



Zakład Usług Technicznych "ZUT" S.C.

chemzut@puzzle.pl
www.chemzut.neostrada.pl

42-221 Częstochowa, ul. Ikara 128b

INWESTOR:

**POLITECHNIKA CZĘSTOCHOWSKA
UL. DĄBROWSKIEGO 69
42-200 CZĘSTOCHOWA**

PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

PROJEKT BUDOWLANY

**PRZEBUDOWY POMIESZCZEŃ WĘZŁA TELEINFORMATYCZNEGO.
POMIESZCZENIA ZNAJDUJĄCE SIĘ W BUDYNKU POLITECHNIKI
CZĘSTOCHOWSKIEJ PRZY UL. DĄBROWSKIEGO 69/73 (DZ. 17/21, OBR. 41B)**

ZAKRES OPRACOWANIA:

- * *INWENTARYZACJA BUDOWLANA*
- * *EKSPERTYZA TECHNICZNA DOTYCZĄCA MOŻLIWOŚCI PRZEBUDOWY POMIESZCZEŃ*
- * *PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY POMIESZCZEŃ*

I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Niżej podpisani projektanci oświadczają, że projekt niniejszy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ PROJEKTANTÓW			
Imię i nazwisko / numer uprawnień		Data	Podpis
Projektował:	mgr inż. Piotr Szleper SLK/1727/PWOK/07	05.12.2013	
Sprawdził	mgr inż. Łukasz Szleper 69/DOŚ/07		

Zawartość opracowania :

egz.

**II. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA****Spis treści**

I.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	1
II.	ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA	2
III.	PODSTAWA OPRACOWANIA:	3
IV.	INWENTARYZACJA BUDOWLANA POMIESZCZEŃ	4
1)	Dane ogólne	4
2)	Dane techniczne pomieszczenia:	4
3)	Funkcja pomieszczenia:	5
4)	Instalacje wewnętrzne:	5
5)	Część rysunkowa	5
	PLAN SYTUACYJNY	5
	RZUT PARTERU- INWENTARYZACJA	5
V.	EKSPERTYZA TECHNICZNA DOTYCZĄCA MOŻLIWOŚCI PRZEBUDOWY POMIESZCZENIA	6
1)	Przedmiot opracowania	6
2)	Dane ogólne	6
3)	Stan techniczny pomieszczeń	6
4)	Wnioski i zalecenia	6
VI.	PROJEKT PRZEBUDOWY POMIESZCZEŃ	7
1)	Dane ogólne:	7
2)	Zakres robót adaptacyjnych	7
2.1)	Parter	7
3)	Dane techniczne:	8
4)	Funkcja pomieszczenia:	8
5)	Obliczenia	8
6)	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	13
	ZAMUROWANIA I WYBURZENIA	13
	RZUT PRZEBUDOWANEGO POMIESZCZENIA	13
	DETAL POSADZKI TECHNICZNEJ	13
	NADPROŻA I PRZEPUSTY	13
	KONSTRUKCJA WSPORCZA SPRĘŻAREK	13
VII.	INFORMACJA BIOZ	14
VIII.	UWAGI KOŃCOWE	15
IX.	ZAŁĄCZNIKI	16
	PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY PIOTR SZLEPER	16
	PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY ŁUKASZ SZLEPER	16
	PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY ŁUKASZ SZLEPER	16
	PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY WITOLD DOMINIK	16



III. **PODSTAWA OPRACOWANIA:**

1. Zlecenie inwestora, do Zakładu Usług Technicznych „ZUT” z siedzibą w Częstochowie , ul. Ikara 128 B.
2. Obowiązujące przepisy, normy oraz wytyczne w zakresie projektowania.
3. Uzgodnienia z inwestorem.
4. Wizja lokalna

**IV. INWENTARYZACJA BUDOWLANA POMIESZCZEŃ****1) Dane ogólne**

Kategoria obiektów budowlanych: IX.

Przedmiotowe pomieszczenia stanowią część budynku dydaktycznego należącego do Politechniki Częstochowskiej znajdującego się w Częstochowie przy ul. Dąbrowskiego 69/73 (dz. 17/21 obr. 41b).

Pomieszczenia są użytkowane jako pomieszczenia węzła teleinformatycznego oraz pomieszczenia pomocnicze. Przedmiotowe pomieszczenie znajduje się na parterze budynku w jego centralnej części.

2) Dane techniczne pomieszczenia:

Powierzchnie i kubatury wyliczono zgodnie z normą PN-ISO 9836:1997 Właściwości użytkowe w budownictwie. Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych.

Pomieszczenie nr 1 WC

* Wysokość	-	3,75 m
* Powierzchnia użytkowa	-	4,23 m²
* Kubatura	-	15,86 m³

Pomieszczenie nr 2 Pomieszczenie pomocnicze

* Wysokość	-	3,75 m
* Powierzchnia użytkowa	-	4,6 m²
* Kubatura	-	17,25 m³

Pomieszczenie nr 3 Pomieszczenie węzła teleinformatycznego

* Wysokość	-	3,75 m
* Powierzchnia użytkowa	-	14,16 m²
* Kubatura	-	53,1 m³

Pomieszczenie nr 4 Pomieszczenie węzła teleinformatycznego

* Wysokość	-	3,75 m
* Powierzchnia użytkowa	-	14,98 m²
* Kubatura	-	56,18 m³

Pomieszczenie nr 5 Pomieszczenie węzła teleinformatycznego

* Wysokość	-	3,75 m
* Powierzchnia użytkowa	-	12,94 m²
* Kubatura	-	48,53 m³

Pomieszczenie nr 6 Pomieszczenie węzła teleinformatycznego

* Wysokość	-	3,75 m
* Powierzchnia użytkowa	-	14,4 m²
* Kubatura	-	54,0 m³



Pomieszczenie nr 7 Pomieszczenie węzła teleinformatycznego

* Wysokość	-	3,75 m
* Powierzchnia użytkowa	-	30,72 m²
* Kubatura	-	115,2 m³

Pomieszczenie nr 8 Pomieszczenie węzła teleinformatycznego

* Wysokość	-	3,75 m
* Powierzchnia użytkowa	-	66,29 m²
* Kubatura	-	248,59 m³

Pomieszczenie nr 9 Przedsionek

* Wysokość	-	3,75 m
* Powierzchnia użytkowa	-	3,49 m²
* Kubatura	-	13,09 m³

Pomieszczenie nr Korytarz

* Wysokość	-	3,75 m
* Powierzchnia użytkowa	-	41,13 m²
* Kubatura	-	154,24 m³

3) Funkcja pomieszczenia:

Przedmiotowe pomieszczenia są użytkowane jako pomieszczenia węzła teleinformatycznego, wejście do pomieszczeń bezpośrednio z korytarza. Do węzła teleinformatycznego przyporządkowane jest pomieszczenie W-C i porządkowe znajdujące się w obrębie klatki wejściowej.

4) Instalacje wewnętrzne:

Pomieszczenia wyposażone są w instalacje:

- elektryczną
- teleinformatyczną
- instalacje C.O.
- wentylacji grawitacyjnej
- wod.-kan.

5) Część rysunkowa

•	<u>PLAN SYTUACYJNY</u>	Skala 1:1000	Rys. nr I-1
•	<u>RZUT PARTERU- INWENTARYZACJA</u>	Skala 1:50	Rys. nr I-2

**V. EKSPERTYZA TECHNICZNA DOTYCZĄCA MOŻLIWOŚCI PRZEBUDOWY POMIESZCZENIA****1) Przedmiot opracowania**

Przedmiotem ekspertyzy jest określenie stanu technicznego pomieszczenia oraz stwierdzenie czy nadaje się ono do przebudowy.

2) Dane ogólne

Jak wynika z przeprowadzonej wizji lokalnej przedmiotowe pomieszczenie znajduje się w budynku dydaktycznym Politechniki Częstochowskiej. Pomieszczenia znajdują się na parterze budynku, ściany zewnętrzne murowane z cegły lub kamienia wapiennego.

W chwili obecnej pomieszczenia użytkowane są jako węzeł teleinformatyczny. W związku z zwiększeniem jego przepustowości projektuje się przebudowę oraz remont pomieszczeń.

3) Stan techniczny pomieszczeń

Stan techniczny pomieszczeń został przedstawiony w rozdziale IV niniejszego opracowania.

Istniejący stan techniczny pomieszczeń pozwala na przeprowadzenie prac związanych z ich przebudową.

4) Wnioski i zalecenia

- 4.1. Przedmiotowe pomieszczenie nadaje się do przebudowy**
- 4.2.** Wszystkie w/w roboty należy wykonać pod nadzorem osoby posiadającej wymagane prawem uprawnienia budowlane.
- 4.3.** Wszystkie w/w roboty należy wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

**VI. PROJEKT PRZEBUDOWY POMIESZCZEŃ****1) Dane ogólne:**

Przedmiotowy projekt przebudowy pomieszczeń węzła teleinformatycznego, obejmuje dostosowanie do aktualnych wymogów zamawiającego związane ze zwiększeniem wydajności węzła. Układ i rodzaj urządzeń zgodnie z przekazaną przez inwestora koncepcją serwerowni.

2) Zakres robót adaptacyjnych**2.1) Parter**

- A. Rozbiórki ścian działowych
- B. Wymiana wykładzin podłogowych
- C. Wymiana i montaż stolarki aluminiowej – drzwi w korytarzu
- D. Wymian stolarki drzwiowej wewnętrznej
- E. Remont pomieszczeń sanitarnych (W-C + pom. Porządkowe
- F. Wymiana wykładzin podłogowych w pomieszczeniach zaplecza biurowego węzła informatycznego
- G. Dwukrotne pomalowanie farbami lateksowymi pomieszczeń sanitarnych i węzła biurowego wraz z korytarzem
- H. Impregnacja ścian i podłóg w serwerowni (zabezpieczenie przed pyleniem + hydrofobizacja)
- I. Montaż podłogi technicznej
- J. Zabudowa ścian i sufitów w serwerowni, panelami technicznymi
- K. Wymiana okna w serwerowni na drzwi (wraz z skuciem cokołu do poziomu podłogi technicznej
- L. Wykonanie pod posadzkowych przepustów D110 – 5 szt. (zasilanie + światłowód) – w przepusty wpleść wiązkę rury peszel 2xD40 wraz z pilotami.
- M. Uzupełnię posadzek po wykonaniu przepustów
- N. Montaż na dachu konstrukcji wsporczej sprężarek klimatyzacji
- O. Przepuszczenie poprzez kanał wentylacyjny instalacji od sprężarek do jednostek wewnętrznych
- P. Wykonie nowego nadproża w korytarzu – podniesienie istniejącego o 50 cm w górę (3XIPE 200)

Sposób wykonania robót:

- nacięcie szlifierką kątową bruzdy o gł. 10 cm i szerokości 25 cm poza lico otworu
 - osadzenie nadproża stalowego 3x IPE200 – bruzdę wypełnić zaprawą montażową M15 a następnie przy użyciu młotka gumowego osadzić nadproże półkami w bruzdach.
 - osadzić belki tak by zaprawa wypłynęła i szczelnie wypełniała przestrzeń pomiędzy półkami a ścianą.
 - po wykonaniu montażu nadproży rozkucie otworów drzwiowych celem ich poszerzenia
- Q. Demontaż umywalki w pomieszczeniu 07

- R. Demontaż okna w pomieszczeniu 08, montaż w miejsce powstałego otworu drzwi zewnętrznych jednoskrzydłowych 110/220 z doświetleniem górnym. Przed montażem drzwi skuć cokół parapetu do wysokości podłogi technicznej (+0,40).
- S. Przełożenie instalacji C.W i C.O – wg opracowania branżowego
- T. Przełożenie instalacji wody zimnej – wg opracowania branżowego
- U. Wymiana instalacji elektrycznej – wg opracowania branżowego
- V. Wykonanie schodów wewnętrznych wraz z spocznikiem wyrównującym poziom korytarza z poziomem podłogi serwerowni.

Sposób wykonania robót:

- Wymurowanie ścianek oporowych z bloczka betonowego
 - Wypełnienie pustki styropianem EPS 200
 - Ułożenie 2x folii izolacyjnej gr. 0,3 mm
 - Wylanie zbrojonej płyty schodowej j – 10 cm
 - Wykończenie schodów i podestu płytkami ceramicznymi
- W. Wykonanie przepustów w ścianach wewnętrznych - D 110 mm rura PCV – szt. 5. Otwory wykonać wiertnicą diamentową
- X. Wykucie krat okiennych
- Y. Wymiana stolarki okiennej w serwerowni – okna $U=0,9$ z pakietem szyby bezpiecznej
- Z. Montaż kontenera z agregatem zapasowym na zewnątrz budynku, lokalizacja zgodna z planem sytuacyjnym
- AA. Wykonanie chodnika prowadzącego do serwerowni

3) Dane techniczne:

Podstawowe dane techniczne pomieszczeń nie ulegają zmianie.

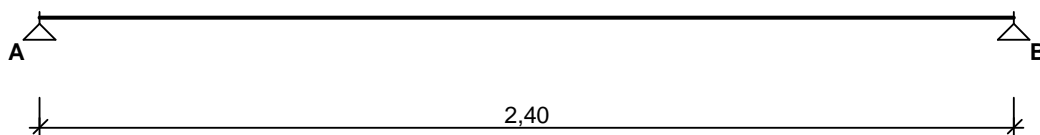
4) Funkcja pomieszczenia:

Przedmiotowa przebudowa nie powoduje zmiany funkcji budynku, nie ulegają zmianie warunki BHP, ppoż. i fito-sanitarne. Budynek pozostaje budynkiem dydaktycznym.

5) Obliczenia

5.1) Nadproże drzwiowe - przebudowa

SCHEMAT BELKI



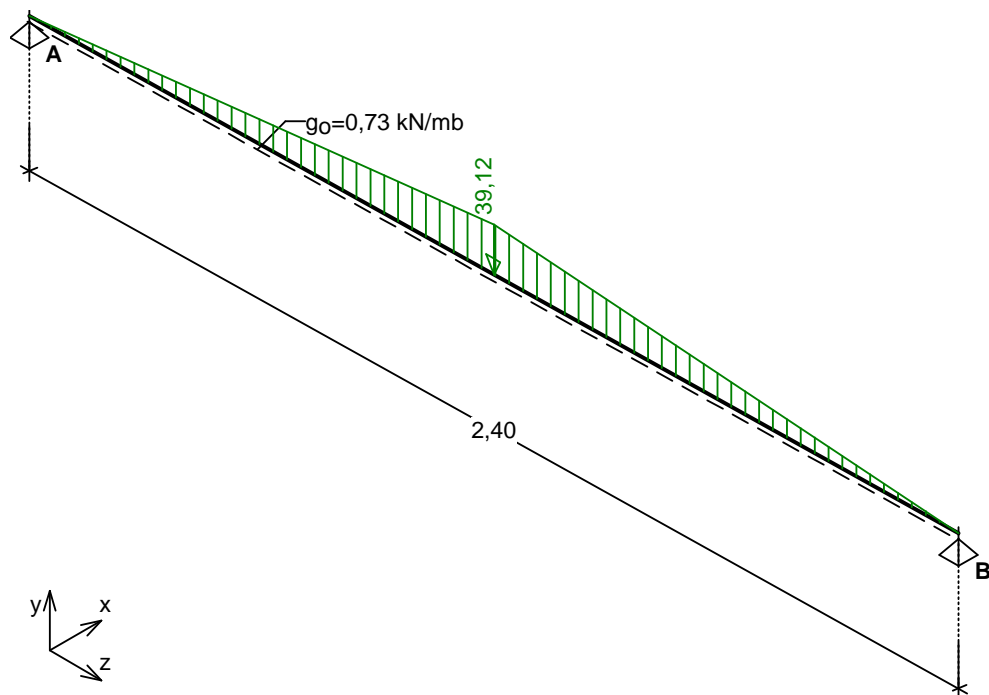
Parametry belki:

- współczynnik obciążenia dla ciężaru własnego belki $\gamma_f = 1,10$

OBCIĄŻENIA OBLICZENIOWE BELKI

Przypadek **P1: Przypadek 1** ($\gamma_f = 1,15$)

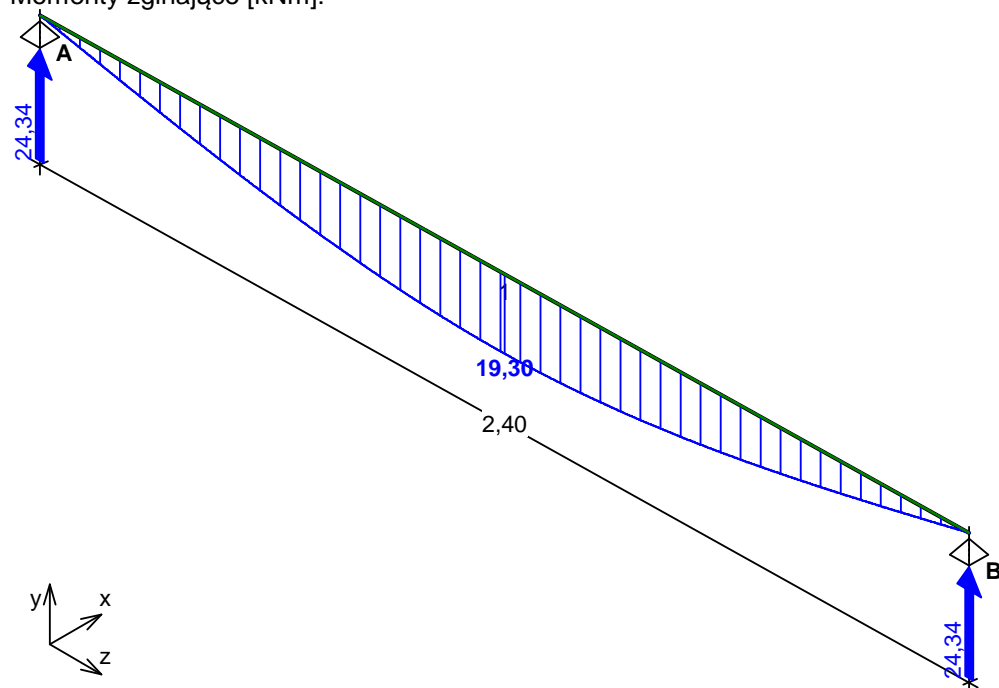
Schemat statyczny (ciężar belki uwzględniony automatycznie):



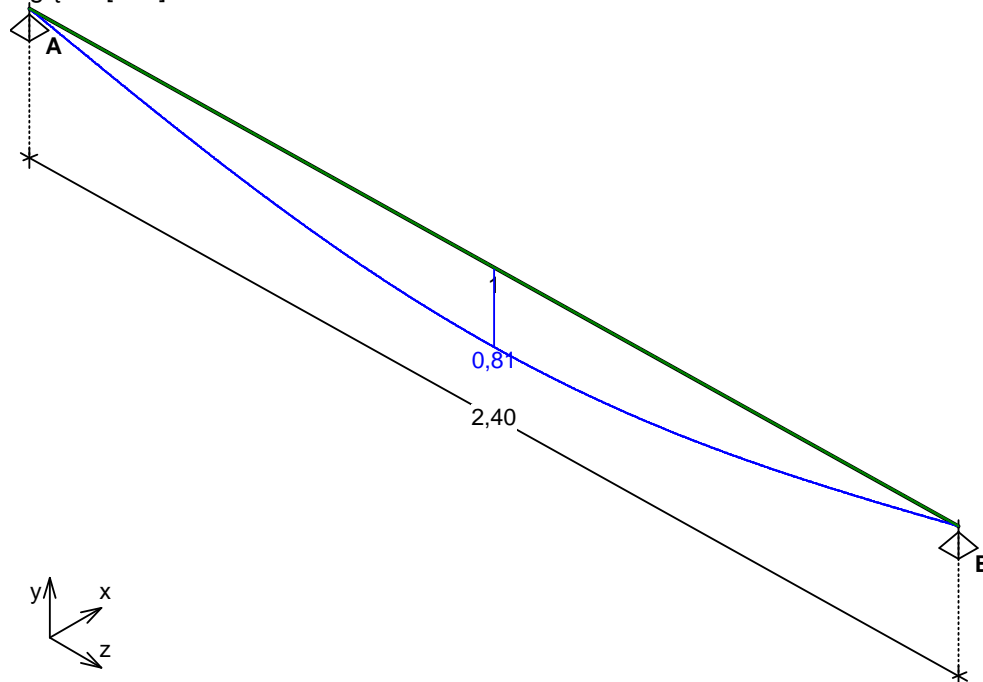
WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Przypadek P1: Przypadek 1

Momenty zginające [kNm]:



Ugięcia [mm]:



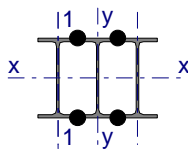
ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE DO WYMIAROWANIA

Wykorzystanie rezerwy plastycznej przekroju: tak;

Parametry analizy zwichrzenia:

- obciążenie przyłożone na pasie górnym belki;
- obciążenie działa w dół;
- belka zabezpieczona przed zwichrzeniem;

WYMIAROWANIE WG PN-90/B-03200


Przekrój: **3 IPE 200**,

 $A_v = 33,6 \text{ cm}^2$, $m = 67,2 \text{ kg/m}$
 $J_x = 5820 \text{ cm}^4$, $J_y = 6126 \text{ cm}^4$, $J_\omega = 12980 \text{ cm}^6$, $J_T = 6,98 \text{ cm}^4$, $W_x = 582 \text{ cm}^3$

Stal: **St3**
Nośności obliczeniowe przekroju:

- zginanie: klasa przekroju 1 ($\alpha_p = 1,067$) $M_R = 133,51 \text{ kNm}$
- ścinanie: klasa przekroju 1 $V_R = 418,99 \text{ kN}$

Nośność na zginanie

Przekrój $z = 1,20 \text{ m}$

Współczynnik zwichrzenia $\phi_L = 1,000$

Moment maksymalny $M_{\max} = 19,30 \text{ kNm}$

$$(52) \quad M_{\max} / (\phi_L \cdot M_R) = 0,145 < 1$$

Nośność na ścinanie

Przekrój $z = 0,00 \text{ m}$

Maksymalna siła poprzeczna $V_{\max} = 24,34 \text{ kN}$

$$(53) \quad V_{\max} / V_R = 0,058 < 1$$

Nośność na zginanie ze ścinaniem
 $V_{\max} = 24,34 \text{ kN} < V_o = 0,6 \cdot V_R = 251,40 \text{ kN} \rightarrow$ warunek niemiernodajny

Stan graniczny użytkowania

Przekrój $z = 1,20 \text{ m}$

Ugięcie maksymalne $f_{k,max} = 0,81 \text{ mm}$

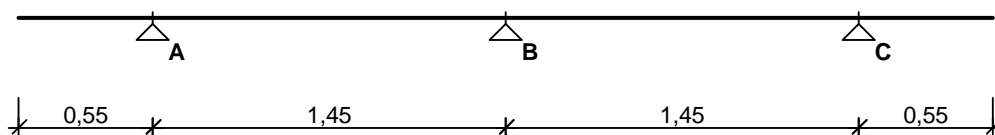
Ugięcie graniczne $f_{gr} = l_0 / 350 = 6,86 \text{ mm}$

$f_{k,max} = 0,81 \text{ mm} < f_{gr} = 6,86 \text{ mm}$ (11,8%)

Belki stalowe przewiązać prętem M 12 w rozstawie co 50 cm

5.2) Konstrukcja wsporcza sprężarek

SCHEMAT BELKI



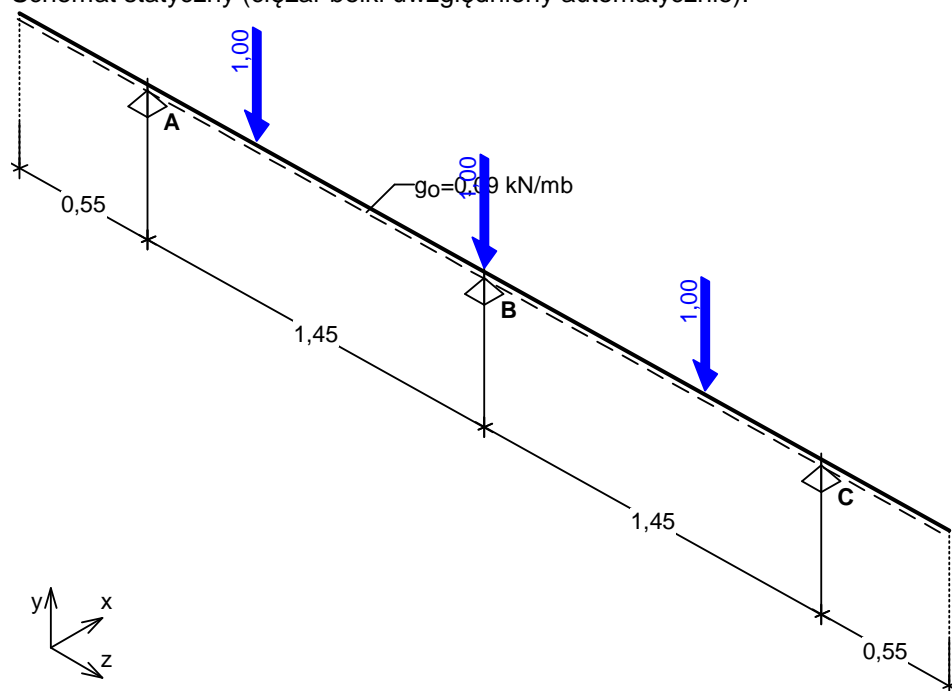
Parametry belki:

- współczynnik obciążenia dla ciężaru własnego belki $\gamma_f = 1,10$

OBCIĄŻENIA OBLICZENIOWE BELKI

Przypadek **P1: Przypadek 1** ($\gamma_f = 1,15$)

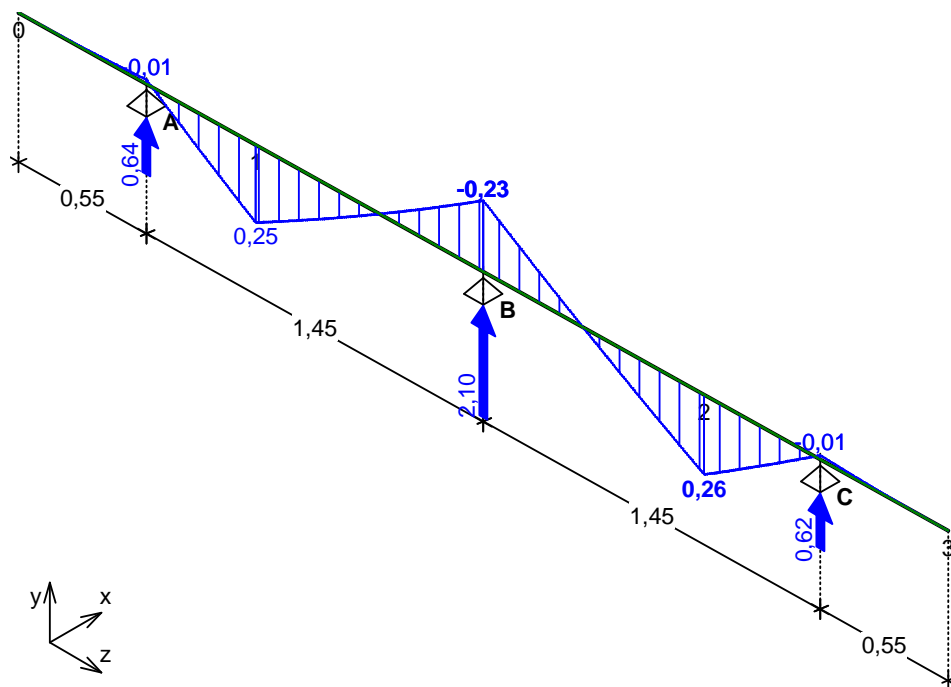
Schemat statyczny (ciężar belki uwzględniony automatycznie):



WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Przypadek **P1: Przypadek 1**

Momenty zginające [kNm]:



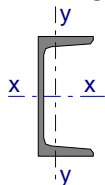
ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE DO WYMIAROWANIA

Wykorzystanie rezerwy plastycznej przekroju: tak;

Parametry analizy zwichrzenia:

- obciążenie przyłożone na pasie górnym belki;
- obciążenie działa w dół;
- brak stężeń bocznych na długości przęseł belki;

WYMIAROWANIE WG PN-90/B-03200



Przekrój: **C 100 E**

$A_v = 4,50 \text{ cm}^2$, $m = 8,59 \text{ kg/m}$

$J_x = 174 \text{ cm}^4$, $J_y = 20,4 \text{ cm}^4$, $J_w = 310 \text{ cm}^6$, $J_T = 1,74 \text{ cm}^4$, $W_x = 34,8 \text{ cm}^3$

Stal: **St3**

Nośności obliczeniowe przekroju:

- zginanie: klasa przekroju 1 $M_R = 5,61 \text{ kNm}$
- ścinanie: klasa przekroju 1 $V_R = 56,12 \text{ kN}$

Belka

Nośność na zginanie

Przekrój $z = 2,95 \text{ m}$

Współczynnik zwichrzenia $\varphi_L = 0,866$

Moment maksymalny $M_{\max} = 0,26 \text{ kNm}$

$$(52) \quad M_{\max} / (\varphi_L \cdot M_R) = 0,054 < 1$$

Nośność na ścinanie

Przekrój $z = 0,55 \text{ m}$

Maksymalna siła poprzeczna $V_{\max} = 0,59 \text{ kN}$

$$(53) \quad V_{\max} / V_R = 0,011 < 1$$

Nośność na zginanie ze ścinaniem

$$V_{\max} = (-)0,05 \text{ kN} < V_o = 0,3 \cdot V_R = 16,83 \text{ kN} \rightarrow \text{warunek niemiernodajny}$$

Stan graniczny użytkowania

Przekrój $z = 4,00 \text{ m}$

Ugięcie maksymalne $f_{k,\max} = -0,10 \text{ mm}$

Ugięcie graniczne $f_{gr} = 2 \cdot l_0 / 350 = 3,14 \text{ mm}$ $f_{k,max} = (-)0,10 \text{ mm} < f_{gr} = 3,14 \text{ mm} \quad (3,3\%)$ **6) CZEŚĆ RYSUNKOWA**

•	<u>ZAMUROWANIA I WYBURZENIA</u>	Skala 1:50	Rys. nr A-1
•	<u>RZUT PRZEBUDOWANEGO POMIESZCZENIA</u>	Skala 1:50	Rys. nr A-2
•	<u>DETAL POSADZKI TECHNICZNEJ</u>	Skala 1:50	Rys. nr A-3
•	<u>NADPROŻA I PRZEPUSTY</u>	Skala 1:50	Rys. nr A-4
•	<u>KONSTRUKCJA WSPORCZA SPREŻAREK</u>	Skala 1:10	Rys. nr A-5



VII. INFORMACJA BIOZ

Występujące zagrożenia

- zagrożenie upadkiem z wysokości,
- Zagrożenie od spadających z wysokości materiałów budowlanych i narzędzi,
- zagrożenie katastrofą budowlaną wywołaną prowadzeniem robót niezgodnie z projektem lub obowiązującymi przepisami i wiedzą techniczną,
- zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym,
- zagrożenie od niewłaściwego posługiwania się narzędziami i urządzeniami oraz nieprzestrzegania wymogów technologicznych,
- zagrożenie wypadkami komunikacyjnymi,
- zagrożenie wynikające z niewłaściwego transportu i składowania materiałów budowlanych,
- zagrożenie wywołane niezdolnością do pracy,
- wszystkie inne nie wymienione, lub będące wynikiem nałożenia się na siebie ww.

Powyższe zagrożenia są niebezpieczne dla zdrowia i życia osób przebywających na budowie oraz w jej pobliżu i występują przez cały czas trwania budowy.

Czas zagrożenia katastrofą budowlaną –niedający się przewidzieć trwający przez cały okres prowadzenia prac budowlanych.

Skala zagrożeń jest wprost proporcjonalna do ilości pracowników, ilości sprzętu, skomplikowania procesów technologicznych, ilości niebezpiecznych materiałów i tempa pracy, a odwrotnie proporcjonalna do intensywności i jakości nadzoru oraz kwalifikacji pracowników.

Instruktaż należy prowadzić w sposób umożliwiający instruowanemu zrozumienie przekazywanych mu treści, które są istotne dla zachowania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Osób, które nie przyswoiły sobie przedmiotowych wiadomości w stopniu dostatecznym nie należy dopuszczać do pracy.

Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót budowlanych itd., to; sprzęt, odzież ochronna i wykonywane na budowie zabezpieczenia, wymienione w przepisach dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisach przeciwpożarowych, stosowane w okolicznościach i w sposób tam określony.

Środki organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót budowlanych to: właściwe planowanie procesu technologicznego budowy oraz zagospodarowania placu budowy, konsekwentna realizacja planu, systematyczna kontrola realizacji i szybkie reagowanie w tym zakresie na zmieniające się okoliczności.



Wszystkie roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 02.2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U.2003 r. Nr 47, poz. 401.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych kierownik budowy winien opracować plan BIOZ zgodnie z Rozporządzeniem 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 r. Nr 120, poz. 1126.

VIII. UWAGI KOŃCOWE

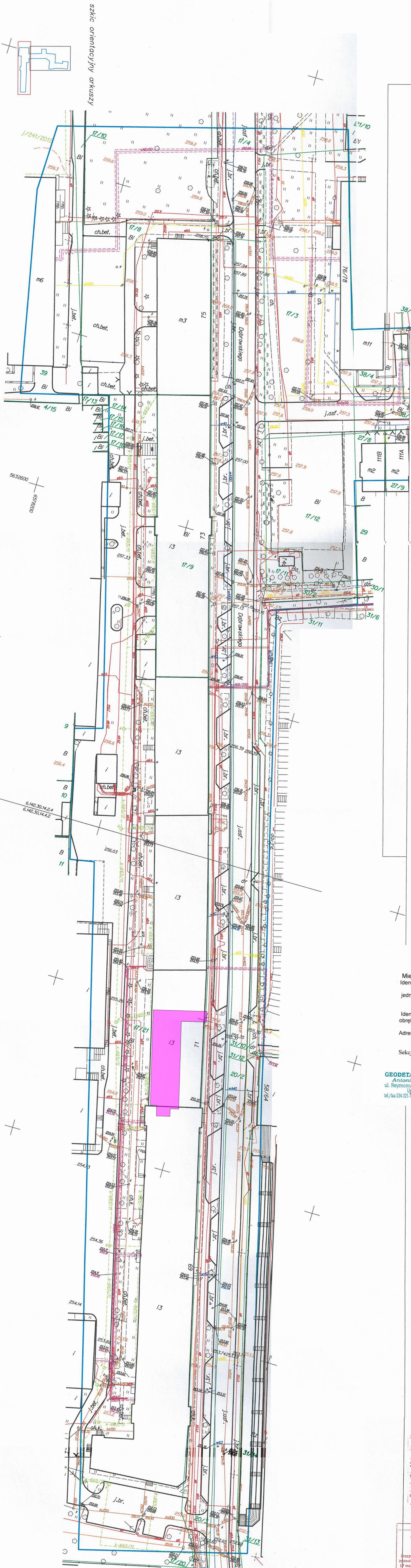
- 1) Do realizacji niniejszego projektu można przystąpić po uzyskaniu zgody administracji budowlanej.
- 2) Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji budowlanej mogą być tylko wprowadzone po ich uzgodnieniu z odpowiednim organem nadzoru budowlanego, autorem projektu i kierownikiem budowy.

PROJEKTOWAŁ:

Częstochowa, GRUDZIEŃ 2013 r.

**IX. ZAŁĄCZNIKI**

•	<u>PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY PIOTR SZLEPER</u>
•	<u>PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY ŁUKASZ SZLEPER</u>
•	<u>PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY ŁUKASZ SZLEPER</u>
•	<u>PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY WITOLD DOMINIK</u>



skic orientacyjny arkuszy

Mapa do celów projektowych
Skala 1:500

Miejscowość: Częstochowa
Identyfikator i nazwa 246401_1
jednostki ewidencyjnej : m. Częstochowa
Identyfikator i nazwa 0841_41B
obręb ewidencyjny: Częstochowa
Adres: ul. Dąbrowskiego, ul. Akademicka
ul. Kilińskiego
Sekcja mapy zasadniczej: 6.142.30.14.2.2
6.142.30.14.2.4

układ wysokości: Kronsztad
układ współrzędnych 2000
prostokątnych płaskich:
KERG 2338/2011

Data 20.09.2012

GEODET, UPRAWNIONY
Antoni Starczewski
ul. Reymonta 108, 42-125 Kamyk
tel./fax 034-321-74-00 tel. kom. 0 807 282-643

Usługi Geodezyjno-Kartograficzne
Antoni Starczewski
42-125 Kamyk, ul. Reymonta 108
NIP 573-157-48-18, IDS 150697246

Z materiałów MZUDP
wzajemnie
projekt nr 1669.1.M.
Data 20.09.2012
Podpis

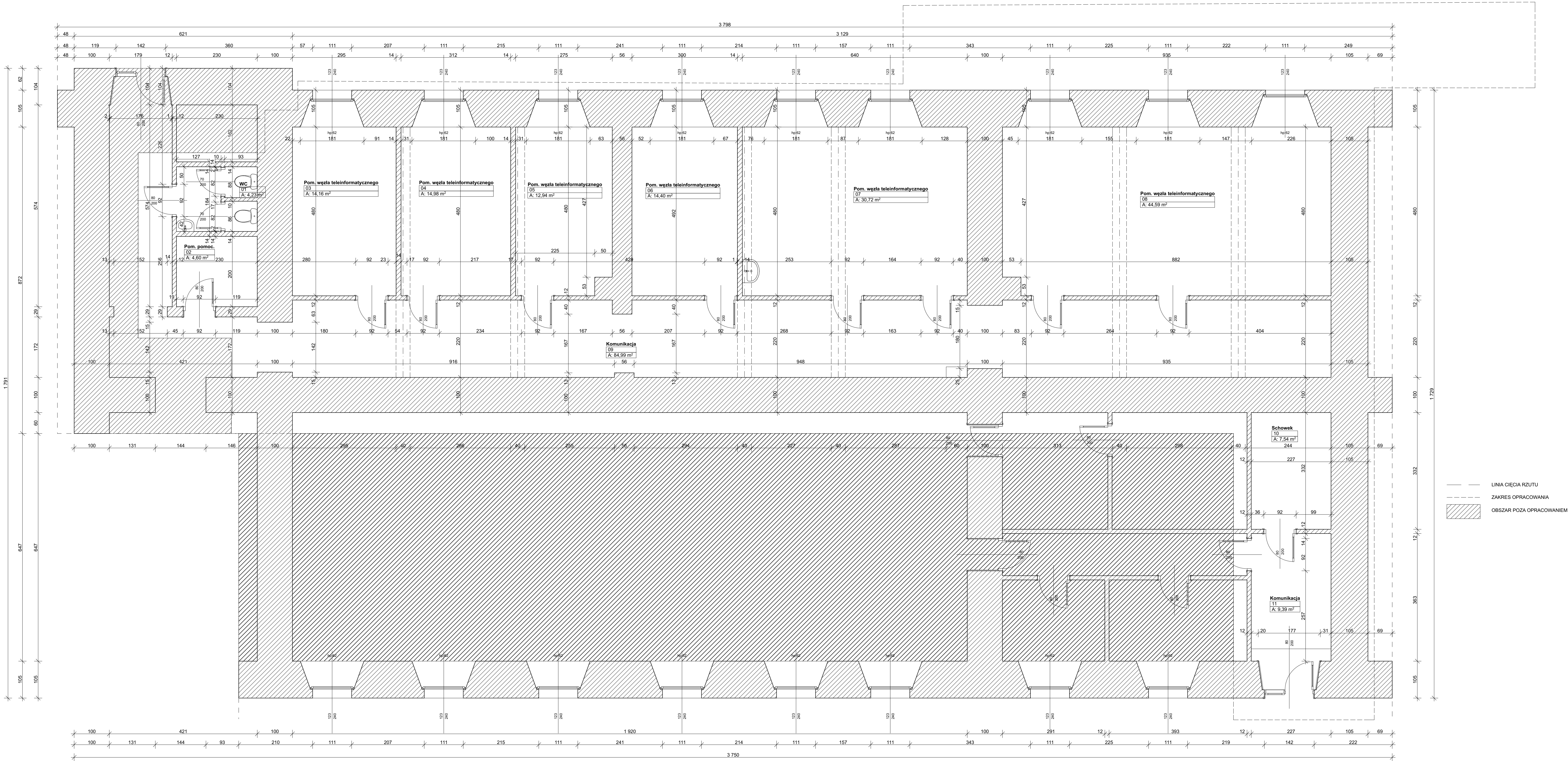
MZUDP W CZĘSTOCHOWIE
Udostępniono nawiązanie
inne materiały
2017 2408 2 8
Podpis

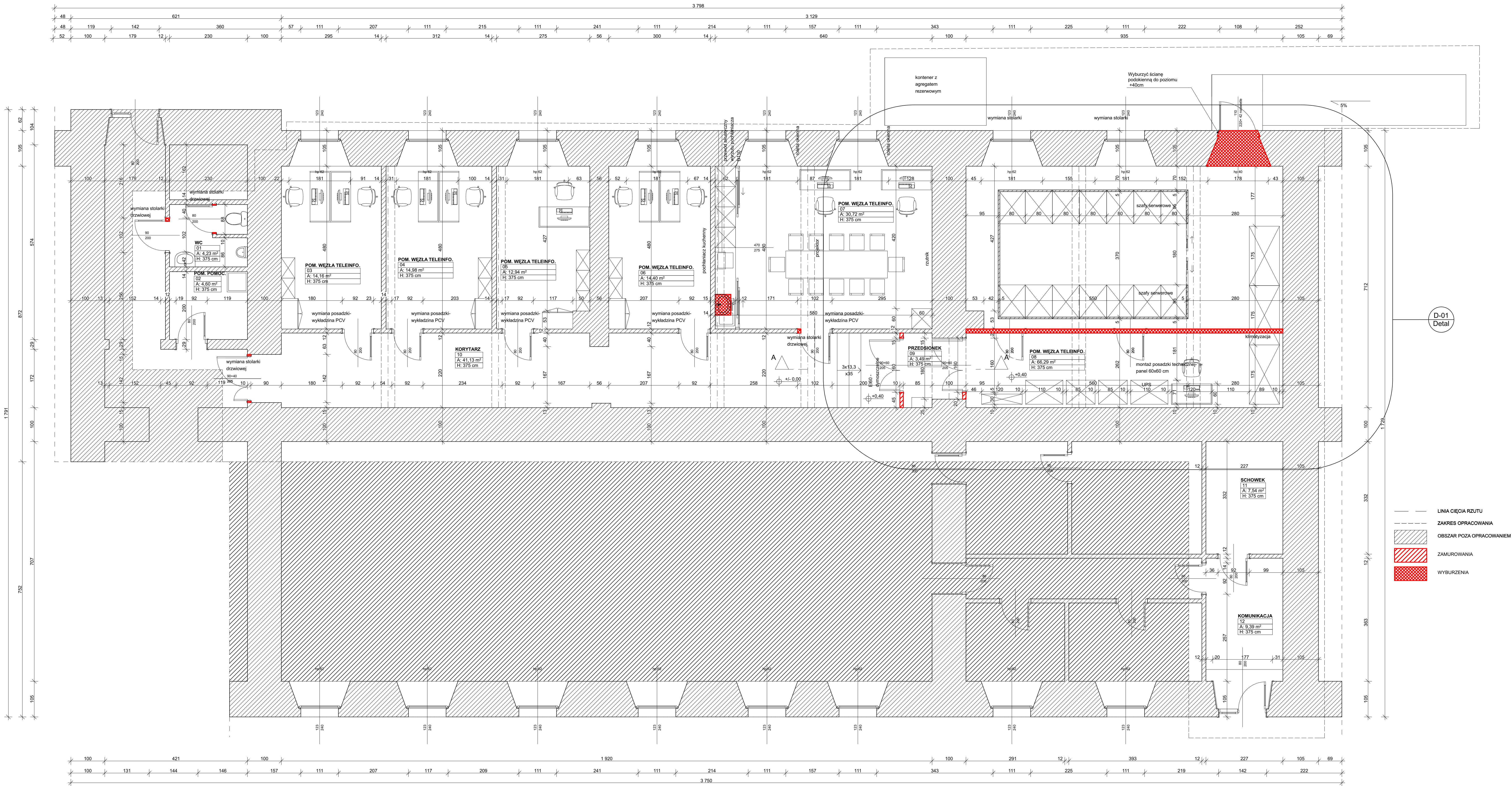
GEODET, UPRAWNIONY
Antoni Starczewski
ul. Reymonta 108, 42-125 Kamyk
tel./fax 034-321-74-00 tel. kom. 0 807 282-643

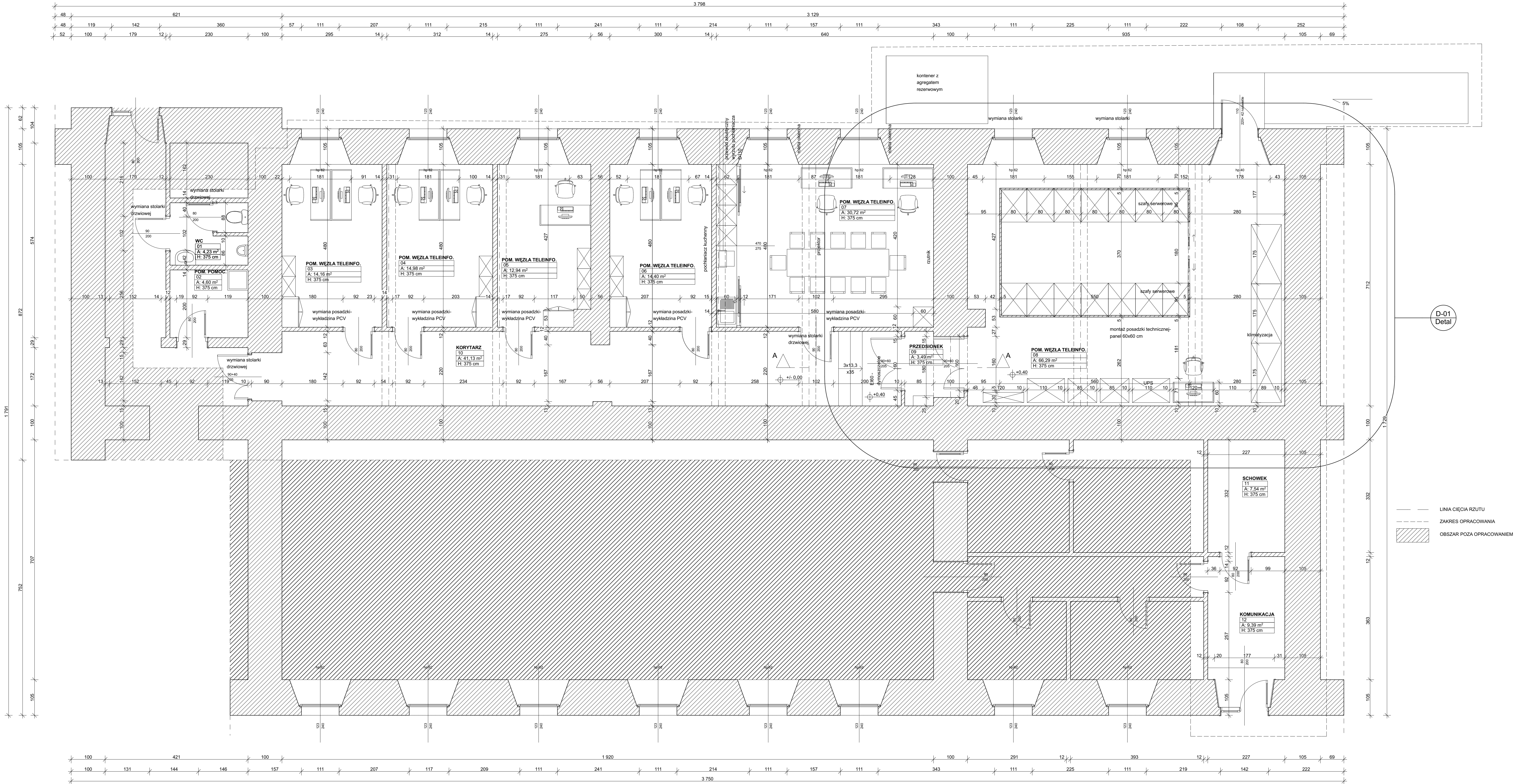
PREZYSTY, WZUSTA, CZĘSTOCHOWA
(nazwa organizacji gromadzącej dane)
GRODZIŃSKI OŚRODEK DOKUMENTACJI
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ
W CZĘSTOCHOWIE
Wzajemnie
projekt nr 1669.1.M.
Data 20.09.2012
Podpis

PREZYSTY, WZUSTA, CZĘSTOCHOWA
(nazwa organizacji gromadzącej dane)
GRODZIŃSKI OŚRODEK DOKUMENTACJI
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ
W CZĘSTOCHOWIE
Wzajemnie
projekt nr 1669.1.M.
Data 20.09.2012
Podpis

mgr inż. Janusz Muskałowski
Inżynier

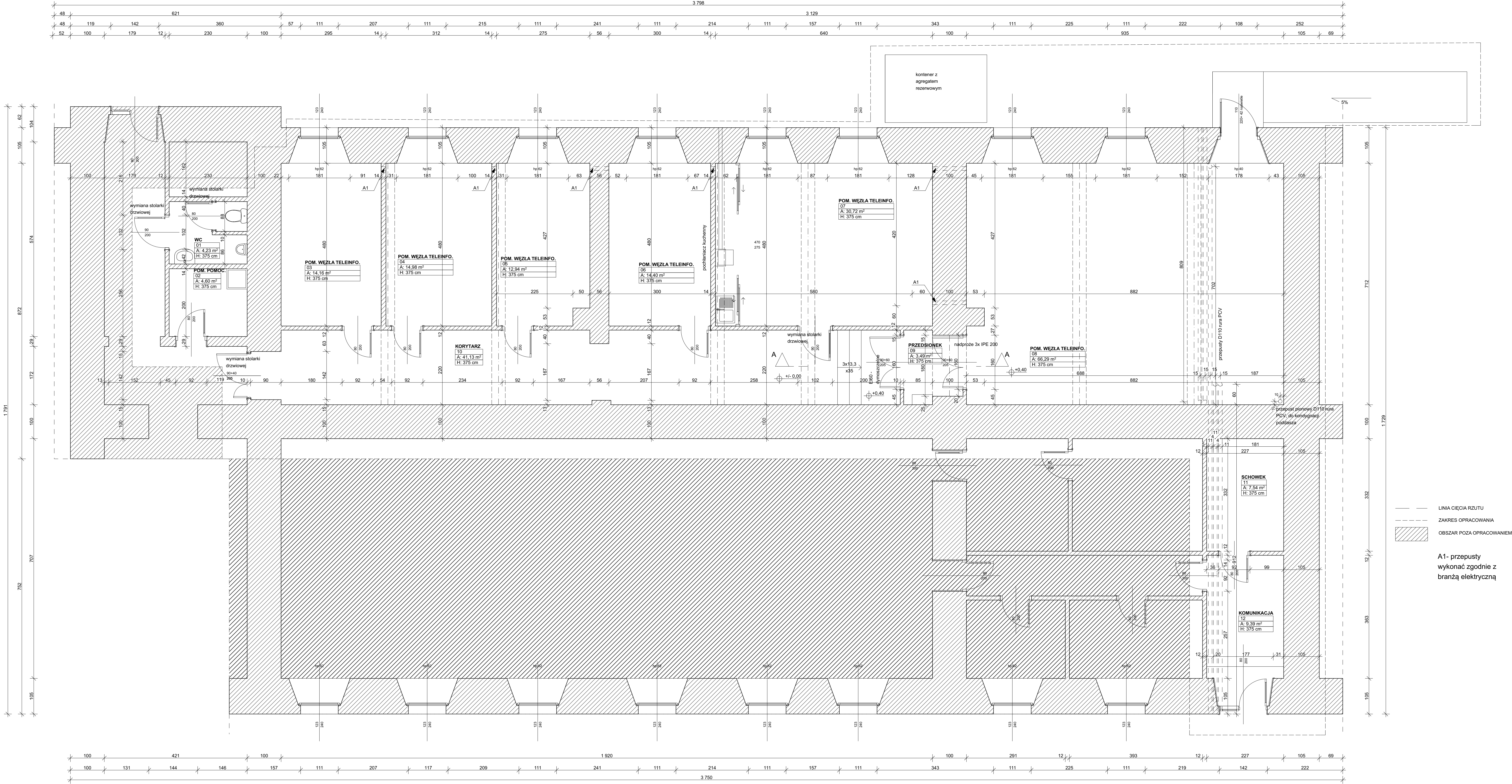






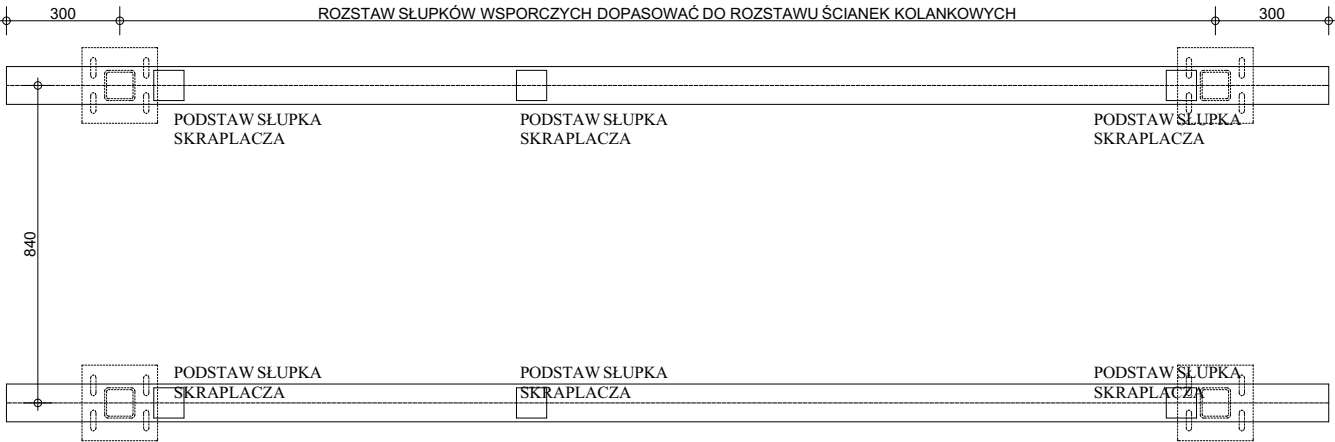
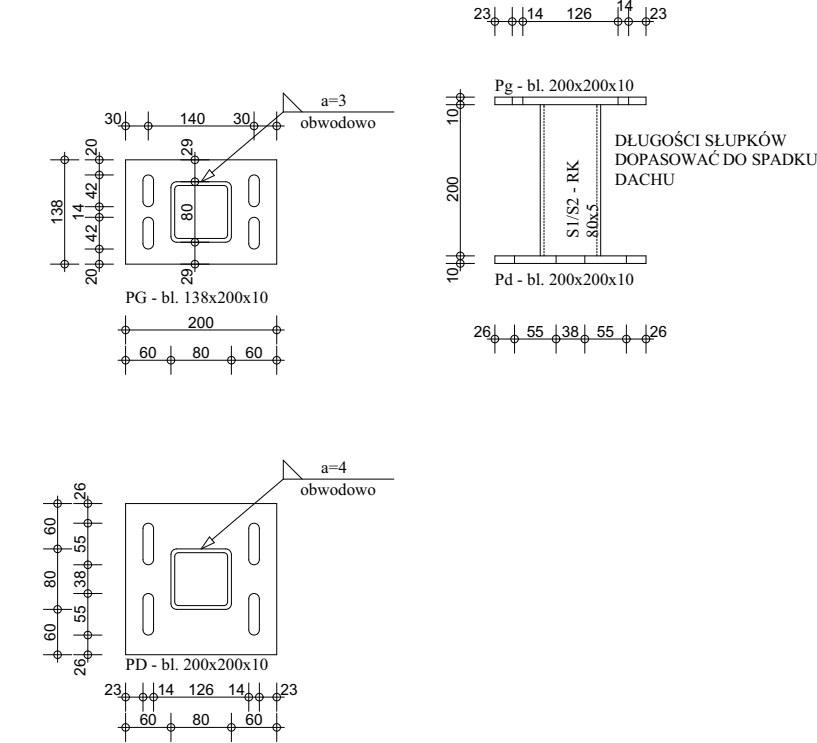
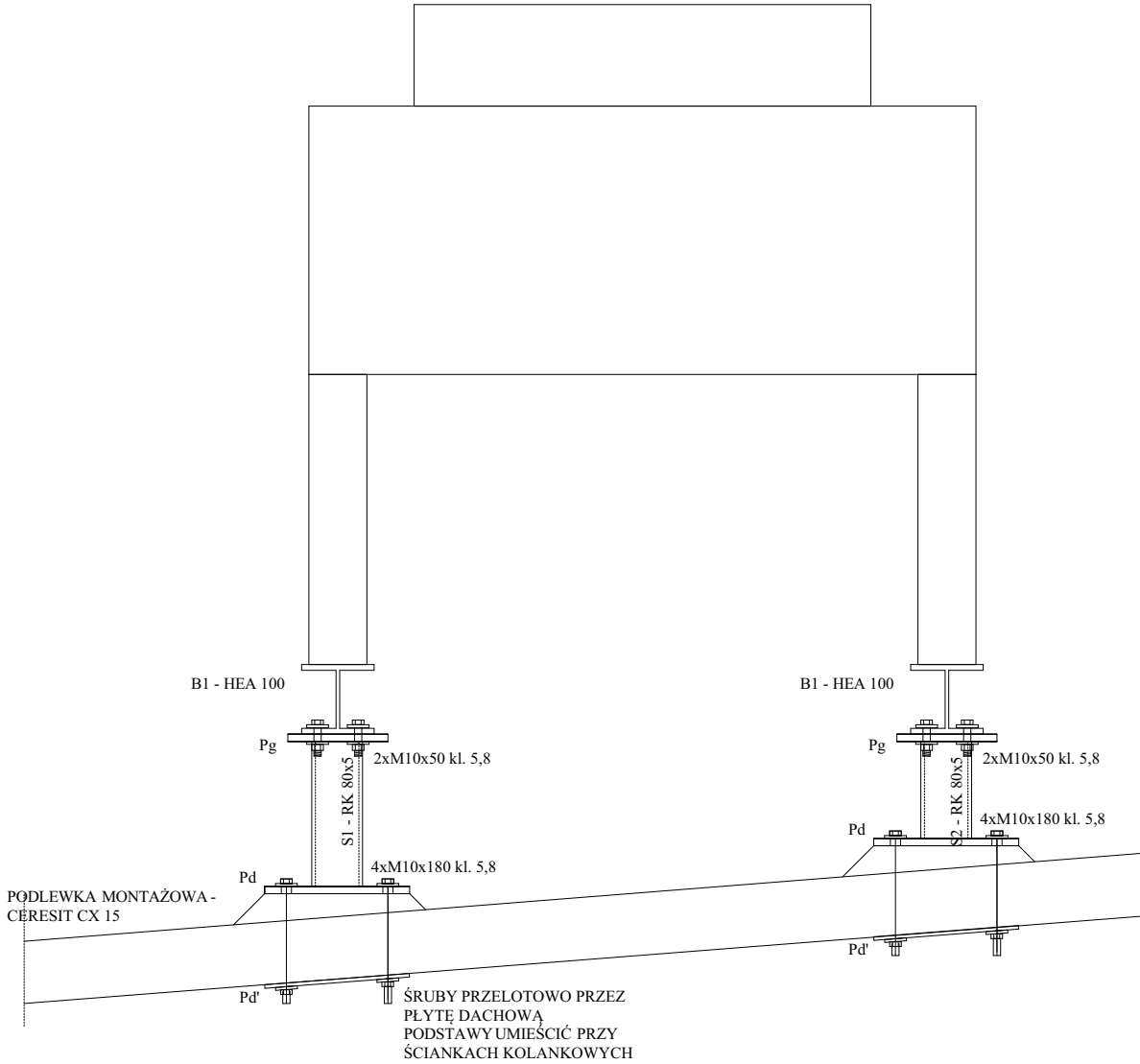
D-01
Detal

- LINIA CIĘCIA RZUTU
- - - ZAKRES OPRACOWANIA
- ▨ OBSZAR POZA OPRACOWANIEM




- LINIA CIĘCIA RZUTU
- - - ZAKRES OPRACOWANIA
- OBSZAR POZA OPRACOWANIEM

A1- przepusty
wykonać zgodnie z
branżą elektryczną



WYKAZ STALI					
Nr elem.	Rodzaj elem.	Sztuk	Masa [kg/m]	Długość[m]	Masa całk.[kg]
Konstrukcja wsporcza					
B1	HEA 100	2	16,70	3,400	113,56
S1	RK 80 x 5	2	11,60	0,200	4,64
S2	RK 80 x 5	2	11,60	0,150	3,48
Pd	Bl. 10x200	4	15,70	0,200	12,56
Pg	Bl. 10x200	4	15,70	0,138	8,67
Pd'	Bl. 4 x 200	4	6,28	0,200	5,02
				Razem:	147,93
				Ilość :	3
				SUMA:	443,7912

PRROJEKT PRZEBUDOWY POMIESZCZEŃ WĘZŁA TELEINFORMATYCZNEGO W BUDYNKU POLITECHNIKI CZĘSTOCHOWSKIEJ ZNAJDUJĄCYM SIĘ W CZĘSTOCHOWIE PRZY UL. DĄBROWSKIEGO 69/73 DZIAŁKA 17/21 OBRĘB 41B			
	Zakład Usług Technicznych "ZUT" Piotr Szeleper 42-200 Częstochowa ul.Ikara 128 B	POLITECHNIKA CZĘSTOCHOWSKA UL. DĄBROWSKIEGO 69 42-200 CZĘSTOCHOWA	
KONSTRUKCJA WSPORCZXA SKRAPLACZA			Skala 1:50
			12.2013
Konstrukcja:	mgr inż. Piotr Jakub Szeleper SLK/1727/PWOK/07	Podpisy	Nr str.
Projektował:			Nr rys.
Sprawdził:			A-5