

PROJEKT WYKONAWCZY

Zakres: „Rozbudowa edukacyjnego i demonstracyjnego laboratorium badawczego nad efektywnością energetyczną w budownictwie o układ magazynowania ciepła w gruncie” – stanowisko badawcze nr 1

Branża: Budowlana

Obiekt: Stanowisko badawcze nr. 1

Adres: Zielona Góra – Nowy Kisielin
Działka nr. 15/75

Inwestor: UNIWERSYTET ZIELONOGÓRSKI
ul. Licealna 9
65-417 Zielona Góra

Umowa Nr: U/RA-Z-50/2018

AUTORZY:	BRANŻA/SPECJALNOŚĆ:	NR UPRAWNIENI:	DATA:	PODPIS
Projektant: mgr inż. Rafał Kołodziejczyk	budowlana w specjalności konstrukcyjno - budowlanej	LBS/0025/POOK/11	10.2018	

EGZEMPLARZ:

NR 1	NR 2	NR 3	NR 4	NR 5	NR 6	NR 7
------	------	------	------	------	------	------

Spis treści

I. PROJEKT WYKONAWCZY	3
1. Przeznaczenie i program użytkowy	3
2. Zakres projektowanych rób budowanych	3
3. Dane dotyczące zagrożenia dla środowiska	6

I. PROJEKT WYKONAWCZY

Projekt wykonawczy - „Rozbudowa edukacyjnego i demonstracyjnego laboratorium badawczego nad efektywnością energetyczną w budownictwie o układ magazynowania ciepła w gruncie” – stanowisko badawcze nr 1.

1. **Przeznaczenie i program użytkowy obiektu**
2. **Zakres projektowanych robót budowlanych**
3. **Dane dotyczące ochrony środowiska**
4. **BIOZ**
5. **Rysunki**

Rys. 561A 0001a-1.0	Rzut poziomy – zakres wyburzenia posadzki	skala	1:50
Rys. 561A 5002a-2.0	Przekrój poprzeczny – zakres wyburzenia	skala	1:50
Rys. 561A 0001a-3.0	Rzut poziomy – wykonanie nowej posadzki	skala	1:50
Rys. 561A 5002a-4.0.	Przekrój poprzeczny – nowa posadzka	skala	1:50
Rys. 561A 5002a-5.0.	Podstawa dachowa	skala	1:5

1. Przeznaczenie i program użytkowy

Obiekt jest budynkiem badawczym – niemieszkalnym służącym jako urządzenie badawcze dla celów efektywności energetycznej w budownictwie. Projektowana zmiana warstw posadzki w pomieszczeniu ma na celu wykonanie kolejnej części badań.

Dane techniczne :

Szerokość :	- 14,16 m
Długość :	- 10,66 m
Wysokość okap. :	- 3,78 m
Wysokość kalenica :	- 6,26 m

2. Zakres projektowanych robót budowlanych

W zakresie prowadzonych robót budowlanych zawiera się :

- wyburzenie istniejącej posadzki budynku razem z warstwą izolacji cieplnej
- wykonanie nowej posadzki
- wykonanie podstawy pod urządzenie pomiarowe na dachu obiektu

Wyburzenie posadzki grubość około 25.5cm należy wykonać w sposób nieuszkodzający obiektu. Projektowane jest wykonanie wyburzenia poprzez wykucie istn. posadzki, opcjonalnie poprzez odcięcie posadzki piłą do betonu w odległości około 15cm od



istniejących ścian zewnętrznych i wewnętrznych obiektu, następnie należy wyburzyć wewnętrzną część posadzki z użyciem sprzętu udarowego. Po usunięciu wewnętrznej posadzki oraz izolacji termicznej należy wykonać odspojenie pozostałej przy ścianie części. W posadzce występują istniejące czujniki w razie uszkodzenia czujników lub ich przewodów, firma budowlana musi odtworzyć dostęp w celu zamontowania czujnika we właściwym miejscu. W przypadku uszkodzenia czujników przy rozbieraniu istniejącej posadzki wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich prac budowlanych związanych z umożliwieniem odtworzenia uszkodzonej instalacji.

Podczas usuwania istniejących warstw posadzki, należy zachować szczególną ostrożność, aby nie uszkodzić poprowadzonych w posadzce wiązek kablowych, czujników pomiarowych: temperatury i wilgotności. Dokładna trasa przebiegu wiązek kablowych nie jest znana, znany jest przybliżony obszar któregoś przebiegają. W takim wypadku należy tak zaplanować usuwanie posadzki w tym miejscu, aby nie doprowadzić do ich zniszczenia. Proponuje się rozpoczęcie usuwania posadzki od odsłonięcia wiązek kablowych. Zaczynając odkrywanie kabli od szafy pomiarowej, do której trafiają. Tam są one odsłonięte i widoczne. Tu też należy rozpocząć ich sukcesywne odkrywanie aż do miejsca pionu pomiarowego. Po wykonaniu tej operacji i zabezpieczeniu wiązek kablowych można przystąpić do usuwania reszty posadzki.

Dokładny opis prac związany z zmianami w strukturze ocieplenia znajduje się projekcie branży Elektrycznej/BMS. Wszystkie prace przy rozbieraniu i wykonywaniu nowej posadzki, przed usunięciem lub ułożeniem warstwy, należy konsultować z wykonawcą systemu BMS i inwestorem.

Wykonanie nowej posadzki należy rozpocząć od wykonania izolacji przeciwwilgociowej w formie folii wywinętej na ściany obiektu. Posadzka projektowana jest jako wykonana w dwóch warstwach – ze względu na jej grubość. Pierwsza warstwa w formie wylewki betonowej niezbrojonej powinna być wykonana z betonu C16/20. Druga warstwa – zbrojona siatką typową 15x15 cm z pręta fi 3mm – lub prętami o odpowiedniej powierzchni na m². Grubości warstw odpowiednio 20 cm – warstwa niezbrojona i 15,5cm – warstwa zbrojona – Przy wykonywaniu wierzchniej warstwy posadzki należy zwrócić uwagę na poziom jej wykonania. Posadzka jest ostatnią warstwą (nie przewiduje się układania materiałów wykończeniowych). Obie warstwy posadzki należy zagęścić np. poprzez wykorzystanie listw wibracyjnych.

W przypadku zaistnienia takiej konieczności należy wykonać/odtworzyć tynki oraz malowanie ściennie w miejscach usuwanej przy ścianach posadzki.

Podstawa dachowa projektowana jest jako mocowana do konstrukcji dachu na wkręty do drewna. W celu wykonania podstawy na dachu konieczne jest rozebranie części dachówek i wykonanie wycięcia w nowo układanych. W czasie prowadzenia prac możliwe jest uszkodzenie warstw izolacyjnych – po wykonaniu mocowania należy odtworzyć te warstwy oraz zabezpieczyć całość przed wnikaniem wody opadowej.

Po wykonaniu prac wykonać dokumentację powykonawczą dla rysunków w formie redcorex lub w standardzie jakim została sporządzona.

Kolizje do uwzględnienia w czasie prowadzenia prac:



- na posadzce stoją dwie szafy/ rozdzielnice na nogach z zamkniętych profili stalowych – przed wylaniem warstwy 20 cm betonu, która będzie obecnie skuwana, nogi zostały osłonięte i oddylatowane. Szafy na czas skuwania posadzki należy przymocować do ściany. Należy wykonać to przez tymczasowe przykręcenie szafy do ściany, poprzez otwory do mocowania naściennego, znajdujące się wewnątrz szafy oraz podparcie szafy od spodu na wysięgnikach, które należy przymocować do ściany. Zapewni to mocowanie szaf na okres między skuciem, a wylaniem nowej posadzki. Docelowo szafy po wykonaniu nowej posadzki, mają być zamontowane na istniejących stelażach.

- pod szafami jw. i w przedsionku są wychodzące z posadzki koryta kablowe – przed wylaniem warstwy 20 cm betonu, która będzie obecnie skuwana, kanały zostały osłonięte i oddylatowane.

- w przedsionku spód wbudowanej rozdzielnicy elektrycznej ma wysokość 20 cm - przed wylaniem warstwy 20 cm betonu, która będzie obecnie skuwana, cokół został osłonięty i oddylatowany.

- Pomieszczenie techniczne

- wpust podłogowy na środku pomieszczenia – - przed wylaniem warstwy 20 cm betonu, która będzie obecnie skuwana, wpust został zabezpieczony

- rekuperator, instalacje z GWC i z czerpni oraz rurarz rozprowadzający – na posadzce i tuż nad nią - brak było możliwości wylania warstwy betonu - w tej części pomieszczenia nadlewka została wykonana po linii przebiegu instalacji wentylacyjnej.

- Łazienka

- pod natryskiem wpust podłogowy - przed wylaniem warstwy 20 cm betonu, która będzie obecnie skuwana, wpust został zabezpieczony.

- Salon z aneksem kuchennym

- w posadzce jest rewizja kanalizacyjna - - przed wylaniem warstwy 20 cm betonu, która będzie obecnie skuwana, rewizja została zabezpieczona.

- na poziomie posadzki w aneksie kuchennym na odcinku ok. 3 m znajdują się podejścia poziome i pionowe instalacji sanitarnych do zlewozmywaka (zw,cw, kanalizacja). Instalacje te zostały wydzielone i osłonięte.

Montaż stelaża dla miernika promieniowania rozproszonego. Stelaż przedstawia rysunek 561A 5002a-5.0. Miejsce montażu widoczne jest na rysunku 561A 5002a-4.0. Stelaż należy zamontować tak, aby nie wchodził w kolizję z innymi urządzeniami znajdującymi się na dachu, nie powinien rzucać cienia na ogniwa fotowoltaiczne. Jego umiejscowienie powinno być również tak dobrane, aby na zamontowany czujnik, przez cały rok o każdej porze nie padał cień. Dokładne umiejscowienie stelaża należy koniecznie ustalić z inwestorem, a wszelkie odstępstwa mogą być wykonane wyłącznie za jego zgodą.



3. Dane dotyczące zagrożenia dla środowiska

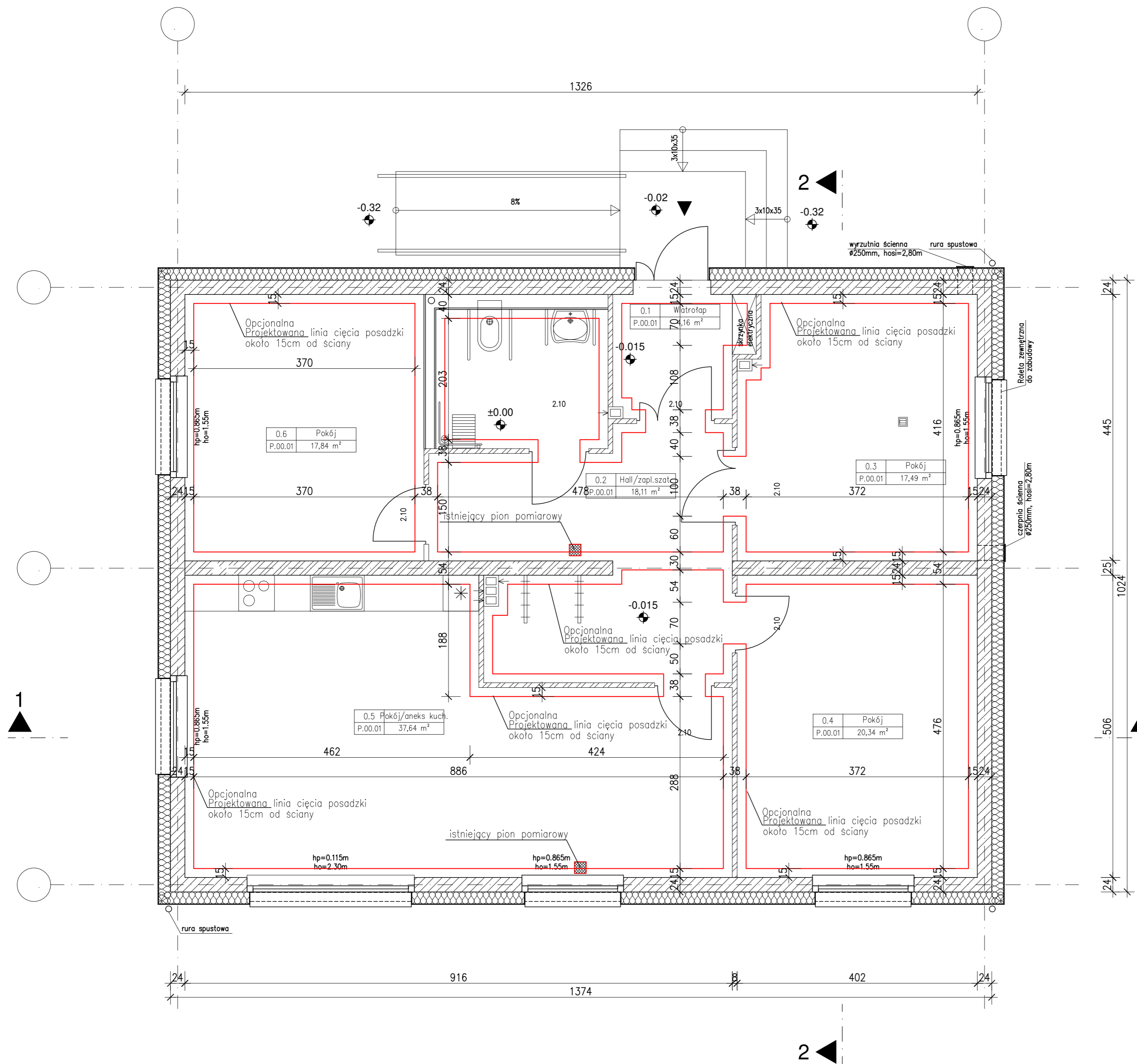
Teren w obrębie którego planuje się realizację przedsięwzięcia znajduje się poza obszarami objętymi prawną ochroną z tytułu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody oraz poza obszarami wchodzącymi w skład Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000. Zamierzenie inwestycyjne nie wpłynie na właściwy stan ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków, dla będzie oddziaływać na specjalny obszar ochrony siedlisk :

- Kargowskie Zakola Odry
- Dolina Środkowej Odry

Planowane przedsięwzięcie nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie oddziaływać na środowisko.

LEGENDA:

- Projektowana linia cięcia posadzki około 15cm od ściany – rozwiązanie opcjonalne
- ▨ – istniejący pion pomiarowy

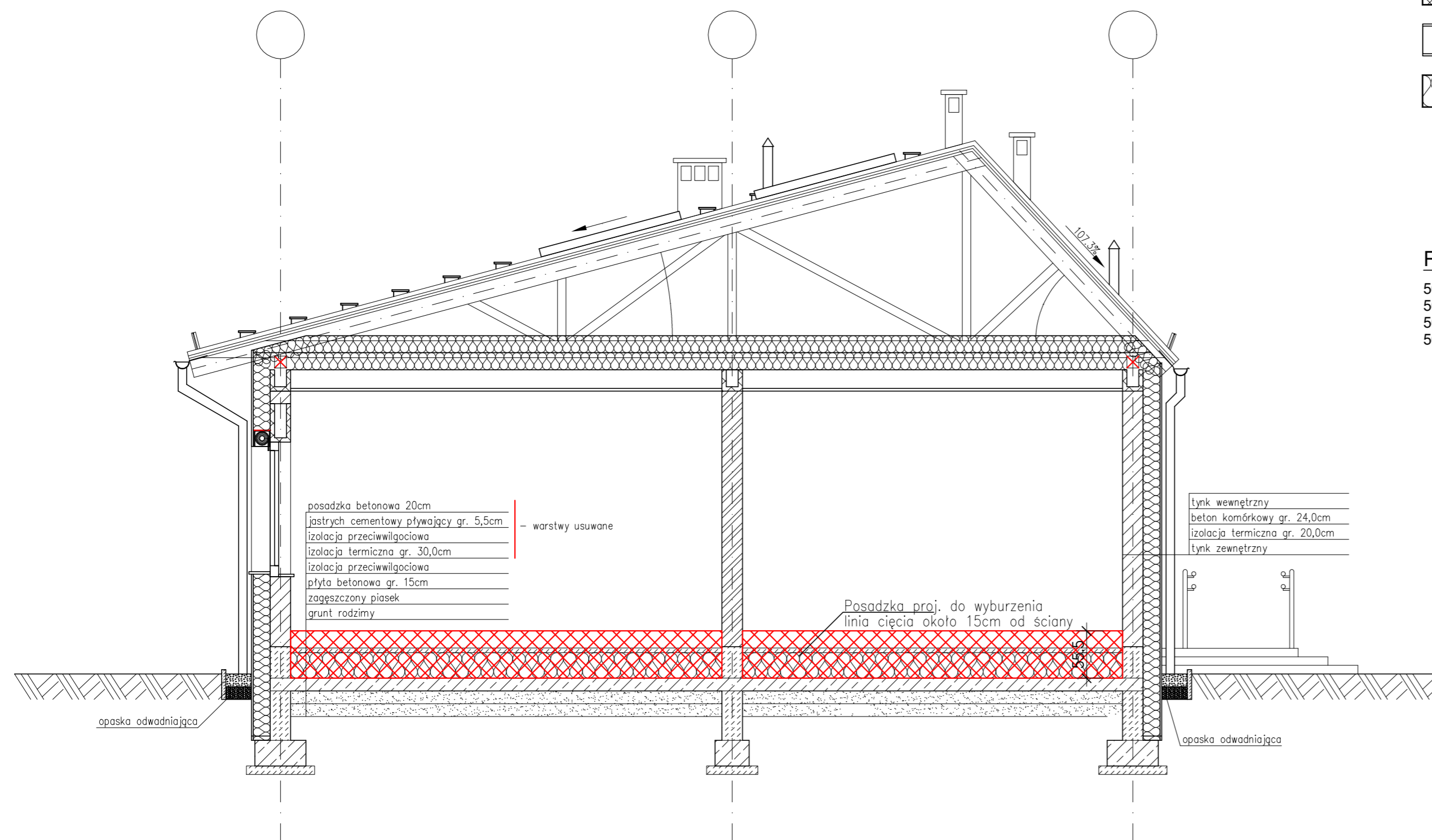


UWAGA – cięcie posadzki jest el. opcjonalnym , jeżeli wykonawca powinien wykonać wyburzenia udarowo w taki sposób aby nie uszkodzić ścian obiektu







Rysunek na podstawie rysunku 561A 0001a z dnia 01.03.2014			
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO „Rozbudowa edukacyjnego i demonstracyjnego laboratorium badawczego nad efektywnością energetyczną w budownictwie o układ magazynowania ciepła w gruncie” - stanowisko badawcze nr 1			
BIURO PROJEKTÓW		 MAZEL S.A. 65-209 Zielona Góra ul. Piaskowa 2a Adres do korespondencji: 67-100 Nowa Sól ul. Inżynierska 3	
INWESTOR		 Uniwersytet Zielonogorski 65-417 Zielona Góra, ul. Licealna 9	
	NR EWID. UPRAWNIEŃ	PODPIS	
Wykonawca/Projektant			
mgr inż. Rafał Kotodziejczyk	LBS/0025/P00K/11		
TYTUŁ RZUT POZIOMY - WYBURZENIE POSADZKI			
BRANŻA BUDOWLANA	STADIUM PROJEKTU PROJEKT WYKONAWCZY	DATA 10.2018	
SKALA 1 : 50	NR RYSUNKU 561A 0001a-1.0w	REWIZJA	NR STRONY

Rysunki przynależne:

- 561A 4001 Rzut dachu
- 561A 5001 Przekrój 1-1
- 561A 5002 Przekrój 2-2
- 561A 6001 Elewacje



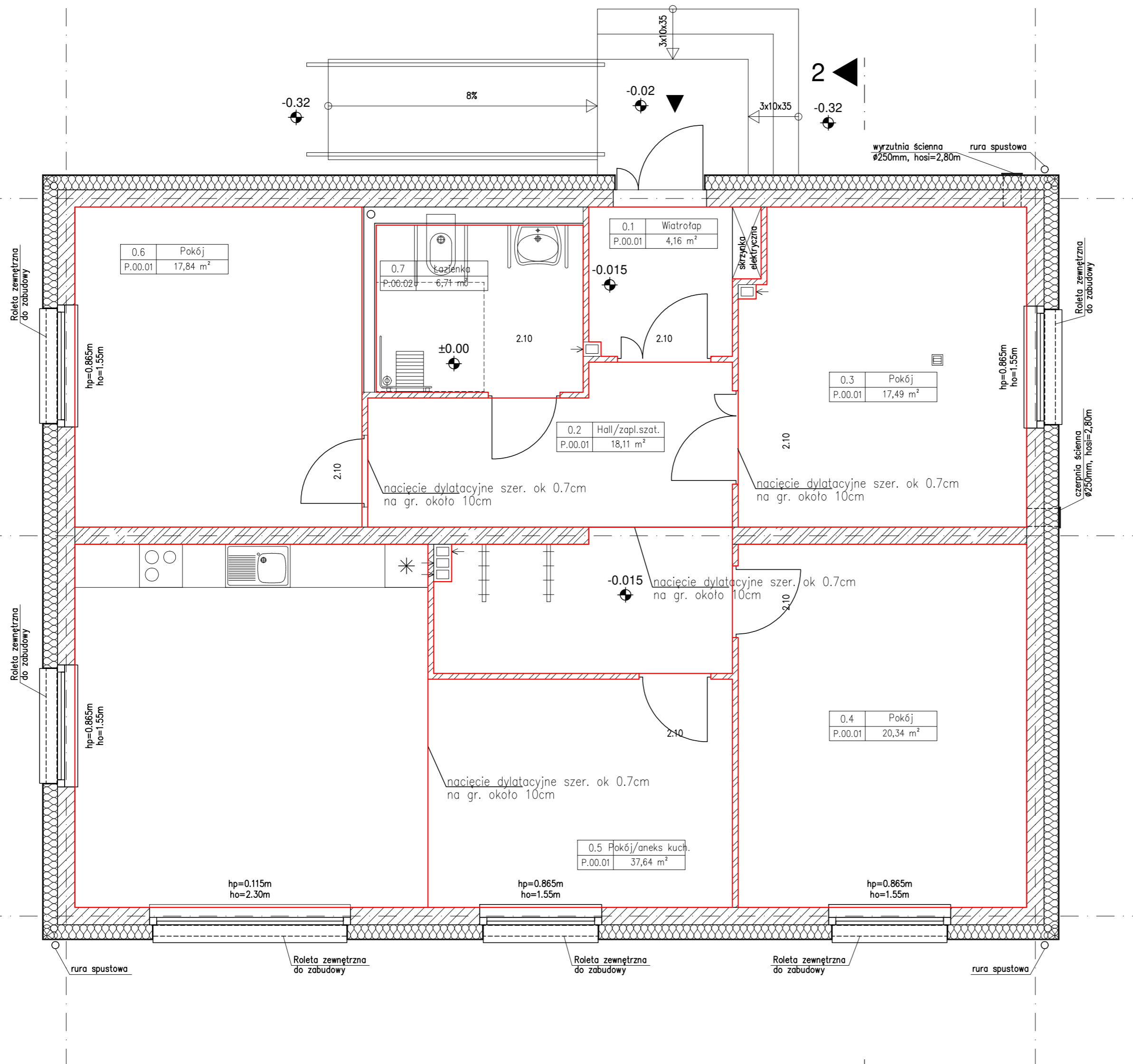
LEGENDA:

-  wejście do budynku
-  ściany zewnętrzne z betonu komórkowego klasy 4,0N/mm², gr. 240mm
-  ściany wewnętrzne z cegły silikatowej drażonej klasy 10MPa, gr. 240mm oraz 80mm
-  elementy prefabrykowane systemowe - nadproża, kształtki U (szalunek tracony)
-  ścianki instalacyjne systemowe, zabudowa lekka g-k
-  izolacja z wełny skalnej, gr. 200mm
- hp=0.85m górny poziom parapetu nad wykończoną posadzką
- ho=1.50m wysokość otworu okiennego nad parapetem

Rysunki przynależne:

- 561A 0001 Rzut parteru
- 561A 4001 Rzut dachu
- 561A 5001 Przekrój 1-1
- 561A 6001 Elewacje

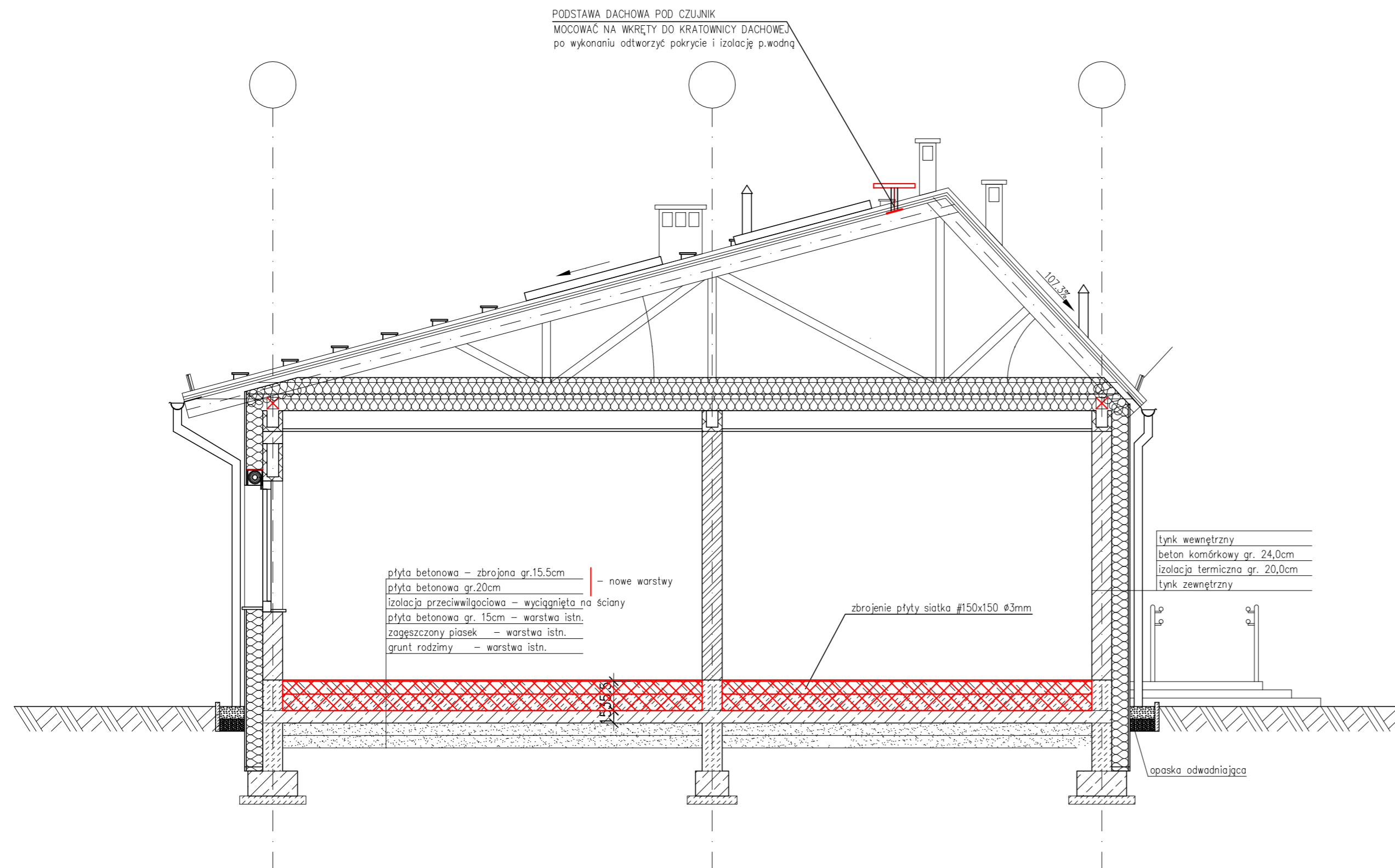
Rysunek na podstawie rysunku 561A 5002a z dnia 01.03.2014			
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO „Rozbudowa edukacyjnego i demonstracyjnego laboratorium badawczego nad efektywnością energetyczną w budownictwie o układ magazynowania ciepła w gruncie” - stanowisko badawcze nr 1			
BIURO PROJEKTÓW		 MAZEL S.A. 65-209 Zielona Góra ul. Piaskowa 2a Adres do korespondencji: 67-100 Nowa Sól ul. Inżynierska 3	
INWESTOR		 Uniwersytet Zielonogórski 65-417 Zielona Góra, ul. Licealna 9	
	NR EWID. UPRAWNIEŃ	PODPIS	
Wykonawca/Projektant			
mgr inż. Rafał Kotodziejczyk	LBS/0025/P00K/11		
TYTUŁ PRZEKRÓJ - WYBURZENIE POSADZKI			
BRANŻA BUDOWLANA	STADIUM PROJEKTU PROJEKT WYKONAWCZY	DATA 10.2018	
SKALA 1 : 50	NR RYSUNKU 561A 5002a-2.0w	REWIZJA	NR STRONY



Rysunki przynależne:

- 561A 4001 Rzut dachu
- 561A 5001 Przekrój 1-1
- 561A 5002 Przekrój 2-2
- 561A 6001 Elewacje

Rysunek na podstawie rysunku 561A 0001a z dnia 01.03.2014			
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO „Rozbudowa edukacyjnego i demonstracyjnego laboratorium badawczego nad efektywnością energetyczną w budownictwie o układ magazynowania ciepła w gruncie” - stanowisko badawcze nr 1			
BIURO PROJEKTÓW		MAZEL S.A. 65-209 Zielona Góra ul. Piaskowa 2a Adres do korespondencji: 67-100 Nowa Sól ul. Inżynierska 3	
INWESTOR		Uniwersytet Zielonogórski 65-417 Zielona Góra, ul. Licealna 9	
		NR EWID. UPRAWNIEŃ	PODPIS
Wykonawca/Projektant			
mgr inż. Rafał Kotodziejczyk		LBS/0025/P00K/11	
TYTUŁ RZUT POZIOMY - WYKONANIE NOWEJ POSADZKI			
BRANŻA BUDOWLANA	STADIUM PROJEKTU PROJEKT WYKONAWCZY	DATA 10.2018	
SKALA 1 : 50	NR RYSUNKU 561A 0001a-3.0w	REWIZJA	NR STRONY



Rysunek na podstawie rysunku 561A 5002a z dnia 01.03.2014

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO
„Rozbudowa edukacyjnego i demonstracyjnego laboratorium badawczego nad efektywnością energetyczną w budownictwie o układ magazynowania ciepła w gruncie” - stanowisko badawcze nr 1

BIURO PROJEKTÓW



MAZEL S.A.
65-209 Zielona Góra ul. Piaskowa 2a
Adres do korespondencji:
67-100 Nowa Sól ul. Inżynierska 3

INWESTOR

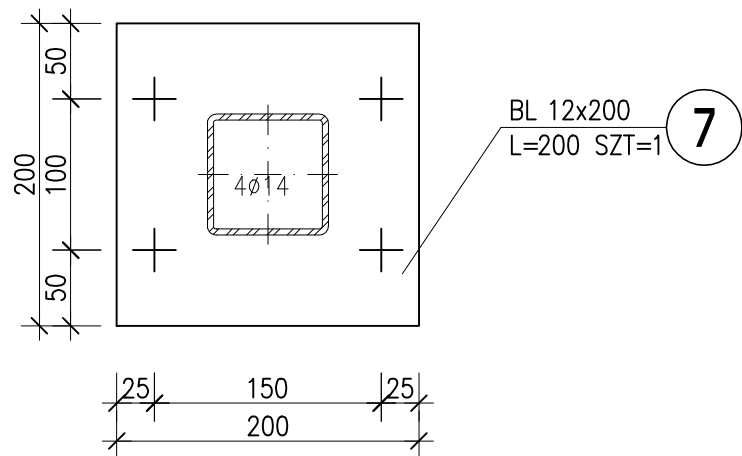
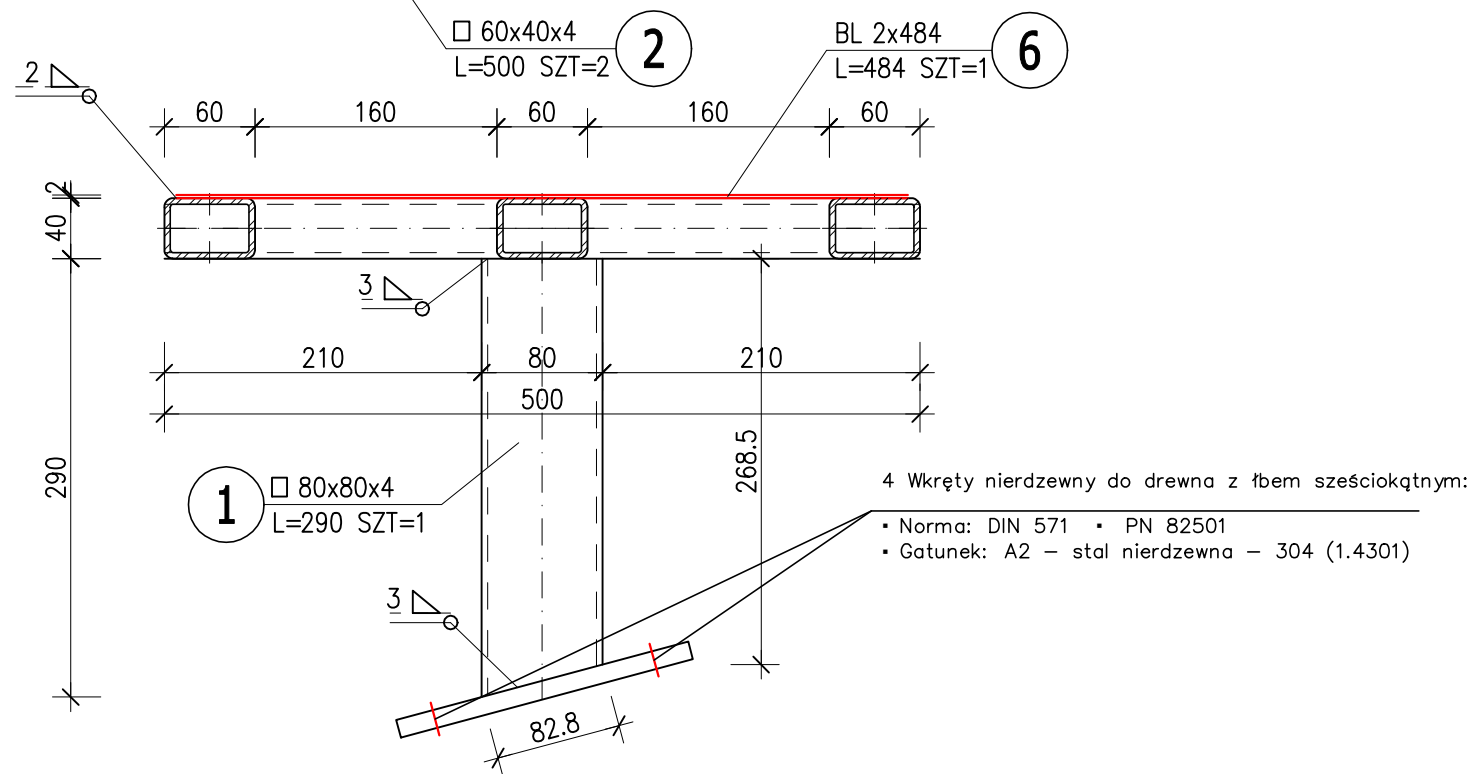
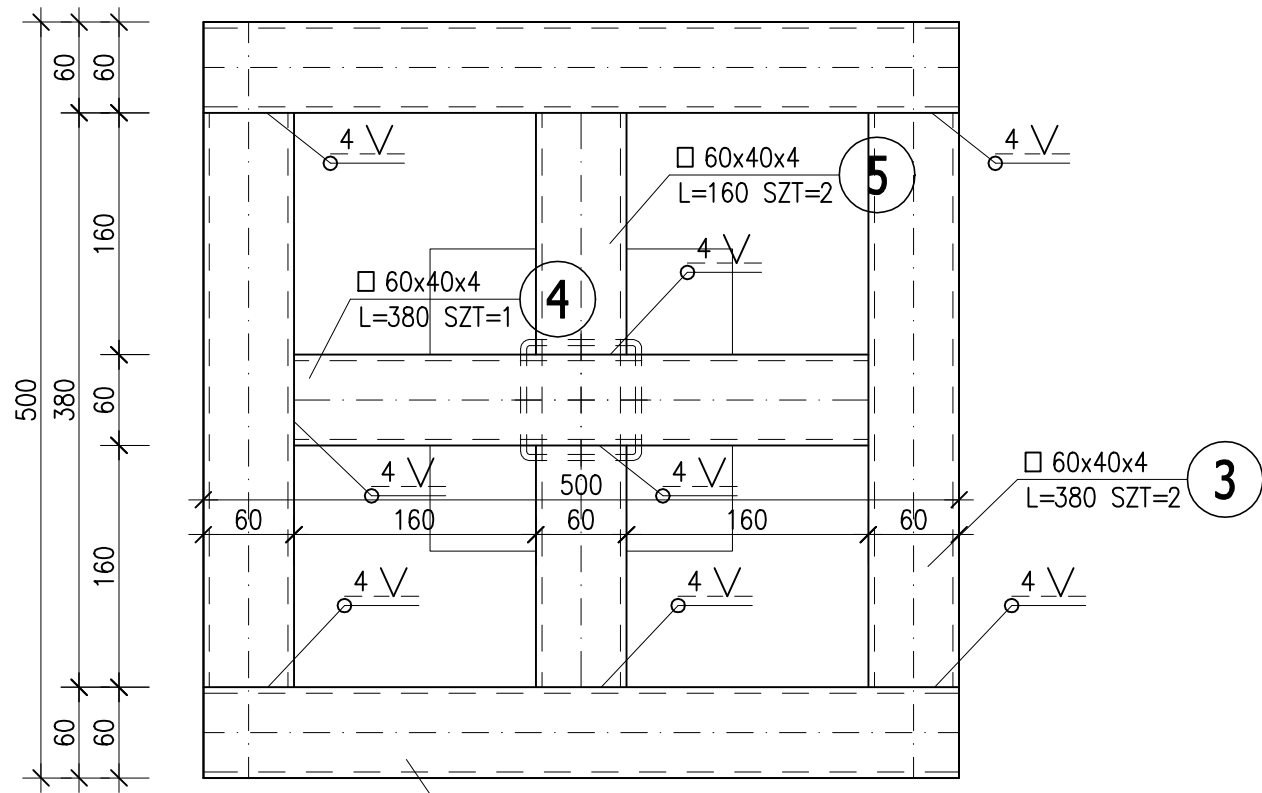
Uniwersytet Zielonogórski
65-417 Zielona Góra, ul. Licealna 9



	NR EWID. UPRAWNIEŃ	PODPIS
Wykonawca/Projektant		
mgr inż. Rafał Kotodziejczyk	LBS/0025/P00K/11	

TYTUŁ
PRZEKRÓJ - WYKONANIE NOWEJ POSADZKI

BRANŻA	STADIUM PROJEKTU	DATA	
BUDOWLANA	PROJEKT WYKONAWCZY	10.2018	
SKALA	NR RYSUNKU	REWIZJA	NR STRONY
1 : 50	561A 5002a-4.0w.		



ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NR ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA			DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]	POLE RAZEM [m ²]	
					SZTUK	x POZ	RAZEM						
1	1	□ 80x80x4	290	S235JR	1	1	1	0.29	9.41	2.73	2.73	0.09	
	2	□ 60x40x4	500	S235JR	2	1	2	1.00	5.64	2.82	5.64	0.19	
	3	□ 60x40x4	380	S235JR	2	1	2	0.76	5.64	2.14	4.29	0.14	
	4	□ 60x40x4	380	S235JR	1	1	1	0.38	5.64	2.14	2.14	0.07	
	5	□ 60x40x4	160	S235JR	2	1	2	0.32	5.64	0.90	1.80	0.06	
	6	BL 2x484	484	S235JR	1	1	1	0.48	7.60	3.68	3.68	0.47	
	7	BL 12x200	200	S235JR	1	1	1	0.20	18.84	3.77	3.77	0.08	
OGÓŁEM											24.05	1.1	
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%												0.43	0.02
NADDATEK NA NIERÓWNOŚCI: 2%												0.48	0.02
NADDATEK NA ELEM. DODATK.: 1.5%												0.36	0.02
RAZEM:											25.32	1.16	

CAŁOŚĆ KONSTRUKCJI OCYNKOWAĆ GR. 90um

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

„Rozbudowa edukacyjnego i demonstracyjnego laboratorium badawczego nad efektywnością energetyczną w budownictwie o układ magazynowania ciepła w gruncie” - stanowisko badawcze nr 1

BIURO PROJEKTÓW



MAZEL S.A.

65-209 Zielona Góra ul. Piaskowa 2a
Adres do korespondencji:
67-100 Nowa Sól ul. Inżynierska 3

INWESTOR

Uniwersytet Zielonogórski
65-417 Zielona Góra, ul. Licealna 9



UNIWERSYTET ZIELONOGÓRSKI

	NR EWID. UPRAWNIEN	PODPIS
Wykonawca/Projektant		
mgr inż. Rafał Kotodziejczyk	LBS/0025/P00K/11	

TYTUŁ
PODSTAWA DACHOWA

BRANŻA	STADIUM PROJEKTU	DATA	
BUDOWLANA	PROJEKT WYKONAWCZY	10.2018	
SKALA	NR RYSUNKU	REWIZJA	NR STRONY
1 : 5	561A 5002a-5.0.w		

BIK-ZELBET
BIK-STAL
BIK-BASE