

PROJEKT BUDOWLANY

BUDOWY BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ
POŁOŻONEGO W MIEJSCOWOŚCI PRZEDWOJEWO

NA TERENIE DZIAŁKI NR: 154/1

KAT. OBIEKTU: IX

Inwestor: Gmina Opinogóra Górna
ul. Z. Krasieńskiego 4
06-406 Opinogóra Górna

Adres budowy: Jednostka ewidencyjna: 140207_2 Opinogóra Górna
Obręb ewidencyjny: 140207_2.0026 Przedwojewo
Działka nr: 154/1

Jednostka projektowa: Biuro Projektów INWEST-P
ul. Batalionów Chłopskich 17A, 06-400 Ciechanów

Autorzy opracowania:

Zakres: ARCHITEKTURA			
PROJEKTANT: Inż. Jerzy Ignacy Kołakowski Upr. Nr ew. Cie-33/85 Spec. architektoniczna		SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. Jacek Jaśkowiec Upr. Nr ew. Cie-76/91 Spec. architektoniczna	
Zakres: KONSTRUKCJA			
PROJEKTANT: mgr inż. Tomasz Pawłowski Upr. Nr ew. MAZ/0389/PBKb/17 Spec. konstr.-bud.		SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Marian Pawłowski Upr. Nr ew. Cie-76/88 Spec. konstr.-bud.	
Zakres: INSTALACJE SANITARNE			
PROJEKTANT: mgr inż. Maciej Kwiatkowski Upr. Nr ew. MAZ/0022/PWBS/17 Spec. instalacyjno-inżynieryjna		SPRAWDZAJĄCY: techn. Jerzy Zmorzyński Upr. Nr ew. GT-8386/100/76 Spec. instalacyjno-inżynieryjna	
Zakres: INSTALACJE ELEKTRYCZNE			
PROJEKTANT: mgr inż. Mirosław Konca Upr. Nr ew. Cie-13/86 Spec. instalacyjno-inżynieryjna		SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Sławomir Radziszewski Upr. Nr ew. MAZ/0504/POOE/14 Spec. instalacyjno-inżynieryjna	

Ciechanów, 14.07.2021

30.11.2021 - UZUPEŁNIENIA

Zawartość opracowania

1. Dokumenty formalno–prawne.	
- oświadczenie projektantów i sprawdzających	str. 3-3a
- kserokopie uprawnień i zaświadczeń z izby projektantów i sprawdzających	str. 4-19
- Informacja Wody Polskie	str. 20
2. Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu. - NIEAKTUALNY	str. 21-25
3. Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu	str. 25A-25G
- Mapa do celów projektowych bez naniesień	str. 26
- Projekt zagospodarowania terenu - NIEAKTUALNY	str. 27
- Projekt zagospodarowania terenu	str. 27A
4. Informacja BIOZ	str. 28-32
5. Opinia geotechniczna	str. 33
6. Dane dotyczące warunków ochrony ppoż	str. 34-36
7. Projektowana charakterystyka energetyczna	str. 37-46
8. Opis techniczny do projektu architektoniczno – budowlanego (architektura, konstrukcja, instalacje sanitarne) budowy budynku Światlicy Wiejskiej - NIEAKTUALNY	str. 47-54
9. Opis techniczny do projektu architektoniczno – budowlanego (architektura, konstrukcja, instalacje sanitarne, obliczenia konstrukcyjne) budowy budynku Światlicy Wiejskiej	str. 54A-57
- Rzut parteru (A-01)	str. 58
- Rzut dachu (A-02)	str. 59
- Przekrój A-A (A-03)	str. 60
- Elewacje (A-04)	str. 61
- Zestawienie stolarki (A-05)	str. 62
- Rzut fundamentów (K-01)	str. 63
- Rzut konstrukcji przyziemia (K-02)	str. 64
- Rzut konstrukcji dachu (K-03)	str. 65
- Rzut parteru – instalacja kanalizacji (S-01) - NIEAKTUALNY	str. 66
- Rzut parteru – instalacja kanalizacji (S-01A)	str. 66a
- Rzut parteru – instalacja wodociągowa (S-02) - NIEAKTUALNY	str. 67
- Rzut parteru – instalacja wodociągowa (S-02A)	str. 67a
- Rzut parteru – rozmieszczenie grzejników instalacji c.o. (S-03) - NIEAKTUALNY	str. 68
- Rzut parteru – rozmieszczenie grzejników instalacji c.o. (S-03A)	str. 68a
10. Projekt budowlany instalacji elektrycznych	str. 69-88

Oświadczenie

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (z późniejszymi zmianami) art. 20 ust. 4 oświadczam, że projekt budowlany:

**BUDOWY BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ
POŁOŻONEGO W MIEJSCOWOŚCI PRZEDWOJEWO
NA TERENIE DZIAŁKI NR: 154/1**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Inwestor: Gmina Opinogóra Górna
ul. Z. Krasińskiego 4
06-406 Opinogóra Górna

Zakres: ARCHITEKTURA			
PROJEKTANT: Inż. Jerzy Ignacy Kołakowski Upr. Nr ew. Cie-33/85 Spec. architektoniczna		SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. Jacek Jaśkowiec Upr. Nr ew. Cie-76/91 Spec. architektoniczna	
Zakres: KONSTRUKCJA			
PROJEKTANT: mgr inż. Tomasz Pawłowski Upr. Nr ew. MAZ/0389/PBkb/17 Spec. konstr.-budowlana		SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Marian Pawłowski Upr. Nr ew. Cie-76/88 Spec. konstr.-budowlana	
Zakres: INSTALACJE SANITARNE			
PROJEKTANT: techn. Barbara Jankowska Upr. Nr ew. Cie-60/89 Spec. instalacyjno-inżynierska		SPRAWDZAJĄCY: techn. Jerzy Zmorzyński Upr. Nr ew. GT-8386/100/76 Spec. instalacyjno-inżynierska	
Zakres: INSTALACJE ELEKTRYCZNE			
PROJEKTANT: mgr inż. Mirosław Konca Upr. Nr ew. Cie-13/86 Spec. instalacyjno-inżynierska		SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Sławomir Radziszewski Upr. Nr ew. MAZ/0504/POOE/14 Spec. instalacyjno-inżynierska	

Oświadczenie

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (z późniejszymi zmianami) art. 34 ust. 3d pkt 3 oświadczam, że projekt budowlany:

**BUDOWY BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ
POŁOŻONEGO W MIEJSCOWOŚCI PRZEDWOJEWO
NA TERENIE DZIAŁKI NR: 154/1**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Inwestor: Gmina Opinogóra Górna
ul. Z. Krasieńskiego 4
06-406 Opinogóra Górna

Zakres: ARCHITEKTURA			
PROJEKTANT: Inż. Jerzy Ignacy Kołakowski Upr. Nr ew. Cie-33/85 Spec. architektoniczna		SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. Jacek Jaśkowiec Upr. Nr ew. Cie-76/91 Spec. architektoniczna	
Zakres: KONSTRUKCJA			
PROJEKTANT: mgr inż. Tomasz Pawłowski Upr. Nr ew. MAZ/0389/PBkb/17 Spec. konstr.-budowlana		SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Marian Pawłowski Upr. Nr ew. Cie-76/88 Spec. konstr.-budowlana	
Zakres: INSTALACJE SANITARNE			
PROJEKTANT: mgr inż. Maciej Kwiatkowski Upr. Nr ew. MAZ/0022/PWBS/17 Spec. instalacyjno-inżynieryjna		SPRAWDZAJĄCY: techn. Jerzy Zmorzyński Upr. Nr ew. GT-8386/100/76 Spec. instalacyjno-inżynieryjna	
Zakres: INSTALACJE ELEKTRYCZNE			
PROJEKTANT: mgr inż. Mirosław Konca Upr. Nr ew. Cie-13/86 Spec. instalacyjno-inżynieryjna		SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Sławomir Radziszewski Upr. Nr ew. MAZ/0504/POOE/14 Spec. instalacyjno-inżynieryjna	

OPIS TECHNICZNY

do projektu zagospodarowania terenu budynku Świetlicy Wiejskiej w miejscowości Przedwojewo, dz. nr 154/1

1. Podstawa opracowania.

- zlecenie i umowa z Inwestorem,
- wizja projektantów w terenie,
- uzgodnienia z inwestorem,
- podkład sytuacyjno-wysokościowy terenu w skali 1:500
- Uchwała nr XVII/99/2016 Rady Gminy Opinogóra Górna z dnia 30.05.2016 w sprawie sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentu miejscowości Przedwojewo I,
- obowiązujące normy, przepisy w budownictwie.

2. Zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany zagospodarowania terenu:

- budowy budynku Świetlicy Wiejskiej wraz z niezbędnym uzbrojeniem i infrastrukturą (I ETAP)
- budowy budynku Wiejskiego Domu Kultury wraz z niezbędnym uzbrojeniem i infrastrukturą (II ETAP).

3. Stan prawny terenu

Działka nr 154/1 jest własnością Inwestora.

4. Lokalizacja.

Projektowane: budynek Świetlicy Wiejskiej i budynek Wiejskiego Domu Kultury wraz z przyległym terenem objętym opracowaniem zlokalizowane są w miejscowości Przedwojewo (obręb ewidencyjny: 140207_2.0026 Przedwojewo).

5. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Projektowana budowa budynku będzie znajdowała się na działce nr 154/1 w miejscowości Przedwojewo.

Dojazd do działki – projektowany z drogi gminnej (działka nr 155).

Na terenie działki poza projektowanymi budynkami znajduje się plac zabaw, przez teren działki przebiega podziemna sieć wodociągowa.

Na terenie działki występuje zieleń niska, działka nie jest ogrodzona.

6. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest budowa budynku Świetlicy Wiejskiej (I ETAP) wraz z niezbędnym uzbrojeniem i infrastrukturą. W ramach inwestycji przewiduje się:

- budowę budynku Świetlicy Wiejskiej (I ETAP)
- wykonanie utwardzeń, w tym miejsc postojowych (I ETAP)
- wykonanie zewnętrznej instalacji kablowej elektrycznej (I ETAP)
- wykonanie zewnętrznego odcinka kanalizacji sanitarnej wraz z bezodpływowym szczelnym zbiornikiem ścieków pojemności 10m³ (I ETAP)
- wykonanie przyłącza wodociągowego i hydrantu naziemnego (I ETAP) – według odrębnego opracowania
- wykonanie zjazdu na działkę – według odrębnego opracowania

6.1 Projektowane zagospodarowanie terenu

Na terenie działki nr 154/1 w liniach rozgraniczających projektuje się:

- budowę budynku Świetlicy Wiejskiej (I etap) - będzie to niewielki budynek parterowy o prostej konstrukcji i wymiarach zewnętrznych w planie: 15,60x6,60m.
- budowę budynku Wiejskiego Domu Kultury (II etap według odrębnego opracowania) – będzie to budynek dwukondygnacyjny o prostej konstrukcji i wymiarach zewnętrznych w planie: 36,40x41,85m.

Zgodnie z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego działka nr 154/1 znajduje się na terenie służącym realizacji zadań własnych gminy z zakresu edukacji publicznej, kultury i kultury fizycznej o symbolu MN/US1.

Z planowaną inwestycją związane jest wykonanie utwardzeń (w tym miejsc postojowych), przyłączy wody, zbiorników na ścieki bytowe i zewnętrznych instalacji zasilających budynki w energię elektryczną.

Układ komunikacyjny – wejścia do projektowanych budynków z projektowanych utwardzeń jako przejścia bezprogowe, dostępne dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich.

Droga pożarowa – jest wymagana dla projektowanego budynku Wiejskiego Domu Kultury (II etap) i jest poprowadzona projektowanymi utwardzeniami według I i II etapu realizacji utwardzeń.

Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę - zapewnione z projektowanego hydrantu naziemnego w odległości około 35m od projektowanego budynku Świetlicy Wiejskiej, i około 53m od projektowanego budynku Wiejskiego Domu Kultury.

7.1 Dane liczbowe

Powierzchnie obliczono według normy PN-ISO 9836:1997

- Budynek Świetlicy Wiejskiej - objęty opracowaniem (ETAP I)
- Budynek Wiejskiego Domu Kultury - (ETAP II) – według odrębnego opracowania

	I ETAP	II ETAP
Powierzchnia zabudowy	104,54 m ²	1523,34 m ²
Powierzchnia użytkowa	82,20 m ²	2437,36 m ²
Kubatura	352,91 m ³	9262,34 m ³

- Ilość kondygnacji – 1 (od 1 do 2)*
- Wysokość budynku – 5,27m (do 10,00m)*
- Szerokość elewacji frontowej – 15,84m (do 40,00m)*
- Wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej – 3,02m (od 2,60 do 10,00m)*
- Dach w części rozbudowy: dwuspadowy (jedno, dwu lub wielospadowy)*
- Dach w części rozbudowy o kącie nachylenia połaci dachu – 30,0° (do 45°)*

BILANS TERENU dla terenu w liniach rozgraniczających A, B, C, D, E:

- Powierzchnia terenu w liniach rozgraniczających – 6287,71 m²
- Powierzchnia zabudowy – 1627,88 m² (I + II ETAP)
- Powierzchnia utwardzeń – 1494,33 m² (I + II ETAP)
- Wskaźnik intensywności zabudowy – 0,5
- Powierzchnia biologicznie czynna – 3165,50 m²
- Powierzchnia biologicznie czynna – 50,34%
- Ilość miejsc postojowych – 54 (min 51 miejsc postojowych)*

BILANS TERENU dla działki nr 154/1:

- Powierzchnia działki nr 154/1– 13390,00 m²
- Powierzchnia zabudowy – 1627,88 m² (I + II ETAP)
- Powierzchnia utwardzeń – 1494,33 m² (I + II ETAP)
- Wskaźnik intensywności zabudowy – 0,23
- Powierzchnia biologicznie czynna – 10267,79 m²
- Powierzchnia biologicznie czynna – 76,68% (min 50% działki bud.)*
- Ilość miejsc postojowych – 54 (min 51 miejsc postojowych)*

BILANS TERENU dla terenu MN/US1:

- Powierzchnia terenu oznaczonego w planie symbolem MN/US1 – 31472,00 m²
- Powierzchnia zabudowy – 1627,88 m² (I + II ETAP)
- Powierzchnia utwardzeń – 1494,33 m² (I + II ETAP)
- Wskaźnik intensywności zabudowy – 0,1 (min 0,1 max 1,0)*
- Powierzchnia biologicznie czynna – 28349,79 m²
- Powierzchnia biologicznie czynna – 90,08%
- Ilość miejsc postojowych – 54 (min 51 miejsc postojowych)*

* w nawiasach podano warunki brzegowe wynikające z ustaleń planu zagospodarowania przestrzennego

7.2 Doprowadzenie wody

Z sieci wodociągowej poprzez projektowane przyłącze na warunkach i w uzgodnieniu z zarządcą sieci – według odrębnego opracowania.

7.3 Odprowadzenie ścieków

Ścieki bytowe odprowadzane będą do bezodpływowego szczelnego zbiornika ścieków o pojemności 10m³.

7.4 Odprowadzenie wód opadowych

Powierzchniowo na nieutwardzony teren działki Inwestora.

Wody opadowe zostaną zagospodarowane na terenie działki Inwestora i nie będą kierowane na tereny sąsiednich nieruchomości.

7.5 Zaopatrzenie w energię elektryczną

Zasilanie budynku projektuje się z sieci elektroenergetycznej na warunkach zarządcy sieci.

7.6 Ogrzewanie

Budynek będzie ogrzewany za pomocą ogrzewania elektrycznego.

7.7 Zieleń

Na terenie objętym opracowaniem poza obsiewem trawą terenów biologicznie czynnych nie przewiduje się innych nasadzeń zieleni.

7.8 Zjazd, utwardzenia, miejsca postojowe.

Zjazd – projektowany z drogi gminnej dz. nr 155 (według odrębnego opracowania) – lokalizację pokazano na projekcie zagospodarowania terenu.

Utwardzenia – projektuje się utwardzenia o nawierzchni z betonowej kostki brukowej gr. 10cm prowadzące od wjazdu do projektowanych budynków z uwzględnieniem dojazdu do projektowanych miejsc postojowych.

Miejsca postojowe – dla budynku Świetlicy Wiejskiej projektuje się 3 miejsca postojowe o nawierzchni z betonowej kostki brukowej gr. 8cm: dwa o wymiarach 2,50x5,00m przeznaczone dla samochodów osobowych i jedno o wymiarach 3,60x5,00 dla samochodów osobowych użytkowanych przez osoby niepełnosprawne, dla budynku Wiejskiego Domu Kultury przewidziano łącznie 51 miejsc postojowych z czego: trzy o nawierzchni z betonowej kostki brukowej gr. 8cm o wymiarach 3,60x5,00m przeznaczone dla samochodów osobowych użytkowanych przez osoby niepełnosprawne i 48 miejsc postojowych na platformach parkingowych przystosowanych do parkowania samochodów osobowych w dwóch poziomach.

Drogę pożarową dla budynku Wiejskiego Domu Kultury wzdłuż elewacji frontowej budynku stanowią utwardzenia o nawierzchni z kostki brukowej projektowane według I i II etapu, dla budynku Świetlicy Wiejskiej droga pożarowa nie jest wymagana.

Dojazd utwardzony do punktu poboru wody do celów ppoż z projektowanego hydrantu na terenie działki nr 154/1 nie jest wymagany.

7.9 Dostępność dla osób niepełnosprawnych.

Budynek Świetlicy Wiejskiej jest dostępny dla osób niepełnosprawnych. Przewidziano dostępność przez przejścia bezprogowe bezpośrednio z poziomu utwardzeń zewnętrznych do pomieszczeń świetlicy.

8. Dane ogólne i informacje.

Teren działki nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

Teren działki nie jest położony w obszarze wpisanym do rejestru zabytków, lokalizacja projektowanych budynków nie jest objęta ochroną konserwatorską i archeologiczną i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Teren działki znajduje się w Krośnicko – Kosmowskim Obszarze Chronionego Krajobrazu.

9. Informacje i dane o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

Projektowana budowa budynków wraz z niezbędną infrastrukturą nie posiada charakteru oraz cech stwarzających zagrożenie dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

Nie przewiduje się emisji szkodliwych substancji do środowiska naturalnego podczas użytkowania obiektów. Nie przewiduje się również przekraczających dopuszczalnych poziomów hałasu podczas eksploatacji.

Budowa budynków nie wpłynie negatywnie na środowisko naturalne.

W budowanych budynkach przewiduje się wykonanie instalacji wodociagowych i kanalizacyjnych, co za tym idzie przewiduje się odprowadzania z nich ścieków bytowych do szczelnych bezodpływowych zbiorników opróżnianych okresowo poprzez podmioty posiadające stosowne zezwolenia.

W budynkach wytwarzane będą odpady komunalne (bytowe) przez osoby w nich przebywające, które będą gromadzone i segregowane w pojemnikach w wydzielonym miejscu na terenie działki. Gromadzenie i segregacja odpadów jest zgodna z gminnym planem gospodarki odpadami.

Przewiduje się wytwarzania odpadów stałych w projektowanych budynkach.

Wody opadowe zostaną odprowadzone powierzchniowo na teren działki.

10. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

Realizację zamierzenia inwestycyjnego określono niskim stopniem skomplikowania - nie dotyczy.

11. Obszar oddziaływania.

Projektowana budowa budynków zlokalizowana jest na działce Inwestora w nawiązaniu do granic sąsiednich działek pokazanych w części rysunkowej projektu zagospodarowania działki.

Obszar oddziaływania mieści się w granicach działki nr 154/1 w miejscowości Przedwojewo gmina Opinogóra Górna.

Projektowana budowa budynku nie będzie naruszała zasad ochrony środowiska, nie będą przekroczone dopuszczalne normy hałasu, spalin i emisji zanieczyszczeń, ja również nie zaciemni dodatkowo sąsiednich budynków.

Przy ustalaniu obszaru oddziaływania inwestycji uwzględniono:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2020, poz. 1608 z późniejszymi zmianami) par. 12, 13, 14, 18, 19, 21,22, 23, 31, 36, 271, 272, 273,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami) – art. 5 ust. 1
- Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska zmieniającego rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku z dnia 15 października 2013 (Dz. U. 2014, poz. 112 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. Nr 47, poz 401

Na podstawie par. 21 ust.2 ustala się 6m strefę niebezpieczną z której mogą spadać przedmioty

- Ustawa z dnia 10 września 2014r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2021r. poz.710) – art. 16, art.17, art. 19.

12. Opinia o melioracji

Zgodnie z załączoną opinią o Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polski Zarząd Zlewni w Ciechanowie teren działki nr 154/1 w miejscowości Przedwojowo nie figuruje w ewidencji melioracji wodnych.

Opracował:

Zakres: ARCHITEKTURA	
PROJEKTANT: Inż. Jerzy Ignacy Kołakowski Upr. Nr ew. Cie-33/85 Spec. architektoniczna	
Zakres: KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT: mgr inż. Tomasz Pawłowski Upr. Nr ew. MAZ/0389/PBkb/17 Spec. konstr.-bud.	
Zakres: INSTALACJE SANITARNE	
PROJEKTANT: mgr inż. Maciej Kwiatkowski Upr. Nr ew. MAZ/0022/PWBS/17 Spec. instalacyjno-inżynieryjna	
Zakres: INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
PROJEKTANT: mgr inż. Mirosław Konca Upr. Nr ew. Cie-13/86 Spec. instalacyjno-inżynieryjna	

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA OBIEKTU: Budynek Świetlicy Wiejskiej

ADRES OBIEKTU: obręb ewidencyjny – 140207_2.0026 Przewdojewo
Jednostka ewidencyjna – 140207_2 Opinogóra Górna
Działka nr: 154/1

INWESTOR: Gmina Opinogóra Górna
ul. Z. Krasieńskiego 4
06-406 Opinogóra Górna

PROJEKTANT: inż. Ignacy Jerzy Kołakowski
Upr. Nr Cie-33/85
Spec. architektonicznej

mgr inż. Tomasz Pawłowski
Upr. Nr MAZ/0389/PBKb/17
Spec. konstrukcyjno-budowlanej

Podstawa:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. nr 120 z 10 lipca 2003 r. poz. 1126.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z póź. zm.)

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji.

W ramach realizacji zadania przewiduje się realizację poszczególnych robót w kolejności ich wykonania:

- wykop pod fundamenty
- wykonanie fundamentów w postaci łąw i stóp fundamentowych
- wykonanie ścian nadziemna wraz z elementami konstrukcyjnymi żelbetowymi
- montaż drewnianej dachu
- wykonanie pokrycia dachu
- wykonanie instalacji sanitarnych i elektrycznych wewnętrznych
- wykonanie robót wykończeniowych wewnętrznych budynku
- wykonanie robót zewnętrznych wykończeniowych

2. Wykaz istniejących obiektów.

Projektowana budowa budynku będzie znajdowała się na działce nr 154/1 w miejscowości Przedwojowo.

Dojazd do działki – projektowany z drogi gminnej (działka nr 155).

Na terenie działki poza projektowanymi budynkami znajduje się plac zabaw.

Na terenie działki występuje zieleń niska, działka nie jest ogrodzona.

3. Elementy zagospodarowania , które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Nie występują elementy zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Należy bezwzględnie odгородzić teren budowy od zewnątrz i nie dopuścić do przedostania się na teren budowy osób niepowołanych.

Nad istniejącymi wejściami do budynku należy wykonać zadaszenia chroniące ludzi przed przypadkowym upadkiem urządzeń lub materiałów ze znacznej wysokości.

4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych.

Przy realizacji inwestycji wystąpią zagrożenia, które dotyczą:

1. Prowadzenia prac na wysokości powyżej 5m a w szczególności:

- wykonanie konstrukcji ścian i dachu: niebezpieczeństwo upadku z rusztowań lub dachu.
- obudowa ścian: niebezpieczeństwo upadku z rusztowań
- wykonywanie elewacji: niebezpieczeństwo upadku z rusztowań

2. Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości powyżej 1,5m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości ponad 3,0m:

- wykonywanie fundamentów: niebezpieczeństwo przysypania ziemią

5. Sposób prowadzenia instruktażu przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Instruktaż w zakresie robót winien być przeprowadzony w sposób następujący:

- przed rozpoczęciem całości robót dla wszystkich pracowników instruktaż ogólny;

Nowi pracownicy winni być szkoleni indywidualnie,

- przed rozpoczęciem poszczególnych robót instruktaż dla pracowników przewidzianych do ich realizacji,

- każdego dnia przed rozpoczęciem robót krótkie przypomnienie planowanego zakresu robót i przewidywanych trudności i zagrożeń.

Powyższe nie zwalnia kierownictwa budowy ze stałej kontroli i reagowania w przypadku nieprawidłowości.

Najważniejsze wymagania szczegółowe dla obszaru rusztowań zawarte są w przepisach:

- **Rozporządzeniu Ministra Gospodarki**

w sprawie bhp podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Z 2001r. nr 118 poz. 1263) i innych urządzeń technicznych

- **Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury**

w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. nr 47 poz.401)

- **Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej**

w sprawie ogólnych przepisów bhp (Dz. U. z 2003r. nr 169 poz.1650 z póź. zm.)

- **Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej**

w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bhp w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. z 2003r. nr 178 poz. 1745)

- W celu zwiększenia bezpieczeństwa prac na wysokości należy ograniczać liczbę niebezpiecznych operacji roboczych oraz stosować urządzenia zabezpieczające pracowników niezależnie od ich woli i decyzji. Efekt ten można osiągnąć przez odpowiednie przygotowanie dokumentacji technologiczno - organizacyjnej zawierające wytyczne bezpiecznego prowadzenia robót.

- Kierowanie pracami na wysokości należy powierzać osobom mającym właściwe uprawnienia, przygotowanie techniczne oraz praktykę zawodową.

- W pracach na wysokości należy stosować urządzenia zabezpieczające pracowników niezależnie od ich woli i decyzji

- Podczas prac na wysokości należy dokonywać kontroli stanowisk, a zwłaszcza prawidłowości usytuowania i zamocowania urządzeń zabezpieczających.

- Przy budowlach i budynkach należy wyznaczyć strefy niebezpieczne i oznakować znakami ostrzegawczymi.
- Urządzenia podstawowe służące do transportu poziomego i pionowego należy obsługiwać zgodnie z instrukcją bezpieczeństwa.
- Przed dopuszczeniem do pracy pracowników należy przeszkolić w zakresie bezpiecznego wykonywania robót informując o zagrożeniach związanych z pracą.
- Do prac na rusztowaniu wolno przystąpić dopiero po komisyjnym jego odbiorze. Po przerwie w użytkowaniu spowodowanej w szczególności niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi należy dokonać ponownej kontroli technicznej.
- Po przerwie w użytkowaniu spowodowanej w szczególności niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi należy dokonać ponownej kontroli technicznej.
- Pomostów rusztowań nie wolno przeciążać materiałami ani ludźmi.
- Na rusztowaniu powinna znajdować się tablica informująca o maksymalnym dopuszczalnym obciążeniu pomostów.
- Wchodzić i schodzić z rusztowania można tylko po drabinach ustawionych w ciągach komunikacyjnych.
- Pracownicy pracujący na kilku poziomach rusztowania nie powinni znajdować się bezpośrednio jeden nad drugim.
- Bezwzględnie zabronione jest zrzucanie z rusztowania nawet z nie wielkiej wysokości gruzu i zużytych materiałów.
- Gruz i zużyte materiały należy z rusztowania transportować w przeznaczonych do tego celu pojemnikach.
- Poruszając się po rusztowaniu należy unikać przechodzenia i przebywania pod podnoszonym materiałem.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

Przewiduje się następujące środki techniczne i organizacyjne:

- ogrodzić teren prowadzonych robót (wyznaczyć strefy niebezpieczne) przed dostępem osób postronnych – niepowołanych
- wykonać zadaszenia nad istniejącymi wejściami do budynku chroniące ludzi przed upadkiem przypadkowych materiałów ze znacznej wysokości.
- na budowie należy umieścić tablice informacyjną budowy,
- zamieścić informację odnośnie telefonów alarmowych,
- wywiesić instrukcję na wypadek powstania pożaru,

Lokalizacja budowy pozwala na szybką ewakuację z terenu.

UWAGI !!!

- Nie zachodzi konieczność opracowania planu BIOZ,
- Do prac na rusztowaniu można przystąpić dopiero po komisyjnym ich odbiorze.

Opracował:

OPINIA GEOTECHNICZNA

Celem opinii jest ustalenie warunków gruntowo-wodnych, oraz ocena przydatności podłoża gruntowego i środowiska wodnego dla potrzeb projektowanej budowy budynku Świetlicy Wiejskiej na terenie działki nr 154/1 w miejscowości Przedwojewo, gmina Opinogóra Górna.

Warunki geotechniczne – w obrębie planowanej budowy przeprowadzono odkrywki i wiercenia, i stwierdzono występowanie piasku i żwiru, maksymalna nośność podłoża pod fundamentem wynosi 150 kPa. Wierzchnia warstwa miąższości do 0,2m stanowi warstwa ziemi urodzajnej. W trakcie badań nie stwierdzono gruntów i nasypów słabonośnych nie nadających się do bezpośredniego posadowienia projektowanego budynku.

Warunki wodne – podczas badań w rejonie planowanej budowy nie stwierdzono sączeń i występowania wód gruntowych występujących w poziomie posadowienia fundamentów budynku.

Wnioski:

- Warunki gruntowo-wodne: **PROSTE** (występujące grunty w podłożu poza wierzchnią warstwą nadają się do bezpośredniego posadowienia, brak nasypów niekontrolowanych, zwierciadło wody poniżej poziomu posadowienia budynku, brak występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych)
- Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego – **PIERWSZA** (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych Dz. U. z dnia 27.04.2012, poz. 463)
- Określenie strefy przemarzania gruntu: **1,00m** poniżej poziomu terenu (zgodnie z PN-81/B-03020)
- Posadowienie obiektu – **BEZPOŚREDNIE** poniżej poziomu przemarzania gruntu
- Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy zebrać wierzchnią warstwę ziemi urodzajnej
- W trakcie prowadzenia robót nie należy dopuścić do stałego zawilgocenia wykopów i podłoża gruntowego
- Niedopuszczalne jest zasypywanie wykopów gliną czy gruntami nienośnymi pochodzącymi z wykopów.

OPRACOWAŁ:

OPIS TECHNICZNY

do projektu architektoniczno – budowlanego wraz z instalacjami
budowy budynku Świetlicy Wiejskiej
położonego w miejscowości Przedwojowo

1. Opis ogólny obiektu - rozwiązania architektoniczno-funkcjonalne.

Na działce nr 154/1 w miejscowości Przedwojowo projektuje się budowę budynku Świetlicy Wiejskiej. Będzie to budynek parterowy, kryty dachem dwuspadowym o kącie nachylenia 30°, krytym panelami z blachy powlekanej na rąbek stojący.

Opracowanie przewiduje budowę polegającą na wykonaniu: fundamentów w postaci ław, ścian fundamentowych, ścian nadziemia, nadproży i wieńcy żelbetowych, konstrukcji drewnianej dachu.

Wymiary budynku w planie wynoszą: 15,84 x 6,60m

Dane użytkowe

Powierzchnie obliczono według normy PN-ISO 9836:1997

Powierzchnia zabudowy	104,54 m ²
Powierzchnia użytkowa	82,20 m ²
Kubatura	352,91 m ³

- Ilość kondygnacji – 1 (od 1 do 2)*

- Wysokość budynku – 5,27m (do 10,00m)*

- Szerokość elewacji frontowej – 15,84m (do 40,00m)*

- Wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej – 3,02m (od 2,60 do 10,00m)*

- Dach w części rozbudowy: dwuspadowy (jedno, dwu lub wielospadowy)*

- Dach w części rozbudowy o kącie nachylenia połaci dachu – 30,0° (do 45°)*

* w nawiasach podano warunki brzegowe wynikające z ustaleń planu zagospodarowania przestrzennego

Składający się z pomieszczeń:

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI				
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia użytkowa	Powierzchnia podłogi	Rodzaj podłogi
		[m ²]	[m ²]	

PARTER				
1/1	przedsiónek	7,08	7,08	gres
1/2	sala wielofunkcyjna	44,69	44,69	gres
1/3	WC damski + niepełnosprawni	4,39	4,39	pl. ceramiczne

1/4	WC męski	3,17	3,17	pl. ceramiczne
1/5	aneks kuchenny	16,94	16,94	gres
1/6	pomieszczenie techniczne	5,93	5,93	gres

RAZEM CAŁOŚĆ		82,20	82,20
--------------	--	--------------	--------------

1.1 Dostępność dla osób niepełnosprawnych.

Niepełnosprawni mają dostęp do budynku przez drzwi wejściowe bezpośrednio z utwardzeń zewnętrznych (wejścia do sali wielofunkcyjnej i przedsionka nie zawierają stopni).

Wszystkie przejścia przez otwory drzwiowe należy wykonać jako bezprogowe.

Bezpośrednio przy projektowanym budynku zlokalizowano miejsce postojowe dla samochodu osobowego użytkowanego przez osobę niepełnosprawną.

2. Opis ogólny obiektu - rozwiązania konstrukcyjne.

Budynek projektowany w technologii tradycyjnej murowanej, konstrukcja drewniana dachu leży na wieńcu żelbetonowym obwodowym opartym na ścianach konstrukcyjnych. Posadowienie bezpośrednie na ławach fundamentowych.

Przyjęto następujące materiały konstrukcyjne:

- beton C20/25 (B25) – fundamenty, wieńce, nadproża
- beton C8/10 (B10) – beton podkładowy pod fundamenty
- Stal zbrojeniowa A-IIIIN, A-I
- Drewno klasy C27
- Bloczki gazobetonowe odmiany 600 marki M5 gr. 24cm, murowane na zaprawie cementowo-wapiennej marki M5

2.1. Fundamenty

Budynek posadowiony bezpośrednio na ławach fundamentowych wylewanych z betonu C20/25 (B25).

Ławy zbrojone podłużnie prętami 4Ø12 + strzemiona Ø6 co max 20cm.

Pod ławami należy wykonać beton podkładowy C8/10 (B-10) grubości 10 cm.

Wysokość ław fundamentowych wynosi 40cm.

W trakcie wykonywania fundamentów nie można dopuścić do zawilgocenia wykopów i podłoża gruntowego. W przypadku zajścia takiej sytuacji należy warstwę rozmoczonego gruntu wybrać i zastąpić betonem B10. W miejscach przecięć, załamania, naroży ław należy zastosować dodatkowe pręty wpuszczone i zakotwione w sąsiednie elementy. W przypadku występowania gruntów niespoistych do zasypania wykopów wokół ścian fundamentowych można wykorzystać grunt rodzimy wydobyty podczas robót ziemnych i fundamentowych zagęszczając go warstwami gr. 20cm do uzyskania wskaźnika zagęszczenia min. $I_s=0,97$.

2.2 Elementy żelbetowe

Układ elementów żelbetowych według rys. konstrukcyjnych od K-02.

Wieńce obwodowe wykonać zgodnie z przekrojem A-A.

Wieniec górny (pod murłatę) wysokości 30cm, zbrojony 6Ø12 + strzemiona Ø6 co max 20cm

Beton elementów żelbetowych konstrukcyjnych C20/25 (B25).

2.3 Nadproża

W poziomie parteru dla otworów okiennych i drzwiowych w ścianach nośnych przyjęto nadproża w postaci prefabrykowanych belek typu L19 (lub innych prefabrykatów).

2.4 Dach

Dach dwuspadowy o kątach nachylenia 30 stopni. Warstwy dachu na rysunkach przekrojów. Konstrukcję dachu budynku zaprojektowano w technologii drewnianej.

Konstrukcję dachu wykonać wg rysunku nr K-03.

Wszystkie elementy drewniane należy zaimpregnować przeciwko działaniu grzybów i owadów. Konstrukcję dachową zabezpieczyć do stopnia NRO.

3. Rozwiązania budowlane

3.1 Ściany fundamentowe

Ściany fundamentowe wykonane będą z betonu C16/20 (B20), dopuszcza się ściany fundamentowe murowane na zaprawie cementowej marki M10 (10MPa), izolowane przeciwwilgociowo podwójną warstwą Dysperbitu

3.2 Ściany nadziemne

Ściany zewnętrzne w części dwuwarstwowe, od szczytu jednowarstwowe wykonane będą z bloczków betonu komórkowego gr. 24cm (odmiany 600, marki M5, murowane na zaprawie cementowo-wapiennej marki M5 (5 MPa)), od wewnątrz ściana wykończona tynkiem cementowo-wapiennym.

3.3 Podłogi

Podłogi na gruncie wykonać na wylewce betonowej B12/15 (B15), na której układać izolację przeciwwilgociową z 2x folia PE 0,4 ułożyć warstwy izolacji cieplnej i wylać szlichtę betonową zbrojoną (siatka zgrzewana z prętów stalowych Ø4,5; wymiar oczek 10x10cm).

3.4 Dach

Dach dwuspadowy zaprojektowany w konstrukcji drewnianej kryty panelami dachowymi z blachy powlekanej na rąbek stojący.

Obróbki blacharskie – występują na dachu oraz przy kominkach wentylacyjnych, wykonane będą z blachy stalowej, ocynkowanej, powlekanej, w kolorze zbliżonym do pokrycia dachowego.

Rynny i rury spustowe – według wybranego systemu odwodnienia

Wszystkie elementy drewniane powinny być zabezpieczone do stopnia NRO (nierozprzestrzenianie ognia) i zaimpregnowane przeciw korozji biologicznej. Na styku więźby dachowej i elementów żelbetowych, murowych zastosować pas papy asfaltowej. Po wykonaniu konstrukcji dachu i jej impregnacji na krokwiach przymocować folię dachową, następnie nabić kontrłaty oraz łąty. Mocowanie pokrycia dachowego, rozstaw i ilość łączników oraz rozstaw łąt wg zaleceń producenta.

Szerokość zakładów folii polietylenowej powinna wynosić minimum 15cm, folię należy doprowadzić do obróbki blacharskiej dachu.

3.5 Kanały wentylacyjne

Kanały wentylacyjne – w połaci dachu zamontowane zostaną kominki wentylacji grawitacyjnej. Nawiew powietrza poprzez uchylne okna w ścianie zewnętrznej budynku.

3.6 Izolacje

Przeciwwilgociowe i przeciwwodne:

- izolacja przeciwwilgociowa pozioma pod ściany fundamentowe – na ławach fundamentowych – pas papy asfaltowej układany na zakład około 50cm na całą szerokość fundamentu; na stopach malowanie dwukrotnie Dysperbitem.
- izolacja przeciwwilgociowa pionowa ścian fundamentowych – występuje po zewnętrznej stronie ściany fundamentowej po obrysie całego budynku – malowanie dwukrotnie Dysperbitem od poziomu fundamentu do poziomu min.50cm nad terenem.
- izolacja podłogi parteru – 2x folia PE 0,4
- izolacja elementów drewnianych od żelbetowych i murowanych – pas papy asfaltowej
- paroizolacja – folia polietylenowa gr.0,4mm; bezpośrednio pod warstwą izolacji termicznej.

Termiczne:

- izolacja podłogi parteru – w pomieszczeniach biurowo-socjalnych – styropian typu dach-podłoga gr. 18cm (wsp. przewodności cieplnej $\lambda \leq 0,034W/mK$),
- izolacja dachu – wełna mineralna gr. 30cm (wsp. przewodności cieplnej $\lambda \leq 0,034W/mK$)
- izolacja ścian fundamentowych – styropian fundamentowy gr.15cm (wsp. przewodności cieplnej $\lambda \leq 0,034W/mK$)
- izolacja ścian zewnętrznych – styropian fasadowy gr. 18 cm (wsp. przewodności cieplnej $\lambda \leq 0,034W/mK$)

3.7 Stolarka okienna i drzwiowa

Okna – drewniane lub PVC; w oknach należy zamontować nawiewniki dla zapewnienia prawidłowego działania wentylacji grawitacyjnej, lub zastosować inny system dopływu powietrza z zewnątrz.

Drzwi wejściowe pełne wyposażać w samozamykacze.

Ilości i rozmiary stolarki okiennej i drzwiowej według zestawienia stolarki rys. A-05.

3.8 Parapety zewnętrzne

Parapety aluminiowe lub stalowe malowane proszkowo w kolorze profilu okiennego.

Występ przed lico muru min. 3cm.

3.9 Wykończenie wewnętrzne

Dla ścian murowanych – zaprojektowano tynki mokre cementowo-wapienne.

4 Rozwiązania instalacyjne

4.1 Instalacja wodna

Źródłem zimnej wody będzie sieć wodociągowa. Woda doprowadzana będzie do budynku projektowanym przyłączem wodociagowym z rur polietylenowych PN10 o średnicy 40x3,0mm. Na wlocie wody, w pomieszczeniu technicznym projektuje się zestaw wodomierzowy zamontowany na ścianie na wysokości 0,8m nad podłogą. Projekt przyłącza wodociagowego stanowić będzie oddzielne opracowanie. Za wodomierzem należy zamontować zawór antyskażeniowy zabezpieczający przed wtórnym zanieczyszczeniem wody wodociągowej.

Źródłem ciepłej wody w punktach czerpalnych będą elektryczne umywalkowe przepływowe podgrzewacze wody.

Temperatura wody w punktach czerpalnych powinna być nie niższa niż 55°C i nie wyższa niż 60°C. Przewody wody zimnej zaprojektowano z rur polipropylenowych PN20 i 32 grubościennych, łączonych przez zgrzewanie.

Przewody wody zimnej należy prowadzić w warstwach podłogowych. Podejścia do urządzeń sanitarnych prowadzić w bruzdach ściennych.

Dla rur prowadzonych w podłodze minimalne przykrycie wylewką betonową wynosi 4cm, dla rur prowadzonych w bruzdach ściennych minimalna grubość warstwy tynku wynosi 3cm.

Dla wzmocnienia tynku zaleca się stosowanie siatki tynkarskiej.

Przejścia przewodów przez ściany wykonać w tulejach ochronnych z tworzyw sztucznych wypełnionych elastyczną masą uszczelniającą.

Przewody prowadzone w warstwach podłogowych i bruzdach ściennych mocować do konstrukcji za pomocą obejm metalowych z wkładką gumową w rozstawie zgodnym z wytycznymi producenta rur.

Przewody zimnej wody izolować otuliną z pianki polietylenowej o grubości 6mm.

Przed wykonaniem wylewek i zakryciem bruzd w ścianach należy wykonać próbę szczelności przy ciśnieniu 1,5 raza większym od ciśnienia roboczego nie mniejszym niż 4 bar.

Jako armaturę odcinającą stosować zawory kulowe gwintowane.

4.2 Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki sanitarne odprowadzone będą do bezodpływowego szczelnego zbiornika ścieków poprzez studzienkę kanalizacyjną rewizyjną z PVC.

Ścieki u urządzeń sanitarnych sprowadzane będą podejściami do poziomów prowadzonych pod

posadzkami budynku.

Podejścia do urządzeń sanitarnych prowadzić w brzdach ściennych.

Piony kanalizacyjne należy wyprowadzić ponad dach budynku i zakończyć wywiewkami. Na pionach należy zamontować rewizje na wysokości 0,5m nad podłogą i zapewnić do nich dostęp.

Poziomy kanalizacyjne należy układać w gruncie, pod posadzką, z zachowaniem pokazanych na rysunku spadków w kierunku wylotu ścieków z budynku. Podejścia do urządzeń sanitarnych i pion należy wykonać z rur i kształtek kielichowych PVC. Poziomy prowadzone pod podłogą, w gruncie, z rur kielichowych PVC przeznaczonych do układania w ziemi. Rury uszczelniane za pomocą pierścienia uszczelniającego.

Poziomy kanalizacyjne, prowadzone przez ściany fundamentowe i pod ławami, należy prowadzić w tulejach ochronnych z PE o dwa rozmiary większych od biegnącego w nich przewodu. Rury w tulejach prowadzić na płozach dystansowych. Przewody układać na podsypce z zagęszczonego piasku o wysokości 10cm.

Podejścia kanalizacyjne i piony należy sprawdzić na szczelność poprzez obserwację w czasie swobodnego przepływu wody. Poziomy sprawdzić na szczelność poprzez oględziny po napełnieniu instalacji wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem.

4.2.1 Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki sanitarne z budynku zostaną odprowadzone projektowaną zewnętrzną instalacją sanitarną poprzez studzienki SK do projektowanego bezodpływowego szczelnego zbiornika ścieków Instalację zaprojektowano z rur kanalizacyjnych z PVC o średnicy $D_z = 160 \times 4,7$ mm (rury klasy S), łączone kielichowo na uszczelkę gumową. Długość projektowanego odcinka zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej wynosi 11,1 mb. Kanalizację prowadzić ze spadkiem 2%. Rury układać na podsypce piaskowej o grubości min. 0,1m, w/g spadków.

Wytyczne podstawowe do przestrzegania w trakcie realizacji:

- przewody należy układać w temp. -5 -:- $+30$ stopni C,
- przekopany wykop należy wypełnić piaskiem zagęszczonym,
- podłoże należy wyprofilować do kąta opasania rury 90 stopni,
- dno wykopu i zasypka bez kamieni i gruzu,
- niedopuszczalny jest kontakt rur z substancjami smolistymi.

4.2.2 Bezodpływowy szczelny zbiornik ścieków

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynku projektuje się poprzez wewnętrzną instalację kanalizacyjną pionową i poziomą do gotowego szczelnego bezodpływowego zbiornika ścieków oznaczonego na projekcie zagospodarowania symbolem kl.

Przewidziano gotowy zbiornik betonowy o pojemności 10,0 m³.

Wymiary zbiornika wynoszą: długość – 2,00 m, szerokość - 2,50 m, wysokość 2,50 m.

Zbiornik ścieków jest wykonany z betonu zbrojonego z dodatkiem płynów na wodoszczelność oraz podwójnie zabezpieczony izobetem.

Płyty wierzchnie wzmocnione podwójnie zbrojone. Otwór na wąż w płycie wierzchniej \varnothing 50 cm .

Zbiornik ścieków powinien posiadać gwarancję szczelności oraz Atest Państwowego Zakładu Higieny.

Montaż gotowego zbiornika na ścieki powinien odbywać się ściśle w oparciu o instrukcję uzyskaną od producenta.

Wywóz nieczystości płynnych ze zbiornika powinien odbywać się według umowy zawartej z firmą świadczącą tego typu usługi i posiadającej odpowiednie zezwolenie do miejsca wskazanego przez Urząd Gminy.

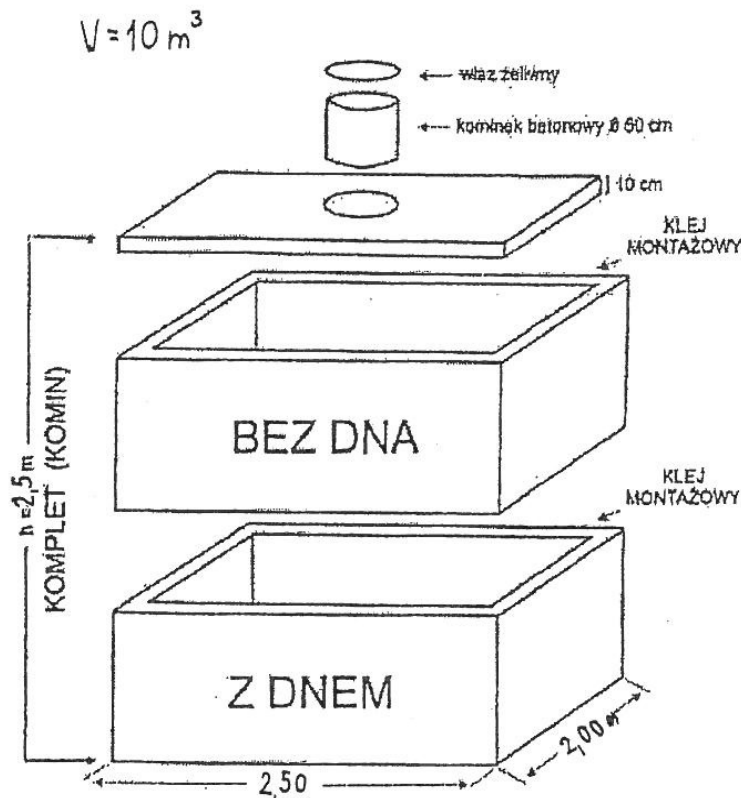
Lokalizacja bezodpływowego szczelnego zbiornika na ścieki minimum:

- 15,0 m od okien i drzwi pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi
- 7,5 m od drogi i granicy działki

Podłączenie instalacji wewnętrznej budynku do szamba szczelnego należy wykonać z rur PVC o średnicy 160 mm.

Po zamontowaniu zbiornika i podłączeniu go z budynkiem należy zlecić wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej / usytuowania zbiornika ścieków wraz z przyłączem kanalizacji sanitarnej lokalnej / przez uprawnioną jednostkę geodezyjną.

SPOSÓB MONTAŻU I WYMIARY KOMPLETU:



5. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło

a) Oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej

- do ogrzewania i wentylacji – 2521,39 kWh/rok
- do przygotowywania ciepłej wody użytkowej – 2287,21 kWh/rok

b) Dostępne nośniki energii

Ze względu na lokalizację budynku dostępne są następujące nośniki energii:

- olej opałowy
- gaz płynny
- biomasa
- energia elektryczna
- energia słoneczna
- energia ze środowiska: grunt, woda, powietrze

c) Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej

System projektowany – grzejniki elektryczne

System alternatywny – pompa ciepła powietrze/woda

d) Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię

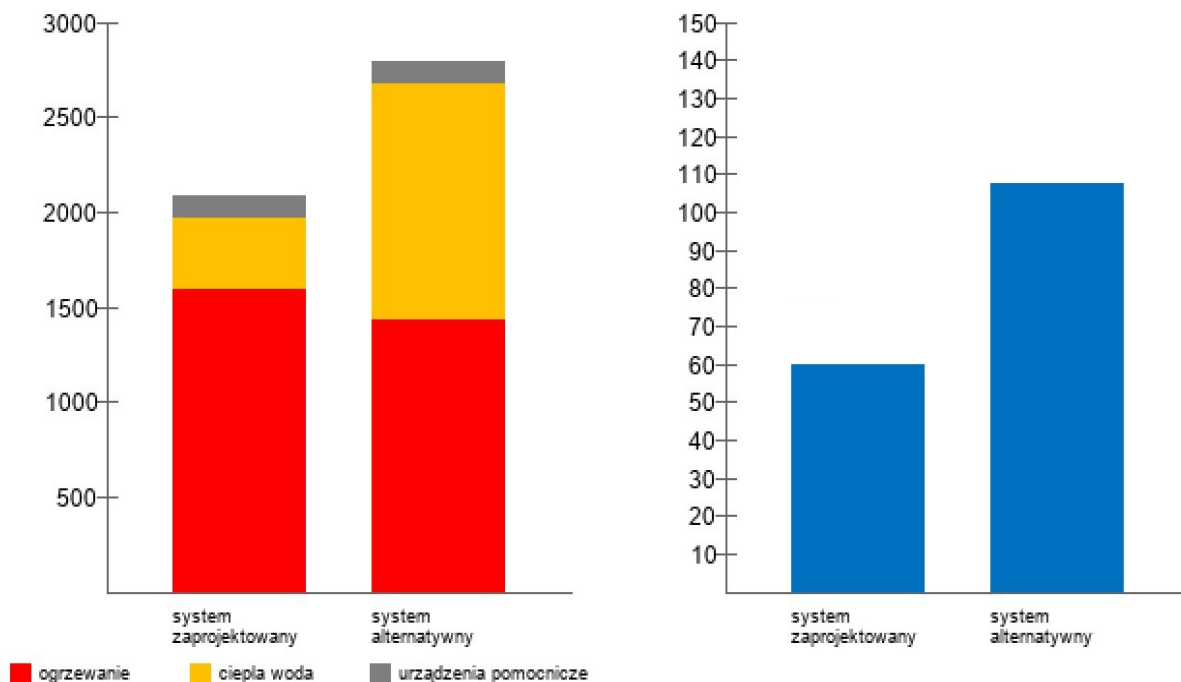
Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej

Całość				
Ogrzewanie i wentylacja				
Nr źródła	Nazwa źródła	Q _{U,H} kWh/rok	Q _{K,H} kWh/rok	Q _{P,H} kWh/rok
1	Nowe źródło ogrzewania	698,57	775,41	2521,39
Suma		698,57	775,41	2521,39
Przygotowanie ciepłej wody				
Nr źródła	Nazwa źródła	Q _{U,W} kWh/rok	Q _{K,W} kWh/rok	Q _{P,W} kWh/rok
1	Nowe źródło ciepłej wody	691,42	698,40	2287,21
Suma		691,42	698,40	2287,21
Zestawienie energii użytkowej $E_U = (Q_{U,H} + Q_{U,W}) / A_f$			16,91	kWh/(m ² •rok)
Zestawienie energii końcowej $E_K = (Q_{K,H} + Q_{K,W} + E_{el,pom}) / A_f$			19,50	kWh/(m ² •rok)
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P = Q_{P,H} + Q_{P,W}$			4808,60	kWh/rok
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP = Q_P / A_f$			58,50	kWh/(m ² •rok)

e) Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

Roczne koszty eksploatacyjne
[PLN/rok]

EP [kWh/m²rok]



6.1 Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie .

6.1.1 Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilości, jakość i sposób odprowadzania ścieków

Woda do celów bytowych (socjalnych) pobierana będzie z sieci wodociągowej z projektowanego przyłącza w ilości maksymalnej i nie przekraczającej 5 m³/24h.

Ścieki bytowe odprowadzane będą do bezodpływowego szczelnego zbiornika ścieków pojemności 10m³.

6.1.2 Emisja zanieczyszczeń gazowych

Budynek w trakcie użytkowania nie będzie emitował szkodliwych zanieczyszczeń pyłowych i gazowych.

6.1.3 Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.

W budynku wytwarzane będą odpady komunalne (bytowe) przez osoby w nim przebywające, gromadzone i segregowane będą w pojemnikach w wydzielonym miejscu w ilości maksymalnej około 0,8 m³/miesiąc.

Gromadzenie i segregacja odpadów jest zgodna z gminnym planem gospodarki odpadami.

6.1.4 Właściwości akustyczne oraz emisji drgań, a także promieniowania, pól elektromagnetycznych

Poziom hałasu dla terenów miejskich w porze dziennej 55dB i nocnej 40dB zostaną zachowane. Emisja drgań, ani promieniowania (w szczególności jonizującego), pola elektromagnetycznego nie będą występowały.

6.1.5 Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, glebę i wody powierzchniowe i podziemne

Projekt nie przewiduje wycinki drzew i krzewów.

Projektowany budynek nie będzie miał negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne.

7. Charakterystyka ekologiczna obiektu.

Budynek będzie zaopatrywany w wodę z sieci wodociągowej i energię elektryczną z sieci elektroenergetycznej. Woda opadowa rozprowadzana będzie powierzchniowo na teren działki Inwestora.

Wentylacja: grawitacyjna, w sanitariatach wspomagana mechanicznie.

Ścieki bytowe odprowadzane będą do bezodpływowego szczelnego zbiornika ścieków.

Opracowali:

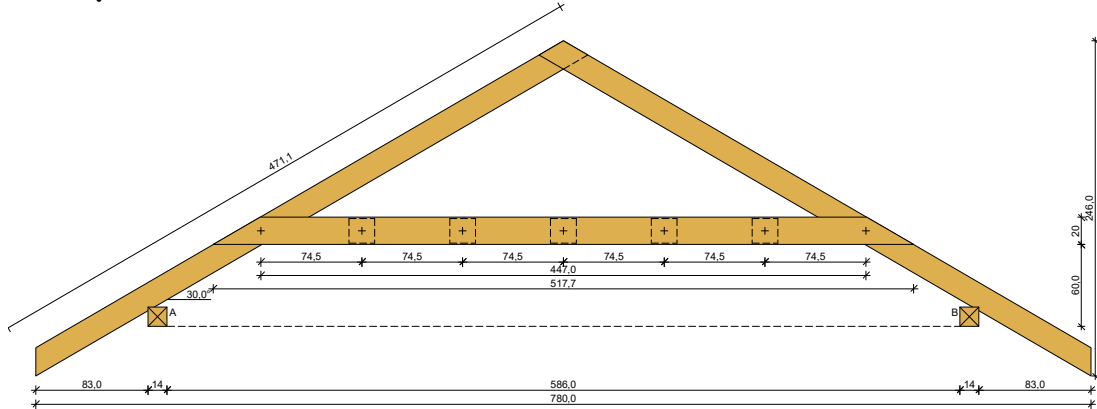
Zakres: ARCHITEKTURA			
PROJEKTANT: Inż. Jerzy Ignacy Kołakowski Upr. Nr ew. Cie-33/85 Spec. architektoniczna		SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. Jacek Jaśkowiec Upr. Nr ew. Cie-76/91 Spec. architektoniczna	
Zakres: KONSTRUKCJA			
PROJEKTANT: mgr inż. Tomasz Pawłowski Upr. Nr ew. MAZ/0389/PBkb/17 Spec. konstr.-budowlana		SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Marian Pawłowski Upr. Nr ew. Cie-76/88 Spec. konstr.-budowlana	
Zakres: INSTALACJE SANITARNE			
PROJEKTANT: mgr inż. Maciej Kwiatkowski Upr. Nr ew. MAZ/0022/PWBS/17 Spec. instalacyjno-inżynieryjna		SPRAWDZAJĄCY: techn. Jerzy Zmorzyński Upr. Nr ew. GT-8386/100/76 Spec. instalacyjno-inżynieryjna	

OBLICZENIA KONSTRUKCYJNE

Konstrukcja drewniana dachu

DANE:

Szkic więzara



Geometria ustroju:

- Kąt nachylenia połaci dachowej $\alpha = 30,0^\circ$
- Rozpiętość więzara $l = 7,80$ m
- Rozstaw murlat w świetle $l_s = 5,86$ m
- Poziom jętka $h = 0,60$ m
- Rozstaw wiązarów $a = 0,90$ m
- Dodatkowe usztywnienia boczne krokwi - brak
- Dodatkowe usztywnienia boczne jętki - brak
- Rozstaw podparć poziomych murlaty $l_{mo} = 1,50$ m
- Wysięg wspornika murlaty $l_{mw} = 0,50$ m

Dane materiałowe:

- krokiew 8/18 cm (zaciosy: murlata - 3 cm, jętka - 2·2,5 = 5 cm) z drewna C27
- jętka 2x 4,5/20 cm z drewna C27 z przewiązkami co 75 cm,
- murlata 14/14 cm z drewna C27

Obciążenia (wartości charakterystyczne):

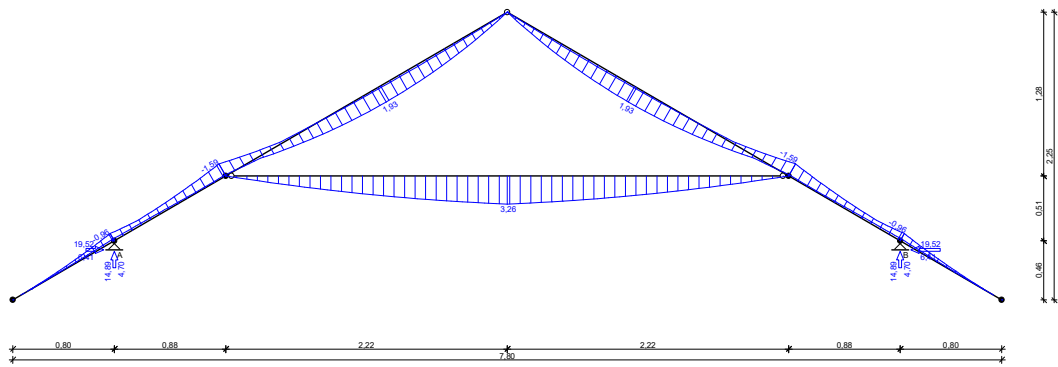
- pokrycie dachu : $g_k = 1,16$ kN/m²
- uwzględniono ciężar własny więzara
- obciążenie śniegiem (wg PN-80/B-02010/Az1/Z1-1: połac bardziej obciążona, strefa 2, nachylenie połaci 35,0 st.):
 - na połaci lewej $s_{kl} = 0,90$ kN/m²
 - na połaci prawej $s_{kp} = 0,60$ kN/m²
 - obciążenie śniegiem traktuje się jako obciążenie średniotrwałe
- obciążenie wiatrem (wg PN-B-02011:1977/Az1:2009/Z1-3: strefa I, teren A, wys. budynku z = 8,8 m):
 - na połaci nawietrznej $p_{klI} = -0,11$ kN/m²
 - na połaci nawietrznej $p_{klII} = 0,16$ kN/m²
 - na połaci zawietrznej $p_{kp} = -0,20$ kN/m²
- obciążenie ociepleniem na całej długości krokwi (wełna + GK):
 - $g_{kk} = 0,63$ kN/m²
- obciążenie stałe jętki : $q_{jk} = 0,60$ kN/m²
- obciążenie zmienne jętki : $p_{jk} = 0,00$ kN/m²
- obciążenie montażowe jętki $F_k = 1,0$ kN

Założenia obliczeniowe:

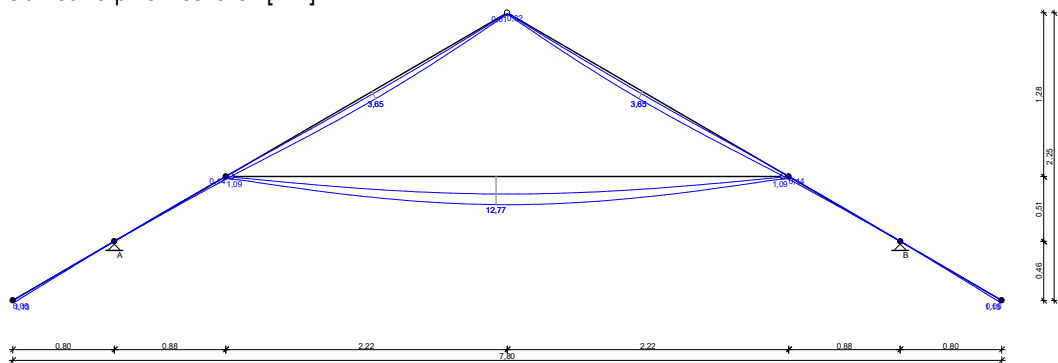
- klasa użytkowania konstrukcji: 2

WYNIKI:

Obwiednia momentów [kNm]:



Obwiednia przemieszczeń [mm]:



Ekstremalne reakcje podporowe:

węzeł (podpora)	V [kN]	H [kN]	kombinacja SGN
2 (A)	14,89 13,01	18,51 19,52	K4: stałe-max+śnieg+0,90·wiatr z lewej-wariant II K11: stałe-max+śnieg-wariant II+0,90·wiatr z prawej-wariant II
6 (B)	14,89 14,01	-18,51 -19,52	K11: stałe-max+śnieg-wariant II+0,90·wiatr z prawej-wariant II K9: stałe-max+śnieg-wariant II+0,90·wiatr z lewej-wariant II

WYMIAROWANIE wg PN-B-03150:2000

drewno lite iglaste wg PN-EN 338:2004, klasa wytrzymałości C27

© $f_{m,k} = 27 \text{ MPa}$, $f_{t,0,k} = 16 \text{ MPa}$, $f_{c,0,k} = 22 \text{ MPa}$, $f_{v,k} = 2,8 \text{ MPa}$, $E_{0,mean} = 11,5 \text{ GPa}$, $\rho_k = 370 \text{ kg/m}^3$

Krokiew 8/18 cm (zaciosy: murłata - 3 cm, jętka - 2·2,5 = 5 cm)

Smukłość

$l_y = 55,1 < 150$

$l_z = 111,0 < 150$

Maksymalne siły i naprężenia w przęśle

decyduje kombinacja: **K11** stałe-max+śnieg-wariant II+0,90·wiatr z prawej-wariant II

$M = -1,59 \text{ kNm}$, $N = 21,11 \text{ kN}$

$f_{m,y,d} = 12,46 \text{ MPa}$, $f_{c,0,d} = 10,15 \text{ MPa}$

$s_{m,y,d} = 3,68 \text{ MPa}$, $s_{c,0,d} = 1,47 \text{ MPa}$

$k_{c,y} = 0,781$, $k_{c,z} = 0,254$

$s_{c,0,d}/(k_{c,y} \cdot f_{c,0,d}) + s_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,480 < 1$

$s_{c,0,d}/(k_{c,z} \cdot f_{c,0,d}) + s_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,864 < 1$

Maksymalne siły i naprężenia na podporze - murłacie

decyduje kombinacja: **K4** stałe-max+śnieg+0,90·wiatr z lewej-wariant II

$M = -0,96 \text{ kNm}$, $N = 22,38 \text{ kN}$

$f_{m,y,d} = 12,46 \text{ MPa}$, $f_{c,0,d} = 10,15 \text{ MPa}$

$s_{m,y,d} = 3,20 \text{ MPa}$, $s_{c,0,d} = 1,87 \text{ MPa}$

$(s_{c,0,d}/f_{c,0,d})^2 + s_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,291 < 1$

Maksymalne siły i naprężenia na podporze - jętce

decyduje kombinacja: **K11** stałe-max+śnieg-wariant II+0,90·wiatr z prawej-wariant II

$M = -1,59 \text{ kNm}$, $N = 21,11 \text{ kN}$

$$f_{m,y,d} = 12,46 \text{ MPa}, \quad f_{c,0,d} = 10,15 \text{ MPa}$$

$$s_{m,y,d} = 9,82 \text{ MPa}, \quad s_{c,0,d} = 3,91 \text{ MPa}$$

$$(s_{c,0,d}/f_{c,0,d})^2 + s_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,936 < 1$$

Maksymalne ugięcie krokwi (pomiędzy jętką a kalenicą)

decyduje kombinacja: **K2** stałe-max+śnieg

$$u_{fin} = 2,85 \text{ mm} < u_{net,fin} = l / 200 = 2563 / 200 = 12,82 \text{ mm} \quad (22,2\%)$$

Maksymalne ugięcie wspornika krokwi

decyduje kombinacja: **K7** stałe-max+śnieg-wariant II

$$u_{fin} = 1,13 \text{ mm} < u_{net,fin} = 2 \cdot l / 200 = 2 \cdot 924 / 200 = 9,24 \text{ mm} \quad (12,3\%)$$

Jętka 2x 4,5/20 cm z przewiązkami co 75 cm z drewna C27

Smukłość

$$l_y = 77,4 < 150$$

$$l_z = 160,8 < 175$$

Maksymalne siły i naprężenia

decyduje kombinacja: **K24** stałe-max+montażowe jętki

$$M = 3,26 \text{ kNm}, \quad N = 11,56 \text{ kN}$$

$$f_{m,y,d} = 12,46 \text{ MPa}, \quad f_{c,0,d} = 10,15 \text{ MPa}$$

$$s_{m,y,d} = 5,43 \text{ MPa}, \quad s_{c,0,d} = 0,64 \text{ MPa}$$

$$k_{c,y} = 0,487, \quad k_{c,z} = 0,125$$

$$s_{c,0,d}/(k_{c,y} \cdot f_{c,0,d}) + s_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,565 < 1$$

$$s_{c,0,d}/(k_{c,z} \cdot f_{c,0,d}) + s_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,941 < 1$$

Maksymalne ugięcie

decyduje kombinacja: **K24** stałe-max+montażowe jętki

$$u_{fin} = 12,14 \text{ mm} < u_{net,fin} = l / 200 = 4440 / 200 = 22,20 \text{ mm} \quad (54,7\%)$$

Murlata 14/14 cm

Część murlaty leżąca na ścianie

Ekstremalne obciążenia obliczeniowe

$$q_{z,max} = 16,54 \text{ kN/m}, \quad q_{y,max} = -21,69 \text{ kN/m}$$

Maksymalne siły i naprężenia

decyduje kombinacja: **K4** stałe-max+śnieg+0,90·wiatr z lewej-wariant II

$$M_z = 5,23 \text{ kNm}$$

$$f_{m,z,d} = 12,46 \text{ MPa}$$

$$s_{m,z,d} = 11,427 \text{ MPa}$$

$$s_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,917 < 1$$

Część wspornikowa murlaty

Ekstremalne obciążenia obliczeniowe

$$q_{z,max} = 13,84 \text{ kN/m}, \quad q_{y,max} = -16,96 \text{ kN/m}$$

Maksymalne siły i naprężenia

decyduje kombinacja: **K4** stałe-max+śnieg+0,90·wiatr z lewej-wariant II

$$M_y = 1,73 \text{ kNm}, \quad M_z = 2,12 \text{ kNm}$$

$$f_{m,y,d} = 12,46 \text{ MPa}, \quad f_{m,z,d} = 12,46 \text{ MPa}$$

$$s_{m,y,d} = 3,78 \text{ MPa}, \quad s_{m,z,d} = 4,64 \text{ MPa}$$

$$k_m = 0,7$$

$$s_{m,y,d}/f_{m,y,d} + k_m \cdot s_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,564 < 1$$

$$k_m \cdot s_{m,y,d}/f_{m,y,d} + s_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,584 < 1$$

Maksymalne ugięcie:

decyduje kombinacja: **K2** stałe-max+śnieg

$$u_{fin} = 0,58 \text{ mm} < u_{net,fin} = 2 \cdot l / 200 = 2 \cdot 500 / 200 = 5,00 \text{ mm} \quad (11,5\%)$$

DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

Podstawa opracowania

- Rozporządzenie ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z 2019, poz. 1065, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124 z dnia 6 sierpnia 2009 r.),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 14.12.2015 poz. 2117; z póź. zm.),
- PN-B-02857 Ochrona przeciwpożarowa budynków, Przeciwpożarowe zbiorniki wodne, Wymagania ogólne

1. Powierzchnia: zabudowy – **104,54 m²**,
użytkowa – **82,20 m²**,
Liczba kondygnacji – **1**, budynek nie jest podpiwniczony.
Wysokość do kalenicy – 5,27 m (**niski**)
2. Projektowany budynek jest budynkiem użyteczności publicznej.
3. Lokalizacja
Budynek zlokalizowany na terenie działki nr 154/1 w miejscowości Przedwojewo gmina Opinogóra Górna.
4. Klasa odporności pożarowej budynku
Budynek stanowi jedną pożarową - zaliczoną do kategorii zagrożenia ludzi **ZL III**
Budynek jedno kondygnacyjny, wysokość poniżej 12m (niski) – wymagana klasa odporności pożarowej „C” z możliwością obniżenia do klasy „D”.
Przyjęto zatem klasę odporności pożarowej – „D”

Poszczególne elementy budynku odpowiednio do zaprojektowano w taki sposób, aby spełnione były następujące wymagania w zakresie klasy odporności ogniowej stawiane dla poszczególnych elementów budynku:

KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU	KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ ELEMENTÓW BUDYNKU					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1),2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
"D"	R30	(-)	REI 30	EI30	(-)	(-)

Oznaczenia w tabeli:

R — nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E — szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I — izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(-) — nie stawia się wymagań.

¹⁾ Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (*R*) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

²⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

³⁾ Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

⁴⁾ Dla ścian komór zsyłu wymaga się klasy *E I 60*, a dla drzwi komór zsyłu klasy *E I 30*.

⁵⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Sufit podwieszany wykonać w klasie odporności EI30.

5. Warunki ewakuacji.

Z budynku zapewniono minimum 2 wyjścia ewakuacyjne o szerokości min 1,2m

Na drogach komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji nie będą stosowane materiały o właściwościach łatwopalnych. Zostały zachowane dopuszczalne długości przejść i dojsć ewakuacyjnych.

Do ewakuacji służą poziome drogi ewakuacyjne.

8. Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych:

- izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach wodociągowych, kanalizacyjnych i ogrzewczych zostaną wykonane w sposób zapewniający nie rozprzestrzenianie ognia,
- przewody wentylacyjne wykonane z materiałów niepalnych, a ewentualnie użyte palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nie rozprzestrzenianie ognia. Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych wykonane z materiałów niepalnych.
- palne elementy wystroju wnętrza budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, muszą być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.
- instalację elektryczną należy wykonać w oparciu o obowiązujące przepisy i Polskie Normy, posiadającą wymagany stopień zabezpieczeń.

- przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku poniżej poziomu terenu należy zabezpieczyć przed możliwością przenikania gazów do wnętrza budynku.

9. Urządzenia przeciwpożarowe.

- Zostanie wykonany przeciwpożarowy wyłącznik prądu umieszczony w łatwo dostępnym i widocznym miejscu, na zewnątrz budynku, w pobliżu wejścia głównego.
- instalacja odgromowa zgodnie z PN,
- wyposażenie w podstawowy sprzęt gaśniczy: minimum 2kg środka gaśniczego należy zapewnić na każde 100m² powierzchni strefy pożarowej (zalecane gaśnice proszkowe 6kg typu ABC). Przy rozmieszczaniu gaśnic muszą być spełnione następujące warunki:
 - odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30m
 - do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1m.

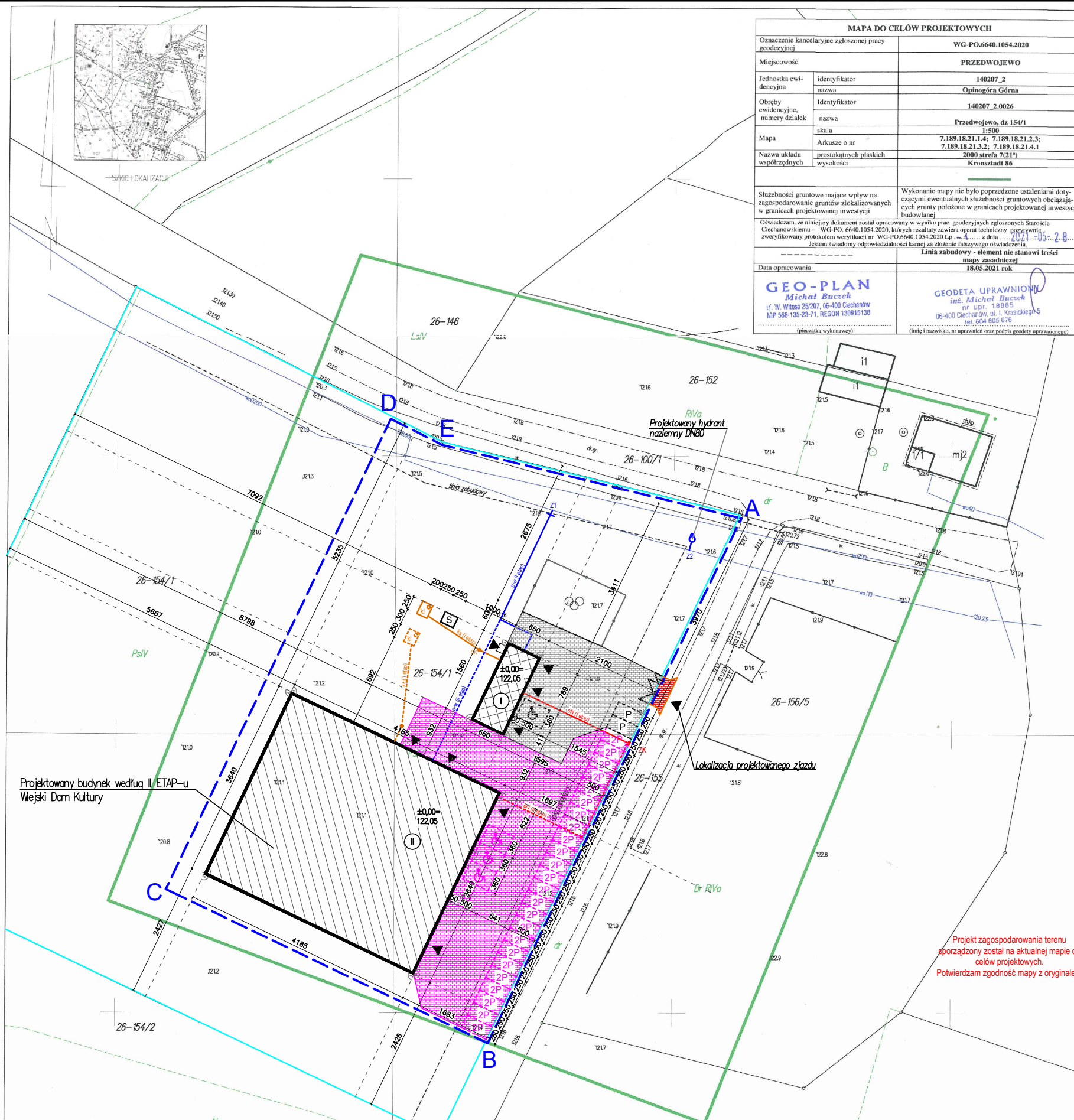
10. Należy oznakować zgodnie z PN drogi, wyjścia, kierunki ewakuacji, miejsca rozmieszczenia podręcznego sprzętu gaśniczego, przeciwpożarowy wyłącznik prądu. W widocznych miejscach umieścić instrukcje postępowania na wypadek powstania pożaru oraz wykazy telefonów alarmowych.

11. Dojazd pożarowy – nie jest wymagany.

12. Zaopatrzenie w wodne do celów zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku jest zapewnione z projektowanego hydrantu o wydajności 10l/s zlokalizowanego na terenie działki Inwestora w odległości około 35m od projektowanego budynku.

Projekt zagospodarowania terenu
Skala 1:500

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszonej pracy geodezyjnej	WG-PO.6640.1054.2020
Miejscowość	PRZEDWOJEWO
Jednostka ewidencyjna	140207_2
Identyfikator nazwa	Opinogóra Górna
Obreży ewidencyjne, numery działek	140207_2.0026
Identyfikator nazwa	Przedwojewe, dz 154/1
Mapa	1:500
Arkusze o nr	7.189.18.21.1.4; 7.189.18.21.2.3; 7.189.18.21.3.2; 7.189.18.21.4.1
Nazwa układu współrzędnych	2000 strefa 7(21°) Kronsztadt 86
Służebności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	Wykonanie mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej
Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych zgłoszonych Staroście Cieszanowskiemu - WG-PO. 6640.1054.2020, których rezultaty zawiera operat techniczny powyższej mapy, zweryfikowany protokołem weryfikacji nr WG-PO.6640.1054.2020 LP - 4 z dnia 2021.05.28. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Data opracowania	Linia zabudowy - element nie stanowi treści mapy zasadniczej 18.05.2021 rok
<p>GEO-PLAN Michał Buczek ul. W. Witosa 25/207, 06-400 Cieszanów NIP 566-135-23-71, REGON 130915138</p> <p>GEODETA UPRAWNIENIK inż. Michał Buczek nr upraw. 18885 06-400 Cieszanów, ul. L. Krasińskiego 5 tel. 604 805 676 (inny i nazwisko, nr uprawnień oraz podpis geodety uprawnionego)</p>	

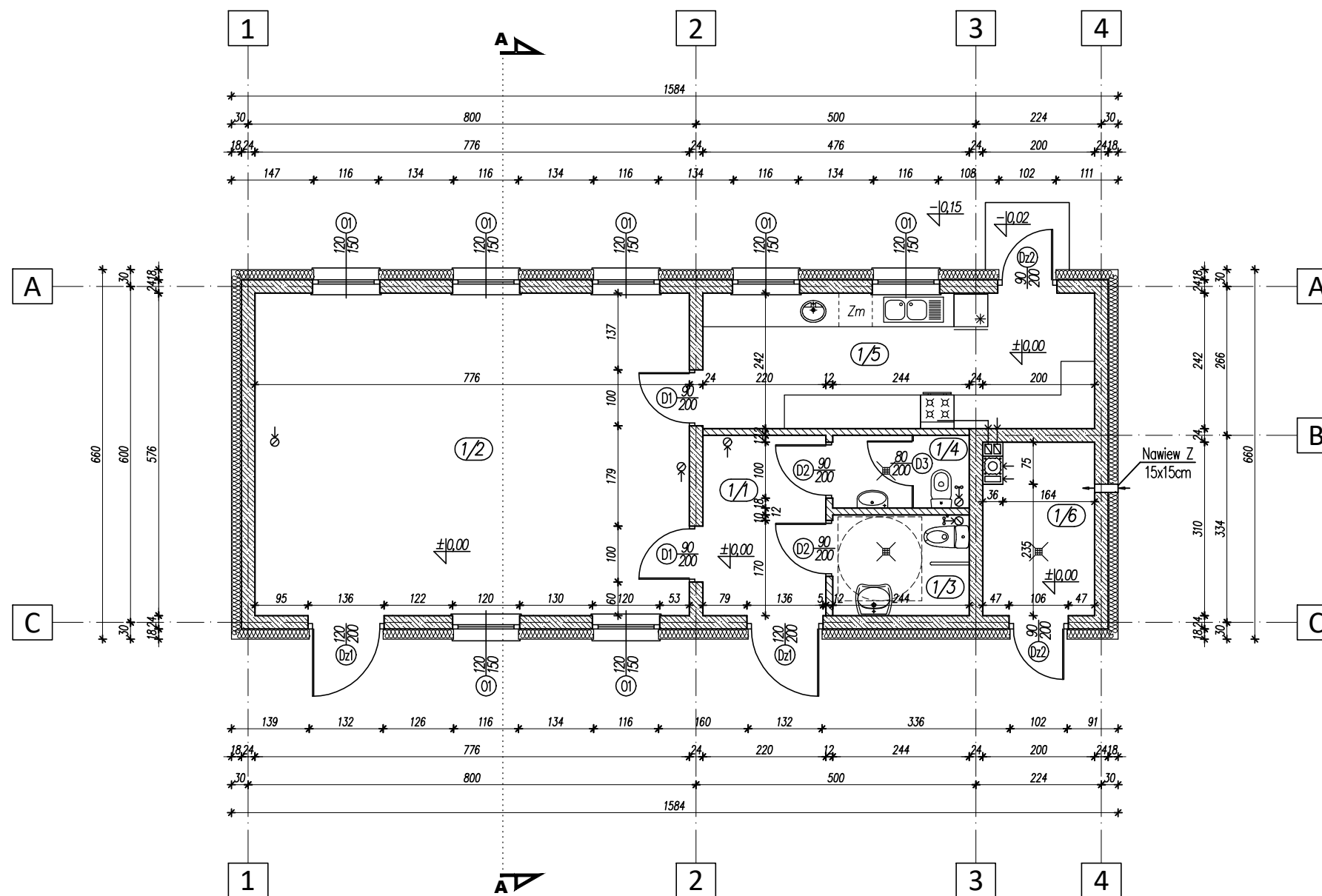


LEGENDA:

ELEMENTY PROJEKTOWANE WEDŁUG I ETAPU		Projektowany budynek Świątlicy Wiejskiej
		Projektowane utwardzenia
		Miejsce postojowe dla samochodów osobowych 2,50x5,00m
		Miejsce postojowe dla sam. osobowych użytkowanego przez osoby niepełnosprawne 3,60x6,00m
		Projektowane przyłącze wodociągowe - według odrębnego opracowania
		Projektowana zewnętrzna instalacja elektryczna
ELEMENTY PROJEKTOWANE WEDŁUG II ETAPU (ODRĘBNE OPACOWANIE)		Projektowany budynek Wiejskiego Domu Kultury
		Projektowane utwardzenia
		2 miejsca postojowe dla samochodów osobowych 2,50x5,00m na platformach dwupoziomych
		Miejsce postojowe dla sam. osobowych użytkowanego przez osoby niepełnosprawne 3,60x6,00m
		Projektowane przyłącze wodociągowe
		Projektowana zewnętrzna instalacja elektryczna
		Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej z bezodpływowym szczelnym zbiornikiem ścieków
		Miejsce na pojemniki służące do czasowego gromadzenia segregowanych odpadów stałych
		Projektowany zjazd - według odrębnego opracowania
		Granice działki
		Linie rozgraniczające teren inwestycji / zakres opracowania

Projekt zagospodarowania terenu sporządzony został na aktualnej mapie do celów projektowych.
Potwierdzam zgodność mapy z oryginałem

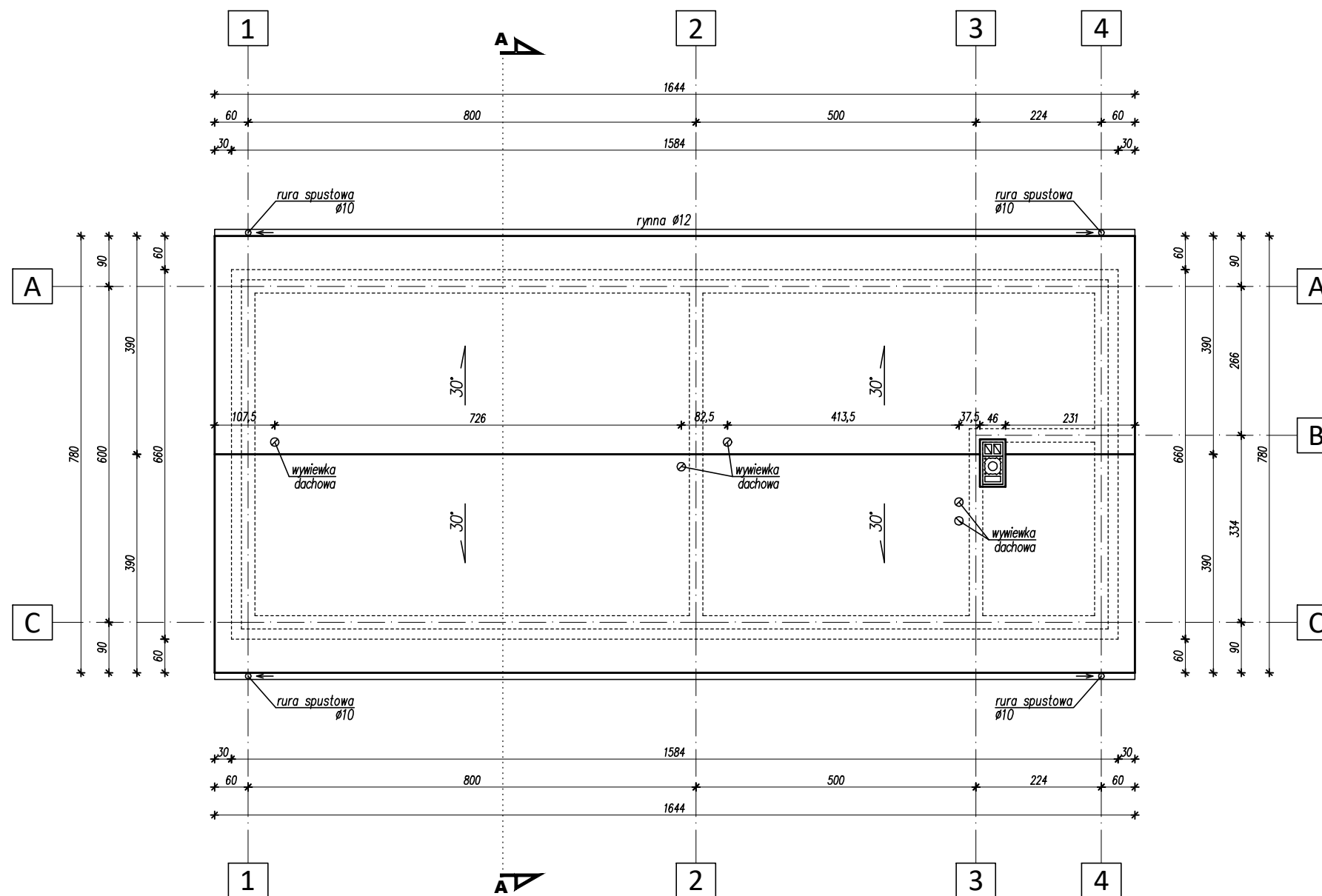
Jednostka projektowa:		Biuro Projektów "INWEST-P" 06-400 Cieszanów ul. Batalionów Chłopskich 17A tel.: (023) 673 48 78 email: inwest-p@ci.home.pl
Investor:	GMINA OPINOGÓRA GÓRNA ul. Z. Krasińskiego 4, 06-406 Opinogóra Górna	
Adres:	jednostka ewidencyjna: 140207_2 Opinogóra Górna obreż ewidencyjny: 140207_2.0026 Przedwojewe działka numer: 154/1	
Nazwa rysunku:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	Numer rysunku: PZT-01
imię i nazwisko / nr uprawnień / specjalność:		
Projektant ARCHITEKTURA	inż. Ignacy Jerzy Kolański Cie-33/85 architektoniczna	Data Podpis
Projektant KONSTRUKCJA	mgr inż. Tomasz Pawłowski MAZ/0389/PBKb/17 konstr.-bud.	30.06.2021
Projektant INST. SANITARNE	techn. bud. Barbara Jankowska Cie-60/89 instal.-inż.	30.06.2021
Projektant INST. ELEKTRYCZNE	mgr inż. Mirosław Kanca Cie-13/86 instal.-inż.	30.06.2021
Faza:	PROJEKT BUDOWLANY	Skala: 1:500 Strona nr:



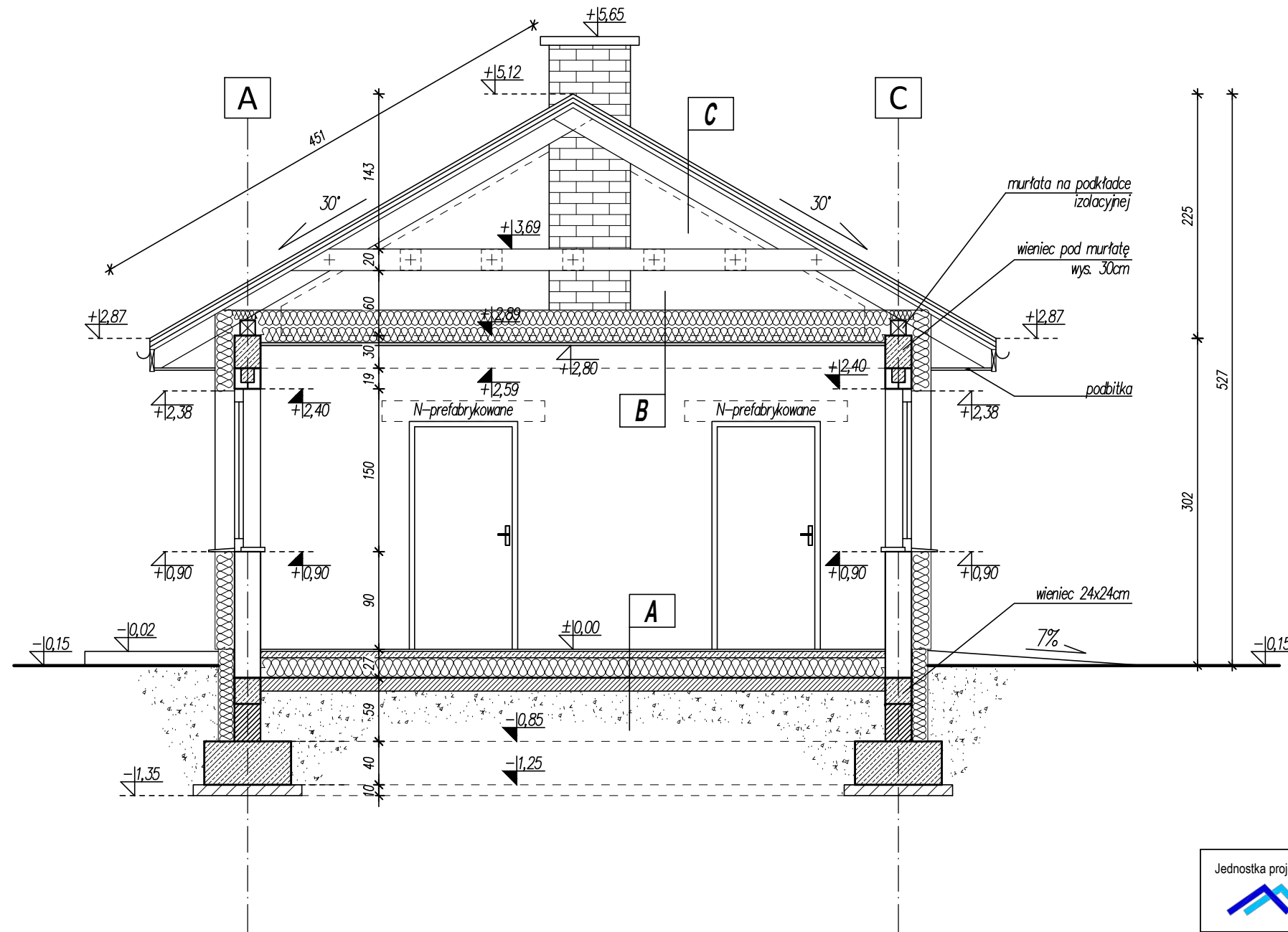
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia użytkowa	Powierzchnia podłogi	Rodzaj podłogi
		[m ²]	[m ²]	
PARTER				
1/1	przedsionek	7,08	7,08	gres
1/2	sala wielofunkcyjna	44,69	44,69	gres
1/3	WC damski + niepełnosprawni	4,39	4,39	pl. ceramiczne
1/4	WC męski	3,17	3,17	pl. ceramiczne
1/5	aneks kuchenny	16,94	16,94	gres
1/6	pomieszczenie techniczne	5,93	5,93	gres
RAZEM CAŁOŚĆ		82,20	82,20	

Jednostka projektowa:		Biuro Projektów "INWEST-P"	
		06-400 Ciecchanów ul. Batalionów Chłopskich 17A tel.: (023) 673 48 78 email: inwest-p@ci.home.pl	
Nazwa obiektu budowlanego:	BUDYNEK ŚWIETLICY WIEJSKIEJ		
Adres obiektu budowlanego:	jednostka ewidencyjna: 140207_2 Opinogóra Górna obręb ewidencyjny: 140207_2.0026 Przedwojewo działka numer: 154/1		
Nazwa (tytuł) rysunku:	RZUT PARTERU		Numer rysunku: A-01
imię i nazwisko / nr uprawnień / specjalność:		Data	Podpis
Projektant ARCHITEKTURA	inż. Ignacy Jerzy Kotakowski Cie-33/85 architektoniczna	30.06.2021	
Sprawdzający ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Jacek Jaśkowiec Cie-76/91 architektoniczna	30.06.2021	
Faza: PROJEKT BUDOWLANY	Branża: ARCHITEKTURA	Skala: 1:100	Strona nr:



Jednostka projektowa: 		Biuro Projektów "INWEST-P" 06-400 Ciechanów ul. Batalionów Chłopskich 17A tel.: (023) 673 48 78 email: inwest-p@ci.home.pl	
Nazwa obiektu budowlanego:		BUDYNEK ŚWIETLICY WIEJSKIEJ	
Adres obiektu budowlanego:		jednostka ewidencyjna: 140207_2 Opinogóra Górna obręb ewidencyjny: 140207_2.0026 Przedwojewo działka numer: 154/1	
Nazwa (tytuł) rysunku:		RZUT DACHU	Numer rysunku: A-02
imię i nazwisko / nr uprawnień / specjalność:		Data	Podpis
Projektant ARCHITEKTURA		inż. Ignacy Jerzy Kotakowski Cie-33/85 architektoniczna	30.06.2021
Sprawdzający ARCHITEKTURA		mgr inż. arch. Jacek Jaśkowiec Cie-76/91 architektoniczna	30.06.2021
Faza:	Branża:	Skala:	Strona nr:
PROJEKT BUDOWLANY	ARCHITEKTURA	1:100	



A	
okładziny wg zestawienia pomieszczeń	~2cm
szlichta zbrojona	5-7cm
folia PE	
stropian	18cm
2x folia PE 0,4	
podkład betonowy C12/15 (B15)	min. 12cm
(lokalnie pod ściankami działowymi)	(min. 25cm)
pospółka zagęszczona mechanicznie	min. 30cm
grunt rodzimy – po zdjęciu warstwy humusu	

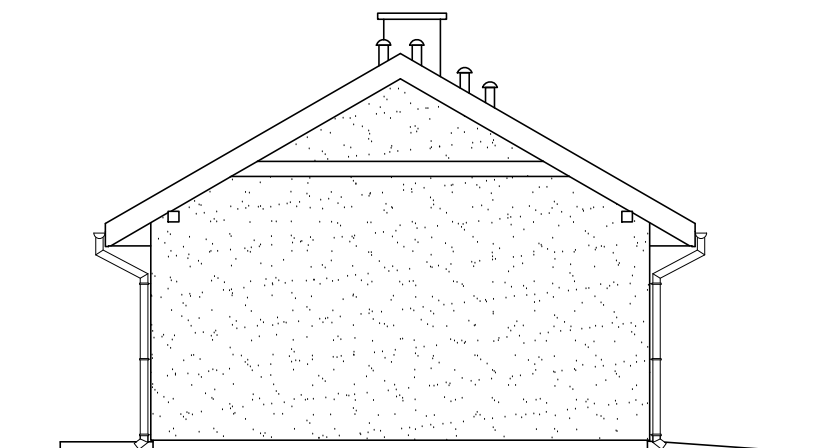
B	
folia PE	
wetna mineralna skalna	30cm
2x płyty G-K na stelażu (EI30)	

C	
panele dachowe na rąbek stojący	
łaty drewniane	4cm
kontrłaty drewniane	2,5cm
wiatroizolacja	
deskowanie	2,5cm
konstrukcja dachu – krokwie	18cm

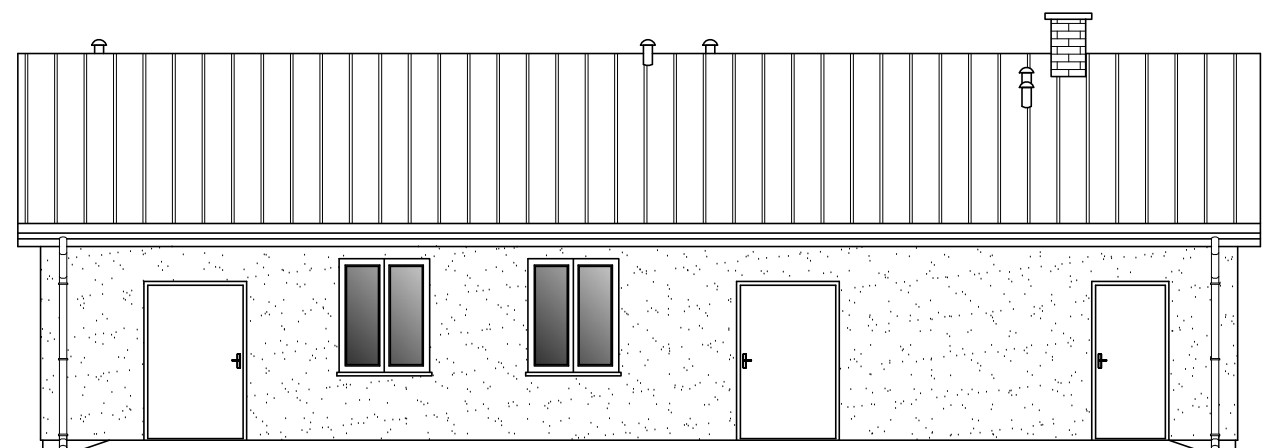
UWAG:
 - wymiary otworów w świetle muru pod stolarkę okienną i drzwiową dostosować na budowie po wyborze producenta stolarki

Jednostka projektowa:		Biuro Projektów "INWEST-P"	
		06-400 Ciecchanów ul. Batalionów Chłopskich 17A tel.: (023) 673 48 78 email: inwest-p@ci.home.pl	
Nazwa obiektu budowlanego:	BUDYNEK ŚWIETLICY WIEJSKIEJ		
Adres obiektu budowlanego:	jednostka ewidencyjna: 140207_2 Opinogóra Górna obręb ewidencyjny: 140207_2.0026 Przedwojewo działka numer: 154/1		
Nazwa (tytuł) rysunku:	PRZEKRÓJ A-A	Numer rysunku:	A-03
imię i nazwisko / nr uprawnień / specjalność:		Data	Podpis
Projektant ARCHITEKTURA	inż. Ignacy Jerzy Kotakowski Cie-33/85 architektoniczna	30.06.2021	
Sprawdzający ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Jacek Jaśkowiec Cie-76/91 architektoniczna	30.06.2021	
Faza: PROJEKT BUDOWLANY	Branża: ARCHITEKTURA	Skala: 1:50	Strona nr:

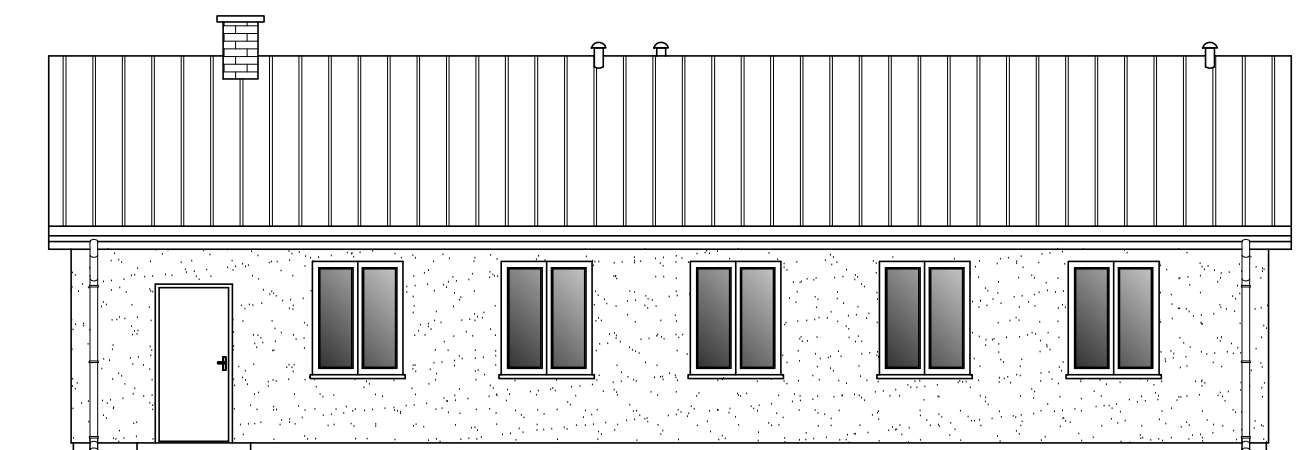
ELEWACJA BOCZNA (POŁUDNIOWA)



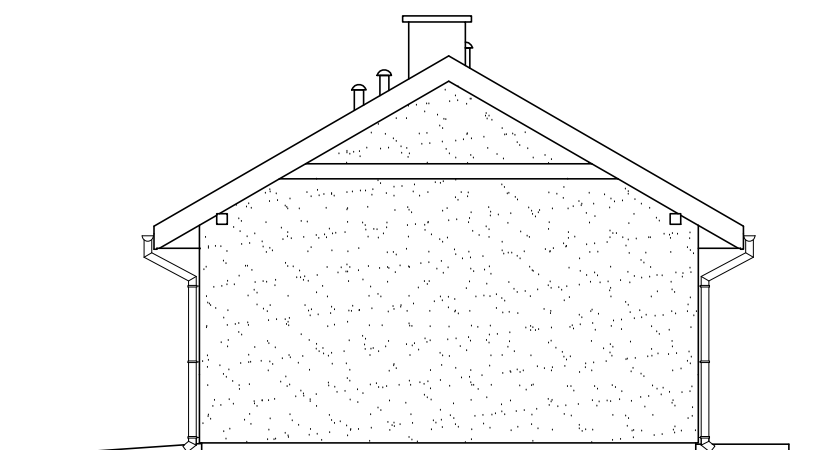
ELEWACJA FRONTOWA (WSCHODNIA)



ELEWACJA TYLNA (ZACHODNIA)



ELEWACJA BOCZNA (PÓŁNOCNA)



Jednostka projektowa:		Biuro Projektów "INWEST-P"	
		06-400 Ciechanów ul. Batalionów Chłopskich 17A tel.: (023) 673 48 78 email: inwest-p@ci.home.pl	
Nazwa obiektu budowlanego:	BUDYNEK ŚWIETLICY WIEJSKIEJ		
Adres obiektu budowlanego:	jednostka ewidencyjna: 140207_2 Opinogóra Górna obręb ewidencyjny: 140207_2.0026 Przedwojewo działka numer: 154/1		
Nazwa (tytuł) rysunku:	ELEWACJE		Numer rysunku: A-04
imię i nazwisko / nr uprawnień / specjalność:		Data	Podpis
Projektant ARCHITEKTURA	inż. Ignacy Jerzy Kotakowski Cie-33/85 architektoniczna	30.06.2021	
Sprawdzający ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Jacek Jaśkowiec Cie-76/91 architektoniczna	30.06.2021	
Faza: PROJEKT BUDOWLANY	Branża: ARCHITEKTURA	Skala: 1:100	Strona nr:

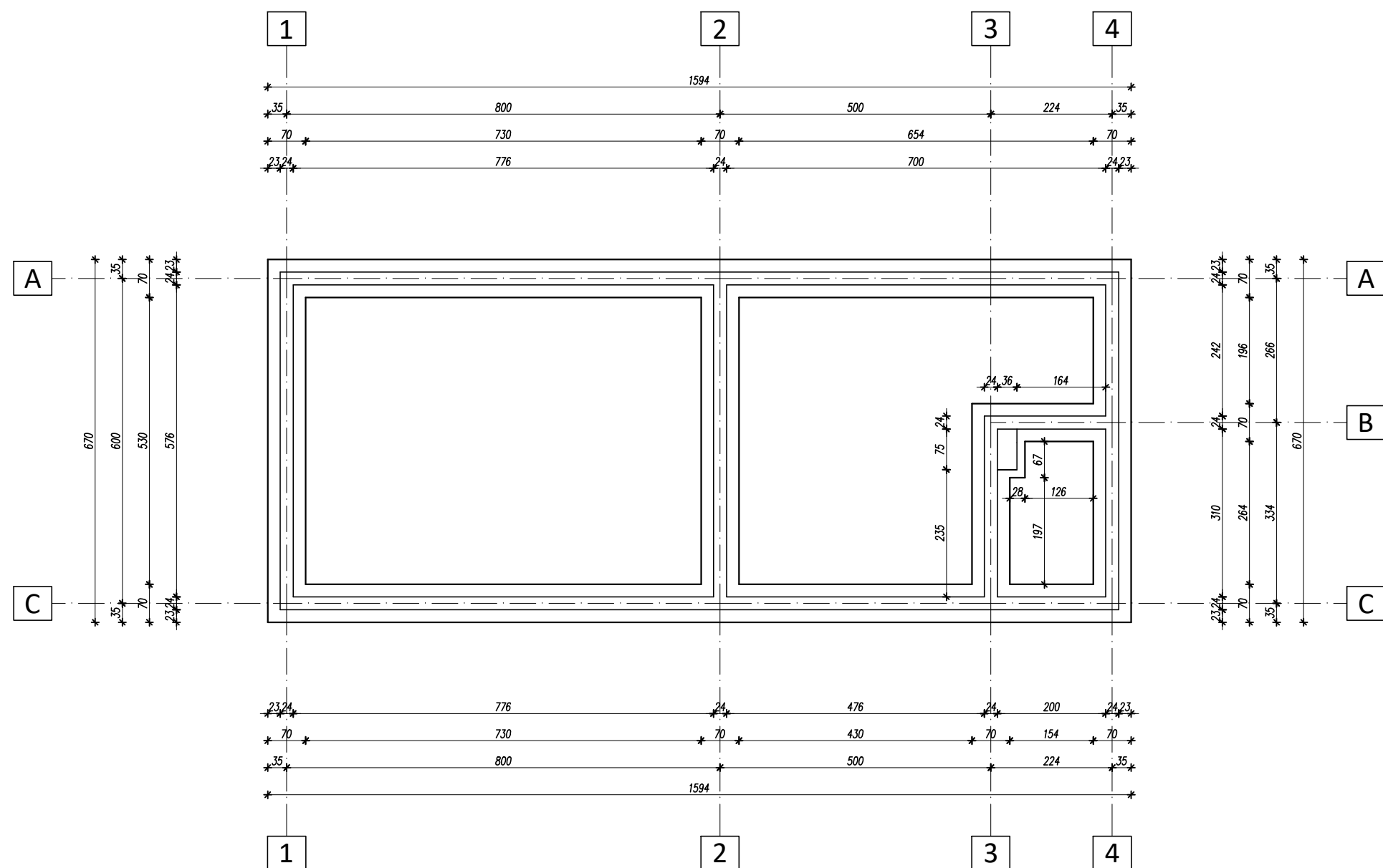
ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ												
SYMBOL		Dz1		Dz2		D1		D2		D3		
SCHEMAT												
		L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	
WYMARY W ŚWIECLE MURU	So	136		106		100		100		80		
	Ho	212		210		205		205		210		
WYMARY W ŚWIECLE OŚCIEŻNICY	S	120		90		90		90		70		
	H	200		200		200		200		205		
ILOŚĆ		1	1	1	1	1	1	2	-	1	-	
UWAGI		wejściowe zewnętrzne pełne, ościeżnice metalowe, wyposażać w samozamykacz, wsp. przenikania ciepła $U_{max}=1,1W/m^2K$							łazienkowe z kratką wentylacyjną o pow. min. $0,022m^2$		gładkie, pełne HPL, systemowe – ścianka i drzwi kabinowe (skrzydło 80cm)	

ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ		
SYMBOL		O1
SCHEMAT		
WYMARY W ŚWIECLE MURU	So	120
	Ho	150
ILOŚĆ szt.		7
UWAGI		w każdym oknie zastosować nawiewniki okienne, oraz stosować okucia z zabezpieczeniem antywłamaniowym, wsp. przenikania ciepła $U_{max}=0,9W/m^2K$

UWAGI:

- wymiary otworów w świetle muru pod stolarkę okienną i drzwiową dostosować na budowie po wyborze producenta stolarki
- okna wyposażać w nawiewniki zapewniające wymagany dopływ powietrza do pomieszczeń lub zapewnić dopływ powietrza do pomieszczeń w inny sposób
- osadzenie okien i drzwi według instrukcji producenta

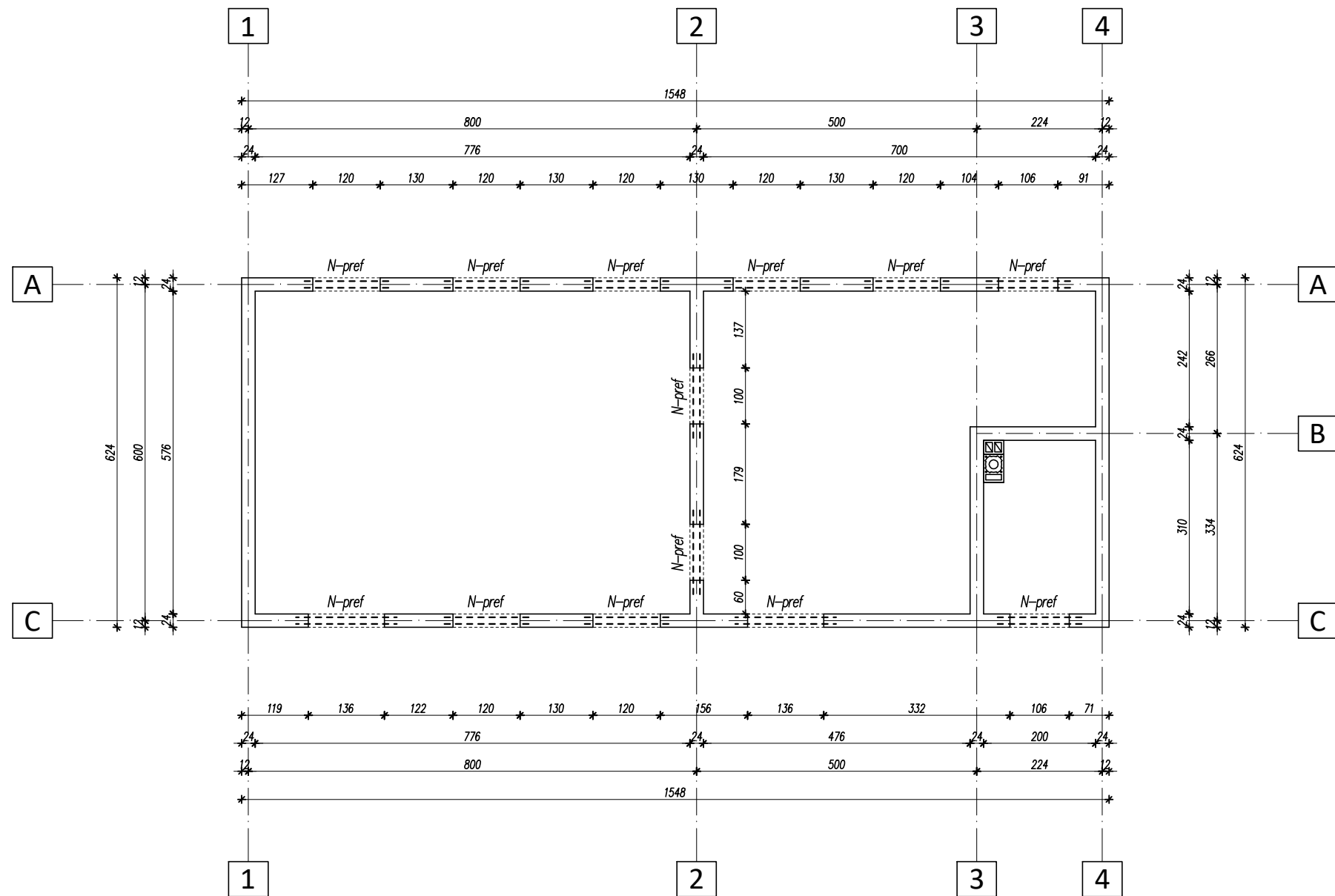
Jednostka projektowa:				Biuro Projektów "INWEST-P" 06-400 Ciecchanów ul. Batalionów Chłopskich 17A tel.: (023) 673 48 78 email: inwest-p@ci.home.pl	
Nazwa obiektu budowlanego:		BUDYNEK ŚWIETLICY WIEJSKIEJ			
Adres obiektu budowlanego:		jednostka ewidencyjna: 140207_2 Opinogóra Górna obręb ewidencyjny: 140207_2.0026 Przedwojewo działka numer: 154/1			
Nazwa (tytuł) rysunku:		ZESTAWIENIE STOLARKI			Numer rysunku: A-05
		imię i nazwisko / nr uprawnień / specjalność:		Data	Podpis
Projektant ARCHITEKTURA		inż. Ignacy Jerzy Kotakowski Cie-33/85 architektoniczna		30.06.2021	
Sprawdzający ARCHITEKTURA		mgr inż. arch. Jacek Jaśkowiec Cie-76/91 architektoniczna		30.06.2021	
Faza: PROJEKT BUDOWLANY		Branża: ARCHITEKTURA		Skala:	Strona nr:




UWAGI:

- beton fundamentów C20/25 (B-25)
- pod ławami fundamentowymi należy wykonać beton podkładowy grubości 10cm C12/15 (B-15)
- otulina fundamentów: boczna - 50mm, dolna - 80mm
- zbrojenie ław (wysokość 40cm) - podłużnie 4 ϕ 12 + strzemiona ϕ 6 co 20cm
- zbrojenie ławy kominowej - siatka dołem #12 ϕ 12 (siatka zachodzi za zbrojenie podłużne ławy)
- zbrojenie wieniec - 4 ϕ 12 + strzemiona ϕ 6 co 20cm
- docieplenie ścian fundamentowych styropian gr. 15cm

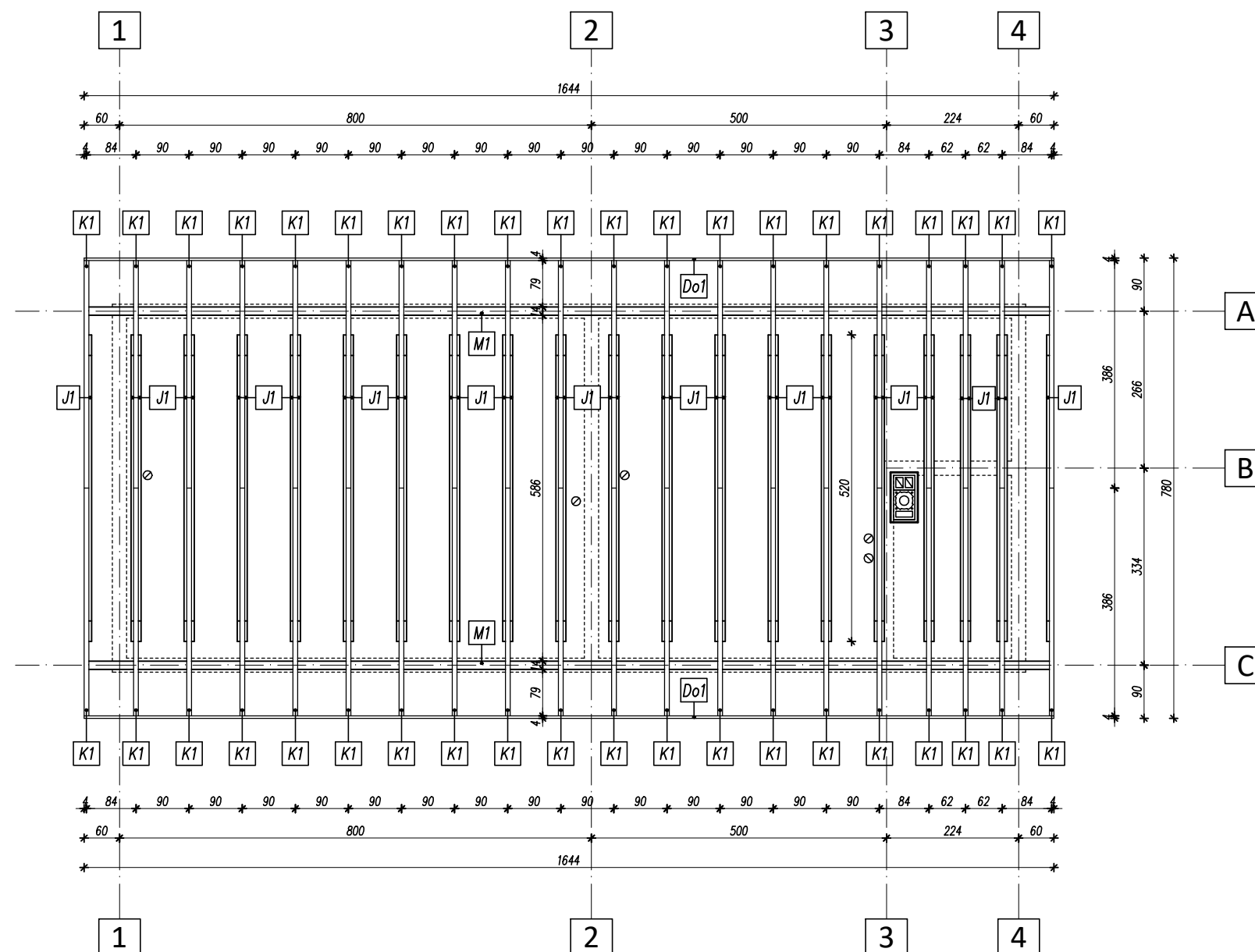
Jednostka projektowa:		Biuro Projektów "INWEST-P"	
		06-400 Ciecchanów ul. Batalionów Chłopskich 17A tel.: (023) 673 48 78 email: inwest-p@ci.home.pl	
Nazwa obiektu budowlanego:	BUDYNEK ŚWIETLICY WIEJSKIEJ		
Ardes obiektu budowlanego:	jednostka ewidencyjna: 140207_2 Opinogóra Górna obręb ewidencyjny: 140207_2.0026 Przedwojewo działka numer: 154/1		
Nazwa (tytuł) rysunku:	RZUT FUNDAMENTÓW		Numer rysunku: K-01
imię i nazwisko / nr uprawnień / specjalność:		Data	Podpis
Projektant KONSTRUKCJA	mgr inż. Tomasz Pawłowski MAZ/0389/PBkb/17 konstr.-bud.	30.06.2021	
Sprawdzający KONSTRUKCJA	mgr inż. Marian Pawłowski Cie-76/88 konstr.-bud.	30.06.2021	
Faza: PROJEKT BUDOWLANY	Branża: KONSTRUKCJA	Skala: 1:100	Strona nr:



- UWAGI:**
- beton wieńcy C20/25 (B-25)
 - wieńcy wysokości 30cm nad każdą ścianą konstrukcyjną
 - zbrojenie wieńcy wysokości 30cm - 6Ø12 + strzemiona Ø6 co 20cm
 - nadproża oznaczone (N-pref) wykonać jako prefabrykowane (np. L-19)

Jednostka projektowa:		Biuro Projektów "INWEST-P"	
		06-400 Ciechanów ul. Batalionów Chłopskich 17A tel.: (023) 673 48 78 email: inwest-p@ci.home.pl	
Nazwa obiektu budowlanego:	BUDYNEK ŚWIETLICY WIEJSKIEJ		
Ardes obiektu budowlanego:	jednostka ewidencyjna: 140207_2 Opinogóra Górna obręb ewidencyjny: 140207_2.0026 Przedwojewo działka numer: 154/1		
Nazwa (tytuł) rysunku:	RZUT KONSTRUKCJI PRZYZIEMIA		Numer rysunku: K-02
imię i nazwisko / nr uprawnień / specjalność:		Data	Podpis
Projektant KONSTRUKCJA	mgr inż. Tomasz Pawłowski MAZ/0389/PBkb/17 konstr.-bud.	30.06.2021	
Sprawdzający KONSTRUKCJA	mgr inż. Marian Pawłowski Cie-76/88 konstr.-bud.	30.06.2021	
Faza: PROJEKT BUDOWLANY	Branża: KONSTRUKCJA	Skala: 1:100	Strona nr:

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW WIĘZBY DACHOWEJ						
SYMBOL	przekrój		długość szt.	ilość	objętość 1 szt.	objętość
	szerokość	wysokość				
	m	m	m	sztuk	m ³	m ³
M1	0,14	0,14	16,45	2	0,3224	0,6448
K1	0,08	0,18	4,75	40	0,0684	2,7360
J1	0,05	0,20	5,20	38	0,0520	1,9760
Do1	0,04	0,20	16,45	2	0,1316	0,2632
RAZEM					5,62	




UWAGI:

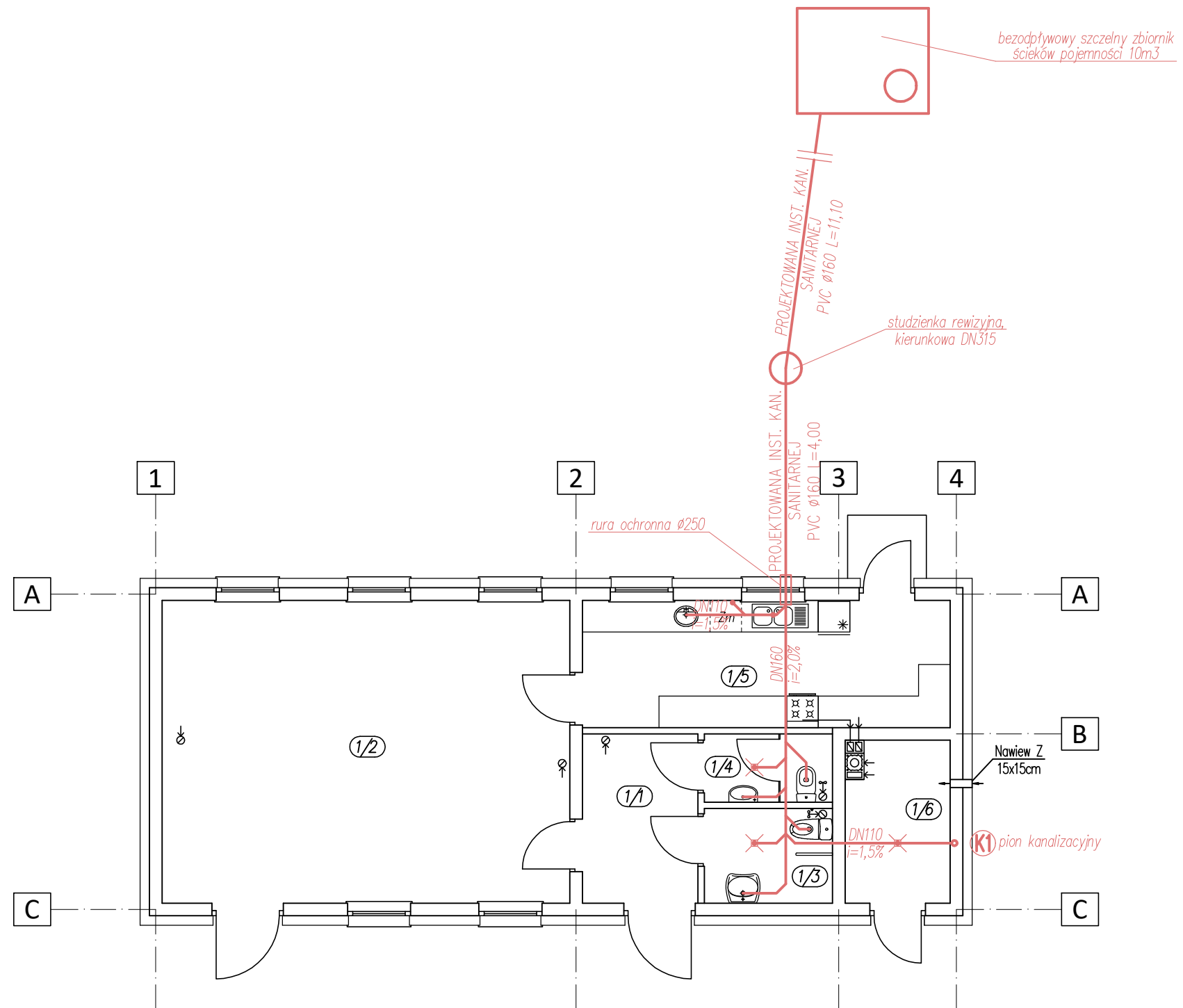
– drewno klasy C27

– wymiary długości elementów z zestawienia są wymiarami rzeczywistymi (z zaokrągleniem do 5cm w górę)
– w podanych wymiarach długości elementów z zestawienia nie uwzględniono naddatków

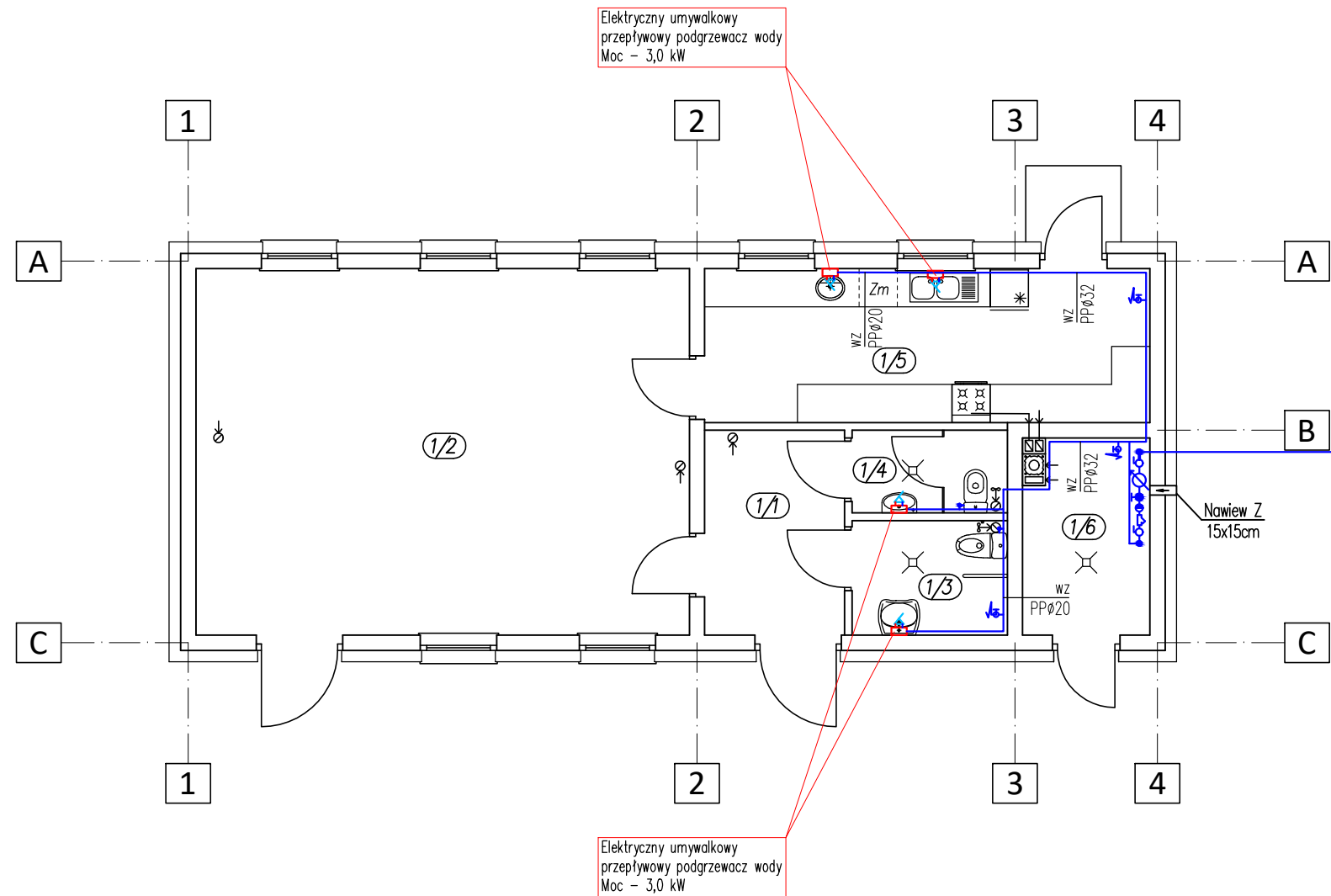
– murłaty kotwić do wieńców obwodowych kotwami M14 w rozstawie max 1,50m

– pomiędzy jętkami wykonać 5 przewiązek (przekładek) w rozstawie co max 0,75m skręcając razem śrubą dwie jętki z przewiązką

Jednostka projektowa:		Biuro Projektów "INWEST-P"	
		06-400 Ciecchanów ul. Batalionów Chłopskich 17A tel.: (023) 673 48 78 email: inwest-p@ci.home.pl	
Nazwa obiektu budowlanego:	BUDYNEK ŚWIETLICY WIEJSKIEJ		
Adres obiektu budowlanego:	jednostka ewidencyjna: 140207_2 Opinogóra Górna obręb ewidencyjny: 140207_2.0026 Przedwojewo działka numer: 154/1		
Nazwa (tytuł) rysunku:	RZUT KONSTRUKCJI DACHU	Numer rysunku:	K-03
imię i nazwisko / nr uprawnień / specjalność:		Data	Podpis
Projektant KONSTRUKCJA	mgr inż. Tomasz Pawłowski MAZ/0389/PBkb/17 konstr.-bud.	30.06.2021	
Sprawdzający KONSTRUKCJA	mgr inż. Marian Pawłowski Cie-76/88 konstr.-bud.	30.06.2021	
Faza: PROJEKT BUDOWLANY	Branża: KONSTRUKCJA	Skala: 1:100	Strona nr:

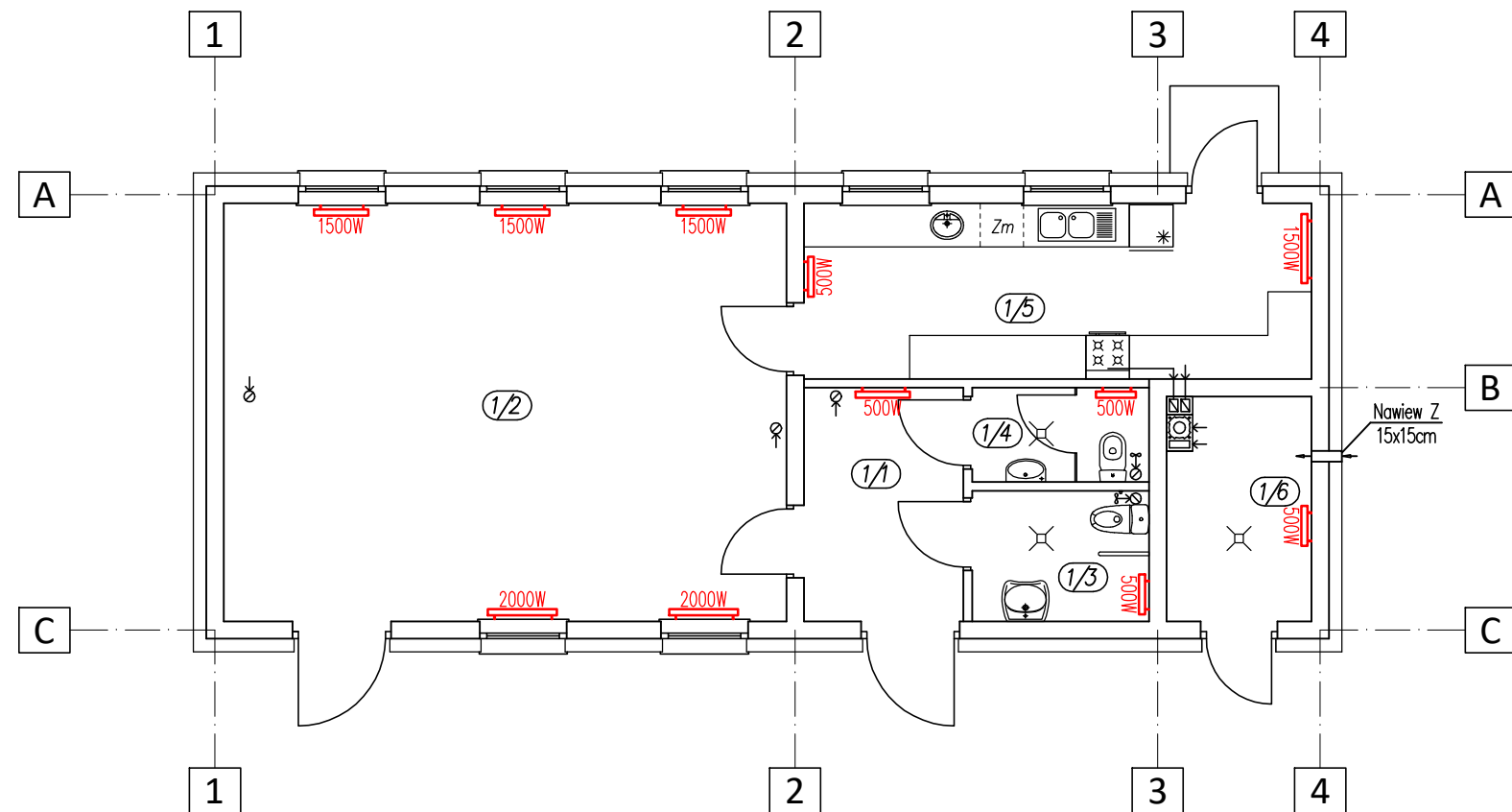


Jednostka projektowa:		Biuro Projektów "INWEST-P"	
		06-400 Ciechanów ul. Batalionów Chłopskich 17A tel.: (023) 673 48 78 email: inwest-p@ci.home.pl	
Nazwa obiektu budowlanego:	BUDYNEK ŚWIETLICY WIEJSKIEJ		
Ardes obiektu budowlanego:	jednostka ewidencyjna: 140207_2 Opinogóra Górna obręb ewidencyjny: 140207_2.0026 Przedwojewo działka numer: 154/1		
Nazwa (tytuł) rysunku:	RZUT PARTERU - INSTALACJA KANALIZACJI RYSUNEK ZAMIENNY		Numer rysunku: S-01A
imię i nazwisko / nr uprawnień / specjalność:		Data	Podpis
Projektant INST. SANITARNE	mgr inż. Maciej Kwiatkowski MAZ/0022/PWBS/17 instal.-inż.	30.11.2021	
Sprawdzający INST. SANITARNE	techn. bud. Jerzy Zmorzyński GT-8386/100/76 instal.-inż.	30.11.2021	
Faza: PROJEKT BUDOWLANY	Branża: INSTALACJE SANITARNE	Skala: 1:100	Strona nr:



PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE WODY
PEφ40/3,0
WG ODRĘBNEGO OPRACOWANIA

Jednostka projektowa:		Biuro Projektów "INWEST-P"	
		06-400 Ciechanów ul. Batalionów Chłopskich 17A tel.: (023) 673 48 78 email: inwest-p@ci.home.pl	
Nazwa obiektu budowlanego:	BUDYNEK ŚWIETLICY WIEJSKIEJ		
Ardes obiektu budowlanego:	jednostka ewidencyjna: 140207_2 Opinogóra Górna obręb ewidencyjny: 140207_2.0026 Przedwojewo działka numer: 154/1		
Nazwa (tytuł) rysunku:	RZUT PARTERU - INSTALACJA WODOCIĄGOWA RYSUNEK ZAMIENNY	Numer rysunku: S-02A	
imię i nazwisko / nr uprawnień / specjalność:		Data	Podpis
Projektant INST. SANITARNE	mgr inż. Maciej Kwiatkowski MAZ/0022/PWBS/17 instal.-inż.	30.11.2021	
Sprawdzający INST. SANITARNE	techn. bud. Jerzy Zmorzyński GT-8386/100/76 instal.-inż.	30.11.2021	
Faza: PROJEKT BUDOWLANY	Branża: INSTALACJE SANITARNE	Skala: 1:100	Strona nr:



Jednostka projektowa:		Biuro Projektów "INWEST-P"	
		06-400 Ciechanów ul. Batalionów Chłopskich 17A tel.: (023) 673 48 78 email: inwest-p@ci.home.pl	
Nazwa obiektu budowlanego:	BUDYNEK ŚWIETLICY WIEJSKIEJ		
Adres obiektu budowlanego:	jednostka ewidencyjna: 140207_2 Opinogóra Górna obręb ewidencyjny: 140207_2.0026 Przedwojowo działka numer: 154/1		
Nazwa (tytuł) rysunku:	RZUT PARTERU - ROZMIESZCZENIE GRZEJNIKÓW INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA- RYS. ZAMIENNY	Numer rysunku: S-03A	
imię i nazwisko / nr uprawnień / specjalność:		Data	Podpis
Projektant INST. SANITARNE	mgr inż. Maciej Kwiatkowski MAZ/0022/PWBS/17 instal.-inż.	30.11.2021	
Sprawdzający INST. SANITARNE	techn. bud. Jerzy Zmorzyński GT-8386/100/76 instal.-inż.	30.11.2021	
Faza: PROJEKT BUDOWLANY	Branża: INSTALACJE SANITARNE	Skala: 1:100	Strona nr: