

PROJEKT TECHNICZNY

PRZEBUDOWA PIĘTRA I DACHU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ KATEGORIA OBIEKTU: IX

JANÓWEK 43, 21-007 MEŁGIEW
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ: 061702_2.005.124/3

**BRANŻA:
KONSTRUKCJA**

INWESTOR: GMINA MEŁGIEW
21-007 MEŁGIEW, UL. PARTYZANCKA 2

PROJEKTANT: MGR INŻ. MARCIN STRÓZIK
UPR. BUD. NR 1087/Lb/90
SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA

SPRAWDZIŁ: MGR INŻ. TOMASZ IŻYCKI
UPR. BUD. NR 1412/Lb/91
SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA

LUBLIN – MAJ - 2022

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. CZĘŚĆ OPISOWA

Strona tytułowa
Opis techniczny
Zestawienie stali zbrojeniowej
Zestawienie stali profilowej

2. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rys. K1	Schemat konstrukcyjny stropu nad parterem	1 : 75
Rys. K2	Schemat konstrukcyjny piętra i stropu nad piętem	1 : 75
Rys. K3	Elementy stalowe Poz.1.1, 1.2, 1.3, żebra monolityczne Poz.1.4	1 : 10
Rys. K4	Nadproża stalowe Poz.2.1÷2.5	1 : 10

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Umowa zawarta między Inwestorem a autorem projektu.
- 1.2. Program użytkowy podany przez Inwestora.
- 1.3. Wypis i Wyrys z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Mełgiew z dnia 27.10.2020 r., znak: PPB-6727.1.183.2020.
- 1.4. Mapa do celów projektowych w skali 1:500 dotycząca działki o numerze ewidencyjnym 124/3 położonej w miejscowości Janówek, wykonana marcu 2022 roku przez geodetę uprawnionego inż. Michała Tuszewskiego.
- 1.5. Opinia geotechniczna dla projektowanej przebudowy budynku świetlicy wiejskiej w Janówku, wykonana przez geologa uprawnionego mgr Andrzeja Gorczyńskiego w sierpniu 2020 roku.
- 1.6. Projekt budowlano-wykonawczy termomodernizacji budynku w Janówku 43 na potrzeby Centrum Społeczności Lokalnej, wykonany przez firmę K30, ul. Kielecka 30/5, 02-530 Warszawa w styczniu 2019 roku.
- 1.7. Inwentaryzacja budowlana piętra i poddasza budynku świetlicy wiejskiej w Janówku 43, gmina Mełgiew, wykonana w marcu 2022 roku przez mgr inż. Grzegorza Polskiego.
- 1.8. Aktualnie obowiązujące warunki techniczne, rozporządzenia i normy związane z niniejszym opracowaniem.

2. Nazwa i rodzaj zamierzenia budowlanego

Przebudowa piętra i dachu budynku świetlicy wiejskiej zlokalizowanej w Janówku 43 na działce o numerze ewidencyjnym 124/3.

2. 1. Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny przebudowy piętra i dachu budynku świetlicy wiejskiej w Janówku 43, na działce o numerze ewidencyjnym 124/3.

W oparciu o niniejsze opracowanie przeprowadzone będą odpowiednie roboty budowlane, które doprowadzą do spełnienia wymagań konstrukcyjnych obiektu związanych z nowym układem funkcjonalnym piętra budynku, spełniającym potrzeby i wymagania Inwestora.

Projektowane niniejszym opracowaniem zamierzenie budowlane obejmuje:

- wzmocnienie konstrukcji stropów nad parterem i nad piętem
- rozbiórkę istniejącego dachu budynku (pokrycie + konstrukcja)
- wykonanie kominów
- wykonanie nowej, drewnianej konstrukcji dachu wraz z pokryciem, obróbkami blacharskimi oraz rynnami i rurami spustowymi (schemat więźby dachowej zawarty w części architektonicznej projektu)
- przebudowę piętra budynku z wytworzeniem nowego układu funkcjonalnego, wykonanie nowych nadproży, wykonanie nowych przejść i poszerzenie istniejących

Zakres niniejszego opracowania obejmuje branżę konstrukcyjną.

Opracowanie zawiera część opisową projektu oraz część graficzną, przedstawiającą projektowane rozwiązania.

3. Dane gruntowe

Teren inwestycji położony jest na północ od Świdnika, w miejscowości Janówek w gminie Mełgiew. Dane gruntowe przyjęto na podstawie opinii geotechnicznej wykonanej przez geologa uprawnionego mgr Andrzeja Gorczyńskiego w sierpniu 2020 roku, dla projektowanej wówczas budowy nowej, zewnętrznej klatki schodowej.

Otworki badawcze wykonano przy istniejącej klatce schodowej budynku, od strony wschodniej.

Morfologicznie jest to teren falisty, o niedużych deniwelacjach, położony w obrębie tzw. wierzchowiny kredowej. Wysokości nrm w rejonie budynku wynoszą około 196,5 m ze spadkiem w kierunku południowo-zachodnim. W tym też kierunku następuje spływ wód powierzchniowych, a ich odbiornikiem jest, droga pośrednią, drobny ściek, będący dopływem rzeki Stoki.

Na podstawie otworów badawczych o głębokości 3,0 m wykonanych w strefie projektowanej wówczas zabudowy przebadano profil osadów wieku czwartorzędowego i najbardziej stropowe partie skał podłoża. Stwierdzono, że pod 0,5 m warstwą nasypu niebudowlanego zalega warstwa gliny pylastej o miąższości 0,6-1,0 m. Spąg osadów wieku czwartorzędowego jest na głębokości 1,1-1,5 m ppt. Pod nimi występują skały podłoża, Są to margle, w stropie zwietrzałe, zmienione w wietrzeliny gliniaste, które ku dołowi przechodzą w gliniasto-kamieniste i kamieniste, a następnie w spękaną skałę in situ.

Wody gruntowej nie nawiercono. Nie obserwowano też jej wypływów bądź sączeń do otworu podczas jego wykonywania. Przewiercone osady są wilgotne o lokalnie zwiększonej wilgotności spągowych partii glin pylastych i stropowych partii wietrzelin. Wody podziemne występują tu na głębokości około 15,0 m ppt w spękaniaach skał górnokredowych.

Stwierdzono wówczas, że warunki gruntowo-wodne panujące w podłożu przedmiotowego budynku są korzystne do bezpośredniego posadowienia fundamentów, w strefie zalegania gruntów rodzimych, tj. poniżej warstwy nasypowej.

Przebudowywany obiekt można zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej przy prostych warunkach gruntowych.

4. Opis projektu

4.1. Dane ogólne

Wolnostojący budynek na rzucie prostokąta, wykonany w tradycyjnej technologii murowanej na bazie bloczków z betonu komórkowego z niewielkim udziałem drobnowymiarowych elementów ceramicznych, posiadający dwie kondygnacje nadziemne oraz częściowe podpiwniczenie od strony zachodniej (dostępne wyłącznie od zewnątrz). Od strony wschodniej dobudowana bryła jedynej w budynku klatki schodowej z parterowym wiatrołapem. Przed drzwiami wejściowymi do wiatrołapu, znajdują się wygodne schody zewnętrzne oraz podjazd dla osób niepełnosprawnych. Dach głównej bryły budynku o konstrukcji drewnianej, dwuspadowy, stromy, obejmujący również klatkę schodową. Pokrycie stanowi eternit falisty. Dach parterowego wiatrołapu jednospadowy, płaski, kryty blachą trapezową.

W chwili obecnej budynek użytkowany jest tylko w części parterowej jako świetlica wiejska. Piętro budynku znajduje się w stanie surowym zamkniętym i nie jest użytkowane.

4.2. Koncepcja architektoniczna

Zgodnie z wytycznymi programowymi Inwestora, przebudowa obejmuje piętro oraz dach budynku istniejącej świetlicy wiejskiej. Przebudowane pomieszczenia piętra budynku – z uwagi na wysokość kondygnacji - będą przeznaczone na czasowy pobyt ludzi.

Projekt ingeruje w istniejącą konstrukcję budynku. Dla spełnienia wymagań funkcjonalnych, sanitarnych i przeciwpożarowych, obowiązujących dla tego typu placówki, niezbędne były wyburzenia fragmentów ścian konstrukcyjnych, zaś z uwagi na błędy budowlane popełnione podczas wznoszenia budynku, konieczna była również wymiana konstrukcji dachu oraz wzmocnienie konstrukcji obu stropów.

4.3. Roboty budowlane stanu surowego

4.3.1. Zamurowaniem fragmentów otworów oraz wykonanie nowych otworów w ścianach konstrukcyjnych

Dla spełnienia obowiązujących wymagań funkcjonalnych, sanitarnych i przeciwpożarowych, niezbędne są wyburzenia fragmentów ścian konstrukcyjnych na piętrze (poszerzenie istniejących lub wykonanie nowych otworów drzwiowych) oraz zamurowania otworów powstałych po demontażu likwidowanej stolarki drzwiowej. Po wyznaczeniu usytuowania projektowanych otworów drzwiowych, wykonać nowe nadproża z kształtowników stalowych (wg p. 4.3.3.) oraz wyciąć w ścianie poszczególne otwory. Do wycinania muru używać pił z tarczami diamentowymi do betonu.

Otwory przeznaczone do likwidacji, zamurować bloczkami z betonu komórkowego klasy M500 na zaprawie cementowo-wapiennej marki 5 MPa, wykonując – w miarę możliwości - przewiązanie z istniejącym murem. Zamurowania pokryć obustronnie tynkiem gipsowym. Po wyschnięciu malować farbami emulsyjnymi zgodnie z projektowaną kolorystyką ścian wewnętrznych.

4.3.2. Wykonanie ścian kominowych

Ściana kominowa obsługująca kotłownię posiada duży uskok na poddaszu budynku, który wyraźnie zmniejsza sprawność kanału dymowego. Ścianę należy rozebrać od poziomu jej istniejącego uskoku na poddaszu i wykonać powtórnie - bez zbędnego uskoku - z cegły ceramicznej pełnej klasy 150 na zaprawie c/w marki 5 MPa z zachowaniem istniejących przekrojów, wyprowadzając ją powyżej połączenia dachowej.

Po wymurowaniu ścianę pokryć gładkim tynkiem cementowo-wapiennym kat. III.

Pozostałe dwie ściany kominowe – które w chwili obecnej są zakończone nieznacznie powyżej stropu nad piętrem – wykonać z cegły ceramicznej pełnej klasy 150 na zaprawie c/w marki 5 MPa z zachowaniem istniejących przekrojów, wyprowadzając je powyżej połączenia dachowej

4.3.3. Nadproża

W nowych ściankach działowych projektuje się nadproża z prefabrykowanych belek żelbetowych L19.

Z kolei realizacja robót opisanych w punkcie 4.3.1. wiąże się z koniecznością wykonania nowych nadproży. Projektuje się je ze stalowych dwuteowników 120 i 100, układanych w bruzdach przed wyburzeniem fragmentów ścian.

Kolejność prac podczas wykonywania nadproży jest następująca:

1. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek wykuć, ścianę z projektowanym otworem drzwiowym należy odciążyć przez podstemplowanie stropu. Pod stemplami położyć podwalinę drewnianą o przekroju co najmniej 14/14 cm. Na podwalinie ustawiać stemple, zaś na stemplach ułożyć rygiel.

2. Na ścianie istniejącej wyznaczyć usytuowanie projektowanego otworu wraz z zarysem nadproża (należy uwzględnić oparcie belek stalowych na murze na długości minimum 20 cm).
3. Przygotować belki tworzące nadproże. Powinny one być docięte na wymiar i posiadać nawiercone lub wypalone na długości każdej belki otwory \varnothing 13 mm na gwintowane kotwy \varnothing 12 mm.
4. Przystąpić do wycinania bruzdy na pierwszą belkę. Do wycinania muru używać pił z tarczami diamentowymi do betonu. Po wycięciu, bruzdę należy dokładnie oczyścić z resztek materiału po kuciu, odpylić i kilkakrotnie obficie zwilżyć wodą. Ostatnie zwilżenie należy wykonać bezpośrednio przed osadzeniem belki w bruzdzie i obetonowaniem jej.
5. Osadzić i uszczelnić zaprawą cementową 8.0 MPa w otworze pierwszą belkę, pamiętając o tym aby widoczne były otwory na kotwy. Zaprawa cementowa o konsystencji umożliwiającej dokładne wypełnienie bruzd.
6. W sposób analogiczny z przeciwległej strony ściany należy przygotować bruzdę na drugą belkę nadproża. Założyć kotwy, skrócić je nakrętkami a belki osiatkować i otynkować zaprawą cementową jw.

4.3.4. Wzmocnienie stropów

Projektuje się wzmocnienie istniejącego stropu nad parterem i stropu nad piętrem, w związku z koniecznością przejścia nowych obciążeń i niedostateczną nośnością istniejących belek stalowych. Projektuje się podwyższenie belek nośnych (dwuteowniki walcowane równoległościennie 140PE) poprzez dospawanie połówek dwuteowników normalnych 180. Belki stalowe należy obetonować (beton C20/25) na całej długości rozmieszczając wzdłuż nich siatki zbrojeniowe wg rysunku szczegółowego. We wszystkich polach zaprojektowano żelbetowe żebra usztywniające (Poz.1.4) rozmieszczone wg schematów konstrukcyjnych, zbrojone wg rysunku szczegółowego. Częściowo stanowią one oparcie projektowanych ścianek działowych umieszczonych w poprzek belek konstrukcyjnych.

W stropie nad parterem zaprojektowano dodatkowo belki stalowe (Poz. 1.3) pod ścianki działowe murowane wzdłuż belek konstrukcyjnych stropu.

4.2.5. Konstrukcja dachu

Projektuje się nowy dach o drewnianej konstrukcji krokwiowo-płatwiowej, dwuspadowy o symetrycznym nachyleniu połaci, stromy. Krokwie o przekroju 8/16 cm (co 98cm) oparte na murlatach o przekroju 12/12 cm oraz na płatwiach 12x16cm podpartych słupkami 14x14cm rozmieszczonymi co 196cm. Słupki posadowione na ciągłej podwalinie 14x16cm. Murlaty mocowane do istniejącego wieńca żelbetowego za pomocą kotew \varnothing 14mm rozmieszczonych co 100cm, wklejanych chemicznie w wieniec na głębokość 20cm (przyjąć systemowe mocowanie prętów wklejanych w beton). Długość kotew 37cm z nagwintowanym końcem 8cm.

Drewno konstrukcyjne iglaste klasy min. C27.

Szczegóły projektowanych rozwiązań – patrz Rys. nr A5 projektu architektoniczno-budowlanego.

Opracował:

mgr inż. Marcin Strózik
upr. bud. nr 1087/Lb/90



Załącznik
do rys. nr: **K3**

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

Nr pręta	A-0 φ	A-III #	Długość m	Ilość szt.	A-0 (m)		A-III (m)				
					φ6	φ10	#6	#8	#10	#12	#16
1		8	5,32	120	-	-	-	638,4	-	-	-
2		8	4,85	112	-	-	-	543,2	-	-	-
3		6	0,13	3020	-	-	392,6	-	-	-	-
4		8	1,20	544	-	-	-	652,8	-	-	-
5		6	0,54	816	-	-	440,6	-	-	-	-
RAZEM DŁUGOŚĆ m					0,0	0,0	833,2	1834,4	0,0	0,0	0,0
Masa jednostk. kg/m					0,222	0,617	0,222	0,395	0,617	0,888	1,580
RAZEM MASA kg					0,0	0,0	185,0	724,6	0,0	0,0	0,0
OGÓŁEM kg A-0					0						
OGÓŁEM kg A-III							910				

Załącznik
do rys. nr

K3

ZESTAWIENIE STALI PROFILOWEJ

Nr	Profil	Długość [mm]	Ilość [szt.]	Masa jedn. [kg/m]	Masa 1 elem. [kg]	Masa [kg]
1	1/2 dwuteownika 180	5350	30	10,95	58,58	1757,48
2	1/2 dwuteownika 180	4870	28	10,95	53,33	1493,14
3	dwuteownik 140	5670	4	14,40	81,65	326,59
Razem [kg]						3577,2

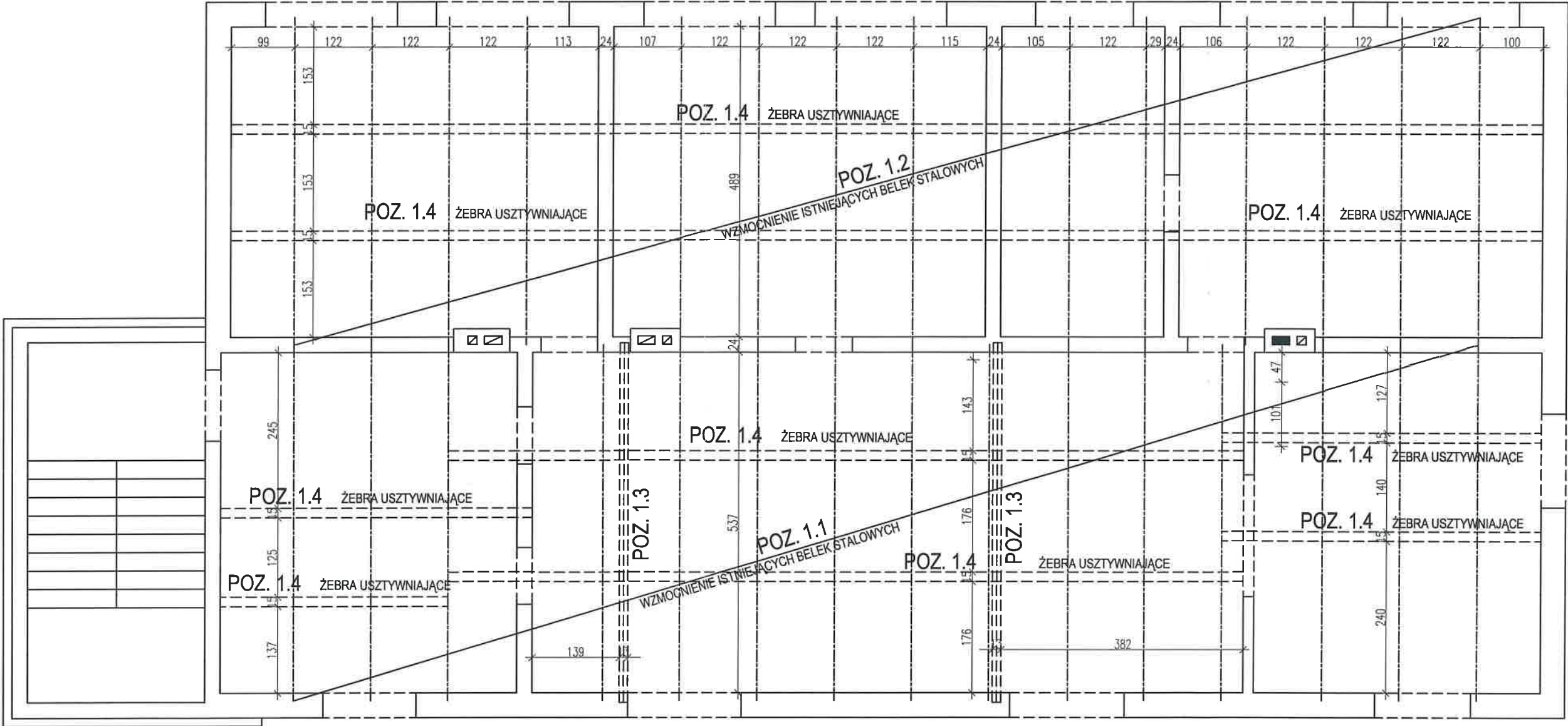
Załącznik
do rys. nr

K4

ZESTAWIENIE STALI PROFILOWEJ

Nr	Profil	Długość [mm]	Ilość [szt.]	Masa jedn. [kg/m]	Masa 1 elem. [kg]	Masa [kg]
1	dwuteownik 100	1410	10	8,32	11,73	117,31
2	dwuteownik 100	1580	2	8,32	13,15	26,29
3	dwuteownik 120	2160	2	11,20	24,19	48,38
4	dwuteownik 100	1330	2	8,32	11,07	22,13
5	śruba M12	180	12		0,20	2,40
	podkładka M12		12		0,01	0,09
	nakrętka M12		12		0,02	0,19
6	śruba M12	260	2		0,30	0,60
	podkładka M12		2		0,01	0,02
	nakrętka M12		2		0,02	0,03
Razem [kg]						217,4

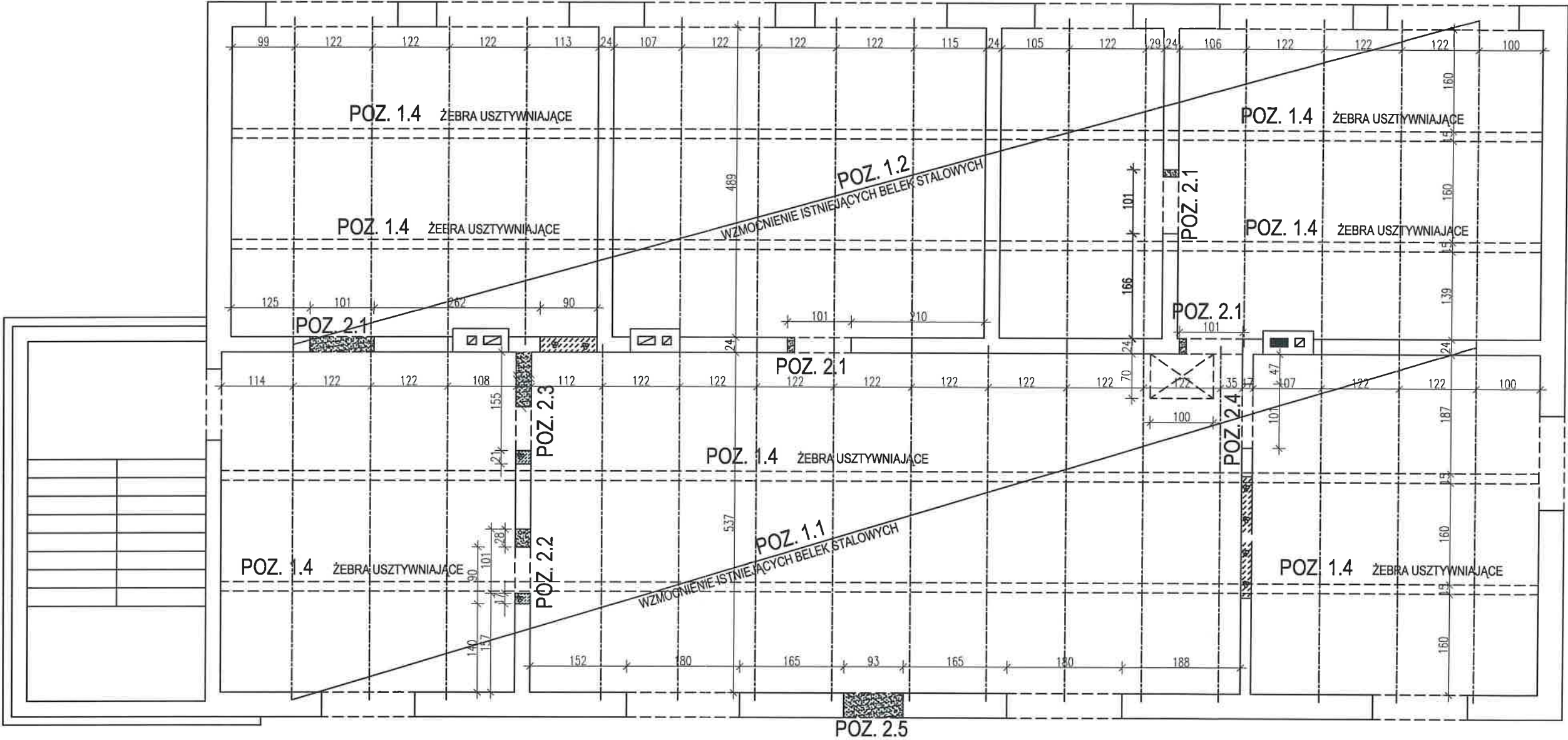
SCHEMAT KONSTRUKCYJNY
STROPU NAD PARTEREM
1:75



PRACOWNIA PROJEKTOWO-KONSERWATORSKA GRZEGORZ POLSKI STOCZEK 59A, 21-025 NIEMCE				
Nazwa i adres inwestycji: ŚWIELICA WIEJSKA JANÓWEK 43, 21-007 MEŁGIEW, dz. 124/3				
Inwestor: GMINA MEŁGIEW 21-007 MEŁGIEW, UL. PARTYZANCKA 2				
Rodzaj opracowania: PROJEKT TECHNICZNY PRZEBUDOWA PIĘTRA I DACHU ŚWIELICY WIEJSKIEJ				
Branża : KONSTRUKCJA				Data opracowania: MAJ 2022
Funkcja	Tytuł, Imię i nazwisko	Numer opracowania	Podpis	Nazwa i skala rysunku:
Projektował:	mgr inż. Marcin Strózik	1087/Lb/90		SCHEMAT KONSTRUKCYJNY STROPU NAD PARTEREM 1:75
Sprawdził:	mgr inż. Tomasz Izycki	1412/Lb/91		Numer rysunku: K1

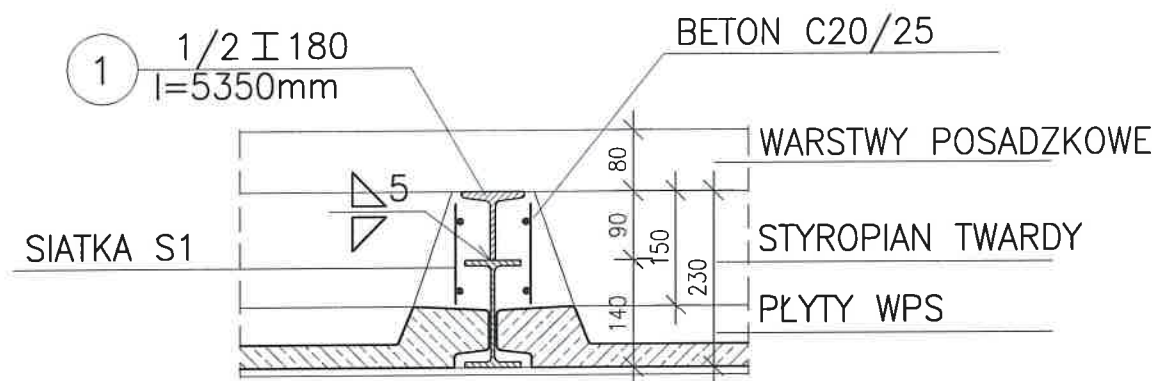
SCHEMAT KONSTRUKCYJNY PIĘTRA I STROPU NAD PIĘTREM

1:75

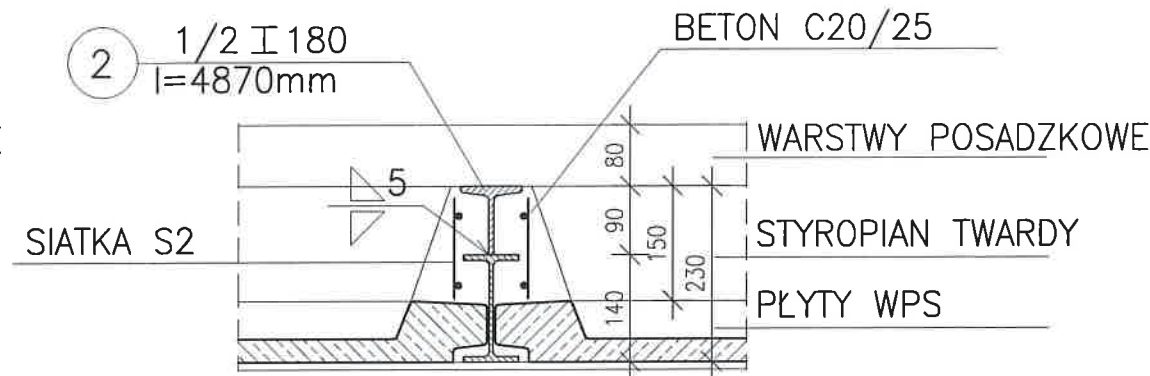


PRACOWNIA PROJEKTOWO-KONSERWATORSKA GRZEGORZ POLSKI STOCZEK 59A, 21-025 NIEMCE				
Nazwa i adres inwestycji: ŚWIEŁICA WIEJSKA JANÓWEK 43, 21-007 MEŁGIEW, dz. 124/3				
Inwestor: GMINA MEŁGIEW 21-007 MEŁGIEW, UL. PARTYZANCKA 2				
Rodzaj opracowania: PROJEKT TECHNICZNY PRZEBUDOWA PIĘTRA I DACHU ŚWIEŁICY WIEJSKIEJ				
Bransza : KONSTRUKCJA			Data opracowania: MAJ 2022	
Funkcja	Tytuł, Imię i nazwisko	Numer opracowania	Podpis	Nazwa i skala rysunku: SCHEMAT KONSTRUKCYJNY PIĘTRA I STROPU NAD PIĘTREM 1:75
Projektował:	mgr inż. Marcin Strózik	1087/Lb/90		Numer rysunku: K2
Sprawdził:	mgr inż. Tomasz Izyski	1412/Lb/91		

POZ.1.1, szt.30



POZ.1.2, szt.28



SIATKA S1, szt.60

NR1
2#8, l=532cm

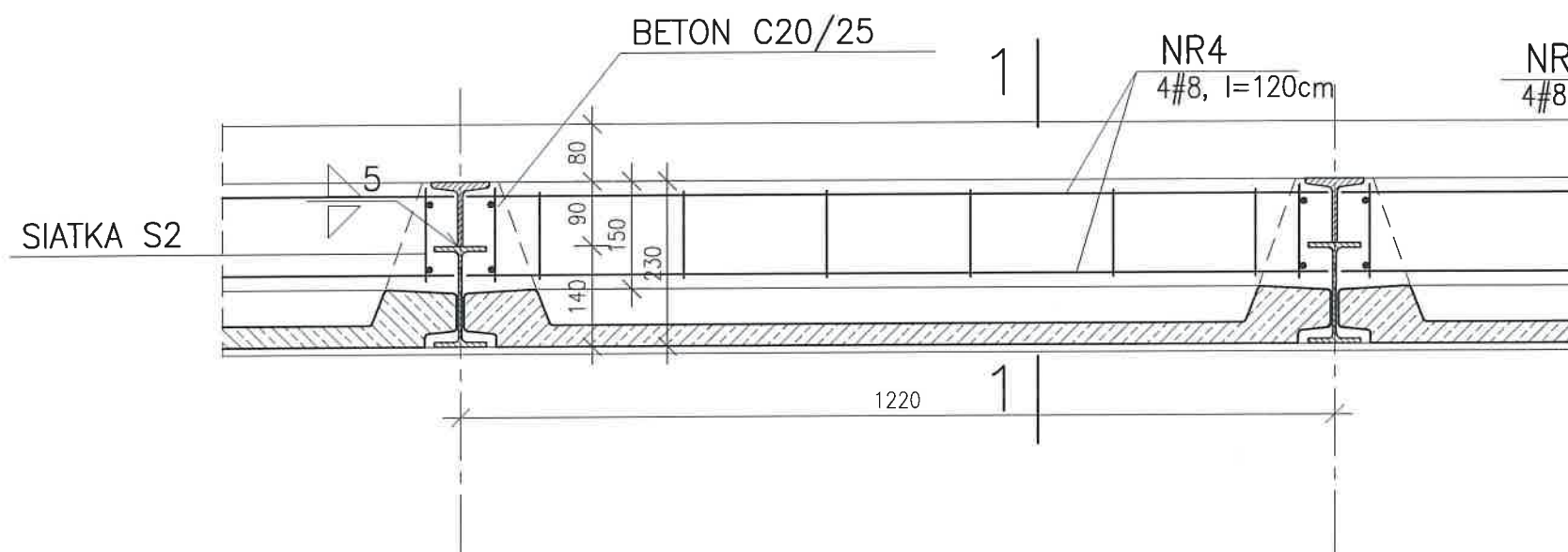
NR3
#6co20cm, l=13cm

SIATKA S2, szt.56

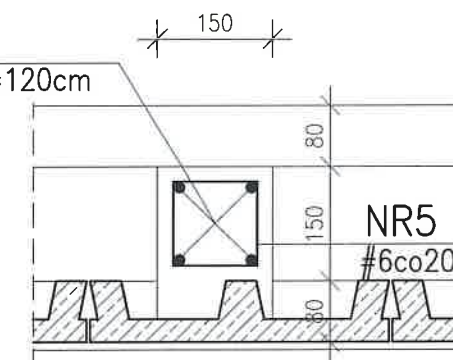
NR2
2#8, l=485cm

NR3
#6co20cm, l=13cm

POZ.1.4, szt.136

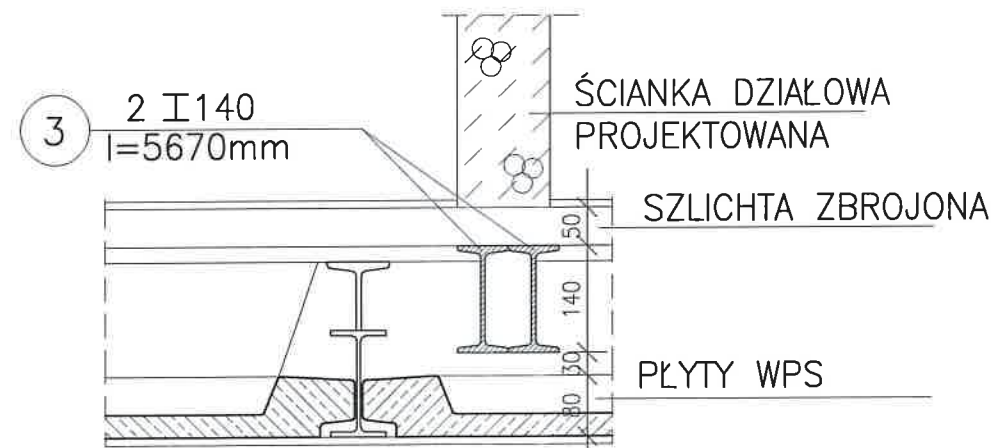


1-1



NR5
#6co20cm, l=54cm

POZ.1.3, szt.2

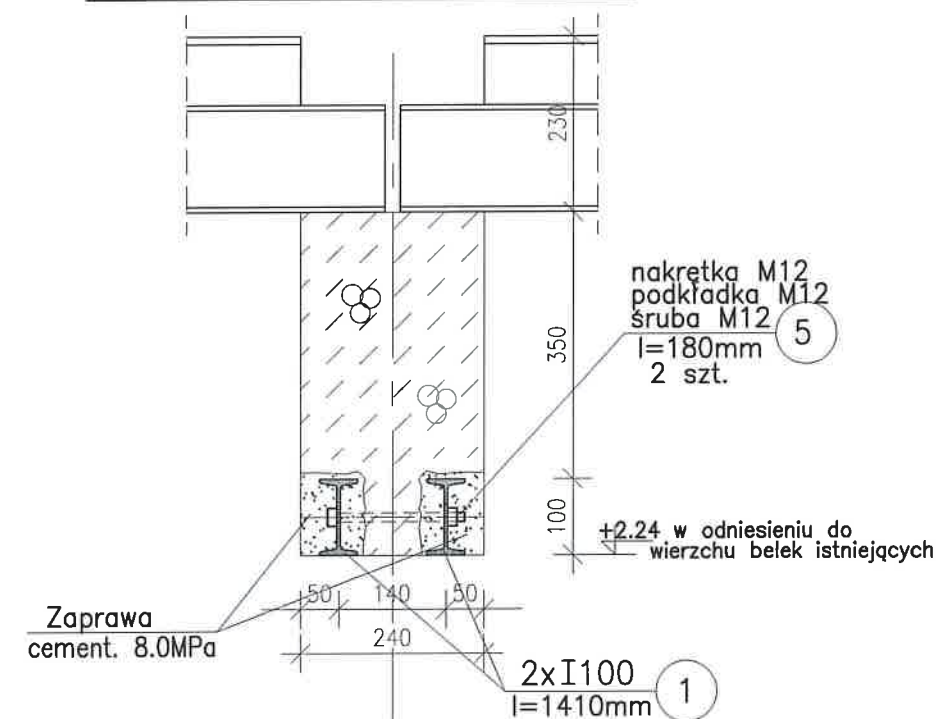


STAL PROFILOWA S355J2
ELEKTRODY EA146

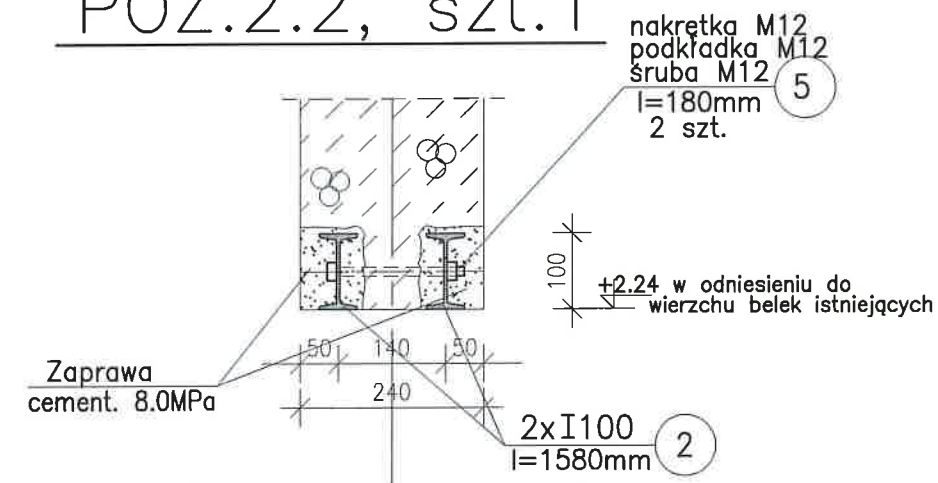
UWAGA:
ELEMENTY STALOWE DOCINAĆ PO SPRAWDZENIU
WYMIARÓW W NATURZE

PRACOWNIA PROJEKTOWO-KONSERWATORSKA GRZEGORZ POLSKI STOCZEK 59A, 21-025 NIEMCE				
Nazwa i adres inwestycji: ŚWIEŁICA WIEJSKA JANÓWEK 43, 21-007 MEŁGIEW, dz. 124/3				
Inwestor: GMINA MEŁGIEW 21-007 MEŁGIEW, UL. PARTYZANCKA 2				
Rodzaj opracowania: PROJEKT TECHNICZNY PRZEBUDOWA PIĘTRA I DACHU ŚWIEŁICY WIEJSKIEJ				
Branża: KONSTRUKCJA			Data opracowania: MAJ 2022	
Funkcja	Tytuł, Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Podpis	Nazwa i skala rysunku:
Projektował:	mgr inż. Marcin Strózik	1087/Lb/90		POZ.1.1 - 1.4 1:10
Sprawił:	mgr inż. Tomasz Łzycki	1412/Lb/91		Numer rysunku: K3

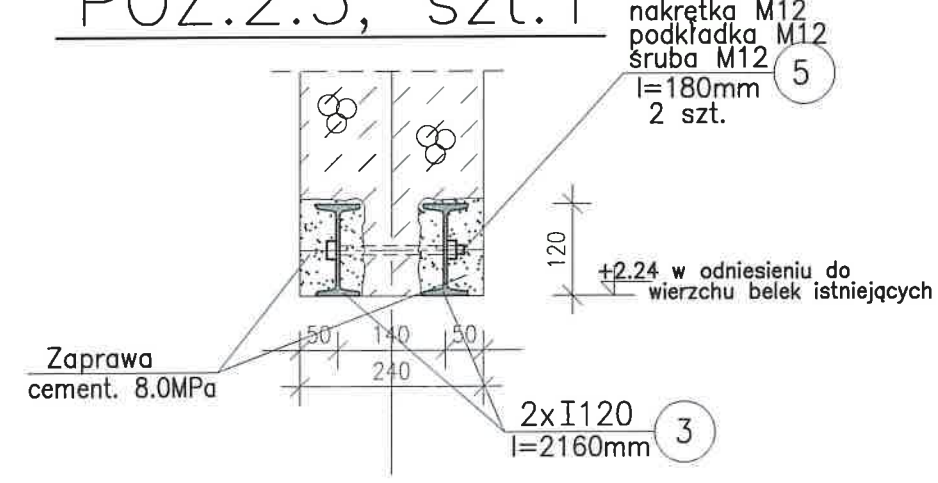
POZ.2.1, szt.4



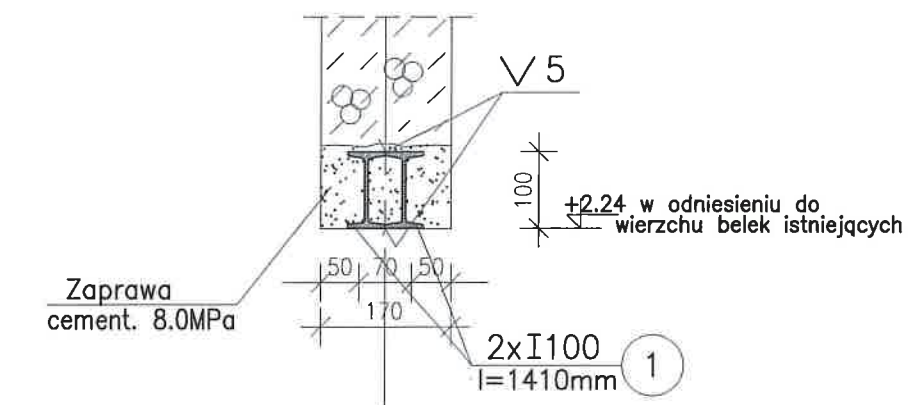
POZ.2.2, szt.1



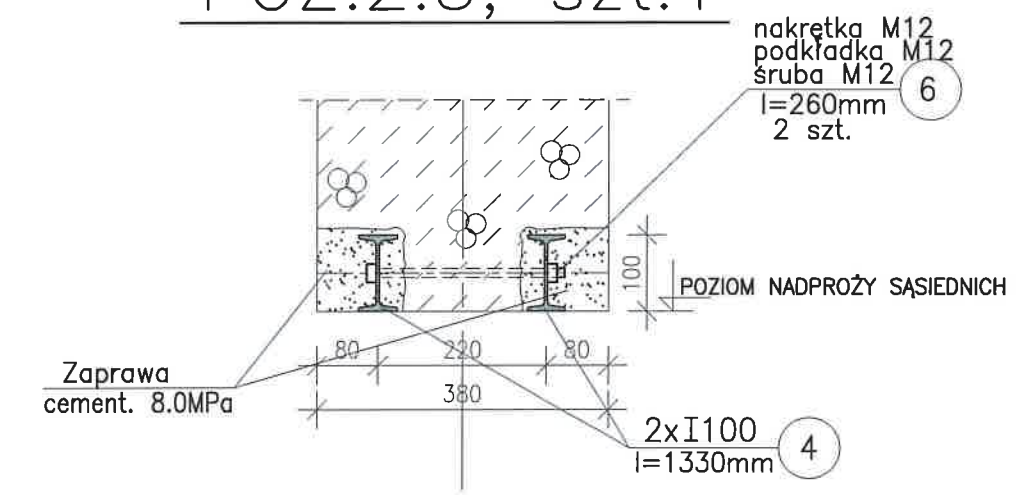
POZ.2.3, szt.1



POZ.2.4, szt.1



POZ.2.5, szt.1



UWAGA:
ELEMENTY STALOWE DOCINAĆ PO SPRAWDZENIU
WYMIARÓW W NATURZE

STAL PROFILOWA S355J2
ELEKTRODY EA146

PRACOWNIA PROJEKTOWO-KONSERWATORSKA GRZEGORZ POLSKI STOCZEK 59A, 21-025 NIEMCE				
Nazwa i adres inwestycji: ŚWIE TLICA WIEJSKA JANÓWEK 43, 21-007 MEŁGIEW, dz. 124/3				
Inwestor: GMINA MEŁGIEW 21-007 MEŁGIEW, UL. PARTYZANCKA 2				
Rodzaj opracowania: PROJEKT TECHNICZNY PRZEBUDOWA PIĘTRA I DACHU ŚWIE TLICY WIEJSKIEJ				
Branża : KONSTRUKCJA				Data opracowania: MAJ 2022
Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Numer uprawnień	Podpis	Nazwa i skala rysunku:
Projektował:	mgr inż. Marcin Strózik	1087/Lb/90		NADPROŻA STALOWE POZ.2.1 - 2.5 1:10
Sprawił:	mgr inż. Tomasz Łzycki	1412/Lb/91		Numer rysunku: K4