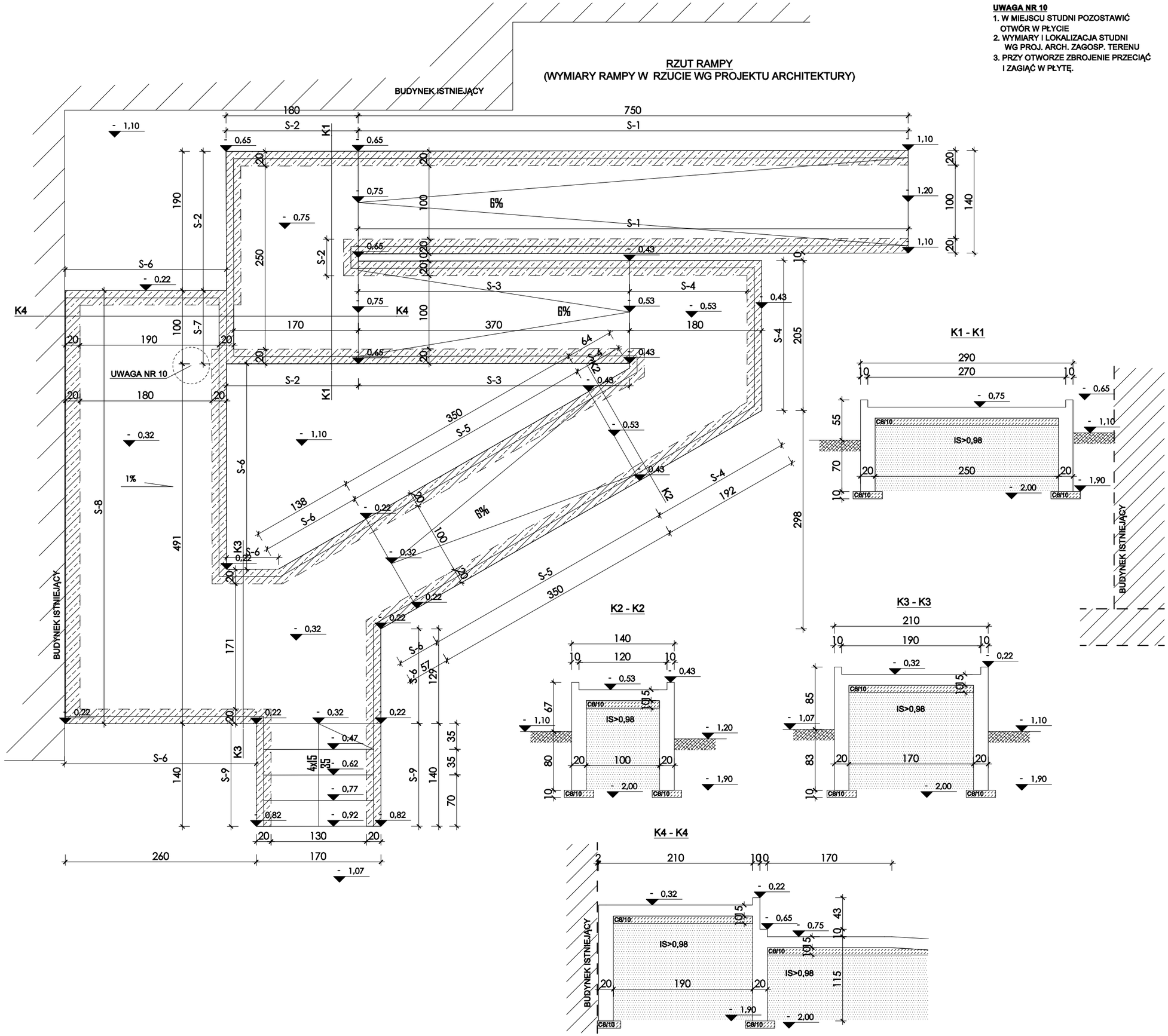
RZUT PARTERU

DATA	WERSJA PROJEKTU
03/2022	1

FORMAT	SKALA	NR RYSUNKU
841x1488	1:50	K-1

© Projekt ten chroniony jest prawem zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie, odstępowanie i dokonywanie zmian bez zgody autora jest niedozwolone i podlega karze.
© This drawing is copyright

60 mm



UWAGA NR 10
1. W MIEJSCU STUDNI POZOSTAWIĆ OTWÓR W PŁYCIE
2. WYMIARY I LOKALIZACJA STUDNI WG PROJ. ARCH. ZAGOSP. TERENU
3. PRZY OTWORZE ZBROJENIE PRZECIĄĆ I ZAGIĄĆ W PŁYTĘ.

UWAGI
1. WSZYSTKIE WYMIARY ZWERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE.
2. RYSUNEK ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY I INSTALACJI.
3. PRĘTY PODŁUŻNE PŁYTY I ŚCIAN ŁACZYĆ NA ZAKŁAD L=60cm.
4. WYKONAĆ PINOWĄ I POZIOMĄ IZOLACJĘ RAMPY OD STRONY GRUNTU.
5. RAMPĘ WYKONAĆ NA WARSTWIE BETONU PODKŁADOWEGO C8/10 GRUBOŚCI 10cm.
6. POZIOMY I WYMIARY RAMPY ZWERYFIKOWAĆ Z PROJEKTEM ARCHITEKTURY.
7. MONTAŻ BALUSTRAD WG PROJEKTU ARCHITEKTURY.
8. SZCZEGÓŁY WG OPISU TECHNICZNEGO.
9. ISTNIEJĄCE SIECI INSTALACJI PRZECHODZĄCE POD RAMPĄ ZABEZPIECZYĆ WG PROJEKTU ARCHITEKTURY.

POZIOMY
± 0,00 = 20,20 m n.p.m.
- 1,90 = 18,30 m n.p.m.

KONSTRUKCJA
1. BETON KLASY C25/30
2. STAL ZBROJENIOWA BST500S B
3. OTULINA: Cnom=30mm

POSADOWIENIE
1. POSADOWIENIE BEZPOŚREDNIE NA GRUNTACH RODZIMYCH NOŚNYCH.
2. GRUNTY NIENEŚNE USUNĄĆ.
3. POD PŁYTĄ WYKONAĆ PODBUDOWĘ PIASKOWO-ŻWIROWĄ ZAGĘSZCZONĄ DO IS>=0,98.
4. W PRZYPADKU WYSTĘPOWANIA GRUNTÓW SPOISTYCH, PODBUDOWĘ PIASKOWO-ŻWIROWĄNA WYKONAĆ NA WARSTWIE BETONU PODKŁADOWEGO.

NAZWA PROJEKTU

PRZEBUDOWA CZĘŚCI DOMU STUDENTA NR 3 NA POTRZEBY DZIAŁALNOŚCI DZIAŁU ds. OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH ORAZ CENTRUM WIEDZY O DOSTĘPNOŚCI

LOKALIZACJA INWESTYCJI

UL. KORDECKIEGO 15, 71-066 SZCZECIN
12/4; OBRĘB: 2155 Pogodno

INWESTOR

UNIWERSYTET SZCZECIŃSKI
UL. PAPIEŻA JANA PAWŁA II nr 22a,
70-453 SZCZECIN

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

OSTROWSKI ENGINEERING Sp. z o.o.
ul. Mickiewicza 140/7, 71-153 Szczecin
tel: 500-337-147
mail: ostrowski.konstrukcje@gmail.com

BRANŻA

KONSTRUKCJA

FAZA PROJEKTU

PROJEKT TECHNICZNY

PROJEKTOWAŁ

mgr inż. WOJCIECH OSTROWSKI
upr. bud. ZAP/0006/POOK/12
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
do projektowania bez ograniczeń

SPRAWDZIŁ

mgr inż. ŁUKASZ RZEPKA
upr. bud. ZAP/0008/POOK/08
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
do projektowania bez ograniczeń

NAZWA RYSUNKU

RAMPA ZEWNĘTRZNA - RZUT -

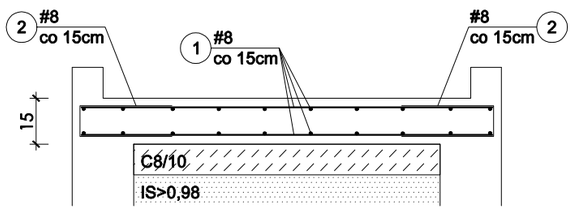
DATA	WERSJA PROJEKTU
03/2022	
FORMAT A3 / SKALA 1:50	NR RYSUNKU K-2

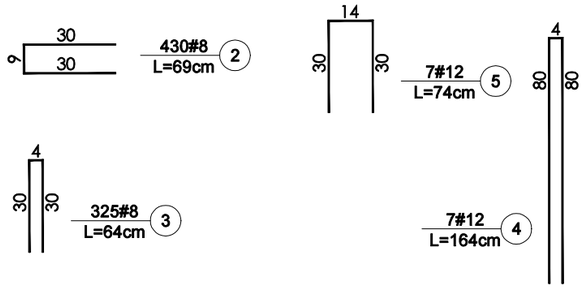
© Projekt ten chroniony jest prawem zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie, odstępowanie i dokonywanie zmian bez zgody autora jest niedozwolone i podlega karze.
© This drawing is copyright

65 mm

ZBROJENIE PŁYTY POCHYLNI

A=50,76m2





WYKAZ ZBROJENIA									
Nr pręta	Średnica	Liczba	Długość	Długość całkowita [m]					
				BSt500S B					
	[mm]	[szt.]	[cm]	8	10	12	16	20	25
1	8	1	284256	2842,6					
2	8	430	69	296,7					
3	8	325	64	208					
4	12	7	164			11,5			
5	12	7	74			5,18			
6	12	152	103			157			
7	12	62	119			73,8			
8	12	76	136			103			
9	12	66	141			93,1			
10	12	70	158			111			
11	12	100	162			162			
12	12	12	162			19,4			
13	12	62	151			93,6			
14	12	30	138			41,4			
15	8	1	100958	1009,6					
Długość wg średnic [m]				4356,8	0	870	0	0	0
Masa 1 m pręta [kg/m]				0,395	0,62	0,89	1,58	2,47	3,85
Masa łączna wg średnic [kg]				1721	0	773	0	0	0
Masa łączna [kg]				2494					

DLA ELEMENTÓW W SPADKU PODANO DŁUGOŚĆ ŚREDNIĄ

KONSTRUKCJA

1. BETON KLASY C25/30
2. STAL ZBROJENIOWA BST500S B
3. OTULINA: Cnom=30mm

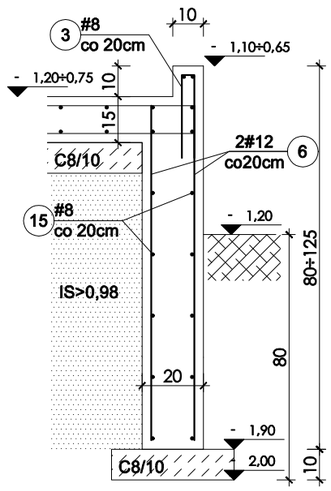
UWAGI

1. WSZYSTKIE WYMIARY ZWERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE.
2. RYSUNEK ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY I INSTALACJI.
3. PRĘTY PODŁUŻNE PŁYTY I ŚCIAN ŁACZYĆ NA ZAKŁAD L=60cm.
4. WYKONAĆ PINOWĄ I POZIOMĄ IZOLACJĘ RAMPY OD STRONY GRUNTU.
5. RAMPĘ WYKONAĆ NA WARSTWIE BETONU PODKŁADOWEGO C8/10 GRUBOŚCI 10cm.
6. SZCZEGÓŁY WG OPISU TECHNICZNEGO.

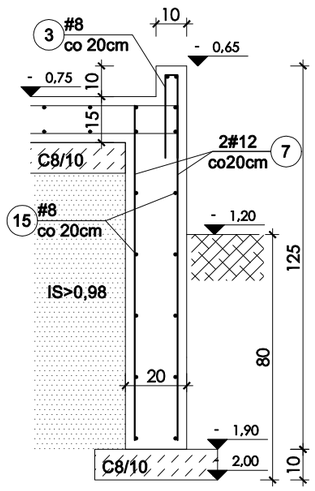
POZIOMY

± 0,00 = 20,20 m n.p.m.
- 1,90 = 18,30 m n.p.m.

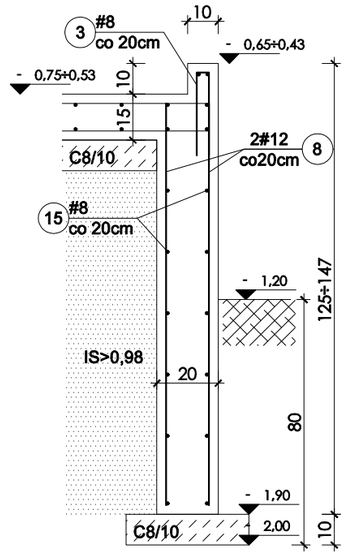
S-1
(W SPADKU)
L=15,00m



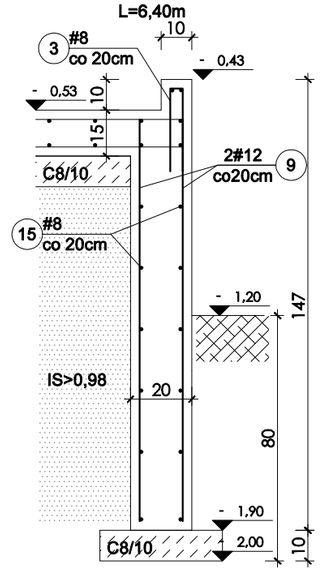
S-2
L=6,00m



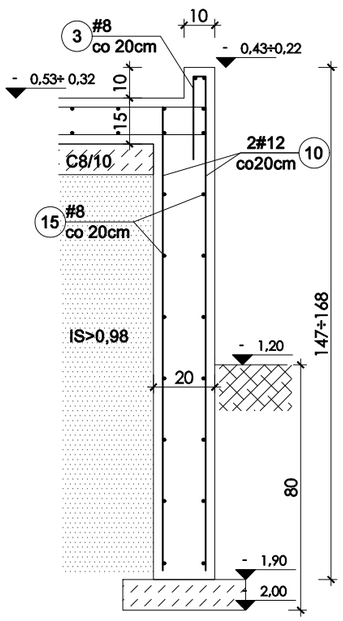
S-3
(W SPADKU)
L=7,40m



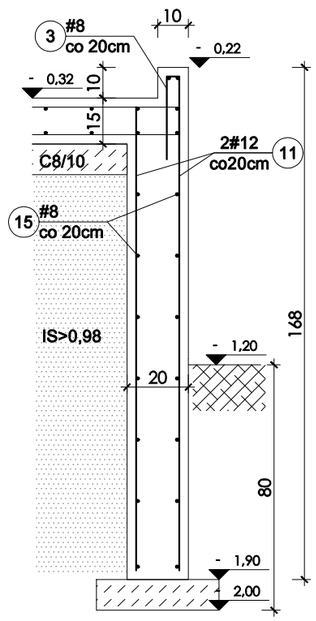
S-4
L=6,40m



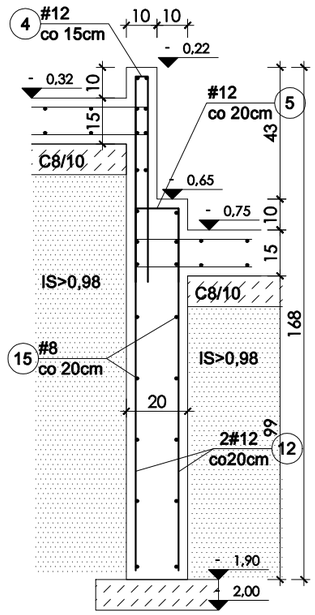
S-5
(W SPADKU)
L=7,00m



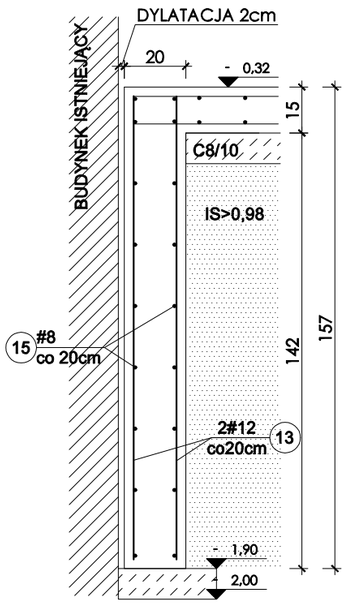
S-6
L=9,70m



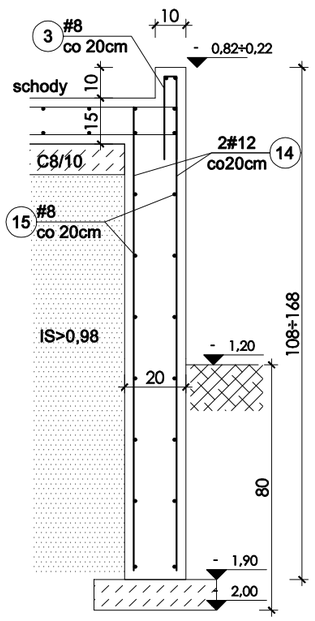
S-7
L=1,00m



S-8
L=5,90m



S-9
L=2,80m



NAZWA PROJEKTU

PRZEBUDOWA CZĘŚCI DOMU STUDENTA NR 3 NA POTRZEBY DZIAŁALNOŚCI DZIAŁU ds. OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH ORAZ CENTRUM WIEDZY O DOSTĘPNOŚCI

LOKALIZACJA INWESTYCJI

UL. KORDECKIEGO 15, 71-066 SZCZECIN
12/4; OBRĘB: 2155 Pogodno

INWESTOR

UNIWERSYTET SZCZECIŃSKI
UL. PAPIEŻA JANA PAWŁA II nr 22a
70-453 SZCZECIN

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

OSTROWSKI ENGINEERING Sp. z o.o.
ul. Mickiewicza 140/7, 71-153 Szczecin
tel: 500-337-147
mail: ostrowski.konstrukcje@gmail.com

BRANŻA

KONSTRUKCJA

FAZA PROJEKTU

PROJEKT TECHNICZNY

PROJEKTOWAŁ

mgr inż. WOJCIECH OSTROWSKI
upr. bud. ZAP/0008/POOK/12
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
do projektowania bez ograniczeń

SPRAWDZIŁ

mgr inż. ŁUKASZ RZEPKA
upr. bud. ZAP/0008/POOK/08
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
do projektowania bez ograniczeń

NAZWA RYSUNKU

RAMPA ZEWNĘTRZNA
- ZBROJENIE ŚCIAN I PŁYTY -

DATA	WERSJA PROJEKTU
03/2022	1

FORMAT	SKALA	NR RYSUNKU
A3	1:20	K-3

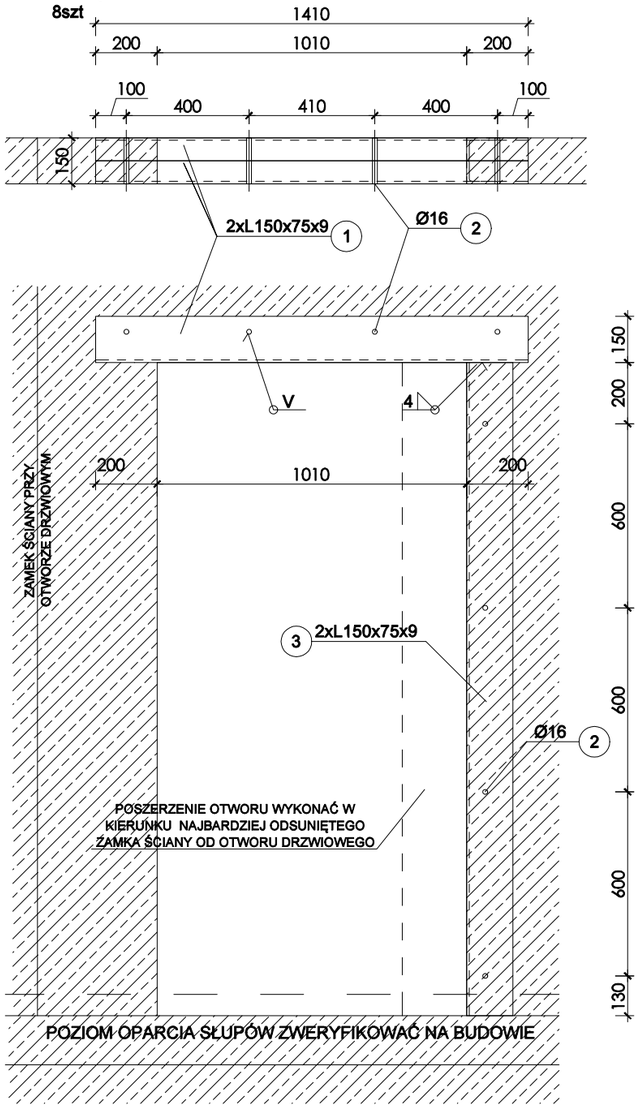
© Projekt ten chroniony jest prawem zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie, odstępowanie i dokonywanie zmian bez zgody autora jest niedozwolone i podlega karze.
© This drawing is copyright

85 mm

Nadproże NS-1

POSZERZENIE ISTNIEJĄCEGO OTWORU

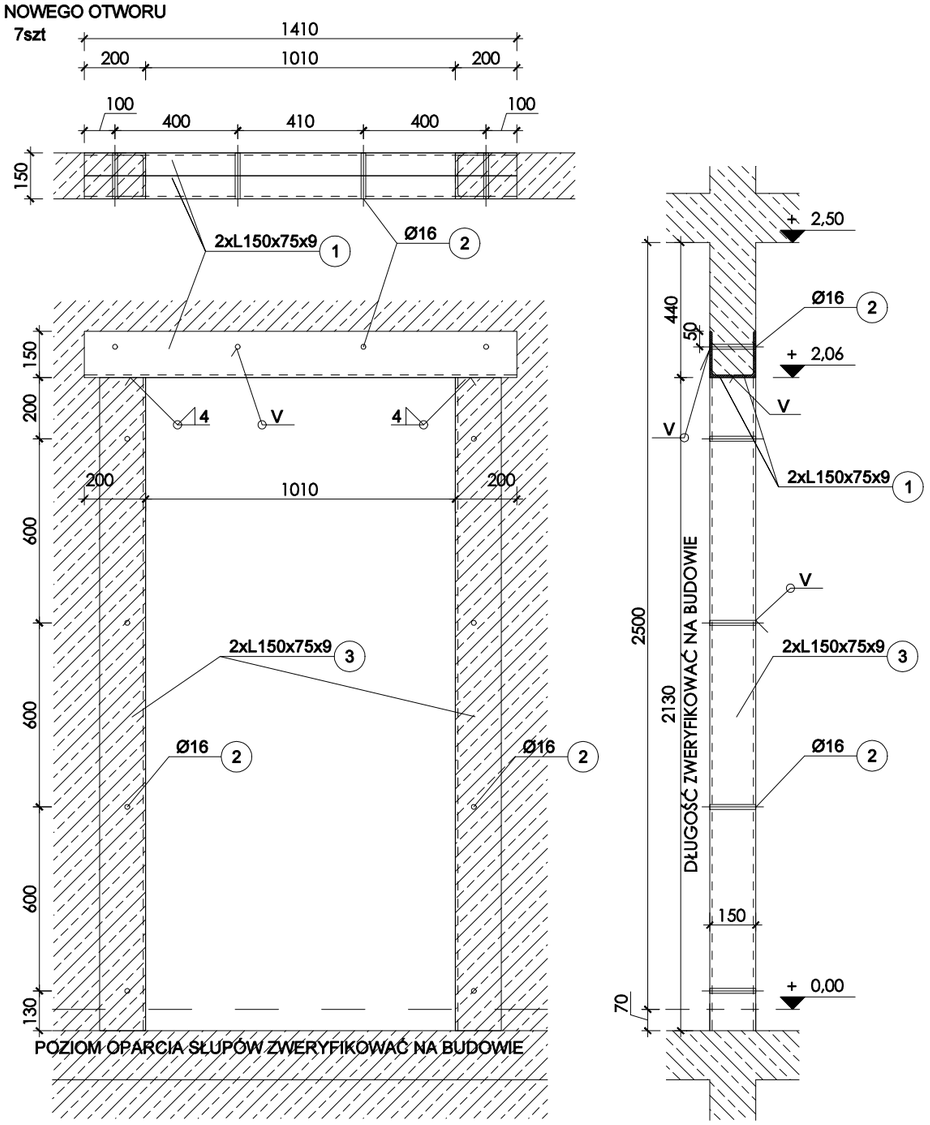
8szt



Nadproże NS-2

WYKONANIE NOWEGO OTWORU

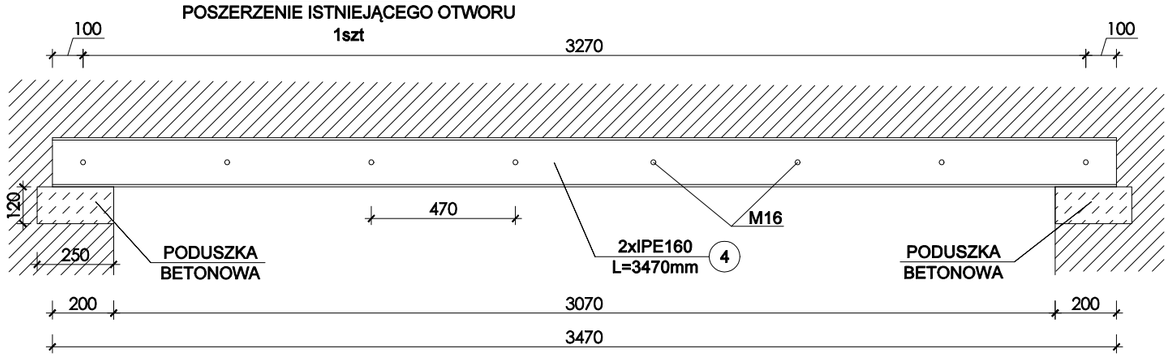
7szt

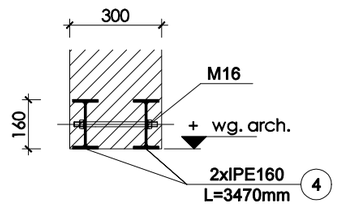


Nadproże NS-4

POSZERZENIE ISTNIEJĄCEGO OTWORU

1szt





WYKAZ STALI								
Nr	Przekrój [mm]		Długość [m]	Ilość [szt.]	M. jedn. [kg/m]	Masa 1szt. [kg]	Masa łączna [kg]	STAL gatunek
1	L	150x75x9	1,410	30	15,40	21,71	651,42	S235
2	PO	16	0,170	190	1,60	0,27	51,68	S235
3	L	150x75x9	2,130	44	15,40	32,80	1443,29	S235
4	IPE	160	3,470	2	15,80	54,83	109,65	S235
Razem				kg	2256,04			
Dodatek 1,8 % na spoiny				kg	40,61			
Masa łączna				kg	2297			

PRZED ZAMÓWIENIEM ELEMENTÓW STALOWYCH ICH DŁUGOŚCI ZWERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE

KONSTRUKCJA

1. STAL KLASYS235
2. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE SYSTEMOWYMI POWŁOKAMI MALARSKIMI.
3. ELEMENTY STALOWE NADPROŻY ZABEZPIECZYĆ DO WYMAGAŃ P. POŻAROWYCH WG PROJEKTU ARCHITEKTURY.

UWAGI

1. WSZYSTKIE WYMIARY ZWERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE.
2. RYSUNEK ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY I INSTALACJI.
3. PRZED ZAMÓWIENIEM ELEMENTÓW STALOWYCH ICH WYMIARY ZWERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE.
4. NIE USZKODZIĆ ZAMKÓW ŚCIAN PREFABRKOWANYCH.
5. W PRZYPADKU STWIERDZENIA NA BUDOWIE INNEJ LOKALIZACJI ZAMKÓW NIŻ POKAZANO NA RZUCIE NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE.
6. SZCZEGÓŁY WG OPISU TECHNICZNEGO.

NAZWA PROJEKTU

PRZEBUDOWA CZĘŚCI DOMU STUDENTA NR 3 NA POTRZEBY DZIAŁALNOŚCI DZIAŁU ds. OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH ORAZ CENTRUM WIEDZY O DOSTĘPNOŚCI

LOKALIZACJA INWESTYCJI

UL. KORDECKIEGO 15, 71-066 SZCZECIN
12/4; OBRĘB: 2155 Pogodno

INWESTOR

UNIWERSYTET SZCZECIŃSKI
UL. PAPIEŻA JANA PAWŁA II nr 22a, 70-453 SZCZECIN

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

OSTROWSKI ENGINEERING Sp. z o.o.
ul. Mickiewicza 140/7, 71-153 Szczecin
tel: 500-337-147
mail: ostrowski.konstrukcje@gmail.com

BRANŻA

KONSTRUKCJA

FAZA PROJEKTU

PROJEKT TECHNICZNY

PROJEKTOWAŁ

mgr inż. WOJCIECH OSTROWSKI
upr. bud. ZAP/0006/POOK/12
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
do projektowania bez ograniczeń

SPRAWDZIŁ

mgr inż. ŁUKASZ RZEPKA
upr. bud. ZAP/0008/POOK/08
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
do projektowania bez ograniczeń

NAZWA RYSUNKU

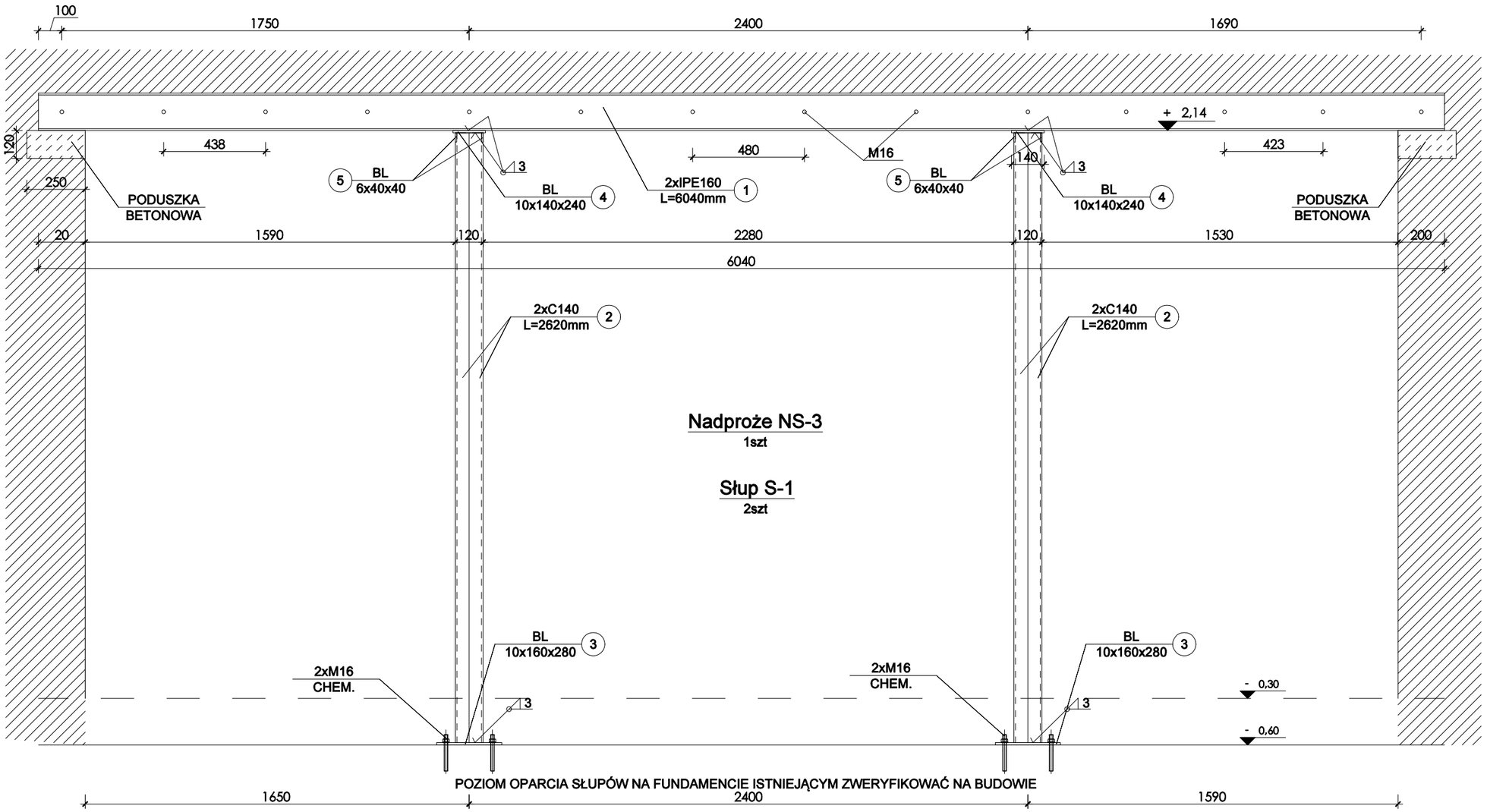
NADPROŻA STALOWE
- NS-1, NS-2, NS-4 -

DATA	WERSJA PROJEKTU
03/2022	1

FORMAT	SKALA	NR RYSUNKU
A3	1:20	K-4

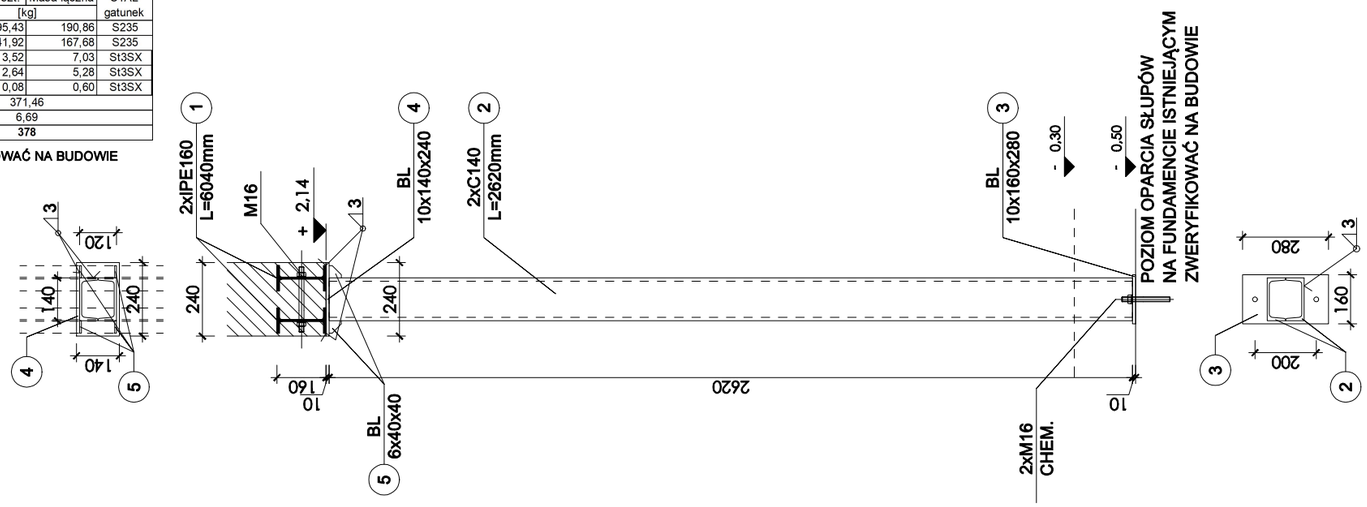
© Projekt ten chroniony jest prawem zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie, odstępowanie i dokonywanie zmian bez zgody autora jest niedozwolone i podlega karze.
© This drawing is copyright

65 mm



WYKAZ STALI									
Nr	Przekrój [mm]				Długość [m]	Ilość [szt.]	M. jedn. [kg/m]	Masa 1szt. [kg]	Masa łączna [kg]	STAL gatunek
1	IPE	160			6,040	2	15,80	95,43	190,86	S235
2	C	140			2,620	4	16,00	41,92	167,68	S235
3	BL	10	x	160	0,280	2	12,56	3,52	7,03	St3SX
4	BL	10	x	140	0,240	2	10,99	2,64	5,28	St3SX
5	BL	6	x	40	0,040	8	1,88	0,08	0,60	St3SX
Razem						kg	371,46			
Dodatek 1,8 % na spoiny						kg	6,69			
Masa łączna						kg	378			

PRZED ZAMÓWIENIEM ELEMENTÓW STALOWYCH ICH DŁUGOŚCI ZWERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE



KONSTRUKCJA

1. STAL KLASYS235
2. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE SYSTEMOWYMI POWŁOKAMI MALARSKIMI.
3. ELEMENTY STALOWE NADPROŻY ZABEZPIECZYĆ DO WYMAGAŃ P. POŻAROWYCH WG PROJEKTU ARCHITEKTURY.

UWAGI

1. WSZYSTKIE WYMIARY ZWERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE.
2. RYSUNEK ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY I INSTALACJI.
3. PRZED ZAMÓWIENIEM ELEMENTÓW STALOWYCH ICH WYMIARY ZWERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE.
4. OPARCIE SŁUPÓW NA FUNDAMENTACH ISTNIEJĄCYCH: DO WERYFIKACJI NA BUDOWIE PO ODKRYWKACH STWIERDZAJĄCYCH ICH WYMIARY.
5. SZCZEGÓŁY WG OPISU TECHNICZNEGO.

NAZWA PROJEKTU

PRZEBUDOWA CZĘŚCI DOMU STUDENTA NR 3 NA POTRZEBY DZIAŁALNOŚCI DZIAŁU ds. OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH ORAZ CENTRUM WIEDZY O DOSTĘPNOŚCI

LOKALIZACJA INWESTYCJI

UL. KORDECKIEGO 15, 71-066 SZCZECIN
12/4; OBRĘB: 2155 Pogodno

INWESTOR

UNIWERSYTET SZCZECIŃSKI
UL. PAPIEŻA JANA PAWŁA II nr 22a, 70-453 SZCZECIN

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

OSTROWSKI ENGINEERING Sp. z o.o.
ul. Mickiewicza 140/7, 71-153 Szczecin
tel: 500-337-147
mail: ostrowski.konstrukcje@gmail.com

BRANŻA

KONSTRUKCJA

FAZA PROJEKTU

PROJEKT TECHNICZNY

PROJEKTOWAŁ

mgr inż. WOJCIECH OSTROWSKI
upr. bud. ZAP/0006/POOK/12
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
do projektowania bez ograniczeń

SPRAWDZIŁ

mgr inż. ŁUKASZ RZEPKA
upr. bud. ZAP/0008/POOK/08
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
do projektowania bez ograniczeń

NAZWA RYSUNKU

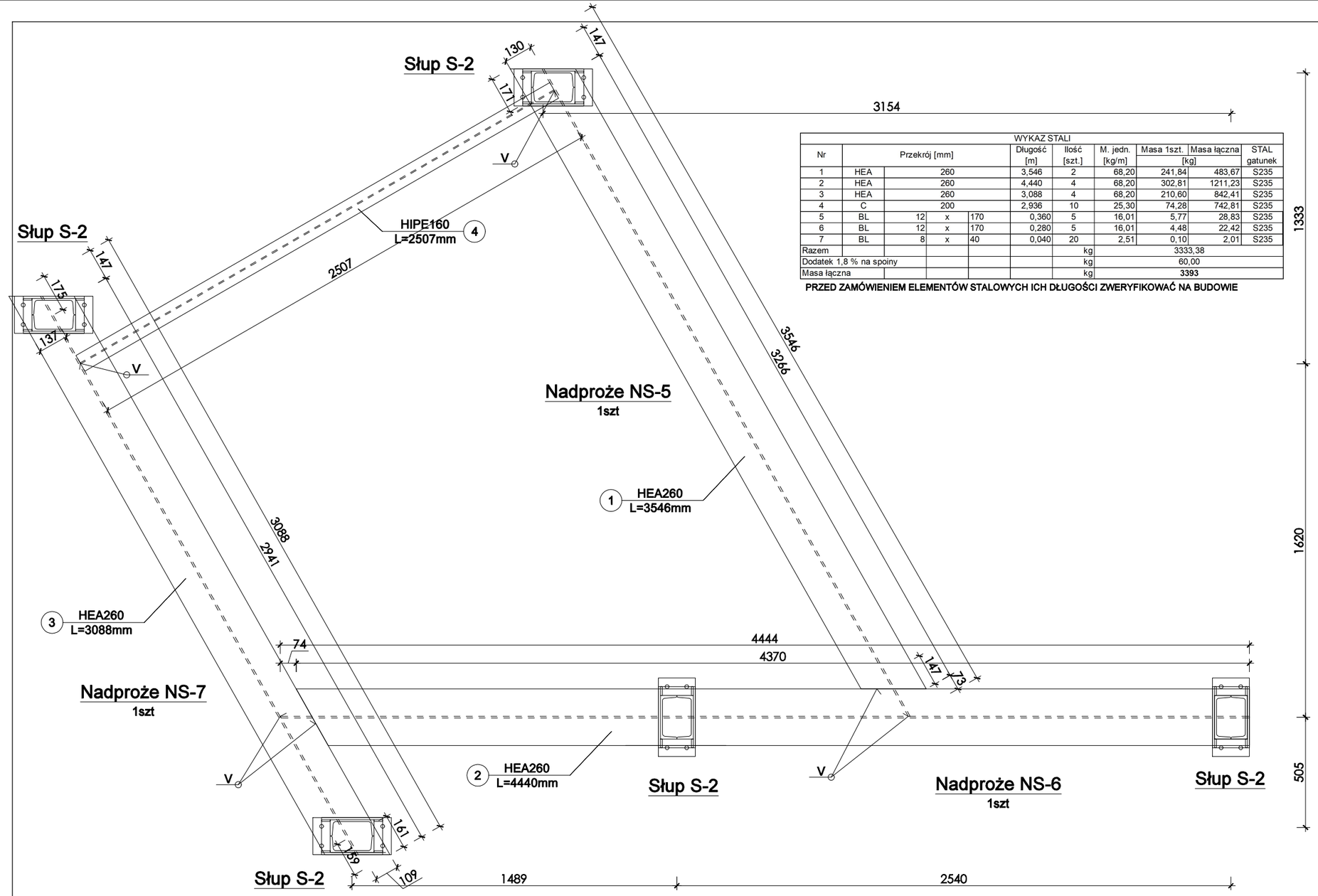
NADPROŻA I SŁUPY STALOWE - NS-3, S-1 -

DATA	WERSJA PROJEKTU
03/2022	1

FORMAT	SKALA	NR RYSUNKU
A3	1:20	K-5

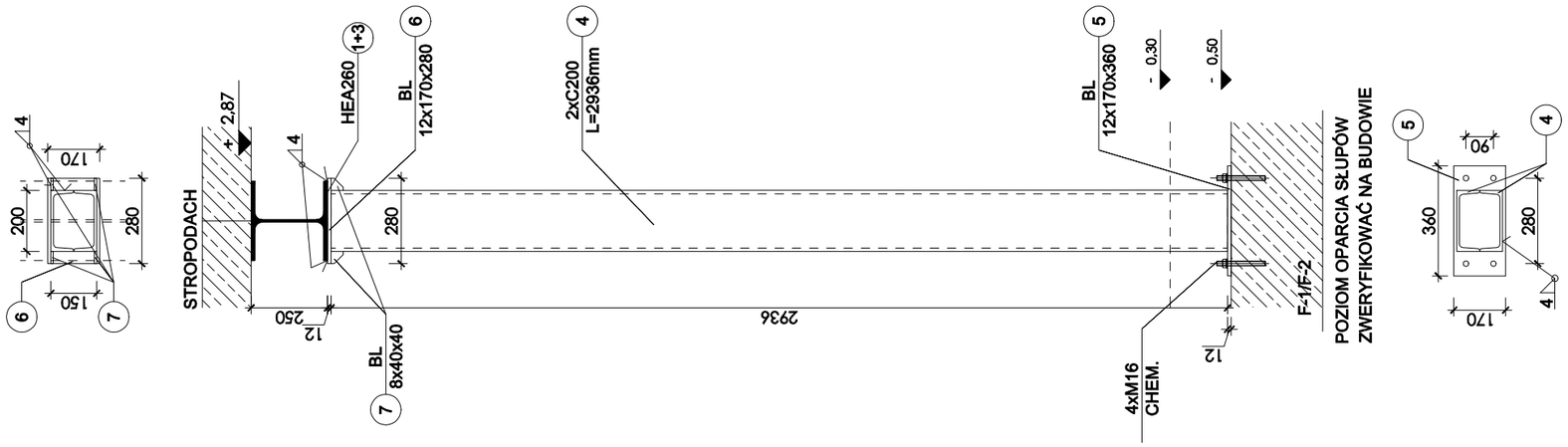
© Projekt ten chroniony jest prawem zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie, odstępowanie i dokonywanie zmian bez zgody autora jest niedozwolone i podlega karze.
© This drawing is copyright

65 mm



WYKAZ STALI									
Nr	Przekrój [mm]				Długość [m]	Ilość [szt.]	M. jedn. [kg/m]	Masa 1szt. [kg]	Masa łączna [kg]	STAL gatunek
1	HEA	260			3,546	2	68,20	241,84	483,67	S235
2	HEA	260			4,440	4	68,20	302,81	1211,23	S235
3	HEA	260			3,088	4	68,20	210,60	842,41	S235
4	C	200			2,936	10	25,30	74,28	742,81	S235
5	BL	12	x	170	0,360	5	16,01	5,77	28,83	S235
6	BL	12	x	170	0,280	5	16,01	4,48	22,42	S235
7	BL	8	x	40	0,040	20	2,51	0,10	2,01	S235
Razem						kg	3333,38			
Dodatek 1,8 % na spoiny						kg	60,00			
Masa łączna						kg	**3393**			

PRZED ZAMÓWIENIEM ELEMENTÓW STALOWYCH ICH DŁUGOŚCI ZWERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE



KONSTRUKCJA

1. STAL KLASYS235
2. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE SYSTEMOWYMI POWŁOKAMI MALARSKIMI.
3. ELEMENTY STALOWE NADPROŻY ZABEZPIECZYĆ DO WYMAGAŃ P. POŻAROWYCH WG PROJEKTU ARCHITEKTURY.

UWAGI

1. WSZYSTKIE WYMIARY ZWERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE.
2. RYSUNEK ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY I INSTALACJI.
3. PRZED ZAMÓWIENIEM ELEMENTÓW STALOWYCH ICH WYMIARY ZWERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE.
4. PRZED WYKONANIEM BELEK NALEŻY PRZEPROWADZIĆ ODKRYWKI STROPU W CELU POTWIERDZENIA PRZYJĘTEGO W PROJEKCIE UKŁADU STROPU: PO PRZEPROWADZENIU ODKRYWEK POWIADOMIĆ PROJEKTANTA W CELU WERFIKACJI PRZYJĘTEGO ROZWIĄŻANIA PROJEKTOWEGO.
5. SZCZEGÓŁY WG OPISU TECHNICZNEGO.

NAZWA PROJEKTU

PRZEBUDOWA CZĘŚCI DOMU STUDENTA NR 3 NA POTRZEBY DZIAŁALNOŚCI DZIAŁU ds. OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH ORAZ CENTRUM WIEDZY O DOSTĘPNOŚCI

LOKALIZACJA INWESTYCJI

UL. KORDECKIEGO 15, 71-066 SZCZECIN
12/4; OBRĘB: 2155 Pogodno

INWESTOR

UNIWERSYTET SZCZECIŃSKI
UL. PAPIEŻA JANA PAWŁA II nr 22a, 70-453 SZCZECIN

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

OSTROWSKI ENGINEERING Sp. z o.o.
ul. Mickiewicza 140/7, 71-153 Szczecin
tel: 500-337-147
mail: ostrowski.konstrukcje@gmail.com

BRANŻA

KONSTRUKCJA

FAZA PROJEKTU

PROJEKT TECHNICZNY

PROJEKTOWAŁ

mgr inż. WOJCIECH OSTROWSKI
upr. bud. ZAP/0006/POOK/12
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
do projektowania bez ograniczeń

SPRAWDZIŁ

mgr inż. ŁUKASZ RZEPKA
upr. bud. ZAP/0008/POOK/08
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
do projektowania bez ograniczeń

NAZWA RYSUNKU

NADPROŻA I SŁUPY STALOWE
- NS-5, NS-6, NS-7, S-2 -

DATA	WERSJA PROJEKTU
03/2022	1

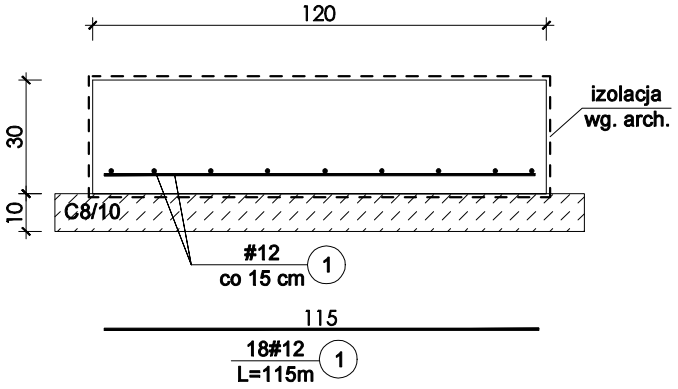
FORMAT	SKALA	NR RYSUNKU
A3	1:20	**K-6**

© Projekt ten chroniony jest prawem zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie, odstępowanie i dokonywanie zmian bez zgody autora jest niedozwolone i podlega karze.
© This drawing is copyright

85 mm

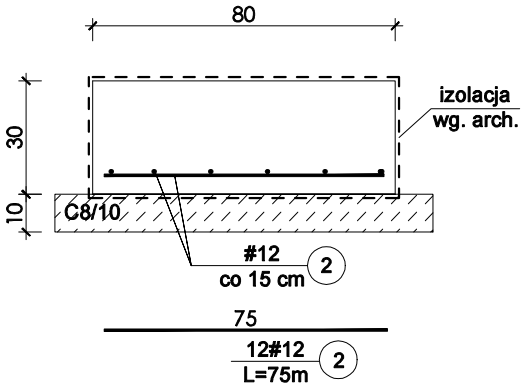
Stopa FS-1

120x120cm /1szt.



Stopa FS-2

80x80cm /4szt.



WYKAZ ZBROJENIA									
Nr pręta	Średnica	Liczba	Długość	Długość całkowita [m]					
				BSt500S B					
	[mm]	[szt.]	[cm]	8	10	12	16	20	25
1	12	18	115			20,7			
2	12	430	75			323			
3	8	48	64	30,72					
Długość wg średnic [m]				30,72	0	343	0	0	0
Masa 1 m pręta [kg/m]				0,395	0,62	0,89	1,58	2,47	3,85
Masa łączna wg średnic [kg]				12,134	0	305	0	0	0
Masa łączna [kg]				317					

KONSTRUKCJA
1. BETON KLASY C20/25
2. STAL ZBROJENIOWA BST500S B
3. OTULINA: Cnom=50mm

UWAGI
1. WSZYSTKIE WYMIARY ZWERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE.
2. RYSUNEK ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY I INSTALACJI.
3. WYKONAĆ PINOWĄ I POZIOMĄ IZOLACJĘ FUNDAMENTÓW!
4. FUNDAMENTY WYKONAĆ NA WARSTWIE BETONU PODKŁADOWEGO C8/10 GRUBOŚCI 10cm.

POSADOWIENIE
1. POSADOWIENIE BEZPOŚREDNIE NA GRUNTACH RODZIMYCH NOŚNYCH.
2. GRUNTY NIENEŚNE USUNĄĆ.
3. PRZYJĘTO POSADOWIENIE NA PIASKACH DROBNYCH W STANIE ŚREDNIOZAGĘSZCZONYM ID=0,5
4. MAKSYMALNE NAPRĘŻENIA POD FUNDAMENTEM 200kPa.
5. NA BUDOWIE STWIERDZIĆ RODZAJ GRUNTU W MIEJSCU POSADOWIENIA.
6. W PRZYPADKU WYSTĘPOWANIA GRUNTÓW INNYCH NIŻ WSKAZANE WYŻEJ NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE.

POZIOMY
1. POZIOM POSADOWIENIA DOPASOWAĆ DO POZIOMU FUNDAMENTÓW ISTNIEJACYCH.

NAZWA PROJEKTU

PRZEBUDOWA CZĘŚCI DOMU STUDENTA NR 3 NA POTRZEBY DZIAŁALNOŚCI DZIAŁU ds. OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH ORAZ CENTRUM WIEDZY O DOSTĘPNOŚCI

LOKALIZACJA INWESTYCJI

UL. KORDECKIEGO 15, 71-066 SZCZECIN
12/4; OBRĘB: 2155 Pogodno

INWESTOR

UNIWERSYTET SZCZECIŃSKI
UL. PAPIEŻA JANA PAWŁA II nr 22a
70-453 SZCZECIN

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

OSTROWSKI ENGINEERING Sp. z o.o.
ul. Mickiewicza 140/7, 71-153 Szczecin
tel: 500-337-147
mail: ostrowski.konstrukcje@gmail.com

BRANŻA

KONSTRUKCJA

FAZA PROJEKTU

PROJEKT TECHNICZNY

PROJEKTOWAŁ

mgr inż. WOJCIECH OSTROWSKI
upr. bud. ZAP/0006/POOK/12
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
do projektowania bez ograniczeń

SPRAWDZIŁ

mgr inż. ŁUKASZ RZEPKA
upr. bud. ZAP/0008/POOK/08
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
do projektowania bez ograniczeń

NAZWA RYSUNKU

FUNDAMENTY POD SŁUPY S-2
- F-1, F-2 -

DATA	WERSJA PROJEKTU
03/2022	1

FORMAT	SKALA	NR RYSUNKU
A4	1:20	K-7

© Projekt ten chroniony jest prawem zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie, odstępowanie i dokonywanie zmian bez zgody autora jest niedozwolone i podlega karze.
© This drawing is copyright

65 mm