

Jednostka Projektowa:

Pracownia Projektowa Aldona Krakowiak
ul. Krakowska 9
28-200 Staszów
793392390

Egzemplarz – **1**

PROJEKT WYKONAWCZY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

Rozbudowa budynku gospodarczego

w zabudowie usługowej

INWESTOR:

Nadleśnictwo Staszów

ul. Ogłędowska 4

28-200 Staszów

LOKALIZACJA:

dz. nr ewid. 1060

Obręb: 0001 Bukowa

Jednostka ewidencyjna: 261204_5 Osiek – obszar wiejski

KATEGORIA OBIEKTU: XVI

Staszów, wrzesień 2021

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

Rozbudowa budynku gospodarczego
w zabudowie usługowej

INWESTOR:

Nadleśnictwo Staszów
ul. Ogłędowska 4
28-200 Staszów

LOKALIZACJA:

dz. nr ewid. 1060
Obręb: 0001 Bukowa
Jednostka ewidencyjna: 261204_5 Osiek – obszar wiejski

KATEGORIA OBIEKTU: XVI – budynki biurowe i konferencyjne

PROJEKTANT

*mgr inż. arch. Piotr Drzymalski
upr. 315/SWOKK/2018*

Staszów, wrzesień 2021

Zawartość projektu:

STRONA TYTUŁOWA.....	1
SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU.....	2
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW	3
OPIS ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI.....	4-10
1. PODSTAWA OPRACOWANIA	
2. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	
3. LOKALIZACJA I STAN ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPDOAROWANIA DZIAŁKI	
4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI	
4.1 ZAGADNIENIA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO W TYM OKREŚLAJĄCE PARAMETRY TECHNICZNE DRÓG POŻAROWYCH, SIECI I URZĄDZEŃ UZBROJENIA TERENU ZAPEWNIAJĄCE PRZECIWPÓŻAROWE ZAOPATRZENIE W WODĘ	
4.2 OPINIA GEOTECHNICZNA – GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA	
5. ZESTAWIENIE OBIEKTÓW USYTUOWANYCH NA DZIAŁCE	
5.1 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI OBJĘTYCH OPRACOWANIEM	
5.2 CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA	
5.3 PORÓWNANIE ZAŁOŻEŃ PROJEKTOWYCH Z DECYZJĄ O WARUNKACH ZABUDOWY	
6. ANALIZA ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI NA DZIAŁKI SĄSIEDNIE	
7. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO ZUŻYCIA ENERGII I WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII	
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	11
▪ PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI PZD1	

OŚWIADCZENIE

Niniejszy projekt został sporządzony w sposób zgodny z wymaganiami ustawy Prawo Budowlane, ustaleniami zawartymi w decyzjach administracyjnych dotyczących zamierzenia budowlanego, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Rozbudowa budynku gospodarczego w zabudowie usługowej

INWESTOR:

Nadleśnictwo Staszów

ul. Ogłędowska 4

28-200 Staszów

LOKALIZACJA:

dz. nr ewid. 1060

Obręb: 0001 Bukowa

Jednostka ewidencyjna: 261204_5 Osiek – obszar wiejski

KATEGORIA OBIEKTU: XVI – budynki biurowe i konferencyjne

PROJEKTANT

*mgr inż. arch. Piotr Drzymalski
upr. 315/SWOKK/2018*

Staszów, wrzesień 2021

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- 1.1 Umowa na wykonanie prac projektowych
- 1.2 Założenia przedprojektowe z dnia 16.02.2021r.
- 1.3 Decyzja o Warunkach Zabudowy
- 1.4 Aktualny podkład geodezyjny do celów projektowych
- 1.5 Obowiązujące Prawo Budowlane, normy i przepisy

2. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest rozbudowa budynku gospodarczego o pomieszczenia usługowe dla potrzeb Kancelarii leśnej Leśnictwa Bukowa, budynek wykonany będzie w technologii tradycyjnej, murowanej z pustaka ceramicznego.

Budynek jednoondygnacyjny. Posadowienie bezpośrednie na ławach i stopie fundamentowej. Wykończenie budynku tradycyjne. Dach dwuspadowy w układzie jętkowym. Kąt nachylenia głównych połaci dachu: 31°. Strop nad parterem gęstożebrowy typu Teriva.

Budynek będzie obiektem o prostej konstrukcji wobec powyższego nie podlega wymaganiom Art. 20 ust 2 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane (tj. poz. 1333 z 2020r. z późn. zm.)

3. LOKALIZACJA I STAN ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI:

Lokalizacja: Bukowa, dz. nr ewid. 1060, gm. Osiek.

Działka Inwestora o nr ew. 1060 posiada kształt zbliżony do trójkąta. Teren działki ze spadkiem w kierunku południowym. Dostępność komunikacyjna od strony północnej z drogi gminnej. W chwili obecnej działka inwestora zabudowana jest budynkiem mieszkalnym jednorodinnym budynkiem gospodarczym – będącym przedmiotem rozbudowy.

Działka 1060 graniczy:

- od strony wschodniej i zachodniej z działkami leśnymi będącymi w zarządzie Nadleśnictwa Staszów
- od strony północnej z działką nr 452 (droga gminna),

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI:

Usytuowanie budynku:

Projektowana rozbudowa znajduje się w południowo-wschodniej części terenu objętego opracowaniem w odległościach:

- 27,27 od ściany budynku do granicy z działką drogową 452 (strona północna)
- 11,45m od budynku mieszkalnego na działce

Projektowane instalacje:

Obiekt wyposażony będzie w instalacje:

- elektryczną – z sieci niskiego napięcia zalicznikowym kablem YKY 4x16mm²
- wodną – z sieci wodociągowej projektowanym przyłączem PE32,

- kanalizacyjną – projektowanym przyłączem do istniejącego na działce zbiornika bezodpływowego, przyłączem PCV160,
- zaopatrzenie na ciepło pokryte będzie przy pomocy grzejników elektrycznych wspomaganych kominkiem z rozprowadzeniem ciepłego powietrza. W budynku zastosowano grzejniki stalowe płytowe z wbudowaną wkładką termostatyczną automatycznie regulującą temperaturę w każdym z projektowanych pomieszczeń.

Poziom posadowienia posadzki:

- Poziom posadzki budynku mieszkalnego: +/- 0,00 = 200,68 m n.p.m.

Układ komunikacyjny:

Dostępność komunikacyjna od strony północnej z drogi gminnej (działka o numerze ewidencyjnym 452) poprzez projektowany zjazd publiczny spełniającym wymagania wynikające z § 78 Rozporządzenia Ministra transportu i gospodarki morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.2016.124 t.j. z późn. zm.)

Infrastruktura techniczna, komunikacja, zieleni:

- W miejscu posadowienia budynku planuje się niwelację terenu, w obszarze za budynkiem rzędna terenu będzie obniżona, ziemię z wykopów i niwelacji planuje się zagospodarować podnosząc poziom przed budynkiem.
- Wody opadowe zostaną odprowadzone na tereny własnej działki
- Odpady stałe gromadzone selektywnie w hermetycznych pojemnikach na śmieci, usytuowanych na utwardzonym podłożu, opróżniane będą okresowo przez uprawniony podmiot.
- Źródłem ciepła dla przedmiotowego budynku będą grzejniki elektryczne wspomagane kominkiem.
- Układ komunikacyjny: dojścia, plac przed budynkiem zostaną utwardzone, umożliwiające swobodne poruszanie się pojazdów i ludzi.
- Zieleni: aktualnie działka w miejscu realizacji inwestycji nie jest porośnięta drzewami – inwestycja nie wiąże się z wycinką drzew i krzewów. Planuje się posadzenie zieleni niskiej w postaci krzewów: berberys, dereń biały, trawa ozdobna – przed frontem budynku oraz wysokiej w postaci: lipa ozdobna – 5 sztuk na wschód od budynku.
- Pięć miejsc postojowych zlokalizowane na terenie inwestora, w tym jedno dla osoby niepełnosprawnej, chodnik od części mieszkalnej szerokości 1,2m, od części ogólnodostępnej szerokości 1,5m, ciąg pieszo jezdny – utwardzony kostką betonową.
- Ogrodzenie: ogrodzenie od frontu: sztachety drewniane na cokole betonowym prefabrykowanym, słupki metalowe, pozostałe boki – ogrodzenie z siatki na cokole betonowym, słupki metalowe, 2 furtki z zamkiem. Planuje się również przesunięcie istniejącego ogrodzenia do ściany budynku gospodarczego, tak aby odgrodzić część służbową od części mieszkalnej.

4.1 ZAGADNIENIA BEZIECZEŃSTWA POŻAROWEGO W TYM OKREŚLAJĄCE PARAMETRY TECHNICZNE DRÓG POŻAROWYCH, SIECI I URZĄDZEŃ UZBROJENIA TERENU ZAPEWNIAJĄCE PRZECIWOŻAROWE ZAOPATRZENIE W WODĘ

Budynek zaliczany do grupy ZL II jako budynki niskie. Zaprojektowane w klasie odporności ogniowej D, w konstrukcji z materiałów niepalnych. Dla przedmiotowego budynku nie są wymagane instalacje p.poż.

Dla przedmiotowego obiektu nie jest wymagana droga przeciwpożarowa, lecz rolę takiej drogi w przedmiotowym przypadku pełni droga gminna, spełniająca wymagania wynikające z

rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030). Odległości między budynkami na tej samej działce nie określa się, jeżeli powierzchnia strefy pożarowej nie przekracza 8000m² – powierzchnia wszystkich budynków na działce nie przekracza tej wartości.

4.2 OPINIA GEOTECHNICZNA – GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA

- Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, projektowany budynek jest zaliczany do pierwszej kategorii geotechnicznej.
- Dopuszczalne naprężenie na grunt przyjęto 0,15 MPa (1,5 kg/cm²).
- W miejscu posadowienia budynku zalega grunt stabilny, nośny, jednorodny o warstwach równoległych do powierzchni terenu.
- Zwierciadło wód gruntowych poniżej poziomu posadowienia budynku.
- Brak występowania niekorzystnych zjawisk geotechnicznych.
- Na podstawie oględzin terenu, warunki gruntowe w miejscu planowanej inwestycji określa się jako „proste”.
- Do obliczeń fundamentów przyjęto grunty - piaski gliniaste średnio spoiste o stopniu plastyczności $I_L = 0,40$
- Teren nie wymaga przeprowadzania badań geotechnicznych.
- Teren inwestycji znajduje się poza terenami górniczymi, w związku z czym planowana inwestycja nie podlega wymogom ustawy z dnia 9 czerwca 2011r.

W przypadku wystąpienia niekorzystnych, nieprzewidzianych warunków gruntowych fakt ten należy skonsultować z projektantem konstrukcji lub kierownikiem budowy.

4.3 SPOSÓB KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Obiekt dostosowany dla potrzeb osób niepełnosprawnych: dojścia do budynku, wejścia do oraz szerokość przejść komunikacyjnych spełniają wymagania zawarte w §16 ust. 1, § 62, § 75 ust. 2 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. poz. 1422 z 2015r. z późn. zm.), ponadto sanitariat na parterze budynku spełnia wymagania wynikające z § 86 cytowanego wyżej Rozporządzenia.

5. ZESTAWIENIE OBIEKTÓW USYTUOWANYCH NA DZIAŁCE:

LP	OBIEKT	ŚCIANY	POKRYCIE	AMORTYZACJA
OBIEKTY PROJEKTOWANE				
I	ISTNIEJĄCA CZĘŚĆ BUDYNKU GOSPODARCZEGO	MUROWANE	Blachodachówka	10%
Ia	PROJEKTOWANA ROZBUDOWA BUDYNKU GOSPODARCZEGO	MUROWANE	Blachodachówka	-
II.	MIEJSCE GROMADZENIA ODPADÓW	-	-	-

III.	MIEJSCE POSTOJOWE	-	-	-
OBIEKTY ISTNIEJĄCE				
1	BUDYNEK MIESZKALNY	MUROWANY	Blachodachówka	10%
2	ZBIORNIK BEZODPŁYWOWY NA NIECZYSTOŚCI	ŻELBETOWY	Płyta żelbetowa	5%

5.1. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI OBJĘTYCH OPRACOWANIEM:

- Pow. działki (ABCD-A): 3344,57 m²
- Pow. zabudowy istn. bud gospodarczego: 54,98m²
- Pow. zabudowy rozbudowy: części usługowej: 55,20m²
- Pow. zabudowy budynku mieszkalnego: 124,31m²
- Pow. istn. utwardzenia: 213,13 m²
- Pow. projektowanego utwardzenia: 227,88m²
- Pow. zieleni: 2670,07 m²
- Pow. biologicznie czynna: 79,83%
- Wskaźnik pow. nowej zabudowy w stosunku do powierzchni działki w granicach A,B,C,D-A: 0,01

Podstawową funkcją terenu dla działki o nr ewid. 1060 w miejscowości Bukowa jest las. Ustawodawca w definicji zawartej w Art. 3 Ustawy z dnia 28 września 1991r. o lasach (tj. Dz. U. z 2021r. poz. 1275 z późn. zm.) zawarł informację iż lasem jest również grunt: (...) związany z gospodarką leśną, zajęty pod wykorzystywane dla potrzeb gospodarki leśnej: budynki i budowle, urządzenia melioracji wodnych, linie podziału przestrzennego lasu, drogi leśne, tereny pod liniami energetycznymi, szkółki leśne, miejsca składowania drewna, a także wykorzystywany na parkingi leśne i urządzenia turystyczne(...), dlatego też możliwe jest realizowanie powyższej inwestycji na gruntach oznaczonych w ewidencji Ls z uwagi na fakt, iż inwestycja związana jest z gospodarką leśną (funkcja budynku administracyjna/biurowa – związana z gospodarką leśną – sprzedaż drewna), nie zachodzi zatem konieczność uzyskania decyzji zezwalającej na wyłączenie z produkcji użytków rolnych, zgodnie z art. 11 ust 1 i 1a ustawy z dnia 3 lutego 1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (poz. 1161 z 2017r. z późn. zm.).

5.2. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA:

Część ziemi z wykopów zostanie wykorzystana do zagospodarowania terenów zielonych przedmiotowej działki bez naruszenia warunków gruntowo-wodnych.

- Na terenie inwestycji występują użytki LS . Teren nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne, gdyż zamierzenie przewidziane do realizacji na działce jest ściśle związane z gospodarką leśną.
- Inwestycja nie jest położona na terenie żadnej ze stref ochrony konserwatorskiej.
- Teren inwestycji znajduje się poza terenami górniczymi, w związku z czym planowana inwestycja nie podlega wymogom ustawy z dnia 9 czerwca 2011r.
- Zamierzenie budowlane w żaden sposób nie odprowadza nieoczyszczonych ścieków bezpośrednio do ziemi i wód powierzchniowych, rolniczego wykorzystania ścieków komunalnych oraz składowania odpadów komunalnych i przemysłowych.
- Zamierzenie budowlane nie przekracza dopuszczalnego poziomu hałasu.
- Teren inwestycji nie znajduje się w granicach obrębu archeologicznego. Inwestycja nie koliduje z zasadami i wymaganiami ochrony stanowisk archeologicznymi.
- Teren inwestycji nie jest objęty ochroną dziedzictwa kulturowego i nie występują na nim obiekty wymagające takiej ochrony.
- Na terenie inwestycji nie znajdują się żadne dobra kultury współczesnej tj. pomniki, krzyże, kapliczki.
- Projektowane zagospodarowanie działki w żaden sposób nie powoduje uciążliwości w korzystaniu z działek sąsiednich.
- Odpady stałe będą składowane w śmietniku kontenerowym przeznaczonym do tego celu i usuwane na zasadach obowiązujących w gminie Osiek. Projektowany obiekt nie wytwarza: gazów, pyłów i płynów niebezpiecznych dla środowiska.
- Odprowadzanie wód opadowych z połaci dachowych na teren własnej działki.
- Projektowane obiekty nie stwarzają zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.
- Inwestycja nie powoduje ograniczeń w dostępie do drogi publicznej, w korzystaniu z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej, środków łączności, nie ogranicza dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi oraz nie sprawia uciążliwości powodowanych przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie, a także zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby
- Niniejsze przedsięwzięcie nie jest zaliczane do mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko lub do mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.
- Na terenie objętym decyzją nie występują urządzenia w zakresie melioracji wodnych

5.3. PORÓWNANIE ZAŁOŻEŃ PROJEKTOWYCH Z DECYZJĄ O WARUNKACH ZABUDOWY:

Dane z Decyzji o warunkach zabudowy	Dane projektowe
Dla działki	
Rodzaj zabudowy: zabudowa usługowa w gospodarstwie leśnym	Projektowany budynek usługowo-gospodarczy w zabudowie usługowej w gospodarstwie leśnym

Powierzchnia biologicznie czynna – co najmniej 30% działki	Wielkość powierzchni biologicznie czynnej – 79,83%
Wskaźnik powierzchni nowej zabudowy w granicach od 0,01 do 0,80	Wskaźnik powierzchni zabudowy – 0,01
Dla projektowanego budynku usługowo-gospodarczego	
Funkcja obiektu: budynek usługowo-gospodarczy	Projektowany budynek będzie mieć funkcję usługowo-gospodarczą
Powierzchnia zabudowy rozbudowy w granicach od 45m ² do 65m ²	Projektowana powierzchnia zabudowy rozbudowy: 55,20m ²
Usytuowanie budynku w odległości zabudowy minimum 10.0m od granicy drogi publicznej kat. Gminnej oznaczonej numerem ewidencyjnym 452	Budynek usytuowany w odległości 31,65 od granicy działki nr 452 – drogi gminnej
Wysokość projektowanej rozbudowy – jako I kondygnacyjny, wysokość do kalenicy od 2,5m do 7,0m usytuowanie kalenicy równoległe do frontu działki od strony wjazdu na działkę	Projektowana rozbudowa – I kondygnacyjna, wysokość do kalenicy 5,08m, usytuowanie kalenicy równoległe do frontu działki od strony wjazdu na działkę
Wysokość do okapu w granicach od 2,2m do 5,5m	Wysokość do okapu – 2,45m, 2,51m, 2,63m
Szerokość elewacji frontowej budynku w granicach od 17 do 20m	Szerokość elewacji frontowej – 17,97m
Dachy dwuspadowy o nachyleniu głównych połaci dachowych od 25° do 45°	Dach dwuspadowy o kącie nachylenia głównych połaci dachowych - 31°
Pokrycie dachu blachą profilowaną w kolorach ciemnych z możliwością zastosowania innych powszechnie stosowanych rozwiązań o wysokim stopniu estetyki	Pokrycie dachu – blachodachówka w kolorze brązowym

6. ANALIZA ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI NA DZIAŁKI SĄSIEDNIE

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji określa się w granicach działki nr 1060. Inwestycja została zaprojektowana w sposób nie ograniczający możliwości potencjalnej zabudowy działek sąsiednich oraz nie utrudnia możliwości korzystania z nich. Ponadto inwestycja nie narusza w żaden sposób interesów osób trzecich.

Z uwagi na usytuowanie projektowanego budynku mieszkalnego w odległości 31,65m od granicy z działką o nr ewid. 1022:

- odległość budynku od granicy - zgodnie z § 12 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. poz. 1422 z 2015r. z późn. zm.),
- oświetlenie, przesłanianie i nasłonecznienie - zgodnie z §13, §57, w/w Rozporządzenia,
- bezpieczeństwo pożarowe zachowane zgodnie § 271- § 273 w/w Rozporządzenia,
- usytuowanie budynku zgodnie z zapisami Decyzji o Warunkach Zabudowy,

Budynek usługowo-gospodarczy nie oddziałuje na działkę sąsiednią – nr ewid. 1022 ze względu na jego posadowienie w odległości 31,65m od granicy w/w działki częścią z otworami okiennych i drzwiowych.

7. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO ZUŻYCIA ENERGII I WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII

Źródła alternatywne. Nie jest możliwe wykorzystanie następujących źródeł energii odnawialnej: energii wiatru ze względu na brak w otoczeniu projektowanego budynku (miejsca na działce Inwestora) na możliwości montażu urządzeń wiatrowych, skojarzonej energii elektrycznej i ciepła ze względu na brak własnej elektrociepłowni, energii promieniowania słonecznego ze względu na wysokie koszty pozyskania powyższej energii, energii geotermalnej ze względu na wysokie koszty inwestycyjne.



OBIEKTY PROJEKTOWANE:

- ① ISTNIEJĄCA CZĘŚĆ BUDYNKU
①a PROJEKTOWANA CZĘŚĆ BUDYNKU
② MIEJSCE GROMADZENIA ODPADÓW
③ MIEJSCA POSTOJOWE (5 W TYM 1 DLA OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNEJ)

OBIEKTY ISTNIEJĄCE:

- ① BUDYNEK MIESZKALNY
② ZBIORNIK BEZODPŁYWY NA NIECZYSTOŚCI



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500

Woj. świętokrzyskie
Powiat: staszowski
Gmina: 261204_5 Osiek – obszar wiejski
Obręb: 0001 BUKOWA
działka: 1060
Sekcja: 7.136.24.10.3.2

Układ poziomy: 2000/7
Układ pionowy: Kronsztad 86
Wykonano: 15 wrzesień 2021
ID:G.6642.V.1736.2021

Nie wyklucza się istnienia niewykazanych na niniejszej mapie, urządzeń podziemnych, które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji, lub o których brak jest informacji w zasobach PODGIK

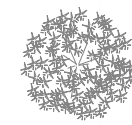
Aktualizacje wykonano pod budowę
Granice wykazane na niniejszej mapie nie spełniają warunku dokładności ± 10 cm
Mapa została wykonana z ustaleniem obciążeń służebnościami gruntowymi.

LEGENDA:

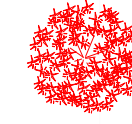
- ZAKRES AKTUALIZACJI MAPY
— LINIA ROZGRANICZAJĄCA TEREN INWESTYCJI A,B,C,D—A
= OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI
— NIEPRZEKACZALNA LINIA ZABUDOWY
— ZJAZD NA TEREN DZIAŁKI
— WEJŚCIE DO BUDYNKU
— WJAZD DO BUDYNKU
— PROJEKTOWANA ROZBUDOWA
— CZĘŚĆ ISTNIEJĄCA BUDYNKU
— ISTNIEJĄCA ZIELEŃ NISKA
— PROJEKTOWANE UTWARDZENIE TERENU
— OGRODZENIE DO ROZEBRANIA/PRZENIESIENIA
— PROJEKTOWANE OGRODZENIE Z ELEMENTÓW Z ROZBIÓRKI
— PROJEKTOWANE OGRODZENIE Z SIATKI
— PROJEKTOWANE OGRODZENIE Z SZTACHET DREWNIANYCH
(1) — ILOŚĆ KONDYGNACJI
eNN — PROJEKTOWANA POLICZNIKOWA INSTALACJA ELEKTRYCZNA
PCV160 — PRZYŁĄCZE KANALIZACYJNE
w PE32 — PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE



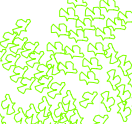
— Trawa ozdobna



— Dereń Biały
(Cornus alba)



— Berberys czerwony
(Berberis thunbergii)



— Lipa ogrodowa ozdobna



— Kora ozdobna – ogrodzona
obrzeżem betonowym
Pod korą zastosować geowłókninę
z wycięciami na rośliny.

GLOB-MART
USŁUGI GEODEZYJNE
Marta Gmiterek
Sichów Duży 76, 28-236 Rykiwiany
8661667633 tel. 600 890 525

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	G.6642.V.1736.2021
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta staszowski
Wykonawca prac geodezyjnych	GLOB-MART
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	G.6642.V.1736.2021 z dn. 17.09.2021
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	GEODETA UPRAWNIONY mgr inż. Marta Gmiterek Świadectwo nr 23013

Rysunek	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	Nr rys. 1
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWO-GOSPODARCZY	Data: 09.2021
Adres budynku	Bukowa gm. Osiek dz. nr 1060	Skala/Format 1:500/A3+
Branża	Architektura	Nr upr. 315/SWOKK/2018
Projektant	mgr inż. arch. Piotr Drzymalski	Podpis
Za zgodność z oryginałem mapy do celów projektowych:		

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

Rozbudowa budynku gospodarczego
w zabudowie usługowej

INWESTOR:

Nadleśnictwo Staszów
ul. Ogłędowska 4
28-200 Staszów

LOKALIZACJA:

dz. nr ewid. 1060
Obręb: 0001 Bukowa
Jednostka ewidencyjna: 261204_5 Osiek – obszar wiejski

KATEGORIA OBIEKTU: XVI – budynki biurowe i konferencyjne

PROJEKTANT

*mgr inż. arch. Piotr Drzymalski
upr. 315/SWOKK/2018*

Staszów, wrzesień 2021

Zawartość projektu:

STRONA TYTUŁOWA.....	1
SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU	2
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	3
OPIS TECHNICZNY.....	4-14
1. PODSTAWA OPRACOWANIA	
2. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	
3. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ JEGO CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE, W SZCZEGÓLNOŚCI KUBATURA, ZESTAWIENIE POWIERZCHNI, WYSOKOŚĆ I SZEROKOŚĆ	
3.1 ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ	
4. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE	
5. ZAGADNIENIA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO W TYM OKREŚLAJĄCE PARAMETRY TECHNICZNE DRÓG POŻAROWYCH, SIECI I URZĄDZENIA UZBROJENIA TERENU ZAPEWNIAJĄCE PRZECIWPOŻAROWE ZAOPATRZENIE W WODĘ	
6. DANE KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO, ZASTOSOWANE MATERIAŁY, PRZEGRODY BUDOWLANE	
7. OPINIA GEOTECHNICZNA – GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA	
8. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE	
9. ZAGADNIENIA BEZPIECZEŃSTWA P.POŻ	
ANALIZA ŚRODOWISKOWO-EKONOMICZNA	15-18
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	19-33
▪ RYS. NR 1 - RZUT FUNDAMENTÓW	
▪ RYS. NR 2 - RZUT PARTERU	
▪ RYS. NR 2A - RZUT PODDASZA	
▪ RYS. NR 3 - RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ	
▪ RYS. NR 4 - RZUT POŁĄCI DACHOWEJ	
▪ RYS. NR 5 - PRZEKRÓJ A-A	
▪ RYS. NR 6 - PRZEKRÓJ B-B	
▪ RYS. NR 7 - ELEWACJE	
▪ RYS. NR 8 - ELEWACJE	
▪ RYS. NR 9 - ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ	
▪ RYS. NR 10 - SZCZEGÓŁ OGRODZENIA ZE SZTACHET DREWNIANYCH	
▪ RYS. NR 11 - SZCZEGÓŁ OGRODZENIA Z SIATKI	
▪ RYS. NR 12 - SZCZEGÓŁ OGRODZENIA Z SIATKI 2	
▪ RYS. NR 13 - PROJEKTOWANE UTWARDZENIE	
▪ RYS. NR 14 - PRZEKRÓJ PRZEZ UTWARDZENIE	
ZAŁĄCZNIKI:	
▪ CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA	34-38
▪ INFORMACJA BIOZ.....	39-43
▪ UPRAWNIENIA BUDOWLANE	44-45

OŚWIADCZENIE

Niniejszy projekt został sporządzony w sposób zgodny z wymaganiami ustawy Prawo Budowlane, ustaleniami zawartymi w decyzjach administracyjnych dotyczących zamierzenia budowlanego, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Rozbudowa budynku gospodarczego w zabudowie usługowej

INWESTOR:

Nadleśnictwo Staszów

ul. Ogłędowska 4

28-200 Staszów

LOKALIZACJA:

dz. nr ewid. 1060

Obręb: 0001 Bukowa

Jednostka ewidencyjna: 261204_5 Osiek – obszar wiejski

KATEGORIA OBIEKTU: XVI – budynki biurowe i konferencyjne

PROJEKTANT

*mgr inż. arch. Piotr Drzymalski
upr. 315/SWOKK/2018*

Staszów, wrzesień 2021

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- 1.1 Umowa na wykonanie prac projektowych
- 1.2 Założenia przedprojektowe z dnia 16.02.2021r.
- 1.3 Decyzja o Warunkach Zabudowy
- 1.4 Aktualny podkład geodezyjny do celów projektowych
- 1.5 Obowiązujące Prawo Budowlane, normy i przepisy

2. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Z uwagi na przeważającą funkcję określa się kategorię obiektu jako: XVI – budynki biurowe i konferencyjne.

3. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ JEGO CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE, W SZCZEGÓLNOŚCI KUBATURA, ZESTAWIENIE POWIERZCHNI, WYSOKOŚĆ I SZEROKOŚĆ

Przeznaczenie obiektu:

Funkcja pomieszczeń rozbudowy – administracyjno-biurowa związana z gospodarką leśną.
Funkcja istniejącej części gospodarcza – bez zmian Zakres przedmiotowego zadania jest zgodny z Decyzją o Warunkach Zabudowy.

Zabezpieczenie przeciwpożarowe:

- **Kategoria zagrożenia ludzi – ZL III**
- **Klasa odporności ogniowej – D**

Program użytkowy projektu, zestawienie pomieszczeń i ich powierzchni dla budynku gospodarczego:

Na parterze:

• Wiatrołap+Poczekalnia	8,07m ²	1/01
• Łazienka	5,01m ²	1/02
• Pom. kancelarii	17,68m ²	1/03
• Pom. gospodarcze	4,70m ²	1/04
• Aneks kuchenny	1,78m ²	1/05
• Garaż	18,53m ²	1/06
• P. gospodarcze	18,59m ²	1/07

Razem: 74,36m²

Liczba lokali mieszkalnych: 0

Liczba lokali użytkowych: 1

Parametry techniczne:

- Kubatura: 442,36 m³
- Kubatura rozbudowy: 280,42 m³
- Wysokość budynku: 5,41 m
- Wysokość rozbudowy: 5,08 m
- Długość: 17,97 m

- Długość rozbudowy: 9,20 m
- Szerokość: 6,27 m
- Szerokość rozbudowy: 6,0 m
- Liczba kondygnacji: 1
- Pow. zabudowy: 110,18 m²
- Pow. rozbudowy: 55,20 m²
- Pow. użytkowa 74,36 m²
- Pow. użytkowa rozbudowy: 37,24 m²
- Pow. dachu: 170,17 m²
- Pow. dachu rozbudowy: 83,91 m²

Projektowane instalacje:

Obiekt wyposażony jest w instalacje:

- elektryczną – z sieci niskiego napięcia projektowanym przyłączem (wewnątrz zastosowane będą enegooszczędne rozwiązania, np. oświetlenie LED)
- alarmową z możliwością zdalnego poinformowania o włamaniu firmy ochroniarskiej
- telefoniczną – przygotowana zostanie infrastruktura wewnątrz budynku, przyłączy teletechniczne wykonane zostanie po podpisaniu umowy z wybranym operatorem,
- internetową
- odgromową
- wodną – z sieci wodociągowej projektowanym przyłączem
- woda ciepła uzyskiwana będzie z projektowanego elektrycznego podgrzewacza pojemnościowego.
- kanalizacyjną – do istniejącego zbiornika bezodpływowego, projektowanym przyłączem PCV160.
- zaopatrzenie w ciepło pokryte będzie grzejnikami elektrycznymi wspomaganymi kominkiem z rozprowadzeniem ciepła. W budynku zastosowano grzejniki stalowe płytowe z wbudowaną wkładką termostatyczną automatycznie regulującą temperaturę w każdym z projektowanych pomieszczeń.
- wentylacja grawitacyjna – nawiew poprzez nawiewniki w oknach, wyciąg poprzez indywidualne kanały wentylacyjne z wyprowadzeniem ponad dach.

3.1. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ

W budynku zastosowano grzejniki stalowe płytowe z wbudowaną wkładką termostatyczną automatycznie regulującą temperaturę w każdym z projektowanych pomieszczeń.

4. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE.

- Woda opadowa odprowadzona na teren własnej działki,
- Ilość ścieków deszczowych 10,47 l/s · ha
- Jakość wód opadowych oraz ścieków jest zgodna z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do

wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych

- Jakość wody odpowiadać będzie warunkom wody do picia i potrzeb gospodarczych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U.Nr 2017 z dn. 7.12.2017 poz. 2294)

- Zapotrzebowanie na wodę 1m³/dobę
- Sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków: do istniejącego zbiornika bezodpływowego, projektowanym przyłączem PCV160
- Inwestycja nie wiąże się z emisją zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych
- Odpady komunalne niesegregowane średnio 50dm³/tydzień
- Inwestycja nie wiąże się z oddziaływaniem z zakresu emisji drgań, promieniowania w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń
- Inwestycja nie wiąże się z wycinką drzew i krzewów, a tym samym nie wpływa na istniejący drzewostan
- Brak wpływu obiektu budowlanego na powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

5. ZAGADNIENIA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO W TYM OKREŚLAJĄCE PARAMETRY TECHNICZNE DRÓG POŻAROWYCH, SIECI I URZĄDZEŃ UZBROJENIA TERENU ZAPEWNIAJĄCE PRZECIWPOŻAROWE ZAOPATRZENIE W WODĘ

Budynek zaliczany do grupy ZL III jako budynki niskie. Zaprojektowane w klasie odporności ogniowej D, w konstrukcji z materiałów niepalnych. Dla przedmiotowego budynku nie są wymagane instalacje p.poż.

6. DANE KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO, ZASTOSOWANE MATERIAŁY, PRZEGRODY BUDOWLANE

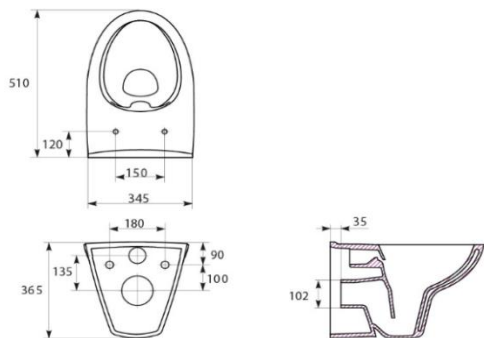
Elementy projektowane

- **Fundamenty** – ławy oraz stopy fundamentowe z betonu klasy C16/20 zbrojone stalą klasy A-IIIIN Rb500 o średnicy 12mm i strzemiona ze stali gładkiej Ø6 wykonane na podlewce z chudego betonu gr. 10cm
- **Ściany fundamentowe** – z bloczka betonowego na zaprawie cementowo wapiennej klasy 5 MPa z izolacją przeciwwilgociową w postaci np. dysperbitu, termiczną w postaci styroduru ($\lambda=0,036$ W/mK) o grubości 10cm oraz przeciwwodną w postaci foli kubełkowej
- **Ściany zewnętrzne** – grubość konstrukcyjna 25 cm, murowane z pustaka ceramicznego na klej, ocieplane warstwą styropianu gr. 15cm ($\lambda=0,031$ W/mK).
- **Ściany wewnętrzne** – murowane z pustaka ceramicznego na klej
- **Wieńce** – obwodowe w poziomie stropu z betonu C20/25, zbrojone podłużnie prętami 4xØ12mm, ze stali A-IIIIN Rb500, strzemiona ze stali gładkiej Ø6 A-0(ST) co 25 cm. Zbrojenie wieńców należy łączyć na zakład minimum 60cm
- **Strop** – nad parterem Teriva gr. 24cm. (Pustak 21cm + 3cm nadbetonu).

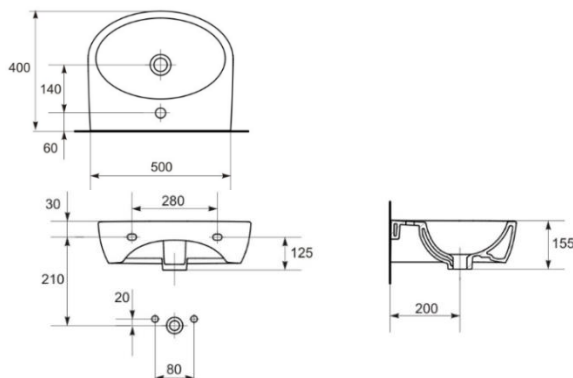
- **Stolarka okienna** – stolarka okienna typowa drewniana o współczynniku przewodzenia ciepła $U < 0,9$ energooszczędna z drewna klejonego warstwowo, fabrycznie wykończona. Na zewnątrz będą zainstalowane żaluzje antywłamaniowe z automatyką (sterownik wewnątrz budynku)
- **Stolarka drzwiowa** – zewnętrzna stalowa o współczynniku przewodzenia ciepła $U < 1,3$ jednoskrzydłowa, antywłamaniowa, fabrycznie wykończona, oklejona drewnem lub okleiną drewnopodobną, dwa atestowane zamki (w tym jeden klasy C lub równoważny z min. 3 punktami ryglowania), drzwi będą posiadać bolce antywyważeniowe. Drzwi wewnętrzne jednoskrzydłowe na drewnianej ramie, licowane okładziną drewnopodobną, fabrycznie wykończone.
- **Konstrukcja dachu** – kąt nachylenia 31° , pokrycie dachowe z blachodachówki w kolorze brązowym, więźba jętkowa z drewna sosnowego klasy min. C24, elementy więźby impregnowane grzybo i biobójczo.
- **Obróbka blacharska dachu, rynny i rury spustowe** – rynny z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,5mm w kolorze pokrycia dachowego, rynny i rury spustowe metalowe, wszystkie elementy w kolorze pokrycia istniejącego budynku gospodarczego.
- **Izolacje** – przeciwwilgociowa pionowa: masa asfaltowo-kauczukowa, pozioma: 2x folia budowlana gr 0,2mm, termiczna: styropian EPS 100 15cm na gruncie ($\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$), wełna mineralna 20cm nad stropodachem ($\lambda = 0,033 \text{ W/mK}$), styropian grafitowy 15cm na ścianach ($\lambda = 0,031 \text{ W/mK}$).
- **Wentylacja** – grawitacyjna, zapewniony będzie dopływ świeżego powietrza poprzez mikrowentylację w ramach stolarki okiennej.
- **Podkłady pod posadzkowe:** zagęszczony suchy piasek, chudy beton C12/15 gr. 10cm, folia budowlana x2, styropian 15cm EPS100 ($\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$), wylewka cementowa zbrojona siatką
- **Wykończenia wewnętrzne:** tynki wewnętrzne – gipsowe, maszynowe. Posadzki we wszystkich pomieszczeniach wyłożone gresem (pomieszczeniach z natryskami: płytki matowa, strukturalna, wymiar płytki 60x60cm (tolerancja wymiarów do 40% za zgodą Inwestora) nasiąkliwość wodna do 0,1%, Wytrzymałość na zginanie min. 40MPa, odporność na ścieranie wgłębną max 130, Skuteczność antypoślizgowa R11, kolor akceptowany przez użytkownika; W pozostałych pomieszczeniach: płytki matowa, wymiar płytki 60x60cm (tolerancja wymiarów do 40% za zgodą Inwestora) nasiąkliwość wodna do 0,1%, Wytrzymałość na zginanie min. 40MPa, odporność na ścieranie wgłębną max 130, Skuteczność antypoślizgowa R10, kolor akceptowany przez użytkownika). Na ścianach w aneksie kuchennym pomiędzy szafkami oraz w sanitariacie na pełną wysokość pomieszczenia – glazura ułożona horyzontalnie płytki o wymiarach 20x60 lub inne o pokroju podłużnym gdzie przynajmniej jeden wymiar jest dwukrotnie większy. Ściany we wszystkich pomieszczeniach malowane farbami lateksowymi, odpornymi na ścieranie.

- **Wykończenia zewnętrzne** – tynk strukturalny, np. silikonowy w kolorze białym – dopasowany do kolorystyki istniejącej części obiektu. Podbitka z blachy trapezowej T-8 min. 0,5mm w kolorystyce zgodnie z pokryciem dachu.
- **Schody zewnętrzne** – w projektowanym podcieniu z kostki betonowej
- **Zamurowania istniejących okien** – przy pomocy bloczków gazobetonowych na klej, następnie należy uzupełnić tynki w pomieszczeniu garażu od wewnątrz.
- **oznakowanie obiektu** - logo Lasów Państwowych, oznaczenie kancelarii, godło, maszt na flagi – zgodnie z księgą identyfikacji wizualnej Lasów Państwowych
- **montaż armatury**

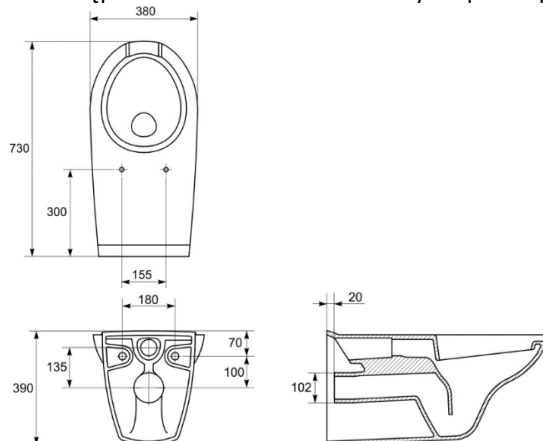
Miska ustępowa: (miski ustępowe we wszystkich pomieszczeniach na stelażu np. Geberit – stelaże ukryte w konstrukcji ściany).



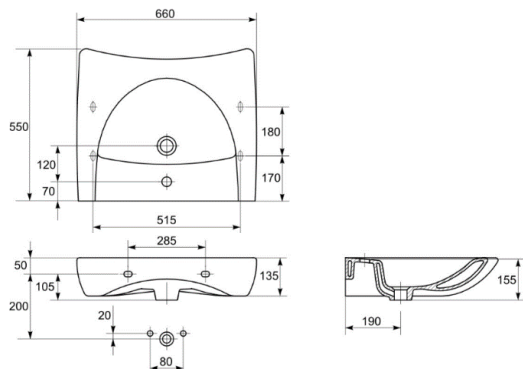
Umywalka: (Zarówno umywalki jak i zlewozmywaki w pomieszczeniach w standardzie w komplecie z szafką, dopuszczalna jest zamiana szafki na maskownicę lub półpostument za zgodą inwestora)



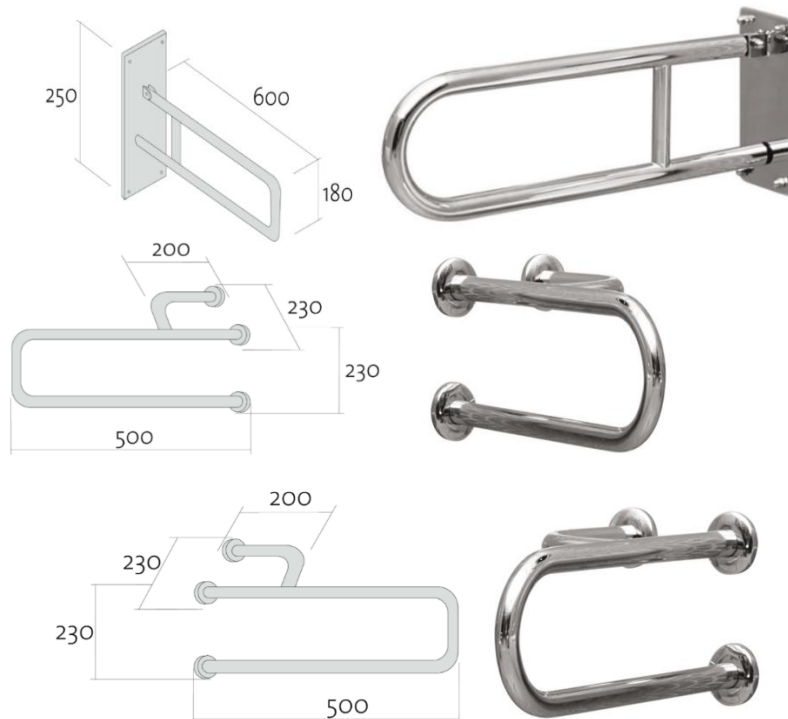
Miska ustępowa w standardzie dla osoby niepełnosprawnej:



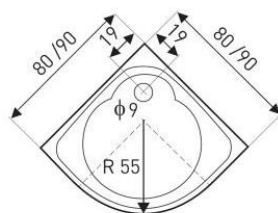
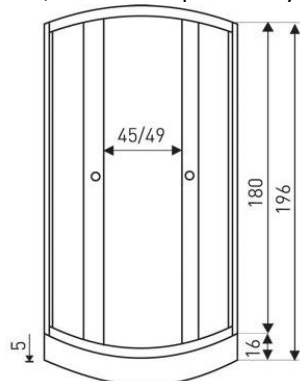
Umywalka w standardzie dla niepełnosprawnych:



Uchwyty dla osób niepełnosprawnych (dopuszcza się inną kolorystykę)



Kabina prysznicowa półokrągła z brodzikiem 80x80x196cm (profile aluminiowe, drzwi przesuwne, szkło 4mm, hartowane przeźroczyste z aktywną powłoką na szkło)



7. OPINIA GEOTECHNICZNA – GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA

- Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, projektowany budynek jest zaliczany do pierwszej kategorii geotechnicznej.
- Dopuszczalne naprężenie na grunt przyjęto 0,15 MPa (1,5 kg/cm²).
- W miejscu posadowienia budynku zalega grunt stabilny, nośny, jednorodny o warstwach równoległych do powierzchni terenu.
- Zwierciadło wód gruntowych poniżej poziomu posadowienia budynku.
- Brak występowania niekorzystnych zjawisk geotechnicznych.
- Na podstawie oględzin terenu, warunki gruntowe w miejscu planowanej inwestycji określa się jako „proste”.
- Do obliczeń fundamentów przyjęto grunty - piaski gliniaste średnio spoiste o stopniu plastyczności $I_L = 0,40$
- Teren nie wymaga przeprowadzania badań geotechnicznych.
- Teren inwestycji znajduje się poza terenami górniczymi, w związku z czym planowana inwestycja nie podlega wymogom ustawy z dnia 9 czerwca 2011r.

W przypadku wystąpienia niekorzystnych, nieprzewidzianych warunków gruntowych fakt ten należy skonsultować z projektantem konstrukcji lub kierownikiem budowy.

8. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

Obiekt w żaden sposób nie będzie wpływał negatywnie na środowisko, obiekty sąsiednie oraz na zdrowie ludzi.

- Woda opadowa odprowadzona na teren własnej działki
- Odpady stałe gromadzone selektywnie w hermetycznych pojemnikach na śmieci, usytuowanych na wybetonowanym podłożu, opróżniane będą okresowo przez uprawniony podmiot.
- Zaopatrzenie w ciepło pokrywane poprzez grzejniki elektryczne ze wspomaganie kominkiem.
- Zieleni: aktualnie działka w miejscu wykonywania inwestycji nie jest porośnięta drzewami – inwestycja nie wiąże się z wycinką drzew i krzewów

9. ZAGADNIENIA BEZPIECZEŃSTWA P.POŻ.

9.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji:

Powierzchnia użytkowa budynku 74,36 m², wysokość budynku 5,41m, budynek posiada 1 kondygnację użytkową.

9.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystyka pożarów przyjętych do celów projektowych;

Nie przewiduje się przechowywania w obiekcie materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu §2 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz.719).

9.3. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla strefy ZL nie określa się.

9.4. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach (dla projektowanej strefy ZLII):

ZL III. W budynku nie występują pomieszczenia dla więcej niż 50-osób nie będącymi stałymi użytkownikami. W obiekcie przewiduje się maksymalną liczbę osób – 8.

9.5. Ocena zagrożenia wybuchem:

Nie dotyczy.

9.6. Podział obiektu na strefy pożarowe:

Budynek w całości stanowić będzie jedną strefę pożarową ZLIII.
Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej wynosi 8000 m²

9.7. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych:

Z uwagi na zapisy § 212 ust. 3 dopuszcza się obniżenie wymaganej klasy „C” odporności pożarowej budynku do klasy „D” z uwagi na to iż projektowany budynek składa się z jednej kondygnacji użytkowej, a strop nad najwyższą kondygnacją jest na wysokości nie większej niż 9m
Wymagana klasa „D”.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) *)}					
	główna kon- strukcja nośna	konstruk- cja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrz- na ^{1), 2)}	ściana wewnę- trza ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
„D”	R 30	(–)	R E I 30	E I 30 (o↔i)	(–)	(–)

*) Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1.

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.,

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.

⁵⁾ Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy E I 60, a dla drzwi komór zsypu klasy E I 30.

⁶⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

9.8. Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległość od obiektów sąsiadujących;

Odległość między budynkami na działkach sąsiednich – 8m, na własnej działce – nie ustala się

9.9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne:

-długości dojsć ewakuacyjnych do 40 m przy co najmniej 2 dojściach, (ma zastosowanie z początkowym odcinkiem drogi o długości max. 2 m) oraz 10 m przy jednym dojściu

-szerokość drzwi min. 0,9 m w świetle

-dla drzwi dwuskrzydłowych jedno ze skrzydeł min. 0,9 m

- a/ - szerokość poziomych dróg min. 1,4 m oraz 1,2 m jeżeli droga przeznaczona do ewakuacji do 20 osób,
- b/ drzwi ewakuacyjne z budynku otwierać się będą na zewnątrz,
- c/ długość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach nie przekroczy 40 m (długość ta może być mierzona max. przez 3 pomieszczenia),

- d/ szerokość przejść ewakuacyjnych będzie wynosić co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 0,9 m, a w przypadku przejścia służącego do ewakuacji do 3 osób - nie mniej niż 0,8 m,
- e/ sale przeznaczone do jednoczesnego przebywania w nich ponad 6 osób będą mieć wyjścia z drzwiami otwieranymi na zewnątrz pomieszczenia,
- f/ szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczenia, będzie wynosić co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi w świetle ościeżnicy będzie wynosić 0,9 m, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób - 0,8 m.
- g/ szerokość drzwi stanowiących wyjścia ewakuacyjne z dróg ewakuacyjnych z budynku, nie jest mniejsza niż 1,2 m w świetle,
- h/ szerokość drzwi w świetle na drodze ewakuacyjnej, niewymienionych wyżej, dostosowana proporcjonalnie do liczby osób, do których ewakuacji są one przeznaczone, przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi powinna wynosić 0,9 m w świetle ościeżnicy,
- i/ wysokość wyjść ewakuacyjnych min. 2 m w świetle ościeżnicy,
- j/ drzwi wieloskrzydłowe będą mieć co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości w świetle nie mniejszej niż 0,9 m,
- k/ skrzydła drzwi prowadzących na drogę ewakuacyjną (korytarz) nie będą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi – drzwi otwierane pod kątem 180° lub wyposażone w samozamykacze.
- l/ drzwi i inne zamknięcia otworów o wymaganej klasie odporności ogniowej lub dymoszczelności będą zaopatrzone w urządzenia, zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru. Należy też zapewnić możliwość ręcznego otwierania drzwi służących do ewakuacji,
- m/ oznakowanie wyjść i dróg ewakuacyjnych będzie zgodne z PN.

9.10. Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego

- stałe elementy wyposażenia i wystroju wnętrz oraz są co najmniej trudno zapalne i nie są intensywnie dymiące,
- okładziny sufitów oraz sufity podwieszone są wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia
- do wykończenia wnętrz będą stosowane materiały co najmniej trudno zapalne, których produkty rozkładu termicznego nie są bardzo toksyczne oraz nie dymiące intensywnie.

9. 11. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych:

- instalacja odgromowa zgodnie z PN
- przepusty instalacyjne w ścianach ppoż. powinny mieć klasę odporności ogniowej EI tych elementów (wymóg ten nie dotyczy pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych)
- » przewody wentylacyjne wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia,

- » izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia,
- » przewody i kable elektryczne oraz inne instalacje wykonane z materiałów palnych, prowadzone w przestrzeni ponad sufitami podwieszonymi, wykorzystywanej do wentylacji, będą mieć osłonę lub obudowę o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.
- » przewody i kable wraz z zamocowaniami zastosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej zapewnią ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału w warunkach pożaru przez wymagany czas działania urządzenia przeciwpożarowego, jednak nie mniejszy niż 60 min.

9.12. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie:

- » Brak wymagań

9.13. System sygnalizacji pożaru

Nie wymagany

9.14. Scenariusz pożarowy

Nie dotyczy

9.15. Wyposażenie w gaśnice

-jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach na 100 m² powierzchni strefy pożarowej

Odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie będzie przekraczać 30 m. Wyposażenie obiektu w gaśnice dostosowane go gaszenia pożarów grup ABC, w pomieszczeniach kuchennych AF.

9.16. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Wymagana ilość wody 5 l/s. Wydajność taką zapewnia 1 hydranty o średnicy 80 mm na sieci wodociągowej usytuowane w odległości min. 5 m od ściany budynku i max. 75 m od obiektu. Hydrant zlokalizowany w odległości 72m od ściany budynku.

Przed oddaniem do użytku budynku należy sprawdzić parametry istniejącego hydrantu w zakresie wydajności co najmniej 5 dm³/s przy minimalnym ciśnieniu 0,2 MPa

9.17. Droga pożarowa

Dla przedmiotowego obiektu nie jest wymagana droga pożarowa.

9.18. Przygotowanie budynku do odbioru przeciwpożarowego

Przed przystąpieniem do użytkowania należy :

- Oznakować obiekt znakami ewakuacji i ochrony ppoż.
- Wywiesić w obiekcie instrukcje postępowania na wypadek powstania pożaru
- Wyposażyć budynek w odpowiedni rodzaj i ilość gaśnic

Analiza środowiskowo-ekonomiczna

Spis treści:

1. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową
2. Dostępne nośniki energii
3. Opis systemów zapotrzebowania w energię do analizy porównawczej
4. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zapotrzebowania na energię

5. Zestawienie użytych cen jednostkowych na poszczególne paliwa
6. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze kosztów eksploatacyjnych i inwestycyjnych systemu przygotowania ciepłej wody
7. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zapotrzebowania w energię
8. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

1. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową

1.1. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową dla systemu ogrzewania i wentylacji

1.1.1. System projektowany

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	Q _{H,nd} [kWh/rok]
1	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Odzysk	50,0	4202,4
2	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku – Energia elektryczna	50,0	4202,4

1.1.2. System alternatywny

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	Q _{H,nd} [kWh/rok]
1	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia geotermalna	100,0	8404,8

1.2. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową dla systemu przygotowania ciepłej wody

1.2.1. System projektowany

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	Q _{W,nd} [kWh/rok]
1	Sieć elektroenergetyczna systemowa – Energia elektryczna	100,0	1204,4

1.2.2. System alternatywny

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	Q _{W,nd} [kWh/rok]
1	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia geotermalna	100,0	1204,4

2. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

2.1. Obliczenia współczynników toksyczności

Wartości współczynnika toksyczności zanieczyszczeń obliczono w oparciu o Rozporządzenie Ministerstwa Środowiska z dnia 26.01.2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. nr 87/2010 poz.16).

$$K_{SO_2} = e_{SO_2}/e_t = 20/20 \text{ mg/m}^3 = 1,00$$

$$K_{NO_x} = e_{SO_2}/e_t = 20/40 \text{ mg/m}^3 = 0,50$$

$$K_{CO} = e_{SO_2}/e_t = \text{brak wymagań}$$

$$K_{CO_2} = e_{SO_2}/e_t = \text{brak wymagań}$$

$$K_{PYŁ} = e_{SO_2}/e_t = 20/40 \text{ mg/m}^3 = 0,50$$

$$K_{SADZA} = e_{SO_2}/e_t = 20/8 \text{ mg/m}^3 = 2,50$$

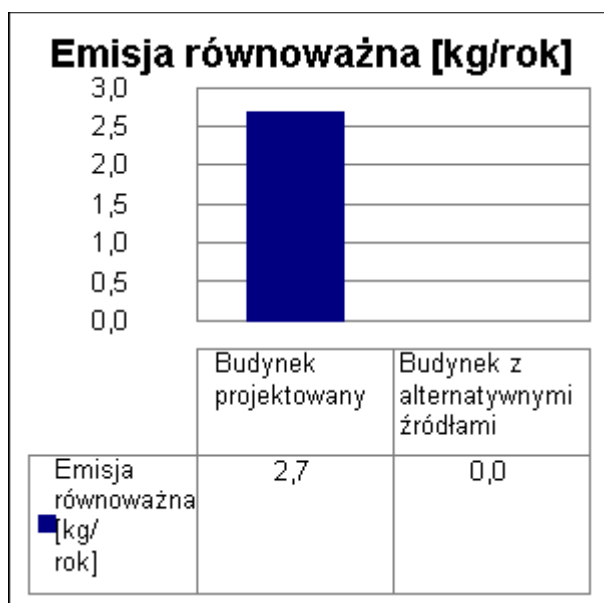
$$K_{B-a-P} = e_{SO_2}/e_t = 20/0,001 \text{ mg/m}^3 = 20000,00$$

2.2. Tabela emisji równoważnej

Emitowane zanieczyszczenia	Współczynnik toksyczności K	Emisja - Budynek projektowany [kg/rok]	Emisja - Budynek z alternatywnymi źródłami [kg/rok]	Emisja równoważna - Budynek projektowany [kg/rok]	Emisja równoważna - Budynek z alternatywnymi źródłami [kg/rok]
SO ₂	1,00	1,629810	0,000000	1,629810	0,000000
NO _x	0,50	1,492370	0,000000	0,746185	0,000000
PYŁ	0,50	0,281311	0,000000	0,140656	0,000000
SADZA	2,50	0,000484	0,000000	0,001209	0,000000

B-a-P	20000,00	0,000010	0,000000	0,193428	0,000000
Łączna emisja równoważna				2,711288	0,000000

2.3. Wykres emisji równoważnej



2.4. Wybór systemu

Na podstawie powyższej analizy środowiskowej wariantem optymalnym jest wariant alternatywny. Efekt środowiskowy wyrażony w emisji równoważnej jest o 100,0% (2,71 kg/rok) korzystniejszym niż wariant projektowany.

3. Zestawienie użytych cen jednostkowych na poszczególne paliwa

3.1 Budynek projektowany

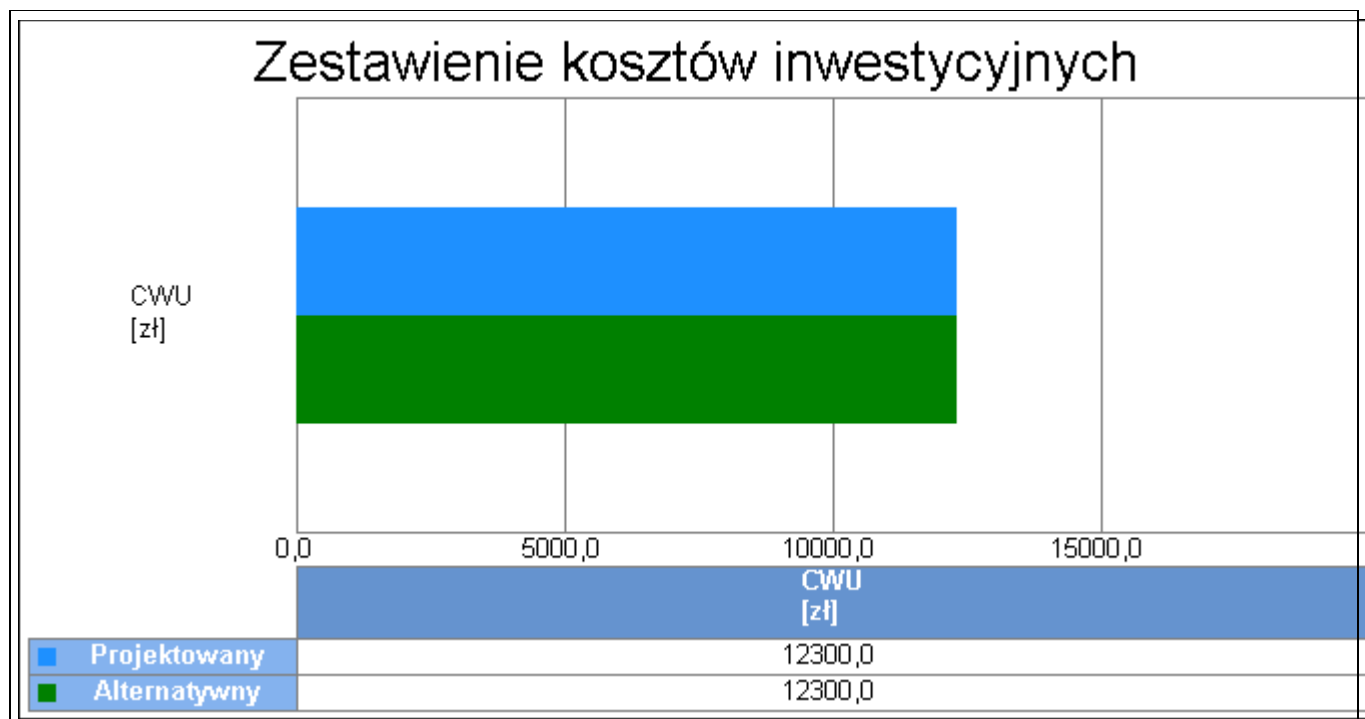
Lp.	Rodzaj paliwa	Cena jedn.	Jedn.	Uwagi
1	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Odzysk	0,50	zł/kWh	
2	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia elektryczna	3,60	zł/m ³	
3	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	0,60	zł/kWh	
4	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	0,50	zł/kWh	

3.2 Budynek z alternatywnymi źródłami energii

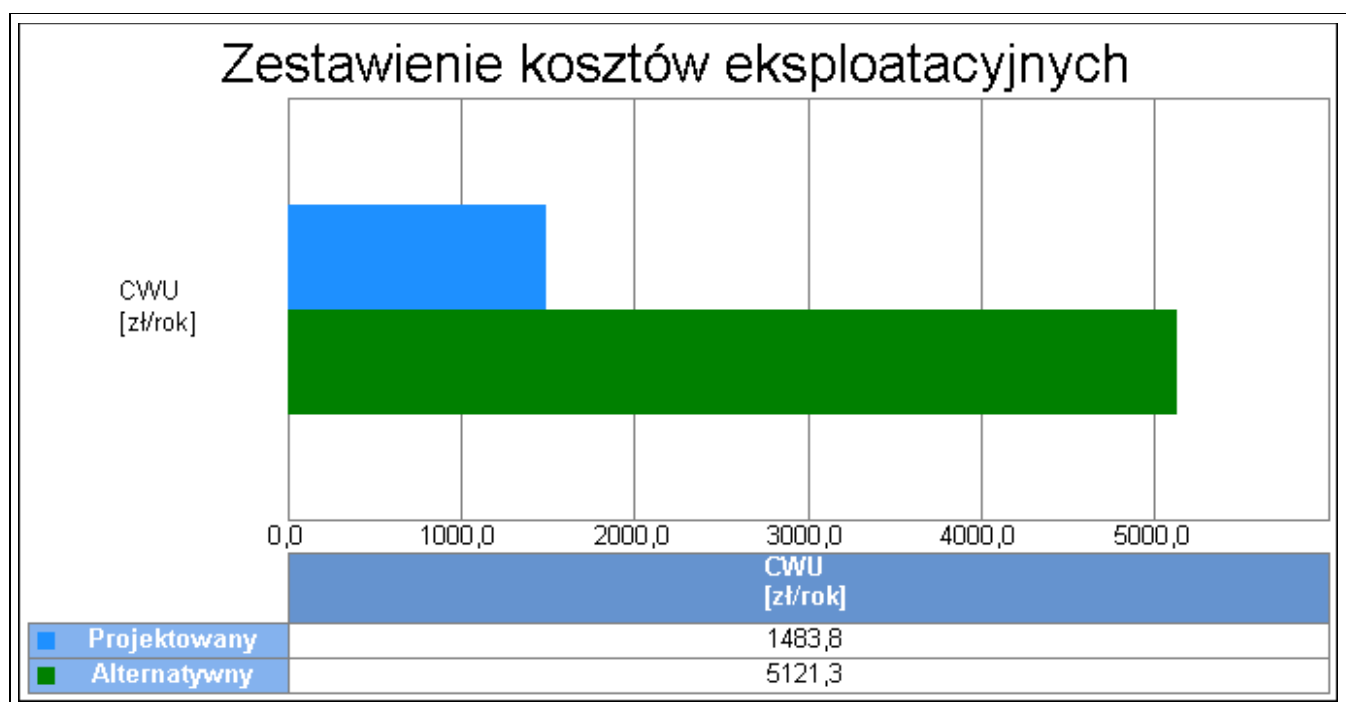
Lp.	Rodzaj paliwa	Cena jedn.	Jedn.	Uwagi
1	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia geotermalna	0,50	zł/kWh	

4. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze kosztów eksploatacyjnych i inwestycyjnych systemu przygotowania ciepłej wody

Budynek projektowany					
Dodatkowe informacje: ...					
Koszty eksploatacyjne					
Lp.	Rodzaj robót	Zużycie paliwa	Jedn.	Koszty	Uwagi
1	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku – Energia elektryczna	13,14	m ³ /rok	7,88	
2	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	2459,89	kWh/rok	1475,94	
Opłaty stałe O _m			zł/m-c	0,00	...
Abonament Ab			zł/m-c	0,00	...
Całkowite koszty eksploatacyjne $K_{W,E} = 12 \cdot O_m + 12 \cdot Ab + SB \cdot \text{Cena jedn.} =$			zł/rok	1483,82	
Koszty inwestycyjne					
Lp.	Rodzaj robót	Ilość robót	Cena jedn.	Koszty robót	Uzasadnienie przyjętych kosztów
1	Instalacja wewnętrzna c.w.u.	1,0	10000,00	12300,00	
Całkowite koszty inwestycyjne K_{W,I}=			zł	12300,00	
Budynek z alternatywnymi źródłami energii					
Dodatkowe informacje: ...					
Koszty eksploatacyjne					
Lp.	Rodzaj robót	Zużycie paliwa	Jedn.	Koszty	Uwagi
1	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia geotermalna	10242,55	kWh/rok	5121,28	
Opłaty stałe O _m			zł/m-c	0,00	...
Abonament Ab			zł/m-c	0,00	...
Całkowite koszty eksploatacyjne $K_{W,E} = 12 \cdot O_m + 12 \cdot Ab + SB \cdot \text{Cena jedn.} =$			zł/rok	5121,28	
Koszty inwestycyjne					
Lp.	Rodzaj robót	Ilość robót	Cena jedn.	Koszty robót	Uzasadnienie przyjętych kosztów
1	Instalacja wewnętrzna c.w.u.	1,0	10000,00	12300,00	
Całkowite koszty inwestycyjne K_{W,I}=			zł	12300,00	

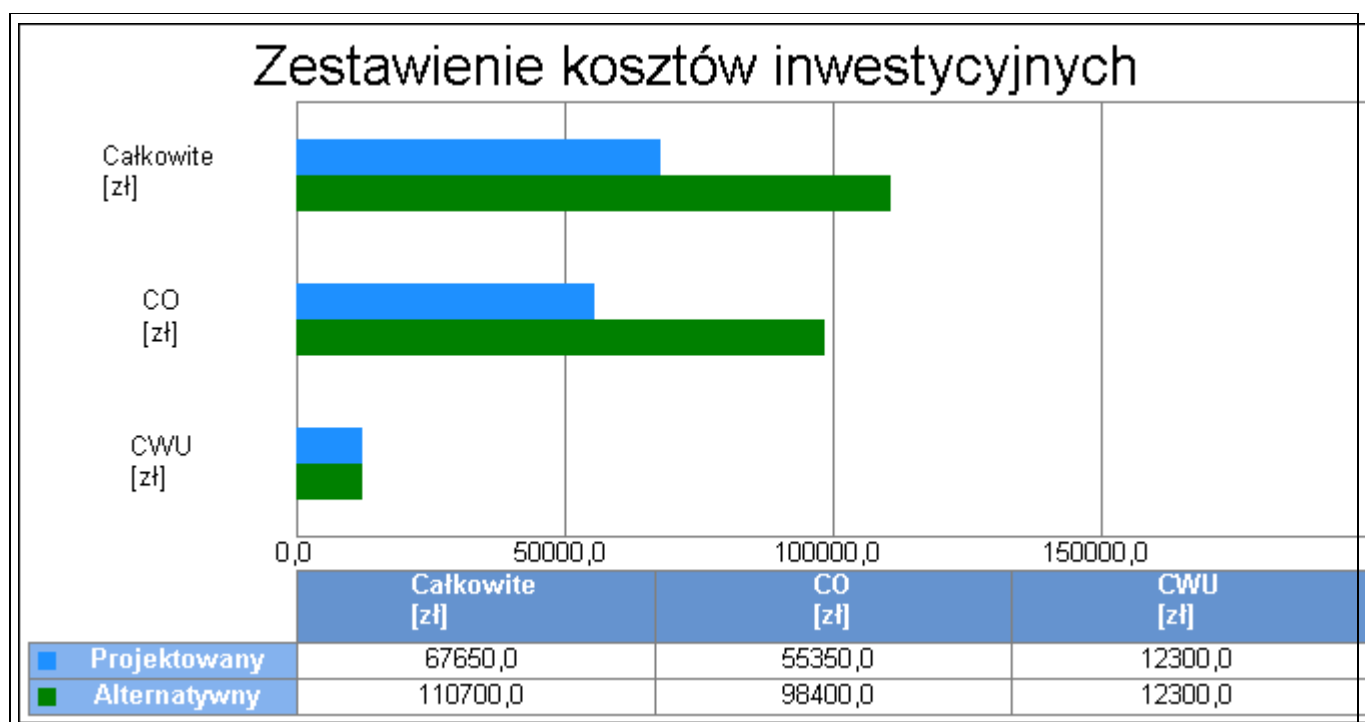


Wykres porównawczy kosztów inwestycyjnych systemu przygotowania ciepłej wody

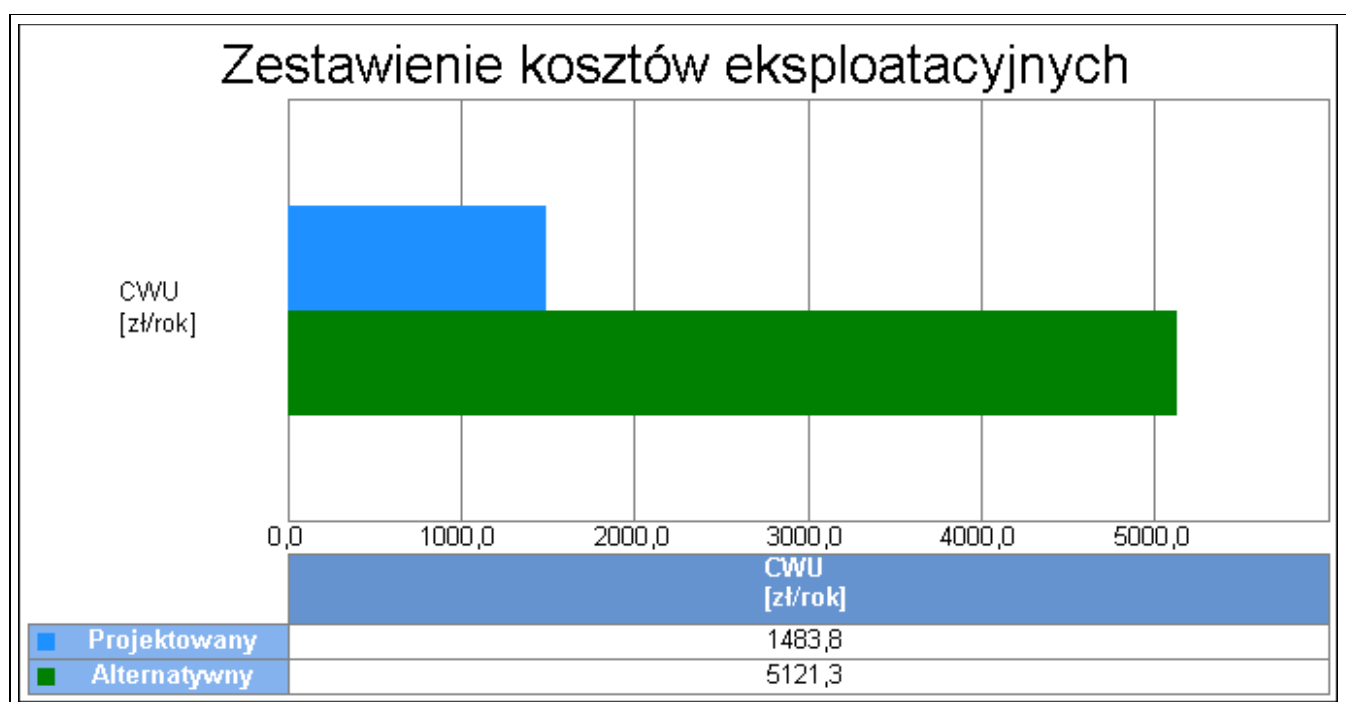


Wykres porównawczy kosztów eksploatacyjnych systemu przygotowania ciepłej wody

5. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zapotrzebowania w energię



Wykres kosztów inwestycyjnych



Wykres kosztów eksploatacyjnych

6. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

6.1 Analiza systemu ogrzewania i wentylacji

Nazwa	Projektowany	Alternatywny
Koszty eksploatacyjne $K_{H,E}$ zł/rok	4292,63	7250,08
Procentowe zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych %	-	-68,90
Koszty inwestycyjne $K_{H,I}$ zł	55350,00	98400,00
Procentowe zmniejszenie kosztów inwestycyjnych %	-	-77,78
Koszty eksploatacyjne w przeliczeniu na powierzchnię zł/m ² rok	26,83	45,31
Koszty inwestycyjne w przeliczeniu na powierzchnię zł/m ²	345,94	615,00
Roczne oszczędności kosztów DOr zł/rok	-	-2957,45
Prosty czas zwrotu inwestycji w źródła alternatywne SPBT	-	-14,56
WYNIKI ANALIZY: Zastosowanie źródeł alternatywnych jest nie korzystne pod względem eksploatacyjnym i nie korzystne pod względem inwestycyjnym		

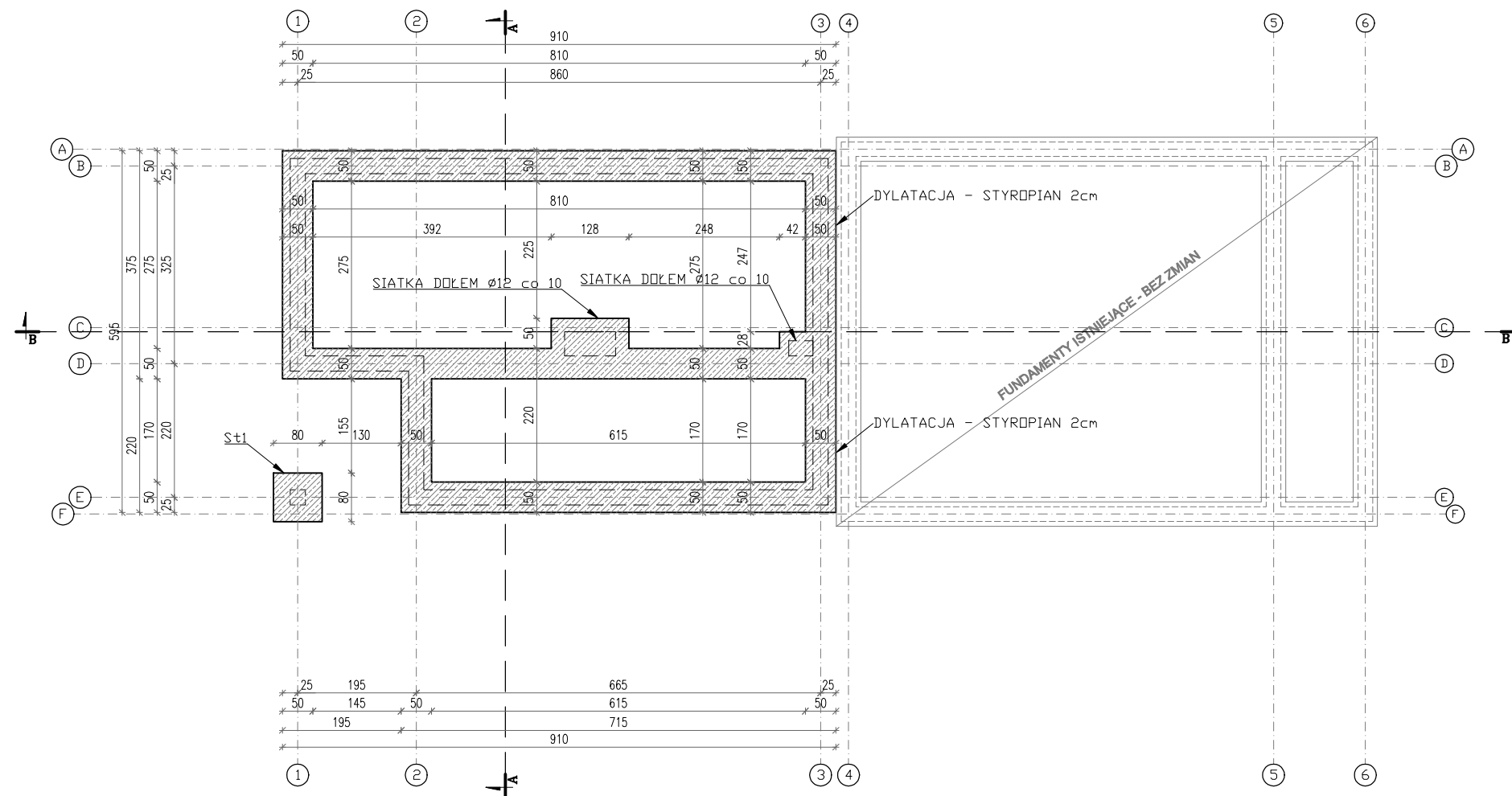
6.2 Analiza systemu przygotowania ciepłej wody

Nazwa	Projektowany	Alternatywny
Koszty eksploatacyjne $K_{W,E}$ zł/rok	1483,82	5121,28
Procentowe zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych %	-	-245,14
Koszty inwestycyjne $K_{W,I}$ zł	12300,00	12300,00
Procentowe zmniejszenie kosztów inwestycyjnych %	-	0,00
Koszty eksploatacyjne w przeliczeniu na powierzchnię zł/m ² rok	9,27	32,01
Koszty inwestycyjne w przeliczeniu na powierzchnię zł/m ²	76,88	76,88
Roczne oszczędności kosztów DOr zł/rok	-	-3637,46
Prosty czas zwrotu inwestycji w źródła alternatywne SPBT	-	0,00
WYNIKI ANALIZY: Zastosowanie źródeł alternatywnych jest nie korzystne pod względem eksploatacyjnym		

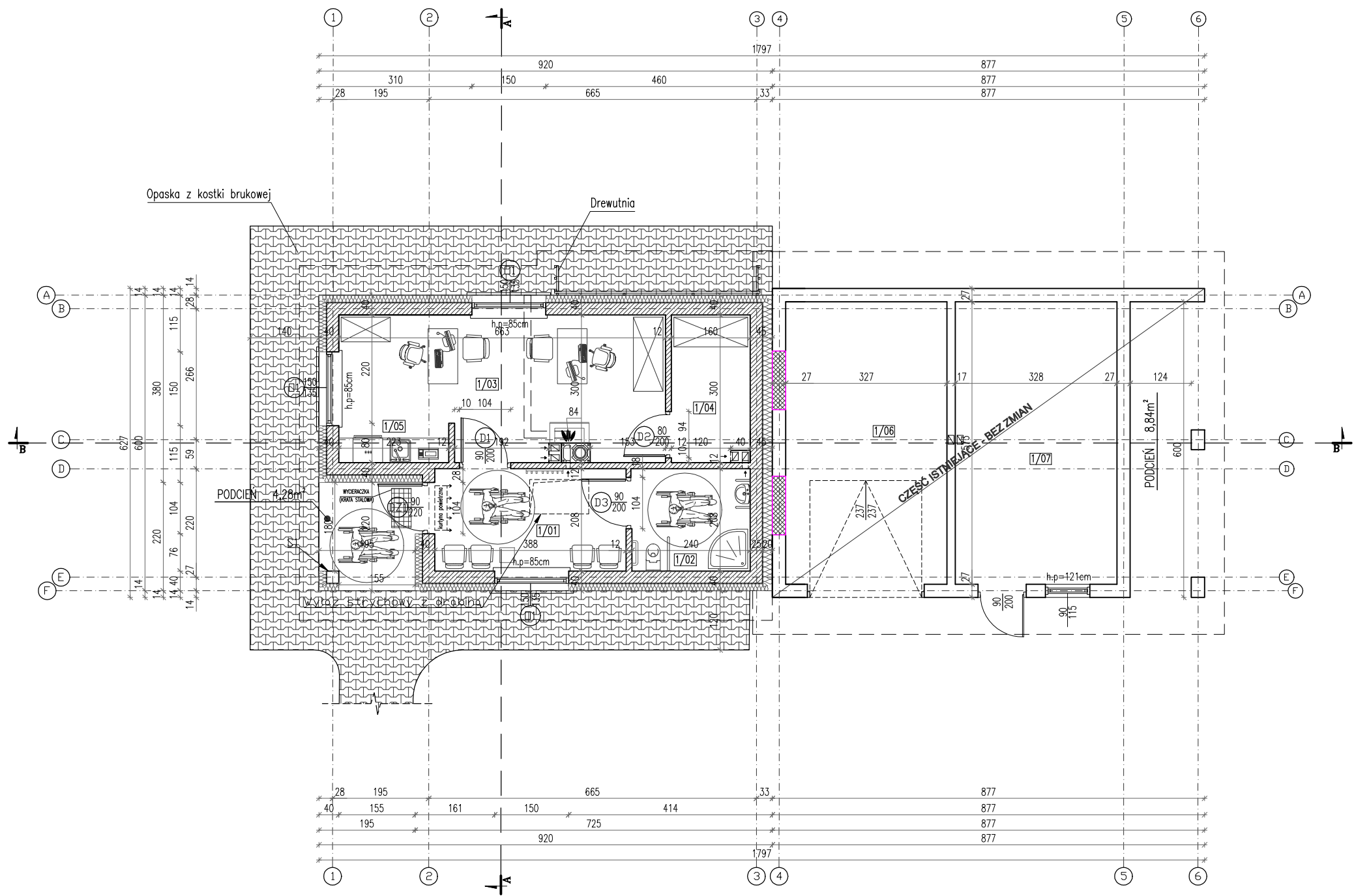
6.5 Analiza zbiorcza opłacalności

Nazwa	Opłacalność	SPBT
System ogrzewania i wentylacji	nie	-14,56
System przygotowania ciepłej wody	nie	0,00

- PROJEKTOWANE FUNDAMENTY
- PROJEKTOWANE ŚCIANY FUNDAMENTOWE



Rysunek	RZUT FUNDAMENTÓW		Nr rys. 1
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWO-GOSPODARCZY		Data: 09.2021
Adres budynku	Bukowa gm. Osiek dz. nr 1060		Skala/Format 1:100/A3
Branża	Architektura	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Piotr Drzymalski	315/SWOKK/2018	

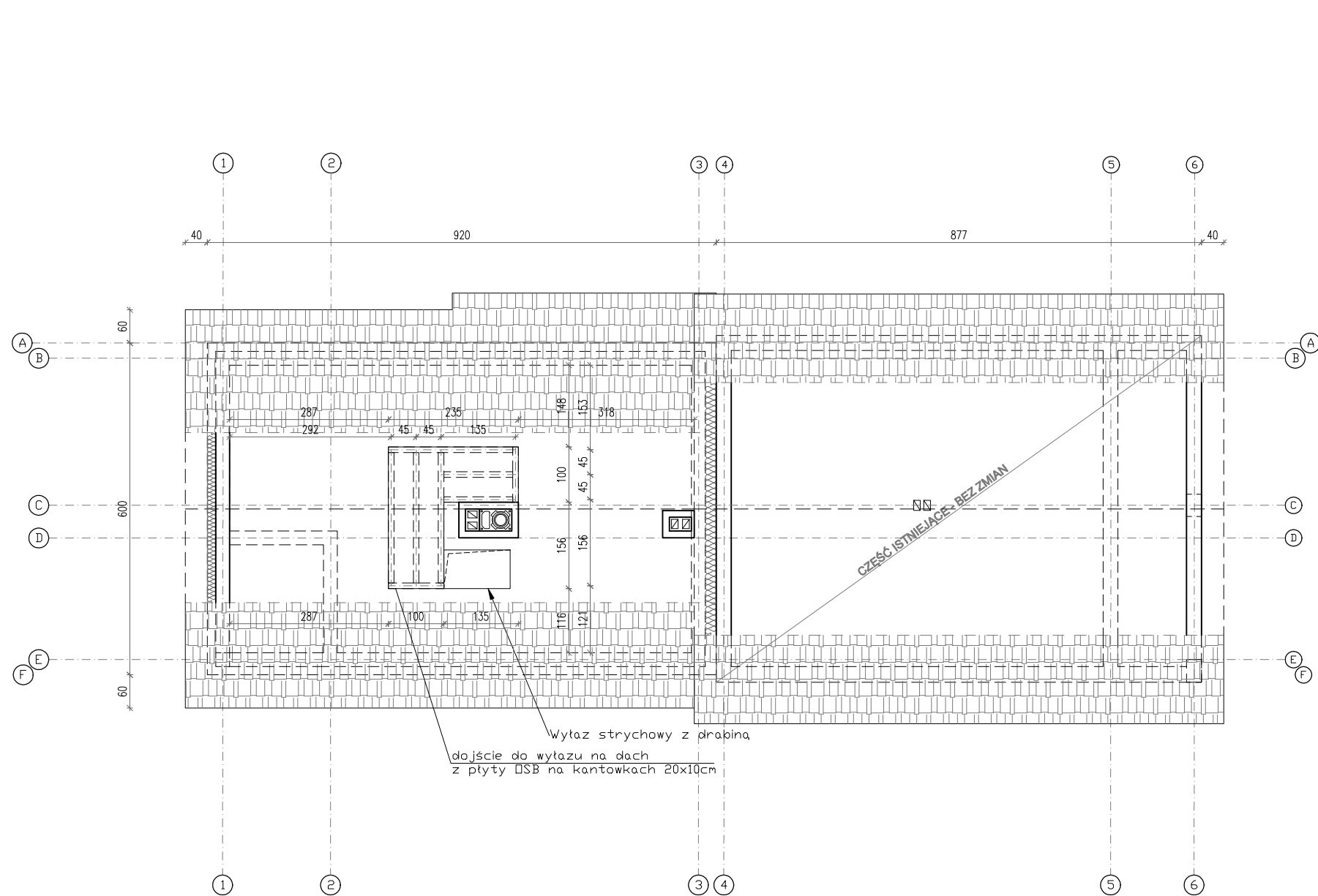


- PROJEKTOWANE ŚCIANY
- ISTNIEJĄCE ŚCIANY
- ZAMUROWANIA OTWORÓW ISTNIEJĄCYCH
- PROJEKTOWANE UTWARDZENIE TERENU

PARTER:		
1/01	WIATROLAP + POCZEKALNIA	8,07m ²
1/02	ŁAZIENKA	5,01m ²
1/03	POM. KANCELARII	17,68m ²
1/04	POM. GOSPODARCZE	4,70m ²
1/05	ANEKS KUCHENNY	1,78m ²
RAZEM ROZBUDOWA		37,24m ²
1/06	GARAŻ	18,53m ²
1/07	P. GOSPODARCZE	18,59m ²
POW. ISTNIEJĄCEJ CZĘŚCI:		37,12m ²
RAZEM:		74,36m ²

Komin ceramiczny np. Leier Smart, system kominowy ceramiczny (ocieplony) w obudowie z pustaków keramzyto-betonowych jednociegiowych z 1 kanałem wentylacyjnym 36x50cm, średnica kanału dymnego Ø180 + pustak keramzytowy wentylacyjny 36x24x24cm dwukanałowy

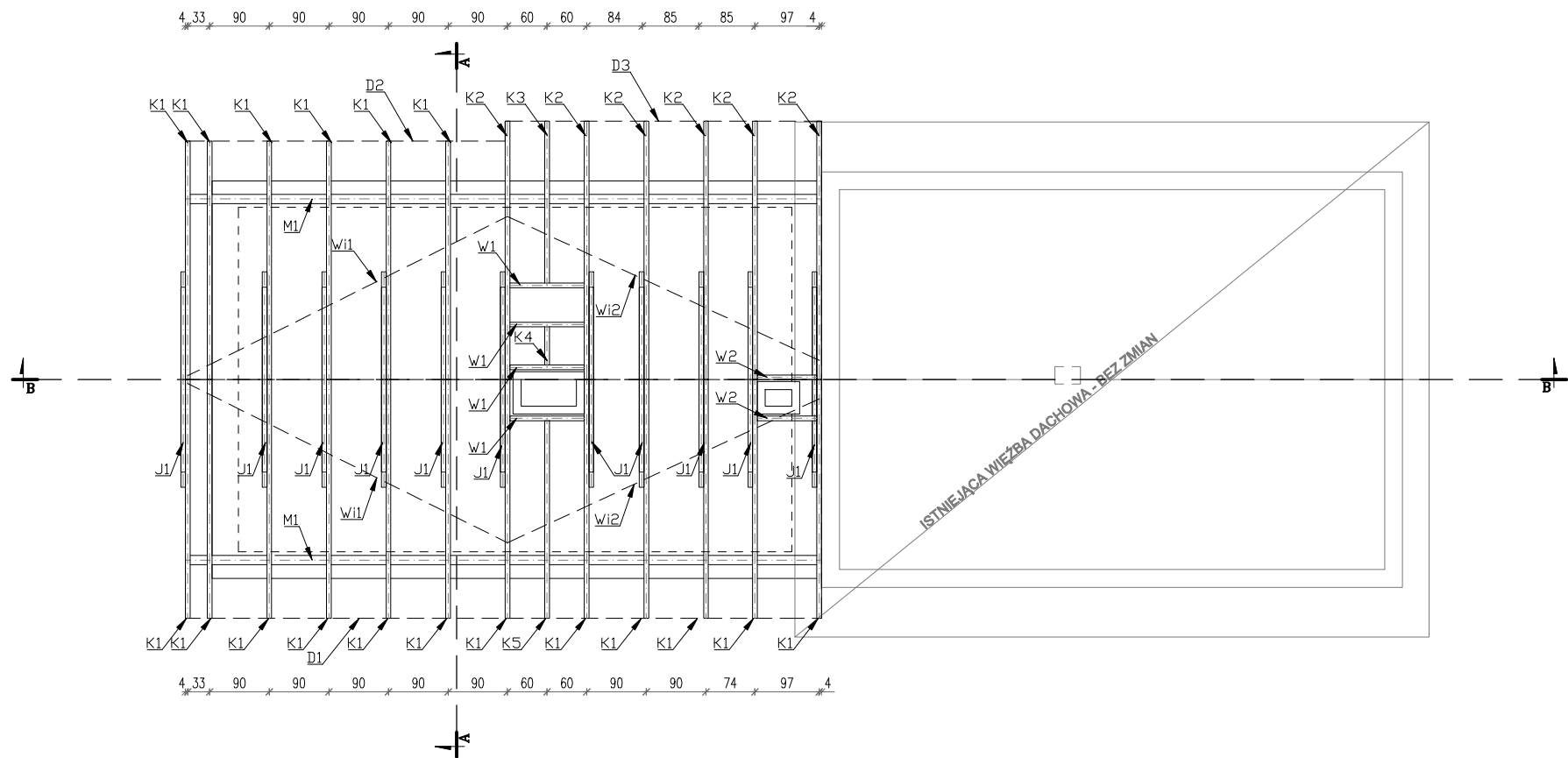
Rysunek	RZUT PARTERU		Nr rys. 2
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWO-GOSPODARCZY		Data: 09.2021
Adres budynku	Bukowa gm. Osiek dz. nr 1060		Skala/Format 1:100/A3
Branża	Architektura	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Piotr Drzymalski	315/SWOKK/2018	



- PROJEKTOWANE ŚCIANY
- ISTNIEJĄCE ŚCIANY
- ZAMUROWANIA OTWORÓW ISTNIEJĄCYCH
- PROJEKTOWANE UTWARDZENIE TERENU

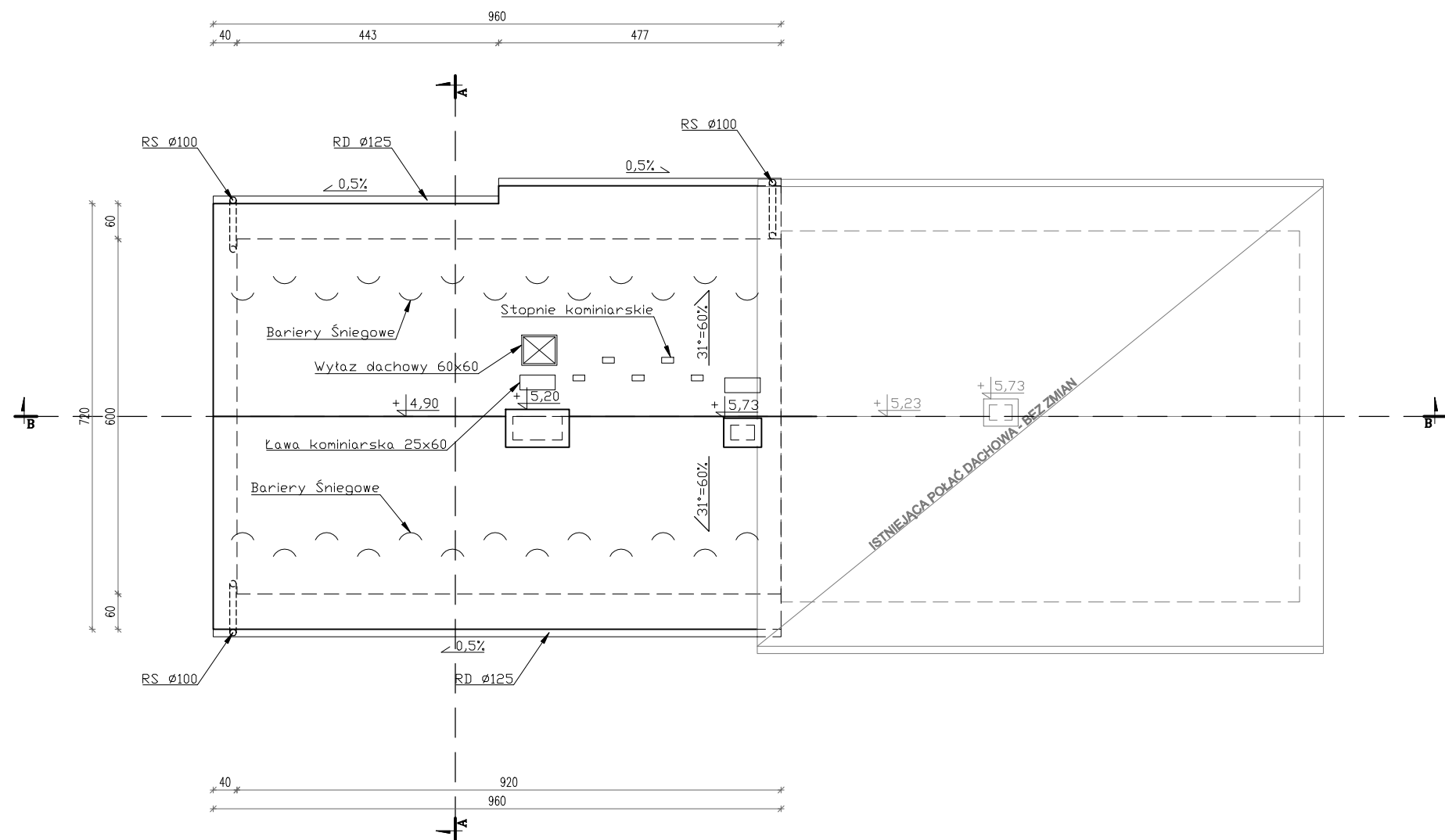
PARTER:		
1/01	WIATROLAP + POCZEKALNIA	8,07m ²
1/02	ŁAZIENKA	5,01m ²
1/03	POM. KANCELARII	17,68m ²
1/04	POM. GOSPODARCZE	4,70m ²
1/05	ANEKS KUCHENNY	1,78m ²
RAZEM ROZBUDOWA		37,24m ²
1/06	GARAŻ	18,53m ²
1/07	P. GOSPODARCZE	18,59m ²
POW. ISTNIEJĄCEJ CZĘŚCI:		37,12m ²
RAZEM:		74,36m ²

Rysunek	RZUT PODDASZA		Nr rys. 2A
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWO-GOSPODARCZY		Data: 09.2021
Adres budynku	Bukowa gm. Osiek dz. nr 1060		Skala/Format 1:100/A3
Branża	Architektura	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Piotr Drzymalski	315/SWOKK/2018	

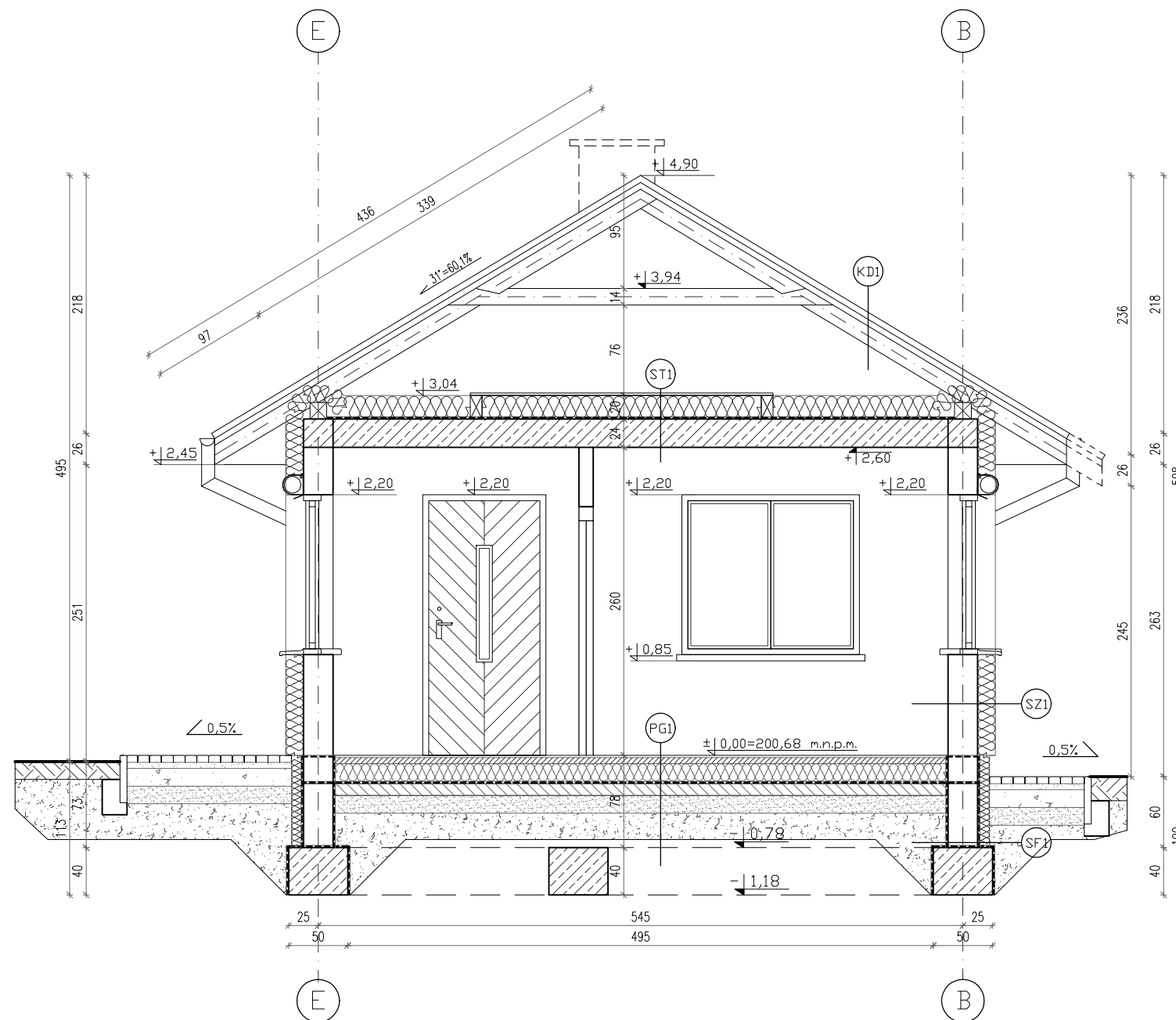


Lp.	Nazwa elementów	Rodzaj materiału, asortyment i klasa materiału	Przekrój [cmxcm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Objętość [m3]
1	Muntata M1	Drewno sosnowe, klasa C24	14x14	1000	2	0,392
2	Krokiew K1	Drewno sosnowe, klasa C24	7x14	459	18	0,809
3	Krokiew K2	Drewno sosnowe, klasa C24	7x14	493	6	0,290
4	Krokiew K3	Drewno sosnowe, klasa C24	7x14	325	1	0,032
5	Krokiew K4	Drewno sosnowe, klasa C24	7x14	116	1	0,011
6	Krokiew K5	Drewno sosnowe, klasa C24	7x14	389	1	0,038
7	Jętka J1	Drewno sosnowe, klasa C24	7x14	355	11	0,383
8	Wiatrownica W1	Drewno sosnowe, klasa C24	3,2x15	646	2	0,062
9	Wiatrownica W2	Drewno sosnowe, klasa C24	3,2x15	623	2	0,060
10	Deska Okapowa D1	Drewno sosnowe, klasa C24	3,2x15	990	1	0,048
11	Deska Okapowa D2	Drewno sosnowe, klasa C24	3,2x15	510	1	0,024
12	Deska Okapowa D3	Drewno sosnowe, klasa C24	3,2x15	505	1	0,024
13	Wymian W1	Drewno sosnowe, klasa C24	7x14	145	4	0,057
14	Wymian W2	Drewno sosnowe, klasa C24	7x14	120	2	0,024
					Σ	2,254

Rysunek	RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ		Nr rys. 3
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWO-GOSPODARCZY		Data: 09.2021
Adres budynku	Bukowa gm. Osiek dz. nr 1060		Skala/Format 1:100/A3
Branża	Architektura	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Piotr Drzymalski	315/SWOKK/2018	



Rysunek	RZUT POŁACI DACHOWEJ		Nr rys. 4
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWO-GOSPODARCZY		Data: 09.2021
Adres budynku	Bukowa gm. Osiek dz. nr 1060		Skala/Format 1:100/A3
Branża	Architektura	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Piotr Drzymalski	315/SWOKK/2018	



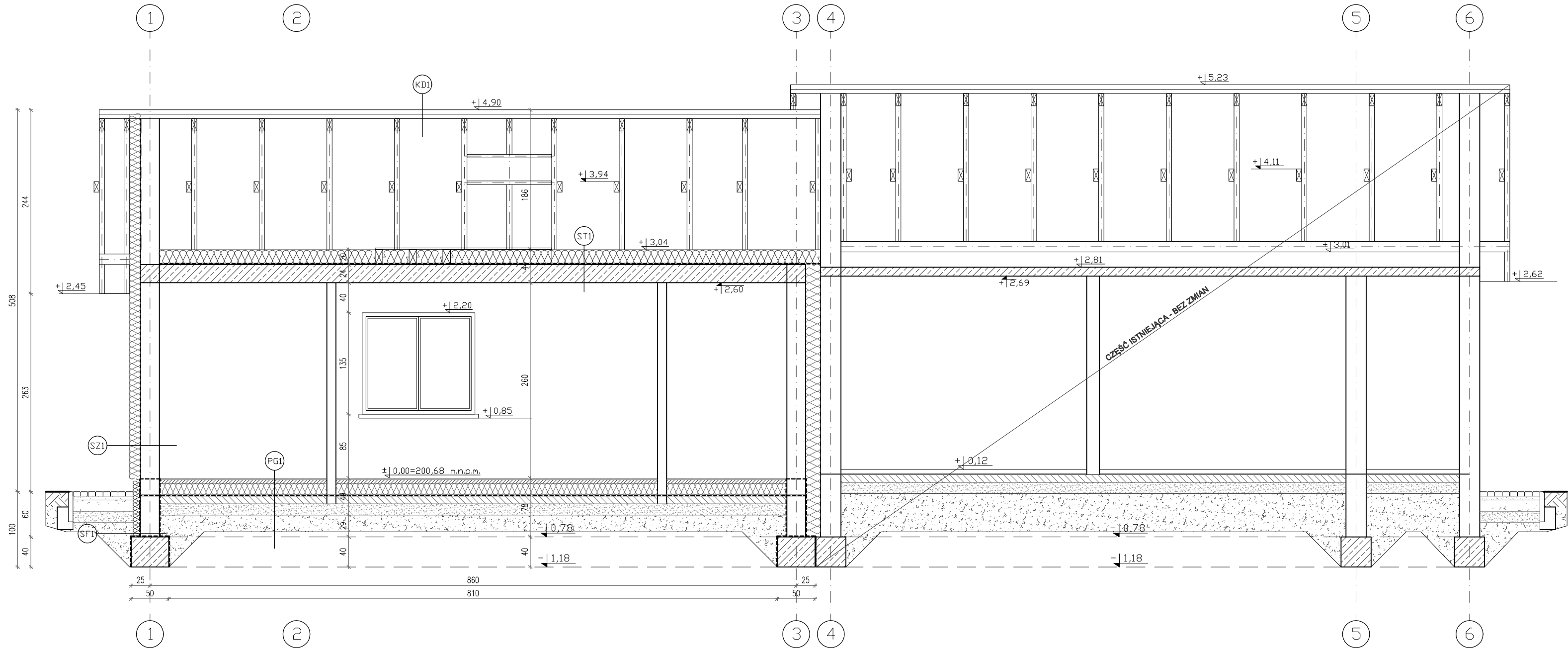
- PG1 PODŁOGA NA GRUNCIE
- GRES
 - WYLEWKA CEMENTOWA
 - ZBROJONA SIATKA Z PRĘTÓW
Ø 4mm CO 8cm
 - FOLIA PCV
 - STYROPIAN EPS100 15cm
 - 2xfolia budowlana 0,2mm
 - WYLEWKA BETONOWA C12/15 10cm
 - ZAGĘSZCZONY SUCHY PIASEK
(DO WYRÓWNIANIA POZIOMU)
 - GRUNT RODZIMY

- KD1 KONSTR. DACHOWA
- BLACHODACHÓWKA
 - ŁATY
 - KONTRŁATY
 - FOLIA PAROPRZEPUSZCZALNA
 - KROKIEW
- SZ1 ŚCIANA ZEWNĘTRZNA
- TYNK GIPSOWY
 - PUSTAK CERAMICZNY 25cm
 - STYROPIAN 15cm
 - TYNK STRUKTURALNY

- ST1 STROP NAD PARTEREM
- WEŁNA MINERALNA 20cm
 - FOLIA PAROPRZEPUSZCZALNA
 - STROP TERIVA
 - TYNK GIPSOWY
- OP1 OPASKA WOKÓŁ BUDYNKU
- KOSTKA BETONOWA 6cm
 - KLINIEC 2-8 — 3-5cm
 - PODBUDOWA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO 0-31,5 mm GR 10cm
 - PODSYPKA Z PIASKU ZAGĘSZCZONEGO 10 cm
 - GRUNT RODZIMY

- SF1 ŚCIANA FUNDAMENTOWA
- IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA MASA
ASFALTOWO-KAUCZUKOWA (2x)
 - BLOCZEK BETONOWY GR 24 cm
 - IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA NP."DYSERBIT" MASA
ASFALTOWO-KAUCZUKOWA (2x)
 - STYROPUR 10cm
 - IZOLACJA PRZECIWWODNA — FOLIA KUBEŁKOWA

Rysunek	PRZERÓJ A-A	Nr rys. 5
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWO-GOSPODARCZY	Data: 09.2021
Adres budynku	Bukowa gm. Osiek dz. nr 1060	Skala/Format 1:50/A3
Branża	Architektura	Nr upr. Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Piotr Drzymalski	315/SWOKK/2018



PG1 PODŁOGA NA GRUNCIE

- GRES
- WYLEWKA CEMENTOWA
- ZBROJONA SIATKA Z PRĘTÓW
Ø 4mm CO 8cm
- FOLIA PCV
- STYROPIAN EPS100 15cm
- 2xfolia budowlana 0,2mm
- WYLEWKA BETONOWA C12/15 10cm
- ZAGĘSZCZONY SUCHY PIASEK
(DO WYRÓWNANIA POZIOMU)
- GRUNT RODZIMY

KD1 KONSTR. DACHOWA

- BLACHODACHÓWKA
- ŁATY
- KONTRŁATY
- FOLIA PAROPRZEPUSZCZALNA
- KROKIEW

SZ1 ŚCIANA ZEWNĘTRZNA

- TYNK GIPSOWY
- PUSTAK CERAMICZNY 25cm
- STYROPIAN 15cm
- TYNK STRUKTURALNY

ST1 STROP NAD PARTEREM

- WĘLNA MINERALNA 20cm
- FOLIA PAROPRZEPUSZCZALNA
- STROP TERIVA
- TYNK GIPSOWY

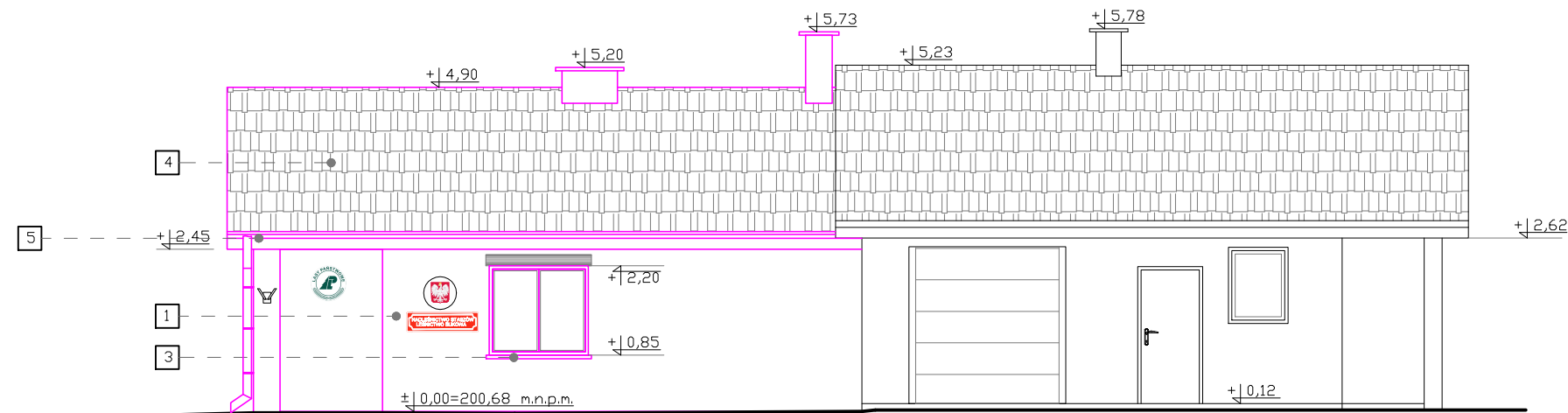
OP1 OPASKA WOKÓŁ BUDYNKU

- KOSTKA BETONOWA 6cm
- KLINIEC 2–8 – 3–5cm
- PODBUDOWA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO 0–31,5 mm GR 10cm
- PODSYPKA Z PIASKU ZAGĘSZCZONEGO 10 cm
- GRUNT RODZIMY

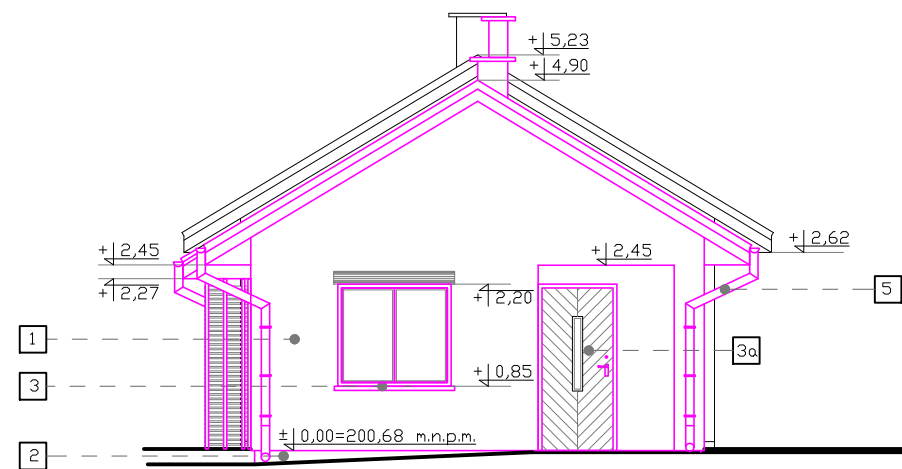
SF1 ŚCIANA FUNDAMENTOWA

- IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA MASA
ASFALTOWO–KAUCZUKOWA (2x)
- BLOCZEK BETONOWY GR 24 cm
- IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA NP."DYSPERBIT" MASA
ASFALTOWO–KAUCZUKOWA (2x)
- STYRODUR 10cm
- IZOLACJA PRZECIWWODNA – FOLIA KUBEŁKOWA

Rysunek	PRZERÓJ B–B		Nr rys. 6
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWO–GOSPODARCZY		Data: 09.2021
Adres budynku	Bukowa gm. Osiek dz. nr 1060		Skala/Format 1:50/A3+
Branża	Architektura	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Piotr Drzymalski	315/SWOKK/2018	



ELEWACJA PÓŁNOCNA
ELEWACJA FRONTOWA

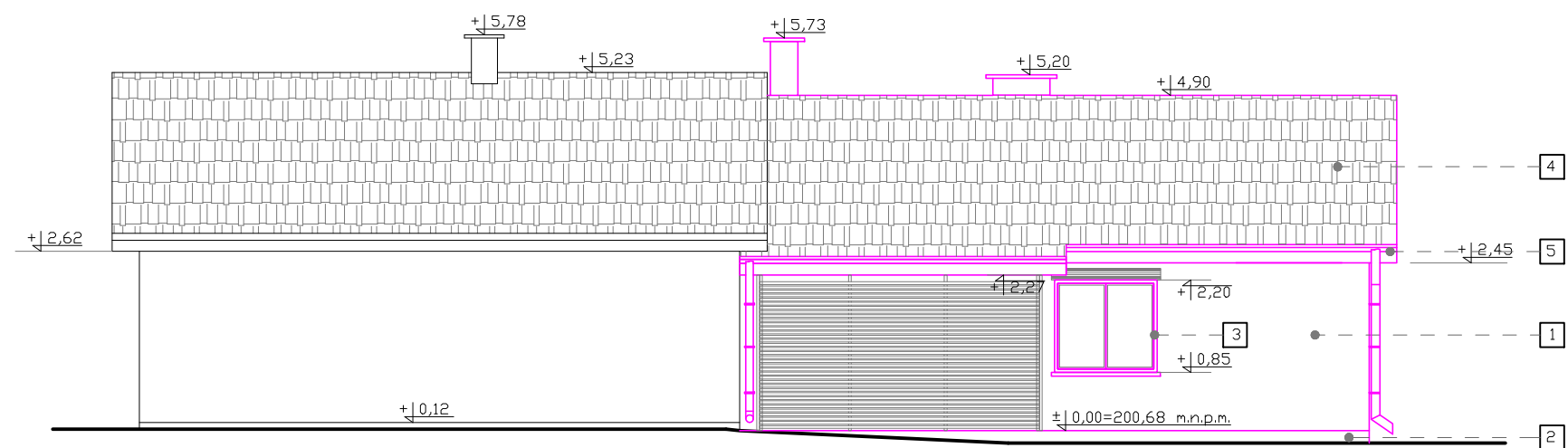


ELEWACJA WSCHODNIA
ELEWACJA BOCZNA

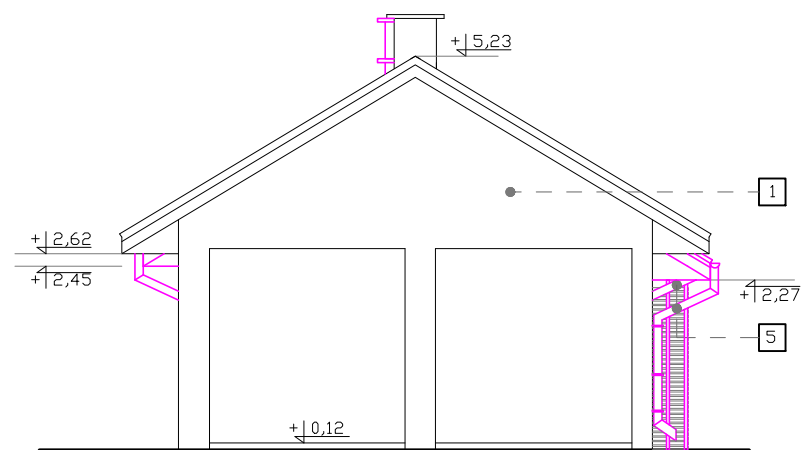
LEGENDA:

- 1 ELEWACJA - TYNK SILIKONOWY BIEL
- 2 COKÓŁ - TYNK SILIKONOWY BRĄZOWY
- 3 STOLARKA OKIENNA - DREWNIANA BIAŁA
- 3a STOLARKA DRZWIOWA - STALOWA BRĄZOWA - OKLEINA DREWNOPODOBNA
- 4 BLACHODACHÓWKA BRĄZOWA
- 5 OBRÓBKI, RYNNY BRĄZOWE

Rysunek	ELEWACJE		Nr rys. 7
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWO-GOSPODARCZY		Data: 09.2021
Adres budynku	Bukowa gm. Osiek dz. nr 1060		Skala/Format 1:100/A3
Branża	Architektura	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Piotr Drzymalski	315/SWOKK/2018	



ELEWACJA POŁUDNIOWA
ELEWACJA TYLNA



ELEWACJA ZACHODNIA
ELEWACJA BOCZNA

LEGENDA:

- 1 ELEWACJA - TYNK SILIKONOWY BIEL
- 2 COKÓŁ - TYNK SILIKONOWY BRĄZOWY
- 3 STOLARKA OKIENNA - DREWNIANA BIAŁA
- 3a STOLARKA DRZWIOWA - STALOWA BRĄZOWA - OKLEINA DREWNOPODOBNA
- 4 BLACHODACHÓWKA BRĄZOWA
- 5 OBRÓBK1, RYNNY BRĄZOWE

Rysunek	ELEWACJE		Nr rys. 8
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWO-GOSPODARCZY		Data: 09.2021
Adres budynku	Bukowa gm. Osiek dz. nr 1060		Skala/Format 1:100/A3
Branża	Architektura	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Piotr Drzymalski	315/SWOKK/2018	

ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENEJ I DRZWIOWEJ

Oznaczenie		DZ1		D1		D2		D3	
Rodzaj wyrobu		Drzwi zewn.		Drzwi wew.		Drzwi wew.		Drzwi wew.	
Schemat drzwi									
Wymiary w świetle muru mm	So	1040		1040		940		1040	
	Ho	2200		2100		2100		2100	
		L	P	L	P	L	P	L	P
ilosc szt.	PARTER	1	-	-	1	-	1	1	-

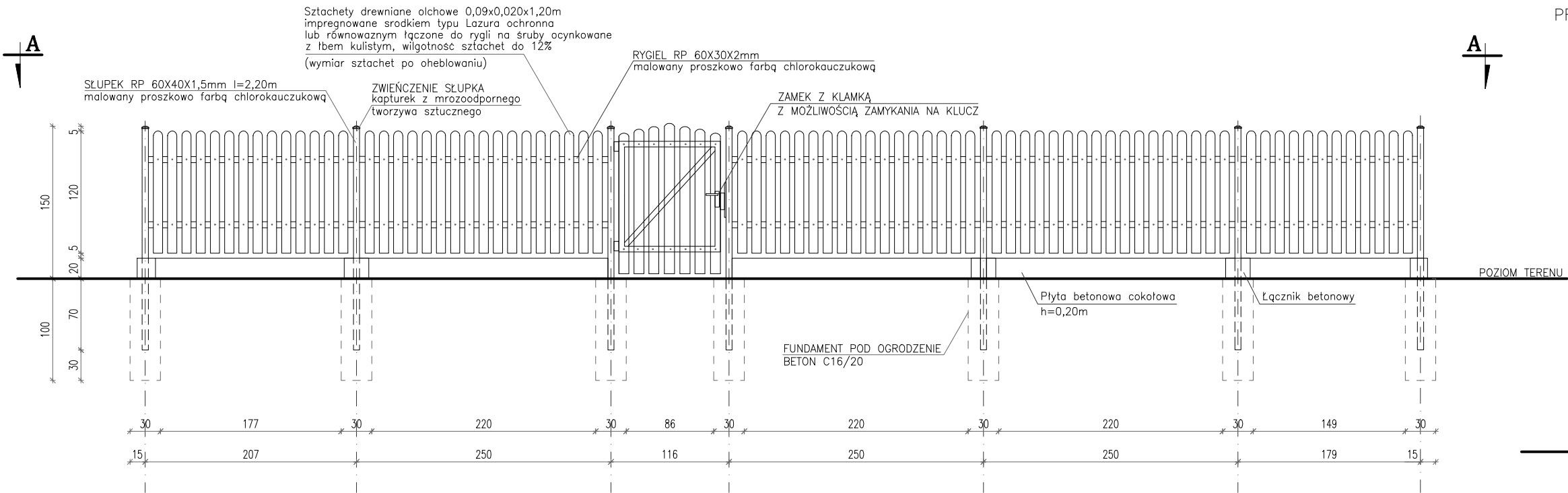
Oznaczenie		01	
Rodzaj wyrobu		Okno	
Schemat okna			
Wymiary w świetle muru mm	So	1500	
	Ho	1350	
ilosc szt.	PARTER	3	

Rodzaj wyrobu		Wyłaz dachowy	Wyłaz strychowy z drabiną
Schemat			
Wymiary	So	600	1200
	Ho	600	700
ilosc szt.	PARTER	1	1

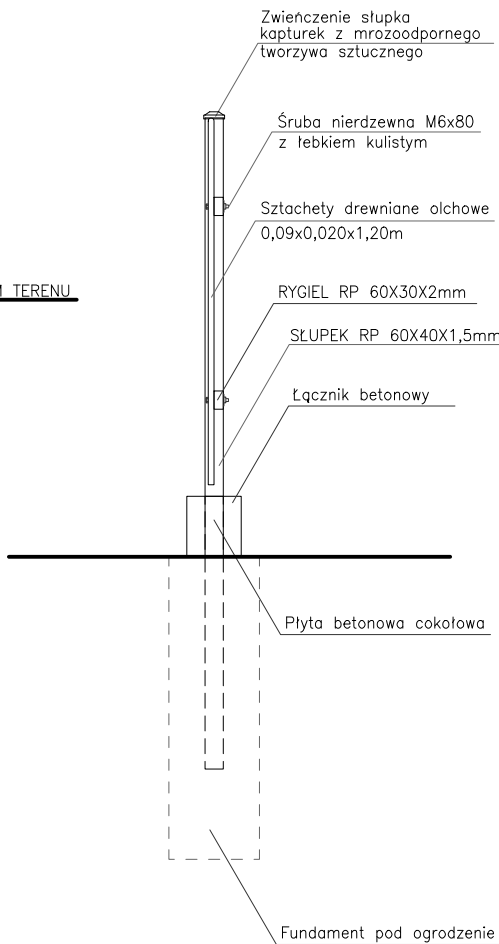
UWAGA: Przed zamówieniem stolarki wymiary otworów w świetle muru należy sprawdzić na budowie
Grubość skrzydła drzwi po otwarciu nie może pomniejszać szerokości otworu w świetle ościeżnicy

Rysunek	ZESTAWIENIE STOLARKI		Nr rys. 9
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWO-GOSPODARCZY		Data: 09.2021
Adres budynku	Bukowa gm. Osiek dz. nr 1060		Skala/Format 1:100/A3
Branża	Architektura	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Piotr Drzymalski	315/SWOKK/2018	

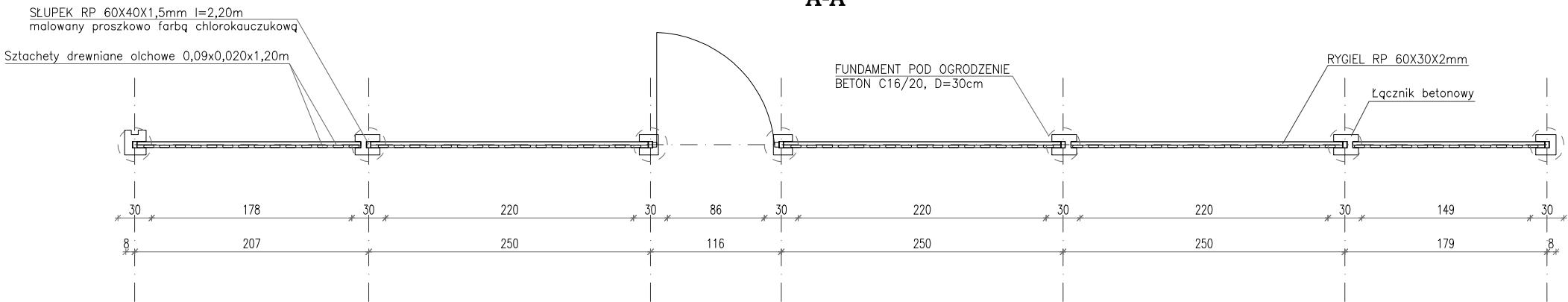
OGRODZENIE ZE SZTACHET DREWNIANYCH
SKALA 1:50



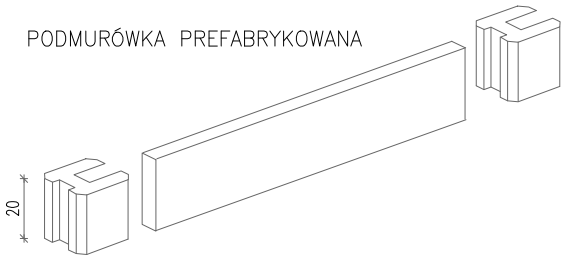
PRZEKRÓJ PRZEZ OGRODZENIE
SKALA 1:25



A-A

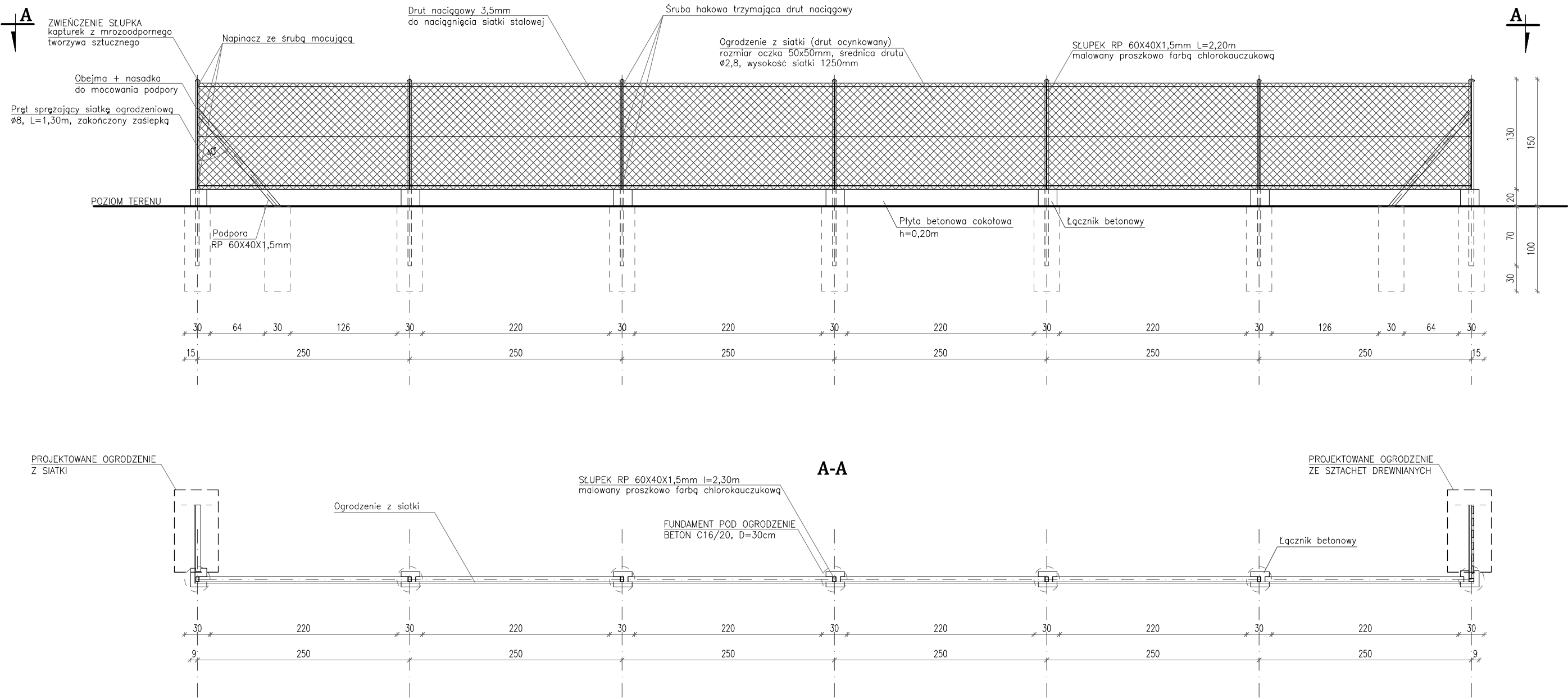


PODMURÓWKA PREFABRYKOWANA

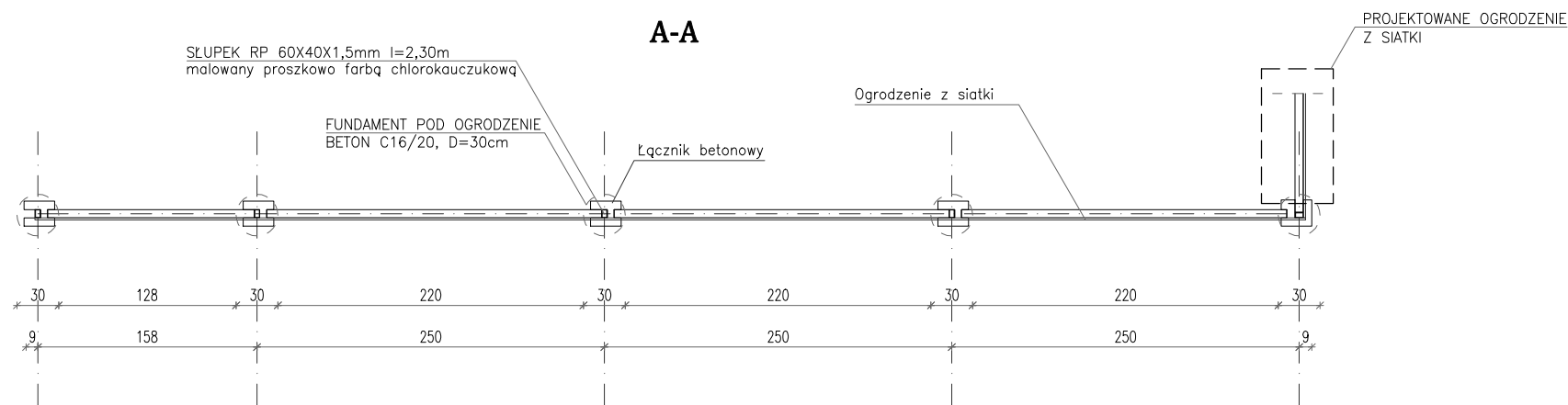
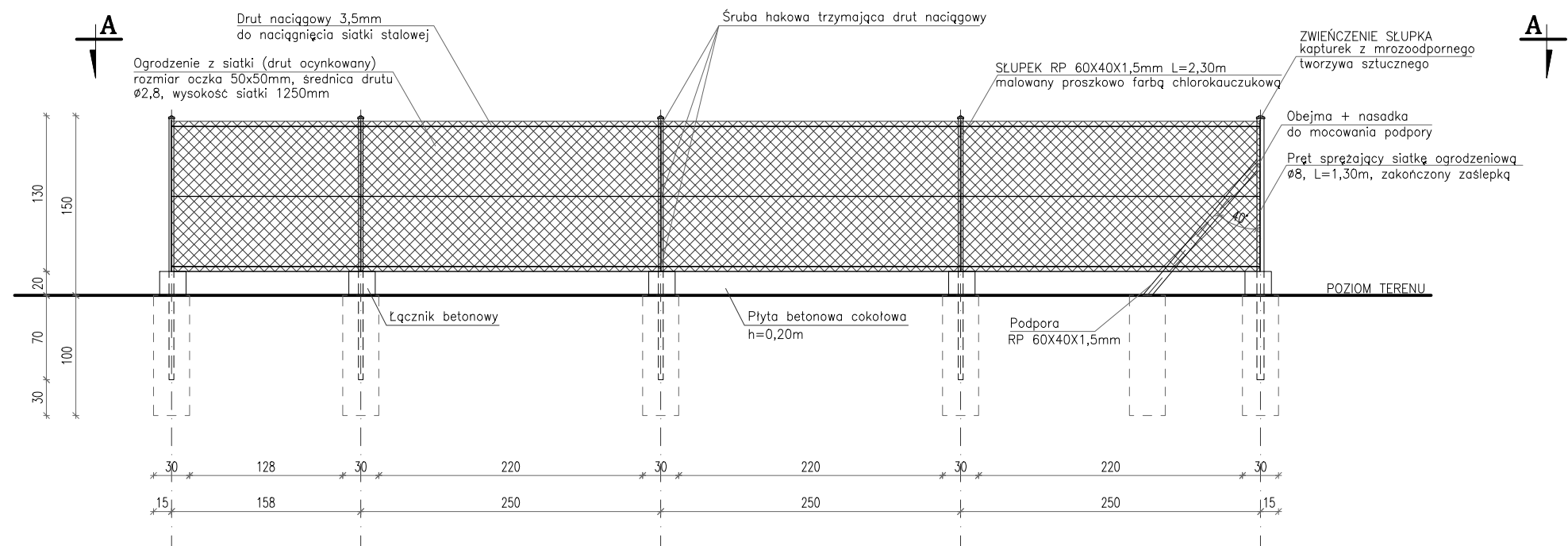


Rysunek	SZCZEGÓŁ OGRODZENIA ZE SZTACHET DREWNIANYCH		Nr rys. 10
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWO-GOSPODARCZY		Data: 09.2021
Adres budynku	Bukowa gm. Osiek dz. nr 1060		Skala/Format 1:50/A3
Branża	Architektura	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Piotr Drzymalski	315/SWOKK/2018	

OGRODZENIE Z SIATKI
SKALA 1:50

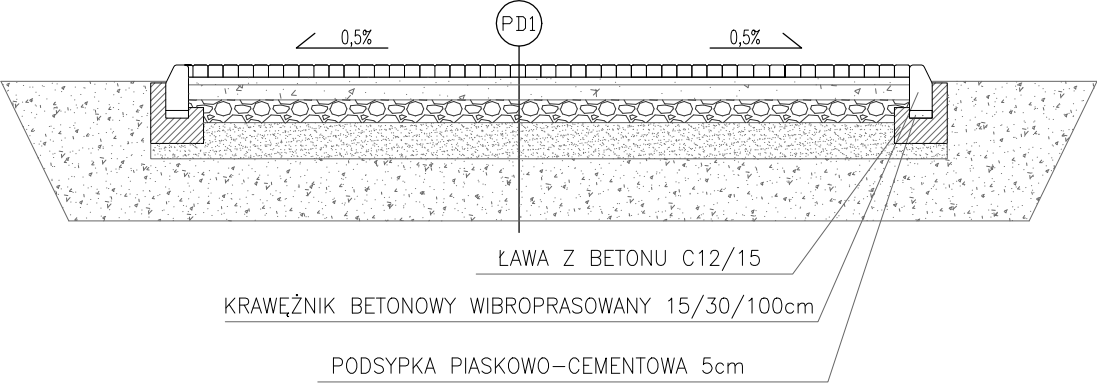


Rysunek	SZCZEGÓŁ OGRODZENIA Z SIATKI		Nr rys. 11
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWO-GOSPODARCZY		Data: 09.2021
Adres budynku	Bukowa gm. Osiek dz. nr 1060		Skala/Format 1:50/A3
Branża	Architektura	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Piotr Drzymalski	315/SWOKK/2018	



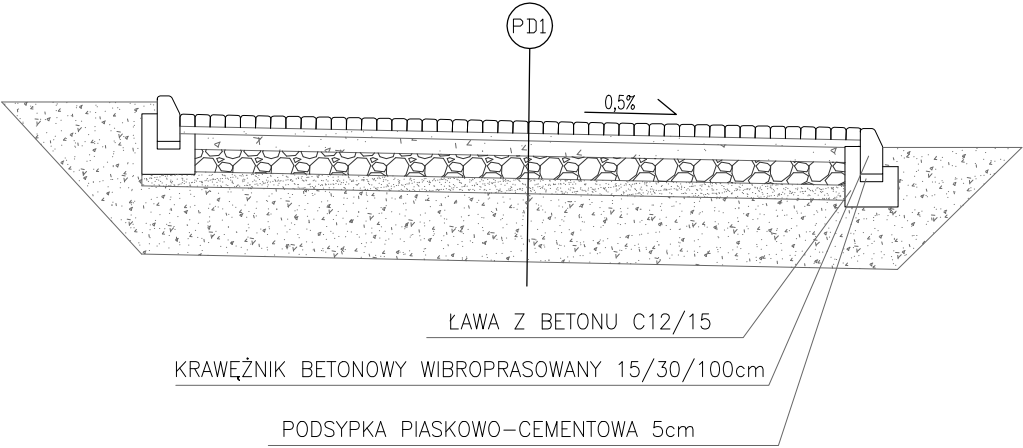
Rysunek	SZCZEGÓŁ OGRODZENIA Z SIATKI		Nr rys. 12
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWO-GOSPODARCZY		Data: 09.2021
Adres budynku	Bukowa gm. Osiek dz. nr 1060		Skala/Format 1:50/A3
Branża	Architektura	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Piotr Drzymalski	315/SWOKK/2018	

PRZEKRÓJ PRZEZ PARKING GR KOSTKI 8cm



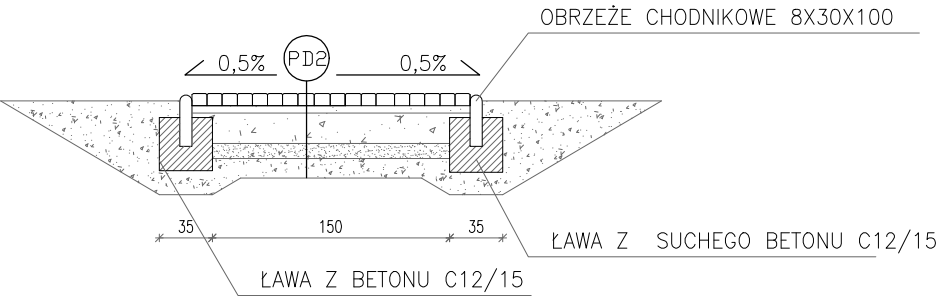
WARSTWY WCHODZĄCE W SKŁAD PODBUDOWY DOJŚĆ NALEŻY ZAGĘŚCIĆ MECHANICZNIE
PAMIETAJĄC, ŻE MAKSYMALNA GRUBOŚĆ WARSTWY ZAGĘSZCZANEJ JEDNORAZOWO TO: 10 cm

PRZEKRÓJ PRZEZ PARKING GR KOSTKI 8cm



WARSTWY WCHODZĄCE W SKŁAD PODBUDOWY DOJŚĆ NALEŻY ZAGĘŚCIĆ MECHANICZNIE
PAMIETAJĄC, ŻE MAKSYMALNA GRUBOŚĆ WARSTWY ZAGĘSZCZANEJ JEDNORAZOWO TO: 10 cm

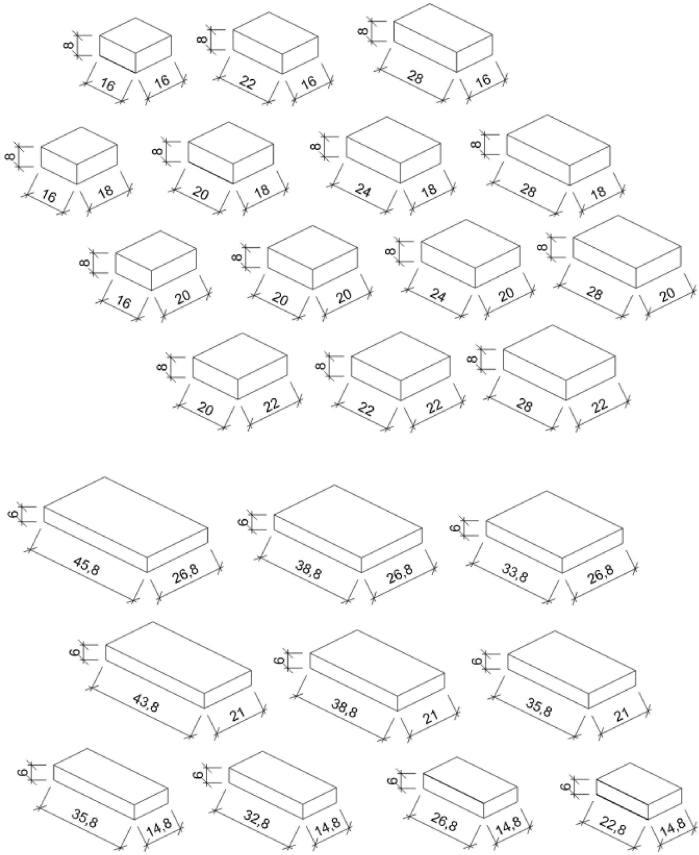
DOJŚCIE GR. KOSTKI 6 cm



Kostka betonowa 6cm np KOST BET VIA STELLA
lub innego producenta posiadającego w palecie
kostkę o conajmniej 6 różnych wymiarach
kolor grafit



Kostka betonowa 8cm np KOST BET FLORENCJA
lub innego producenta posiadającego w palecie
kostkę o conajmniej 6 różnych wymiarach
kolor grafit



PD1 CIĄG PIESZO JEZDNY

- KOSTKA BETONOWA gr 8cm
- KRUSZYWO POCHODZENIA MINERALNEGO – WYSIEWKA 5cm
- KRUSZYWO ŁAMANE ZAGĘSZCZONE MECHANICZNIE 10cm
- TŁUCZEN – FRAKCJE 0–31,5mm
- PODBUDOWA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO 15cm – FRAKCJE 0–63mm
- PIASEK ZAGĘSZCZONY 10 cm
- GRUNT RODZIMY

PD2 DOJŚCIE DO BUDYNKU

- KOSTKA BETONOWA gr 6cm
- KLINIEC 2–8 – 3–5cm
- PODBUDOWA ZASADNICZA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO 0–31,5 10cm
- PODSYPKA Z PIASKU ZAGĘSZCZONEGO 10 cm
- GRUNT RODZIMY

Rysunek	PRZEKRÓJ PRZEZ UTWARDZENIE		Nr rys. 14
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWO–GOSPODARCZY		Data: 09.2021
Adres budynku	Bukowa gm. Osiek dz. nr 1060		Skala/Format 1:100/A3
Branża	Architektura	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Piotr Drzymalski	315/SWOKK/2018	

**PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA
DLA BUDYNKU USŁUGOWO-GOSPODARCZEGO**

Budynek oceniany:		
Nazwa obiektu	BUDNEK USŁUGOWO-GOSPODARCZY	
Adres obiektu	Działka o nr ewid. 1060	
Nazwa inwestora	Nadleśnictwo Staszów	
Adres inwestora	Ul. Ogłędowska 4	
Kod, miejscowość	28-200 Staszów	
Powierzchnia użytkowa o regulowanej temp. (A _f , m²)	37,24	
Powierzchnia zabudowy (A _g , m²)	55,20	

Staszów, wrzesień 2021r.

Spis treści:

- 1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie
- 2) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{w,nd}$
- 3) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji
- 4) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody
- 5) Tabela zbiorcza wyników energii pierwotnej i końcowej
- 6) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT 2021

Podstawa prawna:

- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r. poz. 462 z późn. zm.)
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. poz. 1422 z 2015r.)

1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie

Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych					
I. Przegrody ściany zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [$W/m^2 \cdot K$]	Wsp. U_c wg WT 2021 [$W/m^2 \cdot K$]	Warunek spełniony
1	Ściana zewnętrzna	SZ 1	0,18	0,20	Tak
II. Przegrody ściany na gruncie					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [$W/m^2 \cdot K$]	Wsp. U_c wg WT 2021 [$W/m^2 \cdot K$]	Warunek spełniony
1	Ściana na gruncie	SG 1	0,30	Brak wymagań	Tak
III. Przegrody ściany wewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [$W/m^2 \cdot K$]	Wsp. U_c wg WT 2021 [$W/m^2 \cdot K$]	Warunek spełniony
1	Ściana wewnętrzna	SW 2	1,74	Brak wymagań	Tak
2	Ściana wewnętrzna	SW 1	1,01	Brak wymagań	Tak
IV. Przegrody drzwi wewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [$W/m^2 \cdot K$]	Wsp. U_c wg WT 2021 [$W/m^2 \cdot K$]	Warunek spełniony
1	Drzwi wewnętrzne	DW 1	2,00	Brak wymagań	Tak
V. Przegrody drzwi zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [$W/m^2 \cdot K$]	Wsp. U_c wg WT 2021 [$W/m^2 \cdot K$]	Warunek spełniony
1	Drzwi zewnętrzne	DZ 1	1,30	1,30	Tak

Parametry przegród przezroczystych

VI. Okna zewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [$W/m^2 \cdot K$]	Wsp. g	Wsp. U wg WT 2021 [$W/m^2 \cdot K$]	Wsp. g wg WT 2021	Warunek spełniony	
							U_{max}	g
1	Okno zewnętrzne	OZ 1	0,90	0,75	1,10	0,35	Tak	Nie dotyczy

2) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{W,nd}$

Obliczenia instalacja ciepłej wody użytkowej		
Część budynku		
Ciepło właściwe wody, c_w	4,19	$\text{kJ}/(\text{kg}\cdot\text{K})$
Gęstość wody, ρ_w	1000	kg/m^3
Temperatura ciepłej wody, θ_w	...	$^{\circ}\text{C}$
Temperatura zimnej wody, θ_o	10	$^{\circ}\text{C}$
Współczynnik korekcyjny, k_R	0,90	-
Powierzchnia o regulowanej temperaturze, A_f	37,24	m^2
Jednostkowe dobowe zużycie ciepłej wody, V_w	1,40	$\text{dm}^3/(\text{m}^2\cdot\text{dzień})$
Roczna energia użytkowa do przygotowania c.w.u., $Q_{W,nd}$	2607,39	kWh/rok

3) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji

Część budynku		
Nazwa źródła	Nowe źródło ogrzewania	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100	%
Rodzaj nośnika energii	Ogrzewanie elektryczne	
Współczynnik W_H	0,20	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	4230,73	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Kocioł na biomasę	
Sprawność wytwarzania $\eta_{H,g}$	0,65	-
Wybrany wariant regulacji	Ogrzewanie elektryczne z grzejnikami konwekcyjnymi - płytkowymi	
Sprawność regulacji $\eta_{H,e}$	0,88	-
Wybrany wariant przesyłu	C.o. wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami, które są zainstalowane w przestrzeni ogrzewanej	
Sprawność przesyłu $\eta_{H,d}$	0,96	-
Wybrany wariant akumulacji	Zbiornik buforowy w systemie ogrzewczym o parametrach 70/55°C w przestrzeni ogrzewanej	
Sprawność akumulacji $\eta_{H,s}$	0,93	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{H,tot}$	0,51	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,H\%}$	0,00	kWh/rok

4) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody

Część budynku		
Nazwa źródła	Nowe źródło ciepłej wody	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100,00	%
Rodzaj nośnika energii	Odnawialne źródła energii – kocioł na biomasę	
Współczynnik W_w	0,20	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{w,nd}$	2607,39	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Kotły niskotemperaturowe o mocy do 50 kW	
Sprawność wytwarzania $\eta_{w,g}$	0,83	-
Wybrany wariant przesyłu	Centralne podgrzewanie wody — systemy z obiegami cyrkulacyjnymi z pionami instalacyjnymi nieizolowanymi i izolowanymi przewodami rozprowadzającymi	
Rodzaj przesyłu ciepłej wody	Liczba punktów poboru ciepłej wody do 30	
Sprawność przesyłu $\eta_{w,d}$	0,85	-
Wybrany wariant akumulacji	Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany po 2005 r.	
Sprawność akumulacji $\eta_{w,s}$	0,85	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{w,tot}$	0,42	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,W\%}$	0,00	kWh/rok

5) Tabela zbiorcza wyników energii pierwotnej i końcowej

Część budynku			
Ogrzewanie i wentylacja			
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	Nowe źródło ogrzewania	8284,47	1656,89
Suma		8284,47	1656,89
Przygotowanie ciepłej wody			
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{K,W}$ kWh/rok	$Q_{P,W}$ kWh/rok
1	Nowe źródło ciepłej wody	6159,67	1231,93
Suma		6159,67	1231,93
Oświetlenie wbudowane			
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{K,L}$ kWh/rok	$Q_{P,L}$ kWh/rok
1	Nowe źródło światła	0,00	0,00
Suma		0,00	0,00
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P = Q_{P,H} + Q_{P,W} + Q_{P,L}$		2888,83	kWh/rok
Zestawienie energii końcowej $E_K = (Q_{K,H} + Q_{K,W} + Q_{K,C} + Q_{K,L} + E_{el,pom}) / A_f$		166,61	kWh/(m ² •rok)
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP = Q_P / A_f$		37,28	kWh/(m ² •rok)

Budynek referencyjny wg WT 2021			
Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	A_f	37,24	m^2
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej	EP_{H+W}	45,00	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby oświetlenia	ΔEP_L	0,00	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Maksymalną wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia	EP_{max}	45,00	$kWh/(m^2 \cdot rok)$

Sprawdzenie warunku na EP			
EP $kWh/(m^2 \cdot rok)$		EP _{max} $kWh/(m^2 \cdot rok)$	Uwagi
37,28	<	45,00	Warunek spełniony

6) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT 2021

Nazwa	Spełniony	Niespełniony	Uwagi
Warunek izolacyjności cieplnej przegród zewnętrznych	Tak		
Warunek powierzchni okien	Tak		
Warunek $EP < EP_{max}$	Tak		
Warunek powierzchniowej kondensacji pary wodnej	Tak		

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INWESTOR:

Nadleśnictwo Staszów

ul. Oględowska 4

28-200 Staszów

LOKALIZACJA:

dz. nr ewid. 1060

Obręb: 0001 Bukowa

Jednostka ewidencyjna: 261204_5 Osiek – obszar wiejski

OBIEKT:

Budynek usługowo-gospodarczy

SPORZĄDZIŁ:

*mgr inż. arch. Piotr Drzymalski
upr. 315/SWOKK/2018*

Staszów, wrzesień 2021

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW:

W ramach inwestycji planuje się:

Rozbudowę istniejącego budynku mieszalnego, która obejmować będzie następujące roboty:

1. Roboty rozbiórkowe
2. Wykopy i wykonanie łąw fundamentowych wraz z izolacjami
3. Wykonanie ścian fundamentowych
4. Wykonanie zasypek i warstwy chudego betonu,
5. Wykonanie ścian parteru
6. Wykonanie stropu nad parterem
7. Wykonanie ścian poddasza
8. Montaż konstrukcji drewnianej
9. Wykonanie pokrycia dachowego
10. Montaż stolarki okiennej i drzwiowej
11. Wykonanie ocieplenia nowego obiektu
12. Wykonanie instalacji wewnętrznych
13. Roboty wykończeniowe wewnątrz i na zewnątrz
14. Wykonanie przyłączy
15. Utwardzenie terenu i wykonanie infrastruktury na zagospodarowania terenu.

2. ISTNIEJĄCE OBIEKTY NA DZIAŁCE:

Działka o nr ewid. 1060 zabudowana jest budynkiem mieszkalnym i budynkiem gospodarczym – do rozbudowy.

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI:

Na działce nie znajdują się elementy, które mogą stanowić bezpośrednie zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych
- wykonania dróg , wyjść i przejść dla pieszych.
- doprowadzenie energii elektrycznej i wody oraz odprowadzenia lub utylizacji ścieków
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienia właściwej wentylacji
- zapewnienia łączności telefonicznej
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

4. WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE ICH WYSTĄPIENIA:

- przysypanie ziemią - podczas wykonywania robót ziemnych, prace w wykopach o głębokości poniżej 1,5m, niebezpieczeństwo związane z naruszeniem stateczności ścian wykopów i obsunięciem do środka – możliwość wystąpienia przez cały okres pracy przy robotach ziemnych – zagrożenie małe
- upadek z wysokości - roboty prowadzone na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu terenu a w szczególności wykonywanie konstrukcji drewnianej dachu, wykonanie pokrycia, wykonywanie elewacji – zagrożenie średnie
- uderzenia i możliwość przygniecenia – zagrożenie średnie
- zatrucie lub uczulenia - przy robotach impregnacyjnych zagrożenie małe,
- oparzenia – zagrożenie duże, przy robotach dachowych i izolacyjnych z wykorzystaniem palników gazowych
- skaleczenia – zagrożenie małe
- porażenie prądem – możliwość wystąpienia podczas robót z wykorzystaniem elektronarzędzi, przy skrzynkach rozdzielczych i tablicach bezpiecznikowych - zagrożenie średnie, możliwość wystąpienia przez cały okres pracy

Wykonując prace szczególnie niebezpieczne przestrzegać należy również przepisów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47/2003 poz. 401) oraz wszystkich przepisów i norm branżowych.

5. WSKAZANIA DOTYCZĄCE PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PROCOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNI NIEBEZPIECZNYCH:

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Ekipa pracowników wykonujących prace budowlane musi być ekipą wyspecjalizowaną do tego typu prac, mieć odpowiednie doświadczenie i umiejętności. Konieczność przestrzegania przepisów BHP dla tego typu prac jest sprawą bezwzględnie konieczną. Pracowników przed przystąpieniem do tego typu prac należy zapoznać z przepisami BHP, P.POZ oraz Planem BiOZ. Kierownik budowy musi przeprowadzić szkolenie wstępne ogólne, szkolenie wstępne na stanowisku pracy, zapoznać pracowników z ryzykiem zawodowym na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia w/w szkoleń oraz zapoznania się z ryzykiem zawodowym na danym stanowisku pracy powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy nad stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Kierownik budowy powinien sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie.

Zasady postępowania podczas wystąpienia zagrożenia:

- Ocena zdarzenia, podjęcie działania przez kierownika robót
- Wezwanie pomocy fachowej (lekarza) przez kierownika robót
- Poinformowanie natychmiast kierownika budowy przez kierownika robót

6. WSKAZANIA ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIENIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU , AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ:

- zapewnienie łączności telefonicznej
- wyznaczenie dróg ewakuacyjnych na wypadek pożaru, awarii lub innych zagrożeń.
- zastosowanie się wszystkich uczestników budowy do sporządzonego planu BIOZ
- przeszkolenie wszystkich pracowników
- Wszyscy pracownicy mają obowiązek stosowania środków ochrony osobistej
- zabezpieczających przed zagrożeniami takich jak : kaski, odzież robocza i ochronna, okulary ochronne i rękawice
- Nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi odbywa się bezpośrednio przez brygadzystę lub kierownika robót

Sposób prowadzenia robót budowlanych – montażowych musi być uzgodniony z Inwestorem. Należy z nim uzgodnić sposób zabezpieczeń mających wpływ na funkcjonowanie przyległego terenu. Przez cały czas prowadzenia robót musi być ciągła współpraca kierownika budowy z Inwestorem. Teren prac budowlanych należy wygrodzić i oznakować odpowiednimi tablicami ostrzegawczymi. Należy wydzielić i oznakować wszystkie inne strefy niebezpieczne. Należy wydzielić drogi komunikacyjne. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi. Wszystkie prace na wysokości należy zabezpieczyć w sposób nie stwarzający zagrożeń dla pracujących tam pracowników. Zwrócić szczególną uwagę na ustawienie i odpowiednie zabezpieczenie rusztowań. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym. Kierownik budowy lub uprawniona osoba muszą dokonać po ich ustawieniu, odbiór. Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego. Maszyny i inne urządzenia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno-sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych. Pracowników pracujących na wysokości należy wyposażyć w środki ochrony indywidualnej. Na placu budowy musi być odpowiedni sprzęt bhp i p.poż. Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne – szatnie (na odzież roboczą i ochronną), ustępy. Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów. Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Należy zapewnić łączność telefoniczną. Wyznaczyć drogi ewakuacyjne na wypadek pożaru, awarii lub innych zagrożeń. Należy ustalić wykaz prac, które powinny być wykonane przez co najmniej dwie osoby w celu asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Należy udostępnić do stałego korzystania aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy. Wszystkie prace należy wykonywać z uwzględnieniem obowiązujących przepisów bhp i p.poż.

Podczas prac budowlanych nie należy doprowadzić do przeciążeń konstrukcji. Należy posługiwać się odpowiednim sprzętem, który ma odpowiednie świadectwa i certyfikaty dopuszczenia do użytkowania i jest sprawny technicznie. Stosować materiały z atestami. W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia. Wszelkie prace budowlane należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej. Kierownik budowy musi opracować „Plan BIOZ” w zakresie zgodnym z §3 Ministra Infrastruktury z 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126), w planie tym należy uwzględnić przepisy zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 06.02.2003r. (Dz. U. Nr 47, poz. 401).



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

ŚWIĘTOKRZYSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: ŚOKK/UpB/11/18

Kielce, dnia 8 czerwca 2018 r.

DECYZJA nr 315/SWOKK/2018

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2016 r. poz. 1725) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 t.j. z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 t.j. z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pan mgr inż. arch. Piotr Drzymalski

urodzony w dniu 07.01.1983 r. w Staszowie

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
w specjalności architektonicznej do
projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń**

**Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania
samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:**

- 1) projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- 2) sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- 3) kierowanie budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 4) kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
- 5) wykonywanie nadzoru inwestorskiego

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

- | | |
|----------------------------|---------------------------------|
| 1. Przewodnicząca ŚOKK | arch. Zyta Samborska-Słowik |
| 2. Wiceprzewodniczący ŚOKK | arch. Andrzej Tracz |
| 3. Sekretarz ŚOKK | arch. Izabela Kułagowska |
| 4. Członek ŚOKK | arch. Bartosz Bernacki |
| 5. Członek ŚOKK | arch. Wojciech Głowacki |
| 6. Członek ŚOKK | arch. Marek Góra |
| 7. Członek ŚOKK | arch. Regina Kozakiewicz-Opałka |



Otrzymują:

1. Wnioskodawca: Piotr Drzymalski,
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane (po uprawnieniu się decyzji)
3. Świętokrzyska Okręgowa Rada Izby Architektów RP (po uprawnieniu się decyzji)
4. A/a



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Świętokrzyska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Świętokrzyska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Piotr Drzymalski

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **315/SWOKK/2018**, jest wpisany na listę członków Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **SW-0289**.

Członek czynny od: 09-07-2018 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 12-01-2021 r. Kielce.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Alicja Bojarowicz, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

SW-0289-CAYE-3B87-4D9F-58D2

Jednostka Projektowa:

Pracownia Projektowa Aldona Krakowiak
Staszów ul. Krakowska 9, 28-200 Staszów,
tel: 793-392-390

Egzemplarz – 1

BRANŻA KONSTRUKCYJNA

Rozbudowa budynku gospodarczego
w zabudowie usługowej

INWESTOR: Nadleśnictwo Staszów

ul. Ogłędowska 4

28-200 Staszów

LOKALIZACJA: dz. nr ewid. 1060

Obręb: 0001 Bukowa

Jednostka ewidencyjna: 261204_5 Osiek – obszar wiejski

KATEGORIA OBIEKTU: XVI

projektant:

**PROJEKT
KONSTRUKCJI / PROJEKTANT**

mgr inż. Kacper Krakowiak
nr upr. SWK/0017/PBKb/16

**PROJEKT
KONSTRUKCJI / ASYSTENT**

mgr inż. Magdalena Ptak

Staszów, wrzesień 2021

Jednostka Projektowa:

Pracownia Projektowa Aldona Krakowiak
Staszów ul. Krakowska 9, 28-200 Staszów, tel: 793-392-390

OŚWIADCZENIE

Niniejszy projekt został sporządzony w sposób zgodny z wymaganiami ustawy Prawo Budowlane, ustaleniami zawartymi w decyzjach administracyjnych dotyczących zamierzenia budowlanego, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Rozbudowa budynku gospodarczego

w zabudowie usługowej

INWESTOR: Nadleśnictwo Staszów

ul. Oględowska 4

28-200 Staszów

LOKALIZACJA: dz. nr ewid. 1060

Obręb: 0001 Bukowa

Jednostka ewidencyjna: 261204_5 Osiek – obszar wiejski

KATEGORIA OBIEKTU: XVI

projektant:

**PROJEKT
KONSTRUKCJI / PROJEKTANT**

mgr inż. Kacper Krakowiak
nr upr. SWK/0017/PBKb/16

**PROJEKT
KONSTRUKCJI / ASYSTENT**

mgr inż. Magdalena Ptak

Staszów, wrzesień 2021

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

LP	ZAWARTOŚĆ	STRONY
1.	STRONA TYTUŁOWA	1
2.	SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU	2
3.	OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW	3
4.	OPIS TECHNICZNY KONSTRUKCYJNY	4-6
5.	CZĘŚĆ OBLICZENIOWA	7-14
6.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	15-22
7.	KOPIE UPRAWNIEŃ PROJEKTANTÓW I ZAŚWIADCZEŃ PRZYNALEŻNOŚCI DO PINB	23-24

OPIS TECHNICZNY KONSTRUKCYJNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA:

1.1 Branża Architektoniczna opracowania

1.2 Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z późn. zm)

1.3 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019r. poz. 1065)

1.4 Normy:

- PN-EN 1990:2000 Eurokod. Podstawy projektowania konstrukcji
- PN-EN 1991-1-1:2004 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1. Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
- PN-EN 1991-1-3:2005 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-3. Oddziaływania ogólne – Obciążenia śniegiem.
- PN-EN 1991-1-4:200 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-4. Oddziaływania ogólne – Obciążenia wiatru.
- PN-EN 1992-1-1:2008 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1. Reguły ogólne i reguły dla budynków.
- PN-EN 1993-1-1:2006 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1-1. Reguły ogólne i reguły dla budynków.
- PN-EN 1996-1-1:2006 Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych. Część 1-1. Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych.
- PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 1. Zasady ogólne
- PN-EN 1997-2:2009 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 2. Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego

2. CEL I PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Celem opracowania jest rozbudowa budynku gospodarczego o część usługowego z przeznaczeniem na Kancelarie Leśnictwa Bukowa. Obiekt zaprojektowano w technologii tradycyjnej murowanej z bloczka z pustaka ceramicznego. Budynek parterowy bez poddasza, niepodpiwniczony. Posadowienie bezpośrednie na ławach fundamentowych. Wykończenie budynku tradycyjne. Dach spadzisty o kącie nachylenia 31°. Strop nad parterem zaprojektowano jako strop gęstożebrowy (belkowo – pustakowy).

3. LOKALIZACJA I STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- **usytuowanie:** dz. nr ewid. 1060
- **miejsowość:** Bukowa
- **gmina:** Osiek
- **powiat:** staszowski
- **województwo:** świętokrzyskie

W chwili obecnej działki inwestora zabudowane jest budynkiem mieszkalnym oraz budynkiem gospodarczym – do rozbudowy.

4. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Na podstawie opinii geotechnicznej stwierdza się następujące warunki gruntowo-wodne: grunty piaszczyste na głębokości ok. 6,0m p.p.t. Lokalne warunki gruntowe zalicza się do gruntów prostych. Parametry gruntowe przyjęte na podstawie opinii geotechnicznej. Projektowany budynek jest obiektem o prostej i nieskomplikowanej konstrukcji. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, na podstawie opinii geotechnicznej oraz biorąc pod uwagę charakter projektowanego budynku, obiekt zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej. Posadowienie budynku poniżej poziomu wód gruntowych. Woda stabilizuje się na głębokości ok. 1,5 m p.p.t.

5. PRACE ZIEMNE

Podczas wykonywania prac ziemnych ważne jest, aby w odpowiedni sposób zabezpieczyć obszar na którym będą przeprowadzane roboty ziemne. Zabezpieczenie to ma na celu ochronę przed niekorzystnym oddziaływaniem wód opadowych oraz gruntowych. Wody opadowe i gruntowe należy odprowadzić poza teren pasa robót ziemnych. Podczas wykonywania wykopów nie należy dopuszczać do zastoju wód opadowych w otwartym wykopie. W przypadku występowania gruntów gliniastych może w takiej sytuacji dojść do nadmiernego uwilgotnienia i mięknienia gruntu, a w konsekwencji do obniżenia wytrzymałości gruntów. Naruszone w trakcie wykonania wykopu partie gruntu spoistego należy usunąć. Posadowienie budynku bezpośrednio na ławach i stopie fundamentowej. Kontur robót ziemnych pod fundamenty lub wykopy ulegające późniejszemu zasypaniu należy wyznaczyć przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych. Na obszarze inwestycji projektuje się wykop na głębokości 1,35m. Technologia wykonania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych.

6. OPIS ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH

6.1 FUNDAMENTY

Stopy i ławy fundamentowe wykonane z betonu klasy C16/20 zbrojone stalą klasy A-IIIIN o średnicy 12mm wykonane na podlewce z chudego betonu C12/15 gr. 10cm. Rozmieszczenie zbrojenia wg. części graficznej opracowania. Na ławach fundamentowych należy wykonać izolację przeciwwilgociową. Ściany fundamentowe

Podmurowanie ścianki fundamentowej wykonać z bloczka betonowego o grubości 24 cm. Na ścianie fundamentowej wykonać warstwę izolacji przeciwwilgociowej poprzez dwukrotne malowanie masą asfaltowo-kauczukową, położyć warstwę styroduru gr 10cm, wykonać warstwę przeciwwodną z folii kubełkowej, ponad poziomem terenu wykończenie stanowić będzie tynk silikonowy w kolorystyce zgodnej z elewacjami.

6.2 ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE ŚCIANY NOŚNE

Zarówno ściany zewnętrzne jak i wewnętrzne murowane z pustaka ceramicznego na klej. Grubość konstrukcyjnych zewnętrznych wynosi 25cm.

6.3 ŚCIANY DZIAŁOWE

Ścianki działowe grubości 12 cm z pustaków ceramicznych na klej. Pod stropem, na całej długości ścianki działowej, wypełnienie grubości ok.1,5cm materiałem trwale elastycznym,

zapobiegającym spękaniu przed ugięciem stropu, ścianki działowe kotwione do ścian nośnych za pomocą strzępi, lub ocynkowanych łączników stalowych, co trzecią warstwę.

6.4 NADPROŻA

Nadproża nad oknami oraz drzwiami do budynku z prefabrykowanych belek ceramiczno-żelbetowych. Długości nadproży większa od szerokości otworów o długość oparcia zgodnie z zaleceniami producenta.

6.5 STROP

Nad parterem zaprojektowano Strop gęstożebrowy – typu Teriva 4.0/I gr. 21+3cm nadbetonu. Strop składa się z belek z kratownicami przestrzennymi oraz wypełnień w postaci pustaków. Uzupełnieniem stropu jest zbrojenie przypodporowe, zgrzewane maty siatki stalowej oraz beton C25/30 monolityczny wylewany na budowie. Układ belek oraz zbrojenie wg. części graficznej opracowania.

6.6 WIEŃCE, PODCIĄGI

W budynku należy wykonać wieńce obwodowe, żelbetowe monolityczne zbrojone 4 prętami $\varnothing 12$, strzemiona $\varnothing 6$ co 25cm, z betonu C25/30.

6.7 OBRÓBKA

Montaż obróbek, rynien i rur spustowych z blach powlekanej - gr. 0,55mm powlekanych oraz wszelkich elementów które umieszczone będą na połaci dachowej w kolorze zgodnym z elewacjami.

7. REALIZACJA BUDOWY

Wszystkie roboty budowlane związane z projektowaną inwestycją należy realizować na podstawie projektu architektoniczno-budowlanego zgodnie z prawem budowlanym, po uprzednim otrzymaniu pozwolenia na budowę i dziennika budowy. Na czas prowadzenia robót należy zapewnić nadzór techniczny osoby posiadającej uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi. **Wszelkie istotne zmiany w stosunku do projektu wprowadzone w czasie wykonywania muszą być uzgodnione z zespołem autorskim.** Teren budowy należy ogrodzić i umieścić w widocznych miejscach tablice informacyjne zakazujące wejście na plac budowy. Ze względów jw. w trakcie realizacji robót zachować szczególną ostrożność i przestrzegać skrupulatnie przepisów bhp.

UWAGA:

Po wykonaniu wykopów należy stwierdzić zgodność rzeczywistych warunków gruntowych z przyjętymi w dokumentacji, w przypadku zaistnienia zasadniczych rozbieżności mogących mieć wpływ na warunki posadowienia obiektu, należy zawiadomić projektanta celem dokonania ewentualnych zmian w fundamentowaniu obiektu.

Roboty budowlane należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych.

Elementy konstrukcyjne projektowanego budynku należy wykonać z właściwych materiałów posiadających certyfikaty oraz dopuszczonych do obrotu w budownictwie w świetle przepisów ustawy Prawo Budowlane.

Należy zapewnić fachowy uprawniony nadzór techniczny nad wykonywanymi robotami budowlanymi.

Podczas prowadzenia robót budowlanych należy ściśle przestrzegać przepisów BHP dotyczących odpowiednich robót.

Obciążenia Eurokod PN-EN

1.1 Obciążenie stałe

nr	Rodzaj obciążenia	Wartość	Jednostka	Mnożnik [m]	obciążenie charakter. [kN/m]	współ. obc.	Obciążenie oblicz. [kN/m]
1	Blachodachów.	0.120	[kN/m ²]	1.000	0.120	1.350	0.162
2	Łaty	4.200	[kN/m ²]	0.005	0.021	1.350	0.028
3	Folia	0.001	[kN/m ²]	1.000	0.001	1.350	0.001
4	Kontrałty	4.200	[kN/m ²]	0.003	0.013	1.350	0.017
5	Krokiew	4.200	[kN/m ²]	0.020	0.084	1.350	0.113
					$g^k_1=0.239$	1.350	$g^d_1=0.322$

1.2 Obciążenie wiatrem - parcie

nr	Rodzaj obciążenia	Wartość	Jednostka	Mnożnik [m]	obciążenie charakter. [kN/m]	współ. obc.	Obciążenie oblicz. [kN/m]
1	Obciążenie wiatrem	0.690	[kN/m ²]	1.000	0.690	1.500	1.035
					$w^k_1=0.690$	1.500	$w^d_1=1.035$

1.3 Obciążenie wiatrem - ssanie

nr	Rodzaj obciążenia	Wartość	Jednostka	Mnożnik [m]	obciążenie charakter. [kN/m]	współ. obc.	Obciążenie oblicz. [kN/m]
1	Obciążenie wiatrem	-0.690	[kN/m ²]	1.000	-0.690	1.500	-1.035
					$w^k_1=-0.690$	1.500	$w^d_1=-1.035$

1.4 Obciążenie śniegiem

nr	Rodzaj obciążenia	Wartość	Jednostka	Mnożnik [m]	obciążenie charakter. [kN/m]	współ. obc.	Obciążenie oblicz. [kN/m]
1	Obciążenie śniegiem	0.928	[kN/m ²]	1.000	0.928	1.500	1.392
					$s^k_1=0.928$	1.500	$s^d_1=1.392$

2 Słup S1

nr	Rodzaj obciążenia	Wartość	Jednostka	Mnożnik [m ²]	obciążenie charakter. [kN/m]	współ. obc.	Obciążenie oblicz. [kN/m]
1	Z dachu	2.760	[kN/m ²]	7.760	21.418	1.000	21.418
2	Od stropu	6.000	[kN/m ²]	1.070	6.420	1.000	6.420
					$g^k_1=27.838$	1.000	$g^d_1=27.838$

3 Stopa St1

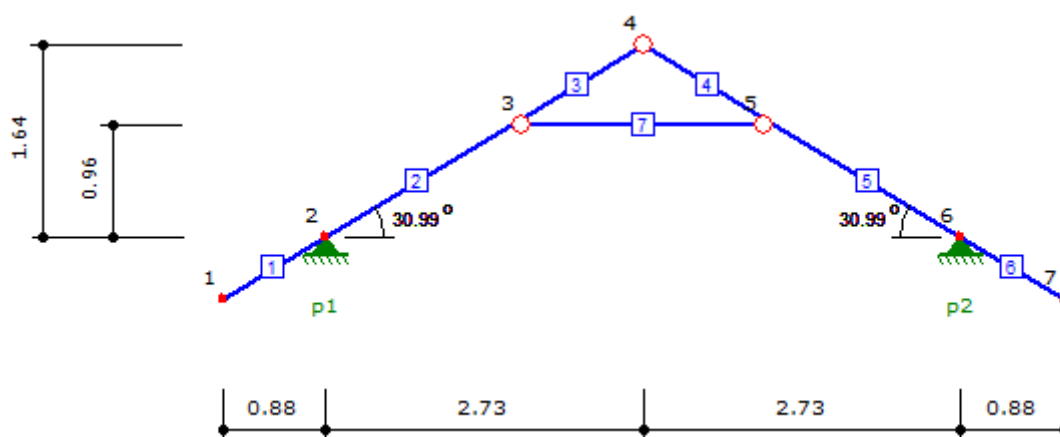
nr	Rodzaj obciążenia	Wartość	Jednostka	Mnożnik [m]	obciążenie charakter. [kN/m]	współ. obc.	Obciążenie oblicz. [kN/m]
1	Od słupa	35.000	[kN/m ²]	1.000	35.000	1.000	35.000
2	Warstwy posadzkowe	18.000	[kN/m ²]	0.580	10.440	1.000	10.440
3	Parcie gruntu	15.000	[kN/m ²]	0.370	5.550	1.000	5.550
					$g^k_1=50.990$	1.000	$g^d_1=50.990$

4 Ława fundamentowa

nr	Rodzaj obciążenia	Wartość	Jednostka	Mnożnik [m]	obciążenie charakter. [kN/m]	współ. obc.	Obciążenie oblicz. [kN/m]
1	Z dachu	21.000	[kN/m ²]	1.000	21.000	1.000	21.000
2	Od stropu	6.000	[kN/m ²]	2.660	15.960	1.000	15.960
3	Mur z pustaka ceramicznego	3.500	[kN/m ²]	3.900	13.650	1.350	18.428
4	Mur z bloczka betnowego	2.400	[kN/m ²]	0.780	1.872	1.000	1.872
5	Parcie gruntu	18.000	[kN/m ²]	0.780	14.040	1.000	14.040
					$g^k_1=66.522$	1.072	$g^d_1=71.300$

Dach

Geometria układu



Lista węzłów

Nr węzła	X [m]	Y [m]
1	0.00	0.00
2	0.88	0.53
3	2.48	1.49
4	3.61	2.17
5	4.74	1.49
6	6.34	0.53
7	7.22	0.00

Lista materiałów

Nr materiału	Typ	Klasa	$E_{0,mean}$ [MPa]
1	Lite	C24	11000

Ciężar własny	[kN/m³]	5.5
α_t	[1/°K]	0.000005

Lista przekrojów

Nr przekroju	h [cm]	b [cm]	Liczba elementów	A [cm²]	J_z [cm⁴]	J_y [cm⁴]	Nr materiału
1	14.0	7.0	1	98.0	1601	400	1

Lista prętów

Nr pręta	Typ pręta	Nr węzła pocz.	Nr węzła końc.	Nr przekroju	Połączenie (węzeł pocz.)	Połączenie (węzeł końc.)	Długość [m]
1	krokiew	1	2	1	szttywne	szttywne	1.03
2	krokiew	2	3	1	szttywne	szttywne	1.86
3	krokiew	3	4	1	szttywne	przegub	1.32
4	krokiew	4	5	1	przegub	szttywne	1.32
5	krokiew	5	6	1	szttywne	szttywne	1.86
6	krokiew	6	7	1	szttywne	szttywne	1.03
7	jętka	3	5	1	przegub	przegub	2.26

Rozstaw krokwi	[m]	0.90
----------------	-----	------

Lista podpór

Nr podpory	Nr węzła	Typ	k_x [kN/m]	k_y [kN/m]
1	2	stała	0.00	0.00
2	6	stała	0.00	0.00

Pręt 1 - Krokiew

$$N = 0.75 \text{ kN}$$

$$M = -1.13 \text{ kNm}$$

WYNIKI ROZCIĄGANIA ZE ZGINANIEM:

$$\frac{\sigma^2}{f_{td}} + \frac{\sigma^1}{f_{td}} = \frac{0.08}{9.69} + \frac{4.94}{16.62} = 0.01 + 0.30 = 0.31 \leq 1$$

Naprężenia OK:

SPRAWDZENIE STATECZNOŚCI:

$$\frac{\sigma^1}{k_{csit} * f_{td}} = \frac{4.94}{1.00 * 16.62} = 0.30 \leq 1$$

Naprężenia OK:

$$N = 0.75 \text{ kN}$$

$$M = -0.64 \text{ kNm}$$

WYNIKI ROZCIĄGANIA ZE ZGINANIEM:

$$\frac{\sigma^2}{f_{td}} + \frac{\sigma^1}{f_{td}} = \frac{0.08}{9.69} + \frac{2.80}{16.62} = 0.01 + 0.17 = 0.18 \leq 1$$

Naprężenia OK:

SPRAWDZENIE STATECZNOŚCI:

$$\frac{\sigma^1}{k_{csit} * f_{td}} = \frac{2.80}{1.00 * 16.62} = 0.17 \leq 1$$

Naprężenia OK:

$$V = -2.20 \text{ kN}$$

WYNIKI ŚCINANIA:

$$\frac{\tau}{f_{vd}} = \frac{0.34}{2.77} = 0.12 \leq 1$$

Naprężenia OK:

PRZEMIESZCZENIE

$$u_{fin} = 0.49 \text{ cm} \leq L/100 = 1.03 \text{ cm}$$

Przemieszczenie OK:

Pręt 2 - Krokiew

$$N = -5.31 \text{ kN}$$

$$M = -1.52 \text{ kNm}$$

WYNIKI ŚCISKANIA ZE ZGINANIEM:

$$\frac{\sigma^2}{k_{cs} * f_{cd}} + \frac{\sigma^1}{f_{td}} = \frac{0.54}{0.94 * 14.54} + \frac{6.66}{16.62} = 0.04 + 0.40 = 0.44 \leq 1$$

Naprężenia OK:

$$\frac{\sigma^2}{k_{cy} * f_{cd}} + k_{\alpha} * \frac{\sigma^1}{f_{td}} = \frac{0.54}{1.00 * 14.54} + 0.7 * \frac{6.66}{16.62} = 0.04 + 0.28 = 0.32 \leq 1$$

Naprężenia OK:

$$N = -8.58 \text{ kN}$$

$$M = -0.15 \text{ kNm}$$

WYNIKI ŚCISKANIA ZE ZGINANIEM:

$$\frac{\sigma^2}{k_{cs} * f_{cd}} + \frac{\sigma^1}{f_{td}} = \frac{0.88}{0.94 * 14.54} + \frac{0.67}{16.62} = 0.06 + 0.04 = 0.10 \leq 1$$

Naprężenia OK:

$$\frac{\sigma^2}{k_{cy} * f_{cd}} + k_{\alpha} * \frac{\sigma^1}{f_{td}} = \frac{0.88}{1.00 * 14.54} + 0.7 * \frac{0.67}{16.62} = 0.06 + 0.03 = 0.09 \leq 1$$

Naprężenia OK:

$$V = 3.29 \text{ kN}$$

WYNIKI ŚCINANIA:

$$\frac{\tau}{f_{vd}} = \frac{0.50}{2.77} = 0.18 \leq 1$$

Naprężenia OK:

PRZEMIESZCZENIE

$$u_{zn} = 0.61 \text{ cm} \leq L/200 = 0.93 \text{ cm}$$

Przemieszczenie OK:

Pręt 3 - Krokiew

$$N = -2.11 \text{ kN}$$

$$M = -1.52 \text{ kNm}$$

WYNIKI ŚCISKANIA ZE ZGINANIEM:

$$\frac{\sigma^2}{k_{cs} * f_{cd}} + \frac{\sigma^1}{f_{td}} = \frac{0.21}{0.99 * 14.54} + \frac{6.66}{16.62} = 0.01 + 0.40 = 0.42 \leq 1$$

Naprężenia OK:

$$\frac{\sigma^2}{k_{cy} * f_{cd}} + k_m * \frac{\sigma^1}{f_{td}} = \frac{0.21}{1.00 * 14.54} + 0.7 * \frac{6.66}{16.62} = 0.01 + 0.28 = 0.30 \leq 1$$

Naprężenia OK:

$$N = 0.52 \text{ kN}$$

$$M = 0.00 \text{ kNm}$$

WYNIKI ROZCIĄGANIA:

$$\frac{\sigma^2}{f_{td}} = \frac{0.05}{9.69} = 0.01 \leq 1$$

Naprężenia OK:

$$N = -2.85 \text{ kN}$$

$$M = -1.14 \text{ kNm}$$

WYNIKI ŚCISKANIA ZE ZGINANIEM:

$$\frac{\sigma^2}{k_{cs} * f_{cd}} + \frac{\sigma^1}{f_{td}} = \frac{0.29}{0.99 * 14.54} + \frac{4.97}{16.62} = 0.02 + 0.30 = 0.32 \leq 1$$

Naprężenia OK:

$$\frac{\sigma^2}{k_{cy} * f_{cd}} + k_m * \frac{\sigma^1}{f_{td}} = \frac{0.29}{1.00 * 14.54} + 0.7 * \frac{4.97}{16.62} = 0.02 + 0.21 = 0.23 \leq 1$$

Naprężenia OK:

$$V = -2.39 \text{ kN}$$

WYNIKI ŚCINANIA:

$$\frac{\tau}{f_{vd}} = \frac{0.37}{2.77} = 0.13 \leq 1$$

Naprężenia OK:

PRZEMIESZCZENIE

$$u_{zn} = 0.66 \text{ cm} \leq L/200 = 0.66 \text{ cm}$$

Przemieszczenie OK:

Pręt 4 - Krokiew

$$N = -2.11 \text{ kN}$$

$$M = -1.52 \text{ kNm}$$

WYNIKI ŚCISKANIA ZE ZGINANIEM:

$$\frac{\sigma^2}{k_{cs} * f_{cd}} + \frac{\sigma^1}{f_{td}} = \frac{0.21}{0.99 * 14.54} + \frac{6.66}{16.62} = 0.01 + 0.40 = 0.42 \leq 1$$

Naprężenia OK:

$$\frac{\sigma^2}{k_{cy} * f_{cd}} + k_m * \frac{\sigma^1}{f_{td}} = \frac{0.21}{1.00 * 14.54} + 0.7 * \frac{6.66}{16.62} = 0.01 + 0.28 = 0.30 \leq 1$$

Naprężenia OK:

$$N = 0.52 \text{ kN}$$

$$M = 0.00 \text{ kNm}$$

WYNIKI ROZCIAGANIA:

$$\frac{\sigma^2}{f_{td}} = \frac{0.05}{9.69} = 0.01 \leq 1$$

Naprężenia OK:

$$N = -2.85 \text{ kN}$$

$$M = -1.14 \text{ kNm}$$

WYNIKI ŚCISKANIA ZE ZGINANIEM:

$$\frac{\sigma^2}{k_{cs} * f_{cd}} + \frac{\sigma^1}{f_{td}} = \frac{0.29}{0.99 * 14.54} + \frac{4.97}{16.62} = 0.02 + 0.30 = 0.32 \leq 1$$

Naprężenia OK:

$$\frac{\sigma^2}{k_{cy} * f_{cd}} + k_m * \frac{\sigma^1}{f_{td}} = \frac{0.29}{1.00 * 14.54} + 0.7 * \frac{4.97}{16.62} = 0.02 + 0.21 = 0.23 \leq 1$$

Naprężenia OK:

$$V = 2.39 \text{ kN}$$

WYNIKI ŚCINANIA:

$$\frac{\tau}{f_{vd}} = \frac{0.37}{2.77} = 0.13 \leq 1$$

Naprężenia OK:

PRZEMIESZCZENIE

$$u_{zin} = 0.66 \text{ cm} \leq L/200 = 0.66 \text{ cm}$$

Przemieszczenie OK:

Pręt 5 - Krokiew

$$N = -5.31 \text{ kN}$$

$$M = -1.52 \text{ kNm}$$

WYNIKI ŚCISKANIA ZE ZGINANIEM:

$$\frac{\sigma^2}{k_{cs} * f_{cd}} + \frac{\sigma^1}{f_{td}} = \frac{0.54}{0.94 * 14.54} + \frac{6.66}{16.62} = 0.04 + 0.40 = 0.44 \leq 1$$

Naprężenia OK:

$$\frac{\sigma^2}{k_{cy} * f_{cd}} + k_m * \frac{\sigma^1}{f_{td}} = \frac{0.54}{1.00 * 14.54} + 0.7 * \frac{6.66}{16.62} = 0.04 + 0.28 = 0.32 \leq 1$$

Naprężenia OK:

$$N = -8.58 \text{ kN}$$

$$M = -0.15 \text{ kNm}$$

WYNIKI ŚCISKANIA ZE ZGINANIEM:

$$\frac{\sigma^2}{k_{cs} * f_{cd}} + \frac{\sigma^1}{f_{td}} = \frac{0.88}{0.94 * 14.54} + \frac{0.67}{16.62} = 0.06 + 0.04 = 0.10 \leq 1$$

Naprężenia OK:

$$\frac{\sigma^2}{k_{cy} * f_{cd}} + k_m * \frac{\sigma^1}{f_{td}} = \frac{0.88}{1.00 * 14.54} + 0.7 * \frac{0.67}{16.62} = 0.06 + 0.03 = 0.09 \leq 1$$

Naprężenia OK:

$$V = -3.29 \text{ kN}$$

WYNIKI ŚCINANIA:

$$\frac{\tau}{f_{vd}} = \frac{0.50}{2.77} = 0.18 \leq 1$$

Naprężenia OK:

PRZEMIESZCZENIE

$$u_{zin} = 0.61 \text{ cm} \leq L/200 = 0.93 \text{ cm}$$

Przemieszczenie OK:

Pręt 6 - Krokiew

$$N = 0.75 \text{ kN}$$

$$M = -1.13 \text{ kNm}$$

WYNIKI ROZCIĄGANIA ZE ZGINANIEM:

$$\frac{\sigma^2}{f_{td}} + \frac{\sigma^1}{f_{td}} = \frac{0.08}{9.69} + \frac{4.94}{16.62} = 0.01 + 0.30 = 0.31 \leq 1$$

Naprężenia OK:

SPRAWDZENIE STATECZNOŚCI:

$$\frac{\sigma^1}{k_{csit} * f_{td}} = \frac{4.94}{1.00 * 16.62} = 0.30 \leq 1$$

Naprężenia OK:

$$N = 0.75 \text{ kN}$$

$$M = -0.64 \text{ kNm}$$

WYNIKI ROZCIĄGANIA ZE ZGINANIEM:

$$\frac{\sigma^2}{f_{td}} + \frac{\sigma^1}{f_{td}} = \frac{0.08}{9.69} + \frac{2.80}{16.62} = 0.01 + 0.17 = 0.18 \leq 1$$

Naprężenia OK:

SPRAWDZENIE STATECZNOŚCI:

$$\frac{\sigma^1}{k_{csit} * f_{td}} = \frac{2.80}{1.00 * 16.62} = 0.17 \leq 1$$

Naprężenia OK:

$$V = 2.20 \text{ kN}$$

WYNIKI ŚCINANIA:

$$\frac{\tau}{f_{vd}} = \frac{0.34}{2.77} = 0.12 \leq 1$$

Naprężenia OK:

PRZEMIESZCZENIE

$$u_{zin} = 0.49 \text{ cm} \leq L/100 = 1.03 \text{ cm}$$

Przemieszczenie OK:

Pręt 7 - Jętka

$$N = -1.97 \text{ kN}$$

$$M = 0.72 \text{ kNm}$$

WYNIKI ŚCISKANIA ZE ZGINANIEM:

$$\frac{\sigma^2}{k_{cs} * f_{cd}} + \frac{\sigma^1}{f_{td}} = \frac{0.20}{0.84 * 14.54} + \frac{3.14}{16.62} = 0.02 + 0.19 = 0.21 \leq 1$$

Naprężenia OK:

$$\frac{\sigma^2}{k_{cy} * f_{cd}} + k_{\sigma} * \frac{\sigma^1}{f_{td}} = \frac{0.20}{1.00 * 14.54} + 0.7 * \frac{3.14}{16.62} = 0.01 + 0.13 = 0.15 \leq 1$$

Naprężenia OK:

$$N = -4.70 \text{ kN}$$

$$M = 0.37 \text{ kNm}$$

WYNIKI ŚCISKANIA ZE ZGINANIEM:

$$\frac{\sigma^2}{k_{cs} * f_{cd}} + \frac{\sigma^1}{f_{td}} = \frac{0.48}{0.84 * 14.54} + \frac{1.61}{16.62} = 0.04 + 0.10 = 0.14 \leq 1$$

Naprężenia OK:

$$\frac{\sigma^2}{k_{cy} \cdot f_{cd}} + k_m \cdot \frac{\sigma^1}{f_{td}} = \frac{0.48}{1.00 \cdot 14.54} + 0.7 \cdot \frac{1.61}{16.62} = 0.03 + 0.07 = 0.10 \leq 1$$

Naprężenia OK:

$$V = -0.67 \text{ kN}$$

WYNIKI ŚCINANIA:

$$\frac{\tau}{f_{vd}} = \frac{0.10}{2.77} = 0.04 \leq 1$$

Naprężenia OK:

PRZEMIESZCZENIE

$$u_{fin} = 0.57 \text{ cm} \leq l/200 = 1.13 \text{ cm}$$

Przemieszczenie OK:

Zbiornicze zestawienie wyników

Tabela wykorzystania nośności przekroju pręta

Nr	Typ pręta	Zgin. i statecz.	Zgin. ze ścisk.	Ścisk. ze zgin.	Ścisk.	Rozciąg. ze zgin.	Rozciąg.	Ścin.	u_{fin} [cm]	Uwagi
1	krokiew	$0.30 \leq 1$	-	-	-	$0.31 \leq 1$	-	$0.12 \leq 1$	$0.49 \leq 1.03$	-
2	krokiew	-	-	$0.44 \leq 1$	-	-	-	$0.18 \leq 1$	$0.61 \leq 0.93$	-
3	krokiew	-	-	$0.42 \leq 1$	-	-	$0.00 \leq 1$	$0.13 \leq 1$	$0.66 \leq 0.66$	-
4	krokiew	-	-	$0.42 \leq 1$	-	-	$0.00 \leq 1$	$0.13 \leq 1$	$0.66 \leq 0.66$	-
5	krokiew	-	-	$0.44 \leq 1$	-	-	-	$0.18 \leq 1$	$0.61 \leq 0.93$	-
6	krokiew	$0.30 \leq 1$	-	-	-	$0.31 \leq 1$	-	$0.12 \leq 1$	$0.49 \leq 1.03$	-
7	jętka	-	-	$0.21 \leq 1$	-	-	-	$0.04 \leq 1$	$0.57 \leq 1.13$	-

S1

Parametry ogólne

Założenia

Typ obliczeń:	wymiarowanie
Zagadnienia:	ściskanie z dwukierunkowym zginaniem
Typ przekroju:	prostokątny

Materiał

Beton:	C20/25
Stal zbrojeniowa:	RB500
Słup monolityczny	

Dane geometryczne

Wymiary przekroju

h	[m]	0.25
b _w	[m]	0.25

Otulina	[m]	0.03
---------	-----	------

Charakterystyki geometryczne przekroju (względem osi)

Pole przekroju		
A _c	[m ²]	0.06
Promień bezwładności		
i [x]	[m]	0.0722
i [z]	[m]	0.0722
Momenty bezwładności		
J [x]	[m ⁴]	0.0003
J [z]	[m ⁴]	0.0003
Wysokość słupa		
L _{col}	[m]	3.70
Długość wyboczeniowa - dana		
l _{oz}	[m]	3.7000
l _{ox}	[m]	3.7000

Obciążenia

nr	typ	P ₁ [kN]	P ₂ [kN]	a [m]	b [m]	grupa	płaszczyzna
1	siła pionowa [kN]	27.80	0.00	0.00	3.70	1	YoZ

Siły wewnętrzne bez uwzględnienia wpływu smukłości słupa

Płaszczyzna YoZ

x [m]	N [kN]	T [kN]	M [kNm]
0.000	-27.800	0.000	-0.000
1.850	-27.800	0.000	0.000
3.700	0.000	-0.000	0.000

Płaszczyzna YoX

Siły wewnętrzne w przekroju z uwzględnieniem wpływu smukłości słupa

Przekrój 1. podpora górna

siła ściskająca	[kN]	33.58
moment zginający M_z	[kNm]	0.43
moment zginający M_x	[kNm]	0.43

Przekrój 2. podpora dolna

siła ściskająca	[kN]	33.58
moment zginający M_z	[kNm]	0.43
moment zginający M_x	[kNm]	0.43

Przekrój 3. układ sił, gdzie M_z osiąga maximum

siła ściskająca	[kN]	33.58
moment zginający M_z	[kNm]	0.43
moment zginający M_x	[kNm]	0.43

Przekrój 4. układ sił, gdzie M_x osiąga maximum

siła ściskająca	[kN]	33.58
moment zginający M_z	[kNm]	0.43
moment zginający M_x	[kNm]	0.43

Wyniki obliczeń

Zbrojenia:

Przekrój 1. podpora górna

Nośność 1: 0.0380

Nr	Współrzędna r [cm]	Współrzędna s [cm]	Średnica [mm]
1	-9.50	9.50	12.00
2	-9.50	-9.50	12.00
3	9.50	9.50	12.00
4	9.50	-9.50	12.00

Rozłożenie prętów w słupie

Przekrój 2. podpora dolna

Nośność 2: 0.0380

Nr	Współrzędna r [cm]	Współrzędna s [cm]	Średnica [mm]
1	-9.50	9.50	12.00
2	-9.50	-9.50	12.00
3	9.50	9.50	12.00
4	9.50	-9.50	12.00

Rozłożenie prętów w słupie

Przekrój 3. układ sił, gdzie M_z osiąga maximum

Nośność 3: 0.0380

Nr	Współrzędna r [cm]	Współrzędna s [cm]	Średnica [mm]
1	-9.50	9.50	12.00
2	-9.50	-9.50	12.00

3	9.50	9.50	12.00
4	9.50	-9.50	12.00

Rozłożenie prętów w słupie

Przekrój 4. układ sił, gdzie M_x osiąga maximum

Nośność 4: 0.0380

Nr	Współrzędna r [cm]	Współrzędna s [cm]	Średnica [mm]
1	-9.50	9.50	12.00
2	-9.50	-9.50	12.00
3	9.50	9.50	12.00
4	9.50	-9.50	12.00

Stopa St1

Geometria

Szerokość stopy B	[m]	0.80
Długość stopy L	[m]	0.80
Wysokość stopy H_f	[m]	0.40
Szerokość przekroju słupa b	[m]	0.25
Wysokość przekroju słupa h	[m]	0.25
Mimośród e_x	[m]	0.00
Mimośród e_y	[m]	-0.00

Materiały

Klasa betonu		C16/20
Klasa stali		34GS
Otulina	[cm]	7.00
Średnica prętów	[mm]	16.00

Obciążenia

Numer zestawu	N [kN]	M_y [kNm]	T_y [kN]	M_x [kNm]	T_x [kN]
1	50.99	0.00	0.00	0.00	0.00

Stan graniczny nośności

DLA SCHEMATU NR 1

DLA WARSTWY NR 1

$$N=69.12 \text{ kN} \leq m \cdot Q_{fNB}=0.81 \cdot 728.57 = 590.14 \text{ kN}$$

$$N=69.12 \text{ kN} \leq m \cdot Q_{fNL}=0.81 \cdot 728.57 = 590.14 \text{ kN}$$

Naprężenia pod fundamentem

DLA SCHEMATU NR 1

Naprężenia w narożach:

$$q_1=108.00 \text{ kN/m}^2$$

$$q_2=108.00 \text{ kN/m}^2$$

$$q_3=108.00 \text{ kN/m}^2$$

$$q_4=108.00 \text{ kN/m}^2$$

Odrywanie nie występuje.

Wymiarowanie zbrojenia

POTRZEBNE ZBROJENIE DLA SCHEMATU NR 1

$$A_y = 0.21 \text{ cm}^2/\text{mb} \quad A_x = 0.21 \text{ cm}^2/\text{mb}$$

Minimalne zbrojenie konstrukcyjne dla fundamentu wynosi: $A_k=4.69 \text{ cm}^2/\text{mb}$

W kierunku y (B) przyjęto $f_i=16.0 \text{ mm}$ w rozstawie $s_1=25.0 \text{ cm}$ $A_{s1}=9.95 \text{ cm}^2/\text{mb}$

W kierunku x (L) przyjęto $f_i=16.0 \text{ mm}$ w rozstawie $s_2=25.0 \text{ cm}$ $A_{s2}=9.95 \text{ cm}^2/\text{mb}$

Nr pręta	Ilość	Długość pręta [cm]	Długość całkowita [m]
1	4	74	2.96
2	3	74	2.22

Średnica	[mm]	16.0
Klasa stali		34GS
Masa jednostkowa	[kg/m]	1.578
Długość ogółem	[m]	3.70
Masa ogółem	[kg]	5.8

Wyniki obliczeń przebiecia

DLA SCHEMATU NR 1

Przebiecie nie występuje w kierunku B

Przebiecie nie występuje w kierunku L

Stateczność fundamentu

STATECZNOŚĆ NA OBRÓT:

DLA SCHEMATU NR 1

Stateczność OK. $M_{wyp}=0.0 \text{ kNm} \leq m \cdot M_{otrzym} = 0.72 \cdot 25.7 = 18.5 \text{ kNm}$

Stateczność OK. $M_{wyp}=0.0 \text{ kNm} \leq m \cdot M_{otrzym} = 0.72 \cdot 25.7 = 18.5 \text{ kNm}$

STATECZNOŚĆ NA PRZESUW:

DLA SCHEMATU NR 1

Przesuw po warstwie 1

Stateczność OK. $T_{xy}=0.0 \text{ kN} \leq m \cdot T_{uxy} = 0.72 \cdot 20.5 = 14.8 \text{ kN}$

Osiadanie fundamentu

DLA SCHEMATU NR1

Osiadania pierwotne = 0.033 cm

Osiadania wtórne = 0.000 cm

Osiadania całkowite = 0.033 cm

Tangens kąta nachylenia względem osi X = 0.00000

Tangens kąta nachylenia względem osi Y = 0.00000

Przechyłka = 0.00000 rad

Warunek naprężeniowy $0.3 \cdot \sigma_{zp} = 0.3 \cdot 49.00 \text{ kN/m}^2 = 14.70 \text{ kN/m}^2 \geq \sigma_{zd} = 10.99 \text{ kN/m}^2$

Głębokość, na której zachodzi warunek wytrzymałościowy = 2.70 m

Rozkład naprężeń pod analizowanym fundamentem:

Tabela z wartościami:

Nr	H [m]	σ_{ZR} [kN/m ²]	σ_{ZS} [kN/m ²]	σ_{ZD} [kN/m ²]	Suma = $\sigma_{ZS} + \sigma_{ZD} + \sigma_{ZDsila} + \sigma_{ZDfund}$
0	1.20	21.78	21.78	68.22	90.00
1	1.30	23.59	21.54	67.47	89.01
2	1.50	27.22	18.04	56.52	74.56
3	1.70	30.85	12.94	40.55	53.49
4	1.90	34.48	8.89	27.86	36.75
5	2.10	38.11	6.25	19.57	25.82
6	2.30	41.74	4.55	14.24	18.79
7	2.50	45.37	3.43	10.73	14.16
8	2.70	49.00	2.66	8.33	10.99

Legenda:

H [m]	- głębokość liczona od poziomu terenu
σ_{ZR} [kN/m ²]	- naprężenia pierwotne
σ_{ZS} [kN/m ²]	- naprężenia wtórne
σ_{ZD} [kN/m ²]	- naprężenia dodatkowe

Ława fundamentowa

Geometria

Szerokość ławy B	[m]	0.50
Długość ławy L	[m]	1.00
Wysokość ławy H_f	[m]	0.40
Grubość ściany b	[m]	0.24
Mimośród e_y	[m]	-0.00

Materiały

Klasa betonu		C16/20
Klasa stali		RB 500
Otulina	[cm]	7.00
Średnica prętów	[mm]	12.00

Obciążenia

Numer zestawu	N [kN]	M_y [kNm]	T_y [kN]	M_x [kNm]	T_x [kN]
1	71.30	0.00	0.00	0.00	0.00

Stan graniczny nośności

DLA SCHEMATU NR 1

DLA WARSTWY NR 1

$$N=81.79 \text{ kN} \leq m \cdot Q_{fNB}=0.81 \cdot 399.63 = 323.70 \text{ kN}$$

Naprężenia pod fundamentem

DLA SCHEMATU NR 1

Naprężenia w narożach:

$$q_1=163.58 \text{ kN/m}^2$$

$$q_2=163.58 \text{ kN/m}^2$$

$$q_3=163.58 \text{ kN/m}^2$$

$$q_4=163.58 \text{ kN/m}^2$$

Odrywanie nie występuje.

Wymiarowanie zbrojenia

POTRZEBNE ZBROJENIE DLA SCHEMATU NR 1

$$A_y = 0.09 \text{ cm}^2/\text{mb}$$

Minimalne zbrojenie konstrukcyjne dla fundamentu wynosi: $A_k=4.29 \text{ cm}^2/\text{mb}$

W kierunku y (B) przyjęto $f_i=12.0 \text{ mm}$ w rozstawie $s_1=25.0 \text{ cm}$ $A_{s1}=5.38 \text{ cm}^2/\text{mb}$

Nr pręta	Ilość	Długość pręta [cm]	Długość całkowita [m]
1	4	44	1.76
2	2	94	1.88

Średnica	[mm]	12.0
Klasa stali		RB 500
Masa jednostkowa	[kg/m]	0.888
Długość ogółem	[m]	2.26
Masa ogółem	[kg]	2.0

Wyniki obliczeń przebiecia

DLA SCHEMATU NR 1

Przebiecie nie występuje

Stateczność fundamentu

STATECZNOŚĆ NA OBRÓT:

DLA SCHEMATU NR 1

Stateczność OK. $M_{\text{wyp}}=0.0 \text{ kNm} \leq m \cdot M_{\text{otrzym}} = 0.72 \cdot 20.5 = 14.8 \text{ kNm}$

STATECZNOŚĆ NA PRZESUW:

DLA SCHEMATU NR 1

Przesuw po warstwie 1

Stateczność OK. $T_y=0.0 \text{ kN} \leq m \cdot T_{uy} = 0.72 \cdot 26.3 = 18.9 \text{ kN}$

Osiadanie fundamentu

DLA SCHEMATU NR1

Osiadania pierwotne = 0.048 cm

Osiadania wtórne = 0.000 cm

Osiadania całkowite = 0.048 cm

Tangens kąta nachylenia względem osi X = 0.00000

Tangens kąta nachylenia względem osi Y = 0.00000

Przechyłka = 0.00000 rad

Warunek naprężeniowy $0.3 \cdot \sigma_{zp} = 0.3 \cdot 49.00 \text{ kN/m}^2 = 14.70 \text{ kN/m}^2 \geq \sigma_{zd} = 13.01 \text{ kN/m}^2$

Głębokość, na której zachodzi warunek wytrzymałościowy = 2.70 m



Rozkład naprężeń pod analizowanym fundamentem:

Tabela z wartościami:

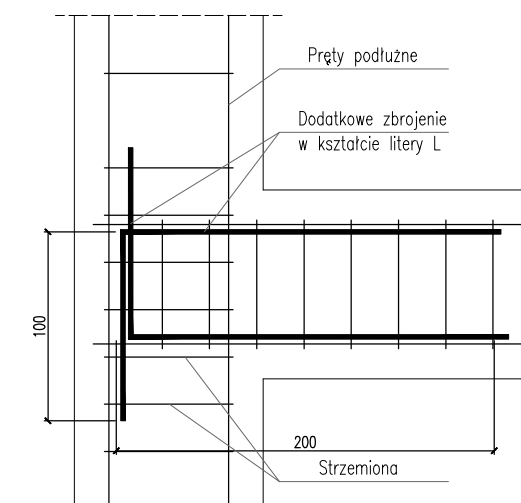
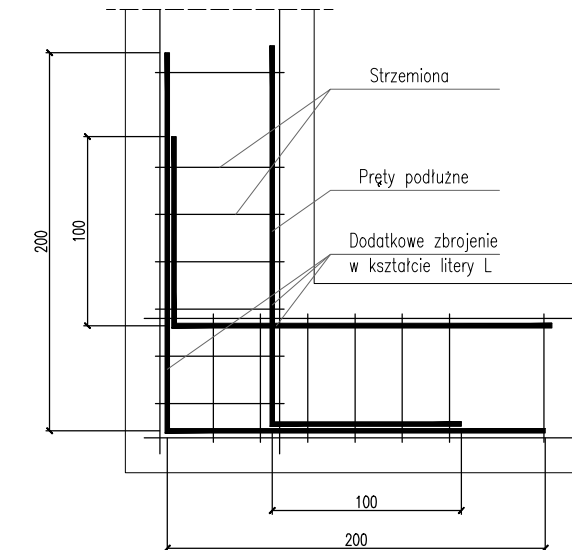
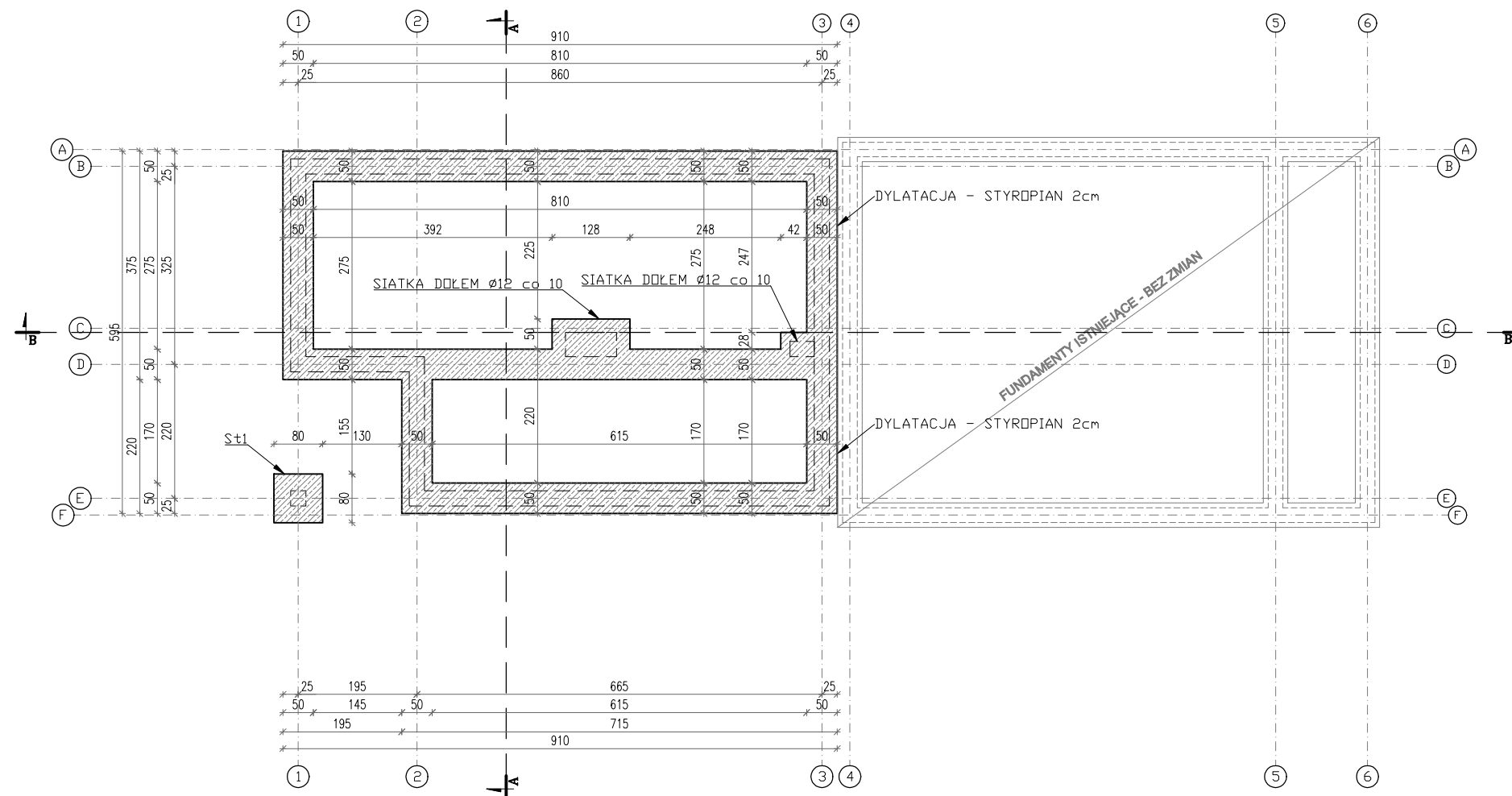
Nr	H [m]	σ_{ZR} [kN/m ²]	σ_{ZS} [kN/m ²]	σ_{ZD} [kN/m ²]	Suma = $\sigma_{ZS} + \sigma_{ZD} + \sigma_{ZDsila} + \sigma_{ZDfund}$
0	1.20	21.78	21.78	114.54	136.32
1	1.30	23.59	21.25	111.78	133.03
2	1.50	27.22	15.99	84.10	100.09
3	1.70	30.85	10.56	55.54	66.10
4	1.90	34.48	7.06	37.11	44.17
5	2.10	38.11	4.91	25.81	30.72
6	2.30	41.74	3.56	18.72	22.28
7	2.50	45.37	2.68	14.08	16.76
8	2.70	49.00	2.08	10.93	13.01

Legenda:

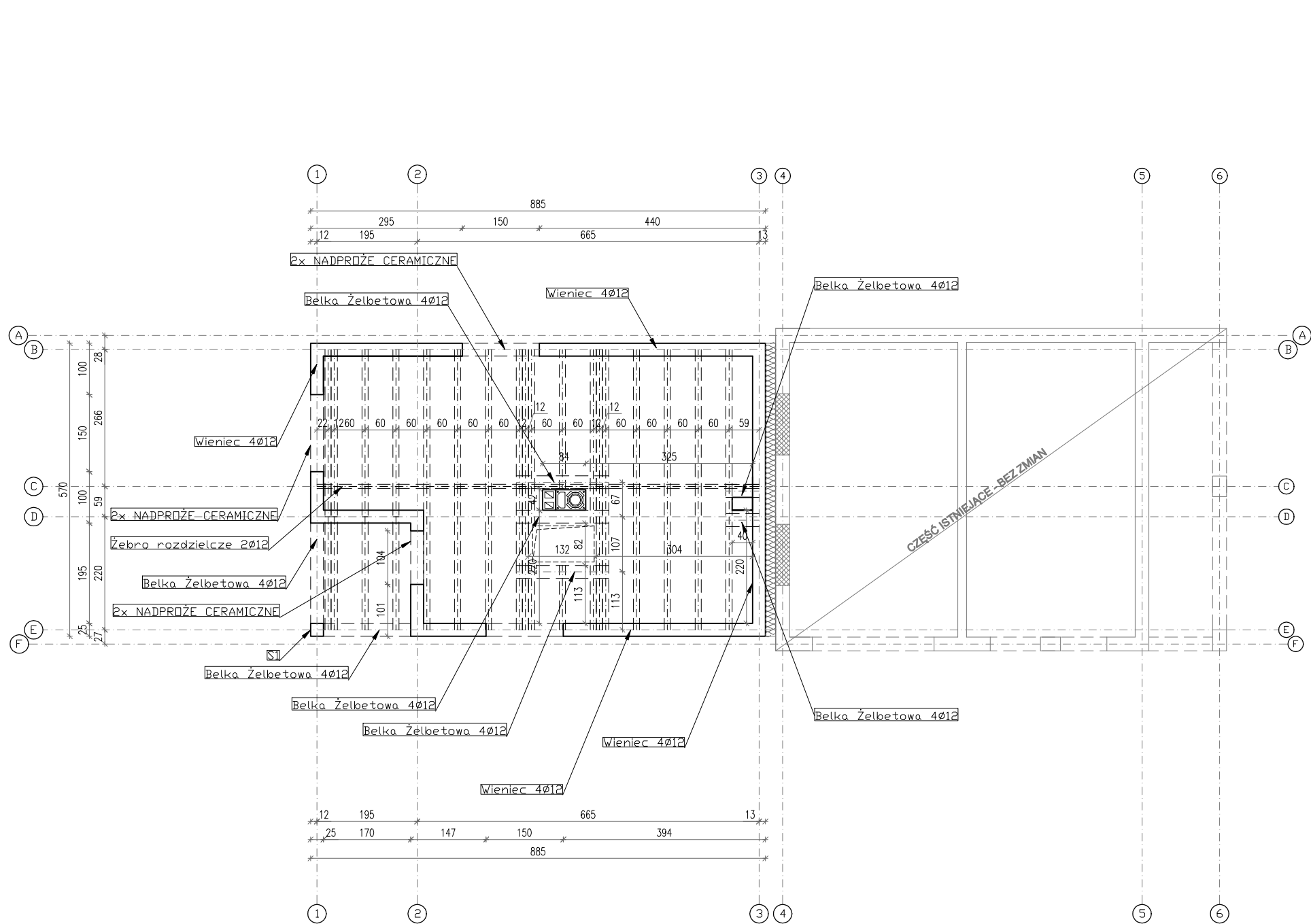
- | | |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| H [m] | - głębokość liczona od poziomu terenu |
| σ_{ZR} [kN/m ²] | - naprężenia pierwotne |
| σ_{ZS} [kN/m ²] | - naprężenia wtórne |
| σ_{ZD} [kN/m ²] | - naprężenia dodatkowe |

-  - PROJEKTOWANE FUNDAMENTY
-  - PROJEKTOWANE ŚCIANY FUNDAMENTOWE

SCHEMAT POŁĄCZEŃ I ZAKOTWIEŃ
NAROŻY ŁAW FUNDAMENTOWYCH
skala 1:25



Rysunek	RZUT FUNDAMENTÓW		Nr rys. 1
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWO-GOSPODARCZY		Data: 09.2021
Adres budynku	Bukowa gm. Osiek dz. nr 1060		Skala/Format 1:100/A3
Branża	Konstrukcja	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. Kacper Krakowiak	SWK/0017/PbKb/16	
Asystent	mgr inż. Magdalena Ptak	-	



- PROJEKTOWANE ŚCIANY
- ISTNIEJĄCE ŚCIANY
- ZAMUROWANIA OTWORÓW ISTNIEJĄCYCH

PARTER:

1/01	WIATROLAP + POCZEKALNIA	8,07m ²
1/02	ŁAZIENKA	5,01m ²
1/03	POM. KANCELARII	17,68m ²
1/04	POM. GOSPODARCZE	4,70m ²
1/05	ANEKS KUCHENNY	1,78m ²

RAZEM ROZBUDOWA 37,24m²

1/06	GARAŻ	18,53m ²
1/07	P. GOSPODARCZE	18,59m ²

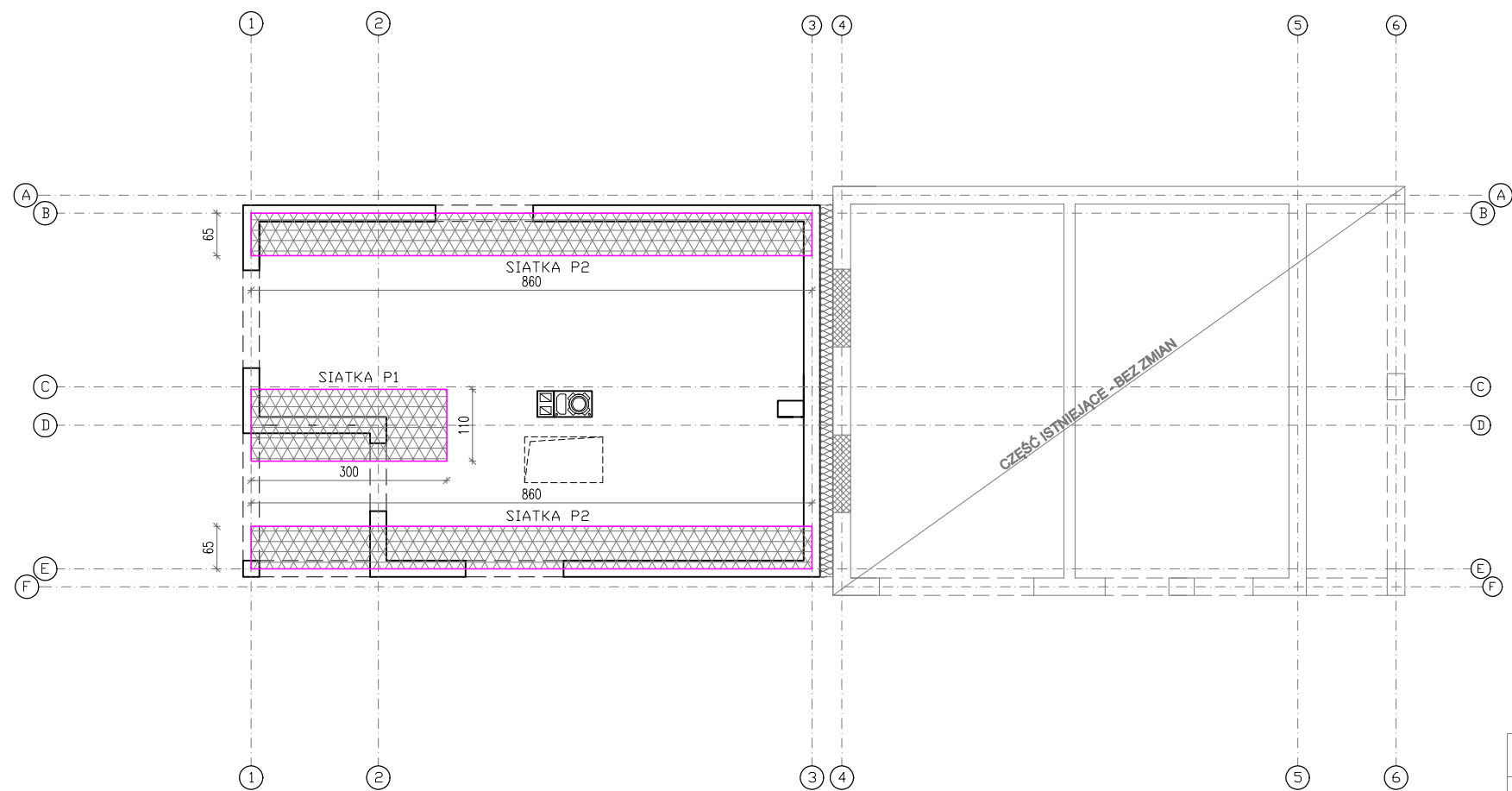
POW. ISTNIEJĄCEJ CZĘŚCI: 37,12m²

RAZEM: 74,36m²

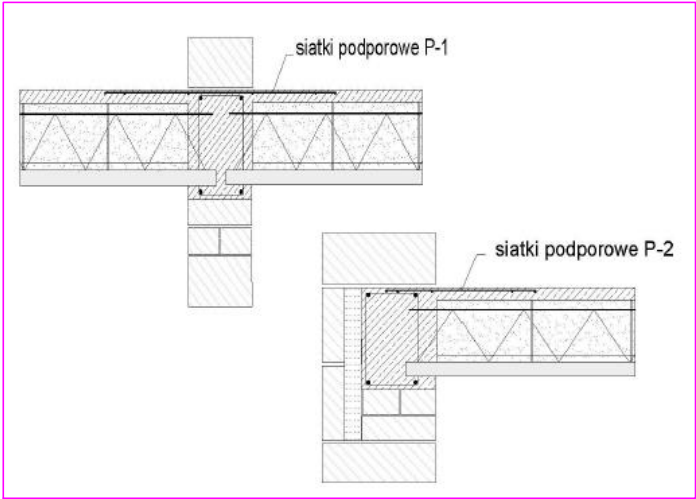
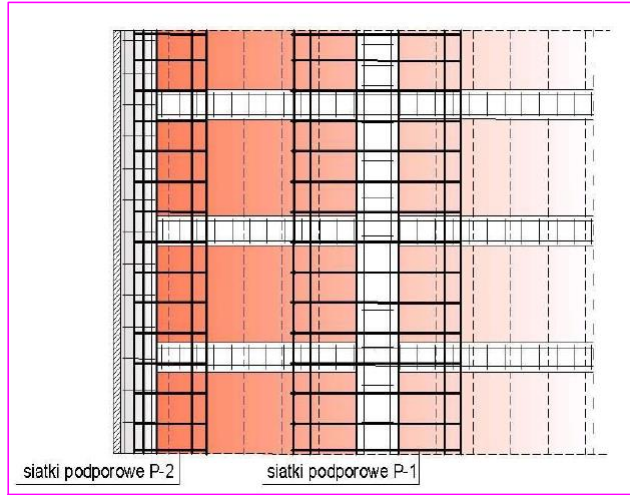
Zestawienie stali dla belek żelbetowych w stropie i żebro rozdzielcze				
Nr	Średnica	Długość [cm]	Ilość [szt.]	Długość całkowita [m]
1.	12	860	2	17,2
2.	12	220	4	8,8
3.	12	200	4	8
4.	12	180	8	14,4
5.	12	65	8	5,2
6.	6	95	60	57
Średnica			#6	#12
Długość ogółem			57	53,6
Masa jednostkowa			0,222	0,888
Masa ogółem			12,65	47,60

Zestawienie stali dla wierca				
Nr	Średnica	Długość [cm]	Ilość [szt.]	Długość całkowita [m]
1.	12	570	8	45,6
2.	12	880	8	70,4
3.	6	95	120	114
Średnica			#6	#12
Długość ogółem			114	116
Masa jednostkowa			0,222	0,888
Masa ogółem			25,3	103,01

Rysunek	RZUT STROPU PARTERU		Nr rys. 2
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWO-GOSPODARCZY		Data: 09.2021
Adres budynku	Bukowa gm. Osiek dz. nr 1060		Skala/Format 1:100/A3
Branża	Konstrukcja	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. Kacper Krakowiak	SWK/0017/PbKb/16	
Asystent	mgr inż. Magdalena Ptak	-	

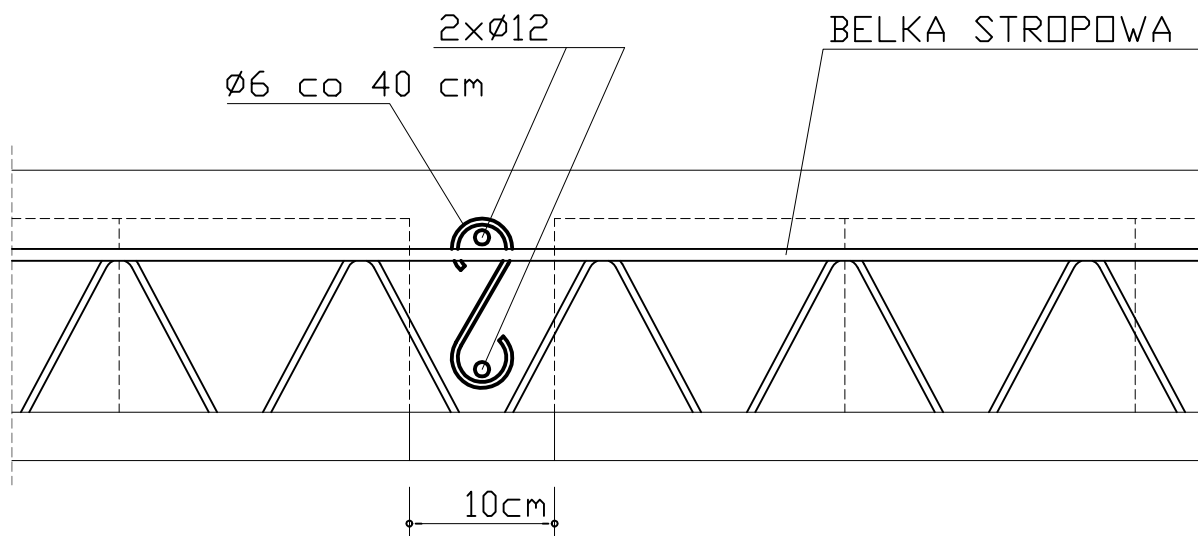


Zestawienie siatek podporowych stropu Teriva				
Rodzaj siatki	Ilość sztuk	Średnica	Wymiary [cm]	Ciężar [kg]
Siatka P1	1	ø 4,5	110x308	11,5
Siatka P2	6	ø 4,5	65x308	39,0

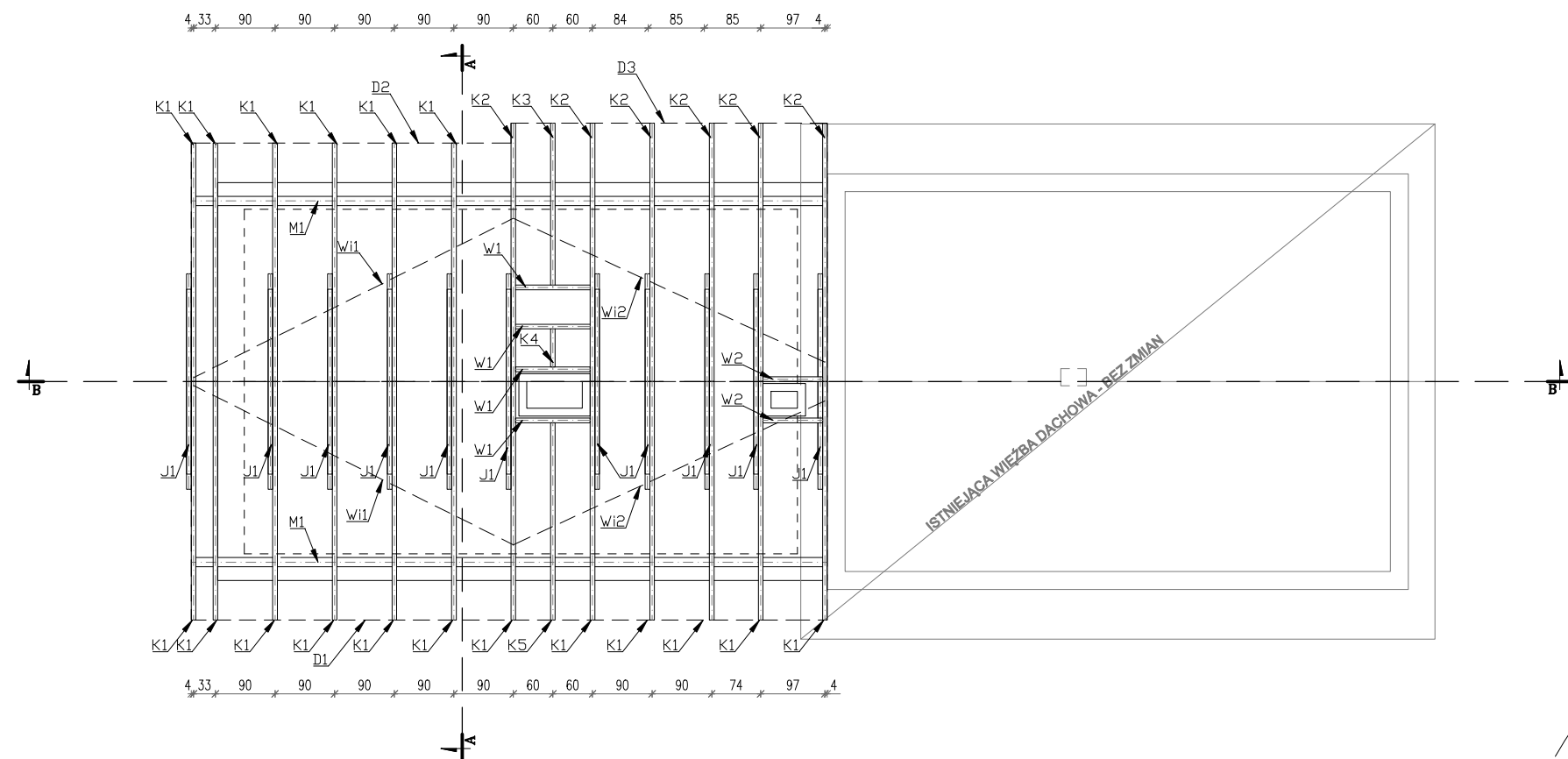


Rysunek	SCHEMAT SIATEK PODPOROWYCH		Nr rys. 3
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWO-GOSPODARCZY		Data: 09.2021
Adres budynku	Bukowa gm. Osiek dz. nr 1060		Skala/Format 1:100/A3
Branża	Konstrukcja	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. Kacper Krakowiak	SWK/0017/PbKb/16	
Asystent	mgr inż. Magdalena Ptak	-	

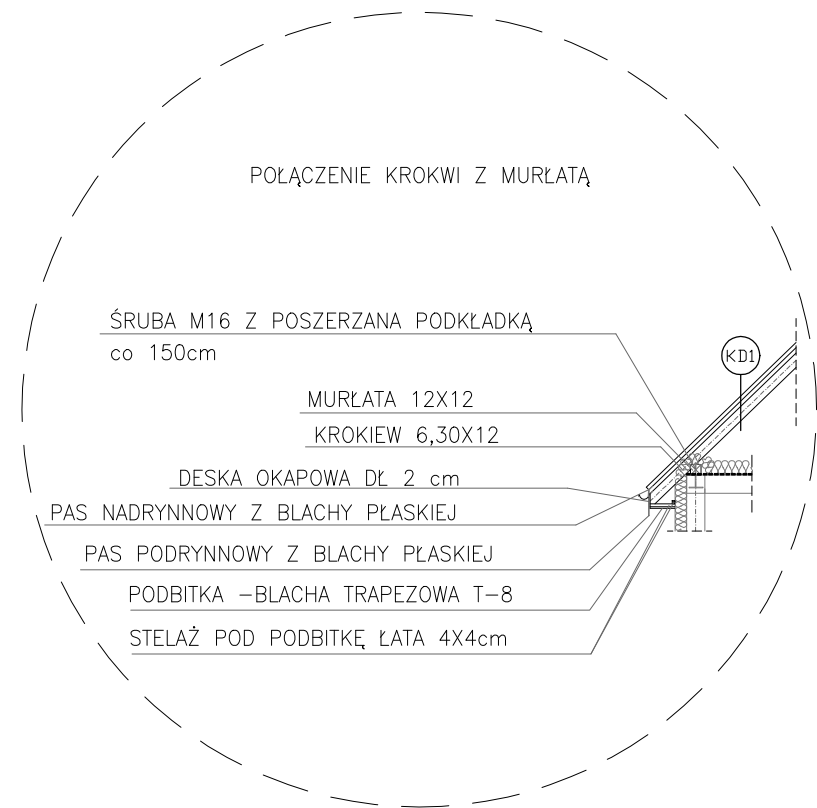
ŻEBRO ROZDZIELCZE L=860



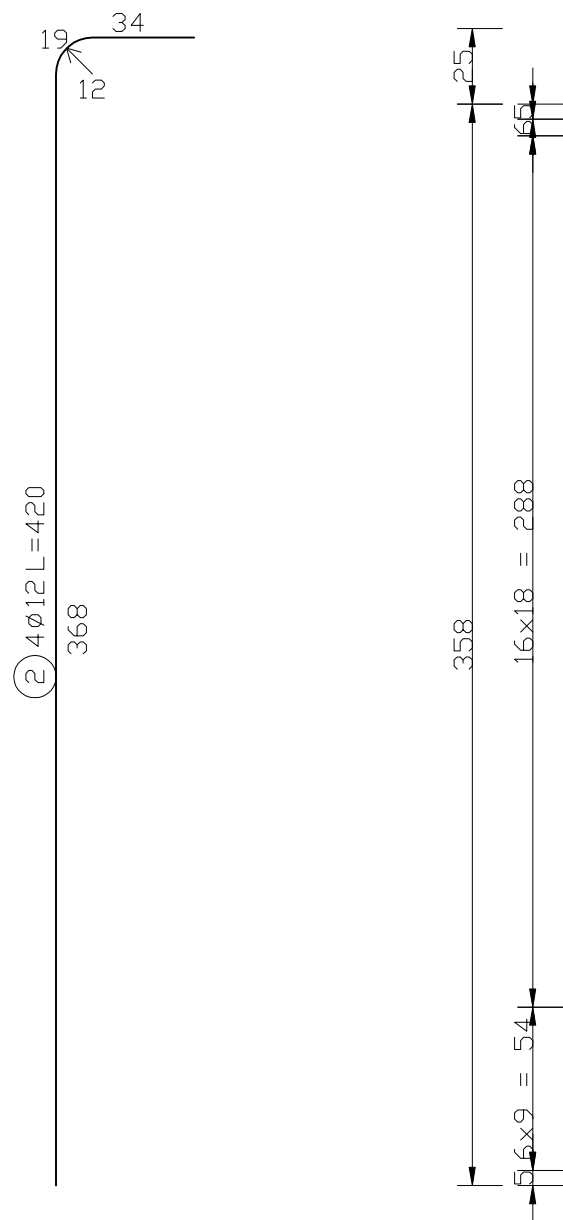
Rysunek	ŻEBRO ROZDZIELCZE		Nr rys. 4
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWO-GOSPODARCZY		Data: 09.2021
Adres budynku	Bukowa gm. Osiek dz. nr 1060		Skala/Format 1:100/A3
Branża	Konstrukcja	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. Kacper Krakowiak	SWK/0017/PbKb/16	
Asystent	mgr inż. Magdalena Ptak	-	



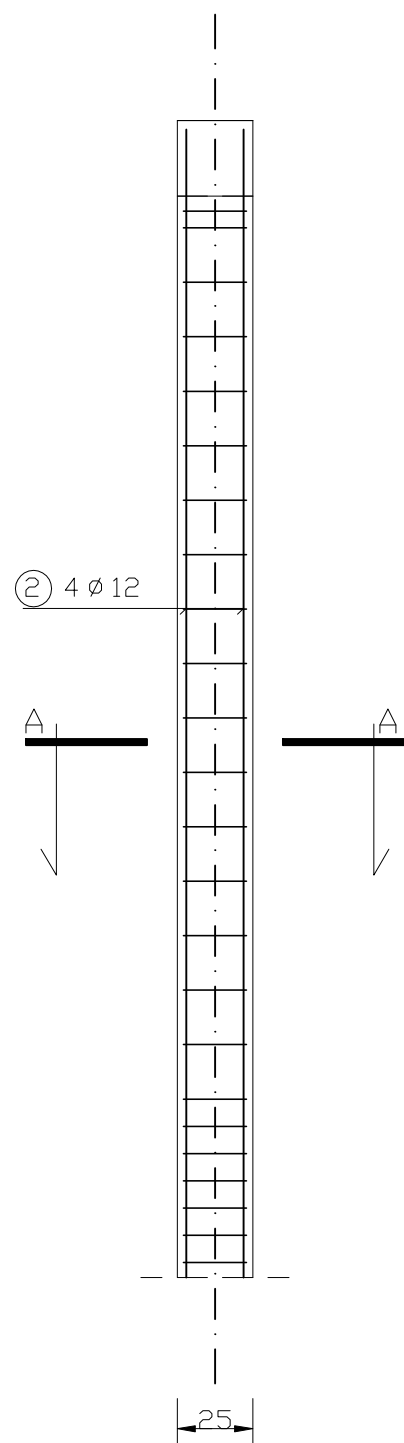
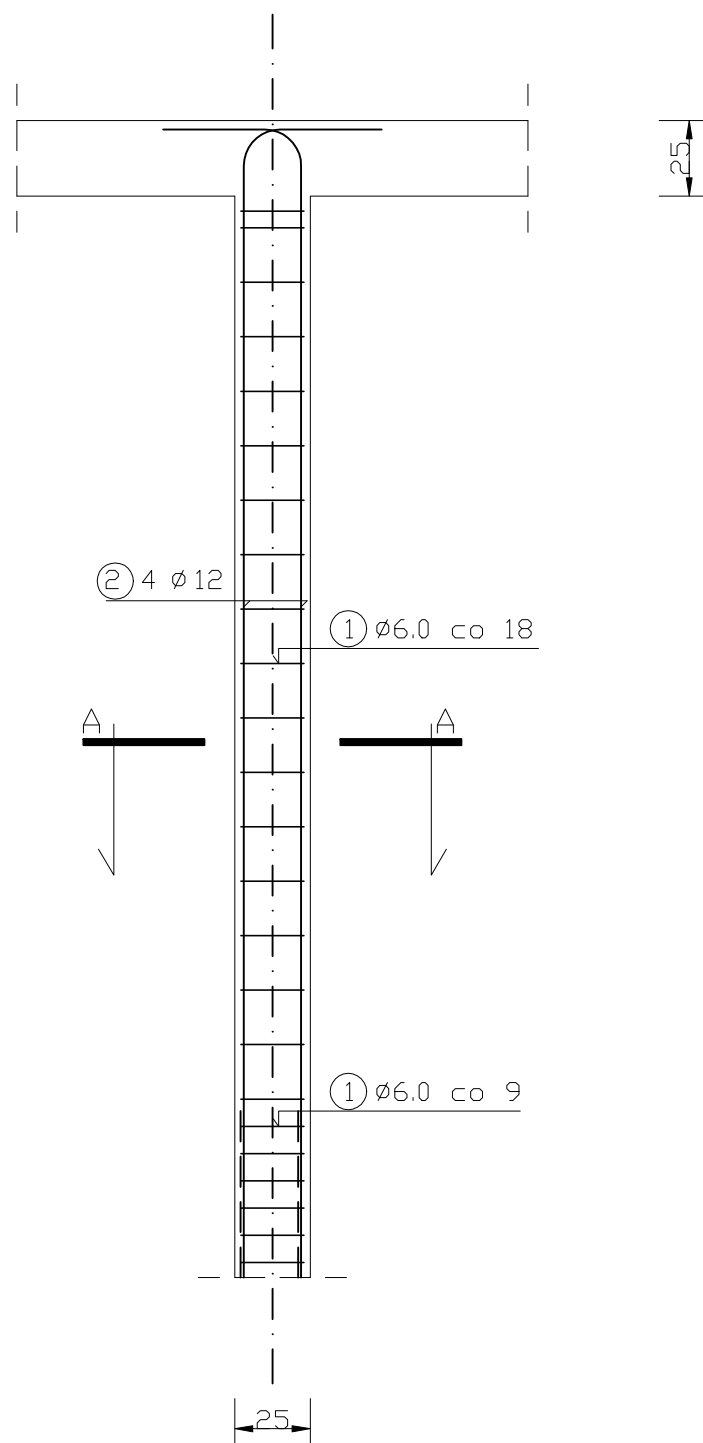
Lp.	Nazwa elementów	Rodzaj materiału, asortyment i klasa materiału	Przekrój [cmxcm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Objętość [m3]
1	Murlata M1	Drewno sosnowe, klasa C24	14x14	1000	2	0,392
2	Krokiew K1	Drewno sosnowe, klasa C24	7x14	459	18	0,809
3	Krokiew K2	Drewno sosnowe, klasa C24	7x14	493	6	0,290
4	Krokiew K3	Drewno sosnowe, klasa C24	7x14	325	1	0,032
5	Krokiew K4	Drewno sosnowe, klasa C24	7x14	116	1	0,011
6	Krokiew K5	Drewno sosnowe, klasa C24	7x14	389	1	0,038
7	Jętka J1	Drewno sosnowe, klasa C24	7x14	355	11	0,383
8	Wiatrownica W1	Drewno sosnowe, klasa C24	3,2x15	646	2	0,062
9	Wiatrownica W2	Drewno sosnowe, klasa C24	3,2x15	623	2	0,060
10	Deska Okapowa D1	Drewno sosnowe, klasa C24	3,2x15	990	1	0,048
11	Deska Okapowa D2	Drewno sosnowe, klasa C24	3,2x15	510	1	0,024
12	Deska Okapowa D3	Drewno sosnowe, klasa C24	3,2x15	505	1	0,024
13	Wymian W1	Drewno sosnowe, klasa C24	7x14	145	4	0,057
14	Wymian W2	Drewno sosnowe, klasa C24	7x14	120	2	0,024
					Σ	2,254



Rysunek	RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ		Nr rys. 5
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWO-GOSPODARCZY		Data: 09.2021
Adres budynku	Bukowa gm. Osiek dz. nr 1060		Skala/Format 1:100/A3
Branża	Konstrukcja	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. Kacper Krakowiak	SWK/0017/PbKb/16	
Asystent	mgr inż. Magdalena Płak	-	

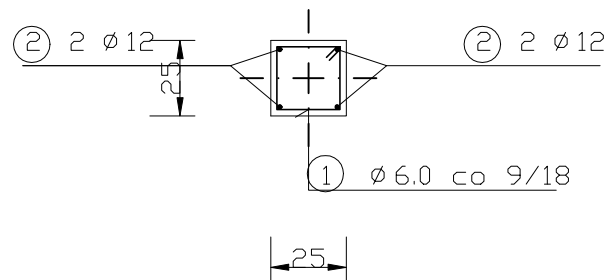


SŁUP ŻELBETOWY S1



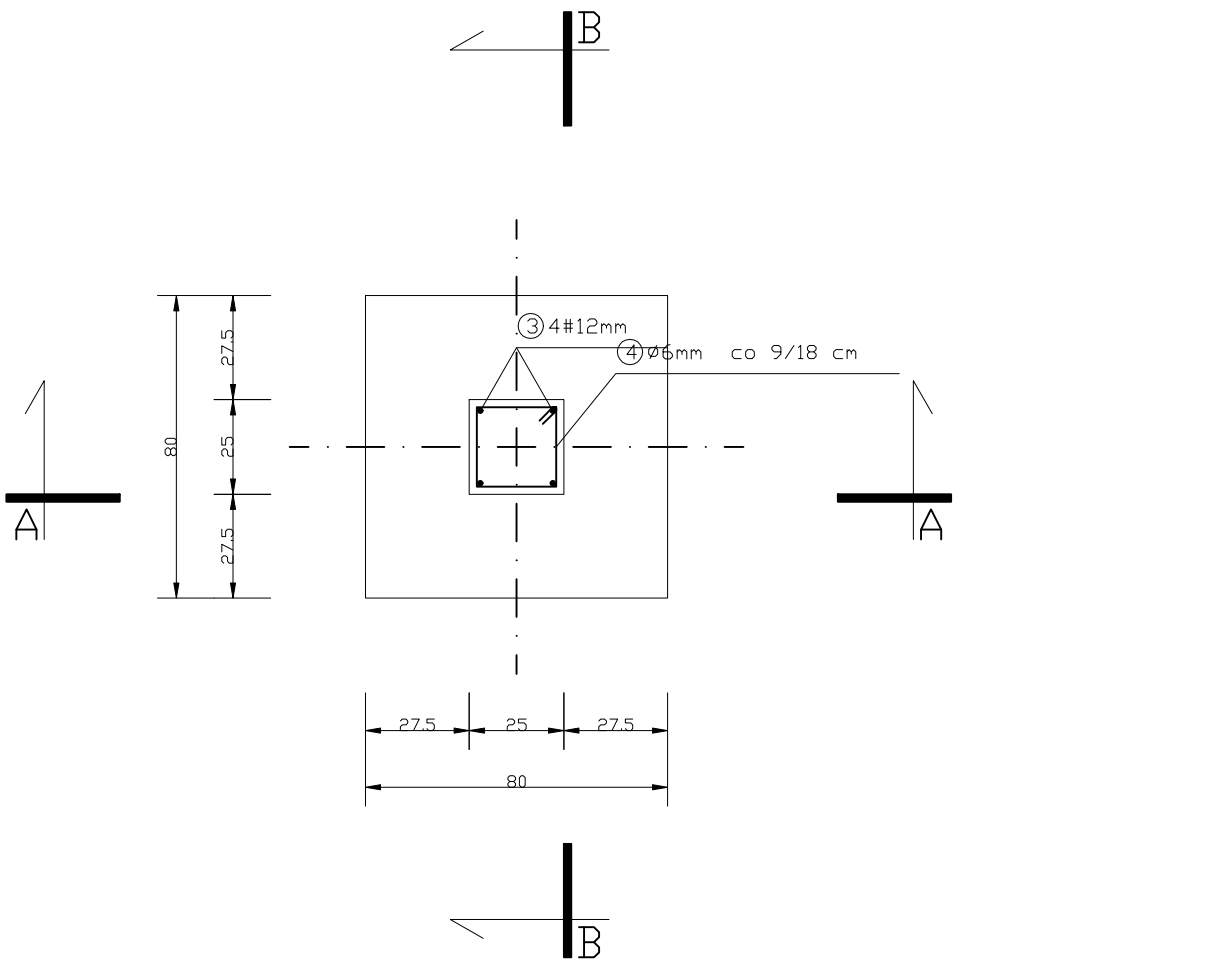
Zestawienie stali dla jednego słupa żelbetowego S1				
Nr	Średnica	Długość [cm]	Ilość [szt.]	Długość całkowita [m]
1.	6	95	24	22,8
2.	12	420	4	16,8
Średnica			#6	#12
Długość ogółem			22,8	16,8
Masa jednostkowa			0,222	0,888
Masa ogółem			5,1	14,92

PRZĘKRÓJ A-A

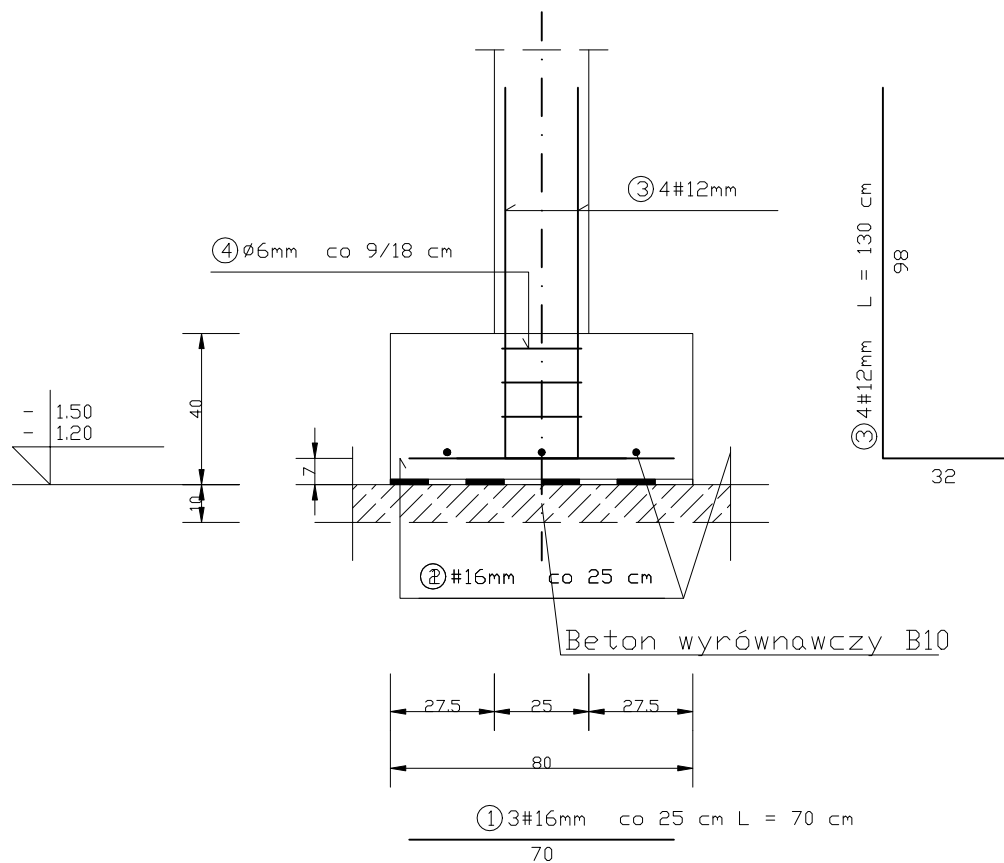


Rysunek	SŁUP ŻELBETOWY S1		Nr rys. 6
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWO-GOSPODARCZY		Data: 09.2021
Adres budynku	Bukowa gm. Osiek dz. nr 1060		Skala/Format 1:25/A3
Branża	Konstrukcja	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. Kacper Krakowiak	SWK/0017/PbKb/16	
Asystent	mgr inż. Magdalena Ptak	-	

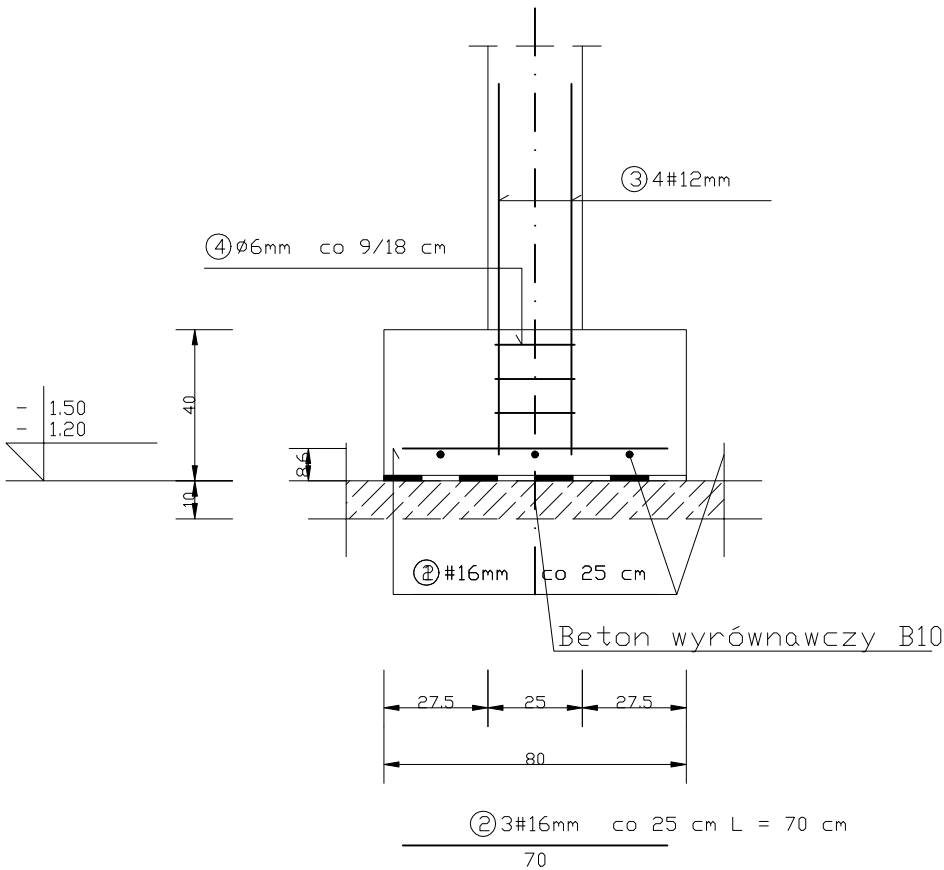
STOPA FUNDAMENTOWA 0.80 x 0.80 m szt. 1



PRZĘKRÓJ A-A



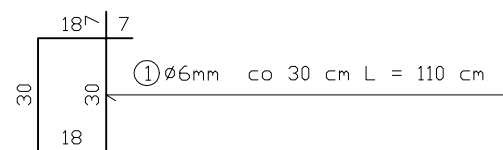
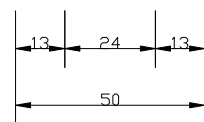
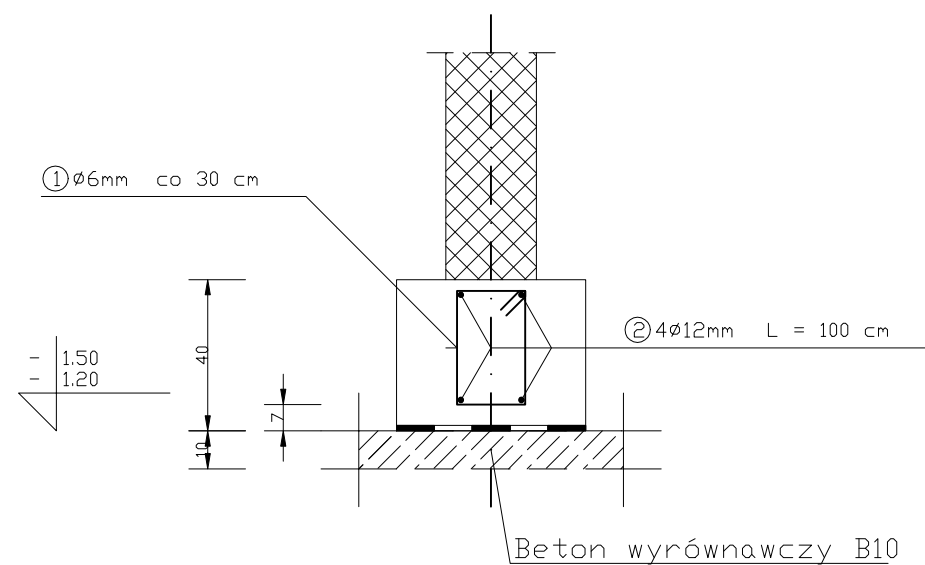
PRZĘKRÓJ B-B



Zestawienie stali dla jednej stopy fundamentowej				
Nr	Średnica	Długość [cm]	Ilość [szt.]	Długość całkowita [m]
1. 2.	16	70	6	4,2
3.	12	130	4	5,2
4.	6	94	3	2,82
Średnica			#6	#12
Długość ogółem			2,82	5,2
Masa jednostkowa			0,222	0,888
Masa ogółem			0,63	4,62

Rysunek	STOPA ŻELBETOWA St1	Nr rys. 7
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWO-GOSPODARCZY	Data: 09.2021
Adres budynku	Bukowa gm. Osiek dz. nr 1060	Skala/Format 1:20/A3
Branża	Konstrukcja	Nr upr.
Projektant	mgr inż. Kacper Krakowiak	SWK/0017/PbKb/16
Asystent	mgr inż. Magdalena Ptak	-

ŁAWA FUNDAMENTOWA L = 1,00 m



Zestawienie stali dla ław fundamentowych				
Nr	Średnica	Długość [cm]	Ilość [szt.]	Długość całkowita [m]
1.	6	110	125	137,5
2.	12	900	8	72
3.	12	585	8	46,8
4.	12	710	4	28,4
5.	12	90	21	18,9
6.	12	125	11	13,75
7.	12	75	10	7,5
Średnica			#6	#12
Długość ogółem			137,5	187,35
Masa jednostkowa			0,222	0,888
Masa ogółem [kg]			30,53	201,89

Rysunek	SŁUP ŻELBETOWY S1		Nr rys. 6
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWO-GOSPODARCZY		Data: 09.2021
Adres budynku	Bukowa gm. Osiek dz. nr 1060		Skala/Format 1:20/A3
Branża	Konstrukcja	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. Kacper Krakowiak	SWK/0017/PbKb/16	
Asystent	mgr inż. Magdalena Ptak	-	



**ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA**

Kielce, dnia 27 czerwca 2016r.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt SK-0054-0028(2)/16

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*Dz.U. z 2014r. poz. 1946*) i art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2016r. poz. 290*) oraz § 10 i § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014r. poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Kacper Krzysztof Krakowiak
magister inżynier budownictwa
ur. dnia 8 sierpnia 1988 roku w Starachowicach
otrzymuje
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny SWK/0017/PBKb/16
do projektowania
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
bez ograniczeń.

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Andrzej Pieniążek
Przewodniczący składu orzekającego



Otrzymują:

1. Pan Kacper Krzysztof Krakowiak
ul. Rytwiańska 18 Strzegomek
28-221 Osiek
2. Okręgowa Rada ŚOIIB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

dr inż. Stefan Szałkowski
Członek składu orzekającego

mgr inż. Elżbieta Chociaj
Członek składu orzekającego

Uprawnienia budowlane nadane

Panu Kacprowi Krzysztofowi Krakowiakowi
magistrowi inżynierowi budownictwa

ur. dnia 8 sierpnia 1988 roku w Starachowicach

nr ewidencyjny SWK/0017/PBKb/16

do projektowania

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

bez ograniczeń

upoważniają:

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy - Prawo budowlane do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 10 i § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie do:

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności;
- projektowania konstrukcji obiektu.

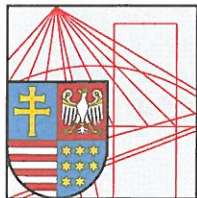
Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


mgr inż. Andrzej Pieniążek

Przewodniczący składu orzekającego


dr inż. Stefan Szalkowski
Członek składu orzekającego


mgr inż. Elżbieta Chociaj
Członek składu orzekającego



ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kielce, dn. 29 styczeń 2021

Zaświadczenie

*Pan(i) **Kraskowiak Kacper Krzysztof***

miejsce zamieszkania :

ul. Rytwiańska 18 Strzegomek

28-221 Osiek

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

*o numerze ewidencyjnym : **SWK/BO/0034/16***

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

*Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **01-03-2021** do **28-02-2022***

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB

mgr inż. Wiesława Sobańska
DYREKTOR BIURA

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

25-304 Kielce, ul. Leonarda 18: tel. 41 344 94 13, tel. kom. 694 912 692, fax 41 344 63 82

www.swk.piib.org.pl, e-mail: swk@piib.org.pl

Bank Pekao S.A. I O/Kielce, nr rach. 98 124013721111000012505214

Godziny pracy biura: poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek - od 10:00 do 16:00, środa - nieczynne

Godziny pracy czytelní: wtorek - od 10:00 do 16:00

Niniejsze zaświadczenie potwierdza zawarcie obowiązkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej inżynierów budownictwa.

Przedmiotem ubezpieczenia jest odpowiedzialność cywilna deliktowa i kontraktowa ubezpieczonego za szkody wyrządzone w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w zakresie posiadanych uprawnień budowlanych.

Suma gwarancyjna na jedno zdarzenie w okresie ubezpieczenia wynosi 50 000 EUR.

O fakcie powstania szkody należy zawiadomić STU Ergo Hestia S.A., ul. Hestii 1, 81-731 Sopot, niezwłocznie, nie później niż w ciągu 14 dni od chwili uzyskania wiadomości przez poszkodowanego o roszczeniu, które może rodzić odpowiedzialność cywilną ubezpieczonego. Zgłoszenia szkody można dokonać przez wypełnienie i przesłanie formularza zamieszczonego na stronie internetowej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub do Ergo Hestia za pośrednictwem infolinii (tel. 801 107 107), mailowo na adres poczta@ergohestia.pl lub faxem na nr 58 555 60 01.

Posiadanie ubezpieczenia obowiązkowego w ramach umowy generalnej zawartej pomiędzy PIIB a STU Ergo Hestia S.A. umożliwia członkom Izby zawarcie dodatkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej na wyższe sumy gwarancyjne oraz uprawnia do skorzystania ze zniżki na ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej osób sporządzających świadectwa charakterystyki energetycznej.

BRANŻA INSTALACJI SANITARNYCH

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

Rozbudowa budynku gospodarczego w zabudowie usługowej

INWESTOR:

Nadleśnictwo Staszów
ul. Ogłędowska 4
28-200 Staszów

LOKALIZACJA:

dz. nr ewid. 1060
Obręb: 0001 Bukowa
Jednostka ewidencyjna: 261204_5 Osiek – obszar wiejski

KATEGORIA OBIEKTU: XVI

PROJEKTANT:

<i>mgr inż. Kacper Krakowiak</i> <i>upr. SWK/0243/PBS/19</i>	
---	--

Staszów, wrzesień 2021

Zawartość projektu:

1) OŚWIADCZENIE PROJEKTANT.....	2
2) OPIS TECHNICZNY.....	3-10
4) CZĘŚĆ RYSUNKOWA	11-20
4) UPRAWNIENIA BUDOWLANE	21-22

OŚWIADCZENIE

Niniejszy projekt został sporządzony zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1 Ustawy Prawo Budowlane. Niżej podpisane osoby będące autorami poszczególnych części projektu, poprzez złożenie podpisu oświadczają, że projekt został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej
Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.

Rozbudowa budynku gospodarczego w zabudowie usługowej

INWESTOR:

Nadleśnictwo Staszów

ul. Ogłędowska 4

28-200 Staszów

LOKALIZACJA:

dz. nr ewid. 1060

Obręb: 0001 Bukowa

Jednostka ewidencyjna: 261204_5 Osiek – obszar wiejski

KATEGORIA OBIEKTU: XVI

PROJEKTANT:

mgr inż. Kacper Krakowiak

upr. SWK/0243/PBS/19

Staszów, wrzesień 2021

1. Zakres opracowania

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny wewnętrznych instalacji sanitarnych dla istniejącego budynku gospodarczego w zabudowie usługowej położonego na działce o nr ewid. 1060 w miejscowości Bukowa, gmina Osiek.

Zakres opracowania obejmuje:

- wewnętrzną instalację wody,
- wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej,
- przyłącze wodociągowe,
- przyłącze kanalizacyjne.

1.2. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017r. poz. 1332 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Mapa do celów projektowych,
- Ustalenia z inwestorem.

1.3. Materiały wyjściowe

Materiałami wyjściowymi są:

- geodezyjny podkład sytuacyjno – wysokościowy,
- część architektoniczno – budowlana,
- ustalenia z inwestorem.

2. Opis techniczny

2.1. Wewnętrzna instalacja wody

2.1.1. Opis instalacji wodnej

Woda zimna doprowadzana do budynku przeznaczona będzie na cele bytowe, przygotowanie ciepłej wody użytkowej oraz do przygotowania wody do zasilania instalacji grzewczej. Eksploatacja instalacji odbywać się będzie z istniejącej sieci wodociągowej. Dostarczana woda odpowiadać będzie warunkom wody do picia i potrzeb gospodarczych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. Nr 2017 z dnia 7.12.2017 poz.2294). Wewnętrzna instalacja wody rozpoczyna się za zestawem wodomierza głównego.

2.1.2. Maksymalny przepływ w instalacji wody zimnej

Wyznaczanie przepływu obliczeniowego dla przyłącza wodociągowego wg PN-92/B01706 - raport uproszczony

Dane	Wartość	Jednostka
Rodzaj budynku (obiektu):		
Budynek użyteczności publicznej		
Rodzaj punktu czerpalnego:		
Bateria czerpalna dla natrysków DN 15		
Liczba	1	sztuka
Normatywny wypływ wody zimnej	0,150	dm3/s
Normatywny wypływ wody ciepłej	0,150	dm3/s
Bateria czerpalna dla zlewozmywaków DN15		
Liczba	1	sztuka
Normatywny wypływ wody zimnej	0,070	dm3/s
Normatywny wypływ wody ciepłej	0,070	dm3/s
Rodzaj punktu czerpalnego:		
Płuczka zbiornikowa DN 15		
Liczba	1	sztuka
Normatywny wypływ wody zimnej lub ciepłej	0,130	dm3/s
Rodzaj punktu czerpalnego:		
Bateria czerpalna dla umywalek DN 15		
Liczba	1	sztuka
Normatywny wypływ wody zimnej	0,070	dm3/s
Normatywny wypływ wody ciepłej	0,070	dm3/s
Wyniki	Wartość	Jednostka
Suma normatywnych wypływów wody	0,42	dm3/s
Przepływ obliczeniowy	0,32	dm3/s

Na przyłączy wody wodociągowej zamontować wodomierz skrzydełkowy dn25, armaturę antyskażeniową, zgodną z wymaganiami właściciela sieci wodociągowej oraz aktualnymi przepisami.

2.1.3. Instalacja ciepłej wody użytkowej

Ciepła woda użytkowa dla budynku przygotowana będzie w łazience zlokalizowanej w budynku. Do przygotowania ciepłej wody użytkowej będzie służył pojemnościowy podgrzewacz wody o pojemności 100l i mocy znamionowej 2 kW. W celu zapewnienia komfortu użytkowania zastosowano baterię termostatyczną przy prysznicu, natomiast przy umywalce baterię termostatyczną bezdotykową na baterię litową.

2.1.4. Wewnętrzna instalacja wodociągowa (woda zimna, ciepła, cyrkulacyjna)

Wewnętrzną instalację wodociągową zaprojektowano zgodnie z normą PN-92/B-01706. Woda zimna doprowadzona jest za pomocą projektowanego przyłącza wody z istniejącego przyłącza wodociągowego, zasilanie w wodę ciepłą nastąpi z projektowanego pojemnościowego podgrzewacza wody umieszczonego w łazience. Przewody rozprowadzające pokazano na odpowiednich rysunkach. Przewody poziome powinny być prowadzone ze spadkiem tak, aby w najniższych miejscach załamań przewodów zapewnić możliwość odwadniania instalacji oraz możliwość odpowietrzania przewodów przez punkty czerpalne. Dopuszcza się możliwość układania odcinków przewodów bez spadków, jeżeli opróżnianie z wody jest możliwe przez przedmuchiwanie sprężonym powietrzem.

Przewody instalacji wody projektuje się z rur PP zespolonych. Rury oraz kształtki winny być zgodne z normą PN-EN ISO 21003-5:2008 „Systemy przewodów rurowych z rur wielowarstwowych do instalacji wewnątrz budynków część 1,2,3 i 5”, co winien potwierdzić producent deklaracją zgodności. Celem zapewnienia kompensacji wydłużeń termicznych należy przewidzieć punkty stałe w rozstawie co 10m. Przez punkt stały rozumiemy tu uchwyt zablokowany dwoma kształtkami lub wkładką gumową. Pomiędzy punktami stałymi montujemy podpory przesuwne w rozstawie:

de 16 – 1,2 m	de 25 – 1,5 m	de 40 – 1,7 m	de 63 – 2,2 m
de 20 – 1,3 m	de 32 – 1,6 m	de 50 – 2,0 m	

Dla pionów kompensację realizować przez montaż punktu stałego pod trójnikiem, stanowiącym odgałęzienie zasilające daną kondygnację (max rozstaw 3 – 5 m).

Minimalna warstwa posadzki lub tynku nad rurą powinna wynosić odpowiednio 4 i 3 cm. Grubość termoizolacji należy przyjąć wg zapisów w tabeli w punkcie 1.5, załącznika nr 2 do „Rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r z późniejszymi zmianami). Do izolacji cieplnej armatury i połączeń kołnierzowych stosować dwu lub wieloczęściowe kształtki izolacyjne wykonane z porowatych tworzyw sztucznych (np. z pianki poliuretanowej) lub wełny mineralnej. Materiały przeznaczone do wykonania izolacji cieplnej mają być suche, czyste i nieuszkodzone, a sposób składowania materiałów na stanowisku pracy ma wykluczać możliwość ich zawilgocenia lub uszkodzenia.

Rury należy mocować uchwytami do ścian i stropów z zachowaniem normatywnych odstępów. Rury prowadzić w sposób umożliwiający spuszczenie wody z instalacji (stosować zawory odcinające z kurkiem spustowym) oraz samokompensację wydłużeń termicznych. Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy przeprowadzić próbę ciśnieniową przy ciśnieniu 1,5 razy większym niż ciśnienie robocze. Próbę należy przeprowadzić jako próbę wstępną, główną i końcową. Przy próbie wstępnej należy zastosować ciśnienie próbne, odpowiadające 1,5 krotnej wartości najwyższego możliwego ciśnienia roboczego, t.j. ok. 9 bar. Ciśnienie to musi w ciągu 30 minut być wytworzone dwukrotnie, w odstępie 10 minut.

Po dalszych 30 minutach próby, ciśnienie nie może obniżyć się więcej niż o 0,6 bara. Nie mogą wystąpić żadne nieszczelności. Bezpośrednio po próbie wstępnej, należy przeprowadzić próbę główną. Czas próby głównej wynosi 2 godziny. W tym czasie ciśnienie próbne odczytane po próbie wstępnej nie może obniżyć się więcej niż o 0,2 bara.

Po zakończeniu próby wstępnej i głównej należy przeprowadzić próbę końcową. W tej próbie, w cyklach co najmniej 5 minut wytwarzane jest na przemian ciśnienie 10 bar i 1 bar. Pomiedzy poszczególnymi cyklami próby instalacja nie powinna być pozostawiona w stanie bezciśnieniowym.

Po przeprowadzeniu próby ciśnieniowej, instalację należy przepłukać w celu usunięcia zanieczyszczeń montażowych. Płukanie należy przeprowadzić przy pełnym ciśnieniu dyspozycyjnym, przy całkowicie otwartych wszystkich zaworach czerpalnych i usuniętych korkach zaślepiających. Po płukaniu instalację należy napełnić wodą filtrowaną tak, aby nigdzie nie pozostały poduszki powietrza.

Przy przejściu rury przewodu przez przegrodę budowlaną (np. przewodu poziomego przez ścianę, a przewodu pionowego przez strop) należy stosować przepust w tulei ochronnej.

Dla przewodów z tworzywa sztucznego zaleca się zastosowanie tulei ochronnych z tworzywa sztucznego o twardości zbliżonej do polietylenu z gładkimi krawędziami np. PVC, a następnie należy uszczelnić materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę, o odpowiedniej odporności ogniowej odpowiadającej odporności ogniowej przegrody, przez którą przewody przechodzą umożliwiającym jej wzdłużne przemieszczanie się i utrudniającym powstawanie w niej naprężeń ścinających.

Wszystkie przejścia rurociągów przez przegrody budowlane należy prowadzić w tulejach ochronnych wykonanych z cienkościennych rur z tworzyw lub z rur stalowych. Przestrzeń między rurą, a tuleją powinna być wypełniona materiałem elastycznym, zapewniającym swobodny przesuw przewodu i nie działającym agresywnie na materiał rury.

Ogólne wytyczne wykonania robót

Przybory sanitarne i baterie należy montować na wysokości zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót wodociągowych”. Baterie umywalkowe i zlewozmywakowe należy podłączyć za pomocą wężyków elastycznych. W armaturze mieszającej i czerpalnej przewód ciepłej wody powinien być podłączony z lewej strony.

Przewody instalacji wodociągowej wykonanej z tworzywa sztucznego powinny być prowadzone w odległości większej niż 0,1 m od rurociągów ciepłych, mierząc od powierzchni rur. W przypadku, gdy ta odległość jest mniejsza należy stosować izolację cieplną. Przewody prowadzone obok siebie, powinny być ułożone równolegle. Przewody pionowe należy prowadzić tak, aby maksymalne odchylenie od pionu nie przekroczyło 1 cm na kondygnację. Przewody poziome instalacji wody zimnej należy prowadzić poniżej przewodów instalacji wody ciepłej, instalacji ogrzewczej.

Zabrania się prowadzenia przewodów wodociągowych powyżej przewodów elektrycznych. Minimalna odległość przewodów wodociągowych od przewodów elektrycznych powinna wynosić 0,1 m.

Materiały do wykonania izolacji cieplnej powinny być suche, czyste i nieuszkodzone. Zakończenia izolacji cieplnej powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub zawilgoceniem. Izolacja cieplna powinna być wykonana w sposób zapewniający nie rozprzestrzenianie się ognia.

Elementy instalacji i urządzenia powinny odpowiadać normom przedmiotowym lub posiadać świadectwo o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie.

Materiały, elementy i urządzenia przeznaczone do zabudowy w instalacjach wodociągowych powinny odpowiadać Polskim Normom, a w razie ich braku powinny mieć decyzje dopuszczające je do stosowania w budownictwie, wydane przez odpowiedni organ.

2.2. Wewnętrzna instalacja kanalizacji

Instalacje kanalizacyjne zaprojektowano zgodnie z normami PN-92/B-01707 „Instalacje kanalizacyjne. Wymagania przy odbiorze”, PN-EN12056-2 „Systemy kanalizacji grawitacyjnej wew. budynku cz. 2 Kanalizacja sanitarna”.

Obliczeniowy przepływ w instalacji kanalizacji wewnętrznej sanitarnej - projektowane przyłączy:

Dane	Wartość	Jednostka
Rodzaj obiektu (budynku)	Użyteczności publicznej	
System instalacji kanalizacyjnej	System I	
Rodzaje punktów czerpalnych:		
Wpust podłogowy DN 50		
Ilość	1	sztuka
Odpływ jednostkowy	0,80	dm ³ /s
Umywalka		
Ilość	1	sztuka
Odpływ jednostkowy	0,50	dm ³ /s
Zlew kuchenny		
Ilość	1	sztuka
Odpływ jednostkowy	0,80	dm ³ /s
Natrysk z korkiem		
Ilość	1	sztuka
Odpływ jednostkowy	0,80	dm ³ /s
Ustęp spłukiwany ze zbiornikiem 6 l		
Ilość	1	sztuka
Odpływ jednostkowy	2,00	dm ³ /s
Wyniki	Wartość	Jednostka
Suma odpływów jednostkowych	4,90	dm ³ /s
Współczynnik częstości	0,50	
Natężenie przepływu ścieków sanitarnych	1,11	dm ³ /s

Instalacje wewnętrzne zaprojektowano z rur kielichowych tworzywowych (posiadających wymagane certyfikaty i dopuszczenia) w systemie niskosumowym, wzmocnionym minerałami z tworzywa sztucznego na bazie polipropylenu o znacznej niezawodności oraz odporności termicznej. Montaż przewodów należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta systemu. Do mocowania rur powinno się stosować obejmy o średnicy odpowiadającej średnicy zewnętrznej rury, które całkowicie obejmują obwód rury.

Poziomy odpływowe należy wykonać przed wykonaniem płyty/ław fundamentowej/-ych z zachowaniem założonych spadków. Odgałęzienia przewodów odpływowych (poziomów) powinny być wykonane za pomocą trójników o kącie nie większym niż 45st. Piony należy wyposażać w odpowietrzenia wyprowadzone na dach i zakończyć wywiewką. U podstawy pionów wykonać rewizję kanalizacji.

Badanie szczelności instalacji kanalizacyjnej:

Podejścia i piony należy poddać obserwacji podczas przepływu wody odprowadzającej z grupy przyborów sanitarnych. Poziomy kanalizacji należy napętnić wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem i poddać obserwacji.

UWAGI KOŃCOWE:

Wszystkie instalacje wykonać zgodnie z projektem, obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi, a także instrukcjami i wytycznymi opracowanymi przez producentów materiałów i urządzeń. Należy stosować materiały posiadające dopuszczenia do stosowania w budownictwie w rozumieniu Ustawy Prawo Budowlane. W projekcie zaproponowano określone technologie i materiały.

2.3. Przyłącze wody

Zapotrzebowanie wody pitnej dla potrzeb bytowych zakłada się na poziomie ok. 0,5 m³/doba. Przyłącze wody pitnej wykonane zostanie z rur PE, Ø 32 mm, PN 1,0MPa. Długość projektowanego przyłącza wynosi 13,50 m. Połączenie z istniejącym rurociągiem wody pitnej fi90, wykonać należy poprzez objem siodłową Ø90/Ø32, montaż zasuwowy DN 40 mm z uszczelnieniem miękkim. Przewody z rur PE zaleca się układać przy temperaturze +5 ÷ +30°C. Rury układać na głębokości 1,5-1,6 m, na podsypce z piasku grubości 15cm. Po wykonaniu przyłącza, przeprowadzić próbę ciśnieniową na ciśnienie 1,0MPa. Po pozytywnym zakończeniu próby ciśnieniowej, wykonać ręcznie obsypkę rurociągu piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury, a następnie mechanicznie gruntem rodzimym. Na warstwie piasku ułożyć taśmę ostrzegawczą PCV o grubości 0,8mm i szerokości 30cm. Zakończenie odcinka przyłącza w łazience, wodomierzem wraz z odcinającymi zaworami sferycznymi, zaworem czerpalnym i zaworem zwrotnym antyskażeniowym. Warunki zabudowy wodomierza zgodnie z PN-91/M-54910 oraz wymaganiami producenta. Rozprowadzenie wody w budynku zgodnie z projektem instalacji wewnętrznych.

2.3.1. Warunki techniczne do projektu przyłącza

Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, cz. II –Instalacje sanitarne oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej, przepisami BHP i Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury dn. 12 kwietnia 2003r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. poz. 1422 z 2015r.).

UWAGA! Przed przystąpieniem wykonywania przyłącza wody należy uzyskać zezwolenie na włączenie do sieci wodociągowej. Wykopy pod przyłącza należy wykonać po wytyczeniu trasy przez geodetę. Wykopy mogą być wykonywane mechanicznie.

2.4. Przyłącze kanalizacji

Ścieki z budynku ze względu na brak dostępu do sieci kanalizacyjnej odprowadzane będą do istniejącego bezodpływowego zbiornika na nieczystości o pojemności 10m³. Przyłącze wykonać z rur PVC Ø160 mm układanych w wykopie na podsypce piaskowej grubości 10cm ze spadkiem 1,5%. Na załamaniu trasy po wyjściu z budynku zamontować studzienki rewizyjne PCV 325mm.

2.4.1. Warunki techniczne do projektu przyłącza

Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, cz. II –Instalacje sanitarne oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej, przepisami BHP i Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury dn. 12 kwietnia 2003r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. poz. 1422 z 2015r.).

2.5. Instalacja rozprowadzająca ciepło z kominka

W projektowanym obiekcie przewiduje się ogrzewanie elektryczne grzejnikami konwektorowymi, naściennymi. W pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności, takich jak łazienki, należy zamontować grzejniki elektryczne posiadające obudowę bryzgoszczelną bądź przeciwbryzgową pozwalającą na zastosowanie w wilgotnych pomieszczeniach (pod warunkiem zachowania stref bezpieczeństwa). Każdy grzejnik posiada indywidualne zasilanie elektryczne. Grzejniki wyposażone w płynnie regulowany, kapilarny termostat, który umożliwia regulację temperatury pomieszczenia od +5°C do +28°C.

Jako uzupełnienie systemu grzewczego przewidziano grawitacyjne rozprowadzenie ciepła z kominka zlokalizowanego w pomieszczeniu kancelarii. Przewody rozprowadzające ciepło należy zakończyć anemostatami z możliwością regulacji przepływu powietrza, przez które wydobywać się będzie ciepłe powietrze. Ich przekrój powinien być minimum taki, jak kanału doprowadzającego.

3. Zagadnienia bhp, ppoż. i ochrony środowiska

3.1. Zagadnienia BHP

Prace montażowe w zakresie wykonania przyłączy nie są zaliczane do prac szczególnie niebezpiecznych. Niemniej jednak należy wykopy oraz odkrycia rurociągów i instalacji należy każdorazowo zabezpieczyć.

3.2. Zagadnienia ppoż.

Materiały dla projektowanych przyłączy, nie stanowią zagrożenia pod względem ppoż. Materiały używane do budowy są niepalne bądź nie podtrzymują palenia. Zagrożenie pod względem ppoż. występuje tylko na etapie prowadzenia prac montażowych.

3.3. Zagadnienia ochrony środowiska.

Przeprowadzone przyłącza w żadnym przypadku nie ma ujemnego wpływu na środowisko. Materiały używane do budowy spełniają wymogi ochrony środowiska. Trasę zaprojektowano tak, aby nie dochodziło do zniszczeń w istniejącym terenie tj. usuwania drzew, krzewów itp. Trawniki w miejscach wykopów należy zrehabilitować poprzez powtórny zasiew trawy.

4. Wymagania BHP

W ramach zapewnienia obsłudze i użytkownikowi projektowanych instalacji wymaganych warunków BHP przewidziano następujące elementy:

- Urządzenia zasilane prądem elektrycznym muszą zostać uziemione i zabezpieczone przed porażeniem;

Do wszystkich urządzeń wymagających okresowej obsługi należy zapewnić bezpieczny dostęp.

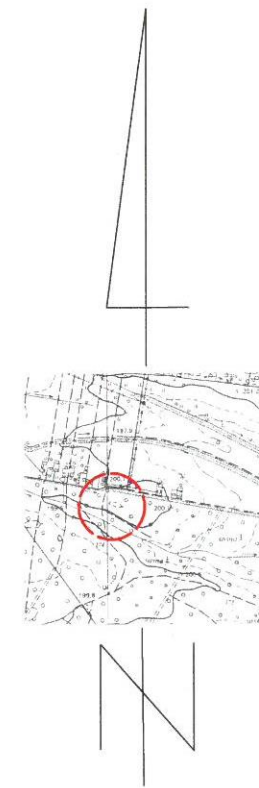
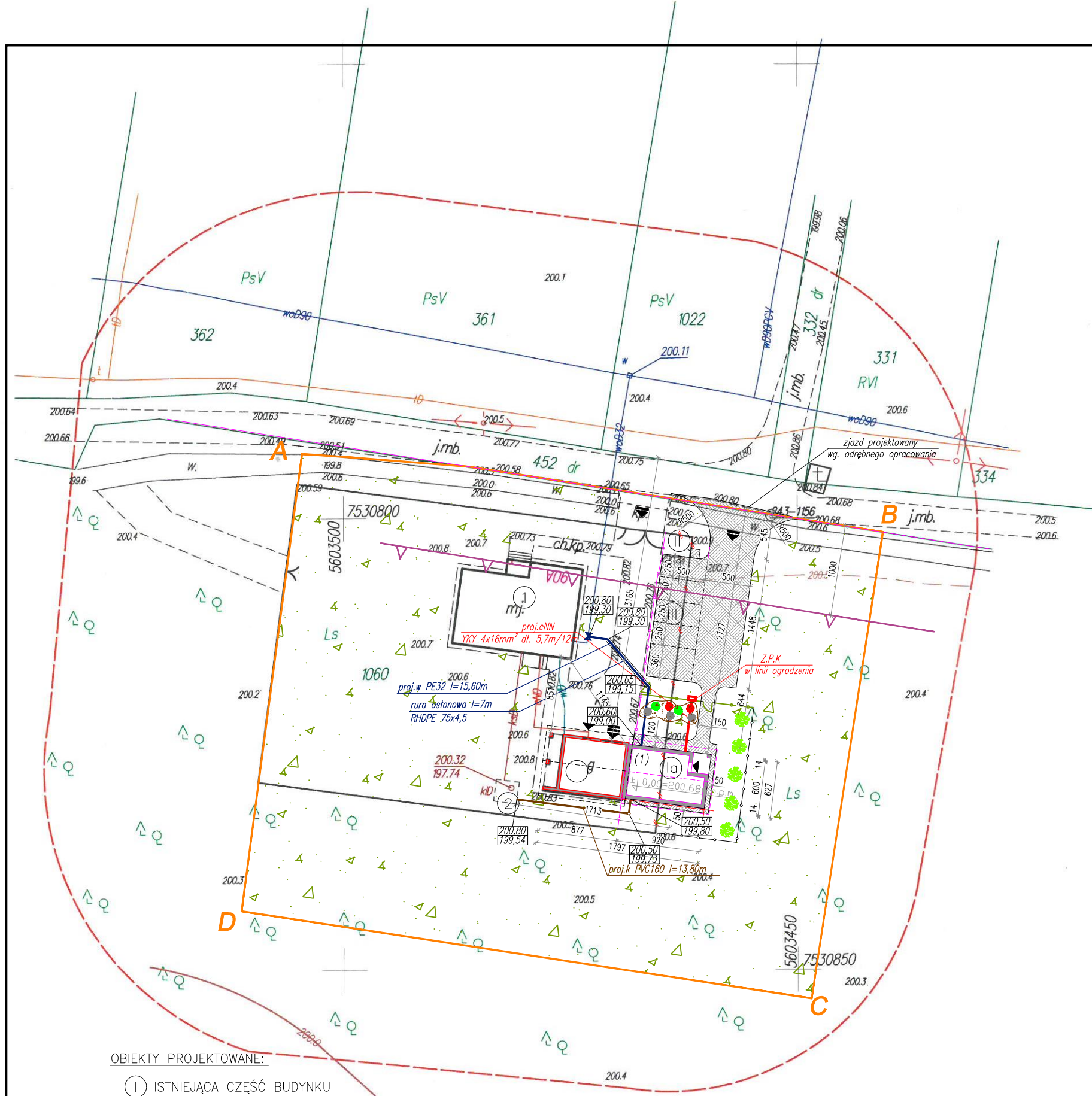
5. Wymagania wykonania i uwagi projektanta.

Przed przystąpieniem do montażu należy dokładnie zapoznać się z niniejszym projektem, zarówno rysunkami, jak i opisem oraz przeprowadzić wizję lokalną na obiekcie. Zapoznać się z DTR projektowanych urządzeń oraz wszystkich komponentów użytych w projektowanej instalacji.

Całość prac należy wykonać zgodnie z uwzględnieniem aktualnych norm, przepisów BHP i przeciwpożarowych, zgodnie z instrukcjami i kartami katalogowymi urządzeń.

Część opisowa i rysunkowa dokumentacji stanowi wzajemnie uzupełniającą się całość. Obowiązkiem wykonawców instalacji jest dostarczenie wymaganych, aktualnych atestów (dopuszczeń, certyfikatów) wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń. Wszelkie urządzenia oraz narzędzia muszą być oznaczone znakiem bezpieczeństwa, a w stosunku do urządzeń, które nie podlegają obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem, wykonawca jest zobowiązany dostarczyć odpowiednią deklarację dostawcy, zgodności tych wyrobów z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami.

Wszelkie nazwy produktów (materiałów i urządzeń) przywoływane w projekcie, służą określeniu pożądanego standardu wykonania oraz określeniu właściwości i wymogów technicznych, założonych w dokumentacji projektowej, dla danych rozwiązań, a także jako podstawa do wyceny kosztorysowej. Dopuszcza się rozwiązanie zamienne – równoważne – w oparciu o wyroby innych producentów, pod warunkiem spełnienia tych samych właściwości technicznych, nie gorszych niż przyjęte w projekcie.



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500
Woj. świętokrzyskie
Powiat: staszowski
Gmina: 261204_5 Osiek – obszar wiejski
Obręb: 0001 BUKOWA
działka: 1060
Sekcja: 7.136.24.10.3.2

Układ poziomy: 2000/7
Układ pionowy: Kronsztad 86
Wykonano: 15 wrzesień 2021
ID:G.6642.V.1736.2021
Nie wyklucza się istnienia niewykazanych na niniejszej mapie, urządzeń podziemnych, które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji, lub o których brak jest informacji w zasobach PODGIK
Aktualizacje wykonano pod budowę
Granice wykazane na niniejszej mapie nie spełniają warunku dokładności ± 10 cm
Mapa została wykonana z ustaleniem obciążeń służebnościami gruntowymi.

- LEGENDA:
- ZAKRES AKTUALIZACJI MAPY
 - LINIA ROZGRANICZAJĄCA TEREN INWESTYCJI A,B,C,D—A = OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI
 - NIEPRZEKACZALNA LINIA ZABUDOWY
 - ZJAZD NA TEREN DZIAŁKI
 - WEJŚCIE DO BUDYNKU
 - WJAZD DO BUDYNKU
 - PROJEKTOWANA ROZBUDOWA
 - CZĘŚĆ ISTNIEJĄCA BUDYNKU
 - ISTNIEJĄCA ZIELEŃ NISKA
 - PROJEKTOWANE UTWARDZENIE TERENU
 - OGRODZENIE DO ROZEBRANIA/PRZENIESIENIA
 - PROJEKTOWANE OGRODZENIE Z ELEMENTÓW Z ROZBIÓRKI
 - PROJEKTOWANE OGRODZENIE Z SIATKI
 - PROJEKTOWANE OGRODZENIE Z SZTACHET DREWNIANYCH
 - (1) — ILOŚĆ KONDYGNACJI
 - eNN — PROJEKTOWANA POLICZNIKOWA INSTALACJA ELEKTRYCZNA
 - PCV160 — PRZYŁĄCZE KANALIZACYJNE
 - w PE32 — PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE
 - Trawa ozdobna
 - Dereń Białý (Cornus alba)
 - Berberys czerwony (Berberis thunbergii)
 - Lipa ogrodowa ozdobna
 - Kora ozdobna — ogrodzona obrzeżem betonowym
Pod korą zastosować geowłókninę z wycięciami na rośliny.

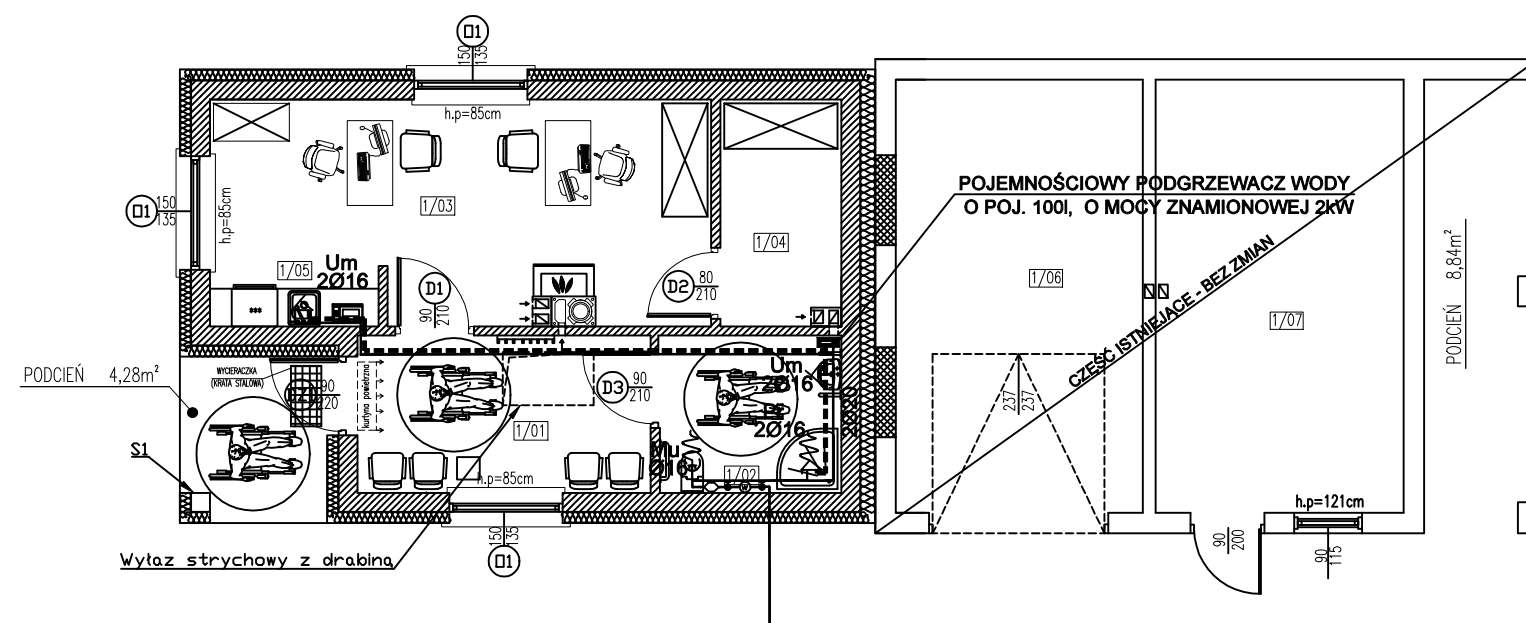
- OBIEKTY PROJEKTOWANE:
- ① ISTNIEJĄCA CZĘŚĆ BUDYNKU
 - ①a PROJEKTOWANA CZĘŚĆ BUDYNKU
 - ② MIEJSCE GROMADZENIA ODPADÓW
 - ③ MIEJSCA POSTOJOWE (5 W TYM 1 DLA OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNEJ)
- OBIEKTY ISTNIEJĄCE:
- ① BUDYNEK MIESZKALNY
 - ② ZBIORNIK BEZODPŁYWOWY NA NIECZYSTOŚCI

GLOB-MART
USŁUGI GEODEZYJNE
Marta Gmiterek
Sichów Duży 76, 28-236 Rytwiany
8661667633 tel. 600 890 525

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	G.6642.V.1736.2021
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta staszowski
Wykonawca prac geodezyjnych	GLOB-MART
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	G.6642.V.1736.2021 z dn. 17.09.2021
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	GEODETA UPRAWNIONY mgr inż. Marta Gmiterek Świadczenie nr 23013

Rysunek	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI		Nr rys. 1
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWO-GOSPODARCZY		Data: 09.2021
Adres budynku	Bukowa gm. Osiek dz. nr 1060		Skala/Format 1:500/A3+
Branża	Instalacje Sanitarne	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. Kacper Krakowiak	SWK/0243/PBS/19	
Za zgodność z oryginałem mapa do celów projektowych:			



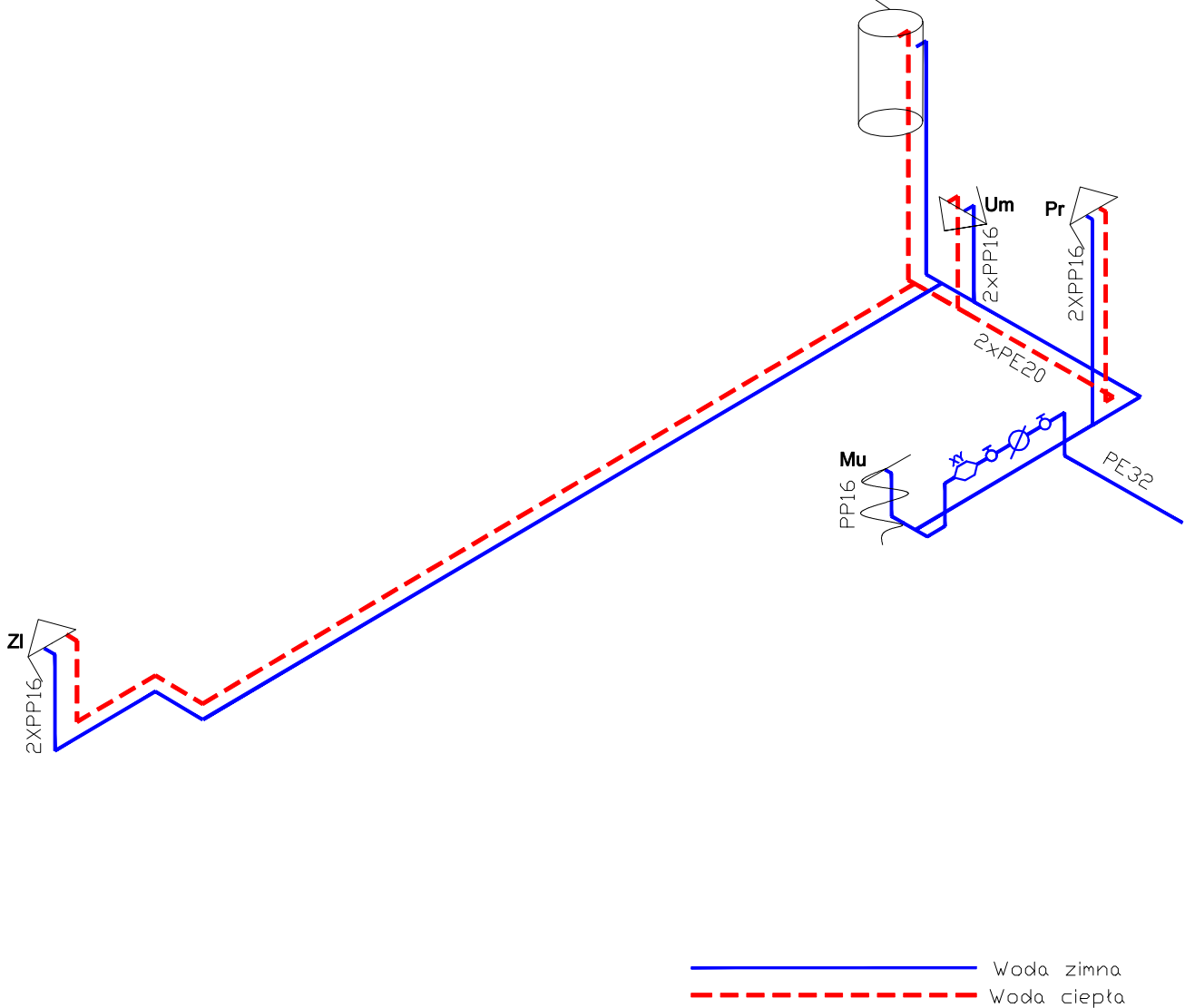
- PROJEKTOWANE ŚCIANY
- ISTNIEJĄCE ŚCIANY
- ZAMUROWANIA OTWORÓW ISTNIEJĄCYCH

PARTER:		
1/01	WIATROŁAP + POCZEKALNIA	8,07m ²
1/02	ŁAZIENKA	5,01m ²
1/03	POM. KANCELARII	17,68m ²
1/04	POM. GOSPODARCZE	4,70m ²
1/05	ANEKS KUCHENNY	1,78m ²
RAZEM ROZBUDOWA		37,24m ²
1/06	GARAŻ	18,53m ²
1/07	P. GOSPODARCZE	18,59m ²
POW. ISTNIEJĄCEJ CZĘŚCI:		37,12m ²
RAZEM:		74,36m ²

Woda zimna
Woda ciepła

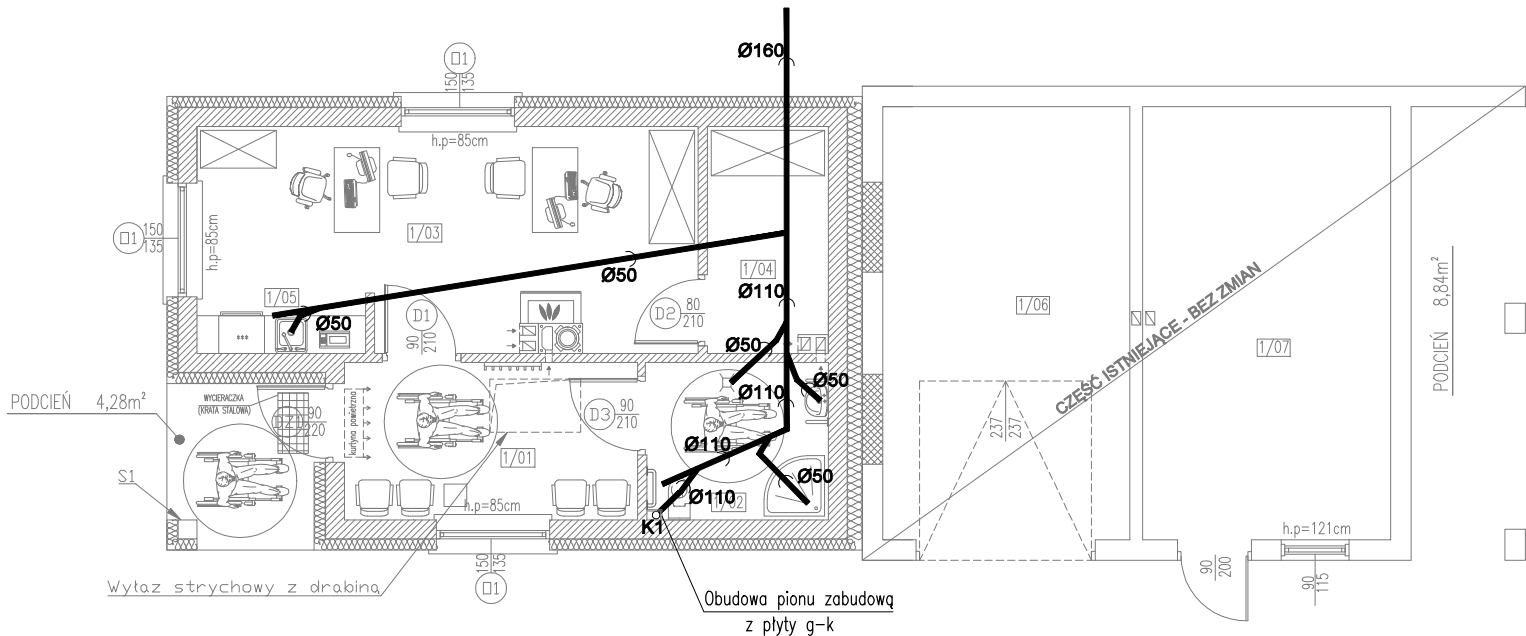
Rysunek	RZUT PARTERU WODA UŻYTKOWA		Nr rys. 2
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWO-GOSPODARCZY		Data: 09.2021
Adres budynku	Bukowa gm. Osiek dz. nr 1060		Skala/Format 1:100/A3
Branża	Instalacje Sanitarne	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. Kacper Krakowiak/SWK/0243/PBS/19		

POJEMNOŚCIOWY PODGRZEWACZ WODY
O POJ. 100l, MOCY ZNAMIONOWEJ 2 kW



Rysunek	ROZWINIĘCIE INSTALACJI WODY UŻYTKOWEJ		Nr rys. 3
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWO–GOSPODARCZY		Data: 09.2021
Adres budynku	Bukowa gm. Osiek dz. nr 1060		Skala/Format 1:50/A3+
Branża	Instalacje Sanitarne	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. Kacper Krakowiak		SWK/0243/PBS/19

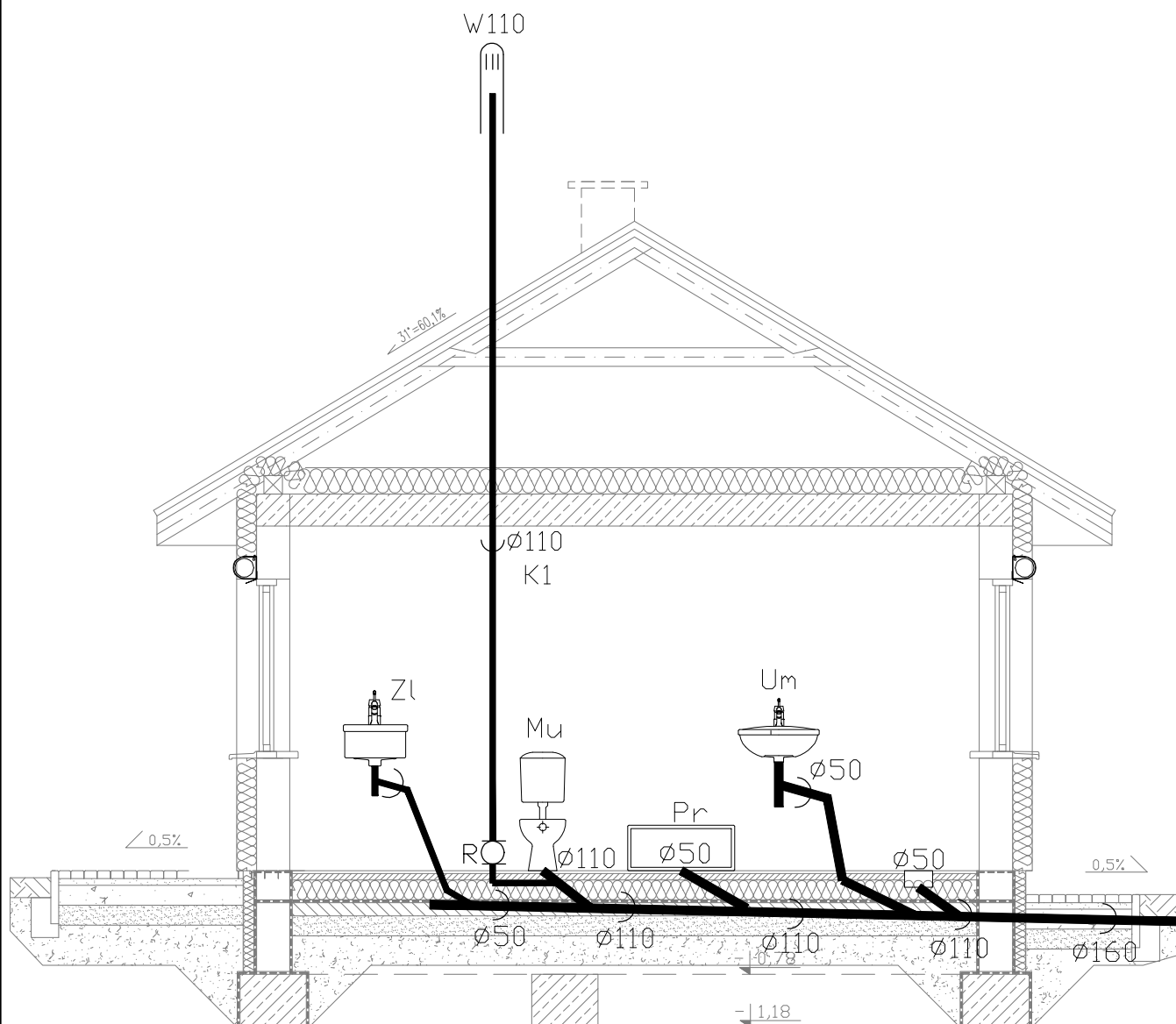
- PROJEKTOWANE ŚCIANY
- ISTNIEJĄCE ŚCIANY
- ZAMUROWANIA OTWORÓW ISTNIEJĄCYCH



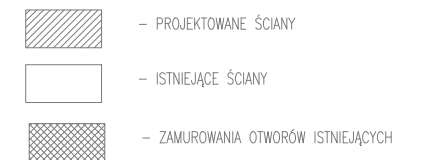
PARTER:		
1/01	WIATROŁAP + POCZEKALNIA	8,07m ²
1/02	ŁAZIENKA	5,01m ²
1/03	POM. KANCELARII	17,68m ²
1/04	POM. GOSPODARCZE	4,70m ²
1/05	ANEKS KUCHENNY	1,78m ²
RAZEM ROZBUDOWA		37,24m ²
1/06	GARAŻ	18,53m ²
1/07	P. GOSPODARCZE	18,59m ²
POW. ISTNIEJĄCEJ CZĘŚCI:		37,12m ²
RAZEM:		74,36m ²

- P1 - pion kanalizacyjny
- K1 - wywiewka kanalizacyjna
- Ø110 - oznaczenie średnic przewodów

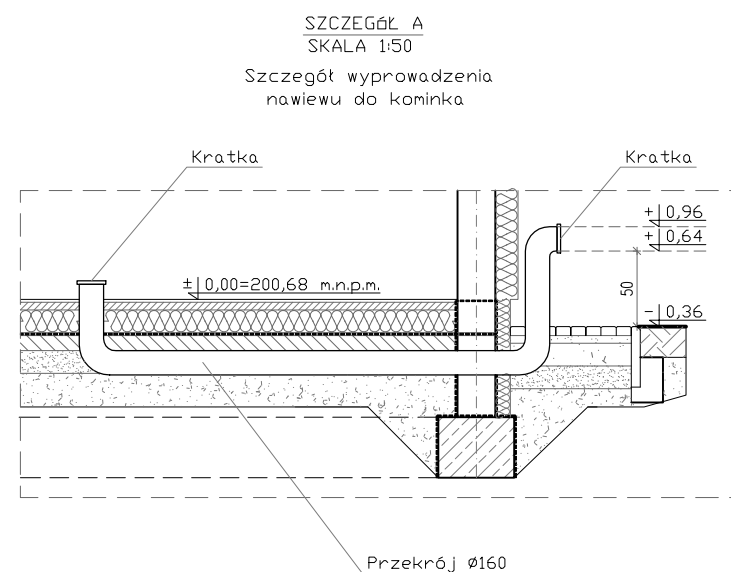
Rysunek	RZUT PARTERU INSTALACJA KANALIZACJI		Nr rys. 4
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWO-GOSPODARCZY		Data: 09.2021
Adres budynku	Bukowa gm. Osiek dz. nr 1060		Skala/Format 1:100/A3
Branża	Instalacje Sanitarne	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. Kacper Krakowiak	SWK/0243/PBS/19	



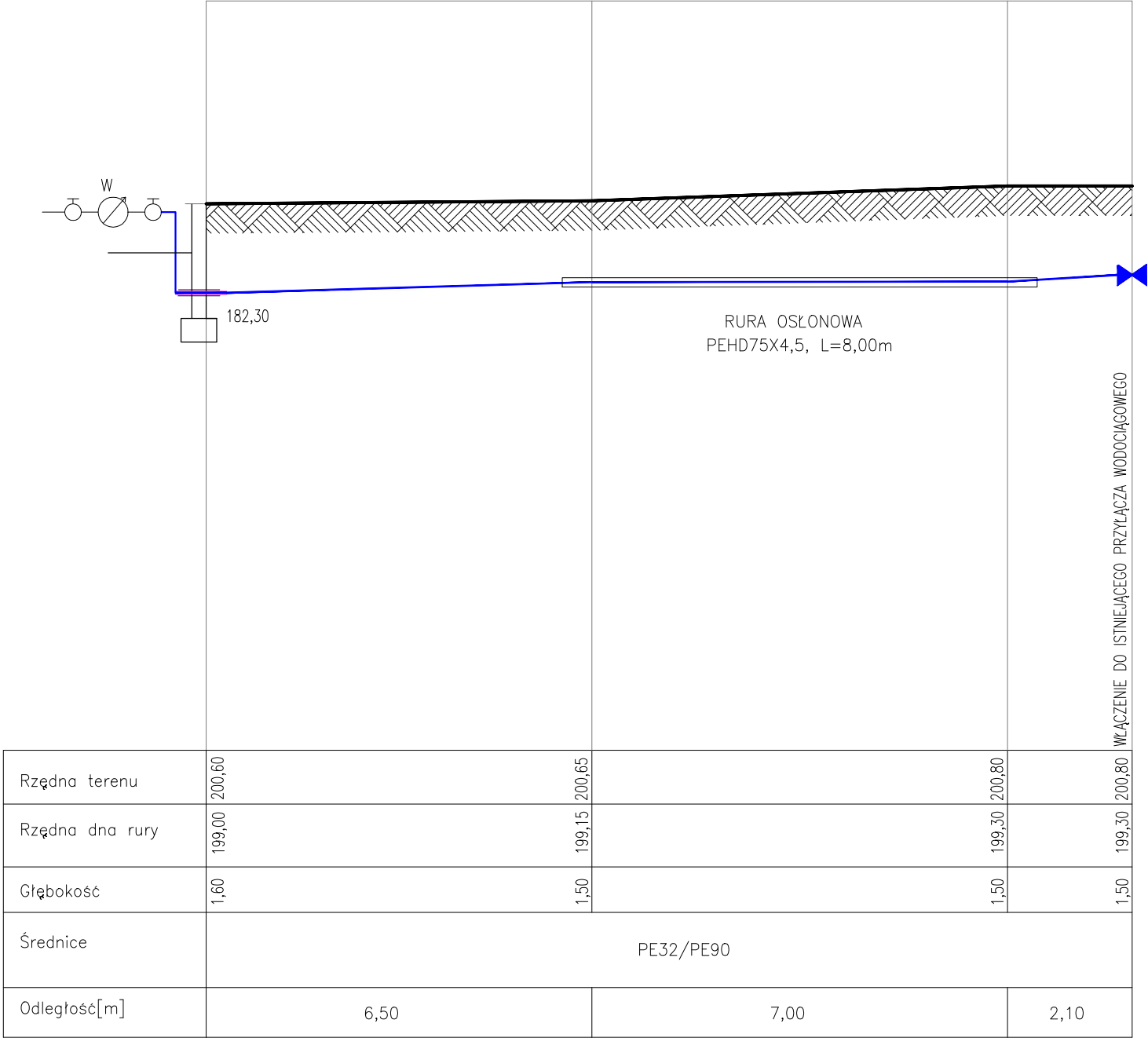
Rysunek	ROZWINIĘCIE INSTALACJI KANALIZACJI		Nr rys. 5
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWO-GOSPODARCZY		Data: 09.2021
Adres budynku	Bukowa gm. Osiek dz. nr 1060		Skala/Format 1:50/A4
Branża	Instalacje Sanitarne	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. Kacper Krakowiak	SWK/0243/PBS/19	



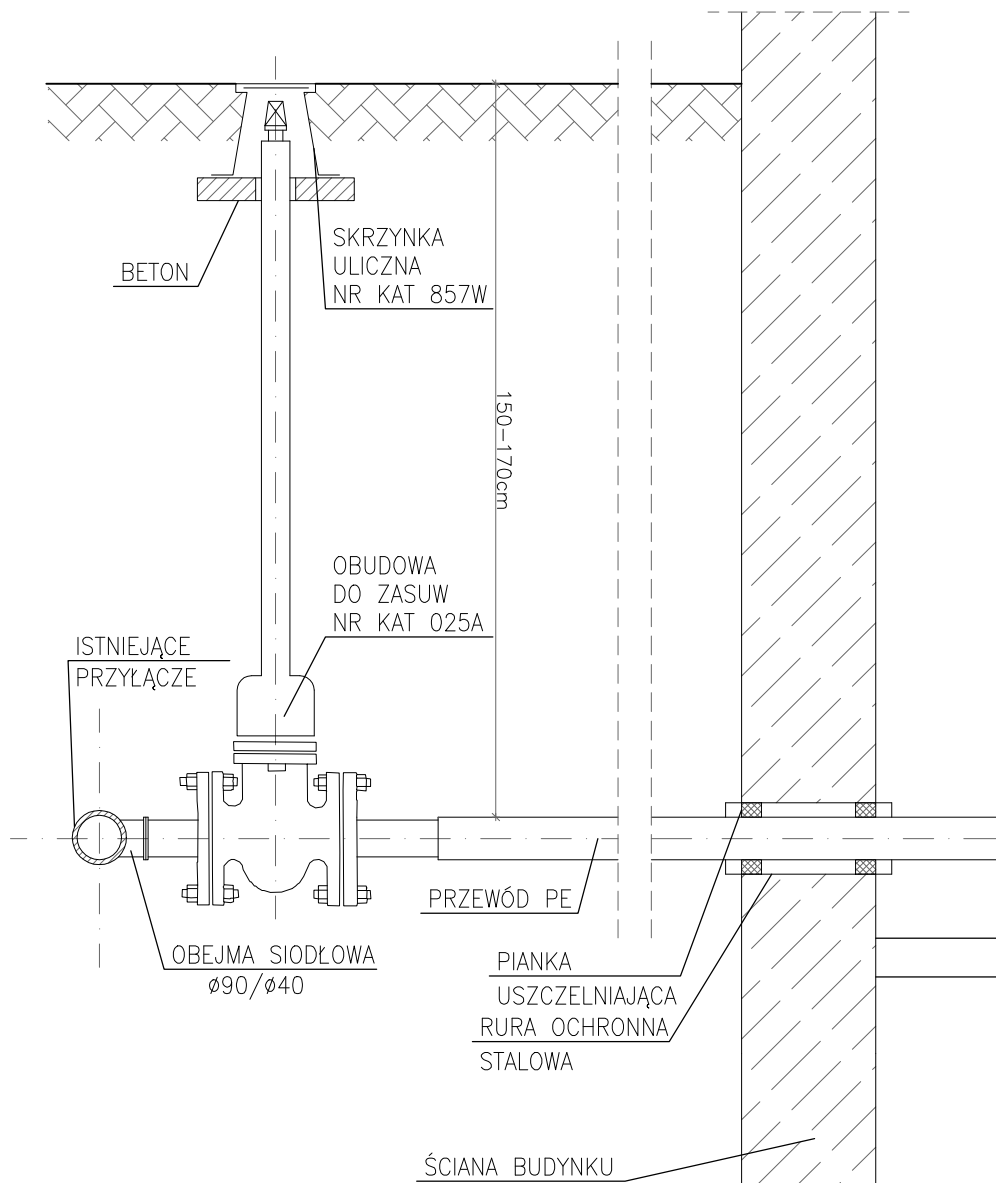
PARTER:	
1/01	WIATROŁAP + POCZEKALNIA 8,07m ²
1/02	ŁAZIENKA 5,01m ²
1/03	POM. KANCELARIJ 17,68m ²
1/04	POM. GOSPODARCZE 4,70m ²
1/05	ANEKS KUCHENNY 1,78m ²
RAZEM ROZBUDOWA 37,24m ²	
1/06	GARAŻ 18,53m ²
1/07	P. GOSPODARCZE 18,59m ²
POW. ISTNIEJĄCEJ CZĘŚCI: 37,12m ²	
RAZEM: 74,36m ²	



Rysunek	RZUT PARTERU INSTALACJA ROZPROWADZAJĄCA CIEPŁO Z KOMINKA		Nr rys. 6
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWO-GOSPODARCZY		Data: 09.2021
Adres budynku	Bukowa gm. Osiek dz. nr 1060		Skala/Format 1:100/A3
Branża	Instalacje Sanitarne	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. Kacper Krakowiak		SWK/0243/PBS/19

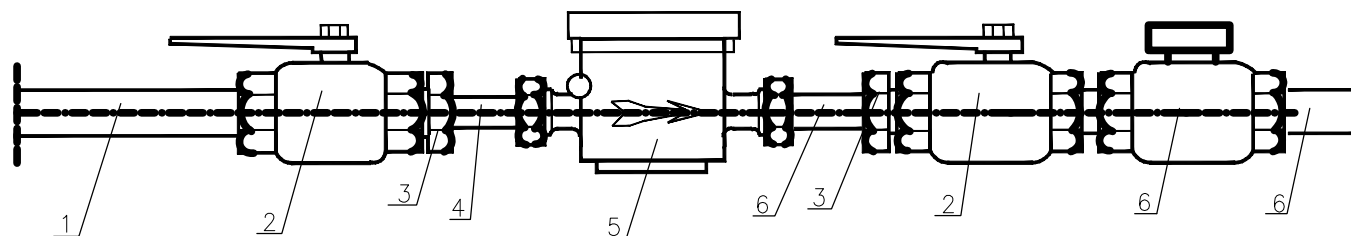


Rysunek	PROFIL PRZYLĄCZA WODOCIĄGOWEGO		Nr rys. 7
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWO-GOSPODARCZY		Data: 09.2021
Adres budynku	Bukowa gm. Osiek dz. nr 1060		Skala/Format 1:100/A3
Branża	Instalacje Sanitarne	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. Kacper Krakowiak	SWK/0243/PBS/19	



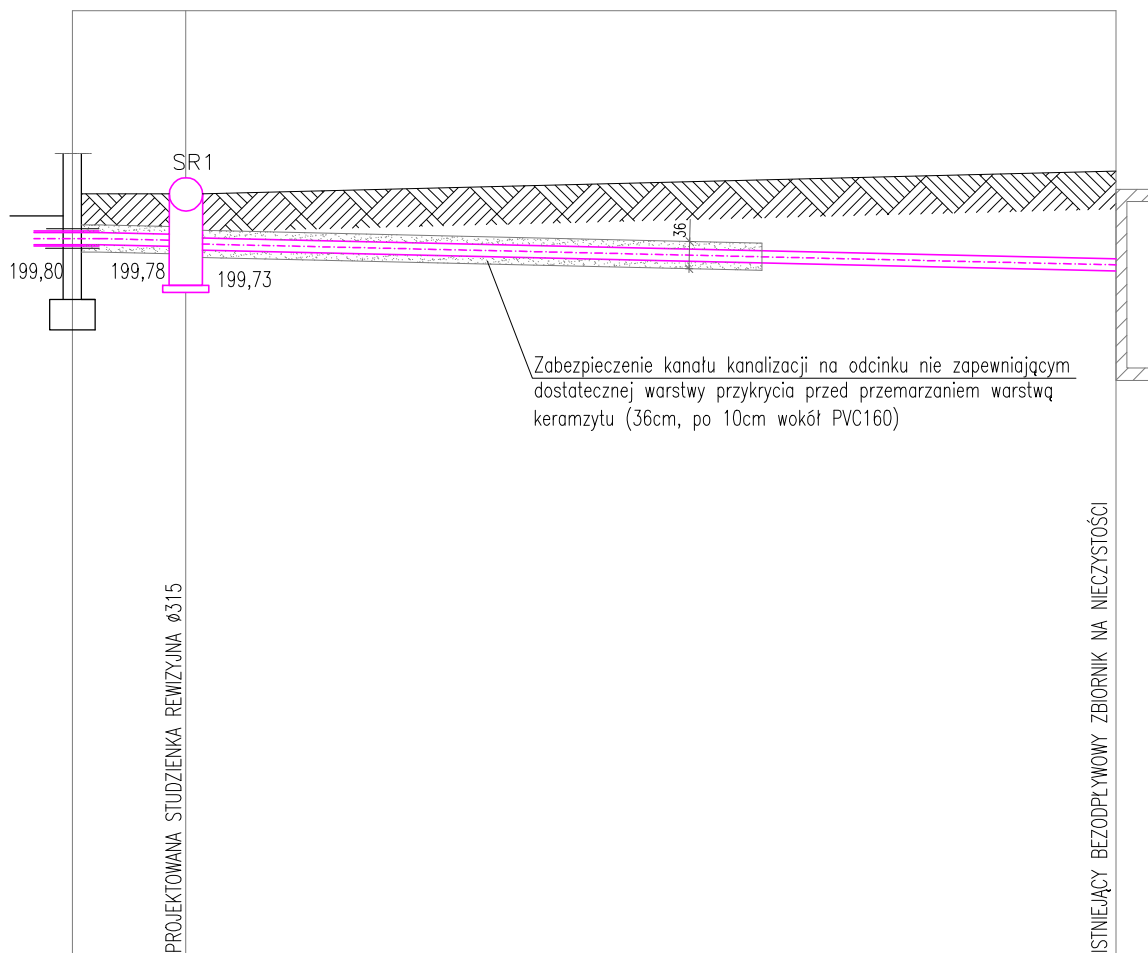
Rysunek	SCHEMAT PODŁĄCZENIA ZASUWY		Nr rys. 8
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWO-GOSPODARCZY		Data: 09.2021
Adres budynku	Bukowa gm. Osiek dz. nr 1060		Skala/Format 1:20/A4
Branża	Instalacje Sanitarne	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. Kacper Krakowiak	SWK/0243/PBS/19	

PODŁĄCZENIE WODOMIERZA



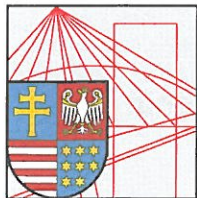
1. Dopływ z przyłącza
2. Kurek sferyczny
3. Redukcja
4. Końcówka mosiężna
5. Wodomierz skrzydełkowy
6. Zawór zwrotny przeciwskażeniowy
7. Odpływ do instalacji

Rysunek	PODŁĄCZENIE WODOMIERZA		Nr rys. 9
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWO-GOSPODARCZY		Data: 09.2021
Adres budynku	Bukowa gm. Osiek dz. nr 1060		Skala/Format 1:20/A4
Branża	Instalacje Sanitarne	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. Kacper Krakowiak	SWK/0243/PBS/19	



Rzędna terenu	200,50	200,50	
Rzędna dna rury	199,80	199,78	199,73
Głębokość	0,70	0,72	0,77
Średnice	PVC 160		
Spadki	1,5%		
Odległość[m]	1,50	12,30	

Rysunek	PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNEGO		Nr rys. 10
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWO-GOSPODARCZY		Data: 09.2021
Adres budynku	Bukowa gm. Osiek dz. nr 1060		Skala/Format 1:100/A4
Branża	Instalacje Sanitarne	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. Kacper Krakowiak	SWK/0243/PBS/19	



ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kielce, dn. 29 styczeń 2021

Zaświadczenie

*Pan(i) **Krakoviak Kacper Krzysztof***

miejsce zamieszkania :

ul.Rytwiańska 18 Strzegomek

28-221 Osiek

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

*o numerze ewidencyjnym : **SWK/BO/0034/16***

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

*Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **01-03-2021** do **28-02-2022***

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB

mgr inż. Wiesława Sobańska
DYREKTOR BIURA

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

25-304 Kielce, ul. Leonarda 18: tel. 41 344 94 13, tel. kom. 694 912 692, fax 41 344 63 82

www.swk.piib.org.pl, e-mail: swk@piib.org.pl

Bank Pekao S.A. I O/Kielce, nr rach. 98 124013721111000012505214

Godziny pracy biura: poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek - od 10:00 do 16:00, środa - nieczynne

Godziny pracy czytelní: wtorek - od 10:00 do 16:00

Niniejsze zaświadczenie potwierdza zawarcie obowiązkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej inżynierów budownictwa.

Przedmiotem ubezpieczenia jest odpowiedzialność cywilna deliktowa i kontraktowa ubezpieczonego za szkody wyrządzone w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w zakresie posiadanych uprawnień budowlanych.

Suma gwarancyjna na jedno zdarzenie w okresie ubezpieczenia wynosi 50 000 EUR.

O fakcie powstania szkody należy zawiadomić STU Ergo Hestia S.A., ul. Hestii 1, 81-731 Sopot, niezwłocznie, nie później niż w ciągu 14 dni od chwili uzyskania wiadomości przez poszkodowanego o roszczeniu, które może rodzić odpowiedzialność cywilną ubezpieczonego. Zgłoszenia szkody można dokonać przez wypełnienie i przesłanie formularza zamieszczonego na stronie internetowej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub do Ergo Hestia za pośrednictwem infolinii (tel. 801 107 107), mailowo na adres poczta@ergohestia.pl lub faxem na nr 58 555 60 01.

Posiadanie ubezpieczenia obowiązkowego w ramach umowy generalnej zawartej pomiędzy PIIB a STU Ergo Hestia S.A. umożliwia członkom Izby zawarcie dodatkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej na wyższe sumy gwarancyjne oraz uprawnia do skorzystania ze zniżki na ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej osób sporządzających świadectwa charakterystyki energetycznej.



**ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA**

Kielce, dnia 30 grudnia 2019 r.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt SK-0054-0055(2)/19

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 1117) i art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2, ust. 3, ust. 4c pkt 1 i art. 13 ust. 1, ust. 2, ust. 4 i art. 14 ust. 1 pkt 4b, ust. 3 pkt 1 oraz art. 15a ust. 1 i ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 1186, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Kacper Krzysztof Krakowiak

magister inżynier inżynierii środowiska

ur. dnia 8 sierpnia 1988 roku w Starachowicach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny SWK/0243/PBS/19

do projektowania

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń**

Uprawnienia budowlane nadane niniejszą decyzją Panu Kacprowi Krzysztofowi Krakowiak upoważniają:

- I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, do:
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II. Na mocy art. 15a ust. 1 i ust. 20 ustawy Prawo budowlane, do:
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności;
 - projektowania obiektu budowlanego, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2018r. poz. 2096, z późn. zm.), zwanej dalej „K.p.a”, odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołaniu decyzji.

Pouczenie

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


Zgodnie z treścią art. 127a K.p.a.:

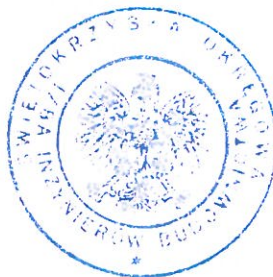
§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

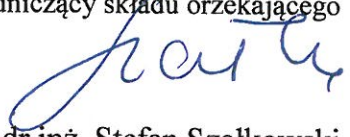
§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.


W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


mgr inż. Andrzej Pieniążek
Przewodniczący składu orzekającego




dr inż. Stefan Szalkowski
Członek składu orzekającego


mgr inż. Elżbieta Chociaj
Członek składu orzekającego

Otrzymują:



1. Pan Kacper Krzysztof Krakowiak
ul. Rytwiańska 18 Strzegomek
28-221 Osiek
2. Okręgowa Rada Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

BRANŻA ELEKTRYCZNA PROJEKTU BUDOWLANEGO

TEMAT : WEWNĘTRZNA INSTALACJA ELEKTRYCZNA

OBIEKT : Budowa budynku usługowo-gospodarczego
w msc. Bukowa gm. Osiek
działka nr ew. 1060

INWESTOR : Nadleśnictwo Staszów
Staszów
ul. Ogłędowska 4
28-200 Staszów

FUNKCJA	Nazwisko i imię	Uprawnienia budowlane	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Lis Krzysztof	nr ewid. SWK/PWOE/0097/12	Wrzesień 2021r.	 <small>mgr inż. elektryk Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. SWK/PWOE/0097/12</small>
Sprawdzający	inż. Sznajder Mieczysław	nr ewid. SWK/0056/POOE/03	Wrzesień 2021r.	 <small>MIECZYŚLAW SZNAJDER inż. 27-530 Ożarów, ul. Kośna 21 UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO: projektowania i sprawowania w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych elektroenergetycznych bez ograniczeń Nr upr. SWK/0056/POOE/03</small>

Uwagi i zatwierdzenia :

SPIS TREŚCI

1. Strona tytułowa
2. Spis treści
3. Oświadczenie
4. Opis techniczny
5. Plany i rysunki

Jednostka Projektowa:

KoInstal Projekt Kacper Krakowiak
Strzegomek, ul. Rytwiańska 18,
28-221 Osiek,
tel: 793-392-390

KACPER KRAKOWIAK



STRZEGOMEK, UL. RYTWIAŃSKA 18, 28-221 OSIEK
TEL: 793 392 390 E-MAIL: KOINSTAL.PROJEKT@GMAIL.COM

OŚWIADCZENIE

Niniejszy projekt instalacji elektrycznych został sporządzony w sposób zgodny z wymaganiami ustawy Prawo Budowlane, ustaleniami zawartymi w decyzjach administracyjnych dotyczących zamierzenia budowlanego, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Przebudowa budynku usługowo-gospodarczego

INWESTOR:

Nadleśnictwo Staszów

ul. Ogłędowska 4

28-200 Staszów

LOKALIZACJA:

dz. nr ewid. 1060

Obręb: 0001 Bukowa

Jednostka ewidencyjna: 261204_5 Osiek – obszar wiejski

PROJEKTANT:

mgr inż. Krzysztof Lis
upr. SWK/PWOE/0097/12

KRZYSZTOF LIS
mgr inż. elektryk
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w dziedzinie instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. SWK/PWOE/0097/12

SPRAWDZAJĄCY:

inż. Mieczysław Sznajder
upr. SWK/0056/POOE/03

inż. MIECZYSLAW SZNAJDER
27-530 Ożarów, ul. Leśna 21
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO:
projektowania i sprawdzania w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
elektroenergetycznych bez ograniczeń
Nr upr. SWK/0056/POOE/03

Staszów, wrzesień 2021

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora na opracowanie projektu budowlanego.
- projekt budowlany części budowlanej budynku.
- obowiązujące normy i przepisy.

2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany wewnętrznych instalacji elektrycznych w budynku usługowo-gospodarczym w msc. Bukowa gm. Osiek, działka nr ewid. 1060.

3. Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje w zakresie instalacji elektrycznych budowę:

- 3.1. wewnętrznej linii kablowej przyłącza – zalicznikowego kablowego n/N,
- 3.2. tablicy bezpiecznikowej,
- 3.3. szafy teletechnicznej,
- 3.4. instalacji alarmowej,
- 3.5. instalację elektryczną oświetlenia podstawowego wewnętrznego i zewnętrznego oraz ewakuacyjnego,
- 3.6. instalację gniazd wtykowych 230V,
- 3.7. instalację odgromową,
- 3.8. instalację okablowania strukturalnego budynku,
- 3.9. instalację połączeń wyrównawczych,
- 3.10. instalację sterowania roletami zewnętrznymi.

4. Ogólne dane elektroenergetyczne :

- moc zainstalowana $P_z = 17 \text{ kW}$
- moc przyłączeniowa budynku $P_p = 11 \text{ kW}$
- współczynnik jednoczesności $k_j = 0,62$
- współczynnik mocy $\cos \varphi = 0,9$
- napięcie zasilania $U_n = 3 \times 400/230\text{V}$

5. Opis szczegółowy wykonania.

5.1. Zasilanie w energię elektryczną do układu pomiarowego włącznie.

Zasilanie w energię elektryczną projektowanego budynku odbywać się będzie przyłączem kablowym licznikowym z nowozabudowanego zestawu złączowo – pomiarowego ZZP zlokalizowanego przed ogrodzeniem budynku na działce 1060 od strony drogi publicznej, zgodnie z oddzielnym opracowaniem obejmującym wykonanie odcinka przyłącza kablowego n/N do układu pomiarowego włącznie. Lokalizacja projektowanego zestawu ZZP została wskazana na załączonym rysunku nr 1.

5.2. Zasilanie w energię elektryczną budynku mieszkalnego wielorodzinnego

Zasilanie w energię elektryczną projektowanego budynku odbywać się będzie przyłączem kablowym zalicznikowym z projektowanego zestawu złączowego zabudowanego przed ogrodzeniem budynku na działce 1060. Zasilanie odbywać się będzie w ramach przyznanej przez Zakład Energetyczny wartości mocy przyłączeniowej i wielkości zabezpieczeń przedlicznikowych.

W tym celu należy od zestawu złączowego wykonać przyłącze elektryczne kablowe n/N licznikowe, kablem YKYżo-4x16mm² długości 5,7m (kable 12m), które wprowadzić bezpośrednio do tablicy bezpiecznikowej TB w projektowanym budynku. Plan trasy przyłącza kablowego n/N licznikowego pokazano na załączonym do projektu planie (Rys. nr 1).

Wykop o szerokości 30cm i głębokości 80cm pod kabel wykonać ręcznie przy użyciu łopat, po uprzednim wytyczeniu trasy przez geodetę. Kabel w wykopie układać ręcznie, falisto na 10cm podsypce z piasku. Na skrzyżowaniu z istniejącymi i projektowanymi urządzeniami podziemnym, kabel ułożyć w przepuście kablowym w rurze osłonowej DVK Φ 75mm i DVK Φ 110mm. Przy zestawie i przy wprowadzeniu do budynku pozostawić ok. 1mb zapasy kabla. Po ułożeniu w ten sposób kabla, należy założyć opaski kablowe co 10m oraz na skrzyżowaniu z innymi urządzeniami i przy przepustach, i zgłosić do Pracowni Geodezyjnej.

Po zinventaryzowaniu go przez służbę geodezyjną, kabel można zasypać 10cm warstwą piasku, następnie 20cm warstwą luźnej ziemi rodzimej i przykryć wzdłuż trasy folią kalandrową koloru niebieskiego. Resztą ziemi z wykopu zasypać kabel oraz zniwelować i uporządkować teren. Ze względu że ziemia na trasie wykopu będzie przez jakiś czas osiadała zaleca się usypanie wyższej niż teren warstwy ziemi na trasie kabla.

5.3. Instalacja oświetleniowa podstawowego wewnętrznego i zewnętrznego oraz ewakuacyjnego.

Instalację oświetleniową proponuje się wykonać przewodem o przekroju YDYp-3x2,5mm² (750V) p/t dla ciągów głównych, dla odejść pod wyłączniki i oprawy stosować przekrój YDYp-3x1,5mm² i 2x1,5mm² (750V) p/t. Ilość żył poszczególnych odcinków instalacji podano na rzutach budynku. W pomieszczeniu sanitariatu zaprojektowano osprzęt górny i łączniki w wykonaniu szczelnym, wpuszczony w tynk. W pozostałych pomieszczeniach osprzęt należy zastosować podtynkowy zwykły. W oprawach ze stałym źródłem światła na płycie LED wymagane jest zachowanie parametru co najmniej 50 000 h pracy do L80 przy Ta = 25stC po upływie 50000 godzin świecenia strumień świetlny nie mniejszy niż 80% strumienia nominalnego oprawy, w przypadku lamp z wymiennymi źródłami światła zastosować źródła o co najmniej 30000 h pracy do L80. Zezwala się na zastosowanie opraw o nie większym niż 10% stosunku mocy do strumienia świetlnego w stosunku do oprawy przyjętej w projekcie. Współczynniki równomierności, natężenia oświetlenia i oślnienia zgodnie z Polskimi Normami. Charakterystyka poszczególnych lamp pokazana w legendzie planów budynku. Oprawy i źródła muszą być dopuszczone do obrotu w Polsce i posiadać odpowiednie świadectwa.

Oświetlenie ewakuacyjne wykonywać w analogiczny sposób jak podstawowe, z zastosowaniem opraw ze źródłami światła LED i czasem autonomii pracy nie mniejszym niż 1h, praca opraw ewakuacyjnych „na ciemno”, oprawy ze świadectwami CNBOP i funkcją autotest, oprawy wskazujące kierunek ewakuacji wyposażać w odpowiednie piktogramy. Ewakuacyjne lampy zewnętrzne przystosowane do pracy w niskich temperaturach.

Wentylacja mechaniczna w pomieszczeniu toalety realizowana przez wentylator wyciągowy kanałowy w kratce wyciągowej komina wentylacyjnego i zasilic go przewodem YDYżo 3x1,5mm² załączanie równoległe z oświetleniem w pomieszczeniu.

W projekcie przewidziano jedynie wypusty oświetleniowe, typy opraw zastosować zgodnie z rysunkami i obliczeniami. Do wszystkich opraw oświetleniowych doprowadzić instalację trzyżyłową (z żyłą Ochronną „PE” barwy żółto-zielonej).

5.4. Instalacja gniazd wtykowych 230V.

Instalację gniazd wtykowych 2-biegunowych wykonać należy przewodem o przekroju YDYp-3x2,5mm² (750V) p/t. Przewody układane będą pod tynkiem, w ścianach – przykryć warstwą tynku o grubości min. 5 mm. Gniazda podtynkowe 16A z bolcem ochronnym „PE” umieszczać w ramach jedno i dwukrotnych. Plan instalacji gniazd przedstawiono na rzucie kondygnacji. W pomieszczeniach łazienek zastosować osprzęt o stopniu ochrony IP44. W kuchni przewidziano gniazda ogólnego przeznaczenia nad blatem. Osprzęt instalacyjny montować zgodnie z wysokościami jak na planach instalacji tam gdzie nie zostało to sprecyzowane na rysunkach gniazdka 230V w pomieszczeniach biurowych montować na wys. h=0,3m, w pomieszczeniach toalet i pomieszczeń socjalnych, magazynowych i wilgotnych na wysokości 1,2m. W pomieszczeniu biurowym zamontować zestawy komputerowe wyposażone w 2 gniazda dedykowane zasilające 230V, 2 gniazda ogólnego przeznaczenia i 4 gniazda RJ45 kat 6 (2 dla sprzętu komputerowego i jedno telefoniczne).

Instalację ogrzewania elektrycznego wykonać przewodami YDYżo 3x2,5mm² układanymi podtynkowo, zakańczając puszkami podtynkowymi za grzejnikiem. Zastosować elektryczne piece konwekcyjne o mocy 500W, 1000W, 2000W montowane pod oknami zgodnie z DTR urządzenia. Piece wyposażone w termostaty z funkcją przeciwwymarzaniową. 5-7 stC. Dodatkowo w rozdzielni zainstalować układ sterujący stycznikiem załączającym ogrzewanie z możliwością pracy automatycznej (zegar tygodniowy programowalny) ręcznej i wyłączeniem każdego z obwodów grzewczych indywidualnie.

Nad drzwiami wejściowymi wykonać wypust dla zasilania kurtyny powietrznej o mocy 2000W.

5.5. Instalacja alarmowa.

Instalacja alarmowa wykonana będzie w oparciu o technologię przewodową z zastosowaniem centrali zlokalizowanej w szafie PD, centrala alarmowa z modułem GSM, z wbudowanym wyjściem programowalnym dla urządzenia zewnętrznego, o pojemności minimum 8 elementów dozorowych np. Prima8, przy wejściu zlokalizować klawiaturę kodującą, na elewacji zewnętrznej frontowej na wys. 3m sygnalizator optyczny i akustyczny zewnętrzny, wewnątrz pomieszczeń czujki podczerwieni. Okablowanie wykonać wewnątrz ścian zespolonych w rurkach rklg16mm zgodnie ze schematem na rys. E6. Zestawienie komunikacji centrali z jednostką dozującą zgodnie technologią wybranej firmy ochroniarskiej.

5.6. Instalacja teletechniczna

Na zewnętrznej elewacji zamontować na wysokości 3m puszkę podtynkową TP od której poprowadzić rklg 22 w dół i wyprowadzić na zewnątrz budynku poniżej poziomu opaski brukowej budynku. Od puszki TP do szafy PD o wym. 12U 60x60x45cm 19" poprowadzić przewód YTKSY6x2x0,5mm. Instalacje teletechniczne wykonać podobnie jak pozostałe w rurkach karbowanych podtynkowo. Szafę PD wykonać zgodnie ze schematem na rys. E6 zakresem realizacji objęte są elementy pasywne i zasilające, router i centrala telefoniczna według technologii wybranego dostawcy usługi telekomunikacyjnej. Instalacja komputerowa LAN w kat. 5e. Orurowanie prowadzić promieniowo.

5.7. Instalacja sterowania roletami zewnętrznymi

Instalację należy wykonać przewodami w izolacji i powłoce polwinitowej na napięcie znamionowe min. 300/500V np. przewodem o przekroju $0,75\text{mm}^2$ (ilość żył podano na rysunku E7). Dla zasilenia instalacji sterowania roletami przewidziano przewód YDYżo $3 \times 1,5\text{mm}^2$ zabezpieczony w tablicy TB wyłącznikiem o charakterystyce i wartości prądu znamionowego B10A. Szyne zasilająco-sterującą prowadzić przewodami o przekroju $1,5\text{mm}^2$. W pomieszczeniach montować przyciski żaluzyjne na wysokości 1,2m od poziomu podłogi. Od łączników RCS oraz przycisków żaluzyjnych sterujących napędami prowadzić przewodami np. OWY $0,75\text{mm}^2$. Przewód fazowy w kierunku napędu rolety dodatkowo zabezpieczyć bezpiecznikami topikowymi 3,15AF. Dla instalacji sterowania roletami przewidziano również przycisk sterowania centralnego usytuowany w pom. 1/01. Układ należy wyposażać w typowy sterownik napędu rolet montowany na szynie TS 35 sterowany jako sterownik wydłużający impulsy przycisku sterowania centralnego.

5.8. Połączenia wyrównawcze główne i lokalne.

Szyne ochronną „PE” tablicy TB podłączyć w miejscu wskazanym na rzucie parteru do uziomu fundamentowego wykorzystując przewód $1 \times \text{LYg}-10\text{mm}^2$ prowadzony w RVKL p/t. Do głównej szyny wyrównawczej należy podłączyć wszystkie rury wodne oraz metalowe części obce występujące w budynku. Szyna wyrównawcza główna zostanie połączona z wypustem ze zbrojenia ław fundamentowych stanowiącego uziom naturalny budynku. W łazienkach i kuchniach zaprojektowano połączenie wyrównawcze lokalne. Podłączyć zaciski ochronne urządzeń sanitarnych (brodzik, wanna) metalowe rury wodne (ewentualnie metalowe baterie) oraz przewody ochronne „PE” instalacji występujących w omawianych pomieszczeniach. Zaciski połączeń SL w puszcze p/t 80mm instalować w miejscu niewidocznym pod umywalką lub wanną z dostępem rewizji. Połączenia lokalne wykonać stosując przewód $1 \times \text{LYg}-4\text{mm}^2$.

6. Tablica bezpiecznikowa

Tablicę bezpiecznikową zaprojektowano według katalogów Legrand w drugiej klasie ochronności, jako wnękowe typu RW. Tablice usytuować tak jak pokazano na załączonych rysunkach. Tablica wyposażona jest w wyłączniki różnicowoprądowe, zabezpieczenia nadmiarowo-prądowe, lampki kontrolne oraz rozłącznik izolacyjny. Zasilanie projektowanej tablicy TB wykonać policznikowym kablem n/N YKYżo- $4 \times 16\text{mm}^2$ z projektowanego zestawu złączowo pomiarowego ZZP, lokalizacja zestawu **złączowo pomiarowego ZZP zgodnie z załączonym rysunkiem nr 1**. Szyne ochronną „PE” tablicy TB podłączyć w miejscu wskazanym na rzucie parteru do uziomu fundamentowego wykorzystując przewód $1 \times \text{LYg}-10\text{mm}^2$ prowadzony w RVKL p/t.

7. Instalacja ochrony od porażeń prądem elektrycznym :

Zgodnie z informacją obowiązującym systemem ochrony od porażeń w linii n/n jest **SZYBKIE WYŁĄCZANIE** w układzie sieci TN-C. W sieci zewnętrznej występują przewody fazowe L1, L2, L3 i przewód neutralno-ochronny PEN. W instalacjach wewnętrznych zaprojektowano oprócz przewodu neutralnego N, przewód ochronny PE. Początek występowania przewodów N i PE następuje w szafie TG.

W budynku projektuje się ochronę przy pomocy wyłączników przeciwporażeniowych różnicowoprądowych, które stanowią uzupełnienie ochrony przed dotykiem bezpośrednim.

Wyłączniki różnicowoprądowe muszą być raz na miesiąc testowane poprzez przyciśnięcie przycisku kontrolnego T. Należy zwrócić uwagę na niedopuszczalność łączenia przewodów neutralnego N i ochronnego PE za wyłącznikami różnicowoprądowymi.

Ochronie podlegają wszystkie dostępne części przewodzące tj.:

- obudowa rozdzielni,
- obudowy silników, aparatów i urządzeń elektrycznych,
- bolce ochronne gniazd wtykowych.

Ochronę przeciwporażeniową należy wykonać zgodnie z normą PN-91/E-05009 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych” ze szczególnym uwzględnieniem arkusza 04 rozdział 41 „Ochrona przeciwporażeniowa”.

Należy zwrócić uwagę na odpowiedni kolor stosowanych żył kabli i przewodów (zgodnie z aktualną normą).

Po wykonaniu instalacji wykonać pomiary skuteczności ochrony.

8. Ochrona od przepięć atmosferycznych i łączeniowych.

W szafie TG, zaprojektowano II (drugi) stopień ochrony od przepięć atmosferycznych i łączeniowych. Należy zamontować 4sztuki ochronników przepięciowych o poziomie ochrony 1 do 1,5 kV, amplitudzie prądu udarowego 10 do 15 kA i kształcie $8\mu\text{s}/20\mu\text{s}$ (SPN415, TNS 275), ochronniki przystosowane do montażu na szynie zatrzaskowej (montażowej).

9. Instalacja odgromowa.

9.1. Instalacja odgromowa – zwody poziome podwyższone

Jako sztuczne zwody poziome zewnętrznej instalacji odgromowej budynku projektuje się przewody ocynkowane FeZn $\phi 8\text{mm}$ ułożone w postaci sieci. Do rozmieszczenia zwodów zastosowano metodę wymiarowania sieci. Zwody na dachu należy mocować na wspornikach dystansowych w odległości do 1,5m

mocowane do konstrukcji dachu poprzez przykręcanie lub wbijanie do konstrukcji. Szczegółowy sposób uzgodnić z użytkownikiem budynku. Połączenia pomiędzy poszczególnymi drutami należy wykonać za pomocą złącz uniwersalnych do połączeń drut-drut FeZnt lub złącz przelotowych FeZnt.

Do zwodów poziomych należy podłączyć elementy metalowe rynien poprzez złącza rynnowe, atyki budynku oraz wszystkie metalowe elementy znajdujące się na dachu budynku.

W celu wyrównania temperaturowych zmian długości przewodów zastosowano łączniki elastyczne wykonane z aluminiowego pręta $\phi 8\text{mm}$. Do wykonania instalacji odgromowej można wykorzystać połą blaszaną dachu.

9.2. Instalacja odgromowa – przewody odprowadzające

Przewody odprowadzające zewnętrznej instalacji odgromowej budynku projektuje z drutu ocynkowanego FeZnt $\phi 8\text{mm}$. Przewody odprowadzające montować za pomocą uchwytów na rurę do rynien spustowych budynku w odstępach co ok. 120cm. pomiędzy uchwytami. Złącza probiercze montować na wysokości ok. 0,5m od podłoża. Przewody uziemiające od złącza probierczego do uziomu chronić należy rurą osłonową czarną $\phi 32\text{mm}$ – Arot. Do uszczelnienia otworów wykonanych w elewacji zewnętrznej budynku należy użyć kitu silikonowego o odczynie obojętnym.

Metody wykonania połączenia przewodów odprowadzających przedstawiono na załączonych rysunkach. Jako przewody odprowadzające można wykorzystać słupy stalowe konstrukcji hali.

9.3. Instalacja odgromowa – przewody uziemiające i uziomy

Przewody uziemiające projektuje się wykonane z płaskownika ocynkowanego FeZnt 30x4mm połączone z przewodami odprowadzającymi poprzez złącza probiercze oznaczone jako „ZPxx”.

Złącza montować na wysokości 0,5m od gruntu, zabudować w obudowie plastikowej ABS, do połączenia drut - płaskownik stosować złącze probiercze 4xM8x16; B-40mm. Przewody uziemiające przy wejściu do gruntu chronić przed korozją na długości 30cm nad i pod powierzchnią gruntu za pomocą tulei termokurczliwej oraz chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi rurą osłonową $\phi 32\text{mm}$ firmy Arot. Jako uziomy dla budynku projektuje się indywidualne dla każdego przewodu odprowadzającego uziomy pionowe jednolite ocynkowane FeZnt85 wykonane z profilu T o wymiarach 30x30x4x2700mm ze złączem krzyżowym B-do 30mm.

Dla jednego kompletnego uziomu należy pogłężyć na głębokości 0,5m w odległości ponad 1m od fundamentu budynku dwa uziomy pionowe w odległości 3 mb między sobą, połączone ze sobą płaskownikiem FeZnt 30x4mm.

9.4. Instalacja odgromowa – utrzymanie i badania

Celem przeprowadzania badań instalacji odgromowej jest upewnienie się, że wszystkie części składowe urządzenia piorunochronnego są w dobrym stanie, spełniają przypisane im w projekcie zadanie i nie występuje na nich korozja.

Wszystkie wykonane w późniejszym czasie instalacje lub konstrukcje stalowe na budynku powinny być włączone do chronionej przestrzeni przez połączenie do istniejącego już urządzenia piorunochronnego lub przez jego rozbudowę.

Badania urządzenia piorunochronnego powinny być wykonane w następującej kolejności:

- badanie w czasie budowy by skontrolować pograżane elementy instalacji,
- badanie po zainstalowaniu urządzenia piorunochronnego,
- badanie okresowe powtarzalne w odstępach czasowych wynoszących co najmniej 5 lat,
- badania dodatkowe wykonywane po zmianach lub naprawach, lub gdy jest wiadome, że budynek był uderzony przez piorun.

9.5. Obliczenia rezystancji uziomu

Dane uziomu pionowego i założeń do obliczeń

— Rezystywność gruntu	- 100 Ωm
— Długość uziomu	- L=2,70m
— Głębokość pograżenia	- h=0,5m
— Średnica uziomu	- d=0,03m
— Czas trwania czoła prądu piorunowego	- T=10 μs
— Wartość szczytowa prądu piorunowego	- Is=10kA

$$R_{s1} = \frac{\rho}{2\pi L} \ln \frac{4L}{1,36d} * \frac{2h+L}{4h+L} = 5,8976 * 5,5785 * 0,7872 = 25,89\Omega$$

$$R_{s2} = \frac{\rho}{2\pi L} \ln \frac{4L}{1,36d} * \frac{2h+L}{4h+L} = 5,8976 * 5,5785 * 0,7872 = 25,89\Omega$$

Rezystancja statyczna uziomu

$$R_w = \frac{R_{S1} R_{S2}}{R_{S1} + R_{S2}} = 12,945 \Omega$$

Rezystancja falowa uziomu przy czasie trwania czoła prądu piorunowego

$$R_{wf} = 12,035 \Omega$$

Rezystancja udarowa uziomu przy wartości szczytowej prądu piorunowego

$$R_{wu} = 9,705 \Omega$$

Wymagana wartość rezystancji uziemienia dla ochrony podstawowej zgodnie z normą PN-./E-05003/01 wynosi: $R_w \leq 20 \Omega$

9.6. Wykaz norm związanych z ochroną odgromową obiektów

- PN-86/E-05003/01 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.
- PN-89/E-05003/03 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona obostrzona.
- PN-92/E-05003/04 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona specjalna.
- PN-IEC 61024-1 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.
- PN-IEC 61024-1-1 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych.
- PN-IEC 61024-1-2 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Przewodnik B - Projektowanie, montaż, konserwacja, i sprawdzenie urządzeń piorunochronnych.
- PN-IEC 60364-5-54 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Uziemienia i przewody ochronne.
- PN-E-05115:2002 Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym niż 1kV.
- PN-IEC-61312-1:2001 Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym. Zasady ogólne.
- PN-IEC-61312-2:2003 Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym. Część II. Ekranowanie obiektów, połączenia wewnątrz obiektów i uziemienia.
- PN-IEC-60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi.
- PN-IEC-60364-7-707:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące uziemień instalacji urządzeń przetwarzania danych.
- PN-EN-50310:2002 Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym.

10. Uwagi końcowe.

Przed przystąpieniem do robót zapoznać się dokładnie z niniejszym projektem budowlanym. Prace należy prowadzić z przedstawionym projektem budowlanym oraz aktualnie obowiązującymi przepisami i normami.

Wszelkie zmiany w trakcie realizacji robót związanych z wykonawstwem objętych niniejszym projektem winny być uzgodnione z autorami opracowania lub inspektorem nadzoru i potwierdzone odpowiednim wpisem w dzienniku budowy.

Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. W związku z tym wykonane instalacje muszą zapewnić utrzymanie założonych parametrów.

Specyfikacje i opisy uwzględniają standard minimalny dla materiałów i instalacji, niezbędny do właściwego funkcjonowania projektowanego obiektu. Wykonawca może zaproponować alternatywne rozwiązania pod warunkiem zachowania minimalnego wymaganego standardu – do akceptacji przez Inwestora.

Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nieujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nieujęte w specyfikacji winny być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić to projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.

W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych, Wykonawca powinien wyjaśnić sporne kwestie z Inwestorem lub Projektantem.

Wykonawca budowlany nie będzie wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach projektowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Kierownika Projektu.

Instalacje elektryczne należy wykonać zgodnie z:

- ustawą z 7 Lipca 1994 Prawo Budowlane. Dz. U. Z 2003 r. Nr 207, poz. 2016. - Tekst jednolity z dalszymi zmianami
- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 Poz. 690 ze zm.).

- normą arkuszną PN-E-05009 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych” (odpowiednik IEC-364). Po wykonaniu, instalację elektryczną należy sprawdzić zgodnie z PN-93/E-05009/61 – „Sprawdzenie odbiorcze”.
- polska norma PN- 76/E-05125 - Linie kablowe.
- norma SEP PSEP-E-002 z 2009r.- Instalacje elektryczne w budynkach mieszkalnych. Podstawy planowania. Wyznaczanie mocy zapotrzebowanej.
- norma SEP SEP-E-004 z 2014r.- Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe
- norma PN-EN- 12464-1 z 2012r.- Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1 Miejsca pracy we wnętrzach.
- norma PN-HD 60364-4-41 z 2009r.- Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- norma PN-IEC 60364-4-443 z 1999r.- Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi.
- norma PN-HD 60364-5-54 z 2010r.- Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.

Instalacje elektryczne montować 20cm poniżej instalacji gazu ziemnego w przypadku prowadzenia ich wspólną trasą.

Po wykonaniu robót należy przeprowadzić badania pomontażowe wykonywanych instalacji tj. badania skuteczności szybkiego wyłączenia zasilania, pomiary rezystancji izolacji, uziemień itd.

Wyniki dokonanych pomiarów winny się mieścić w odpowiednich granicach dopuszczalnych normami i przepisami, które wraz z niniejszą dokumentacją powinny być przechowywane przez użytkownika przez cały okres eksploatacji wykonanych instalacji.

Do odbioru końcowego należy przedstawić wszystkie wymagane protokoły pomiarów i oświadczenia.

Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać polskim normom, posiadać niezbędne atesty i spełniać obowiązujące przepisy.

11. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ).

Zamierzenie budowlane obejmuje wykonanie instalacji elektrycznej i słaboprądowej:

- instalacje elektryczne
- instalacje słaboprądowe
- wykopy kabli sieci nN
- prace kontrolno-pomiarowe,

Zakres robót obejmuje:

- instalacje elektryczne
- instalacje słaboprądowe

Wykaz projektowanych obiektów budowlanych:

- instalacje elektryczne i słaboprądowe wewnętrzne;
- wykonanie wewnętrznych linii zasilających, przyłącza energetycznego licznikowego;

Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- istniejąca linia energetyczna 0,4 kV,
- praca na czynnej infrastrukturze energetycznej;
- praca na wysokości;

Ewentualne zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania- w czasie prowadzenia robót budowlanych występują zagrożenia:

- wykopy o głębokości 0,8÷1,0m
- praca z użyciem koparki bądź narzędzi ręcznych
- praca z użyciem zagęszczarki gruntu „skoczka”

Zagrożenia podczas robót przy montażu instalacji elektrycznych i słaboprądowych:

- upadek z wysokości,
- upadek przedmiotów z wysokości,
- uraz ciała lub oczu,
- porażenie prądem.
- uszkodzenia ciała na skutek nieostrożnego obchodzenia się z sprzętem.

Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do realizacji ewentualnych robót szczególnie niebezpiecznych wykonawca zobowiązany jest:

- zaznaczyć pracowników z zakresem obowiązków i czynności,
- zaznaczyć pracowników ze sposobem wykonywanej pracy,
- poinformować pracowników o ryzyku zawodowym związanym z wykonywaną przez nich pracą oraz o zasadach ochrony przed zagrożeniami,
- dostarczyć środki ochrony indywidualnej,
- określić zasady powiadamiania i ewakuacji w sytuacjach awaryjnych,
- wyznaczyć osobę do bezpośredniego nadzoru i udzielenia pierwszej pomocy.

Sposób przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy

Materiały instalacyjne, (kable, oprawy oświetleniowe) należy składować w miejscu wyrównanym i utwardzonym. Preparaty i substancje chemiczne magazynować w pomieszczeniach wentylowanych, zabezpieczonych przed dostępem osób niepowołanych.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawna komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Pracownicy wykonujący wszelkie prace muszą się legitymować odpowiednimi badaniami, wyposażeni w kaski i odpowiednią odzież ochronną. Robotnicy wykonujący prace sprzętem mechanicznym muszą posiadać uprawnienia do obsługi tych urządzeń. Sprzęt i urządzenia budowlane powinny charakteryzować się właściwą jakością i sprawnością techniczną, sprawdzaną przez kierownika budowy.

Przy wykonywaniu prac, kierować się należy podstawowymi zasadami bezpieczeństwa:

- stosować drabiny oznaczone znakiem bezpieczeństwa "B" lub „CE”
- miejsca niebezpieczne oznaczyć właściwymi znakami lub barwami,
- wyznaczyć ewentualne strefy niebezpieczne,
- używać odzieży ochronnej, np. okularów, rękawic ochronnych itp.,
- używać tylko sprawne narzędzia i elektronarzędzia,
- oznaczyć i zapewnić wolne drogi ewakuacji,
- zorganizować stały nadzór.

Miejsce przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych należy określić precyzyjnie w planie.

Uwaga : Na terenie budowy należy umieścić w sposób trwały i zabezpieczony przed zniszczeniem ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.

Ogłoszenie to powinno zawierać:

- przewidywane terminy rozpoczęcia i zakończenia wykonywanych robót budowlanych
- maksymalną liczbę pracowników zatrudnionych na budowie w poszczególnych okresach
- informacje dotyczące planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Przy realizacji robót obowiązuje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47 poz. 401).

mgr inż. Krzysztof Lis
upr. nr SWK/PWOE/0097/12

KRZYSZTOF LIS

mgr inż. elektryk

Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w sposobności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr upr. SWK/PWOE/0097/12

inż. Mieczysław Sznajder
upr. nr SWK/0056/PWOE/03

inż. MIECZYSLAW SZNAJDER
27-530 Ożarów, ul. Leśna 21

UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO:
projektowania i sprawdzania w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
elektroenergetycznych bez ograniczeń
Nr upr. SWK/0056/PWOE/03



OBIEKTY PROJEKTOWANE:

- ① ISTNIEJĄCA CZĘŚĆ BUDYNKU
② PROJEKTOWANA CZĘŚĆ BUDYNKU
③ MIEJSCE GROMADZENIA ODPADÓW
④ MIEJSCA POSTOJOWE (5 W TYM 1 DLA OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNEJ)

OBIEKTY ISTNIEJĄCE:

- ① BUDYNEK MIESZKALNY
② ZBIORNIK BEZODPŁYWOWY NA NIECZYSTOŚCI

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500
Woj. świętokrzyskie
Powiat: staszowski
Gmina: 261204_5 Osiek - obszar wiejski
Okręg: 0001 BUKOWA
działka: 1060
Seksja: 7.136.24.10.3.2

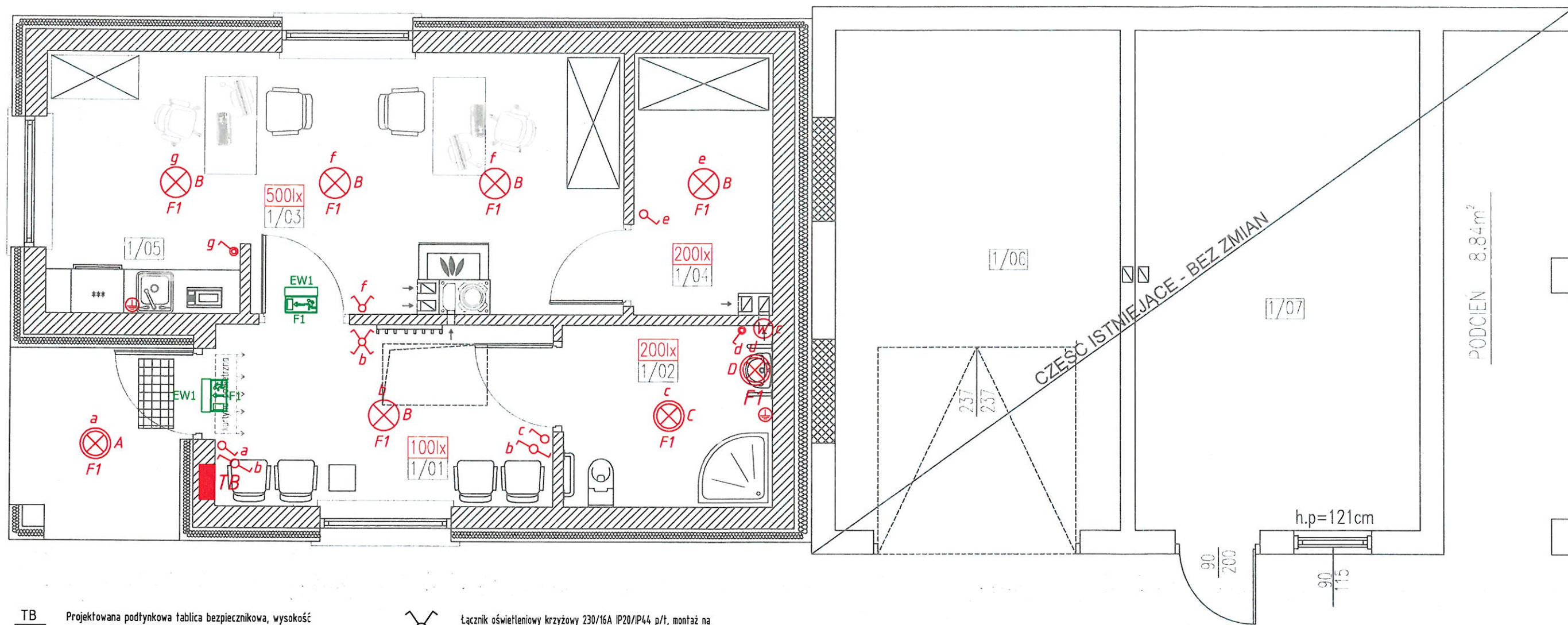
Układ poziomy: 2000/7
Układ pionowy: Kronsztad 86
Wykonano: 15 wrzesień 2021
ID:G.6642.V.1736.2021
Nie wyklucza się istnienia niewykazanych na niniejszej mapie, urządzeń podziemnych, które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji, lub o których brak jest informacji w bazach PODGIK
Aktualizacje wykonano pod budowę
Granice wykazane na niniejszej mapie nie spełniają warunku dokładności +/- 10 cm
Mapa została wykonana z ustaleniem obciążeń służebnościami gruntowymi.

LEGENDA:

- ZAKRES AKTUALIZACJI MAPY
— LINIA ROZGRANICZAJĄCA TEREN INWESTYCJI A,B,C,D—A
= OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI
— NIEPRZEKACZALNA LINIA ZABUDOWY
— ZJAZD NA TEREN DZIAŁKI
— WEJŚCIE DO BUDYNKU
— WJAZD DO BUDYNKU
— PROJEKTOWANA ROZBUDOWA
— CZĘŚĆ ISTNIEJĄCA BUDYNKU
— ISTNIEJĄCA ZIELEŃ NISKA
— PROJEKTOWANE UTWARDZENIE TERENU
— OGRODZENIE DO ROZEBRANIA/PRZENIESIENIA
— PROJEKTOWANE OGRODZENIE Z ELEMENTÓW Z ROZBIÓRKI
— PROJEKTOWANE OGRODZENIE Z SIATKI
— PROJEKTOWANE OGRODZENIE Z SZTACHET DREWNIANYCH
— ILOŚĆ KONDYGNACJI
— PROJEKTOWANA POLICZNIKOWA INSTALACJA ELEKTRYCZNA
— PRZYŁĄCZE KANALIZACYJNE
— PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE

- Trawa ozdobna
— Dereń Biały (Cornus alba)
— Berberys czerwony (Berberis thunbergii)
— Lipa ogrodowa ozdobna
— Kora ozdobna – ogrodzona obrzeżem betonowym
Pod korą zastosować geowłókninę z wycięciami na rośliny.

Rysunek	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	Nr rys. 1
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWO-GOSPODARCZY	Data: 09.2021
Adres budynku	Bukowa gm. Osiek dz. nr 1060	Skala/Format 1:500/A3+
Branża	Elektryczna	Nr upr. Podpis
Projektant	mgr inż. Krzysztof Lis	SWK/PWOE/0097/12
Sprawdzający	inż. Mieczysław Szajder	SWK/0056/P00E/03
Za zgodność z oryginałem mapy do celów projektowych:		



- TB** Projektowana podtynkowa tablica bezpiecznikowa, wysokość montażu (górną tablicy) h=2,05m, prod. Legrand
- Wypust instalacyjny oświetleniowy, sufitowy
- Oprawa oświetleniowa w wykonaniu szczelnym, sufitowa
- Łącznik oświetleniowy jednobiegunowy 230/16A IP20/IP44 p/t, montaż na wysokości 1,20m od podłogi
- Łącznik oświetleniowy świecznikowy 230/16A IP20/IP44 p/t, montaż na wysokości 1,20m od podłogi
- Łącznik oświetleniowy schodowy 230/16A IP20/IP44 p/t, montaż na wysokości 1,20m od podłogi
- Wypust 1-fazowy lub 3-fazowy, montaż w puszcze Ø60mm głębokości p/t lub wyprowadzony przewód do podłączenia urządzeń

A - Oprawa plafona klosz mleczny E27 IP44 + źródło LED 10W 1020lm 3000K
B - Oprawa stalowa natynkowa 42W LED klosz MRP 4920lm 3000K IP40
C - Oprawa kloszowa natynkowa 31W LED, klosz PC, 4120lm 4000K IP 65
D - Oprawa plafona E27 60 IP44 + LED 8W

- Łącznik oświetleniowy krzyżowy 230/16A IP20/IP44 p/t, montaż na wysokości 1,20m od podłogi
- Podwójne gniazdo wtyczkowe 1P+N, PE 230V/16A IP20, p/t
- Pojedyncze gniazdo wtyczkowe 1P+N, PE 230V/16A IP44, p/t
- Punkt uziemiający/urządzenie podłączone do szyny PE w tablicy
- Oprawa ewakuacyjna montowana do ściany 1-stronna LED 1W 1h AT + piktogram
- Wentylator wyciągowy Ø100mm sprzężony z oświetleniem pomieszczenia np. prod. DOSPEL

Uwaga:

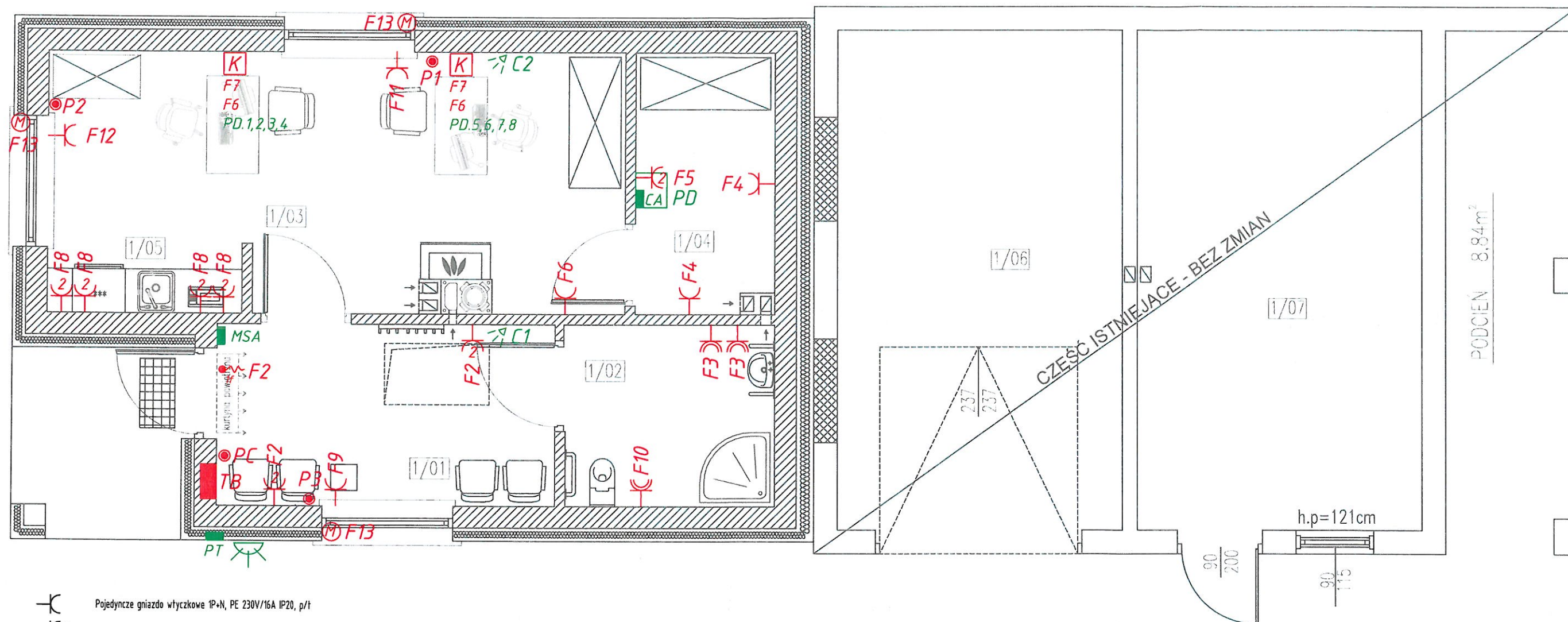
- Przy montażu osprzętu instalacji elektrycznej w łazienkach zachować wymagane normą PN-IEC 60364-7-701 zasady związane ze strefami ochronnymi.
- Instalację elektryczną gniazd wtyczkowych, siły i oświetlenia w mieszkaniach oraz częściach wspólnych wykonać przewodami typu YDYpzo xx w izolacji 750V. Instalację wykonać jako wtyczkową. Przewody przykryć warstwą tynku o grubości min. 5mm
- Gniazda i łączniki instalować na puszkach Ø60mm głębokości p/t przystosowanych do montażu osprzętu za pomocą wkrętów.
- Instalację telefoniczną i teleinformatyczną w budynku wykonać kablem teleinformatycznym UTP kat.5e.
- Połączenia wyrównawcze w budynku wykonać przewodem LGY 4mm².
- Wszystkie wymiary do osprzętu elektrycznego należy rozumieć jako wymiary do powierzchni wykończonej ścian (tynk, gładź, płytki ceramiczne).

PARTER:

1/01	WIATROKAP + POCZEKALNIA	8,07m ²
1/02	ŁAZIENKA	5,01m ²
1/03	POM. KANCELARII	17,68m ²
1/04	POM. GOSPODARCZE	4,70m ²
1/05	ANEKS KUCHENNY	1,78m ²
RAZEM ROZBUDOWA		37,24m ²
1/06	GARAŻ	18,53m ²
1/07	P. GOSPODARCZE	18,59m ²
POW. ISTNIEJĄCEJ CZĘŚCI:		37,12m ²
RAZEM:		74,36m ²

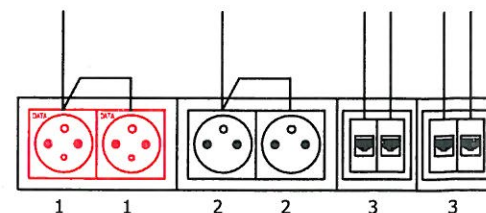
- PROJEKTOWANE ŚCIANY
- ISTNIEJĄCE ŚCIANY
- ZAMUROWANIA OTWORÓW ISTNIEJĄCYCH

Rysunek	SCHEMAT INSTALACJI OŚW. PARTER	Nr rys. E2
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWO-GOSPODARCZY	Data: 09.2021
Adres budynku	Bukowa gm. Osiek dz. nr 1060	Skala/Format 1:50/A3
Branża	Elektryczna	Nr upr. Podpis
Projektant	mgr inż. Krzysztof Lis	SWK/PWOE/0097/12
Sprawdzający	inż. Mieczysław Sznajder	SWK/0056/P00E/03



- Pojedyncze gniazdo wtyczkowe 1P+N, PE 230V/16A IP20, p/t
- Podwójne gniazdo wtyczkowe 1P+N, PE 230V/16A IP20, p/t
- Pojedyncze gniazdo wtyczkowe 1P+N, PE 230V/16A IP44, p/t
- Wypust 1-fazowy lub 3-fazowy, montaż w puszcze $\phi 60$ mm głębokiej p/t lub wyprowadzony przewód do podłączenia urządzeń
- Szafa punktu dystrybucyjnego 19" 12U 60x60 wisząca
- Centrala alarmowa z pojemnikiem na akumulatory
- Czujka alarmowa podczerwieni, kabel YTDY 6x0,5mm²
- Manipulator systemu alarmowego z klawiaturą przyciskową nadrzędny, kabel YTDY 6x0,5mm²
- Sygnalizator alarmowy zewnętrzny systemu alarmowego, kabel YTDY 6x0,5mm²
- Skrzynka p/t 30x30x10cm z tączówką 10/2 torowa, przewód YTKSY 6x2x0,5mm²
- Przycisk żaluzjiowy lokalny wraz z RCS, montaż w puszcze $\phi 60$ głębokiej p/t
- Przycisk żaluzjiowy centralny, montaż w puszcze $\phi 60$ głębokiej p/t
- Napęd rolety zewnętrznej

K - zestaw gniazd wtykowych jak poniżej



- 1 - gniazdo 2P+Z z blokadą MOSAIC - LEGRAND YDYżo 3x2,5 - obw. wydzielony
- 2 - gniazdo 2P+Z MOSAIC - LEGRAND YDYżo 3x2,5 - obw. ogólnego przeznaczenia
- 3 - gniazdo teleinformatyczne 2 x RJ45 - skrętka kat. 5e

PARTER:

1/01	WIATROŁAP + POCZEKALNIA	8,07m ²
1/02	ŁAZIENKA	5,01m ²
1/03	POM. KANCELARII	17,68m ²
1/04	POM. GOSPODARCZE	4,70m ²
1/05	ANEKS KUCHENNY	1,78m ²

RAZEM ROZBUDOWA 37,24m²

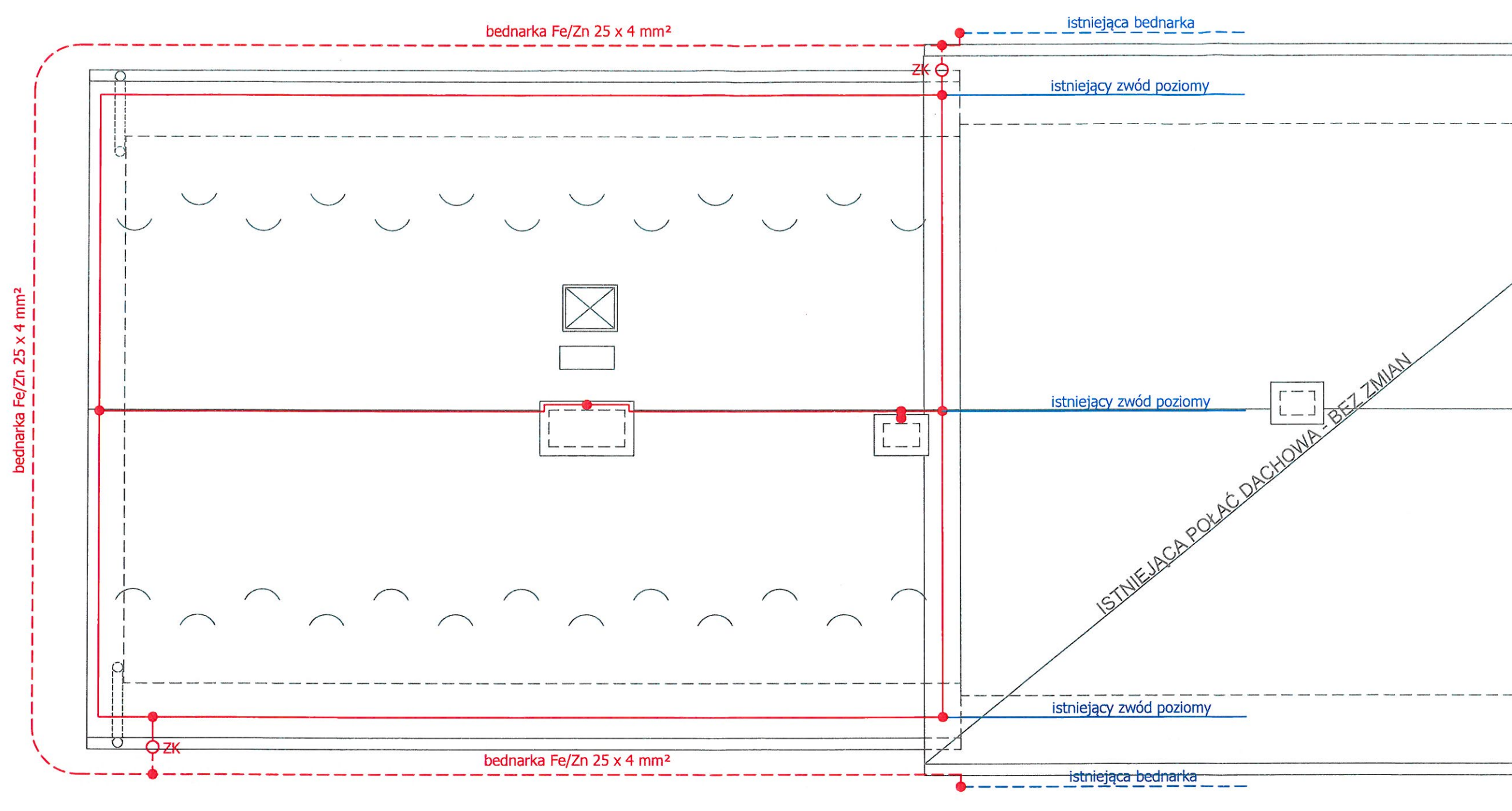
1/06	GARAŻ	18,53m ²
1/07	P. GOSPODARCZE	18,59m ²

POW. ISTNIEJĄCEJ CZĘŚCI: 37,12m²

RAZEM: 74,36m²

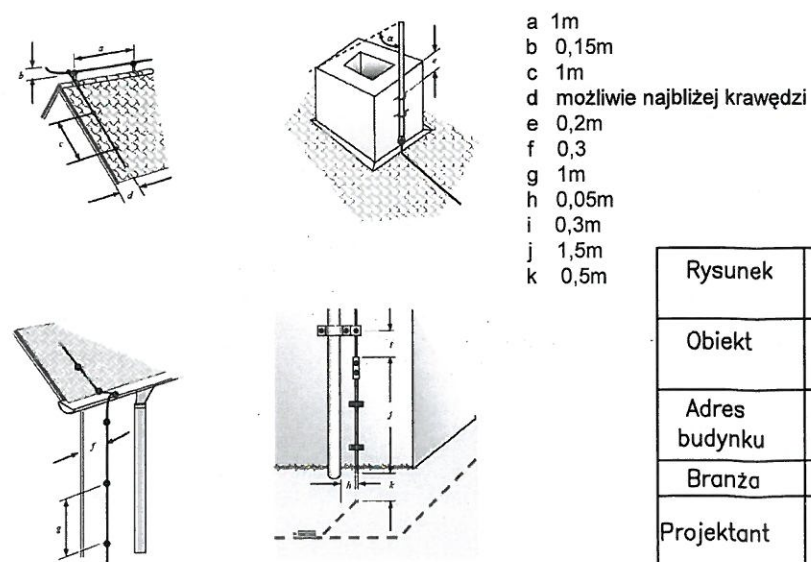
- PROJEKTOWANE ŚCIANY
- ISTNIEJĄCE ŚCIANY
- ZAMUROWANA OTWORÓW ISTNIEJĄCYCH

Rysunek	SCHEMAT INSTALACJI ZASILAJĄCEJ PARTER	Nr rys. E3
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWO-GOSPODARCZY	Data: 09.2021
Adres budynku	Bukowa gm. Osiek dz. nr 1060	Skala/Format 1:50/A3
Branża	Elektryczna	Nr upr.
Projektant	mgr inż. Krzysztof Lis	SWK/PWOE/0097/12
Sprawdzający	inż. Mieczysław Sznajder	SWK/0056/P00E/03

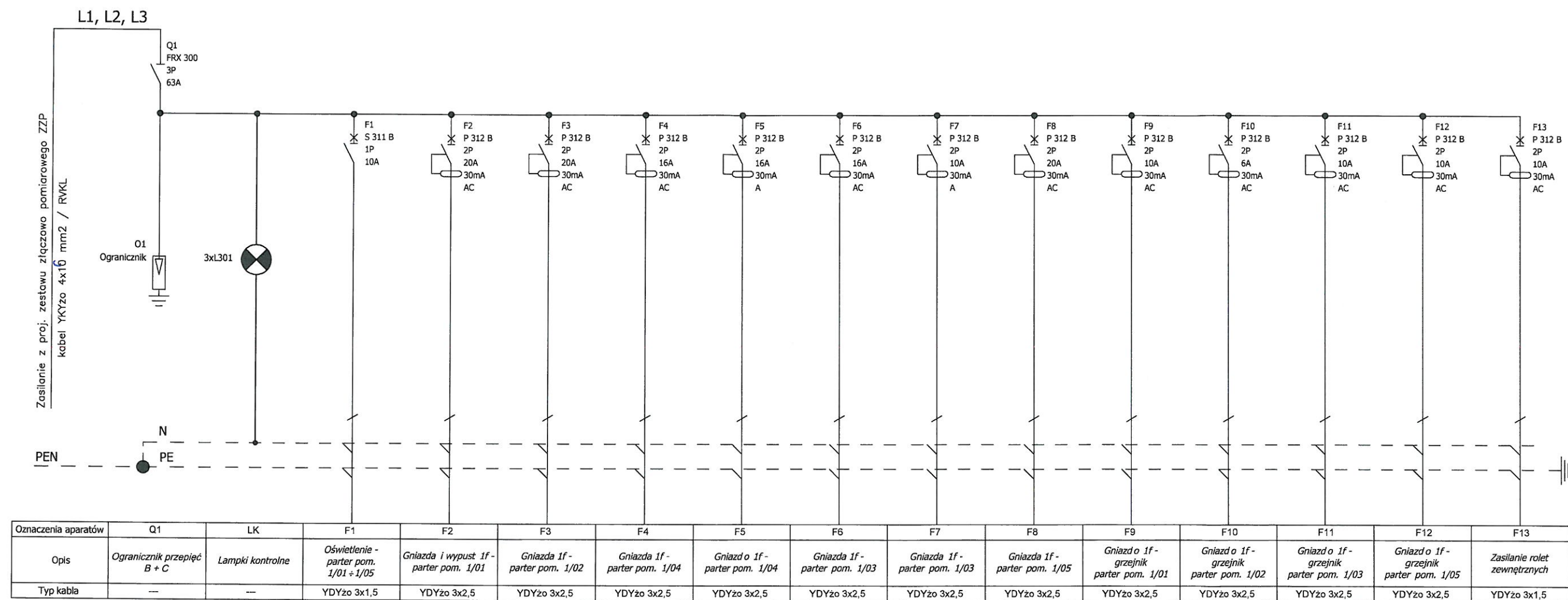


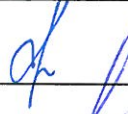
UWAGI:

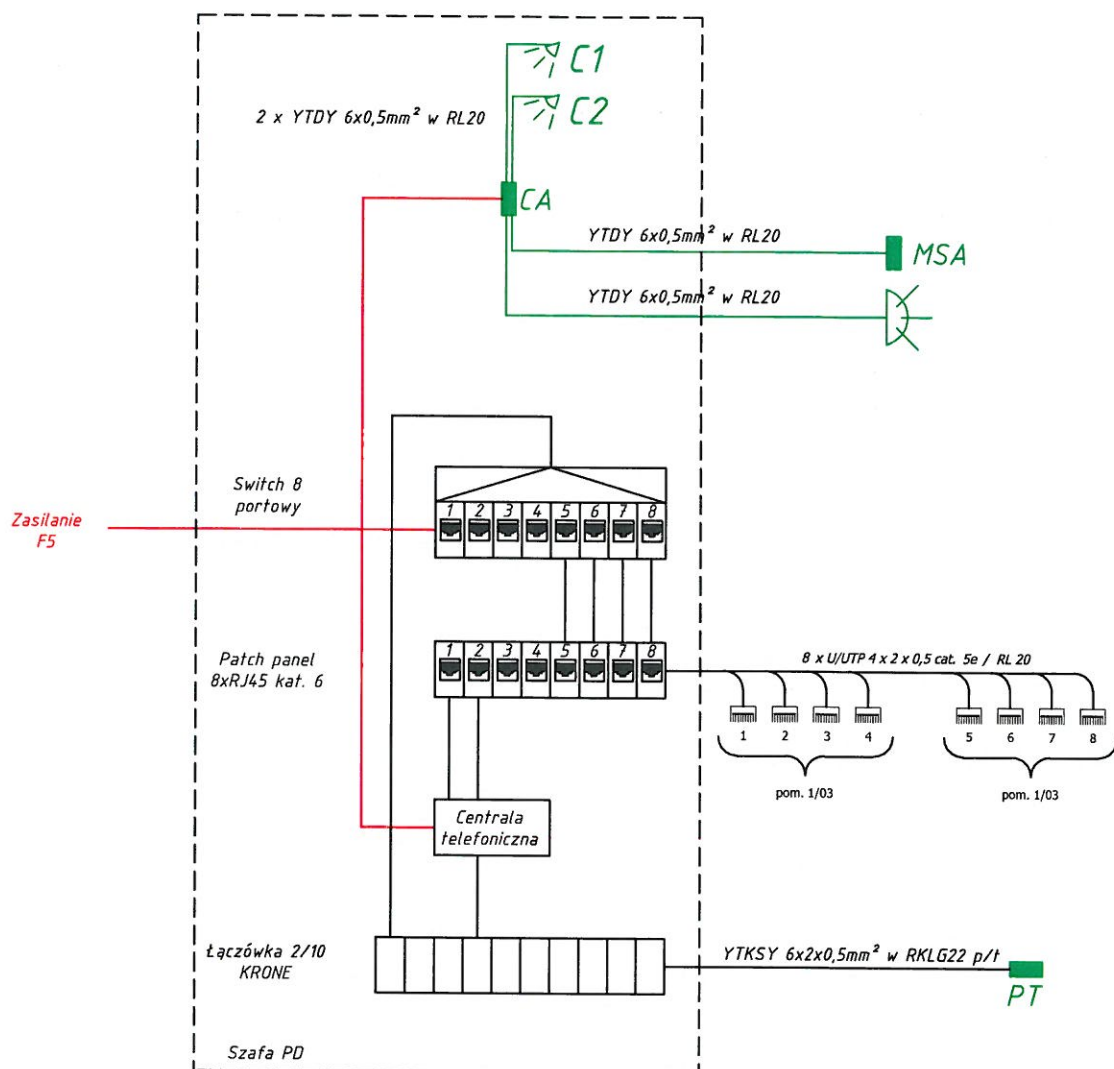
1. Zwody poziome - drut Fe/Zn 8 mm² na wspornikach oraz blacha pokryciowa,
2. Zwody poziome na kominach i przewody odprowadzające - drut Fe/Zn 8 mm²,
3. Złącza kontrolne drut/płaskownik instalować na wys. 0,8 m nad planowanym terenem,
4. Od złącza - bednarka Fe/Zn 25x4 mm² wyprowadzona z uziomu fundamentowego,
5. Uziom fundamentowy wykorzystywać także jako uziom roboczy złącza (rezystancja uziemienia mniejsza niż 10Ω),
6. Uziom otokowy zakopać na głębokości nie mniejszej niż 0,5 m i w odległości ok. 1 m od zewnętrznych ścian naokoło obiektu,
7. Na kominach stosować zwody pionowe dł. ok. 0,8 m,
8. Projektowaną instalację odgromową należy połączyć z istniejącymi elementami instalacjami odgromowymi budynku



Rysunek	SCHEMAT INSTALACJI ODGROMOWEJ RZUT POŁĄC DACHOWEJ		Nr rys. E4
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWO-GOSPODARCZY		Data: 09.2021
Adres budynku	Bukowa gm. Osiek dz. nr 1060		Skala/Format 1:50/A3
Branża	Elektryczna	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. Krzysztof Lis	SWK/PWOE/0097/12	
Sprawdzający	inż. Mieczysław Sznajder	SWK/0056/P00E/03	

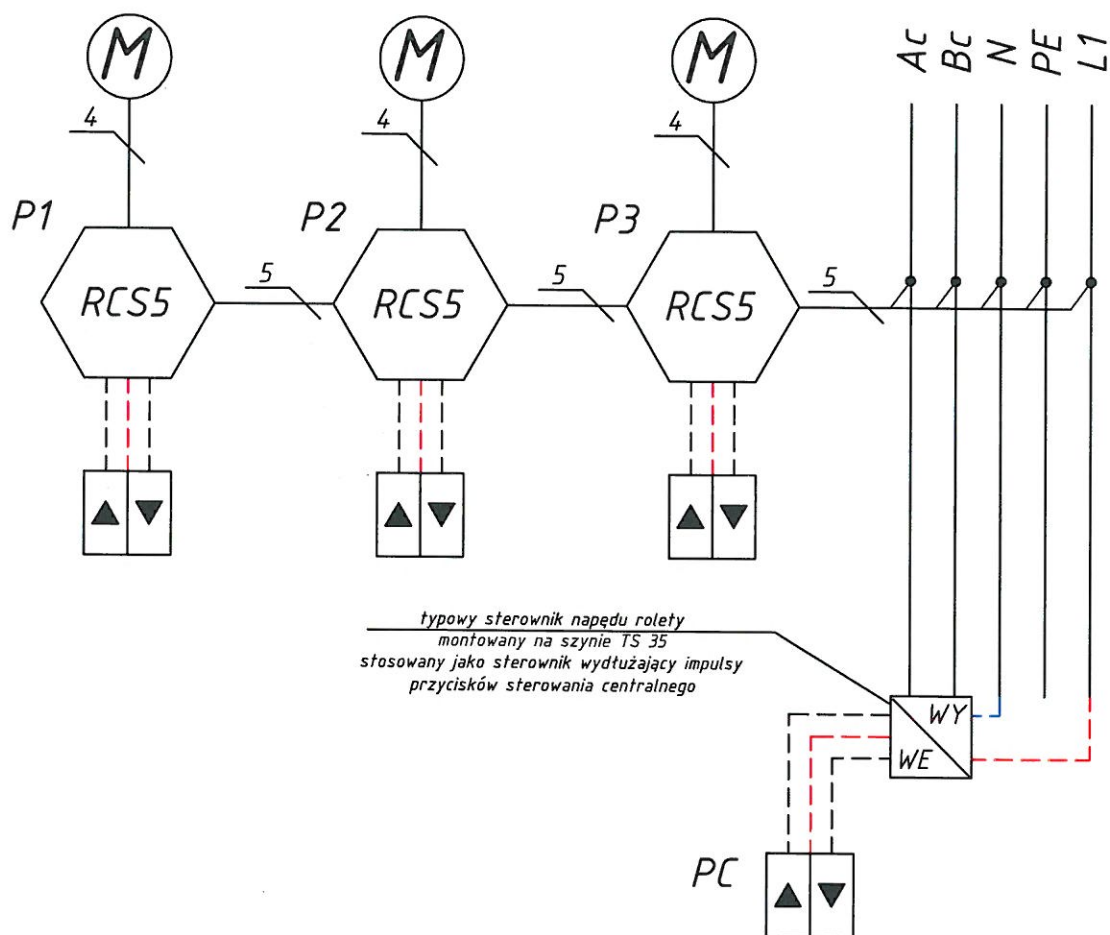


Rysunek	SCHEMAT TABLICY BEZPIECZNIKOWEJ TB		Nr rys. E5
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWO-GOSPODARCZY		Data: 09.2021
Adres budynku	Bukowa gm. Osiek dz. nr 1060		Skala/Format
Branża	Elektryczna	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. Krzysztof Lis	SWK/PW0E/0097/12	
Sprawdzający	inż. Mieczysław Sznajder	SWK/0056/P00E/03	



- PD Szafa punktu dystrybucyjnego 19" 12U 60x60 wisząca
CA Centrala alarmowa z pojemnikiem na akumulatory
C1 Czujka alarmowa podczzerwieni, kabel YTDY 6x0,5mm²
MSA Manipulator systemu alarmowego z klawiaturą przyciskową nadrzędny, kabel YTDY 6x0,5mm²
PT Sygnalizator alarmowy zewnętrzny systemu alarmowego, kabel YTDY 6x0,5mm²
PT Skrzynka p/t 30x30x10cm z łączówką 10/2 torową, przewód YTKSY 6x2x0,5mm²

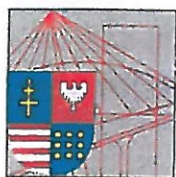
Rysunek	SCHEMAT INSTALACJI TELETECHNICZNEJ I ALARMOWEJ		Nr rys. E6
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWO-GOSPODARCZY		Data: 09.2021
Adres budynku	Bukowa gm. Osiek dz. nr 1060		Skala/Format
Branża	Elektryczna	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. Krzysztof Lis	SWK/PW0E/0097/12	
Sprawdzający	inż. Mieczysław Sznajder	SWK/0056/P00E/03	



Uwaga:

1. Instalację należy wykonać przewodami w izolacji i powłoce polinitowej na napięcie znamionowe 300/500V, przewodem OWY o przekroju $0,75\text{mm}^2$ (ilości żył podano na rysunku).
2. Jako szynę zasilająco-sterującą należy zastosować przewód YDYżo $3 \times 1,5\text{mm}^2$
3. Łączniki RCS oraz przyciski żaluzjowe sterujące napędami wyposażonymi w przewodem OWY o przekroju $0,75\text{mm}^2$ muszą być zabezpieczone dodatkowo bezpiecznikami topikowymi 3,15AF (np. bezpiecznik na przewodzie)

Rysunek	SCHEMAT INSTALACJI STERUJĄCEJ ROLETAMI ZEWNĘTRZNYMI		Nr rys. E7
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWO-GOSPODARCZY		Data: 09.2021
Adres budynku	Bukowa gm. Osiek dz. nr 1060		Skala/Format
Branża	Elektryczna	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. Krzysztof Lis	SWK/PW0E/0097/12	
Sprawdzający	inż. Mieczysław Sznajder	SWK/0056/P00E/03	



**ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA**

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt SK-0054-0006(2)/12

Kielce dnia 04 lipca 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 i ust. 3-4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane *tekst jednolity: Dz.U. z 2010r., Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.*) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2006r., Nr 83, poz. 578 z późn. zm.*), art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz.U. z 2000r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa

nadaje Panu

Krzysztofowi Andrzejowi Lis

magistrowi inżynierowi elektrotechniki

urodzonemu dnia 18 czerwca 1982 roku w Staszowie

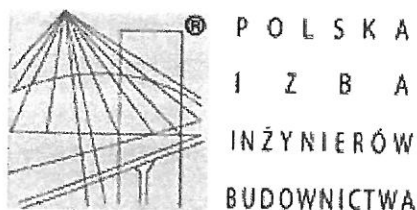
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny SWK/PWOE/0097/12

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi

bez ograniczeń

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych**



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SWK-G2H-DN1-AZM *

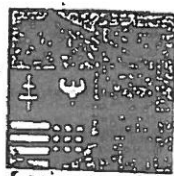
Pan Krzysztof Andrzej Lis o numerze ewidencyjnym SWK/IE/0110/12
adres zamieszkania ul. Jana Pawła II 3/29, 28-200 Staszów
jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-09-01 do 2022-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-08-19 roku przez:

Stefan Szałkowski, Przewodniczący Rady Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

ŚOIIB.OKK.7131/56/03

Kielce dnia 20.01.2004 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000r. Nr 106 poz. 1126, z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995r. Nr 8 poz. 38 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

stwierdza, że:

Pan Mieczysław Jan Sznajder

inżynier elektryk

urodzony dnia 4 lipca 1949 roku w Winiarkach

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny SWK/0056/P00E/03

do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,

instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Kielcach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 2/E z dnia 13.01.2004r. stwierdziła, że Pan Mieczysław Jan Sznajder posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Pouczenie

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

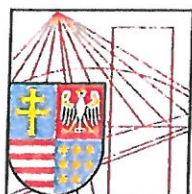
Otrzymują:

1. Pan Mieczysław Jan Sznajder
ul. Leśna 21
27-530 Ożarów
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKKŚIIB

1. dr inż. Stefan Szadkewski
2. mgr inż. Edmund Piątek
3. mgr inż. Józef Piwko



ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kielce, dn. 10 grudzień 2020

Zaświadczenie

Pan(i) Sznajder Mieczysław

miejsce zamieszkania :

ul. Leśna 21

27-530 Ożarów

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym : SWK/IE/2140/02

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 01-01-2021 do 31-12-2021

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB

mgr inż. Wiesława Sobańska
DYREKTOR BIURA

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

25-304 Kielce, ul. Leonarda 18: tel. 41 344 94 13, tel. kom. 694 912 692, fax 41 344 63 82

www.swk.piib.org.pl, e-mail: swk@piib.org.pl

Bank Pekao S.A. I O/Kielce, nr rach. 98 124013721111000012505214

Godziny pracy biura: poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek - od 10:00 do 16:00, środa - nieczynne

Godziny pracy czytelní: wtorek - od 10:00 do 16:00