

PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA INWESTYCJI:

**BUDOWA BUDYNKU REMIZY OSP WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ,
ORAZ ZAGOSPODAROWANIEM TERENU W ŚWIERZNO
NA DZIAŁCE O NR EWID. 184/4 , 184/16 i 184/23 OBR. ŚWIERZNO**

ADRES INWESTYCJI:

działka: 184/4 , 184/16 i 184/23
obręb: Świerzno
gmina: Świerzno
powiat: kamieński
województwo: zachodniopomorskie

INWESTOR:

**Gmina Świerzno
ul.Długa 8, 72-405 Świerzno**

| LP | SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO |
|-----|---------------------------------------|
| I. | PROJEKT TECHNICZNY |
| II. | ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE |

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO - XVII

Październik 2022

**BUDOWA BUDYNKU REMIZY OSP WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
W ŚWIERZNIENIE NA DZIAŁCE O NR EWID. 184/4 , 184/16 i 184/23 OBR. ŚWIERZNO**

Szczecin, 31.10.2022r.

O ŚW I A D C Z E N I E P R O J E K T A N T Ó W

Na podstawie wymogów art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późniejszymi zmianami, ja niżej podpisany niniejszym oświadczam, że wykonany projekt techniczny pt.:

**BUDOWA BUDYNKU REMIZY OSP WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ,
ORAZ ZAGOSPODAROWANIEM TERENU W ŚWIERZNIENIE
NA DZIAŁCE O NR EWID. 184/4 , 184/16 i 184/23 OBR. ŚWIERZNO**
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

BRANŻA ARCHITEKTURA

| FUNKCJA | IMIĘ I NAZWISKO | UPRAWNIENIA | PODPIS |
|------------|--|---------------------|--------|
| PROJEKTANT | mgr inż. arch. Tomasz Piotr Kondarewicz | nr 6/ZPOIA/OKK/2009 | |

BRANŻA KONSTRUKCJA

| FUNKCJA | IMIĘ I NAZWISKO | UPRAWNIENIA | PODPIS |
|------------|-------------------------------|------------------|--------|
| PROJEKTANT | mgr inż. Jakub Kondarewicz | ZAP\0048\PWOK\12 | |

BRANŻA INSTALACJE SANITARNE

| FUNKCJA | IMIĘ I NAZWISKO | UPRAWNIENIA | PODPIS |
|------------|-------------------------------|--------------|--------|
| PROJEKTANT | mgr inż. Krystyna Urbańska | nr 142\Sz\82 | |

BRANŻA INSTALACJE ELEKTRYCZNE

| FUNKCJA | IMIĘ I NAZWISKO | UPRAWNIENIA | PODPIS |
|------------|---------------------------|---------------------|--------|
| PROJEKTANT | mgr inż. Tomasz Tkaczenko | nr ZAP/0210/PWBE/21 | |

SPIS TREŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO

1. ARCHITEKTURA
 - 1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA
 - 1.2. ARCHITEKTURA , PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTÓW
 - 1.3. PODSTAWOWE DANE GABARYTOWE
 - 1.4. ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ
2. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO - MATERIAŁOWE
 - 2.1. FUNDAMENTY
 - 2.2. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE
 - 2.3. ŚCIANY WEWNĘTRZNE
 - 2.4. STROPY I POSADZKI
 - 2.5. DACHY
 - 2.6. SŁUPY, BELKI, PODCIĄGI, NADPROŻA
 - 2.7. KOMINY I PRZEWODY WENTYLACYJNE
 - 2.8. IZOLACJE
 - 2.9. WIEŃCE
 - 2.10. STOLARKA OKIENNA
 - 2.11. STOLARKA DRZWIOWA
 - 2.12. KOLORYSTYKA I WYKOŃCZENIE ELEWACJI
 - 2.13. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE
3. DOSTOSOWANIE DO KORZYSTANIA Z BUDYNKU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE
4. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO
5. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY
6. WARUNKI OCHRONY P-POŻ.

7. PROJEKT KONSTRUKCYJNY
 - 7.1. PODSTAWA OPRACOWANIA
 - 7.2. RZEMIOŁ I ZAKRES OPRACOWANIA
 - 7.3. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE
 - 7.4. ZAŁOŻONE OBCIĄŻENIA ZMIENNE
 - 7.5. MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE
 - 7.6. OPIS ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH
 - 7.6.1. FUNDAMENTY
 - 7.6.2. KONDYGNACJE NADZIEMNE
 - 7.6.3. PODCIĄGI I NADPROŻA
 - 7.6.4. STROPY
 - 7.7. IZOLACJA POZIOMA I PIONOWA
 - 7.8. UWAGI
 - 7.9. ZAŁĄCZNIK Z 1 SPOSÓB GIĘCIA PRĘTÓW STRZEMION I PRĘTÓW ODGIĘTYCH
 - 7.10. WYCIĄG Z OBLICZEŃ

8. INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE
 - 8.3. Instalacja zimnej i ciepłej wody.
 - 3.3.1. Woda zimna.
 - 8.3.2. Woda ciepła i cyrkulacja
 - 8.3.3. Ciśnienia próbne i badanie wody.
 - 8.4. Instalacja kanalizacji sanitarnej
 - 8.5. Instalacja c.o. grzejnikowa
 - 8.5.1. Parametry obliczeniowe.
 - 8.5.2. Grzejniki i armatura
 - 8.5.3. Armatura.
 - 8.6. Instalacja gazowa.
 - 8.7. Uwagi i wymagania realizacyjne .

9. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

9.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

9.2 ZAKRES OPRACOWANIA

9.3 ZEWNĘTRZNA LINIA ZASILAJĄCA

10.4 UKŁADANIE KABLI 0,4KV W ZIEMI

10.5 INSTALACJA ŚWIATŁA I GNIAZD WTYCZKOWYCH i ODBIORNIKÓW OGÓLNEGO PRZEZNACZENIA

10.5.1 Tablice rozdzielcze.

10.5.2 INSTALACJA POTENCJAŁÓW WYRÓWNAWCZYCH.

10.5.3 INSTALACJA UZIEMIENIA OCHRONNEGO

10.5.4 INSTALACJA ODGROMOWA

10.5.5 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

10.6 UWAGI KOŃCOWE.

10.7 OBLICZENIA

11. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

12. RÓŻNE

BUDOWA BUDYNKU REMIZY OSP WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
W ŚWIERZNIEM NA DZIAŁCE O NR EWID. 184/4 , 184/16 i 184/23 OBR. ŚWIERZNO

I. PROJEKT TECHNICZNY

BUDOWA BUDYNKU REMIZY OSP WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, ORAZ
ZAGOSPODAROWANIEM TERENU W ŚWIERZNIEM
NA DZIAŁCE O NR EWID. 184/4 , 184/16 i 184/23 OBR. ŚWIERZNO

ADRES INWESTYCJI:

działka: 184/4 , 184/16 i 184/23
obręb: Świerzno
gmina: Świerzno
powiat: kamieński
województwo: zachodniopomorskie

INWESTOR:

Gmina Świerzno
ul. Długa 8, 72-405 Świerzno

PROJEKTANT:

PROJEKTOWANIE TOMASZ KONDAREWICZ ARCHITEKT
ul. Saperska 18m2 , 72-344 Rewal
NIP: 857-139-36-46 tel. 606 470657

BRANŻA ARCHITEKTURA

| FUNKCJA | IMIĘ I NAZWISKO | UPRAWNIENIA | PODPIS |
|------------|---|---------------------|--------|
| PROJEKTANT | mgr inż. arch. Tomasz Piotr Kondarewicz | nr 6/ZPOIA/OKK/2009 | |

BRANŻA KONSTRUKCJA

| FUNKCJA | IMIĘ I NAZWISKO | UPRAWNIENIA | PODPIS |
|------------|--------------------------------------|------------------|--------|
| PROJEKTANT | mgr inż. Jakub Kondarewicz | ZAP\0048\PWOK\12 | |

BRANŻA INSTALACJE SANITARNE

| FUNKCJA | IMIĘ I NAZWISKO | UPRAWNIENIA | PODPIS |
|------------|--------------------------------------|--------------|--------|
| PROJEKTANT | mgr inż. Krystyna Urbańska | nr 142\Sz\82 | |

BRANŻA INSTALACJE ELEKTRYCZNE

| FUNKCJA | IMIĘ I NAZWISKO | UPRAWNIENIA | PODPIS |
|------------|-------------------------------------|---------------------|--------|
| PROJEKTANT | mgr inż. Tomasz Tkaczenko | nr ZAP/0210/PBWE/21 | |

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO - XVII

Październik 2022

**BUDOWA BUDYNKU REMIZY OSP WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
W ŚWIERZNIEM NA DZIAŁCE O NR EWID. 184/4 , 184/16 I 184/23 OBR. ŚWIERZNO**

1. DANE OGÓLNE

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- A. Przepisy prawa budowlanego i pokrewne, rozporządzenia wykonawcze, normy budowlane i branżowe oraz dane z literatury fachowej.
- B. Wizja lokalna.
- C. Uzgodnienia z Inwestorem.
- D. decyzja GP.6733.7.2021 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 22 12 2021 r..

Wybrane przepisy podstawowe:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z 2022 r. poz. 88.)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r, o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003 r., Nr 80, póź. 7, z późniejszymi zmianami t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 503),
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r., póź. 869, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r., , póź. 1062, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2002 roku, Nr 75, póź. 690 t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1065),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2020 r.,póź. 1609),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2003 r., Nr 121, póź. 1138),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu BIOZ /Dz. U. 03. 120. 1126/,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r., Nr 47, póź. 401),
- Normy obowiązujące do stosowania na terenie Rzeczypospolitej Polskiej oraz Wspólnoty Europejskiej,

1.2. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTÓW

Projektowany obiekt to budynek remizy Ochotniczej straży Pożamej w Stuchowie

Budynek zaprojektowano jako niepodpiwniczony dwukondygnacyjny. W obiekcie zlokalizowano 3 miejsca postojowe dla samochodów pożarniczych oraz pomieszczenia: socjalno-wypoczynkowe , magazynowe i wc. Na 1 piętrze obiektu znajdują się będzie sala socjalno wypoczynkowa , która może także służyć jako pomieszczenie zebrań i spotkań większych dla ilości uczestników do 50 osób

1.3. ARCHITEKTURA OBIEKTÓW

Budynek remizy to obiekt o prostej, prostokątnej bryle , przykrytej stromym dachem krytym blachodachówką. Bryłę budynku projektuje się jako prostopadłościan, wpisując się w otaczającą zabudowę
Elewacje budynku wykończone tynkiem w kolorach czerwonym i szarym .

**BUDOWA BUDYNKU REMIZY OSP WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
W ŚWIERZNI NA DZIAŁCE O NR EWID. 184/4 , 184/16 i 184/23 OBR. ŚWIERZNO**

1.4. PODSTAWOWE DANE GABARYTOWE

| DANE TECHNICZNE | | |
|------------------------|--|---|
| Projektowany budynek | Długość budynku | 20,62 m |
| | Szerokość budynku | 12,56m |
| | Wysokość budynku | +11,24m (względem poziomu 0,00 projektowanego budynku) |
| | Liczba kondygnacji | 2 nadziemne |
| | Poziom projektowanej posadzki | 0.00 =12,9 m n.p.m. |
| | Powierzchnia zabudowy budynku | 258,99 m ² |
| | Powierzchnia użytkowa budynku | 423,71 m ² |
| | Kubatura brutto | 2300 m ³ |
| | Ilość lokali mieszkalnych lub usługowych | brak |

1.5. ZESTAWIENIE POMIESZCZEN

| ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ BUDYNKU | | | |
|--|-----|--------------------------------------|-----------------------------|
| | Nr | Pomieszczenie | Pow. [m ²] |
| PARTER (1 KONDYGNACJA) | | | |
| | 0.1 | GARAŻ | 211,95 |
| | 0.2 | WC Z PRZEDSIONKIEM | 3,32 |
| | 0.3 | MAGAZYN | 4,16 |
| | 0.4 | KLATKA SCHODOWA | 6,98 |
| ŁACZNIE PARTER | | | 226,41 |
| PODDASZE (2 KONDYGNACJA) | | | |
| | 1.1 | KLATKA SCHODOWA | 8,26 |
| | 1.2 | PRZEDSIONEK | 2,19 |
| | 1.3 | POMIESZCZENIE TECHNICZNE | 5,18 |
| | 1.4 | POMIESZCZENIE SOCJALNO- WYPOCZYNKOWE | 102,84 |
| | 1.5 | MAGAZYN | 5,15 |
| | 1.6 | MAGAZYN | 59,02 |
| | 1.7 | SZATNIA | 8,52 |
| | 1.8 | NATRYSK Z PRZEDSIONKIEM | 3,28 |
| | 1.9 | WC Z PRZEDSIONKIEM | 2,96 |
| ŁACZNIE PODDASZE | | | 197,30 |
| ŁACZNIE | | | 423,71 m² |

2. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO - MATERIAŁOWE

2.1. FUNDAMENTY

Projektuje się ławy fundamentowe wykonane z żelbetu. Ława fundamentowa stanowi bezpośrednie podparcie ścian nośnych budynku. Szczegółowy rysunek fundamentu według opracowania technicznego branży konstrukcyjnej.

2.2. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

ściany fundamentowe:

warstwa nośna- bloczki betonowe na zaprawie cementowej gr24 cm

warstwa termiczna- ocieplenie z polistyrenu ekstrudowanego gr.14 cm

warstwa elewacyjna-powyżej gruntu płytki klinkierowa gr 2 cm

Współczynnik przenikania ciepła k dla ściany zewnętrznej fundamentowej to 0,15 W/m² x °K
ściany parteru do poddasza:

warstwa nośna- pustaki silka gr. 24 cm na zaprawie cementowej

warstwa termiczna- ocieplenie ze styropianu odmiany thermo plus gr 18 cm

warstwa elewacyjna- tynk silikonowy lub silikatowy

, płytki klinkierowa grubości 2 cm

Współczynnik przenikania ciepła k dla ściany zewnętrznej to 0,15 W/m² x °K

2.3. ŚCIANY WEWNĘTRZNE

nośne:

w poziomie parteru do poddasza pustaki silka gr. 24 cm na zaprawie cementowej

działowe :

w poziomie parteru do poddasza pustaki silka lub gazobetonowe gr. 12 cm na zaprawie cementowej działowe ,

2.4. STROPY I POSADZKI

nad parterem monolityczne wylewane na budowie gr. 18 cm- patrz projekt techniczny w branży konstrukcja;

nad poddaszem sufity podwieszane (płyta g-kf).

2.5. DACH

dach czterospadowy o symetrycznym zbiegu połaci w kalenicy ,o spadku 30° ,kryty blachą dachówkową ocieplenie wełną mineralną gr.28-34 cm , zabezpieczona od dołu izolacją folią paroszczelną ; dach wentylowany i izolowany od pokrycia membraną paroprzepuszczalną z nawisem ;

Współczynnik przenikania ciepła k dla dachu to 0,14 W/m² x °K

2.6. SŁUPY, BELKI, PODCIĄGI, NADPROŻA

Nadproża prefabrykowane typu L 19 i monolityczne żelbetowe wylewane na budowie / patrz projekt techniczny w branży konstrukcja. Ściany nośne będą zawierały trzpienie żelbetowe łączące fundament z wieńcem obwodowym budynku / patrz projekt techniczny w branży konstrukcja .

2.7. KOMINY I PRZEWODY WENTYLACYJNE

Przewody spalinowe i wentylacyjne w pustakach prefabrykowanych typu schiedel

lub typu P .Kominy prefabrykowane

2.8. IZOLACJE

2.8.1. Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne

poziome- 2x papa termozgrzewalna + folia budowlana wodoszczelna na warstwie nośnej pionowe- 2x papa termozgrzewalna , Izohan Izobud WM 2mm w miejscu gdzie izolacja styka się z ewentualnym ociepleniem 2x lepik asfaltowy na gorąco bez wypełniaczy

Uwaga:

Izolację należy dobrać każdorazowo indywidualnie do warunków gruntowo – wodnych oraz ukształtowania terenu.

Izolować suche powierzchnie lub stosować materiały odpowiednie do warunków wilgotnościowych podłoża ściśle wg zaleceń producenta z uwzględnieniem warunków gruntowo – wodnych oraz ukształtowania terenu.

W styku ze styropianem czy polistyrenem ekstradowanym stosować wyłącznie lepik na gorąco, Dysperbit lub inne masy bitumiczne nie powodujące rozpuszczania styropianu bez wypełniaczy mineralnych).

izolacje paroszczelne

w dachu i ścianach zewnętrznych warstwa folii ułożona pod pokryciem

w ścianie fundamentowej warstwa folii między warstwą konstrukcyjną a ociepleniem.

2.8.2. Izolacje termiczne i akustyczne

w ścianach zewnętrznych – styropian odmiany Thermo plus gr. 18 cm,

polistyren ekstradowany xps gr. 14 cm

w dachu - wełna mineralna gr. 28- 34cm

w posadzce parteru – polistyren ekstradowany gr. 8 cm

w posadzce poddasza – styropian eps100 gr. 4 cm

2.9. WIEŃCE

Wieńce monolityczne żelbetowe wylewane na budowie / patrz projekt techniczny w branży konstrukcja. Ściany nośne będą zawierały trzpienie żelbetowe łączące fundament z wieńcem obwodowym budynku / patrz projekt techniczny w branży konstrukcja .

2.10. STOLARKA OKIENNA

Ramy okienne drewniane lub PCV, w kolorze ciemno szarym według rys. elewacji.

Przyjęto średni współczynnik $U < 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ (dla całego okna lub drzwi).

Szklenie: szyby zespolone, bezbarwne, termoizolacyjne, nierrefleksyjne: o współczynniku przenikania ciepła $U < 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Klamki, okucia, zaślepki kanałów dekompresji i inne elementy widoczne od zewnątrz lub wewnątrz

w kolorze profilu okiennego. Wszystkie okna powinny zabezpieczać wewnątrz przed hałasem (izolacyjność min. 37dB)

Szczegółowe dane stolarki okiennej należy ustalić z wykonawcą na etapie zamówienia.

UWAGA!

Przed zamówieniem stolarki należy sprawdzić na budowie wymiary i ilość przygotowanych otworów.

Osadzenie okien wg instrukcji producenta.

Parapety - wewnętrzne drewniane, zewnętrzne z blachy tytanowo cynkowej, w kolorze szarym.

2.11. STOLARKA DRZWIOWA

**BUDOWA BUDYNKU REMIZY OSP WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
W ŚWIERZNI NA DZIAŁCE O NR EWID. 184/4 , 184/16 i 184/23 OBR. ŚWIERZNO**

Drzwi zewnętrzne wejściowe – drewniane lub PCV w kolorze ciemno szarym. Współczynnik przenikania ciepła $U < 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$. Klamki, okucia i inne elementy widoczne od zewnątrz lub wewnątrz w kolorze profilu drzwiowego.

drzwi wewnętrzne drewniane , pływiniowe , do pomieszczeń sanitarnych częściowo szklone z kratką nawiewną.

UWAGA!

Przed złożeniem zamówienia należy sprawdzić wymiary przygotowanych otworów i ilość na budowie.

Osadzenie drzwi wg instrukcji producenta.

2.12. KOLORYSTYKA I WYKOŃCZENIE ELEWACJI

okładzina zewnętrzna ścian – płytką klinkierową w kolorze grafitowym

tyńkiem silikonowym lub silikatowym w kolorze szarym

dach kryty blachą dachówkową w kolorze czerwonym (odcień ceglany)

rynny i rury spustowe z PCV , w kolorze ciemnoszarym

obróbki blacharskie z blachy cynkowo-aluminiowej, pozostawione w naturalnym kolorze – jasnoszarym

Na podbitce dachu nadbitki z desek gr 2 cm impregnowanych środkami grzybo- i wodo-chronnymi.

Drewno impregnowane środkami grzybo- i wodo- chronnymi.

Sposób izolacji ścian fundamentowych podany na rysunkach przekrojów

Obróbki blacharskie: Obróbki wykonać z blachy aluminiowo - cynkowej, zgodnie z rysunkami elewacji.

Parapety zewnętrzne: Parapety zewnętrzne z blachy tytanowo-cynkowej, w kolorze według rysunku elewacji.

2.13. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE

2.13.1. Wykończenie ścian i sufitów wnętrza

- **Wymagania dla robót tynkarskich i malarskich:**

Tynki wewnętrzne gipsowe lub cementowo-wapienne w pomieszczeniach mokrych.

Uwaga: Tynk i gładź powinny odpowiadać wymaganiom normy aktualnej PN-B-10109. Grupa zawilgocenia zgodna z przeznaczeniem pomieszczenia.

Przed rozpoczęciem wykonywania tynków należy przeprowadzić kontrolę przygotowania podłoża, zakończenia robót instalacyjnych podtynkowych, osadzenia ościeżnic drzwiowych, okiennych.

Podłoże musi być mocne, czyste, równe i suche. Nierówności powinny być wyrównane tynkiem podkładowym, lub naprawione zaprawą.

Przy wykonywaniu tynków suchych mieszanek należy bezwzględnie przestrzegać instrukcji producenta w zakresie przygotowania mieszanek, przygotowania podłoża, oraz sposobu i warunków nakładania.

Tynki powinny być wykonane przy temperaturze otoczenia i podłoża w trakcie wykonywania prac i przez następne 2 dni wyższej niż $+5^{\circ}\text{C}$ do 25°C .

W trakcie wysychania materiału zaleca się lekkie przewietrzanie pomieszczeń.

Świeże tynki chronić przed zbyt intensywnym działaniem promieni słonecznych i opadami atmosferycznymi.

- **Wykończenie ścian łazienek** – zgodnie z projektem wnętrz wg. odrębnego opracowania.

Uwagi:

BUDOWA BUDYNKU REMIZY OSP WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

W ŚWIERZNI NA DZIAŁCE O NR EWID. 184/4 , 184/16 i 184/23 OBR. ŚWIERZNO

- kolorystykę oraz rodzaj próbek okładzin ceramicznych lub gresowych przed wykonaniem należy uzgodnić z projektantem oraz Inwestorem.

- dylatacje, listwy dylatacyjne, kolor zgodny z kolorem fugi; kolor fugi dopasować do koloru płytek – kolorystyka do uzgodnienia z projektantem lub Inwestorem na etapie realizacji.

- na posadzkach pomieszczeń mokrych należy zastosować izolację przeciwwilgociową np. folia w płynie malowana x2.

- Wykończenie sufitów na podkonstrukcji – 2x płyta GK gr. 12,5 mm montowane na stelażu systemowym

2.13.2. Wykończenie podłóg

Posadzki należy dobrać indywidualnie, wykonanie zgodnie z zaleceniami producenta. Typ wykończenia podłóg oraz kolorystyka do uzgodnienia z Inwestorem na etapie realizacji.

W pomieszczeniach mokrych (łazienki, kuchnia) powierzchnia podłóg powinna być zmywalna, nienasiąkliwa i nieśliska – np. płytki ceramiczne, gres lub terakota.

Uwaga: Kolorystykę wszystkich posadzek przed zamówieniem należy skonsultować z Inwestorem i Projektantem.

Dylatacje, listwy dylatacyjne, silikon kolor zgodny z kolorem fugi; kolor fugi dopasować do koloru płytek. Dopuszcza się dylatację wg technologii wykonawcy.

2.13.3. Drzwi wewnętrzne

Pełne lub częściowo przeszklone. Drzwi z podcięciami lub otworami wentylacyjnymi o pow. min. 0,022 m² umożliwiającymi przepływ powietrza i prawidłowe działanie systemu wentylacji mechanicznej. Informację o zastosowanych drzwiach umieszczono na rzutach poszczególnych kondygnacji.

Ościeżnica obejmująca, z listwami wylogowymi, drewniana dostarczana z drzwiami, okucia dobrane indywidualnie

2.13.4. Balustrady i schody wewnętrzne

Schody wewnętrzne projektuje się jako 1 biegowe, w konstrukcji drewnianej wg odrębnego projektu wykonawczego. Szerokość biegów od wykończonej powierzchni ściany do poręczy wynosi 110 cm.

2.13.5. Parapety wewnętrzne

Parapety wewnętrzne drewniane lub równoważne. Wysokość parapetów wg rzutów. Kolorystyka do uzgodnienia z projektantem lub Inwestorem na etapie realizacji.

3. DOSTOSOWANIE DO KORZYSTANIA Z BUDYNKU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Projektowana zabudowa nie musi być dostosowana do korzystania przez osoby niepełnosprawne poruszające się na wózkach inwalidzkich.

4. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

- zapotrzebowanie i jakość wody, ilość i jakość, sposób odprowadzania ścieków i wód opadowych:

Zapotrzebowanie na wodę tylko do celów bytowych - 50 l / osobę dla maksymalnie 10 osób dziennie - 500 litrów dziennie ok 190 m³ rocznie. Ścieki bytowe odprowadzane są do kanalizacji sanitarnej, przyjmuje się 60 l / osobę dla maksymalnie 10 osób dziennie - 600 litrów dziennie ok 220 m³ rocznie. Wody opadowe z dachu odprowadzane będą po terenie inwestycji w sposób chłonny.

misja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych z podaniem ich rodzaju ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się :

Planowana inwestycja nie będzie powodować emisji zanieczyszczeń płynnych. Budynek ogrzewany będzie pompą ciepła, co daje znikomą emisję gazów i brak emisji pyłów (rocznie : CO₂ - do 10 kg) . Zasięgiem ewentualnego rozprzestrzeniania objęta jest tylko działka inwestycji.

rodzaj i ilości wytwarzanych odpadów:

Osoby korzystające z obiektu produkować będą około 50 litrów odpadów bytowych zmieszanych tygodniowo .

właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się :

Projektowana zabudowa w zabudowie wolnostojącej z planowanym wyposażeniem oraz przewidzianym sposobem użytkowania nie powoduje emisji szczególnych hałasów i wibracji ani promieniowania wymagających stosowania dodatkowych zabezpieczeń oraz środków zaradczych.

wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi,

w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne - mając na uwadze, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne powinny wykazywać ograniczenie lub eliminację wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami :

Projektowany obiekt nie wprowadza zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni gleby oraz wód

Inwestycja została zaprojektowana tak, aby nie pogarszać komfortu bytowego dla sąsiedniej zabudowy.

Charakter użytkowy budynku pozwala na zachowanie znacznego udziału terenu biologicznie czynnego wokół planowanej zabudowy.

Projektowany budynek nie narusza istniejącego drzewostanu. Planuje się selektywną zbiórkę odpadów oraz odbiór i wywóz przez przedsiębiorstwo komunalne działające na terenie gminy.

5. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

Wszelkie rozwiązania budowlane zaprojektowano w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników lub sąsiadów.

Bezpieczeństwo użytkowania

Zachowane jest bezpieczeństwo pożarowe – patrz następny punkt opisu .

Obiekt jest obiektem garażowym i nie wpływa ujemnie na środowisko .

6. WARUNKI OCHRONY P-POŻ.

6.1 informacje o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji:

Jest to budynek o powierzchni wewnętrznej 535,0m² , wolnostojący niski dwukondygnacyjny (N), zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi PM o gęstości obciążenia ogniowego strefy pożarowej $Q \leq 500$. oraz ZLIII .

6.2 charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb – charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych,

nie przewiduje się gromadzenia i składowania materiałów ani przeprowadzania procesów technologicznych niebezpiecznych pożarowo.

Wszystkie elementy wykończenia wnętrz i wyposażenia planuje się wykonać jako nierozprzestrzeniające ognia NRO. Elementy stałe wyposażenia wykonane zostaną z materiałów trudnozapalnych.

6.3 informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania,

Budynek to wolnostojący, niski, dwukondygnacyjny obiekt remizy OSP z zapleczem socjalnym zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZL III i PM

6.4 informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń,

parter: pow. wewnętrzna 231,8 m² :

garaż na 3 samochody OSP

I piętro: pow. wewnętrzna 208,5 m² :

pomieszczenie socjalne dla maksymalnie 50 osób z aneksem kuchennym , zapleczem sanitarnym i magazynowo technicznym

Brak pomieszczenia do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób

6.5 informacje o podziale na strefy pożarowe,

Cały obiekt tworzy dwie strefy pożarowe oddzielone od siebie ścianą oddzielenia pożarowego REI 120 - garaż z magazynem podręcznym i wc jako strefa PM o gęstości obciążenia ogniowego strefy pożarowej $Q \leq 500$ i pozostała część obiektu (klatka schodowa i 1 piętro) jako strefa ZL III

6.6 maksymalną gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia,

w obiekcie znajduje się strefa trzystanowiskowego garażu PM o gęstości obciążenia ogniowego strefy pożarowej $Q \leq 500$.

6.7 informacje o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane,

Wymagana odporność pożarowa klasy C.

Wymagane parametry odporności ogniowej elementów budowlanych:

- główna konstrukcja nośna R60;
- konstrukcja dachu R15; - elementy drewniane konstrukcji dachu zabezpieczone płytami gkf 2 x 1,5 cm
- stropy międzykondygnacyjne REI60;
- ściany zewnętrzne EI30;
- ściany klatki schodowej REI 60
- ściany wewnętrzne EI15;
- biegi i spoczniki schodów żelbetowych R60;
- przekrycie dachu RE 15;
- oddzielenie garażu od pozostałej części ścianą REI120 i drzwiami EI 60

6.8 informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem,

Brak występowania materiałów wybuchowych i pomieszczeń zagrożonych wybuchem

6.9 informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie,

Obiekt składać się będzie z :

Na parterze znajdować garaż z magazynem podręcznym i wc

Na pierwszym piętrze znajdować się będzie pomieszczenie socjalne które może także służyć jako pomieszczenie zebrań i spotkań wiejskich dla ilości uczestników do 50 osób , z aneksem kuchennym , zapleczem sanitarnym i magazynowo technicznym

6.10 informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania,

W projektowanym obiekcie planuje się umieszczenie przeciwpożarowego wyłącznika prądu. przy wejściu do klatki schodowej Projektowany obiekt zostanie wyposażony w oświetlenie ewakuacyjne (zgodnie z projektami technicznymi).

Budynek zostanie wyposażony w kierunkowe podświetlane znaki ewakuacyjne oraz oznaczenie wejść i wyjść ewakuacyjnych z budynku

BUDOWA BUDYNKU REMIZY OSP WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

W ŚWIERZNI NA DZIAŁCE O NR EWID. 184/4 , 184/16 i 184/23 OBR. ŚWIERZNO

W obiekcie przewiduje się instalację w garażu hydrantu wewnętrznego dn52 , zasięg hydrantów 30 + 3 m, hydranty z węzłem pólstywnym i prądownicami uniwersalnymi, zawory hydrantowe zostaną umieszczone na wys. h=1,35 m +- 1 cm od posadzki Klatka schodowa wewnętrzna ewakuacyjna wyodrębniona od pomieszczeń garażowych drzwiami EI60 . Spoczniki wg rzutów kondygnacji min. 150 cm w świetle przejścia , szerokości biegów min. 120 cm w świetle przejścia .

Długość dojścia do klatki schodowej nie przekracza normowych 20 m

- instalacja piorunochronna.

Przed uzyskaniem pozwolenia na użytkowanie obiektu należy oznakować drogi ewakuacyjne zgodne z PN, wyposażyć obiekt w gaśnice zgodnie z zaleceniami przepisów odrębnych (na każde 100 m² obiektu jedna gaśnica proszkowa 2kg lub 3 dm³ płynu gaśniczego, z dojściem maksymalnym o długości 30 m, oznakowanie wg PN). Przy kuchni powinna być gaśnica do gaszenia tłuszczu jadalnych np.GWF 3x.

Dodatkowo, w obiekcie należy umieścić instrukcję przeciwpożarową, instrukcję postępowania na wypadek pożaru i instrukcję bezpieczeństwa oraz przeszkolić personel w zakresie p.poż. i oznakować zgodnie z P.N.:

-drogi ewakuacyjne, -mapkę z usytuowaniem gaśnic , -wyłącznik przeciwpożarowy prądu.

6.11 informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań oraz dźwigach dla ekip ratowniczych i prowadzących do nich dojściach,

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru przewiduje się z hydrantu umieszczonego przy wjeździe na działkę z ul. Długiej - odległość ok. 15 m od obiektu.

W obiekcie należy umieścić instrukcję przeciwpożarową, instrukcję postępowania na wypadek pożaru i instrukcję bezpieczeństwa

6.12 informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne

Projektowana zabudowa będzie w odległości 15,65 m (min 11,57 m od granicy działki) od najbliższego budynku znajdującego się na sąsiedniej działce zlokalizowanego w stronę projektowanego obiektu od strony południowej . Od północy do terenu opracowania przylega działka drogowa - ulica Długa .Od strony wschodniej także przebiega droga - ul. Cicha Od zachodu znajdują się niezabudowane działki przeznaczone pod budowę . Obiekt znajdować się będzie w odległości 15,3 m od granicy z tymi działkami

6.13 informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno-budowlanym;

brak rozwiązań zamiennych

7. KONSTRUKCJA

7.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

-Zlecenie Inwestora .

-Dyspozycje branży architektonicznej .

-Przepisy projektowe z zakresu budownictwa lądowego.

-Obciążenia zebrano zgodnie z obowiązującymi normami.

-Elementy konstrukcyjne budynku zwymiarowano z zgodnie obowiązującymi normami.

7.2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu technicznego konstrukcji budynku remizy ochotniczej straży pożarnej w Świerznie na działce dz. nr. 184/4, gmina Świerzno.

7.3. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

| | |
|-------------------------------------|----------|
| KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU: | PIERWSZA |
| RODZAJ WARUNKÓW GRUNTOWYCH PODŁOŻA: | PROSTE |

Badania gruntowe są integralną częścią dokumentacji, wykonawca ma obowiązek zapoznania się z nią.

Występujące w podłożu niekontrolowane nasypy są słabe i należy je usunąć z podłoża budowlanego.

Grunty warstw Ia, Ib, IIa i IIb charakteryzują się wyższymi parametrami i są „zwyczajowo” uznawane za nośne dla tego typu zabudowy.

Należy wykonać wymianę gruntu. Z poziomu posadowienia należy usunąć nasypy niebudowlane zalegające od ~150cm do 200cm p.p.t. i w jego miejsce wbudować podsypkę piaskową z piasku średniego zagęszczonego do stopnia zagęszczenia $ID=0.6$. Grunt wbudowywać warstwami co max. 30cm do rzędnej spodu ław fundamentowych. Dodatkowo podczas wymiany gruntu należy zwrócić szczególną uwagę na zalegające grunty spoiste tj. grunty warstwy II - gliny. Nie należy dopuścić do większego uplastycznienia tych gruntów poprzez rozjeżdżenie przez cięższe maszyny budowlane co doprowadzić może do drastycznego pogorszenia parametrów gruntu. Gleba nasypy niebudowlane i grunty organiczne nie mogą stanowić podłoża budowlanego, należy usunąć te warstwy spod fundamentów aż do stropu gruntów nośnych.

Należy stosować się do zaleceń ujętych w opinii geotechnicznej..

Projektuje się posadowienie bezpośrednie na stopach ław fundamentowych z betonu C20/25 W8 zbrojonych stalą B500B. W poziomie posadowienia należy wykonać drenaż opaskowy.

Wartości rzędnych posadowienia według rysunku fundamentów. Przed wylaniem fundamentów pod płytą wykonać warstwę podkładu z chudego betonu grubości 10cm (wg szczegółowych rysunków fundamentów).

Grubość otulenia prętów zbrojenia: $c=5,0$ cm (od spodu); $c=3,0$ cm (pozostałe). Wartości rzędnych posadowienia według rysunku fundamentów.

Wszystkie prace należy prowadzić za pomocą lekkiego sprzętu i o suchej porze roku.. Po wykonaniu wykopu wpisać do dziennika budowy przez uprawnionego geologa, należy potwierdzić stan założonych do projektu gruntów. Na podłożu należy niezwłocznie wykonać warstwę chudego betonu aby zabezpieczyć wykop przed ewentualnymi wodami opadowymi. W razie wystąpienia odmiennych warunków gruntowych niż założone, może zostać podjęta decyzja o zmianie sposobu posadowienia budynku.

PO WYKONANIU WYKOPU (PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT FUNDAMENTOWYCH) NALEŻY WPISEM DO DZIENNIKA BUDOWY PRZEZ UPRAWNIONEGO GEOLOGA POTWIERDZIĆ CZY W POZIOMIE POSADOWIENIA ZALEGAJĄ GRUNTY O ZAŁOŻONYCH PARAMETRACH. WRAZIE WYSTĘPOWANIA WARUNKÓW GRUNTOWYCH ODMIENNYCH OD ZAŁOŻONYCH MOŻE ZOSTAĆ PODJĘTA DECYZJA O EWENTUALNEJ WYMIANIE/UZDATNIENIU GRUNTU, BĄDŹ ZMIANIE SPOSOBU POSADOWIENIA BUDYNKU.

UWAGI DO POSADOWIENIA BUDYNKU:

Wykopy pod fundamenty powinny być wykonywane w ten sposób, aby nie nastąpiło naruszenie naturalnej struktury gruntu nośnego.

BUDOWA BUDYNKU REMIZY OSP WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

W ŚWIERZNI NA DZIAŁCE O NR EWID. 184/4 , 184/16 i 184/23 OBR. ŚWIERZNO

Przy wykonywaniu fundamentów za pomocą maszyn należy na dnie wykopu zostawić warstwę gruntu około 0,20 m powyżej projektowanego poziomu posadowienia, ze względu na możliwość rozluźnienia gruntu przez maszyny . Dalsze roboty ziemne należy wykonywać ręcznie

Wykop należy zabezpieczyć przed wodami napływowymi powstałymi w wyniku opadów atmosferycznych

Dno wykopów należy bezpośrednio po wykonaniu, zabezpieczyć warstwą chudego betonu gr. 10 cm

Prace ziemne w gruntach słabo spoiстых i średnio spoiстых (piaski gliniaste , gliny piaszczyste) prowadzić należy starannie , tak, aby nie doprowadzić do ich zawilgocenia, a co za tym idzie do pogorszenia stanu gruntów. Szczególnie ważnym jest, aby nie dopuszczać do przemarzania i rozmoczenia lub wysuszenia podłoża fundamentów w czasie wykonywania robót budowlanych .

W przypadku obniżania lustra wody na czas budowy, z uwagi na występujący w podłożu grunt, należy zapewnić ciągłość odwodnienia aż do dociężenia fundamentu. Przerwy w obniżaniu lustra wody spowodują pogorszenie nośności i konieczność ponownego uzdatniania podłoża.

Prace ziemne prowadzić o suchej porze roku

Wszelkie przegłębienia poniżej poziomu posadowienia uzupełniać chudym betonem.

7.4. ZAŁOŻONE OBCIĄŻENIA

Obciążenia charakterystyczne klimatyczne:

- wartość ciśnienia wiatru dla I strefy wiatrowej: $q_k = 0,42$ [kN /m²]

- obciążenie śniegiem gruntu dla II strefy śniegowej: $q_k = 0,90$ [kN /m²]

Obciążenia użytkowe:

obciążenie technologiczne posadzki $q_k = 10,0$ [kN /m²]

obciążenie stropu nad parterem $q_k = 3,0$ [kN /m²]

7.5. PRZYJĘTE STATYCZNE DO OBLICZEŃ

- posadowienie bezpośrednie za pomocą stóp i ław fundamentowych żelbetowych
- posadzka żelbetowa na gruncie
- konstrukcja budynku tj. ściany, dachy obciążone wiatrem, śniegiem, obciążenia stałe.

7.6. MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE

BETON I STAL ZBROJENIOWA

Warstwy chudego betonu (podkłady) wykonać z betonu C8/10 (B10)

Konstrukcje żelbetowe wykonać z betonu:

BETON C20/25 W8 - fundamenty

Zbrojenie konstrukcji żelbetowych wykonać ze stali:

B500B (A-IIIN) - GATUNEK: RB500W LUB Bst500S

B240 (A-I) – GATUNEK: S235

Grubość otulenia zależnie od charakterystyki elementów (patrz rysunki):

c = 5,0cm – SPÓD FUNDAMENTÓW

c = 3,0cm – FUNDAMENTY POZOSTAŁE

STAL KSZTAŁTOWA

Stal S235, S355 – konstrukcja spawana – malowana proszkowo

7.7. POSADZKA

Przyjęto następujący układ warstw patrząc od spodu posadzki:

podłoże gruntowe nośne, jednorodne, stabilizowane, zagęszczone,

bez warstwy organicznej (humus)

min.30cm podsypki piaskowej zagęszczonej do $I_d=0,6$

-warstwa chudego betonu gr.15 cm, wierzchnia warstwa powinna być o równości nie mniejszej niż +10 mm na 3 m.

-2x papa termozgrzewalna

-styropian EPS 200 gr.8cm

-warstwa zasadnicza płyta nośna posadzki grubości 20 mm zbrojona zbrojeniem rozproszonym np."Dramix"

Dylatacje posadzki:

Posadzka dylatowana oraz nacinana na 1/3 grubości w regularnych polach o maksymalnej długości boku 6m i stosunku boków dłuższego do krótszego nie przekraczającym 1,5.

Nacięcie należy dokonywać jak najwcześniej w 8 do 48 godzin po położeniu w momencie, gdy piła diamentowa nie wrywa ziarn kruszywa.

Wypełnienie dylatacji

Krawędzie szczelin dylatacyjnych niezabezpieczonych profilami stalowymi zfafować (faza 3x15mm)

Szczeliny dylatacyjne pełne wypełnić masą trwale plastyczną

Szczeliny przeciwskurczowe (nacinane) wypełnić kordem ze sznura polietylenowego na wcisk.

Wszystkie szczeliny dylatacyjne uszczelnić masą dylatacyjną (np. masą Peran

EC wg instrukcji dostawcy lub firmy Sika).

7.8. KONSTRUKCJA GŁÓWNA

Ściany kondygnacji nadziemnych - murowane z bloczków gazobetonowych klasy 700. Od zewnątrz ocieplenie styropianem o grubości –wg P.T. Architektury.

Ściany usztywnione trzpieniami żelbetowymi wylewanymi na strzępia i zwieńczone obwodowym wieńcem żelbetowym (zachować ciągłość wieńca w narożach i przy przejściu przez nadproża) – o wymiarach i rzędnych wg rysunków.

Ściany wypełniające i działowe oddylatowane od stropu powinny mieć poziome zbrojenie, które ograniczy zarysowanie ścian. Należy liczyć się z możliwością pojawienia się rys na ścianach wypełniających, co spowodowane jest ewentualnym ugięciem stropu.

7.9. PODCIĄGI I NADPROŻA

Nadproża żelbetowe zewnętrzne i wewnętrzne (okienne i drzwiowe) - w miejscach nieobciążonych siłami skupionymi – zaprojektowano jako nadproża żelbetowe monolityczne wylewane na mokro na budowie z betonu C20/25 (B25) zbrojonych stalą B500B.

Przebieg szachtów sprawdzić z projektem architektury, sanitarnym i elektrycznym.

Przejścia o większych gabarytach nie opisane na projekcie każdorazowo

uzgodnić z projektem konstrukcji.

Zabrania się wykonywania bruzd i otworów w podciągach bez konsultacji z projektantem konstrukcji.

7.10. SŁUPY I TRZPIENIE ŻELBETOWE

W miejscach występowania sił skupionych zaprojektowano wykonanie monolitycznych żelbetowych trzpieni wylewanych na budowie z betonu C20/25 (B25) zbrojonego stalą B500.

Pręty startowe słupów wypuścić z ław i stóp fundamentowych.

Zabrania się wykonywania bruzd i otworów w słupach i trzpieniach bez konsultacji z projektantem konstrukcji.

7.11. STROP ŻELBETOWY

BUDOWA BUDYNKU REMIZY OSP WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ**W ŚWIERZNI NA DZIAŁCE O NR EWID. 184/4 , 184/16 i 184/23 OBR. ŚWIERZNO**

Strop żelbetonowy monolityczny, płytowy wylewany „na mokro” z betonu C20/25 (B25) zbrojone stalą B500B. Grubość stropu 22cm, grubości otuleń prętów stropów opisano na rysunkach poszczególnych kondygnacji. Należy zwrócić szczególną uwagę na dozbrojenie wszystkich stropów przy otworach, kominach, szachtach, krawędziach wspornikowych oraz narożnikach i przy klatce schodowej. Pod mocowania stalowych balustrad schodowych należy osadzić w płycie marki lub kotwy wg P.T. Arch. Przejścia pionów wentylacyjnych oraz przejścia wod-kan. i przebieg szachtów - nanosić i sprawdzić z odpowiednimi projektami instalacji oraz projektem Architektury.

Wykonanie przejścia o większych gabarytach niż $\varnothing 160\text{mm}$ -nie opisane na rys.- każdorazowo uzgodnić z projektantem konstrukcji. Wieńce żelbetonowe obwodowo – zbrojone 4 prętami #12 i strzemionami ze stali B500B -ukryte w grubości stropu (zachować ciągłość zbrojenia w narożach). Zachować ciągłość zbrojenia wieńca w narożach i stykach „T” Z płyt stropowych wypuścić pręty łącznikowe do płyt schodowych – łączyć na zakład min. 80cm ze zbrojeniem biegów.

Ze stropów w oznaczonych miejscach na rysunkach wypuścić pręty startowe dla trzpieni i słupów.

Zachować ciągłość zbrojenia wieńca w narożach i stykach „T”.

7.12. WIĘZBA DACHOWA

Dach kopertowy , płatwiowo-kleszczowy oparty dodatkowo w kalenicy płatwią kalenicową . Krokwie koszowe i płatwie stalowe oparte częściowo na stalowych ramach i stalowych podciągach.. Więzba o wymiarach elementów :

| | |
|--------------------------|-------------------------------------|
| Krokwie | 8x20cm |
| Kleszcze | 2x6x22cm |
| Płatew kalenicowa | 12x20cm |
| Miecze | 10x10cm |
| Płatwie stalowe | 2xUNP160 stal S235 |
| Ramy stalowe | HEB200 stal S355 |
| Podciągi stalowe | HEB200 stal S235 |
| Słupy stalowe | rura kwadratowa 120x120x5 stal S235 |
| Wymiany | 8x20cm |
| Słupy drewniane | 12x12cm |
| Murłaty | 12x12cm , 12x28cm |

PIELĘGNACJA BETONU I USUWANIE DESKOWAŃ**W OKRESIE PIELĘGNACJI BETONU NALEŻY:**

chronić odsłonięte powierzchnie betonu przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych , a szczególnie wiatru i promieni słonecznych (a w okresie zimowym - mrozu) przez ich osłanianie i zwilżanie w dostosowaniu do pory roku .

utrzymywać ułożony beton w stałej wilgotności przez co najmniej 7 dni przy stosowaniu cementów portlandzkich

polewać wodą beton normalnie twardniejący , rozpoczynając po 24 godzinach od chwili jego ułożenia : przy temperaturze +15 o C i wyżej beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co 3 godziny w dzień i co najmniej jeden raz w nocy , a w następane dni co najmniej 3 razy na dobę . przy temperaturze poniżej +5 o C betonu nie należy polewać .

Duże powierzchnie betonu mogą być powlekane środkami błonotwórczymi zabezpieczającymi przed parowaniem wody.

BUDOWA BUDYNKU REMIZY OSP WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

W ŚWIERZNIEM NA DZIAŁCE O NR EWID. 184/4 , 184/16 i 184/23 OBR. ŚWIERZNO

Usunięcie nośnego deskowania konstrukcji żelbetonowych dopuszcza się po osiągnięciu przez beton:
dla konstrukcji betonowych i żelbetonowych wykonywanych w okresie letnim – 15 MPa w stropach i 2 MPa w ścianach
dla konstrukcji betonowych i żelbetonowych wykonywanych w okresie obniżonych temperatur – 17.5 MPa w stropach i 10 MPa w ścianach .
dla belek i podciągów o rozpiętości do 6 m - 70% projektowanej wytrzymałości betonu , a dla konstrukcji nośnych o rozpiętości powyżej 6.00 m - 100% projektowanej wytrzymałości .

7.13. IZOLACJA POZIOMA I PIONOWA

Elementy betonowe stale stykające się z gruntem należy zagruntować izolacją spełniającą wymogi przeciwwilgociowe ,a także wymogi czasowego zabezpieczenia przed wodą naporową w okresie zwiększonych opadów atmosferycznych i w czasie roztopów do momentu odprowadzenia nadmiaru wód przez drenaże.

7.14. UWAGI

W razie wątpliwości technicznych kontaktować się z nadzorem projektowym.

W trakcie prac przestrzegać warunków technicznych wykonania i odbioru prac budowlano- - montażowych tom I i III.

W przypadku stwierdzenia warunków odmiennych od założonych w projekcie niezwłocznie powiadomić Projektanta.

Roboty betonowe należy prowadzić zgodnie z PN-63/B06251 - Roboty betonowe i żelbetowe . Wymagania techniczne.

Prace ziemne prowadzić zgodnie z PN-68/B06050 - Roboty ziemne w budownictwie . Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.

Wykopy powinny być chronione przed niekontrolowanym napływem do nich wód pochodzących z opadów atmosferycznych.

Do zagęszczania mieszanki betonowej stosować wibratory . Rodzaj wibratorów i sposób wibrowania wykonawca rozwiąże we własnym zakresie.

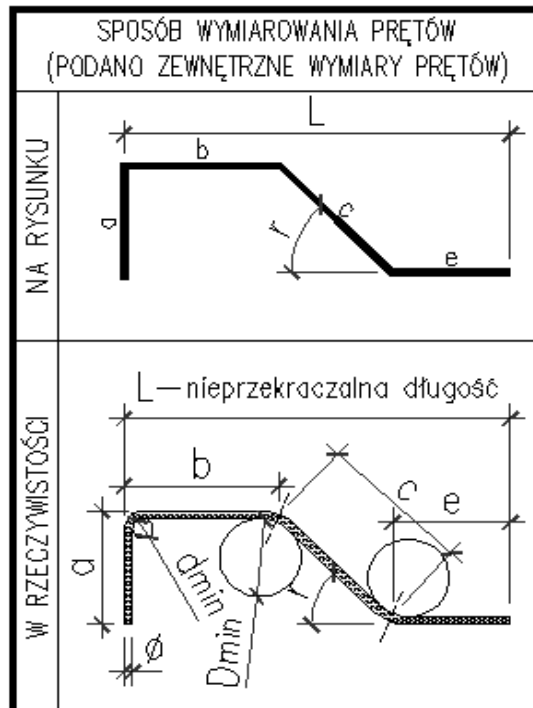
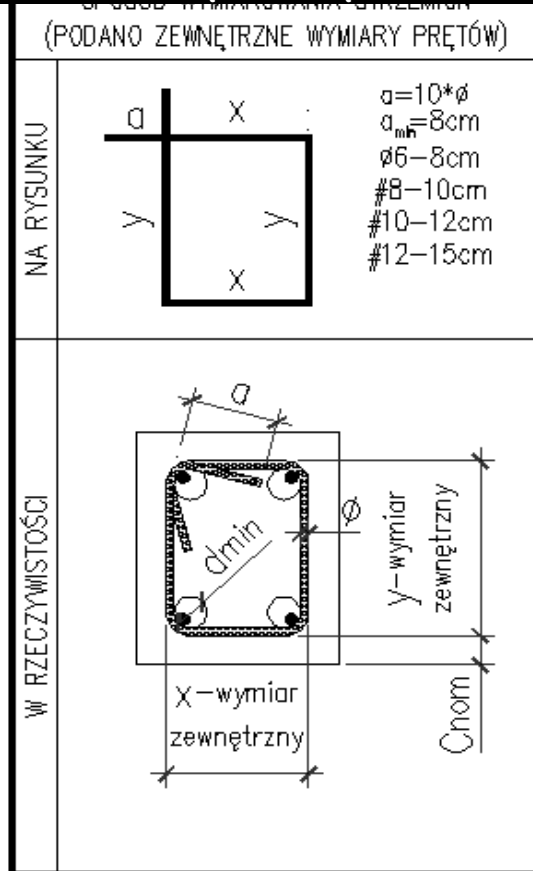
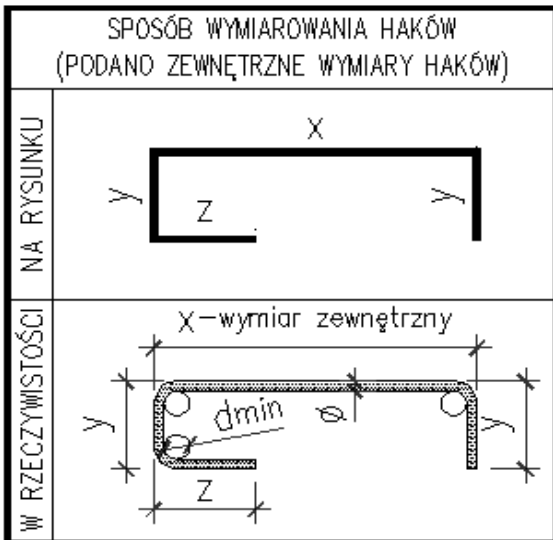
Podczas betonowania stropów zaleca się używanie włókien rozproszonych jako zbrojenia przeciwskurczowego w pierwszej fazie betonowania.

Przerwy robocze w betonowaniu stropu uzgodnić z projektantem konstrukcji – w odniesieniu do stosowanej metody betonowania stropu. Wszystkie prace prowadzić zgodnie z przepisami BHP.

**BUDOWA BUDYNKU REMIZY OSP WRAZ Z NIEZBĘDNIĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
W ŚWIERZNI NA DZIAŁCE O NR EWID. 184/4 , 184/16 i 184/23 OBR. ŚWIERZNO**

7.15. ZAŁĄCZNIK Z.1 SPOSÓB GIĘCIA PRĘTÓW STRZEMION I PRĘTÓW ODGIĘTYCH

| PRĘTY | WEWNĘTRZNA GIĘCIA d_{min} | | PRĘTY ODGIĘTE I ZAGINANE (D_{min}) |
|-----------|-----------------------------|------------------|--|
| | $\phi < 20mm$ | $\phi \geq 20mm$ | |
| ŻEBROWANE | 4 ϕ | 7 ϕ | 20 ϕ |
| GŁADKIE | 2,5 ϕ | 5 ϕ | 15 ϕ |

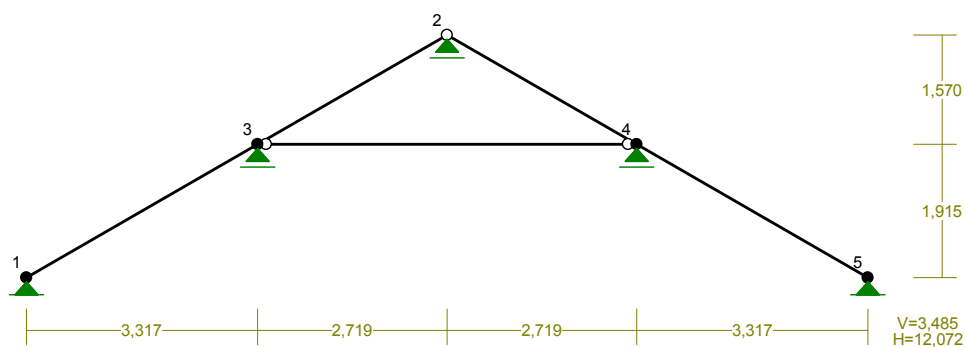


BUDOWA BUDYNKU REMIZY OSP WRAZ Z NIEZBĘDNIĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
W ŚWIERZNI NA DZIAŁCE O NR EWID. 184/4 , 184/16 i 184/23 OBR. ŚWIERZNO

7.16. WYCIĄG Z OBLICZEŃ

Więźba dachowa .

WĘZŁY:

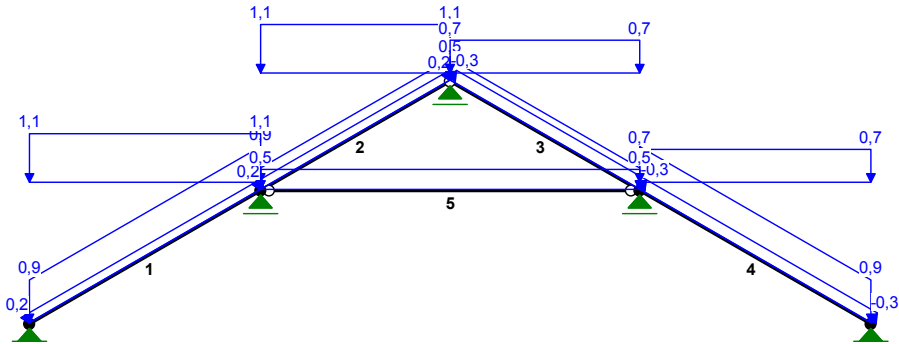


WĘZŁY:

| Nr: | X [m]: | Y [m]: | Nr: | X [m]: | Y [m]: |
|-----|--------|--------|-----|--------|--------|
| 1 | 0,000 | 0,000 | 4 | 8,755 | 1,915 |
| 2 | 6,036 | 3,485 | 5 | 12,072 | 0,000 |
| 3 | 3,317 | 1,915 | | | |

**BUDOWA BUDYNKU REMIZY OSP WRAZ Z NIEZBĘDNIĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
W ŚWIERZNI NA DZIAŁCE O NR EWID. 184/4 , 184/16 i 184/23 OBR. ŚWIERZNO**

OBCIĄŻENIA:



OBCIĄŻENIA: ([kN],[kNm],[kN/m])

Pręt: Rodzaj: Kąt: P1(Tg): P2(Td): a[m]: b[m]:

| Grupa: A "" | | Zmienne lf= 1,13 | | | | |
|-------------|---------|------------------|-----|-----|------|------|
| 1 | Liniowe | 0,0 | 0,9 | 0,9 | 0,00 | 3,83 |
| 2 | Liniowe | 0,0 | 0,5 | 0,5 | 0,00 | 3,14 |
| 3 | Liniowe | -0,0 | 0,5 | 0,5 | 0,00 | 3,14 |
| 4 | Liniowe | -0,0 | 0,9 | 0,9 | 0,00 | 3,83 |
| 5 | Liniowe | 0,0 | 0,5 | 0,5 | 0,00 | 5,44 |

| Grupa: S "" | | Zmienne lf= 1,50 | | | | |
|-------------|-----------|------------------|-----|-----|------|------|
| 1 | Liniowe-Y | 0,0 | 1,1 | 1,1 | 0,00 | 3,83 |
| 2 | Liniowe-Y | 0,0 | 1,1 | 1,1 | 0,00 | 3,14 |
| 3 | Liniowe-Y | 0,0 | 0,7 | 0,7 | 0,00 | 3,14 |
| 4 | Liniowe-Y | 0,0 | 0,7 | 0,7 | 0,00 | 3,83 |

| Grupa: W "" | | Zmienne lf= 1,50 | | | | |
|-------------|---------|------------------|------|------|------|------|
| 1 | Liniowe | 30,0 | 0,2 | 0,2 | 0,00 | 3,83 |
| 2 | Liniowe | 30,0 | 0,2 | 0,2 | 0,00 | 3,14 |
| 3 | Liniowe | -30,0 | -0,3 | -0,3 | 0,00 | 3,14 |
| 4 | Liniowe | -30,0 | -0,3 | -0,3 | 0,00 | 3,83 |

=====

W Y N I K I wg PN 82/B-02000
Teoria I-go rzędu

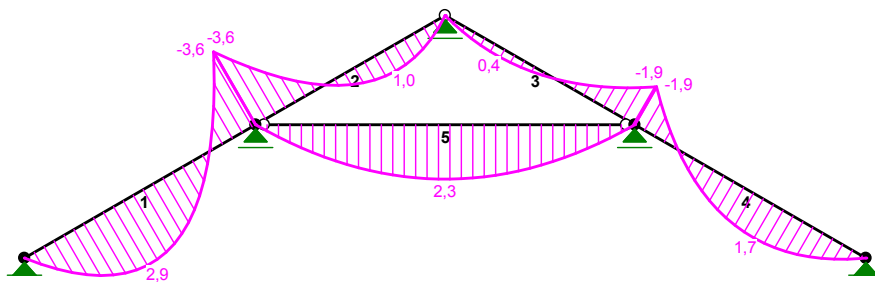
=====

**BUDOWA BUDYNKU REMIZY OSP WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
W ŚWIERZNIIE NA DZIAŁCE O NR EWID. 184/4 , 184/16 i 184/23 OBR. ŚWIERZNO**

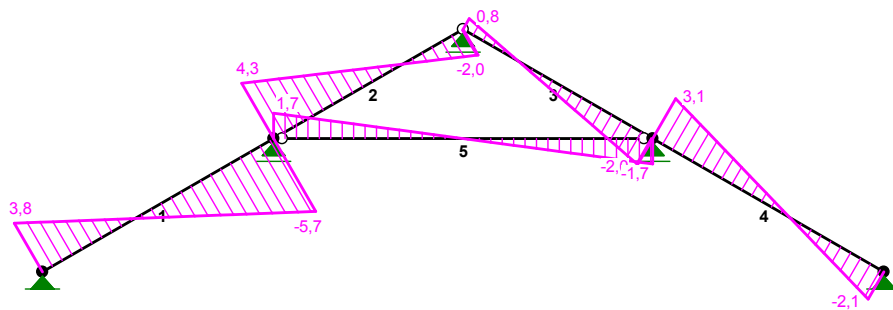
OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

| Grupa: | Znaczenie: | ld: | lf: |
|------------|------------|------|-----------|
| Ciężar wł. | | 1,10 | |
| A -''' | Zmienne | 1 | 1,00 1,13 |
| S -''' | Zmienne | 1 | 1,00 1,50 |
| W -''' | Zmienne | 1 | 1,00 1,50 |

MOMENTY:

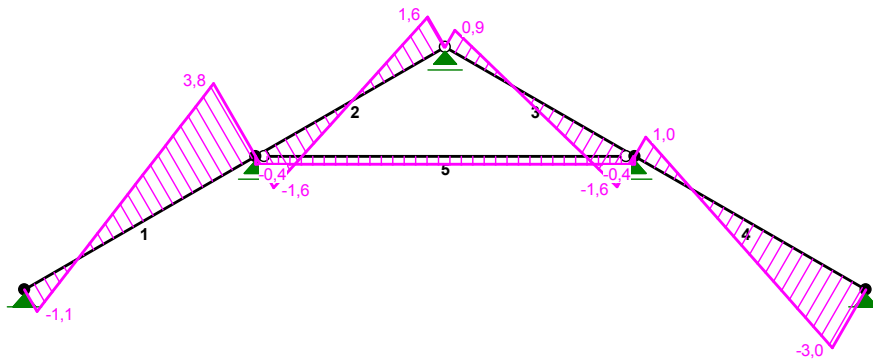


TNAŃCE:



**BUDOWA BUDYNKU REMIZY OSP WRAZ Z NIEZBĘDNIĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
W ŚWIERZNIEM NA DZIAŁCE O NR EWID. 184/4 , 184/16 i 184/23 OBR. ŚWIERZNO**

NORMALNE:



SIŁY PRZEKROJOWE:T.I rzędu

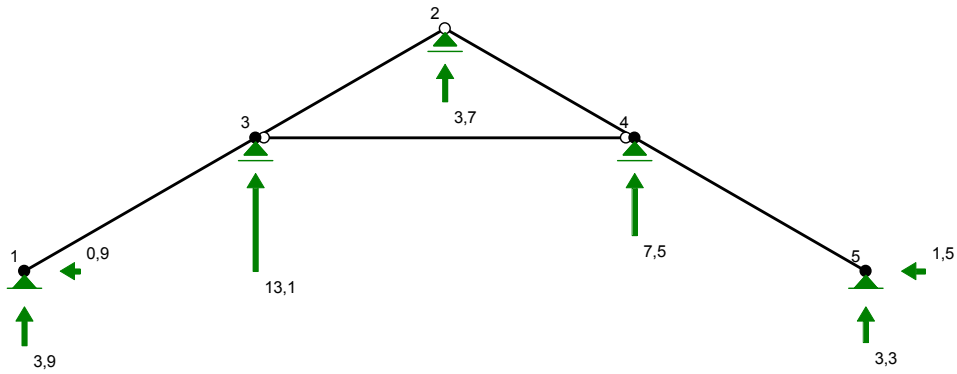
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+ASW

| Pręt | x/L: | x[m]: | M[kNm]: | Q[kN]: | N[kN]: |
|------|------|-------|-------------|--------|--------|
| 1 | 0,00 | 0,000 | 0,0 | 3,8 | -1,1 |
| | 0,40 | 1,541 | 2,9* | -0,0 | 0,8 |
| | 1,00 | 3,830 | -3,6 | -5,7 | 3,8 |
| 2 | 0,00 | 0,000 | -3,6 | 4,3 | -1,6 |
| | 0,68 | 2,146 | 1,0* | -0,0 | 0,6 |
| | 1,00 | 3,140 | -0,0 | -2,0 | 1,6 |
| 3 | 0,00 | 0,000 | 0,0 | 0,8 | 0,9 |
| | 0,29 | 0,908 | 0,4* | 0,0 | 0,2 |
| | 1,00 | 3,140 | -1,9 | -2,0 | -1,6 |
| 4 | 0,00 | 0,000 | -1,9 | 3,1 | 1,0 |
| | 0,59 | 2,274 | 1,7* | 0,0 | -1,4 |
| | 1,00 | 3,830 | -0,0 | -2,1 | -3,0 |
| 5 | 0,00 | 0,000 | 0,0 | 1,7 | -0,4 |
| | 0,50 | 2,719 | 2,3* | 0,0 | -0,4 |
| | 1,00 | 5,438 | 0,0 | -1,7 | -0,4 |

* = Wartości ekstremalne

**BUDOWA BUDYNKU REMIZY OSP WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
W ŚWIERZNIEM NA DZIAŁCE O NR EWID. 184/4 , 184/16 i 184/23 OBR. ŚWIERZNO**

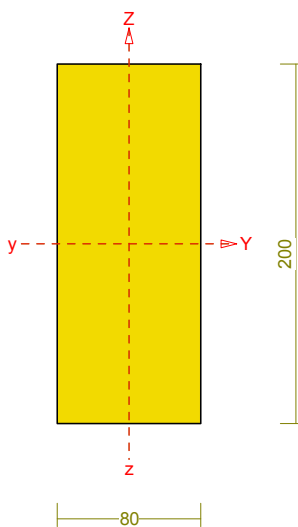
REAKCJE PODPOROWE:



REAKCJE PODPOROWE: T.I rzędu

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+ASW

| Węzeł: | H[kN]: | V[kN]: | Wypadkowa[kN]: | M[kNm]: |
|--------|--------|--------|----------------|---------|
| 1 | -0,9 | 3,9 | 4,0 | |
| 2 | -0,0 | 3,7 | 3,7 | |
| 3 | 0,0 | 13,1 | 13,1 | |
| 4 | 0,0 | 7,5 | 7,5 | |
| 5 | -1,5 | 3,3 | 3,7 | |



Przekrój: 2 „B 20,0x8,0”

**BUDOWA BUDYNKU REMIZY OSP WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
W ŚWIERZNI NA DZIAŁCE O NR EWID. 184/4 , 184/16 i 184/23 OBR. ŚWIERZNO**

Wymiary przekroju:

$$h=200,0 \text{ mm} \quad b=80,0 \text{ mm.}$$

Charakterystyka geometryczna przekroju:

$$J_y=5333,3; \quad J_z=853,3 \text{ cm}^4; \quad A=160,00 \text{ cm}^2; \quad i_y=5,8; \quad i_z=2,3 \text{ cm}; \quad W_y=533,3; \quad W_z=213,3 \text{ cm}^3.$$

Własności techniczne drewna:

Przyjęto 1 klasę użytkowania konstrukcji (*temperatura powietrza 20° i wilgotności powyżej 65% tylko przez kilka tygodni w roku*) oraz klasę trwania obciążenia: **Średniotrwałe** (1 tydzień - 6 miesięcy, np. obciążenie użytkowe).

$$K_{mod} = 0,80$$

$$\gamma_M = 1,3$$

Cechy drewna: **Drewno C24.**

Sprawdzenie nośności pręta nr 2

Sprawdzenie nośności przeprowadzono wg PN-B-03150:2000. W obliczeniach uwzględniono ekstremalne wartości wielkości statycznych.

Nośność na rozciąganie:

Wyniki dla $x_a=3,14 \text{ m}$; $x_b=0,00 \text{ m}$, przy obciążeniach „ASW”.

Pole powierzchni przekroju netto $A_n = 160,00 \text{ cm}^2$.

$$\sigma_{t,0,d} = N / A_n = 1,6 / 160,00 \times 10 = \mathbf{0,10} < \mathbf{8,92} = f_{t,0,d}$$

Nośność na ściskanie:

Wyniki dla $x_a=0,00 \text{ m}$; $x_b=3,14 \text{ m}$, przy obciążeniach „ASW”.

- długość wybocheniowa w płaszczyźnie układu (wyznaczona na podstawie podatności węzłów):

$$l_c = \mu l = 0,858 \times 3,140 = 2,694 \text{ m}$$

- długość wybocheniowa w płaszczyźnie prostopadłej do płaszczyzny układu:

$$l_c = \mu l = 1,000 \times 3,140 = 3,140 \text{ m}$$

Długości wybocheniowe dla wybochenia w płaszczyznach prostopadłych do osi głównych przekroju, wynoszą:

$$l_{c,y} = 2,694 \text{ m};$$

$$l_{c,z} = 3,140 \text{ m}$$

Współczynniki wybocheniowe:

$$\lambda_y = l_{c,y} / i_y = 2,694 / 0,0577 = 46,66$$

$$\lambda_z = l_{c,z} / i_z = 3,140 / 0,0231 = 135,95$$

$$\sigma_{c,crit,y} = \pi^2 E_{0,05} / \lambda_y^2 = 9,87 \times 7400 / (46,66)^2 = 33,55 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{c,crit,z} = \pi^2 E_{0,05} / \lambda_z^2 = 9,87 \times 7400 / (135,95)^2 = 3,95 \text{ MPa}$$

$$\lambda_{rel,y} = \sqrt{f_{c,0,k} / \sigma_{c,crit,y}} = \sqrt{21/33,55} = 0,791$$

$$\lambda_{rel,z} = \sqrt{f_{c,0,k} / \sigma_{c,crit,z}} = \sqrt{21/3,95} = 2,305$$

$$k_y = 0,5 [1 + \beta_c (\lambda_{rel,y} - 0,5) + \lambda_{rel,y}^2] = 0,5 [1 + 0,2 \times (0,791 - 0,5) + (0,791)^2] = 0,842$$

$$k_z = 0,5 [1 + \beta_c (\lambda_{rel,z} - 0,5) + \lambda_{rel,z}^2] = 0,5 [1 + 0,2 \times (2,305 - 0,5) + (2,305)^2] = 3,338$$

$$k_{c,y} = 1 / (k_y + \sqrt{k_y^2 - \lambda_{rel,y}^2}) = 1 / (0,842 + \sqrt{0,842^2 - 0,791^2}) = 0,885$$

$$k_{c,z} = 1 / (k_z + \sqrt{k_z^2 - \lambda_{rel,z}^2}) = 1 / (3,338 + \sqrt{3,338^2 - 2,305^2}) = 0,174$$

Powierzchnia obliczeniowa przekroju $A_d = 160,00 \text{ cm}^2$.

Nośność na ściskanie:

BUDOWA BUDYNKU REMIZY OSP WRAZ Z NIEZBĘDNIĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

W ŚWIERZNI NA DZIAŁCE O NR EWID. 184/4 , 184/16 i 184/23 OBR. ŚWIERZNO

$$\sigma_{c,0,d} = N / A_d = 1,6 / 160,00 \times 10 = \mathbf{0,10 < 2,25} = 0,174 \times 12,92 = k_c f_{c,0,d}$$

Ściskanie ze zginaniem dla $x_a=0,00$ m; $x_b=3,14$ m, przy obciążeniach „ASW”:

$$\frac{\sigma_{c,0,d}}{k_{c,y} f_{c,0,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} = \frac{0,10}{0,885 \times 12,92} + 0,7 \times \frac{0,00}{14,77} + \frac{6,78}{14,77} = \mathbf{0,468 < 1}$$

$$\frac{\sigma_{c,0,d}}{k_{c,z} f_{c,0,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} = \frac{0,10}{0,174 \times 12,92} + \frac{0,00}{14,77} + 0,7 \times \frac{6,78}{14,77} = \mathbf{0,366 < 1}$$

Nośność na zginanie:

Wyniki dla $x_a=0,00$ m; $x_b=3,14$ m, przy obciążeniach „ASW”.

Długość obliczeniowa dla **pręta swobodnie podpartego, obciążonego równomiernie lub momentami na końcach**, przy obciążeniu przyłożonym do powierzchni **górej**, wynosi:

$$l_d = 1,00 \times 3140 + 200 + 200 = 3540 \text{ mm}$$

$$\lambda_{rel,m} = \sqrt{\frac{l_d h f_{m,d}}{\pi b^2 E_k}} \sqrt{\frac{E_{0,mean}}{G_{mean}}} = \sqrt{\frac{3540 \times 200 \times 14,77}{3,142 \times 80^2 \times 7400}} \times \sqrt[4]{\frac{11000}{690}} = \mathbf{0,530}$$

Wartość współczynnika zwichrzenia:

$$\text{dla } \lambda_{rel,m} \leq 0,75 \quad k_{crit} = 1$$

Warunek stateczności:

$$\sigma_{m,d} = M / W = 3,6 / 533,33 \times 10^3 = \mathbf{6,78 < 14,77} = 1,000 \times 14,77 = k_{crit} f_{m,d}$$

Nośność dla $x_a=2,16$ m; $x_b=0,98$ m, przy obciążeniach „ASW”:

$$\frac{\sigma_{t,0,d}}{f_{t,0,d}} + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = \frac{0,04}{8,92} + \frac{1,89}{14,77} + 0,7 \times \frac{0,00}{14,77} = \mathbf{0,132 < 1}$$

$$\frac{\sigma_{t,0,d}}{f_{t,0,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = \frac{0,04}{8,92} + 0,7 \times \frac{1,89}{14,77} + \frac{0,00}{14,77} = \mathbf{0,093 < 1}$$

Nośność ze ściskaniem dla $x_a=0,00$ m; $x_b=3,14$ m, przy obciążeniach „ASW”:

$$\frac{\sigma_{c,0,d}^2}{f_{c,0,d}^2} + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = \frac{0,10^2}{12,92^2} + \frac{6,78}{14,77} + 0,7 \times \frac{0,00}{14,77} = \mathbf{0,459 < 1}$$

$$\frac{\sigma_{c,0,d}^2}{f_{c,0,d}^2} + k_m \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = \frac{0,10^2}{12,92^2} + 0,7 \times \frac{6,78}{14,77} + \frac{0,00}{14,77} = \mathbf{0,322 < 1}$$

Nośność na ścinanie:

Wyniki dla $x_a=0,00$ m; $x_b=3,14$ m, przy obciążeniach „ASW”.

Naprężenia tnące:

$$\tau_{z,d} = 1,5 V_z / A = 1,5 \times 4,3 / 160,00 \times 10 = 0,41 \text{ MPa}$$

$$\tau_{y,d} = 1,5 V_y / A = 1,5 \times 0,0 / 160,00 \times 10 = 0,00 \text{ MPa}$$

Przyjęto $k_v = 1,000$.

Warunek nośności

$$\tau_d = \sqrt{\tau_{z,d}^2 + \tau_{y,d}^2} = \sqrt{0,41^2 + 0,00^2} = \mathbf{0,41 < 2,46} = 1,000 \times 2,46 = k_v f_{v,d}$$

Stan graniczny użytkowania:

**BUDOWA BUDYNKU REMIZY OSP WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
W ŚWIERZNI NA DZIAŁCE O NR EWID. 184/4 , 184/16 i 184/23 OBR. ŚWIERZNO**

Wyniki dla $x_a=2,16$ m; $x_b=0,98$ m, przy obciążeniach „ASW”.

Ugięcie graniczne

$$u_{net,fin} = l / 200 = 15,7 \text{ mm}$$

Ugięcia od obciążeń stałych (ciężar własny + „”):

$$u_{z,fin} = u_{z,inst} [1 + 19,2 (h/L)^2](1+k_{def}) = 0,0 \times [1 + 19,2 \times (200,0/3140)^2](1 + 0,60) = -0,1 \text{ mm}$$

$$u_{y,fin} = u_{y,inst} (1+k_{def}) = 0,0 \times (1 + 0,60) = 0,0 \text{ mm}$$

Ugięcia od obciążeń zmiennych („ASW”):

Klasa trwania obciążeń zmiennych: **Średniotrwałe** (1 tydzień - 6 miesięcy, np. obciążenie użytkowe).

$$u_{z,fin} = u_{z,inst} [1 + 19,2 (h/L)^2](1+k_{def}) = -0,5 \times [1 + 19,2 \times (200,0/3140)^2](1 + 0,25) = -0,7 \text{ mm}$$

$$u_{y,fin} = u_{y,inst} (1+k_{def}) = 0,0 \times (1 + 0,25) = 0,0 \text{ mm}$$

Ugięcie całkowite:

$$u_{z,fin} = -0,1 + -0,7 = 0,7 < 15,7 = u_{net,fin}$$

8. INSTALACJE SANITARNE

1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany:

- zewnętrznej instalacji wody
- zewnętrznej kanalizacji sanitarnej
- wewnętrznych instalacji sanitarnych

projektowanego budynku remizy OSP w z niezbędną infrastrukturą techniczną w Świerznie działka nr 184/4, 184/16, 184/23 obręb Świerzno gmina Świerzno.

2. Podstawa opracowania.

- Plan zabudowy i zagospodarowania terenu wykonany na aktualnym wtórniku 1:500
- Obowiązujące normy.

8.1. ZEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE

3. Zewnętrzna instalacja wody

Zewnętrzna instalacja wody to odcinek od istniejącego wodociągu Ø80 do projektowanego budynku.

Zewnętrzną instalację należy wykonać z rur i kształtek PE 63mm SDR11 PN10 firmy „WAVIN’BUK. Elementy zewnętrznej instalacji łączyć za pomocą elektrozłączek np.fm.FRIATEC,WAVIN,GEORGE FISCHER. Nad rurociągiem na wys. 30 cm ułożyć taśmę sygnalizacyjno-ostrzegawczą koloru niebieskiego z nierdzewną wkładką magnetyczną. W projektowanej studzience umieścić wodomierz makrobieżny klasy C DN32 do mierzenia ilości wody. Montaż wodomierza na konsoli INSMET,COROL zgodnie z PN-ISO-4064/2/Ad.I. Przed wodomierzem zawór kulowy.Za wodomierzem zawór skośny zaporowo-zwrotny z kurkiem spustowym(antyskażeniowy EA). Przejścia przez studzienkę szczelne typu Beulco. Właz studzienki typu ciężkiego.

Próby ciśnieniowe wodne na ciśnienie 1.0 MPa. Po pozytywnych próbach ciśnieniowych rurociąg wody przepłukać i wydezynfekować.

Tablice orientacyjne dla oznaczenia uzbrojenia na przewodach wodociągowych powinny być wykonane wg PN-86/B-09700

3.1. Roboty ziemne i montażowe

Roboty ziemne i montażowe należy prowadzić zgodnie z PN-81/B-10725 , PN-84/B-10735 PN-68/B-06050, BN-83/8836-02 , BN-72/8932-01 , oraz instrukcjami montażu wyd. przez producenta rur .

Rurociągi należy układać na podłożu nośnym i w suchym wykopie

4. Zewnętrzna kanalizacja sanitarna

Podłączenie projektowanego budynku do projektowanej studzienki S2 (na rys.nr1)

Istniejącą kanalizację sanitarną na odcinku S1 – S1stn. należy wykonać wg. rys nr1.

Na terenie działki inwestora projektuje się studzienki kanalizacyjne prefabrykowane $\Phi 600$ firmy „WAVIN ”–Buk, „MABO -TURLEN „, z włazem typu ciężkiego.

Montaż studzienek zgodnie z wymogami producenta.

4.1. Kanały kanalizacji sanitarnej

Rury gładkie o jednorodnej strukturze ścianki PVC $\Phi 160 \times 4,7$ kielichowe o sztywności obwodowej 8 kN / m² np. firmy „ WAVIN ” – Buk , „ MABO –TURLEN” , łączone na uszczelki.

5. Uwagi i wymagania realizacyjne

5.1 Całość robót należy wykonać zgodnie z:

aktualnymi „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociagowych” opracowanie COBRTI "INSTAL",

aktualnymi „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” opracowanie COBRTI "INSTAL",

„Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” wyd. PKTSGGiK 1994r

aktualnymi normami,

aktualnymi przepisami bhp i ppoż.

aktualną instrukcją montażu i odbioru rur i urządzeń dostarczoną przez ich producentów

5.2. Dla wykonanych instalacji zewnętrznych należy wykonać operaty geodezyjne przez uprawnionego geodetę.

Operat należy przekazać Inwestorowi i ich użytkownikowi.

5.3. Wszystkie zastosowane urządzenia i materiały powinny spełniać wymagania art.10 obowiązującej ustawy „Prawo budowlane”.

8.2. WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE

1. Instalacja zimnej i ciepłej wody.

1.1. Woda zimna

W obiekcie woda doprowadzana będzie do :

- projektowanych przyborów sanitarnych

Przewody poziome projektuje się w posadzce (rury pex-c izolowane)

Podejścia do przyborów - z rur i kształtek stalowych lub miedzianych lub z tworzywa sztucznego typu Pex. PP, PB .

Mocowanie rur do ścian. Przejścia przez ściany w tulejach ochronnych. Zawory odcinające - kulowe gwintowane p= 1.6 MPa.

1.1.1. Izolacja termiczna .

Wszystkie przewody zimnej wody należy izolować termicznie gotowymi otulinami. Montaż otulin zgodnie z instrukcją montażu producenta.

Wszystkie izolacje powinny spełniać wymagania PN-85/B-02421, posiadać aprobatę techniczną dopuszczenia do stosowania w budownictwie i powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

1.1.2. Ciśnienie próbne i badanie wody.

Po montażu instalacje zimnej wody poddać próbie ciśnieniowej wodnej na ciśnienie $p = 0,9$ MPa przez okres min. 30 minut. Po pozytywnej próbie instalacje intensywnie przepłukać wodą, następnie wydezynfekować, a wodę z nich poddać badaniom bakteriologicznym.

1.1.3. Instalacja wodna przeciwpożarowa.

Zaprojektowano zgodnie z obowiązującymi rozporządzeniami hydrant przeciwpożarowy zasilany z wewnętrznej instalacji zimnej wody budynku.

Na parterze zaprojektowano hydrant ppoż. Ø52.

Projektowany hydrant ppoż.:

typowy hydrant wewnętrzny natynkowy f 52:

E. HW-52N/30 z węzłem półsztywnym o długości 30m montowany w szafce natynkowej,

F. wydajność jednego hydrantu – 2,5 l/s przy ciśnieniu $P \geq 0,2$ MPa, współczynnik $K=44$, dysza prądownicy f10.

Hydrant powinien być zgodny z normą EN 671-1 oraz posiadać certyfikat zgodności wydany przez JCW CNBOP.

Usytuowanie hydrantu pokazano w części rysunkowej projektu.

Przewody projektowanej instalacji ppoż.

Przewody projektowanej instalacji przeciwpożarowej zaprojektowano z rur stalowych instalacyjnych zgodnie z PN-74/H-74200 z usuniętym wypływem szwa wewnętrznego i zewnętrznego, ocynkowane.

Ciśnienie próbne i płukanie instalacji.

Po montażu instalację należy poddać próbie ciśnieniowej wodnej na ciśnienie $p=0,9$ MPa, przez okres min. 30 minut. Po pozytywnej próbie instalacje intensywnie przepłukać wodą, następnie wydezynfekować, a wodę z nich poddać badaniom bakteriologicznym.

Przejście rur przez przegrody budowlane – wymagania ppoż..

Przejścia projektowanego pionu i poziomów przez przegrody budowlane o klasie odporności ogniowej REI 60 należy uszczelnić do klasy EI 60 masą ognioochronną EI60 firmy Promat, Hilti.

Wykonanie uszczelnienia wg wymagań producenta.

Rurociąg i armaturę należy izolować również w miejscu podparcia lub podwieszenia oraz przy przejściach przez przegrody budowlane.

1.2. Woda ciepła

Przygotowywana będzie w pojemnościowym podgrzewaczu 80dm³ zasilanym z pompy ciepłej.

Rurociągi ciepłej wody z rur z tworzywa sztucznego typu Pex. PP, PB.

Zawory odcinające kulowe lub grzybkowe skośne nowej generacji dla ciepłej wody.

Wszystkie przewody ciepłej wody należy izolować termicznie gotowymi otulinami. Montaż otulin zgodnie z instrukcją montażu producenta.

1.3. Ciśnienia próbne i badanie wody.

Instalację należy poddać próbie ciśnieniowej wodnej zgodnie z wymogami PN. Po pozytywnej próbie należy ją intensywnie przepłukać wodą oraz wydezynfekować, a następnie wodę z niej poddać badaniom bakteriologicznym.

2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Materiał projektowanej kanalizacji

- pod posadzką parteru (w gruncie) - rury i kształtki z PVC kielichowe z uszczelką gumową (EPDM, TPE), o powierzchni zewnętrznej gładkiej, o jednorodnej strukturze ścianki rur i kształtek, o sztywności obwodowej 8 kN/m²/SN8.

-w budynku powyżej posadzki: rury i kształtki do kanalizacji wewnętrznej z HT/PVC, kielichowe, z uszczelką z EPDM.

Piony kanalizacyjne należy wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurą wywiewną; w dolnej części pionu należy zainstalować rewizję.

3. Instalacja centralnego ogrzewania

Instalacja c.o. grzejnikowa lub podłogowa

3.1. Parametry obliczeniowe.

- temperatura obliczeniowa zewnętrzna - $t_z = -16\text{ }^{\circ}\text{C}$

- temperatury obliczeniowe wewnętrzne – wg obowiązujących przepisów

Zapotrzebowanie energii cieplnej.

Podane poniżej zapotrzebowania energii cieplnej zostały określone w oparciu o powyższe parametry obliczeniowe, projekt architektury

Instalacja c.o. (piętro)

$Q_{co} = 9400\text{W}$

Zasilanie instalacji c.o. z projektowanej pompy ciepłej

Rozprowadzenie rurociągów zasilających grzejniki w podłodze, podejścia do grzejników w ścianach lub w posadzce.

Instalacja c.o. z rur miedzianych instalacyjnych lub z tworzywa sztucznego typu Pex.

Zapotrzebowanie ciepła do c.o. – 9,4KW.

3.2. Grzejniki i armatura

Zaproponowano grzejniki stalowe płytowe firmy VNH lub Purmo na niskie temperatury.

typ KV z wbudowanymi zaworami z nastawą wstępną f. Danfoss / zawory dla małych przepływów „ŻÓŁTA WKŁADKA” /z zasilaniem od dołu / wyjście zasilania ze ściany /

4. Uwagi i wymagania realizacyjne .

- Całość robót należy wykonać zgodnie z :
 - niniejszym projektem
 - "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót bud.- montażowych" cz. I i II - aktualnymi przepisami bhp i ppoż.
 - aktualnymi i obowiązującymi polskimi normami
- Projektowana inwestycja musi być realizowana zgodnie z wymaganiami warunków technicznych, jakim powinny budynki i ich usytuowanie / jednolity tekst Rozporządzenia M.G.P. i B. w Dz.U Nr 15/99 poz. 140 /.
- Wszystkie zastosowane urządzenia i materiały muszą spełniać wymagania art.10 obowiązującej ustawy „Prawo budowlane.

9. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

UKŁAD ZASILANIA OBIEKTU

PODSTAWA OPRACOWANIA

-Zlecenie Inwestora

-Typowe rozwiązania instalacji elektrycznych

-Projekt architektoniczno-budowlany

-Wytycznych ochrony przeciwpożarowej

-Obowiązujące przepisy i normy PNE.

-Rozwiązania katalogowe w zakresie zagadnień objętych niniejszym projektem.

ZAKRES OPRACOWANIA

BUDOWA BUDYNKU REMIZY OSP WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

W ŚWIERZNI NA DZIAŁCE O NR EWID. 184/4 , 184/16 i 184/23 OBR. ŚWIERZNO

Na działkach nr 184/23, 184/4, 184/16 w m. Świerzo gmina Świerzo projektuje się budynek remizy OSP. Zasilanie obiektu odbywać się będzie w ramach wydanych warunków przyłączenia do sieci. Niniejszy projekt przewiduje wykonanie instalacji zewnętrznej oraz instalacji wewnętrznej 0,4kV.

ZEWNETRZNA LINIA ZASILAJACA

Zprojektowanego złącza kablowo-pomiarowego ZK1x-1P projektowanego na działce nr 184/23 zakres ENEA Operator wykonać instalację zalicznikową do projektowanego wyłącznika głównego WG zlokalizowanego na zewnętrznej ścianie budynku. Zasilanie wykonać kablem typu YKXS 4 *16 mm² o długości ok. 36 m.

UKŁADANIE KABLI 0,4KV W ZIEMI

Miejsce przyłączenia kabla do sieci, trasę ułożenia pokazano na planie sytuacyjnym projektu. Kabel należy ułożyć w wykonanym wykopie na głębokości 70cm. Na dno rowu kablowego nasypać 10cm warstwę piasku, na której należy ułożyć kabel. Na kablu w odstępach co 10m oraz przy wejściu do złącza nałożyć opaski informacyjne. Na ułożony kabel ponownie nasypać 10cm warstwę piasku i 20cm warstwę ziemi pochodzącej z rozkopów. Na ziemi tej na całej długości kabla ułożyć folię w kolorze niebieskim. Pozostały jeszcze wykop zasypać ziemią z rozkopów. W miejscu pokazanym na planie zagospodarowania terenu na kablu zastosować osłony DVK 75.

SYSTEM ZSILANIA

Cała sieć od rozdzielni głównej TG pracuje w układzie zasilania TN-S z trzema fazami L1, L2, L3, przewodem neutralnym N i ochronnym PE. W rozdzielni głównej przewód ochronny „PE” połączyć metalicznie z przewodem "PEN" kabla zasilającego i wykonać powiązanie z uziemieniem otokowym, którego oporność winna wynosić $R < 10 \Omega$. Powiązanie uziemienia z rozdzielnią główną wykonać bednarką FeZn 30x4mm. W rozdzielni głównej należy dokonać podziału przewodu ochronno-neutralnego PEN na neutralny N i ochronny PE.

WYŁĄCZNIK POŻAROWY PRĄDU.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu, zainstalowany będzie w szafce na zewnętrznej ścianie budynku "WG. Sterowanie wyłącznikiem odbywać się będzie poprzez dwa przyciski p.poż. r1 i nr2 zlokalizowany na parterze przy wejściu, na wysokości 1,2m od gruntu. Przyciski należy przyłączyć przewodem ognioodpornym typu FE180/PH90 3x1.5mm ułożony na całej długości w rurze ochronnej. Przycisk oznakować odpowiednimi znakami bezpieczeństwa.

ROZDZIELNIE ELEKTRYCZNE.

Rozdzielnica główna "TG".

Rozdzielnicę główną budynku „TG” umiejscowić na parterze na ścianie. "TG" wykonać w dowolnym systemie, Urob=230/400V, min. IP20 i montować na wys. 1,8 m od posadzki (górną krawędź rozdzielnicy).

W rozdzielnicy "TG" dokonać rozdziału przewodu PEN na przewód neutralny N i ochronny PE. Szyję PE połączyć linką LgY16mm² z główną szyną wyrównawczą budynku, zlokalizowana w pobliżu "TG".

W rozdzielnicy „TG” należy zainstalować ochronę przepięciową, np. ogranicznik przepięć DEHN typ B+C oraz główny wyłącznik prądu. Z rozdzielnicy głównej „TG” zasilana będzie rozdzielnica w budynku TE1. Szczegóły wykonania rozdzielnicy "TG" oraz przekroje kabli, przewodów i typy aparatów zabezpieczających podano na schemacie rozdzielnicy "TG".

Z rozdzieli TG wyprowadzić obwód do podrozdzielni TE1

Wyposażenie rozdzielni pokazano na schematach ideowych.

Okablowanie wewnątrz obudów rozdzielni prowadzić w sposób estetyczny i przejrzysty, przewody i kable obowiązkowo oznaczyć. Po zmontowaniu rozdzielnic obowiązkowo opisać obwody rozdzielnic na wewnętrznej stronie drzwiczek. Drzwiczki rozdzielnic uziemić (połączyć z listwą PE.).

Z rozdzielni TG ułożyć rurę karbowaną szarą peszel fi 40 750N z pilotem nie podtrzymująca płomienia kierunku komin wentylacyjny na dachu. Instalacja rury wynika z możliwości zainstalowania syreny alarmowej.

INSTALACJA ŚWIATŁA I GNIAZD WTYCZKOWYCH I ODBIORNIKÓW OGÓLNEGO PRZEZNACZENIA

Wyposażenie tablicy dotyczące zabezpieczeń poszczególnych obwodów instalacyjnych wykonać według schematu ideowego oraz zestawienia wyposażenia rozdzielnic. Typ i przekroje przewodów zasilających podano na schematach ideowych rozdzielni. Przy rozdzielni wykonać główne szyny uziemiające, od których należy wyprowadzić połączenia wyrównawcze dla pozostałych instalacji w budynku.

Całość instalacji oświetlenia, gniazd wtykowych należy wykonać przewodami YDY 3x2,5 mm² , 3x1,5mm², 4x1,5mm², 5x4mm² ułożonymi pod tynkiem. Instalację elektryczną w łazienkach należy wykonać bez puszek rozgałęźnych a osprzęt elektryczny lokalizować tak, aby w odległości 60cm od obrysu zewnętrznego wanień, brodzików nie znajdował się żaden osprzęt elektryczny. W pomieszczeniach suchych (pokoje, korytarze) należy zastosować osprzęt oświetleniowy melaminowy zwykły IP 20, natomiast w pomieszczeniach wilgotnych osprzęt szczelny IP 44. We wszystkich pomieszczeniach objętych niniejszym opracowaniem proponuje się jednak stosować gniazda wtykowe IP 44 (z klapką ochronną). W projekcie nie podano konkretnych typów zastosowanego osprzętu, a jedynie jego charakter, dobór pozostawiono inwestorowi. Przy lokalizacji elementów elektrycznych rozłącznych takich jak łączniki, gniazda wtykowe itp. należy pamiętać, aby elementy te nie były instalowane bliżej niż w odległości 60cm od przyborów gazowych, liczników gazu, elementów rozdzielczych i złączek. W instalacji oświetleniowej poszczególne obwody zakończono wypustami sufitowymi i ściennymi, do których należy podłączyć oprawy oświetleniowe zgodnie w wykazem podanym na planach instalacji elektrycznej lub odpowiednikami. Wyłączniki światła w pomieszczeniach proponuje się zainstalować na wys. 1,2m od posadzki. Gniazda wtykowe instalować w pomieszczeniach ogólnego przeznaczenia na wys. 30cm od posadzki. Instalację wykonać pod tynk. Wentylatory zasilic zza wyłączników oświetlenia pomieszczeń.

Zasilanie napędów bram przewidziano jako 3 fazowe przewodem typu YDY5x2.5mm². Sterowanie wykonać jako zdalne za pomocą pilota oraz manualne (przyciskiem). Wykonanie wg specyfikacji producenta bramy.

Sterowanie oświetleniem wewnątrz części garażowej przewidzieć również z wykorzystaniem czujnika ruchu „CR”.

OŚWIETLENIE AWARYJNE I EWAKUACYJNE

Projektuje się zabudowę wydzielonych opraw oświetleniowych spełniających funkcję oświetlenia awaryjnego (posiadających certyfikat dopuszczenia CNBOP).

Oświetlenie awaryjne spełniające funkcję oświetlenia ewakuacyjnego na drodze ewakuacyjnej będzie zapewnione poprzez wydzielone oprawy oświetlenia awaryjnego pełniące w przypadku zaniku napięcia rolę **oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego. Minimalne natężenie oświetlenia wynosi 1lux zgodnie z PN-EN 1838:2005 „Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne”**. Wykonać oprawy w układzie pracy na ciemno.

Nad wyjściem ewakuacyjnym w miejscach wskazanych na planie zabudować oprawy awaryjne ewakuacyjne z piktogramem wskazujące kierunek ewakuacji. Wykonać oprawy w układzie pracy na ciemno.

W miejscu lokalizacji gaśnic należy zabudować dodatkowe oświetlenie awaryjne, które zapewnić będzie w przypadkach awaryjnych natężenie oświetlenia 5 lux. Oprawy będą posiadały certyfikat CNBOP. W budynku stosować oprawy zgodnie z wykazem. Zasilanie opraw wykonać z rozdzielni zgodnie ze schematem ideowym.

INSTALACJA POTENCJAŁÓW WYRÓWNAWCZYCH.

W celu wyrównania potencjałów przewidziano podłączenie wszystkich instalacji wykonanych rurami metalowymi w tym wszystkie grzejniki przewodem typu DY 6mm² z MSW (miejscowa szyna wyrównawcza) zabudowanej obok rozdzielni głównej. Szynę MSW połączyć ze złączem kontrolnym instalacji uziemiającej umieszczonej na zewnętrznej ścianie przewodem LY 16mm².

INSTALACJA UZIEMIENIA OCHRONNEGO

Uziemienie wykonać jako otokowe z taśmy stalowej ocynkowanej FeZn 25x4mm a w przypadku trudności w realizacji jako poziome promieniowe lub pionowe tak aby wartość rezystancji uziemienia uziomów nie przekroczyła 10Ω. Uziemienie poziome umieścić na głębokości co najmniej 60cm w odległości nie mniejszej niż 1m od budynku. Od uziemienia ochronnego wyprowadzić przewód uziemiający z taśmy stalowej ocynkowanej FeZn 25x4mm do złącza kontrolnego umieszczonego na zewnętrznej ścianie na ścianie na wysokości min 1,5m od posadzki.

INSTALACJA ODGROMOWA

ZWODY

W przypadku pokrycie dachu elementami nieprzewodzącymi należy zastosować zwody poziome niskie wykonane z drutu ze stali ocynkowanej o średnicy min. fi 8mm mocowanej na wspornikach. Zwody poziome prowadzić wokół krawędzi dachu oraz przez środek. Dla wszystkich elementów wystających ponad dach tj. kominy, połączonych z siatką zwodów budynków, tak aby elementy wystające znalazły się w strefie chronionej. Dla rur systemu wentylacji wystających ponad dach należy stosować odstępy co najmniej dwukrotnie większe od wymaganych odstępów bezpiecznych wykorzystując elementy izolacyjne do przymocowania zwodów pionowych.

PRZEWODY ODPROWADZAJĄCE

Jako przewody odprowadzające można wykorzystać naturalne elementy budynku tj. nośne, zbrojenie żelbetowych słupów nośnych, metalowe pokrycia ścian zewnętrznych. Dla budynku należy wykonać min. 4 przewodów odprowadzających o przekroju min. 6mm² ze stali ocynkowanej. Przewody odprowadzające można ułożyć w bruździe o wymiarach nie mniejszych niż 15x25 lub w rurze izolacyjnej pod tynkiem lub na wspornikach w odległości min. 2cm od ściany budynku, przy odległości pomiędzy wspomnikami nie większej niż 1,5m. Przewody odprowadzające połączyć z metalowym pokryciem dachu w sposób zapewniający odporność połączenia na korozję. Kominy na dachu połączyć ze zwodami pionowymi o przekroju min 6mm² ze stali ocynkowanej wyciągnięte min 0,5 m nad poziom komina.

Połączenie z przewodami uziemiającymi wykonać za pomocą zacisków probierczych (dwie śruby M6 lub jedna M10) na wysokości od 0,3 do 1,8m nad gotowym poziomem terenu i zabezpieczyć przed korozją. Zaciski probiercze w przypadku ułożenia przewodów odprowadzających w tynku umieścić we wnękach zamykanych drzwiczkami. Wszystkie zaciski probiercze należy podłączyć do głównej szyny uziemiającej.

PRZEWÓD UZIEMIAJĄCY I UZIEMIENIE

Zaleca się podłączenie przewodów odprowadzających do zbrojenia fundamentów. W przypadku braku możliwości podłączenia należy ułożyć przewód uziemiający z taśmy stalowej ocynkowanej FeZn 20x4mm. Uziemienie wykonać jako otokowe a w przypadku trudności w realizacji jako poziome promieniowe lub pionowe tak aby wartość rezystancji uziemienia uziomów nie przekroczyła 10Ω. Uziemienie poziome umieścić na głębokości co najmniej 60cm w odległości nie mniejszej niż 1m od budynku.

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

System zasilania budynku typu TN.

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim należy zastosować:

BUDOWA BUDYNKU REMIZY OSP WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

W ŚWIERZNI NA DZIAŁCE O NR EWID. 184/4 , 184/16 i 184/23 OBR. ŚWIERZNO

ochronę poprzez izolowanie części czynnych, ochronę przy użyciu ogrodzeń i obudów, w odwodach odbiorczych ochronę uzupełniającą poprzez zastosowanie wyłączników różnicowo-prądowych o znamionowym prądzie różnicowym do 30 mA.

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim należy zastosować:

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim przyjęto SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA w układzie sieci TN-S, stosując w obwodach odbiorczych jako elementy wykonawcze wyłączniki instalacyjne S301 oraz wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie różnicowym 30mA. Cała instalacja od listwy zaciskowej rozdzielni pracuje w systemie TN-S z oddzielną żyłą ochronną PE. Przewód ochronny koloru żółto-zielonego należy prowadzić we wszystkich obwodach i łączyć go z bolcami gniazd wtykowych, metalowymi obudowami i zaciskami ochronnymi stosowanych urządzeń elektrycznych. Do przewodów ochronnych PE należy przyłączyć części przewodzące dostępne. Przewodu ochronnego nie wolno przerywać ani zabezpieczać zwarciowo.

W całym budynku można stosować Ochronę polegającą na zastosowaniu urządzenia II klasy ochronności lub o izolacji równoważnej.

UWAGI KOŃCOWE.

Wszystkie prace wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Roboty ziemne związane z kopaniem rowów kablowych wykonać ręcznie.

Dla kabli energetycznych winna być dokonana inwentaryzacja geodezyjna.

Skuteczność działania ochrony p.porażeniowej oraz oporność uziemień potwierdzić pomiarami technicznymi.

Rysunki i część opisowa są elementami dokumentacji wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie zagadnienia ujęte w części opisowej, a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte w części opisowej winny być traktowane równorzędnie. Roboty nie ujęte w Dokumentacji, a wynikające z technologii budowy, zastosowania materiałów lub montażu urządzeń winny być uwzględnione w kosztorysie ofertowym Wykonawcy i brak ich wyszczególnienia w dokumentacji nie może stanowić podstawy do roszczeń finansowych Wykonawcy w stosunku do Inwestora lub Biura Projektów. Każda zmiana zgłoszona przez Wykonawcę, przed jej wprowadzeniem, powinna być uzgodniona z Inwestorem i Projektantem. Wszystkie zmiany wprowadzone w czasie prac należy nanieść do projektu w celu wykorzystania go jako dokumentacji powykonawczej.

OBLICZENIA

1.OBLICZENIA SPADKU NAPIĘCIA NA WLZ

Obliczenia dla kabla od ZK1x-1P do WG

Pprzył. – 20 kW, dł. Kabla 36m, konduktywność γ -56 m/Ωmm²,

Do obliczeń przyjęto WLZ typu YKXS 4 x 16 mm², dł. 36m, I_{dd}=124A.

$$\Delta U\% = \frac{100 * P * L}{\gamma * s * U_n^2} = \frac{100 * 20000 * 36}{56 * 16 * 400^2} = 0,5\%$$

Obliczony spadek napięcia jest mniejszy od dopuszczalnego spadku napięcia zgodnie z PN-IEC 60364-5-52:2002 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Przewodowanie”

**BUDOWA BUDYNKU REMIZY OSP WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
W ŚWIERZNIE NA DZIAŁCE O NR EWID. 184/4 , 184/16 i 184/23 OBR. ŚWIERZNO**

10. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

Budynku OSP w Świerznie na działce nr 184/4 ,184/16,184/23

Ważne do: odbioru budynku

Budynek oceniany:

| | |
|---|--------------------------------------|
| Rodzaj budynku | Budynek Remizy |
| Adres budynku | Świerzno dz. nr 184/4 ,184/16,184/23 |
| Całość/Część budynku | Całość budynku |
| Rok zakończenia budowy/rok oddania do użytkowania | 2023 |
| Rok budowy instalacji | 2023 |
| Liczba lokali mieszkalnych | 0 |
| Powierzchnia użytkowa (A_f , m ²) | 423,71 |
| Cel wykonania charakterystyki | Projekt techniczny |

Obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną¹⁾

Stwierdzenie dotrzymania wymagań wg WT2021²⁾

Zapotrzebowanie na energię pierwotną (EP)

Budynek oceniany 47,6 kWh/(m²rok)

Budynek wg WT2021 60 kWh/(m²rok)

Zapotrzebowanie na energię końcową (EK)

Budynek oceniany 30,7 kWh/(m²rok)

1).Charakterystyka energetyczna budynku określana jest na podstawie porównania jednostkowej ilości nieodnawialnej energii pierwotnej EP niezbędnej do zaspokojenia potrzeb energetycznych budynku w zakresie ogrzewania, chłodzenia, wentylacji i ciepłej wody użytkowej (efektywność całkowita) z odpowiednią wartością referencyjną.

2).Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.), spełnienie warunków jest wymagane tylko dla budynku nowego lub przebudowanego.

Uwaga: charakterystyka energetyczna określana jest dla warunków klimatycznych odniesienia – stacja **Kołobrzeg** oraz dla normalnych warunków eksploatacji budynku podanych na str 2.

Sporządzający świadectwo:

Imię i nazwisko: Tomasz Kondarewicz

Nr uprawnień budowlanych albo nr wpisu do rejestru: 6/ZPOIA/OKK/2009

Data wystawienia: 2022-10-11

11 10 2022

Data Pieczętka i podpis

Charakterystyka techniczno-użytkowa budynku

Przeznaczenie budynku: Remiza OSP

Liczba kondygnacji: 2

Powierzchnia użytkowa budynku: 423,71 m²Powierzchnia użytkowa o regulowanej temperaturze(A_r): 423,71 m²

Normalne temperatury eksploatacyjne: zima tz = 20°C, lato tl = 20°C

Podział powierzchni użytkowej: garaż na parterze , część socjalna na I piętrze

Kubatura budynku:2300,0 m³Wskaźnik zwartości budynku A/V_e: 1,0 1/m

Rodzaj konstrukcji budynku: tradycyjna półcieżka

Liczba użytkowników/mieszkańców: 4 osoby

Osłona budynku: budynki , docieplenie

Instalacja ogrzewania: tak ,

Instalacja wentylacji: wentylacja grawitacyjna

Instalacja chłodzenia: brak

Instalacja przygotowania ciepłej wody użytkowej: tak

Obliczeniowe zapotrzebowanie na energię**Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(m²rok)]**

| Nośnik energii | Ogrzewanie i wentylacja | Ciepła woda | Urządzenia pomocnicze ¹⁾ | Suma |
|--|-------------------------|-------------|-------------------------------------|--------|
| Energia elektryczna - system PV | 3,255 | 27,415 | 0,000 | 30,670 |
| Energia elektryczna - produkcja mieszana | 0,000 | 0,000 | 4,627 | 4,627 |

1)łącznie z chłodzeniem pomieszczeń

Podział zapotrzebowania energii**Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową [kWh/(m²rok)]**

| | Ogrzewanie i wentylacja | Ciepła woda | Urządzenia pomocnicze ¹⁾ | Suma |
|------------------------------------|-------------------------|-------------|-------------------------------------|--------|
| Wartość [kWh/(m ² rok)] | 2.640 | 16.212 | 4.627 | 23,5 |
| Udział [%] | 11.2% | 69.0% | 19.7% | 100,0% |

Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(m²rok)]

| | Ogrzewanie i wentylacja | Ciepła woda | Urządzenia pomocnicze ¹⁾ | Suma |
|------------------------------------|-------------------------|-------------|-------------------------------------|--------|
| Wartość [kWh/(m ² rok)] | 3.255 | 27.415 | 4.627 | 35,3 |
| Udział [%] | 9.2% | 77.7% | 13.1% | 100,0% |

Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/(m²rok)]

| | Ogrzewanie i wentylacja | Ciepła woda | Urządzenia pomocnicze ¹⁾ | Suma |
|------------------------------------|-------------------------|-------------|-------------------------------------|--------|
| Wartość [kWh/(m ² rok)] | 3.581 | 30.157 | 13.881 | 47,6 |
| Udział [%] | 7.5% | 63.3% | 29.2% | 100,0% |

Sumaryczne roczne jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię:

**BUDOWA BUDYNKU REMIZY OSP WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
W ŚWIERZNI NA DZIAŁCE O NR EWID. 184/4 , 184/16 i 184/23 OBR. ŚWIERZNO**

• pierwotną 47,6 kWh/(m²rok)

1)łącznie z chłodzeniem pomieszczeń

Uwagi w zakresie możliwości zmniejszenia zapotrzebowania na energię końcową

1) Możliwe zmiany w zakresie osłony zewnętrznej budynku:) Możliwe zmiany ograniczające zapotrzebowanie na energią końcową w czasie eksploatacji:

Tak , docieplenie budynku

2) Możliwe zmiany w zakresie techniki instalacyjnej i źródła energii:

Tak przy użyciu OZE

3) Możliwe zmiany ograniczające zapotrzebowanie na energię końcową w czasie eksploatacji budynku:

Tak przy użyciu OZE

4) Możliwe zmiany ograniczające zapotrzebowanie na energię końcową związane z korzystaniem z ciepłej wody użytkowej:

Tak przy użyciu OZE

5) Inne uwagi osoby sporządzającej charakterystykę energetyczną :

brak

11. UWAGI KOŃCOWE

- Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej.
- Poziomy posadzek należy zweryfikować i precyzyjnie wytyczyć geodezyjnie na etapie wykonawczym. Odchyłki od projektu należy konsultować z projektantem.
- Wszelkie elementy ruchome, elementy wyposażenia w szczególności elementy stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej, szkieleń, fasad, okładzin elewacyjnych, balustrad, poręczy i pochwytów, odbojników wewnętrznych i innych należy zamawiać i wykonywać / montować na podstawie zweryfikowanych obmiarów rzeczywistych wykonanych na obiekcie.
- W wykonaniu otworów okiennych w ścianach nie dopuszcza się wymiarów mniejszych niż określone w dokumentacji, a tolerancja dodatnia może wynosić do 20 mm. Każdorazowo weryfikować zgodność szerokości otworu z szerokością okna dla uniknięcia niezgodności.
- Przy wykonywaniu otworów drzwiowych skonfrontować wymiary z zestawieniem stolarki oraz faktycznym zamawianym asortymentem dla uniknięcia nieścisłości.
- Przed wykonaniem każdego otworu w ścianach i stropach weryfikować ich rozmiary z projektowanym asortymentem lub wyposażeniem. Murowanie określonych partii ścian realizować po weryfikacji opracowań branżowych (przebiegi instalacji).
- Dopuszcza się zastosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem, że posiadają one cechy nie gorsze jakościowo i technicznie od wskazanych w projekcie a także pod warunkiem uzyskania zgody projektanta.
- Wszystkie elementy konstrukcyjne należy przyjmować według pozycji opisanych na schematach lokalizacyjnych w dokumentacji - część konstrukcyjna.
- Każdy składnik projektowy należy przyjmować według pozycji opisanych na rysunkach w kontekście wszystkich rysunków które do tego składnika się odnoszą z uwzględnieniem wszystkich informacji opisowych i zasad sztuki budowlanej.
- Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia wykonawcy z konieczności skalkulowania i zastosowania takiego elementu w porozumieniu z inwestorem a także z projektantem i za jego zgodą.
- Należy uwzględnić przejścia przez stropy otworów instalacyjnych rozpatrując i opierając się o rysunki branżowe.
- W przypadku jakiegokolwiek rozbieżności w dokumentacji należy konsultować się z projektantem.
- Wszystkie materiały konstrukcyjne oraz wykończeniowe zastosowane w całej inwestycji muszą posiadać dopuszczenie do zastosowania w budownictwie zgodnie z polskimi normami i przepisami.
- Całość instalacji sanitarnych zostanie wykonana zgodnie z odpowiednimi normami oraz Warunkami technicznymi wykonania instalacji sanitarnych

**BUDOWA BUDYNKU REMIZY OSP WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
W ŚWIERZNI NA DZIAŁCE O NR EWID. 184/4 , 184/16 i 184/23 OBR. ŚWIERZNO**

- Całość instalacji elektrycznej wewnętrznej zostanie wykonana zgodnie z PBUE i WTWIORBM oraz aktualnie obowiązującymi przepisami i normami
- Kierownik budowy zobowiązany jest sprawdzić i stosować wszystkie wymagane atesty dotyczące zastosowanych w projekcie wyrobów budowlanych

Projekt wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

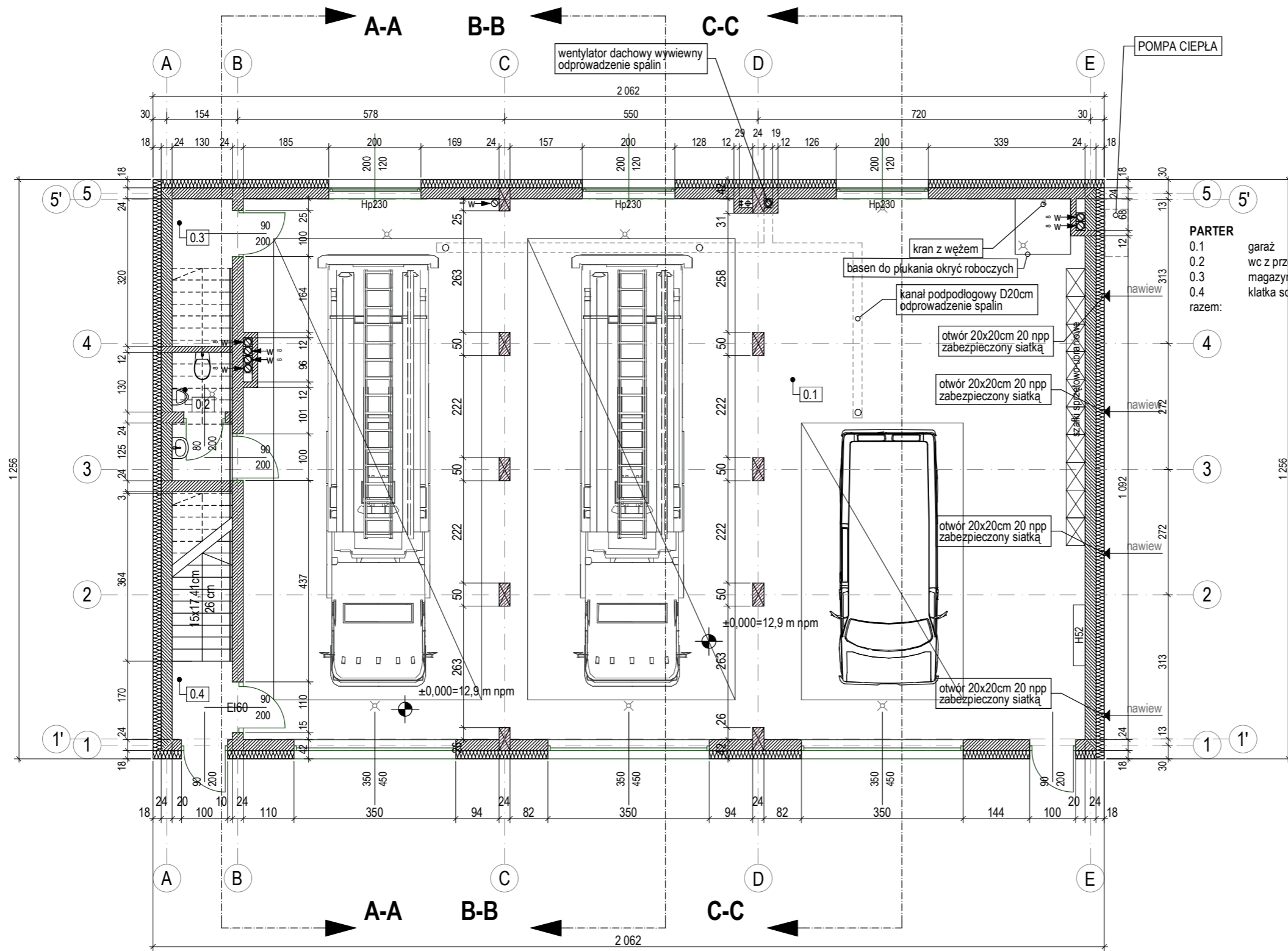
Projekt został wykonany do jednorazowego wykorzystania i chroniony jest prawem autorskim.

OPRACOWANIE:
Mgr inż. arch. Tomasz Kondarewicz

12. CZĘŚĆ RYSUNKOWA DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

SPIS RYSUNKÓW

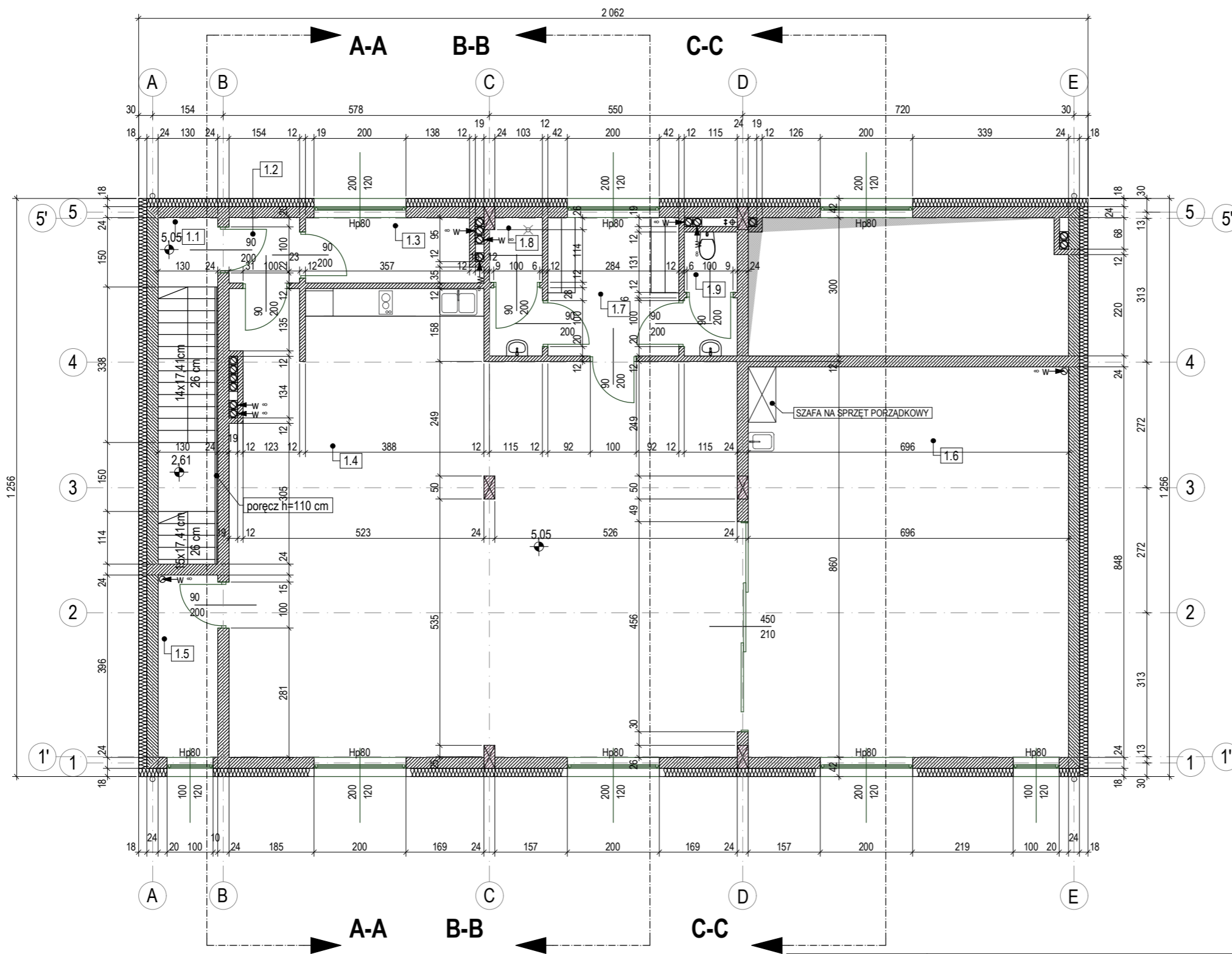
| | |
|------|--|
| A1 | RZUT PARTERU |
| A2 | RZUT PODDASZA |
| A3 | RZUT DACHU |
| A4 | PRZEKROJE A-A i B-B |
| A5 | PRZEKRÓJ C-C |
| A6 | ELEWACJE ZACHODNIA I PÓŁNOCNA |
| A7 | ELEWACJE WSCHODNIA I POŁUDNIOWA |
| 01/K | RZUT FUNDAMENTÓW |
| 02/K | RZUT PARTERU I STROPU NAD PARTEREM |
| 03/K | RZUT PODDASZA - UKŁAD ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH |
| 04/K | WIĘŻBA DACHOWA |
| 05/K | PRZEKRÓJ I - I |
| 06/K | FUNDAMENTY - ŁAWY FUNDAMENTOWE |
| 07/K | FUNDAMENTY - STOPY FUNDAMENTOWE SF-1,SF-2 |
| 08/K | STROP NAD PARTEREM - ZBROJENIE DOLNE |
| 09/K | STROP NAD PARTEREM - ZBROJENIE GÓRNE |
| 10/K | STROP NAD PARTEREM - DETALE |
| 11/K | PODCIĄGI,NADPROŻA, SŁUPY I TRZPIENIE ŻELBETOWE PARTERU |
| 12/K | SŁUPY, TRZPIENIE I WIENCE ŻELBETOWE PODDASZA |
| 13/K | RAMA STALOWA RM-1 |
| 14/K | RAMA STALOWA RM-2 |
| S1 | Plan sytuacyjny |
| S2 | Profil zewnętrznej instalacji wody |
| S3 | Profil zewnętrznej kanalizacji sanitarnej |
| S4 | Studzienka wodomierzowa |
| S5 | Rzut parteru – wew. instalacje sanitarne |
| S6 | Rzut poddasza – wew. instalacje sanitarne |
| E1 | Zagospodarowanie terenu - zewnętrzna instalacja 0,4 kV |
| E2 | Rzut parteru - instalacja elektryczna 0,4 kV |
| E3 | Rzut poddasza - instalacja elektryczna 0,4 kV |
| E4 | Rzut dachu - instalacja odgromowa |
| E5 | Schemat ideowy zasilania |
| E6 | Schemat podłączenia wyl. p-poż |
| E7 | Schemat rozdzielni RG |
| E8 | Schemat rozdzielni TE1 |



PARTER
 0.1 garaż
 0.2 wc z przedsionkiem
 0.3 magazyn
 0.4 klatka schodowa
 razem:

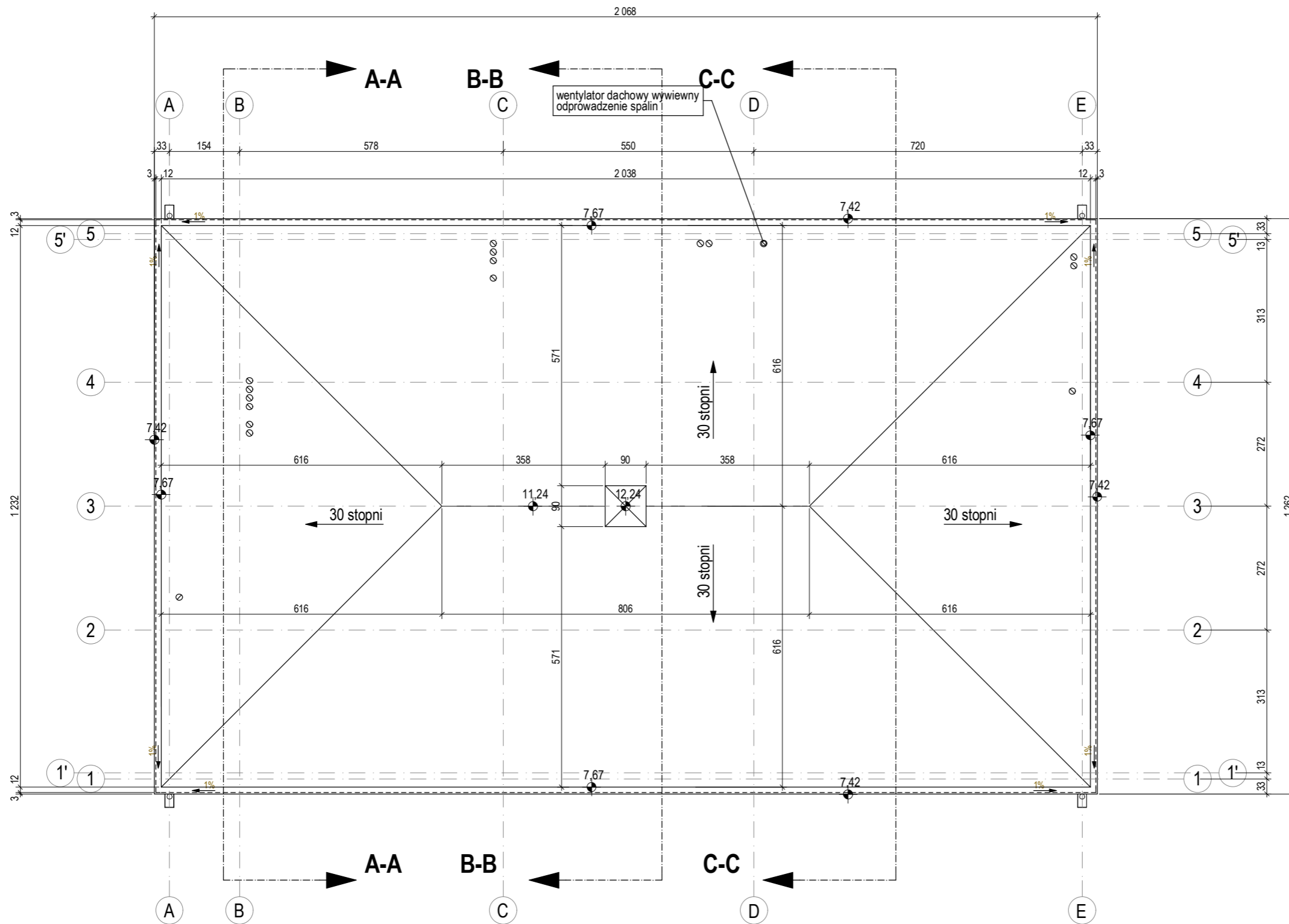
211,95 m² posadzka cement.
 3,32 m² gres
 4,16 m² posadzka cement.
 6,98 m² gres
 226,41 m²

| | | |
|-----------------------|---|-------------------------|
| | BUDYNEK REMIZY OSP Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ Świerzno, dz. nr 184/4 , 184/16 i 184/23 obręb Świerzno , gmina Świerzno | 10.2022 data |
| inwestor | Gmina Świerzno, ul.Długa 8, 72-405 Świerzno | branża A |
| treść rysunku \ SKALA | RZUT PARTERU 1:100 | 1 nr. rysunku |
| projektował | mgr inż.arch Tomasz Kondarewicz upr.bud. nr. 6/ZPOIA/OKK/2009 | |
| | imię i nazwisko | podpis |

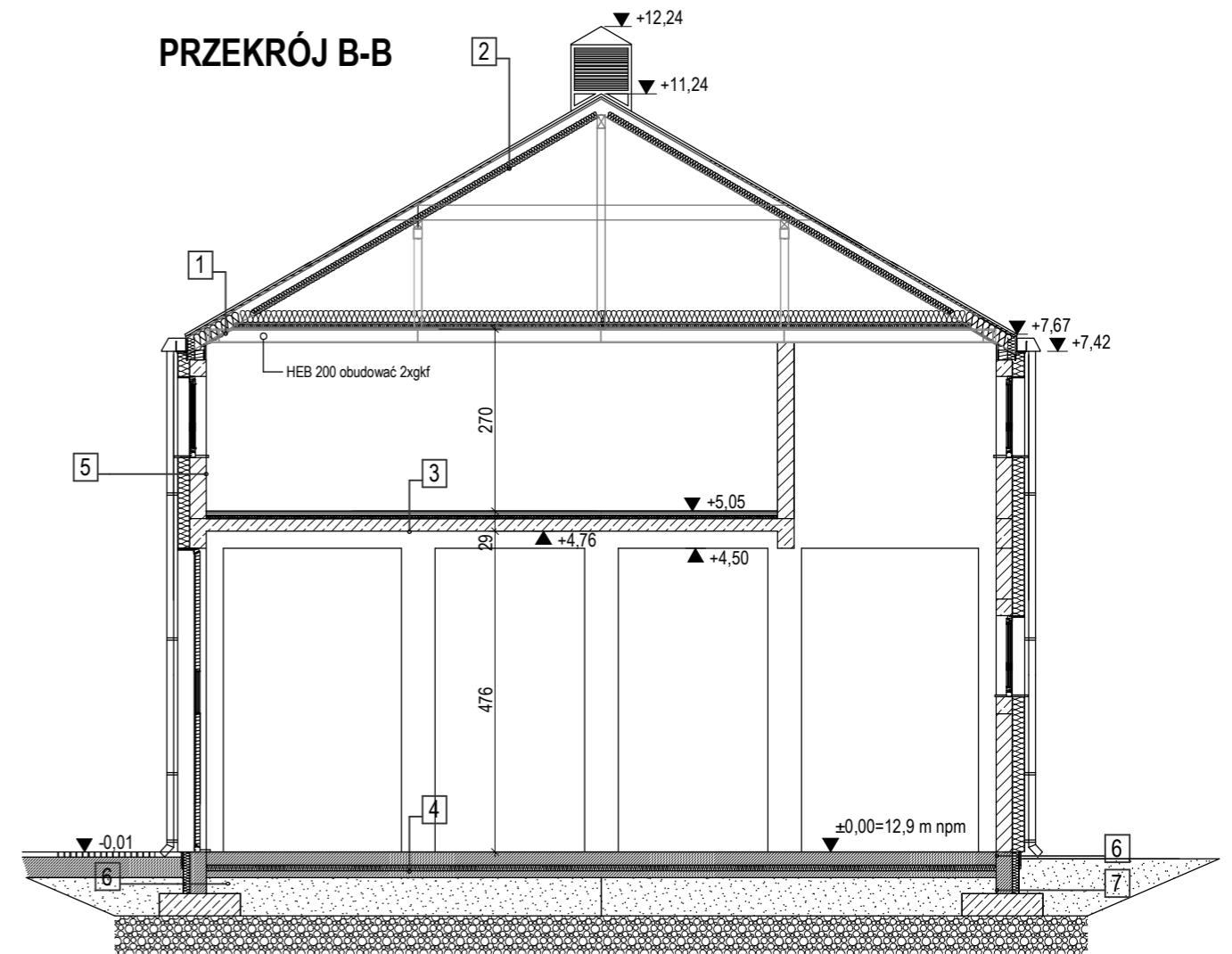
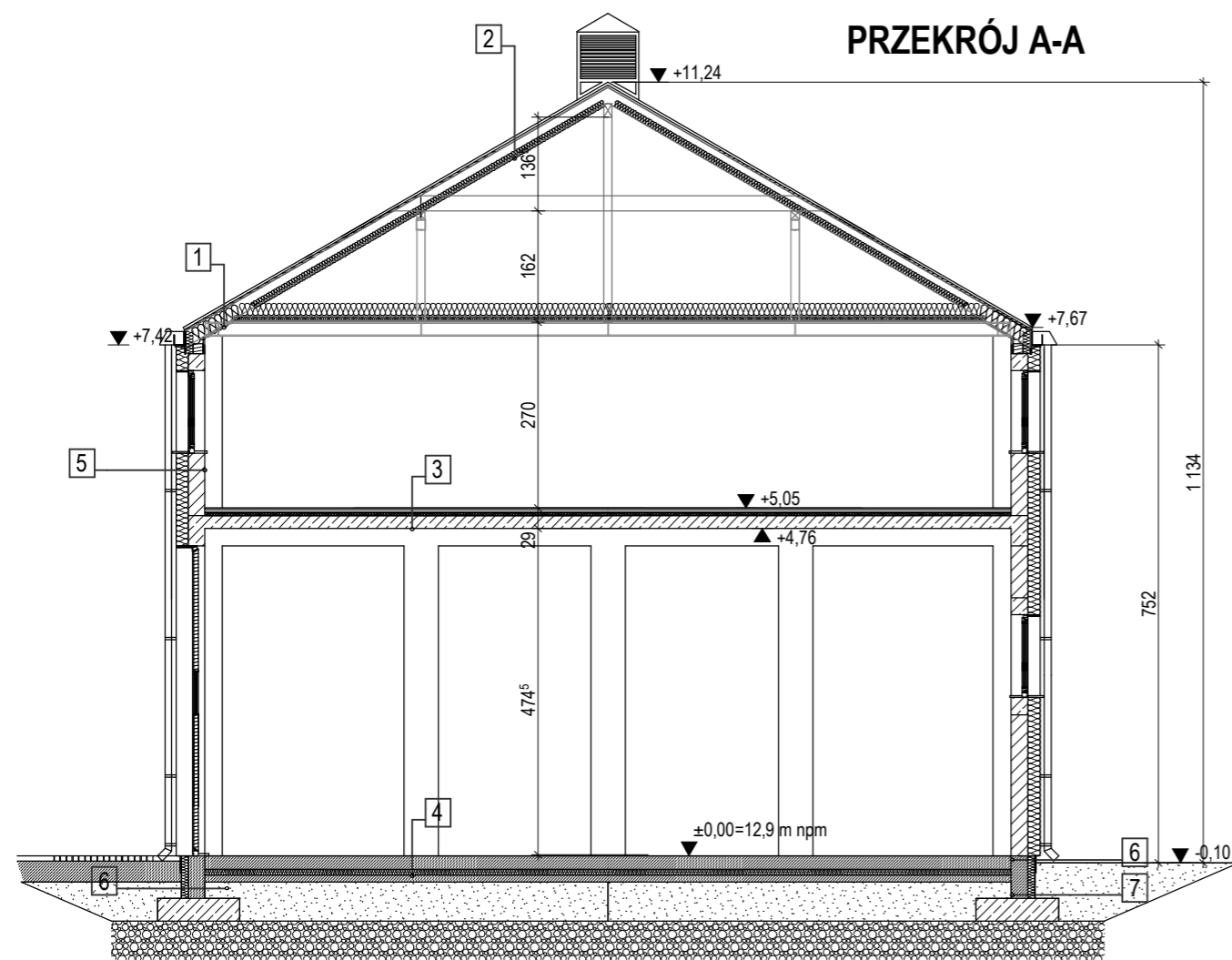


| PARTER | | |
|--------|-----------------------------|----------------------------|
| 1.1 | klatka schodowa | 8,26 m ² gres |
| 1.2 | przedsiónek | 2,19 m ² gres |
| 1.3 | pom. techniczne | 5,18 m ² gres |
| 1.4 | pom. socjalno- wypoczynkowe | 102,84 m ² gres |
| 1.5 | magazyn | 5,15 m ² gres |
| 1.6 | magazyn | 59,02 m ² gres |
| 1.7 | szatnia | 8,52 m ² gres |
| 1.8 | natrysk z przedsiónkem | 3,28 m ² gres |
| 1.9 | wc z przedsiónkem | 2,96 m ² gres |
| razem: | | 197,30 m ² |

| | | |
|-----------------------|---|-----------------|
| | BUDYNEK REMIZY OSP Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ Świerzno, dz. nr 184/4 , 184/16 i 184/23 obręb Świerzno , gmina Świerzno | 10.2022 |
| | | data |
| inwestor | Gmina Świerzno, ul.Długa 8, 72-405 Świerzno | branża A |
| treść rysunku \ SKALA | RZUT PODDASZA 1:100 | 2 |
| projektował | mgr inż.arch Tomasz Kondarewicz upr.bud. nr. 6/ZPOIA/OKK/2009 | |
| | imię i nazwisko | |
| | | nr. rysunku |



| | | |
|-----------------------|--|------------------|
| | BUDYNEK REMIZY OSP Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ Świerzo, dz. nr 184/4 , 184/16 i 184/23 obręb Świerzo , gmina Świerzo | 10.2022 data |
| inwestor | Gmina Świerzo, ul.Długa 8, 72-405 Świerzo | A branża |
| treść rysunku \ SKALA | RZUT DACHU 1:100 | 3 nr. rysunku |
| projektował | mgr inż.arch Tomasz Kondarewicz upr.bud. nr. 6/ZPOIA/OKK/2009 | |
| | imię i nazwisko | podpis |



1.DACH

- blacha dachówkowa
- płyta OSB 3 wodoodporna gr. 25mm felcowana na pióro i wpust
- folia PE paroprzepuszczalna z nawisem pomiędzy krokiewmi
- szczelina wentylacyjna 2 cm pomiędzy krokiewmi
- wełna mineralna gr28 cm (20 cm pomiędzy krokiewmi, 8 cm w stelażu pod płyty G-K-F poniżej)
- folia PE paroszczelna na płytach G-K-F
- 2xpłyta G-K-F 1,5 cm na stelażu prostopadle do układu krokwi
- +2cm wkładka dystansowa przybijana do krokwi

2.DACH

- blacha dachówkowa
- płyta OSB 3 wodoodporna gr. 25mm felcowana na pióro i wpust
- folia PE paroprzepuszczalna z nawisem pomiędzy krokiewmi
- szczelina wentylacyjna 12 cm pomiędzy krokiewmi
- wełna mineralna gr 34 cm (10 cm pomiędzy krokiewmi, 18 cm pomiędzy jętkami 6 cm w stelażu na sufirt podwieszany) pod płyty G-K-F poniżej)
- folia PE paroszczelna na płytach G-K-F
- 2xpłyta G-K-F 1,5 cm na stelażu prostopadle do układu jętek
- +2cm wkładka dystansowa przybijana do krokwi

5.ŚCIANA ZEWNĘTRZNA PARTERU I PIĘTRA

- tynk silikatowy
- styropian EPS 70 gr. 18 cm
- pustaki Silka 24 cm
- tynk cem.-wap. lub gipsowy

7.ŚCIANA ZEWNĘTRZNA - FUNDAMENT

- poliestrowa włóknina filtrująca
- samoprzylepna membrana bitumiczna
- płyty termoizolacyjno-drenażowe z polistyrenu ekstrudowanego mocowane masą bitumiczno-kauczukową gr. 10cm
- 2x abizol 2P+R
- ściana z bloczków betonowych gr 24 cm
- tynk cem.wap.

6.ŚCIANA ZEWNĘTRZNA PONIŻEJ GRUNTU

- folia kubełkowa tefond plus 20mm poniżej płytki klinkierowej
- płytki klinkierowa gr 2 cm
- polistyren ekstrudowany XPS 10 cm
- izolacja Izohan Izobud WM 2mm
- podwalina żelbetowa 24 cm
- izolacja Izohan Izobud WM 2mm

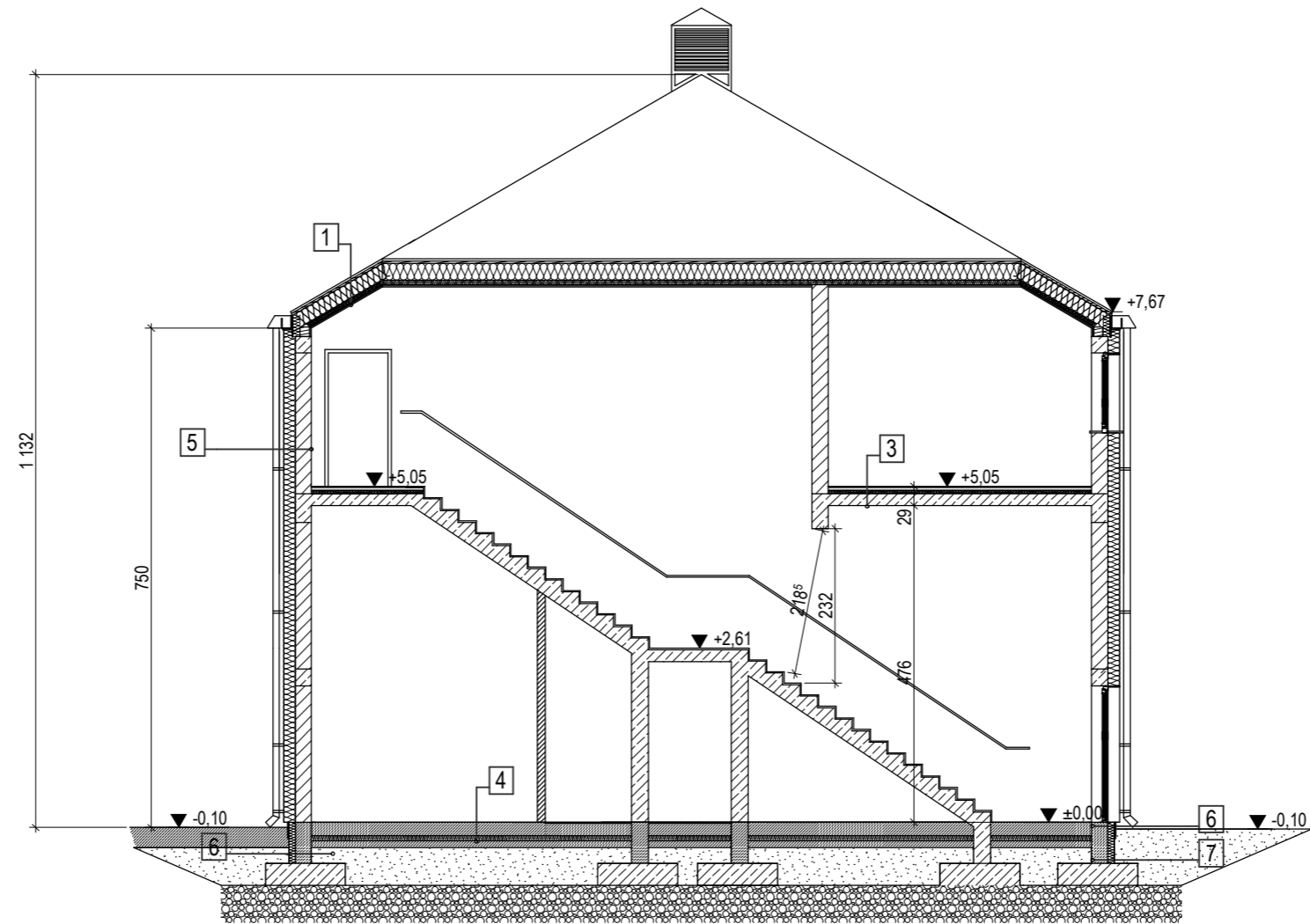
3.STROP

- w-wa wykończeniowa 2 cm (gres ,terakota, wykładzina pcv)
- wylewka B15 4 cm zbrojona siatką
- styropian EPS100 gr.5cm
- płyta żelbetowa wg proj. konstrukcji
- tynk cem.wap.

4.PODŁOGA NA GRUNCIE

- posadzka betonowa zbrojona zbrojeniem rozproszonym typu Dramix oraz siatką stalową
- 1x folia PE
- styropian EPS 200 gr.8cm
- 2x papa termozgrzewalna
- chudy beton 10cm
- zasyпка piaskowa zagęszczona do ld=0,5

| | | |
|-----------------------|---|-------------|
| | BUDYNEK REMIZY OSP Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ Świerzno, dz. nr 184/4 , 184/16 i 184/23 obręb Świerzno , gmina Świerzno | 10.2022 |
| | | data |
| inwestor | Gmina Świerzno, ul.Długa 8, 72-405 Świerzno | branża |
| treść rysunku \ SKALA | PRZEKROJE A-A , B-B 1:100 | A |
| | imię i nazwisko | podpis |
| projektował | mgr inż.arch Tomasz Kondarewicz upr.bud. nr. 6/ZPOIA/OKK/2009 | 4 |
| | | nr. rysunku |



1.DACH

- blacha dachówkowa
- płyta OSB 3 wodoodporna gr .25mm felcowana na pióro i wpust
- folia PE paroprzepuszczalna z nawisem pomiędzy krokiewmi
- szczelina wentylacyjna 2 cm pomiędzy krokiewmi
- wełna mineralna gr28 cm (20 cm pomiędzy krokiewmi, 8 cm w stelażu pod płyty G-K-F poniżej)
- folia PE paroszczelna na płytach G-K-F
- 2xpłyta G-K-F 1,5 cm na stelażu prostopadle do układu krokwi
- +2cm wkładka dystansowa przybijana do krokwi

2.DACH

- blacha dachówkowa
- płyta OSB 3 wodoodporna gr .25mm felcowana na pióro i wpust
- folia PE paroprzepuszczalna z nawisem pomiędzy krokiewmi
- szczelina wentylacyjna 12 cm pomiędzy krokiewmi
- wełna mineralna gr 34 cm (10 cm pomiędzy krokiewmi, 18 cm pomiędzy jętkami 6 cm w stelażu na sufit podwieszany) pod płyty G-K-F poniżej)
- folia PE paroszczelna na płytach G-K-F
- 2xpłyta G-K-F 1,5 cm na stelażu prostopadle do układu jętek
- +2cm wkładka dystansowa przybijana do krokwi

3.STROP

- w-wa wykończeniowa 2 cm (gres ,terakota, wykładzina pcv)
- wylewka B15 4 cm zbrojona siatką
- styropian EPS100 gr.5cm
- płyta żelbetowa wg proj. konstrukcji
- tynk cem.wap.

4.PODŁOGA NA GRUNCIE

- posadzka betonowa zbrojona zbrojeniem rozproszonym typu Dramix oraz siatką stalową
- 1x folia PE
- styropian EPS 200 gr.8cm
- 2x papa termozgrzewalna
- chudy beton 10cm
- zasyпка piaskowa zagęszczona do $I_d=0,5$

5.ŚCIANA ZEWNĘTRZNA PARTERU I PIĘTRA

- tynk silikatowy
- styropian EPS 70 gr. 18 cm
- pustaki Silka 24 cm
- tynk cem.-wap. lub gipsowy

7.ŚCIANA ZEWNĘTRZNA - FUNDAMENT

- poliestrowa włóknina filtrująca
- samoprzylepna membrana bitumiczna
- płyty termoizolacyjno-drenażowe z polistyrenu ekstrudowanego mocowane masą bitumiczno-kauczukową gr. 10cm
- 2x abizol 2P+R
- ściana z bloczków betonowych gr 24 cm
- tynk cem.wap.

6.ŚCIANA ZEWNĘTRZNA PONIŻEJ GRUNTU

- folia kubelkowa tefond plus 20mm poniżej płytki klinkierowej
- płytki klinkierowa gr 2 cm
- polistyren ekstrudowany XPS 10 cm
- izolacja Izohan Izobud WM 2mm
- podwalina żelbetowa 24 cm
- izolacja Izohan Izobud WM 2mm

| | | | |
|--|---|-------------|--|
| | | 10.2022 | |
| | | data | |
| | | A | |
| | | branża | |
| | | 5 | |
| | | nr. rysunku | |
| BUDYNEK REMIZY OSP Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ Świerzno, dz. nr 184/4 , 184/16 i 184/23 obręb Świerzno , gmina Świerzno | | | |
| inwestor | Gmina Świerzno, ul.Długa 8, 72-405 Świerzno | | |
| treść rysunku \ SKALA | PRZEKRÓJ C-C 1:100 | | |
| | imię i nazwisko | podpis | |
| projektował | mgr inż.arch Tomasz Kondarewicz upr.bud. nr. 6/ZPOIA/OKK/2009 | | |

ELEWACJA ZACHODNIA

blachodachówka w kolorze ceglanym

obróbki blacharskie w naturalnym kolorze cynku

rynny i rury spustowe z pcv w kolorze grafitowym

GMINA ŚWIERZNO

tynk silikonowy lub silikatowy w kolorze szarym

tynk silikonowy lub silikatowy w kolorze czerwonym

plytka klinkierowa w kolorze grafitowym

stolarka okienna i drzwiowa w kolorze grafitowym

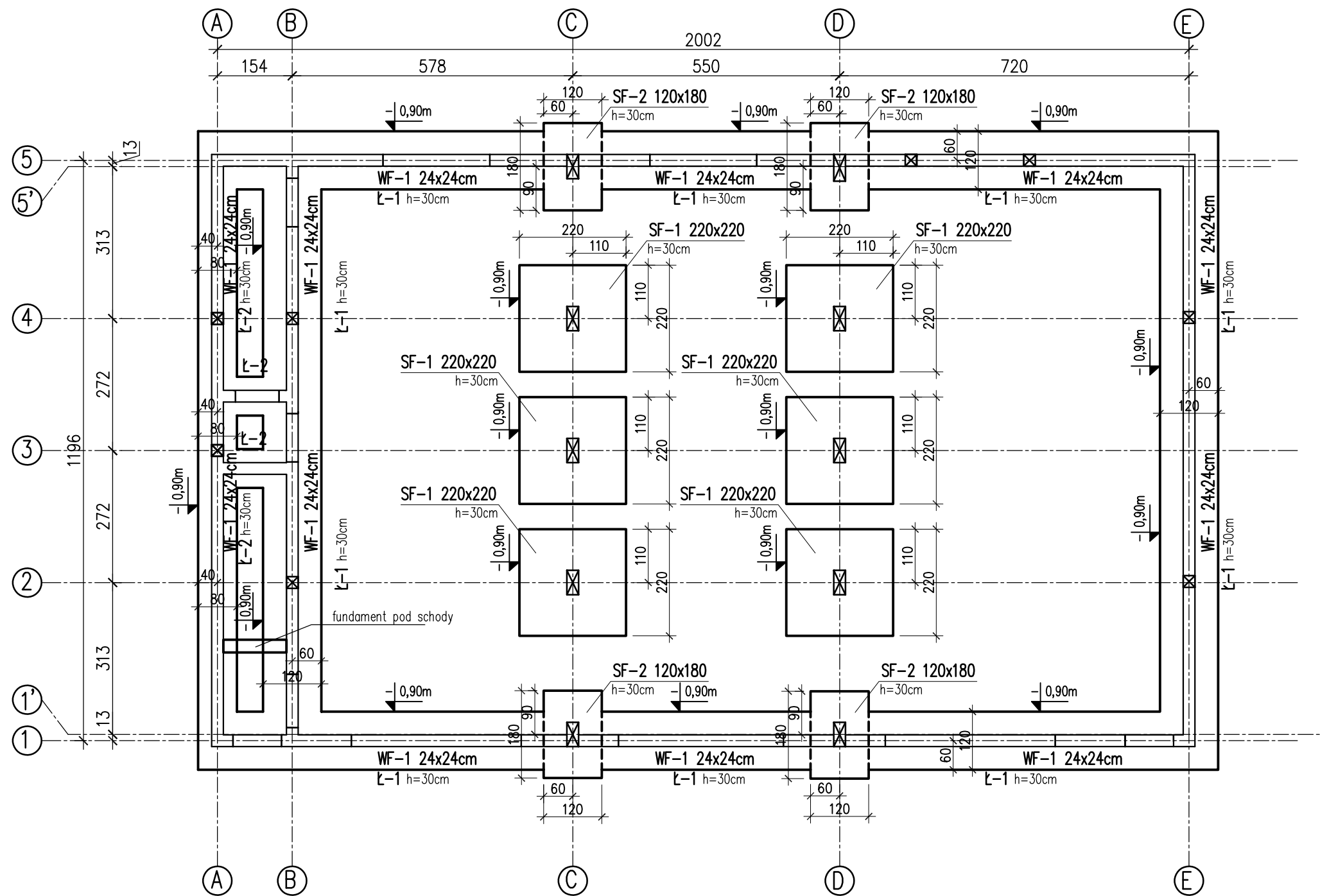
OSP ŚWIERZNO

ELEWACJA PÓŁNOCNA

| | | |
|-----------------------|---|------------------|
| | BUDYNEK REMIZY OSP Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ Świerzno, dz. nr 184/4 , 184/16 i 184/23 obręb Świerzno , gmina Świerzno | 10.2022 data |
| inwestor | Gmina Świerzno, ul.Długa 8, 72-405 Świerzno | A branża |
| treść rysunku \ SKALA | ELEWACJE ZACHODNIA I PÓŁNOCNA 1:100 | 6 nr. rysunku |
| projektował | mgr inż.arch Tomasz Kondarewicz upr.bud. nr. 6/ZPOIA/OKK/2009 | |



| | | |
|-----------------------|---|------------------|
| | BUDYNEK REMIZY OSP Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ Świerzno, dz. nr 184/4 , 184/16 i 184/23 obręb Świerzno , gmina Świerzno | 10.2022 data |
| inwestor | Gmina Świerzno, ul.Długa 8, 72-405 Świerzno | A branża |
| treść rysunku \ SKALA | ELEWACJE WSCHODNIA I POŁUDNIOWA 1:100 | 7 nr. rysunku |
| projektował | mgr inż.arch Tomasz Kondarewicz upr.bud. nr. 6/ZPOIA/OKK/2009 | |
| | imię i nazwisko | podpis |



UWAGI:

- Uwagi do posadowienia wg opisu technicznego;
- Nie dopuścić do pojawienia się wody w wykopie. Może to doprowadzić do pogorszenia stanu gruntów w dnie wykopu.
- W TRAKCIE PROWADZENIA ROBÓT GRUNTOWYCH MOŻE POJAWIĆ SIĘ WODA; Wykonawca winien być przygotowany technicznie na jej usunięcie.
- Ławy żelbetowe wysokość 30cm;
- Stopy żelbetowe wysokość 30cm;
- Z ław i stóp żelbetowych wypuścić pręty łącznikowe dla słupów, zeber i ścian żelbetowych;
- W miejscach znacznie obciążonych ławy wzmocniono żebrami fundamentowymi;
- Przejścia instalacji sanitarnych przez fundamenty wg projektów branżowych;
- Ściany fundamentowe z bloczków betonowych B15 na zaprawie cementowej M10 zwieńczone obwodowym wieńcem fundamentowym 24x24cm;
- Rysunek rozpatrywać z projektami P.T.Architektury i pozostałych branż.

ZERO BUDYNKU: ±0,00=12.9m n.p.m.

BETON C20/25 (B25) W8
 Stal zbrojeniowa: B500 (BSt500S) (oznaczono: "# średnica pręta")
 B240 (St3S) (oznaczono: "Ø średnica pręta")
 grubość otulenia: $c_{nom1}=5,0cm$ - fundamenty spód
 grubość otulenia: $c_{nom2}=3,0cm$ - fundamenty pozostałe

projektował:
 mgr.inż. Jakub Kondarewicz
 upr.nr ZAP/0048/PWOK/12
 B.O.w spec.do projektowania
 konstrukcji budowlanych

skala: 1:100

data: październik 2022

rys.nr 01 /K

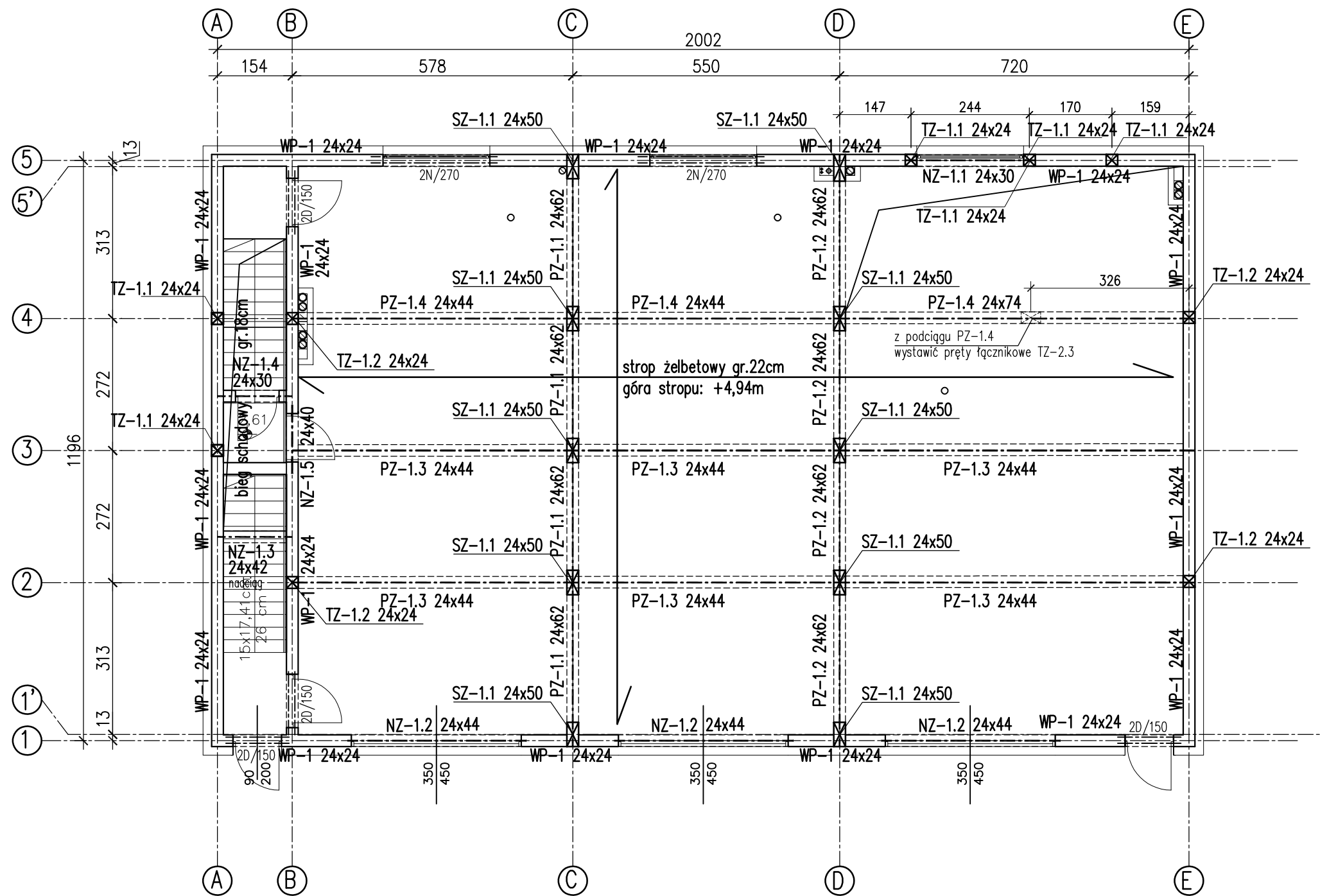
obiekt: BUDYNEK REMIZY OSP Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNA

adres: Świerzno, dz. nr 184/4, 184/16 i 184/23 obręb Świerzno, gmina Świerzno

tytuł rysunku: RZUT FUNDAMENTÓW

branża: Konstrukcja

opracowanie: projekt techniczny



UWAGI:

- Ściany fundamentowe z bloczków betonowych B15 na zaprawie cementowej M10;
- Fragmenty ścian o szerokości 50cm i mniejsze należy traktować jako filary i wykonać z cegły pełnej kl.15 na zaprawie cem-wap M10;
- Ściany nośne z bloczków SILKA typu E24 klasy 15 na zaprawie cienkospoinowej FIX10;
- Ściany działowe połączone ze ścianami nośnymi na strzępia lub za pomocą systemowych łączników stalowych;
- Pod oparcie podciągów o rozpiętości większej od 4m wykonać poduszki betonowe 24x24x50cm;
- Zabrania się wykonywania bruzd i otworów w słupach i podciągach bez konsultacji z projektantem konstrukcji;
- Wieńce stropowe ukryte w grubości stropu i oznaczone na rysunkach zbrojenia stropu;
- Ze stropu wypuścić pręty trzpieni i słupów żelbetowych ściany kolankowej poddasza;
- Układ przejść sprawdzić z projektami branżowymi i P.T.Architektury.
- Przejścia instalacyjne przez stropy, ściany i podciągi o średnicy ϕ 10cm i mniejszej wykonać metodą wiercenia (wiertnicą);
- Przejścia o większych gabarytach nie opisane na projekcie każdorazowo uzgodnić z projektantem konstrukcji;
- Rysunek rozpatrywać z projektami P.T.Architektury i pozostałych branż.

ZERO BUDYNKU: $\pm 0,00 = 12.9m$ n.p.m.

BETON C20/25 (B25)
 Stal zbrojeniowa: B500 (BSt500S) (oznaczono: "# średnica pręta")
 B240 (St3S) (oznaczono: "Ø średnica pręta")

grubość otulenia: $c_{nom3} = 3,0cm$ – słupy, ściany, podciągi.
 grubość otulenia: $c_{nom4} = 2,0cm$ – płyta żelbetowa

obiekt: BUDYNEK REMIZY OSP Z NIEZBEDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

adres: Świerzno, dz. nr 184/4, 184/16 i 184/23 obręb Świerzno, gmina Świerzno

tytuł rysunku: **RZUT PARTIERU I STROPU NAD PARTIEREM**

branża: Konstrukcja

opracowanie: projekt techniczny

projektował:

mgr.inż. Jakub Kondarewicz
 upr.nr ZAP/0048/PWOK/12
 B.O.w spec.do projektowania
 konstrukcji budowlanych

skala:

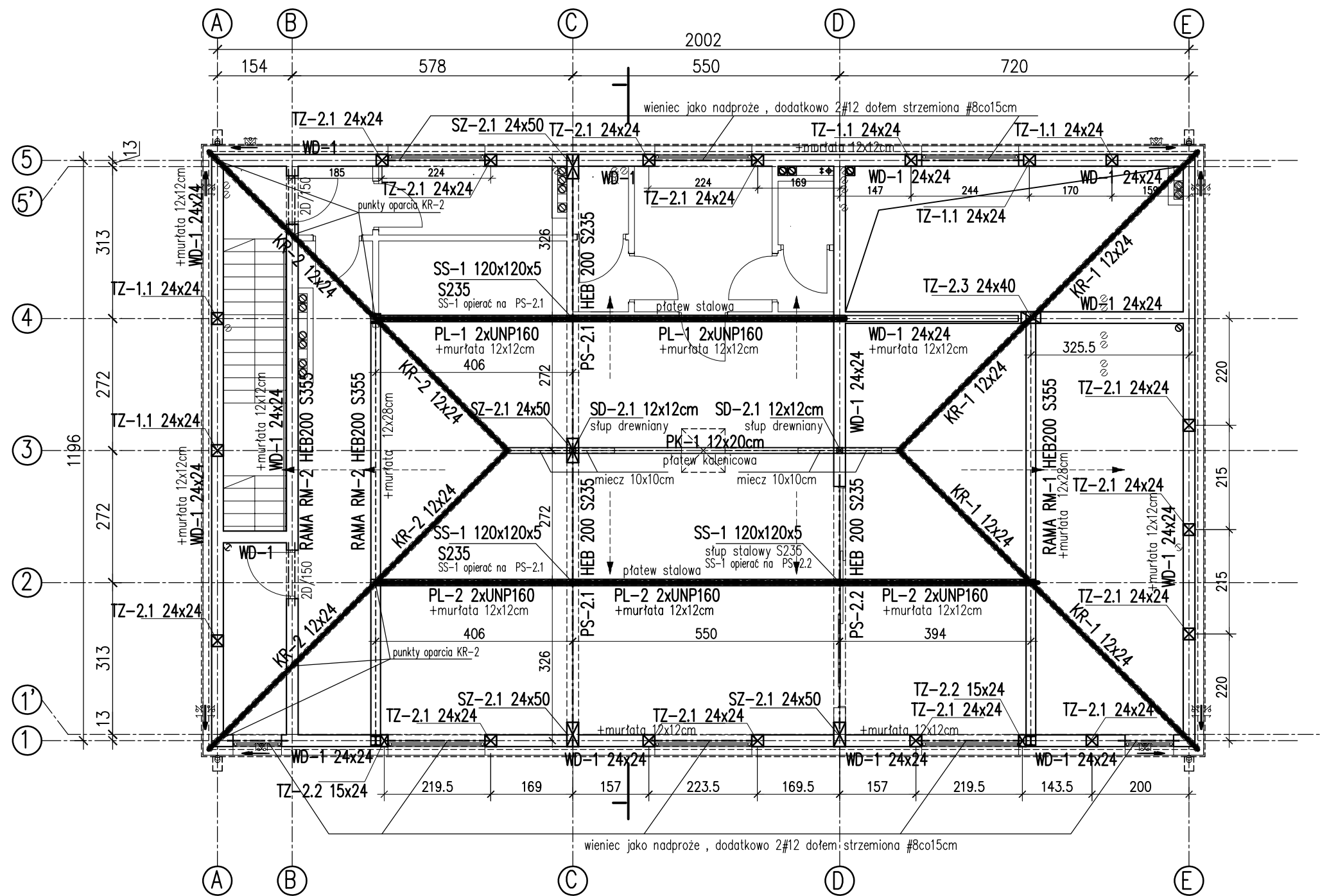
1:100

data:

październik 2022

rys.nr

02 /K



obiekt: BUDYNEK REMIZY OSP Z NIEZBEDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

adres: Świerzno, dz. nr 184/4, 184/16 i 184/23 obręb Świerzno, gmina Świerzno

tytuł rysunku: RZUT PODDASZA – UKŁAD ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH

branża: Konstrukcja

opracowanie: projekt techniczny

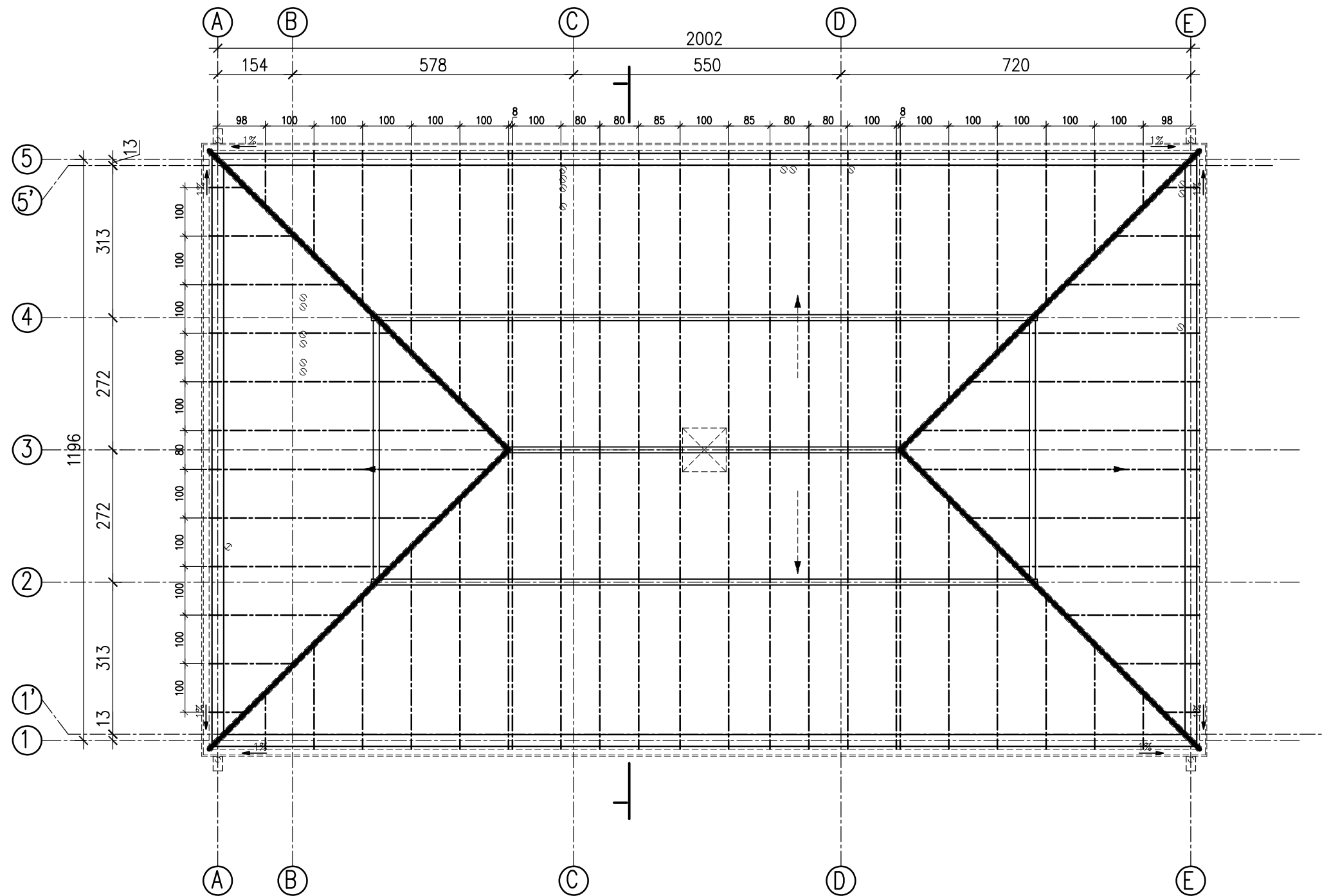
projektował:
mgr.inż. Jakub Kondarewicz
upr.nr ZAP/0048/PWOK/12
B.O.w spec.do projektowania
konstrukcji budowlanych

skala: 1:100

data: październik 2022

BETON C20/25 (B25)
Stal zbrojeniowa: B500 (BSt500S) (oznaczono: "# średnica pręta")
B240 (St3S) (oznaczono: "Ø średnica pręta")
grubość otulenia: $c_{nom3} = 3,0\text{cm}$ – słupy, ściany, podciąg.
grubość otulenia: $c_{nom4} = 2,0\text{cm}$ – płyta żelbetowa

rys.nr 03 /K



Krokiew o wymiarach 8x20cm
 Kleszcze o wymiarach 2x6x22cm

Drewno klasy C24
 zabezpieczenie drewna: wg opisu technicznego.
 łączniki stalowe cynkowane ogniowo.

obiekt: BUDYNEK REMIZY OSP Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

adres: Świerzno, dz. nr 184/4, 184/16 i 184/23 obręb Świerzno, gmina Świerzno

tytuł rysunku: **WIĘZBA DACHOWA**

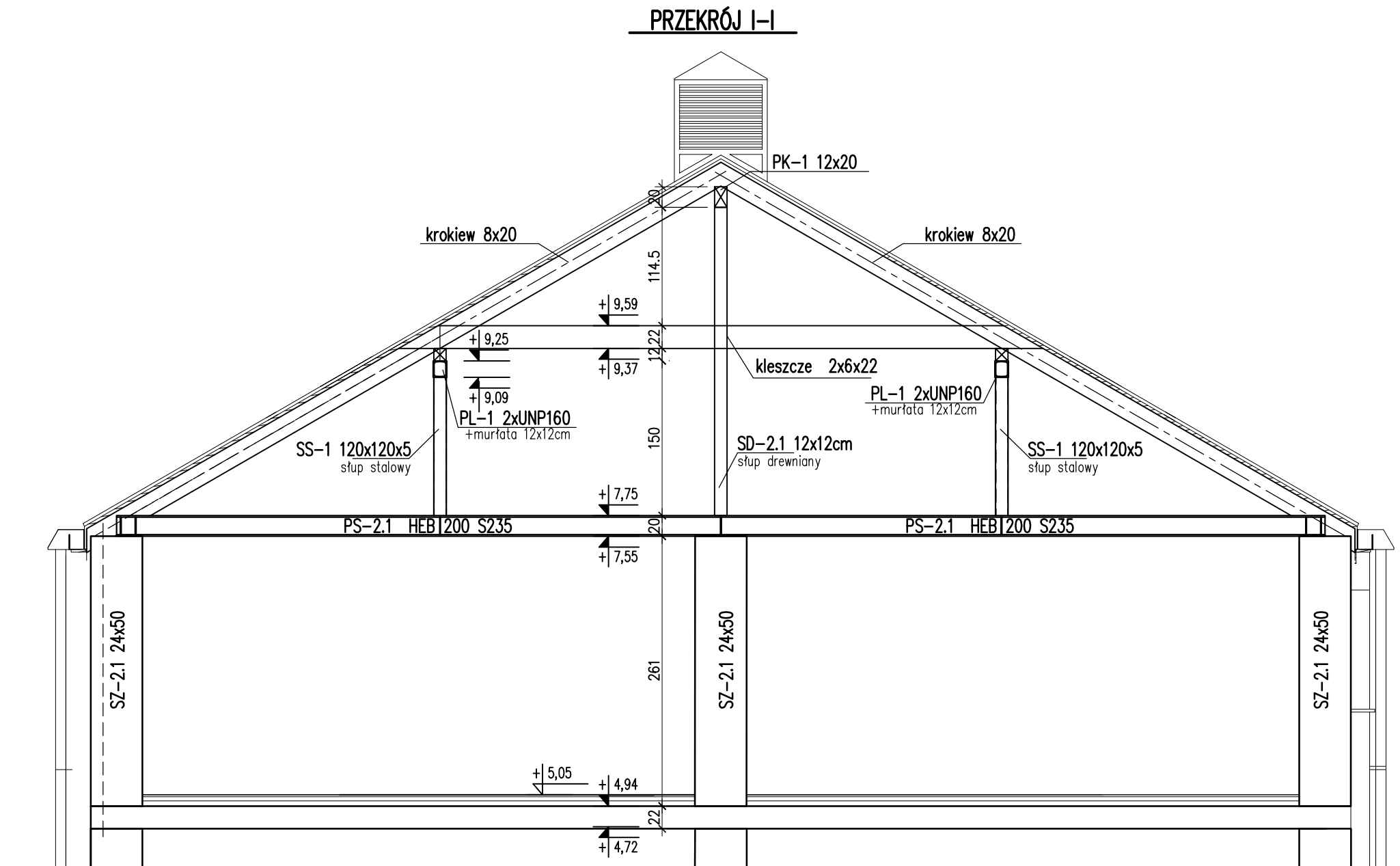
branża: Konstrukcja

opracowanie: projekt techniczny

projektował:
 mgr.inż. Jakub Kondarewicz
 upr.nr ZAP/0048/PWOK/12
 B.O.w spec.do projektowania
 konstrukcji budowlanych

skala: 1:100
 data: październik 2022

rys.nr 04 /K



obiekt: BUDYNEK REMIZY OSP Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNA

adres: Świerzno, dz. nr 184/4, 184/16 i 184/23 obręb Świerzno, gmina Świerzno

tytuł rysunku: **PRZEKRÓJ I - I**

branża: Konstrukcja

opracowanie: projekt techniczny

projektował:

mgr.inż. Jakub Kondarewicz
upr.nr ZAP/0048/PWOK/12
B.O.w spec.do projektowania
konstrukcji budowlanych

skala:

1:50

data:

październik 2022

rys.nr

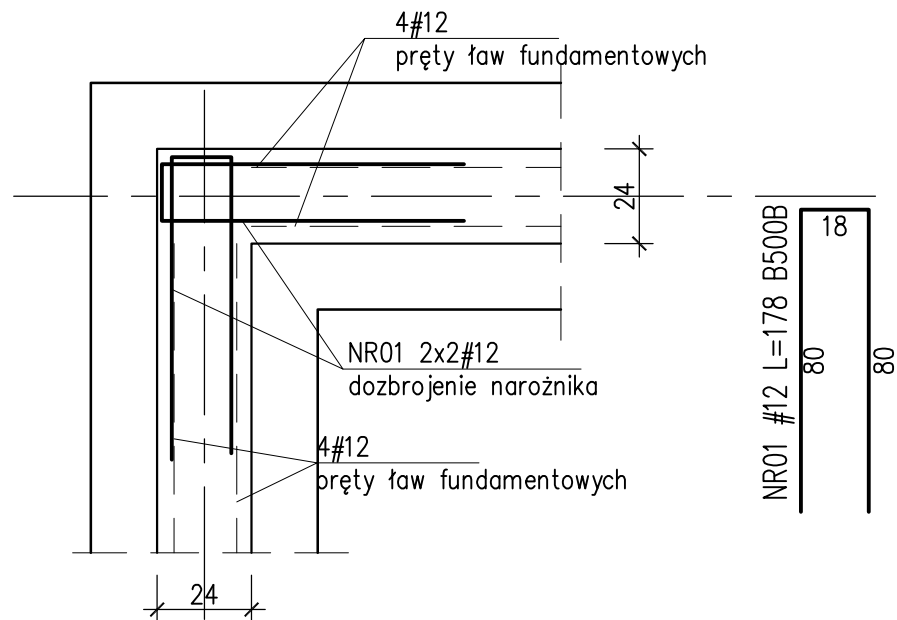
05 /K

Drewno klasy C24
zabezpieczenie drewna: wg opisu technicznego.
łączeniaki stalowe cynkowane ogniowo.

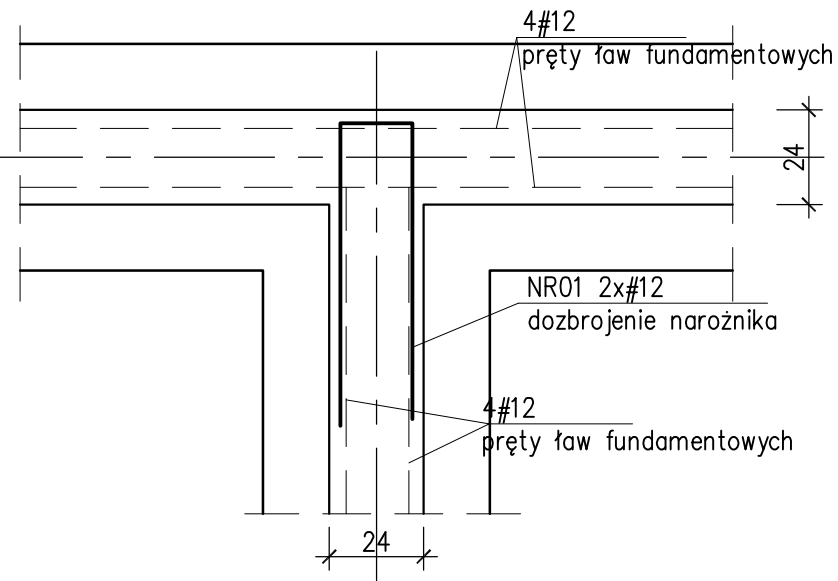
BETON C20/25 (B25)
Stal zbrojeniowa: B500 (BSt500S) (oznaczono: "# średnica pręta")
B240 (St3S) (oznaczono: "Ø średnica pręta")

grubość otulenia: $c_{nom3} = 3,0\text{cm}$ – słupy, ściany, podciąg.
grubość otulenia: $c_{nom4} = 2,0\text{cm}$ – płyta żelbetowa

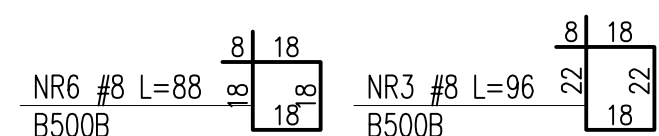
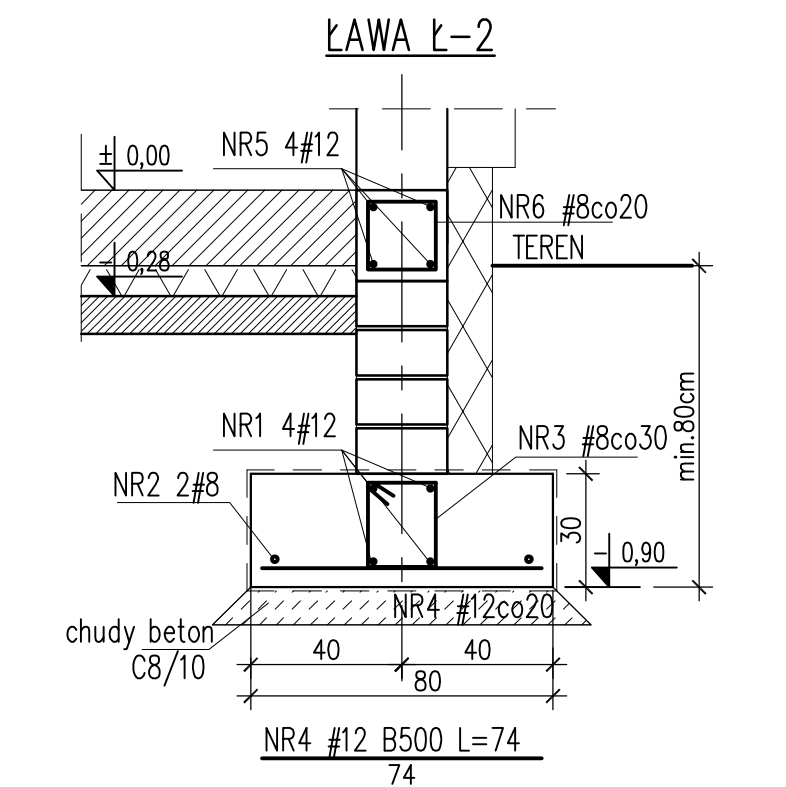
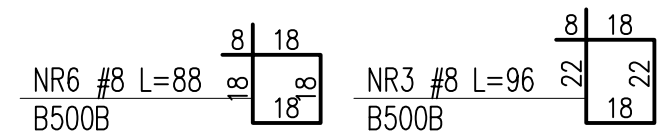
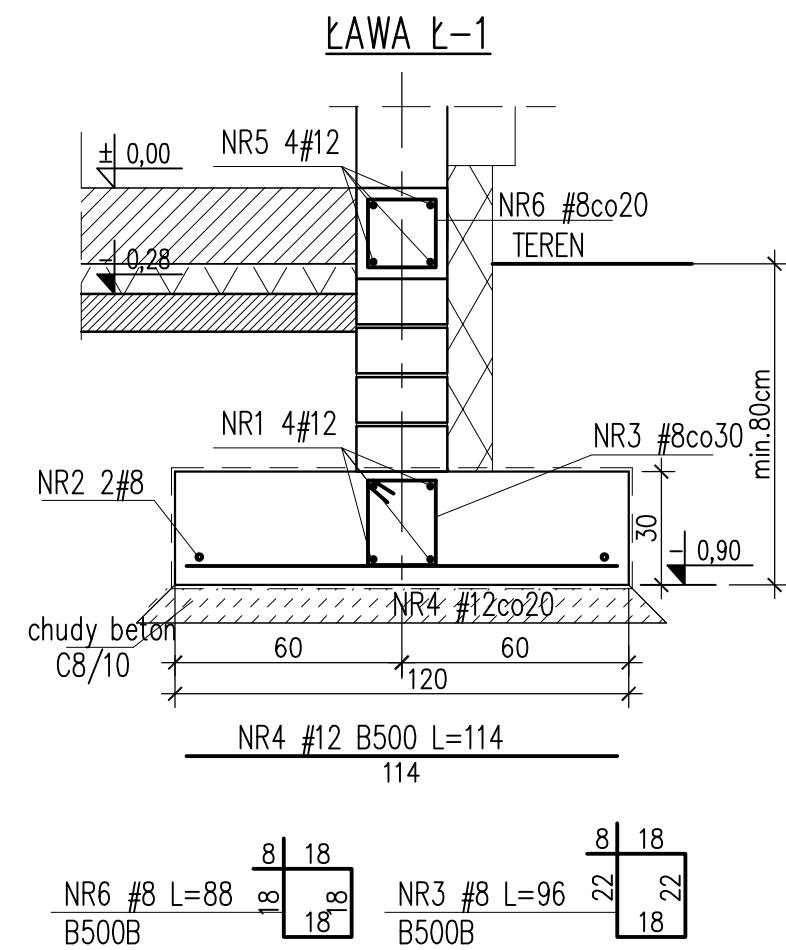
Szczegóły zbrojenia ław fundamentowych w narożniku



Szczegóły zbrojenia ław fundamentowych w styku. "T"



BETON C20/25 (B25) W8
 Stal zbrojeniowa: B500B (BSt500S) (oznaczono: "# średnica pręta")
 B240 (St3S) (oznaczono: "ø średnica pręta")
 grubość otulenia: c_{nom3} = 3,0cm – słupy, ściany, podciąg.
 grubość otulenia: c_{nom4} = 2,0cm – płyta żelbetowa

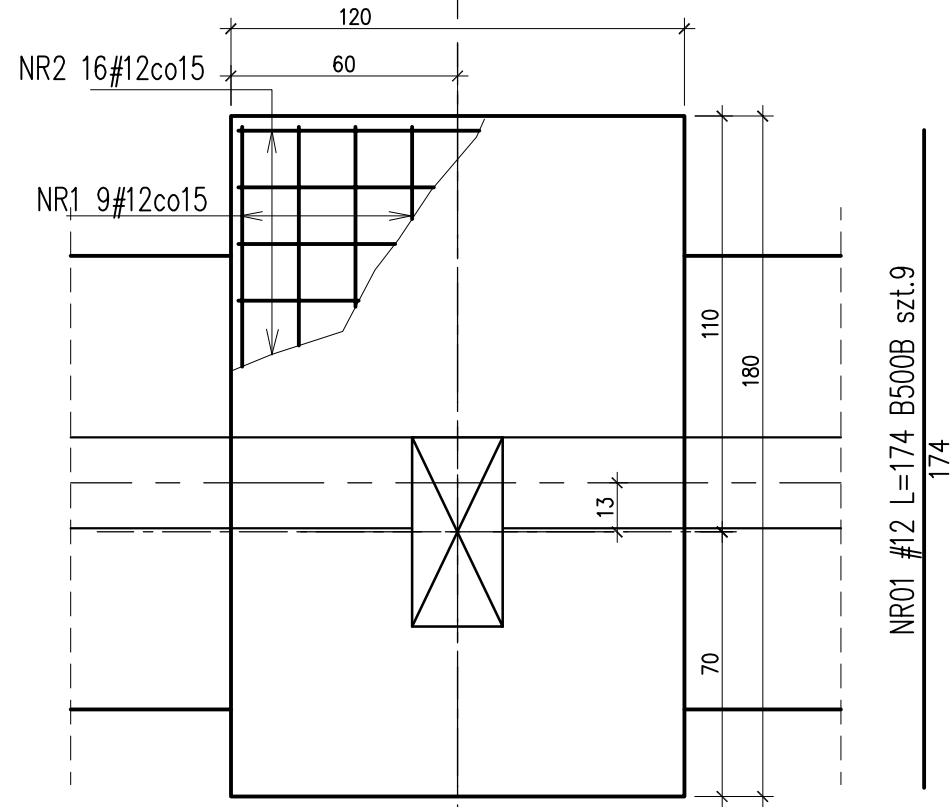


opracowanie: projekt techniczny
 obiekt: BUDYNEK REMIZY OSP Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNA
 adres: Świerzno, dz. nr 184/4, 184/16 i 184/23 obręb Świerzno, gmina Świerzno
 tytuł rysunku: FUNDAMENTY – ŁAWY FUNDAMENTOWE
 branża: Konstrukcja

projektował:
 mgr.inż. Jakub Kondarewicz
 upr.nr ZAP/0048/PWOK/12
 B.O.w spec.do projektowania
 konstrukcji budowlanych

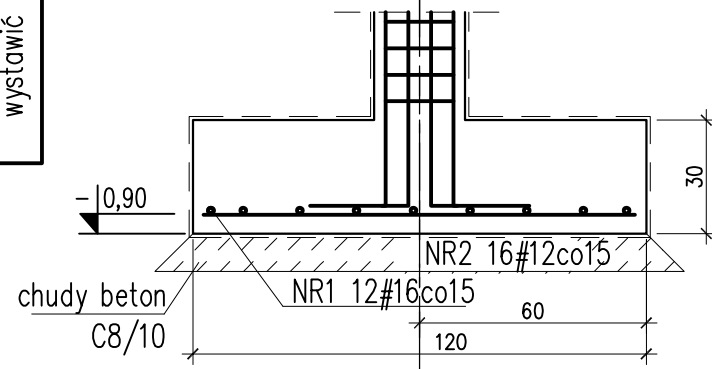
skala: 1:20
 data: październik 2022
 rys.nr 06 /K

SF-2 120x180cm
szt.4

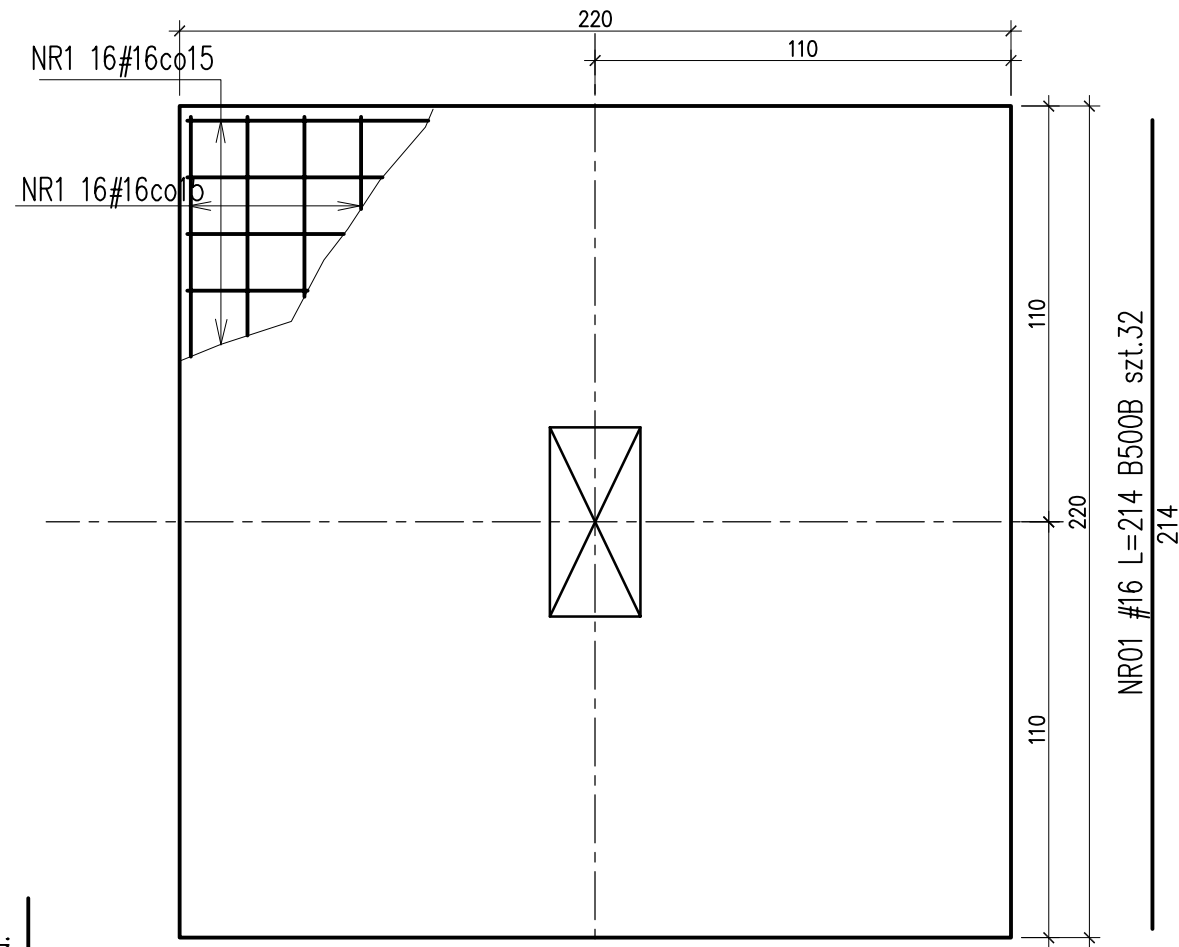


NR02 #12 L=114 B500B szt.16
114

pręty łącznikowe słupów
wystawić ze stopy fund.

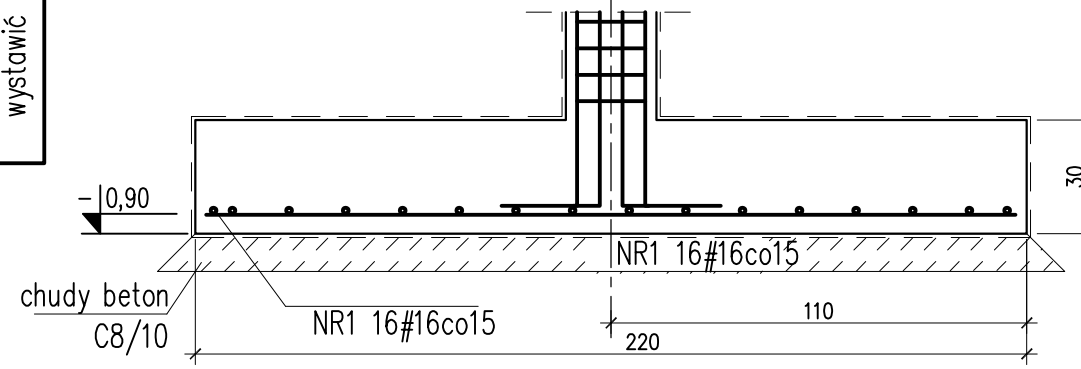


SF-1 220x220cm
szt.6



NR01 #16 L=214 B500B szt.32
214

pręty łącznikowe słupów
wystawić ze stopy fund.



obiekt: BUDYNEK REMIZY OSP Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNA

adres: Świerzno, dz. nr 184/4, 184/16 i 184/23 obręb Świerzno, gmina Świerzno

tytuł rysunku: **FUNDAMENTY – STOPY FUNDAMENTOWE SF-1, SF-2**

branża: Konstrukcja

opracowanie: projekt techniczny

projektował:

mgr.inż. Jakub Kondarewicz
upr.nr ZAP/0048/PWOK/12
B.O.w spec.do projektowania
konstrukcji budowlanych

skala:

1:20

data:

październik 2022

rys.nr

07 /K

BETON C20/25 (B25) W8

Stal zbrojeniowa: B500 (Bst500S) (oznaczono: "# średnica pręta")

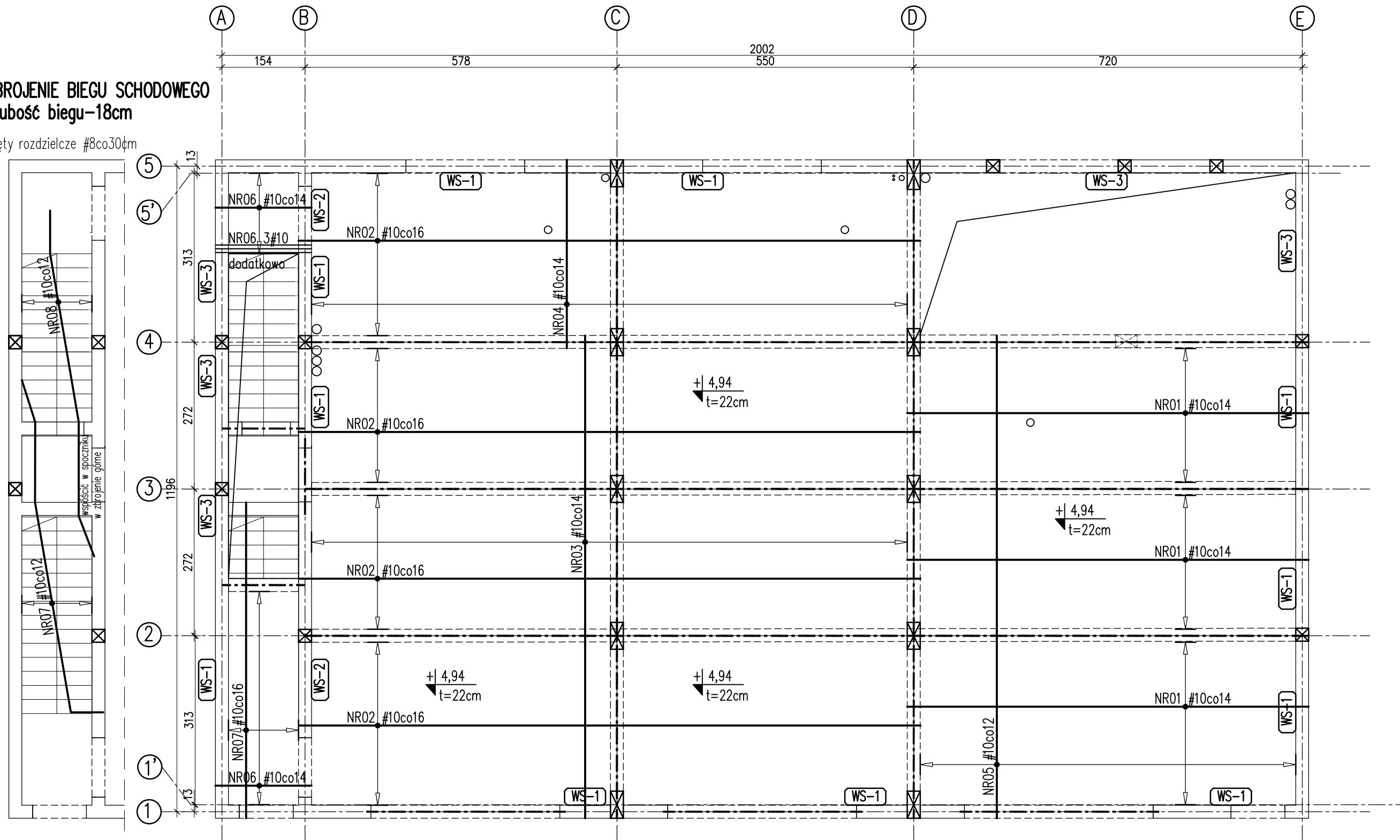
B240 (St3S) (oznaczono: "ø średnica pręta")

grubość otulenia: c_{nom1} = 5,0cm – fundamenty spód

grubość otulenia: c_{nom2} = 3,0cm – fundamenty pozostałe

ZBROJENIE BIEGU SCHODOWEGO
grubość biegu-18cm

pręty rozdzielcze #8co30cm



obiekt: BUDYNEK REMIZY OSP Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNA

adres: Świerzno, dz. nr 184/4, 184/16 i 184/23 obręb Świerzno, gmina Świerzno

tytuł rysunku: **STROP NAD PARTEREM - ZBROJENIE DOLNE**

branża: Konstrukcja

opracowanie: projekt techniczny

projektował:

mgr.inż. Jakub Kondarewicz
upr.nr ZAP/0048/PWOK/12
B.O.w spec.do projektowania
konstrukcji budowlanych

skala:

1:75

data:

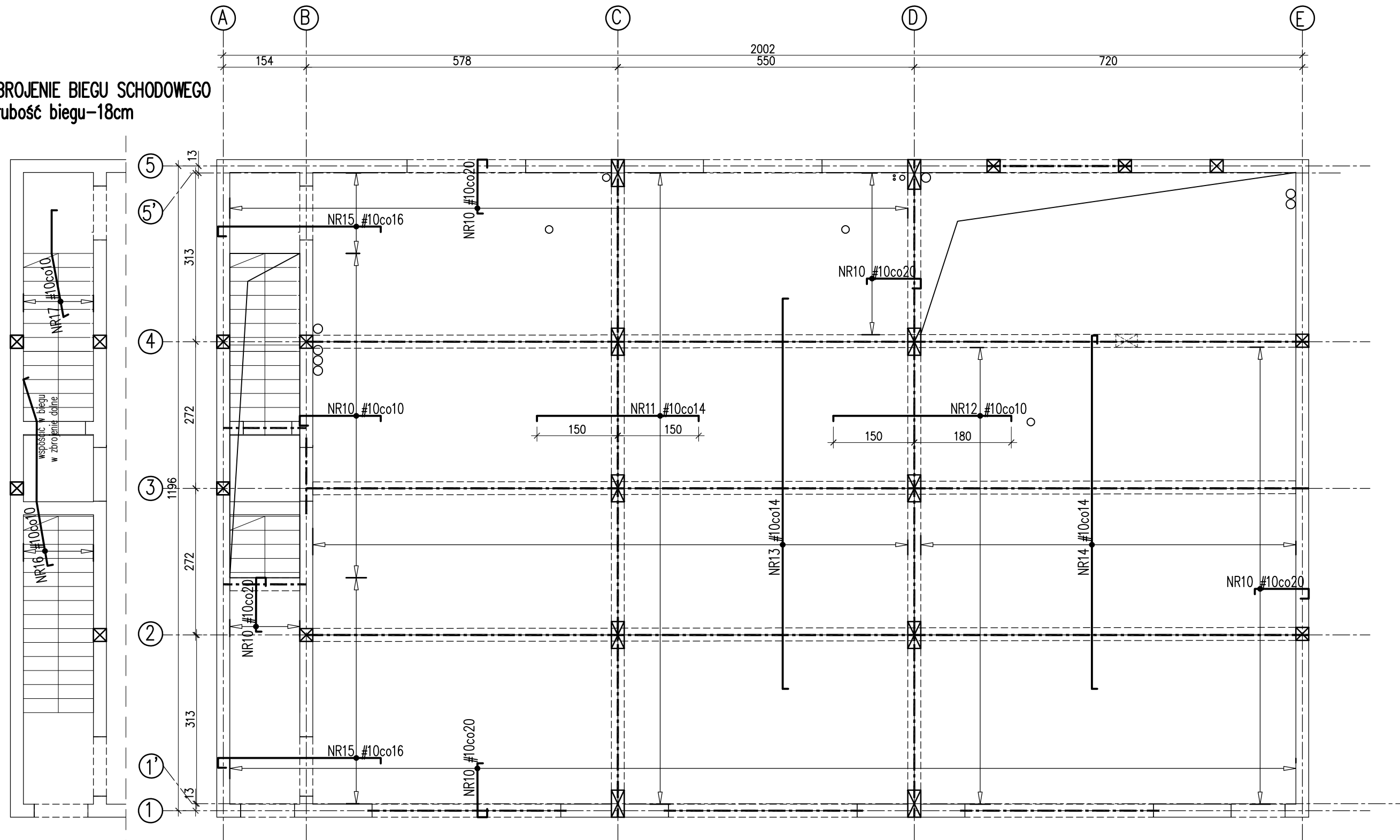
październik 2022

rys.nr

08 /K

BETON C20/25 (B25)
Stal zbrojeniowa: B500 (BSt500S) (oznaczono: "# średnica pręta")
B240 (St3S) (oznaczono: "Ø średnica pręta")
grubość otulenia: $c_{nom3} = 3,0\text{cm}$ - słupy, ściany, podciąg.
grubość otulenia: $c_{nom4} = 2,0\text{cm}$ - płyta żelbetowa

ZBROJENIE BIEGU SCHODOWEGO
grubość biegu-18cm



obiekt: BUDYNEK REMIZY OSP Z NIEZBEDNA INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

adres: Świerzno, dz. nr 184/4, 184/16 i 184/23 obręb Świerzno, gmina Świerzno

tytuł rysunku: STROP NAD PARTEREM - ZBROJENIE GÓRNE

branża: Konstrukcja

opracowanie: projekt techniczny

projektował:
mgr.inż. Jakub Kondarewicz
upr.nr ZAP/0048/PWOK/12
B.O.w spec.do projektowania
konstrukcji budowlanych

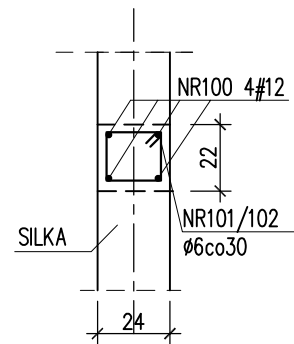
skala: 1:75

data: październik 2022

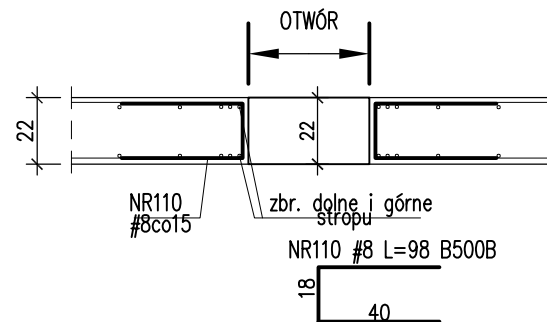
rys.nr 09 /K

BETON C20/25 (B25)
 Stal zbrojeniowa: B500 (BSt500S) (oznaczono: "# średnica pręta")
 B240 (St3S) (oznaczono: "Ø średnica pręta")
 grubość otulenia: $c_{nom3} = 3,0\text{cm}$ - słupy, ściany, podciąg.
 grubość otulenia: $c_{nom4} = 2,0\text{cm}$ - płyta żelbetowa

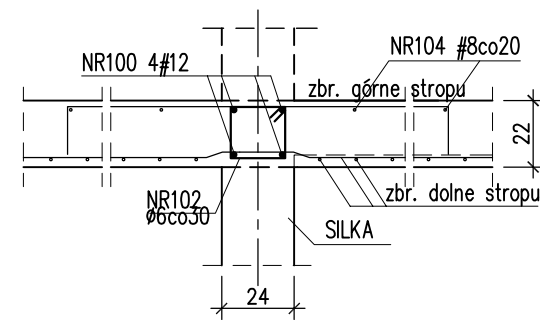
WIENIEC WS-3



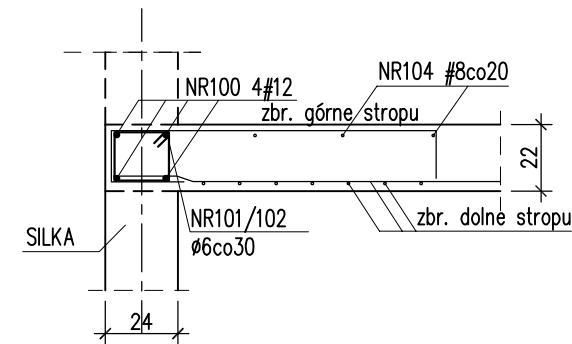
SCHEMAT DOZBROJENIA STROPU WOKÓŁ OTWORU W STROPIE



WIENIEC WS-2

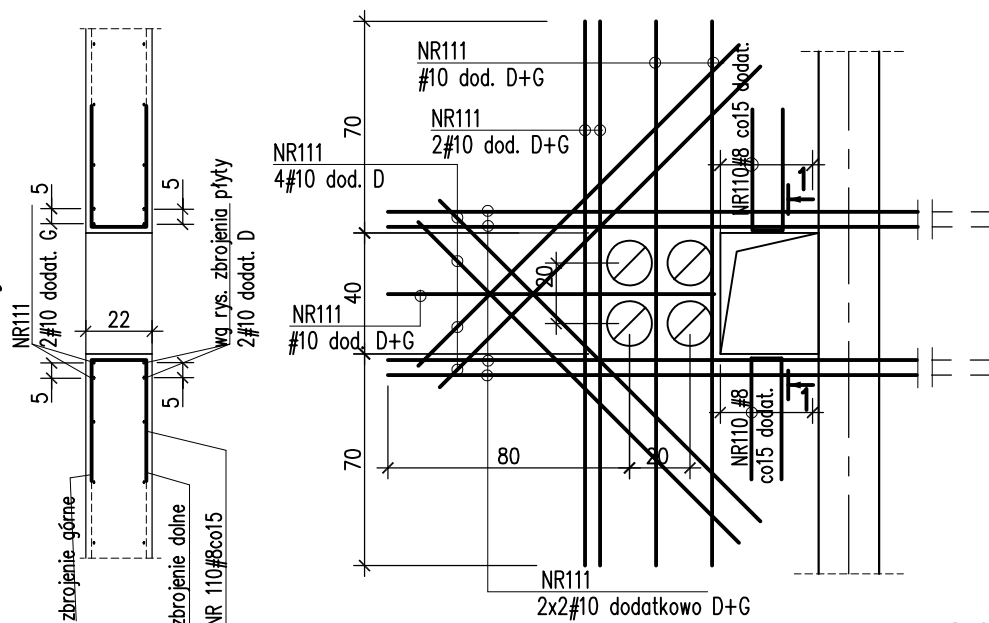


WIENIEC WS-1



SCHEMAT DOZBROJENIA PŁYTY PRZY OTWORACH WENTYLACYJNYCH

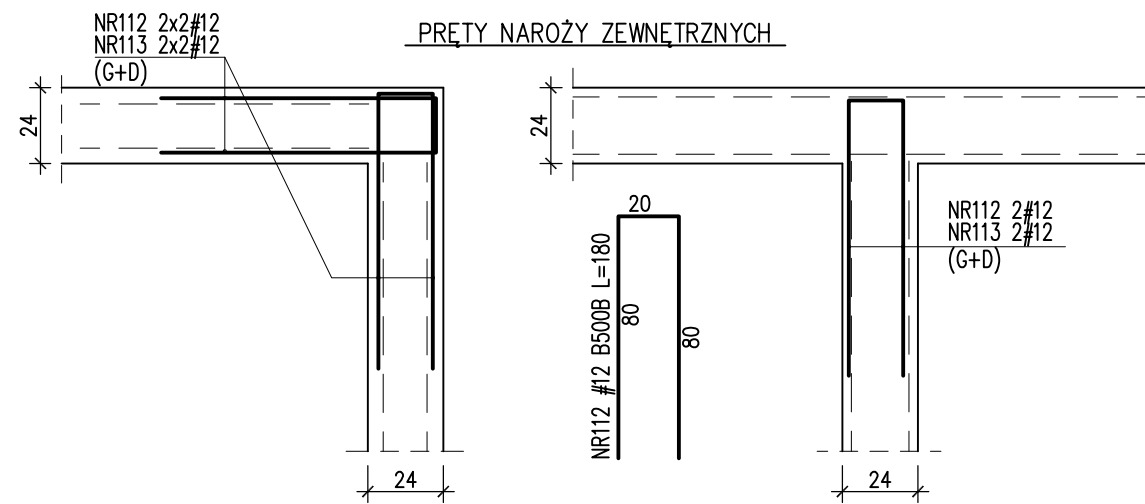
Przekrój 1-1



NR111
- (dołożyć górę i dółem przy swobodnych krawędziach szacht w miejscu, gdzie nie występuje zbrojenie ujęte na rys. stropu)
- (dołożyć górę i dółem między otworami)

D+G = dół i góra

PRĘTY NAROŻY ZEWNĘTRZNYCH



obiekt: BUDYNEK REMIZY OSP Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNA

adres: Świerzno, dz. nr 184/4, 184/16 i 184/23 obręb Świerzno, gmina Świerzno

tytuł rysunku: STROP NAD PARTEREM - DETALE

branża: Konstrukcja

opracowanie: projekt techniczny

projektował:

mgr.inż. Jakub Kondarewicz
upr.nr ZAP/0048/PWOK/12
B.O.w spec.do projektowania konstrukcji budowlanych

skala:

1:25

data:

październik 2022

rys.nr

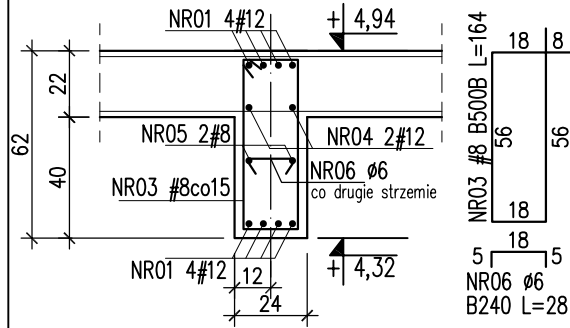
10 /K

BETON C20/25 (B25)
Stal zbrojeniowa: B500B (BSt500S) (oznaczona: "# średnica pręta")
B240 (St3S) (oznaczona: "ø średnica pręta")

grubość otulenia: $c_{nom3} = 3,0\text{cm}$ - słupy, ściany, podciąg.
grubość otulenia: $c_{nom4} = 2,0\text{cm}$ - płyta żelbetowa

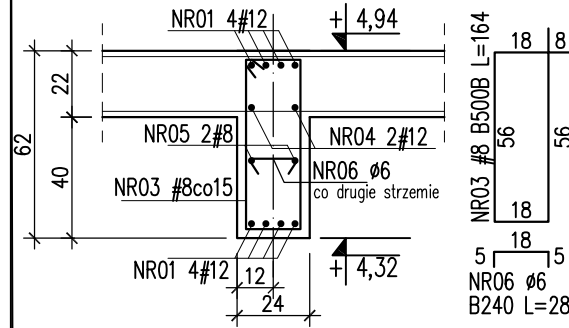
PZ-1.2 24x62 szt.1

L=1220cm

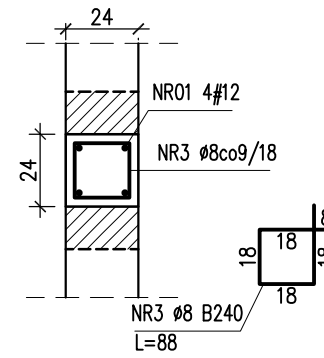


PZ-1.1 24x62 szt.1

L=1220cm

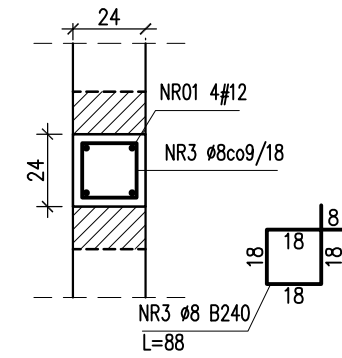


TZ-1.2 24x24 szt.4



UWAGA!
Z WIEŃCA FUNDAMENTOWEGO WYSTAWIĆ PRĘTY ŁĄCZNIKOWE TRZPIENI, ŁĄCZYĆ NA ZAKŁAD min.80cm. NA DŁUGOŚCI ZAKŁADU ZAGĘŚCIĆ STRZEMIONA DO ROZSTAWU 9cm WYŁĄC NA STRZĘPIA!

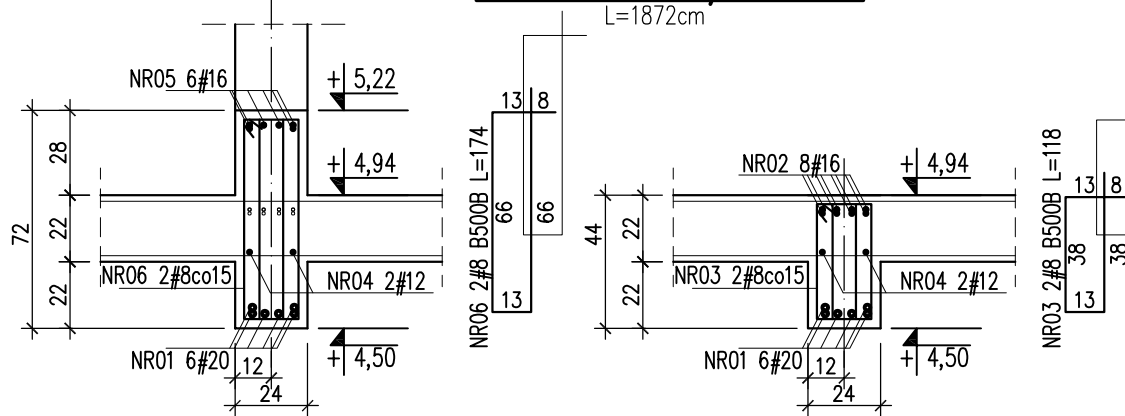
TZ-1.1 24x24 szt.5



UWAGA!
Z WIEŃCA FUNDAMENTOWEGO WYSTAWIĆ PRĘTY ŁĄCZNIKOWE TRZPIENI, ŁĄCZYĆ NA ZAKŁAD min.80cm. NA DŁUGOŚCI ZAKŁADU ZAGĘŚCIĆ STRZEMIONA DO ROZSTAWU 9cm WYŁĄC NA STRZĘPIA!

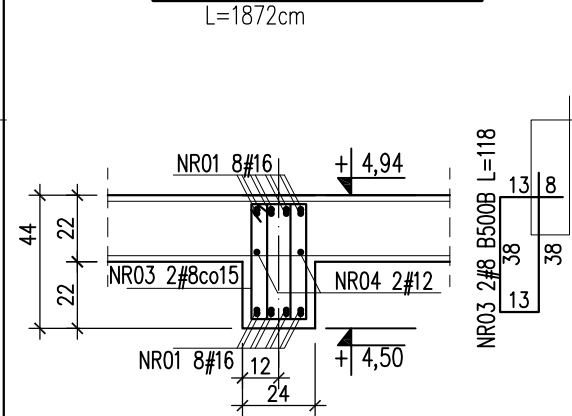
PZ-1.4 24x44/72 szt.1

L=1872cm

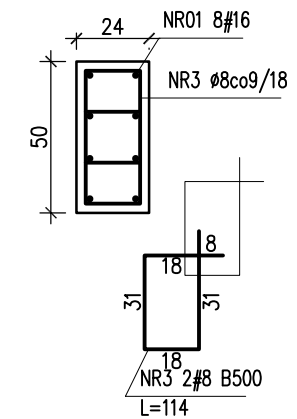


PZ-1.3 24x44 szt.2

L=1872cm



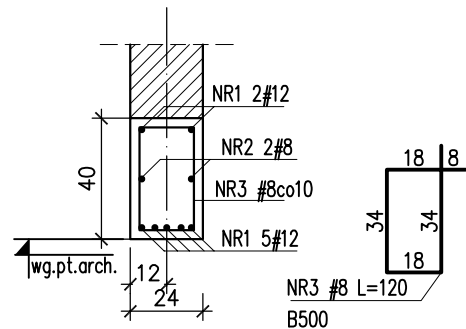
SZ-1.1 24x50 szt.10



ZE STROPU WYSTAWIĆ PRĘTY ŁĄCZNIKOWE TRZPIENI, ŁĄCZYĆ NA ZAKŁAD min.80cm. NA DŁUGOŚCI ZAKŁADU ZAGĘŚCIĆ STRZEMIONA DO ROZSTAWU 9cm WYŁĄC NA STRZĘPIA!

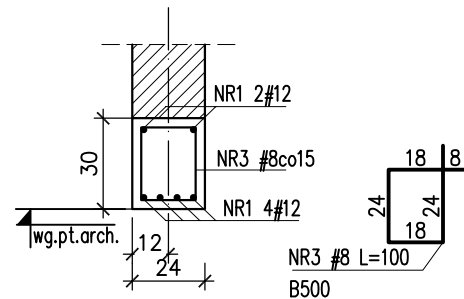
NZ-1.5 szt.1

L=150cm



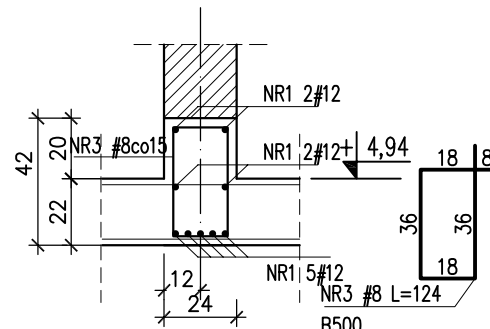
NZ-1.4 szt.1

L=178cm



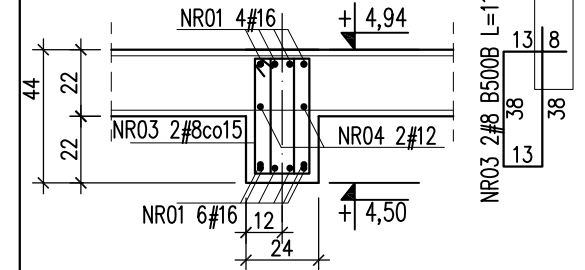
NZ-1.3 szt.1

L=178cm



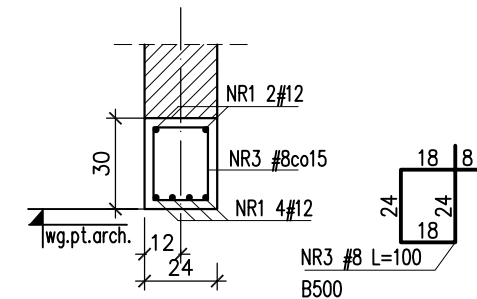
NZ-1.2 szt.3

L=410cm



NZ-1.1 szt.1

L=268cm



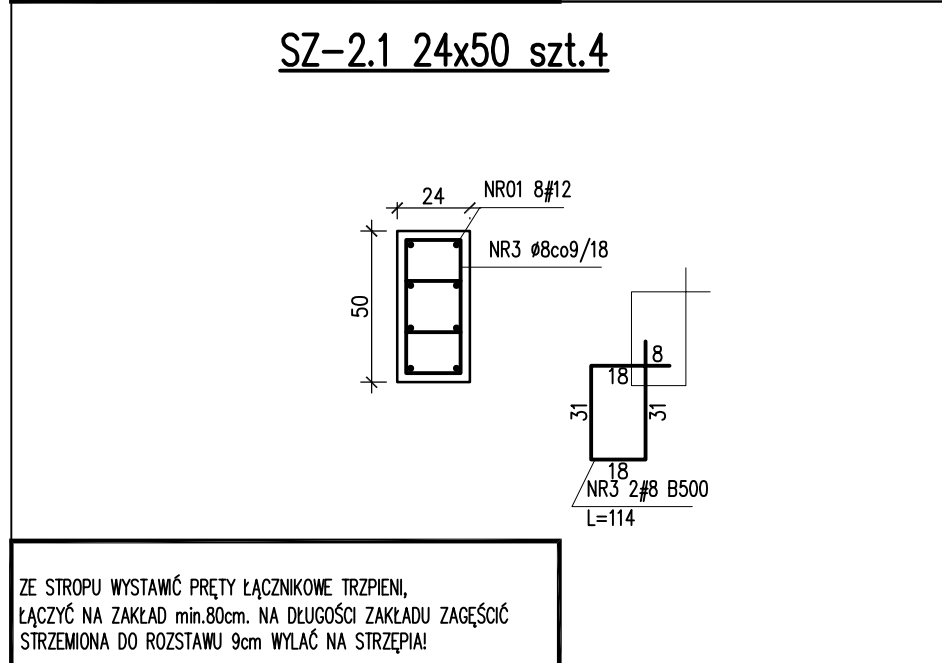
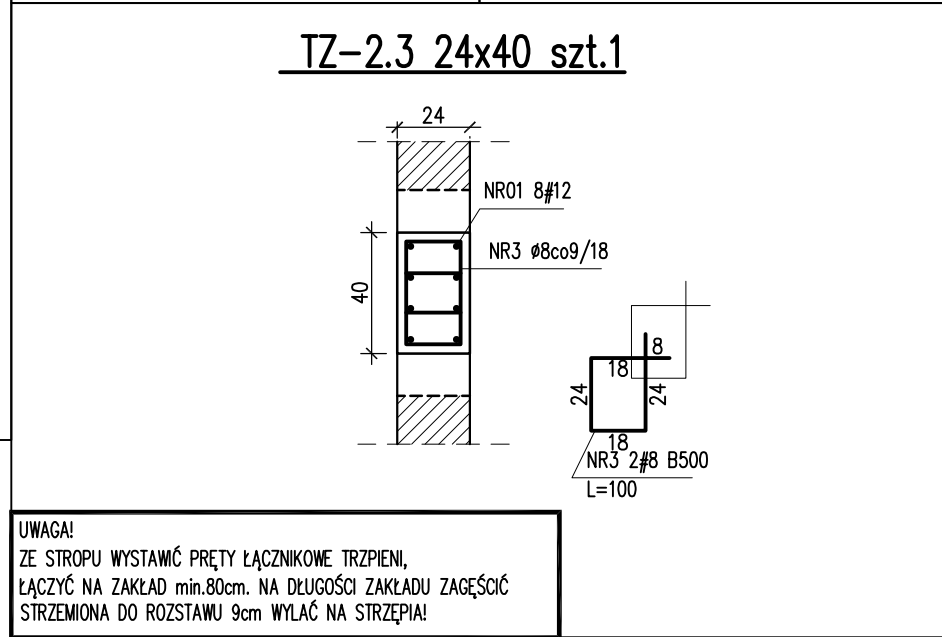
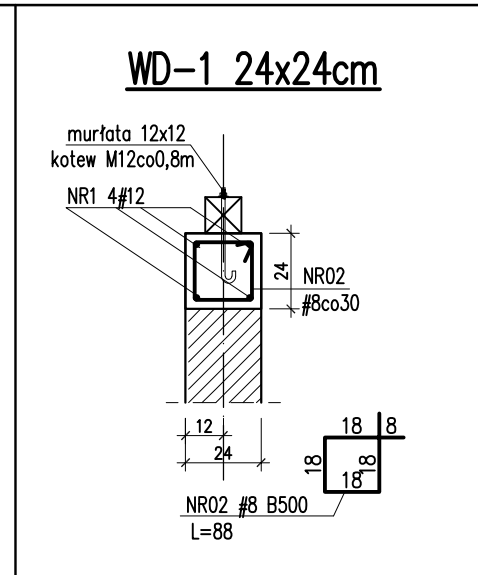
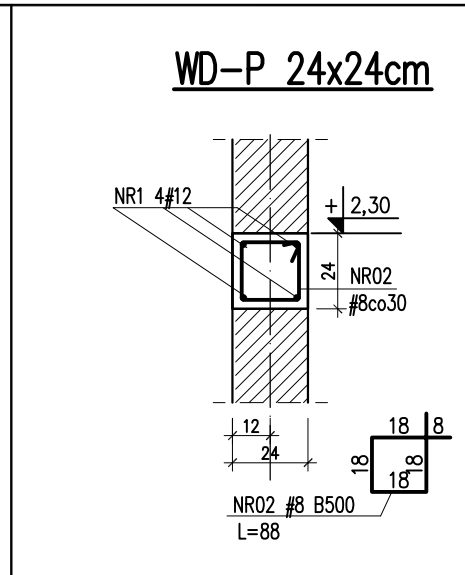
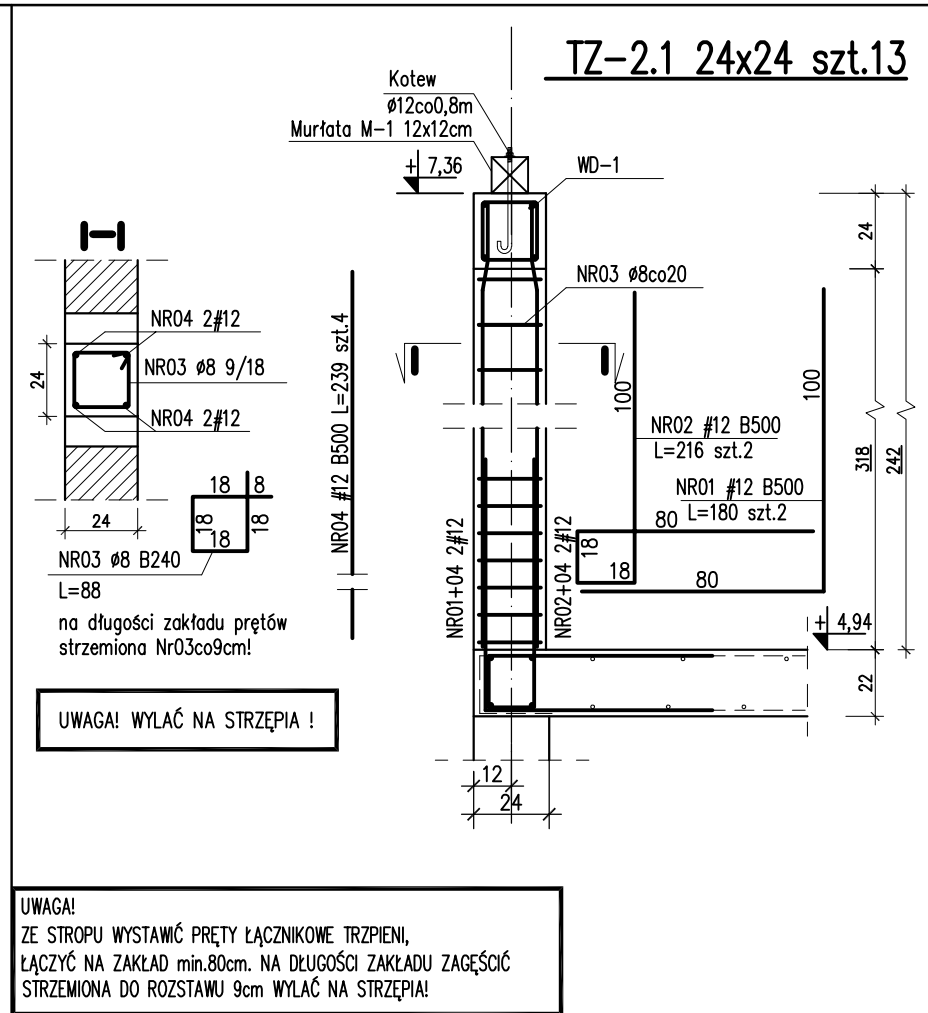
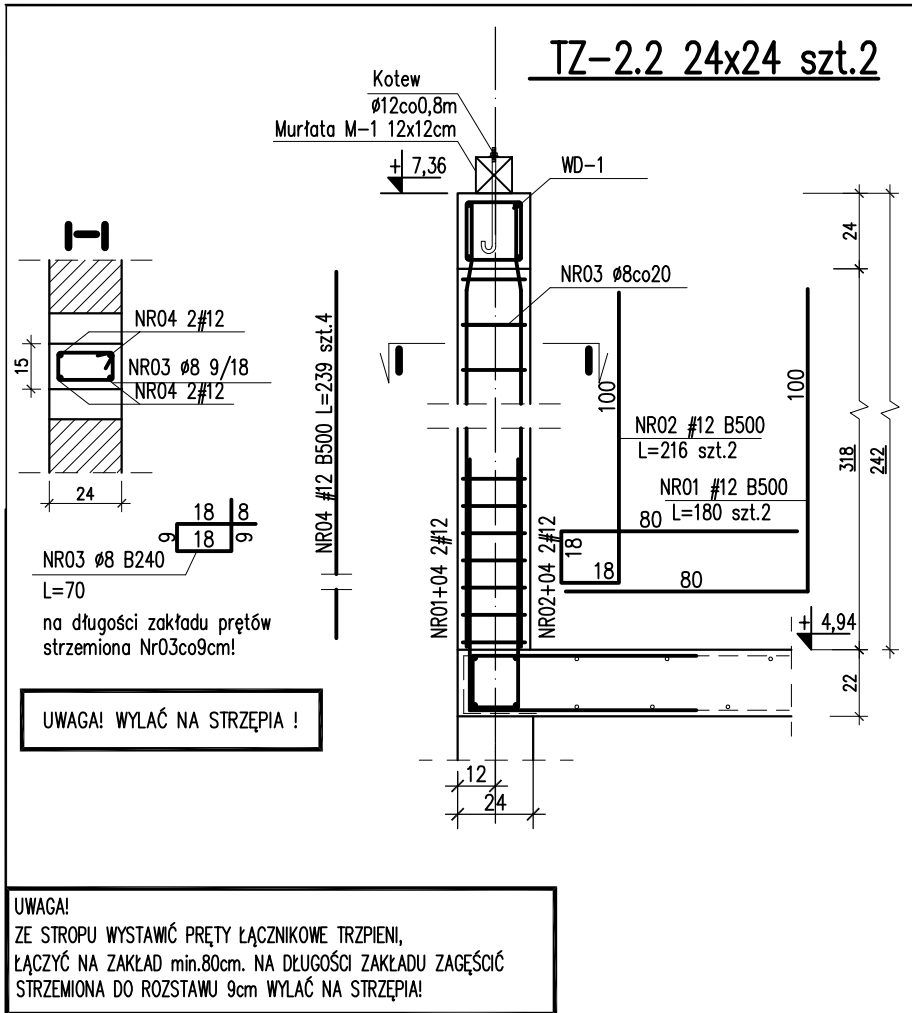
BETON C20/25 (B25)
Stal zbrojeniowa: B500B (BSt500S) (oznaczona: "# średnica pręta")
B240 (St3S) (oznaczona: "ø średnica pręta")
grubość otulenia: $c_{nom3} = 3,0cm$ - słupy, ściany, podciąg.
grubość otulenia: $c_{nom4} = 2,0cm$ - płyta żelbetowa

projektował: mgr.inż. Jakub Kondarewicz
upr.nr ZAP/0048/PWOK/12
B.O.w spec.do projektowania konstrukcji budowlanych

skala: 1:25
data: październik 2022

tytuł rysunku: **PODCIĄGI, NADPROŻA, SŁUPY I TRZPIENIE ŻELBETOWE PARTERU**
branża: Konstrukcja
opracowanie: projekt techniczny

obiekt: BUDYNEK REMIZY OSP Z NIEZBĘDNOŚCIĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
adres: Świerzno, dz. nr 184/4, 184/16 i 184/23 obręb Świerzno, gmina Świerzno



BETON C20/25 (B25)
Stal zbrojeniowa: B500B (Bst500S) (oznaczona: "# średnica pręta")
B240 (St3S) (oznaczona: "ø średnica pręta")

grubość otulenia: $c_{nom3} = 3,0\text{cm}$ – słupy, ściany, podciąg.
grubość otulenia: $c_{nom4} = 2,0\text{cm}$ – płyta żelbetowa

opracowanie: projekt techniczny

SLUPY, TRZPIENIE I WIENCE ŻELBETOWE PODDASZA

branża: Konstrukcja

obiekt: BUDYNEK REMIZY OSP Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

adres: Świerzno, dz. nr 184/4, 184/16 i 184/23 obręb Świerzno, gmina Świerzno

tytuł rysunku: **SLUPY, TRZPIENIE I WIENCE ŻELBETOWE PODDASZA**

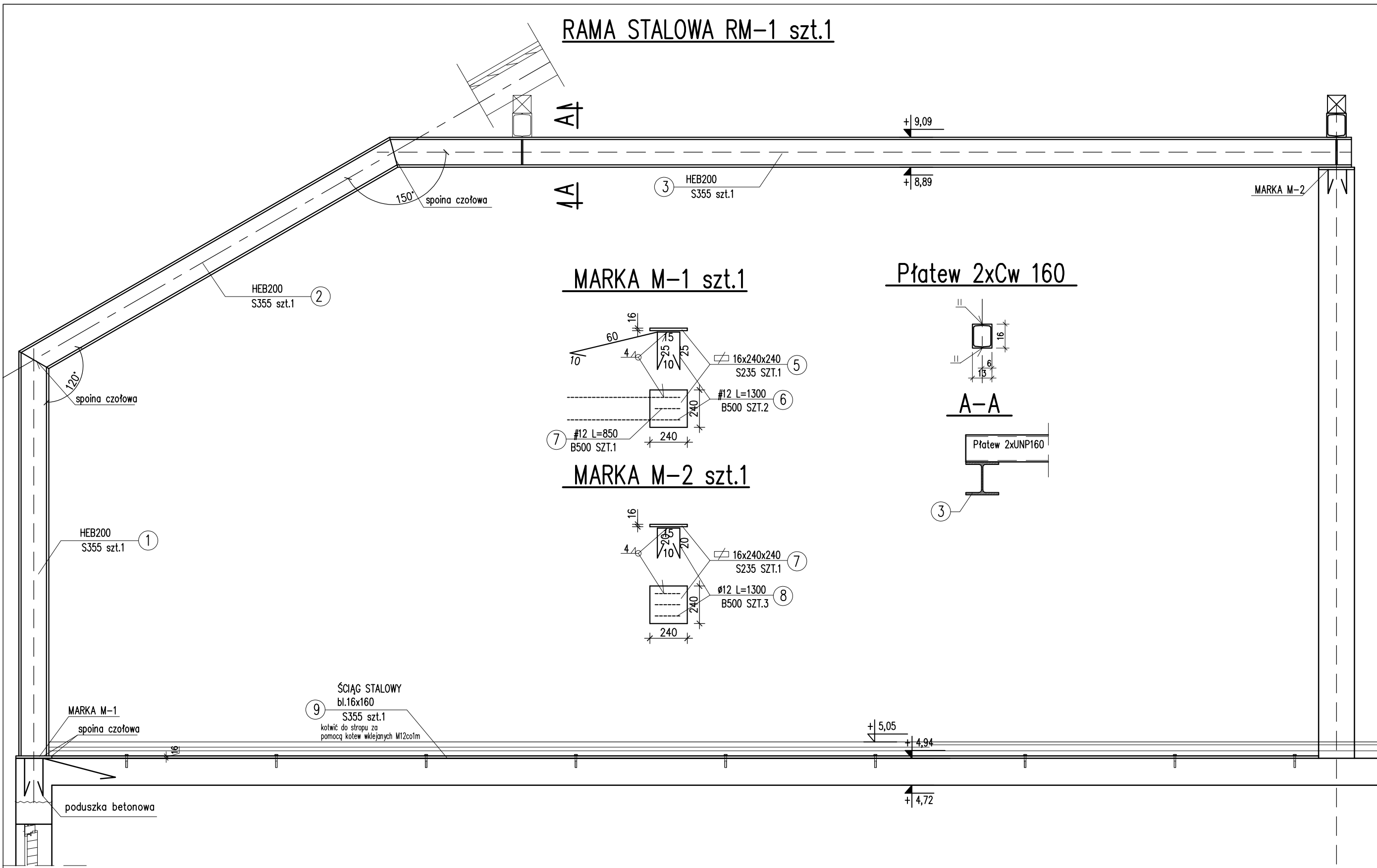
projektował:
mgr.inż. Jakub Kondarewicz
upr.nr ZAP/0048/PWOK/12
B.O.w spec.do projektowania
konstrukcji budowlanych

skala: 1:25

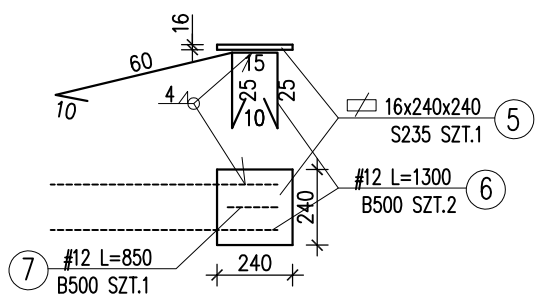
data: październik 2022

rys.nr: 12 /K

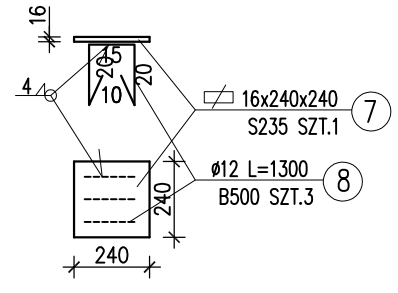
RAMA STALOWA RM-1 szt.1



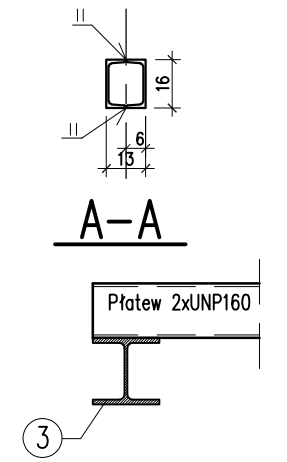
MARKA M-1 szt.1



MARKA M-2 szt.1



Płatew 2xCw 160



obiekt: BUDYNEK REMIZY OSP Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNA

adres: Świerzno, dz. nr 184/4, 184/16 i 184/23 obręb Świerzno, gmina Świerzno

tytuł rysunku: **RAMA STALOWA RM-1**

branża: Konstrukcja

opracowanie: projekt techniczny

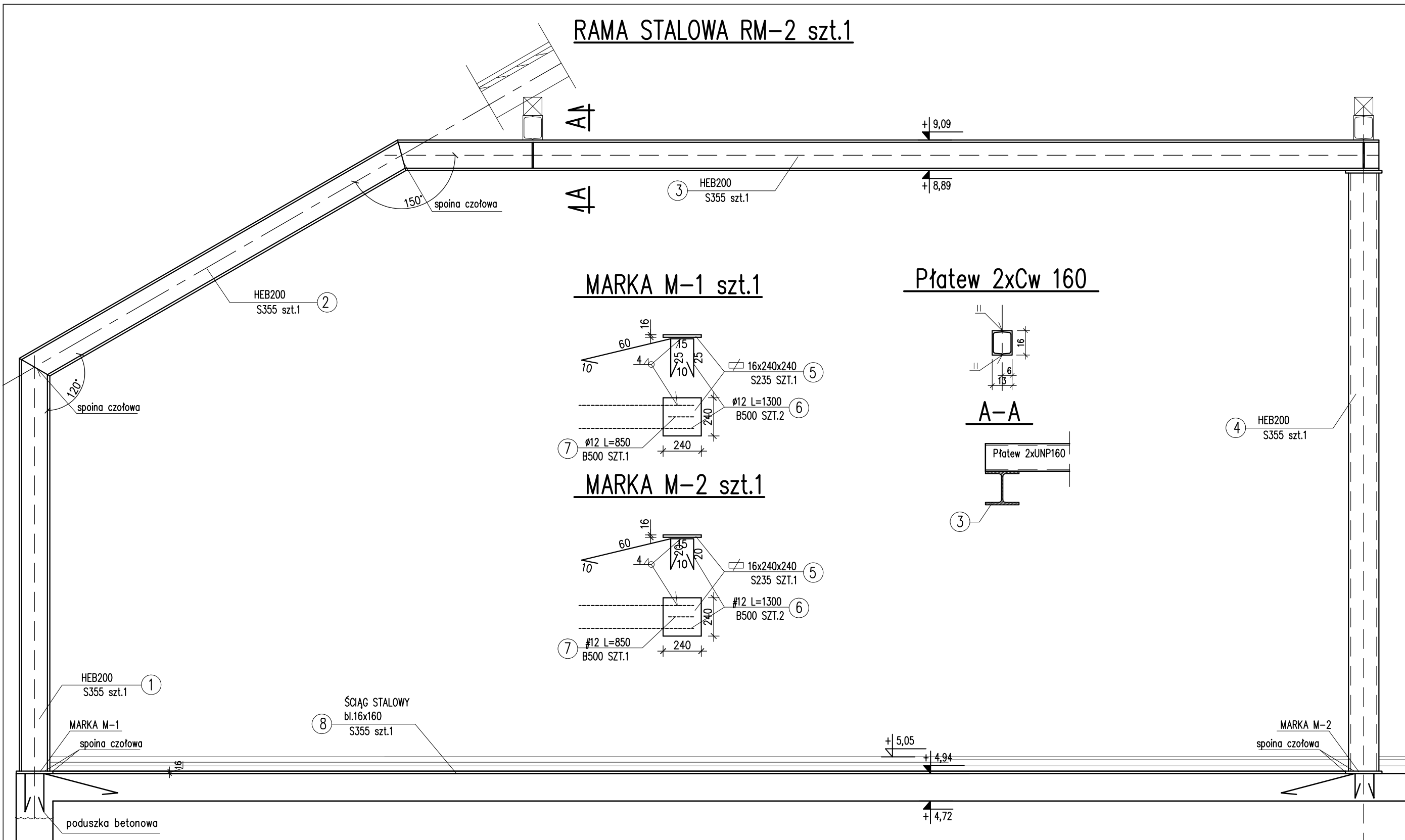
projektował:
mgr.inż. Jakub Kondarewicz
upr.nr ZAP/0048/PWOK/12
B.O.w spec.do projektowania
konstrukcji budowlanych

skala: 1:25

data: październik 2022

Stal kształtowa: S2355
Elektrody EA 146 (ER146)
zabezpieczenie antykorozyjne wg opisu technicznego.

rys.nr 13 /K



RAMA STALOWA RM-2 szt.1

MARKA M-1 szt.1

Płatew 2xCw 160

MARKA M-2 szt.1

opracowanie: projekt techniczny

branża: Konstrukcja

tytuł rysunku: **RAMA STALOWA RM-2**

adres: Świerzno, dz. nr 184/4, 184/16 i 184/23 obręb Świerzno, gmina Świerzno

obiekt: BUDYNEK REMIZY OSP Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

projektował:
mgr.inż. Jakub Kondarewicz
upr.nr ZAP/0048/PWOK/12
B.O.w spec.do projektowania
konstrukcji budowlanych

skala: 1:25
data: październik 2022

Stal kształtowa: S2355
Elektrody EA 146 (ER146)
zabezpieczenie antykorozyjne wg opisu technicznego.

Karta rejestracyjna informatycznej kopii mapy do celów projektowych

Obiekt: dz. nr: 184/4, 184/16, 184/23
 Obręb: 320705_2.0011, Świerzno
 Jednostka ewidencyjna: Świerzno
 Powiat: kamieński,
 Województwo: zachodniopomorskie
 poziom odniesienia Kronsztad 86, układ wsp. 65/3

USŁUGI GEODEZYJNE
Paweł Bartkowski
 72-400 Kamień Pomorski, ul. Nowoogrodowa 2
 Tel. 506198586 e-mail: pb-geodezja@wp.pl
 NIP 857-102-26-60 REGON 320721944
 PEKAO BP 50 1020 5558 1111 1340 7930 0085

Kierownik roboty:

Paweł Bartkowski
 upr. zawodowe nr 17377

Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej:
GiK.6640.380.2021

Skala 1:500,
 arkusz nr 321.433. 1032, 1034

W zakresie opracowania znajdują się podlegające ochronie na podstawie art. 15, art. 48 ust. 1 pkt 3 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne punkty osnowy geodezyjnej nr: **BRAK**

Oznaczenie granic obszaru objętego opracowaniem:
 linia zielona przerywana

Wpisano do rejestru wtórników:

Mapa do celów projektowych wykonana została bez określenia służebności gruntowych.

Świadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera aparat techniczny wpisany do ewidencji metryczek państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

Aktualność wtórnika na dzień: 31.03.2021r.

Starosta Kamieński
 ul. Wolińska 7b, 72-400 Kamień Pomorski

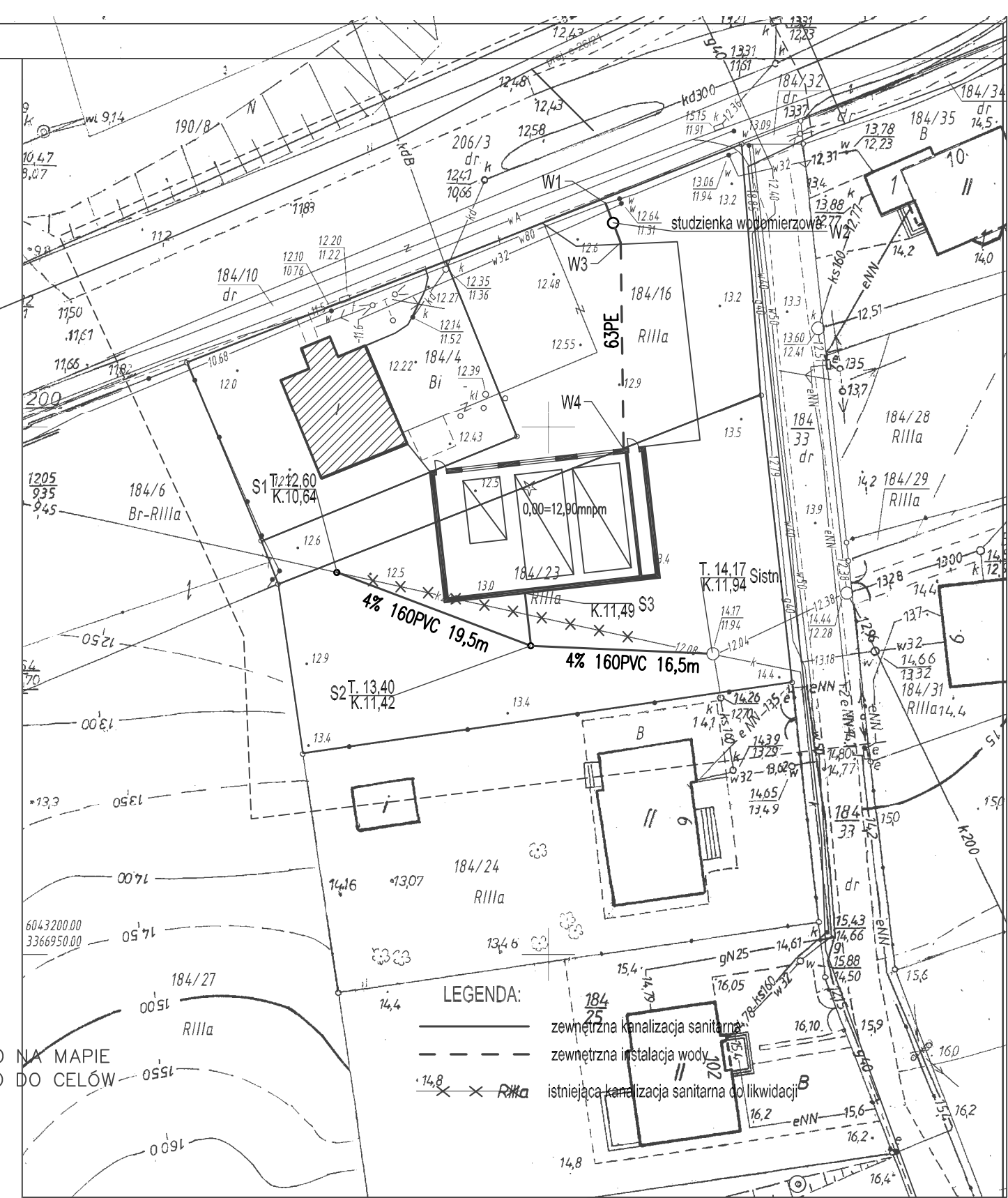
Granice i nr działek ewidencyjnych według danych z Wydziału Geodezji i Kartografii Starostwa Powiatowego w Kamieniu Pom.

| | |
|---|---|
| Identyfikator ewidencyjny metryczki zasobu - aparatu technicznego | P.3207. 2021. 613 |
| Data wykonania aparatu technicznego do ewidencji metryczek zasobu | 28. 04. 2021 |
| Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ | Z up. Starosty Kamieńskiego <i>Jolanta Biłtas</i> GEODETA |

Kierownik jednostki wykonawstwa geodezyjnego:

GEODETA UPRAWNIONY
Paweł Bartkowski
 upr. zawodowe nr 17377

PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU WYKONANO NA MAPIE ZGODNEJ Z ORYGINAŁEM WTÓRNIKA MAPOWEGO DO CELÓW PROJEKTOWYCH MAPY ZASADNICZEJ

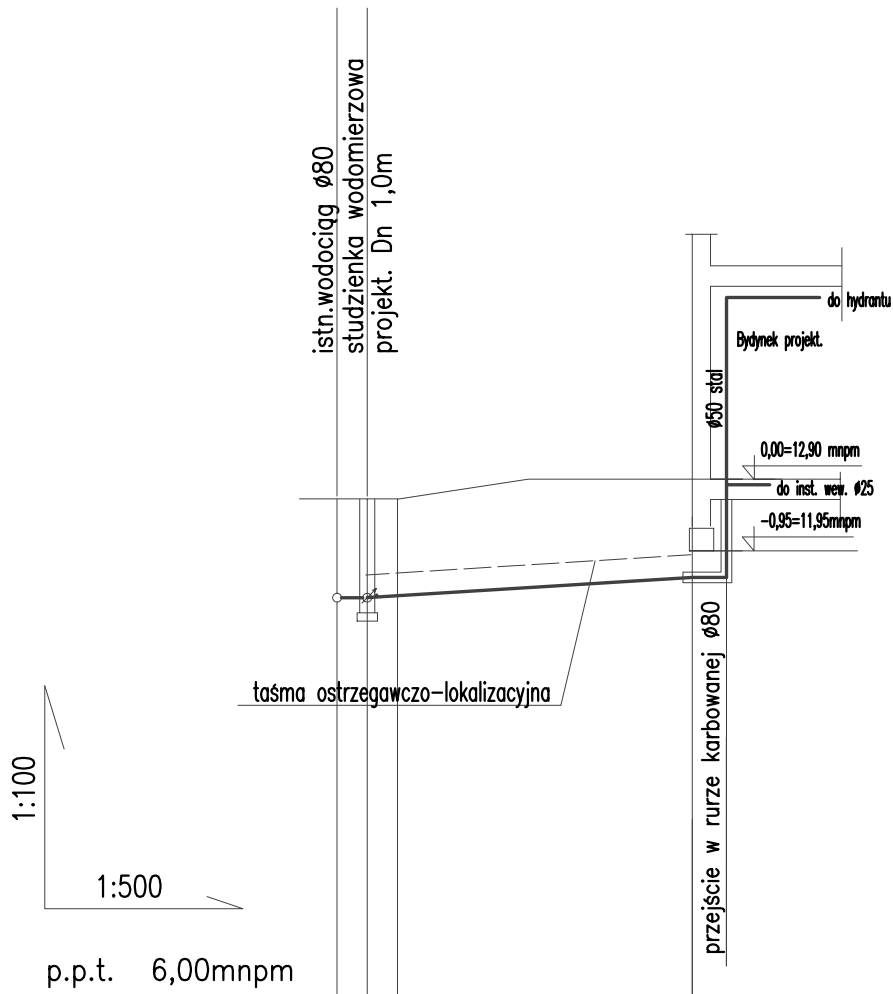


6043269.37

| Współrzędne punktów | | |
|-----------------------|------------|------------|
| pkt. | x | y |
| Woda | | |
| W1 | 6043271.24 | 3367005.42 |
| W2 | 6043269.37 | 3367006.14 |
| W3 | 6043267.51 | 3367006.86 |
| W4 | 6043247.99 | 3367007.14 |
| KANALIZACJA SANITARNA | | |
| S1 | 6043236.23 | 3366979.95 |
| S2 | 6043229.27 | 3366998.31 |
| S3 | 6043234.24 | 3366997.78 |
| Sistn | 6043228.64 | 3367015.55 |

| | | | |
|---------------|--|-----------|---------|
| obiekt | BUDYNEK REMIZY OSP Z NIEZBEDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ – ŚWIERZNO DZ.NR 184/4 184/16 DZ.NR 184/23 OB.ŚWIERZNO GM. ŚWIERZNO | | |
| opracowanie | PROJEKT BUDOWLANY | Skala | 1:100 |
| branża | Sanitarna | data: | 10.2022 |
| projektował: | mgr inż. Krystyna Urbańska | nr upr. | podpis |
| tytuł rys.nr: | 1 | 142/Sz/82 | |

PLANSZA UZBROJENIA

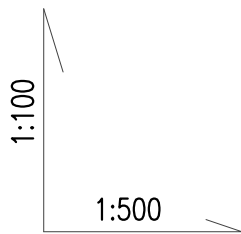


| | | |
|----------------------|---------|--------|
| Rzędna istn. terenu | 12,64 | 12,90 |
| Rzędna osi rurociągu | 11,34 | 11,60 |
| Zagłębienie | 1,30 | 1,30 |
| Spadek | 1,3% | |
| Średnica , materiał | 63PE | |
| Odległość , długość | 2,0 2,0 | 19,50m |
| | | 23,50m |

W1 W3
W2

W4

| | | | |
|---------------|---|-----------|-----------|
| obiekt | BUDYNEK REMIZY OSP Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ – ŚWIERZNO DZ.NR 184/4 184/16 DZ.NR 184/23 OB.ŚWIERZNO GM. ŚWIERZNO | | |
| opracowanie | PROJEKT BUDOWLANY | Skala | 1:100/500 |
| branża | Sanitarna | data: | 10.2022 |
| | | nr upr. | podpis |
| projektował: | mgr inż. Krystyna Urbańska | 142/Sz/82 | |
| tytuł rys.nr: | 2 PROFIL ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODY | | |



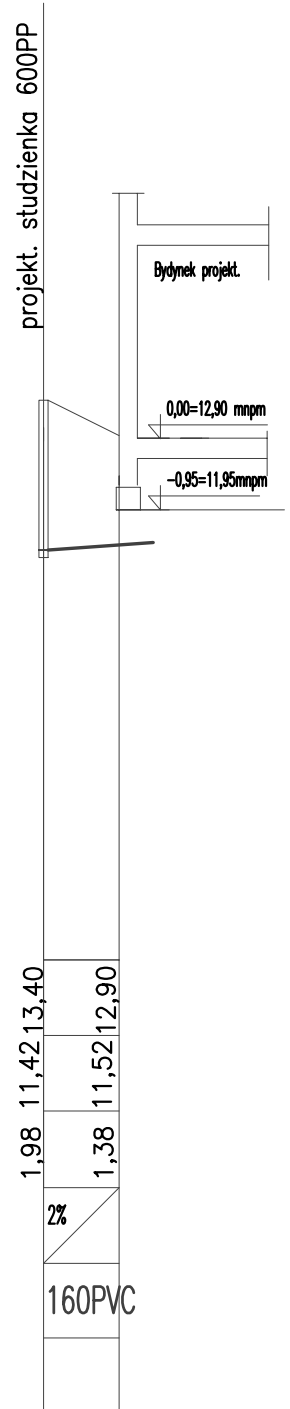
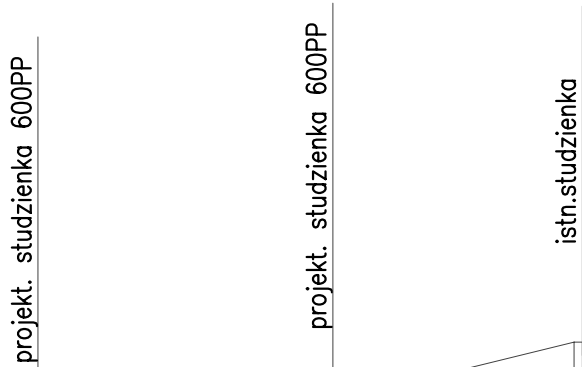
p.p.t. 6,00mnpm

| | | | |
|---------------------|---------------|--------|-------|
| Rzędna istn. terenu | 12,60 | 13,40 | 14,17 |
| Rzędna dna kanału | 10,64 | 11,42 | 11,94 |
| Zagłębienie | 1,96 | 1,98 | 2,23 |
| Spadek | 3,5% | | |
| Średnica , materiał | 160PVC KL."S" | | |
| Odległość , długość | 19,50m | 16,50m | 36,0m |

S1

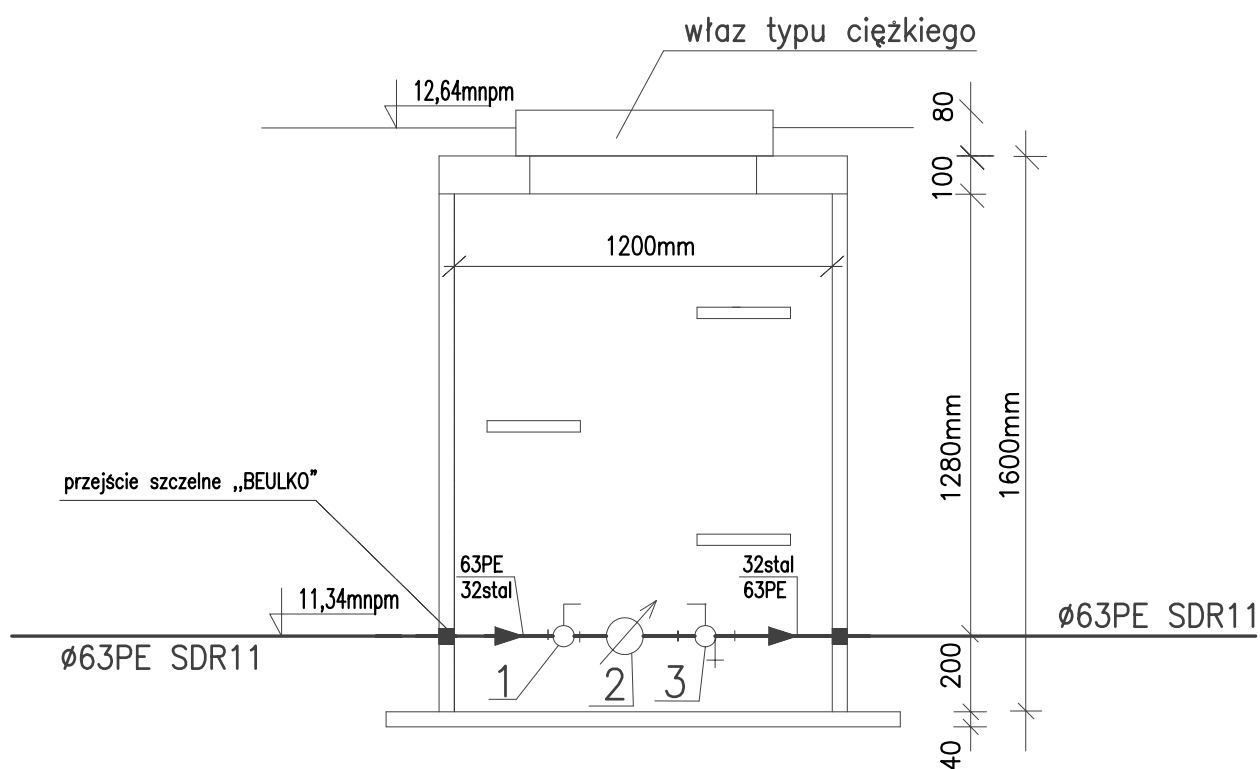
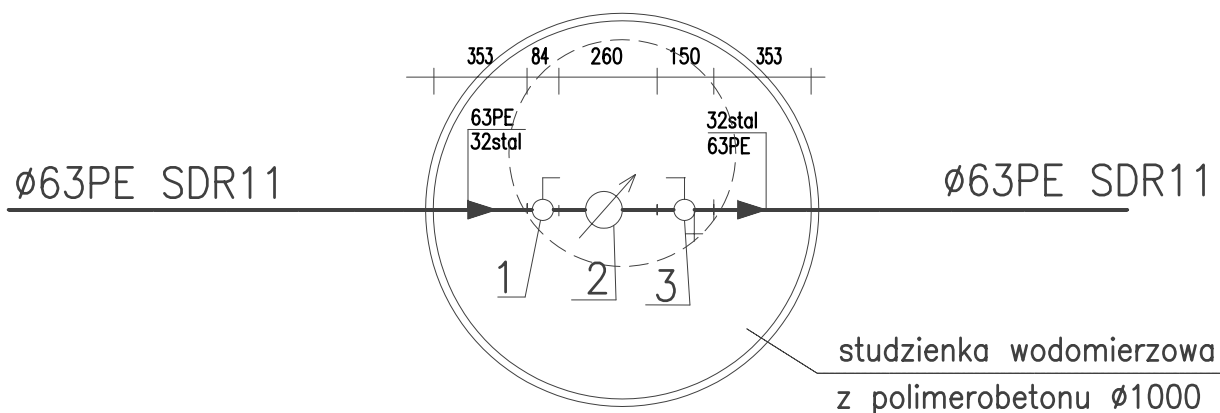
S2

Sistn.



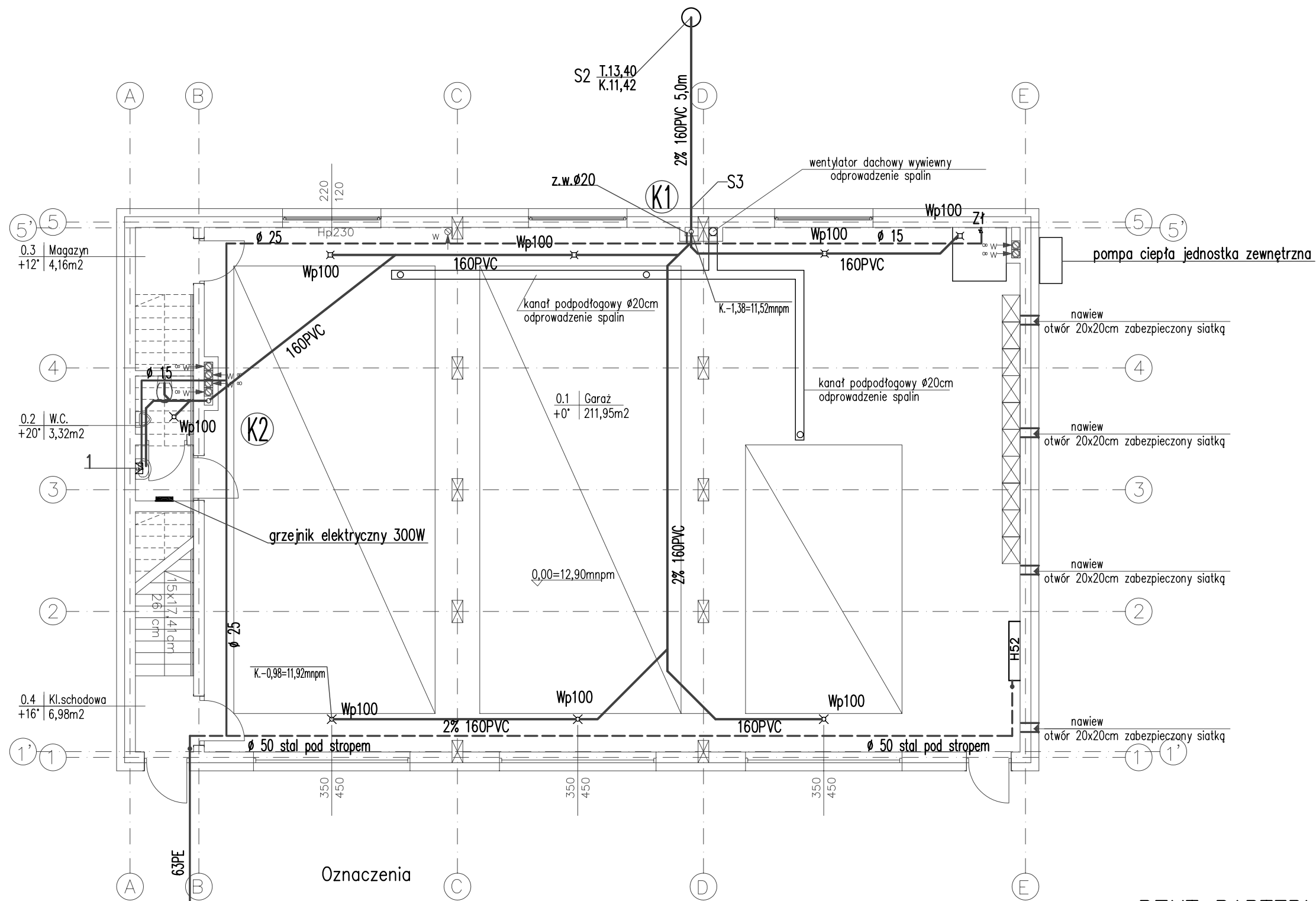
| | | | |
|---------------|---|------------------------------------|---------|
| obiekt | BUDYNEK REMIZY OSP Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ – ŚWIERZNO DZ.NR 184/4 184/16 DZ.NR 184/23 OB.ŚWIERZNO GM. ŚWIERZNO | | |
| opracowanie | PROJEKT BUDOWLANY | Skala 1:100/500 | |
| branża | Sanitarna | data: | 10.2022 |
| | | nr upr. | podpis |
| projektował: | mgr inż. Krystyna Urbańska | 142/Sz/82 | |
| tytuł rys.nr: | 3 | PROFIL ZEWNĘTRZNEJ KAN. SANITARNEJ | |

Studzienka wodomierzowa DN1000



| Nr | Wyszczególnienie | Ilość | Producent |
|----|--|-------|-------------------|
| 1 | Zawór kulowy mufowy do zimnej wody DN32/PN16 | 1 | |
| 2 | Wodomierz makrobiometryczny klasy C DN32 montowany na konsoli | 1 | PoWoGaz SA Poznań |
| 3 | Zawór mufowy skośny zaporowo-zwrotny DN32/PN16 z kurkiem spustowym (antyskażeniowy EA) | 1 | |

| | | | |
|---------------|---|-----------|-----------|
| obiekt | BUDYNEK REMIZY OSP Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ – ŚWIERZNO DZ.NR 184/4 184/16 DZ.NR 184/23 OB.ŚWIERZNO GM. ŚWIERZNO | | |
| opracowanie | PROJEKT BUDOWLANY | Skala | 1:100/500 |
| branża | Sanitarna | data: | 10.2022 |
| | | nr upr. | podpis |
| projektował: | mgr inż. Krystyna Urbańska | 142/Sz/82 | |
| tytuł rys.nr: | 4 STUDZIENKA WODOMIERZOWA | | |

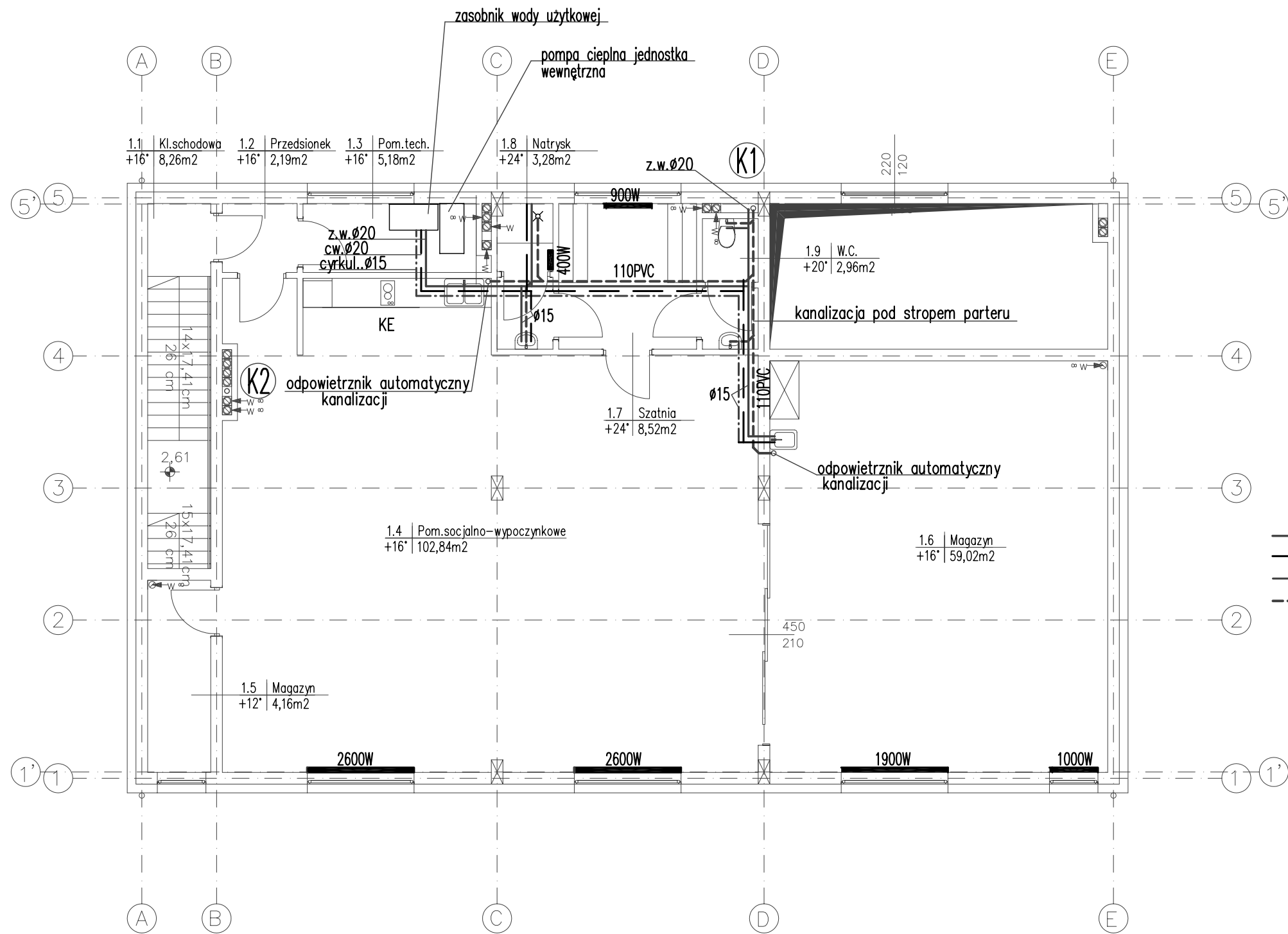


Oznaczenia

- 1 podgrzewacz elekt.pojemnościowy 5dm3 Biawar 220V
- przewody wody zimnej(rury pex izolowane)—w posadzce
- - - przewody wody zimnej stalowe ocynkowane do hydrantu zaizolowane pod stropem
- kanalizacja sanitarna pod posadzką
- grzejnik elektryczny (moc cieplna)
- (K1) (K2) piony kanaliz.Ø110PVC wyprowadzone nad dach

RZUT PARTERU 1:100

| | | | |
|---------------|---|-------------|---------|
| obiekt | BUDYNEK REMIZY OSP Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ – ŚWIERZNO DZ.NR 184/4 184/16 DZ.NR 184/23 OB.ŚWIERZNO GM. ŚWIERZNO | | |
| opracowanie | PROJEKT BUDOWLANY | Skala 1:100 | |
| branża | Sanitarna | data: | 10.2022 |
| projektował: | mgr inż. Krystyna Urbańska | nr upr. | podpis |
| tytuł rys.nr: | 5 WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE | | |



Oznaczenia

- przewody wody zimnej(rury pex izolowane)-w posadzce
- przewody wody ciepłej(rury pex izolowane)-w posadzce
- przewody cyrkulacji(rury pex izolowane)-w posadzce
- kanalizacja sanitarna pod stropem
- grzejniki na niskie temperatury (moc cieplna)

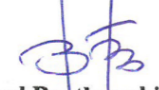
RZUT PODDASZA 1:100

| | | | |
|---------------|---|-------------|---------|
| obiekt | BUDYNEK REMIZY OSP Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ – ŚWIERZNO DZ.NR 184/4 184/16 DZ.NR 184/23 OB.ŚWIERZNO GM. ŚWIERZNO | | |
| opracowanie | PROJEKT BUDOWLANY | Skala 1:100 | |
| branża | Sanitarna | data: | 10.2022 |
| | | nr upr. | podpis |
| projektował: | mgr inż. Krystyna Urbańska | 142/Sz/82 | |
| tytuł rys.nr: | WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE | | |
| | 6 | | |

Karta rejestracyjna informatycznej kopii mapy do celów projektowych

Obiekt: dz. nr: 184/4, 184/16, 184/23
 Obręb: 320705_2.0011, Świerzno
 Jednostka ewidencyjna: Świerzno
 Powiat: kamieński,
 Województwo: zachodniopomorskie
 poziom odniesienia Kronsztad 86, układ wsp. 65/3

USŁUGI GEODEZYJNE
Paweł Bartkowski
 72-400 Kamień Pomorski, ul. Nowoogrodowa 2
 Tel. 506198586 e-mail: pb-geodezja@wp.pl
 NIP 857-102-26-60 REGON 320721944
 PEKAO BP 50 1020 5558 1111 1340 7930 0085

Kierownik roboty:

Paweł Bartkowski
 upr. zawodowe nr 17377

Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej:
GiK.6640.380.2021

Skala 1:500,
 arkusz nr 321.433. 1032, 1034

W zakresie opracowania znajdują się podlegające ochronie na podstawie art. 15, art. 48 ust. 1 pkt 3 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne punkty osnowy geodezyjnej nr: **BRAK**

Oznaczenie granic obszaru objętego opracowaniem:
 linia zielona przerywana

Wpisano do rejestru wtórników:

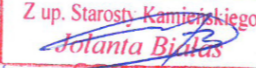
Mapa do celów projektowych wykonana została bez określenia służebności gruntowych.


Świadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera aparat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

Aktualność wtórnika na dzień: 31.03.2021r.

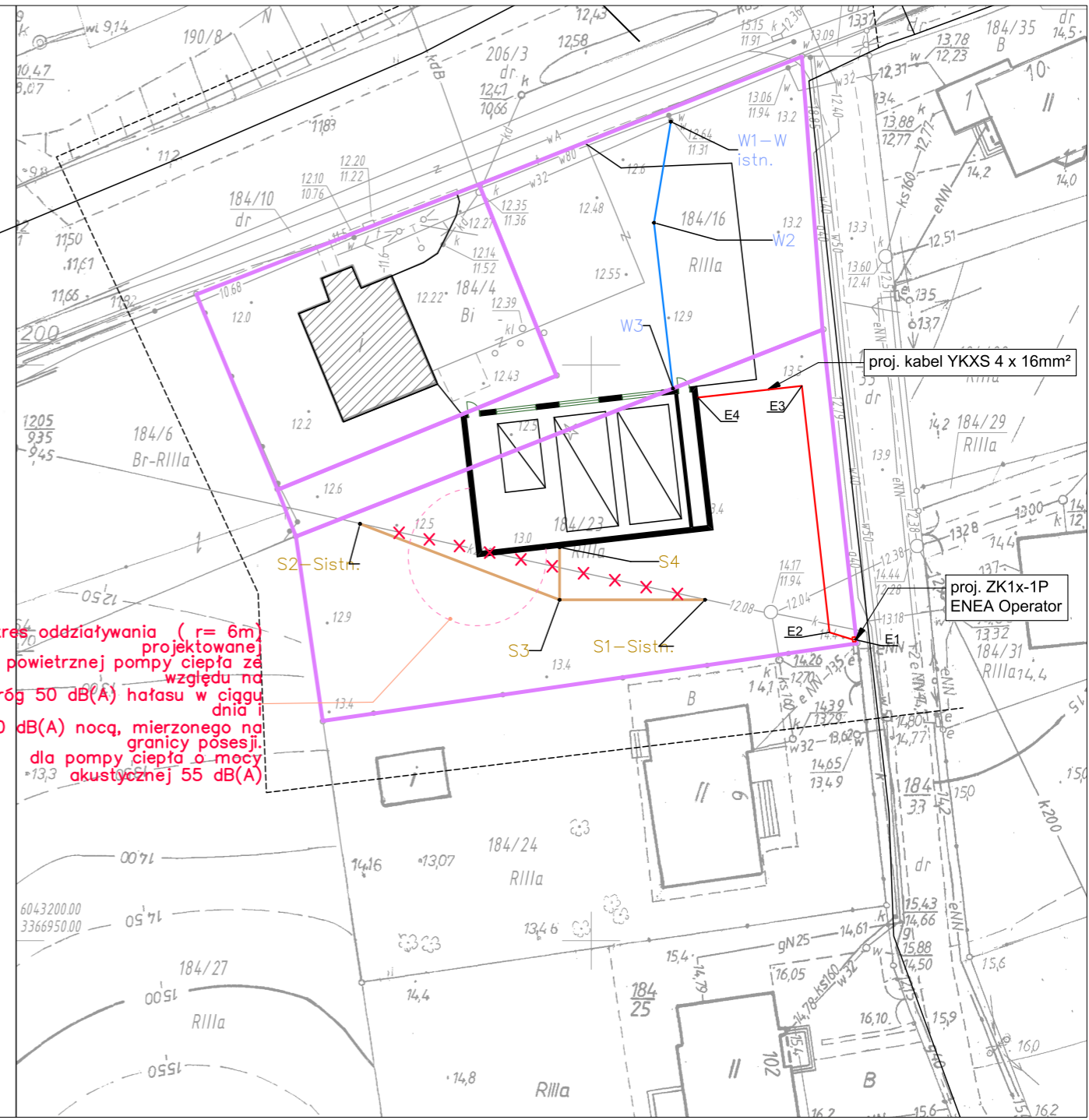
Starosta Kamieński
 ul. Wolińska 7b, 72-400 Kamień Pomorski

Granice i nr działek ewidencyjnych według danych z Wydziału Geodezji i Kartografii Starostwa Powiatowego w Kamieniu Pom.

| | |
|--|---|
| Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - aparatu technicznego | P.3207. 2021. 613 |
| Data opublikowania aparatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu | 28. 04. 2021 |
| Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ | Z up. Starosty Kamieńskiego  Jolanta Białas GEODETA |

Kierownik jednostki wykonawstwa geodezyjnego:

GEODETA UPRAWNIONY
Paweł Bartkowski
 upr. zawodowe nr 17377

PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU WYKONANO NA MAPIE ZGODNEJ Z ORYGINAŁEM WTÓRNIKA MAPOWEGO DO CELÓW PROJEKTOWYCH MAPY ZASADNICZEJ



objaśnienia instalacja elektryczna:

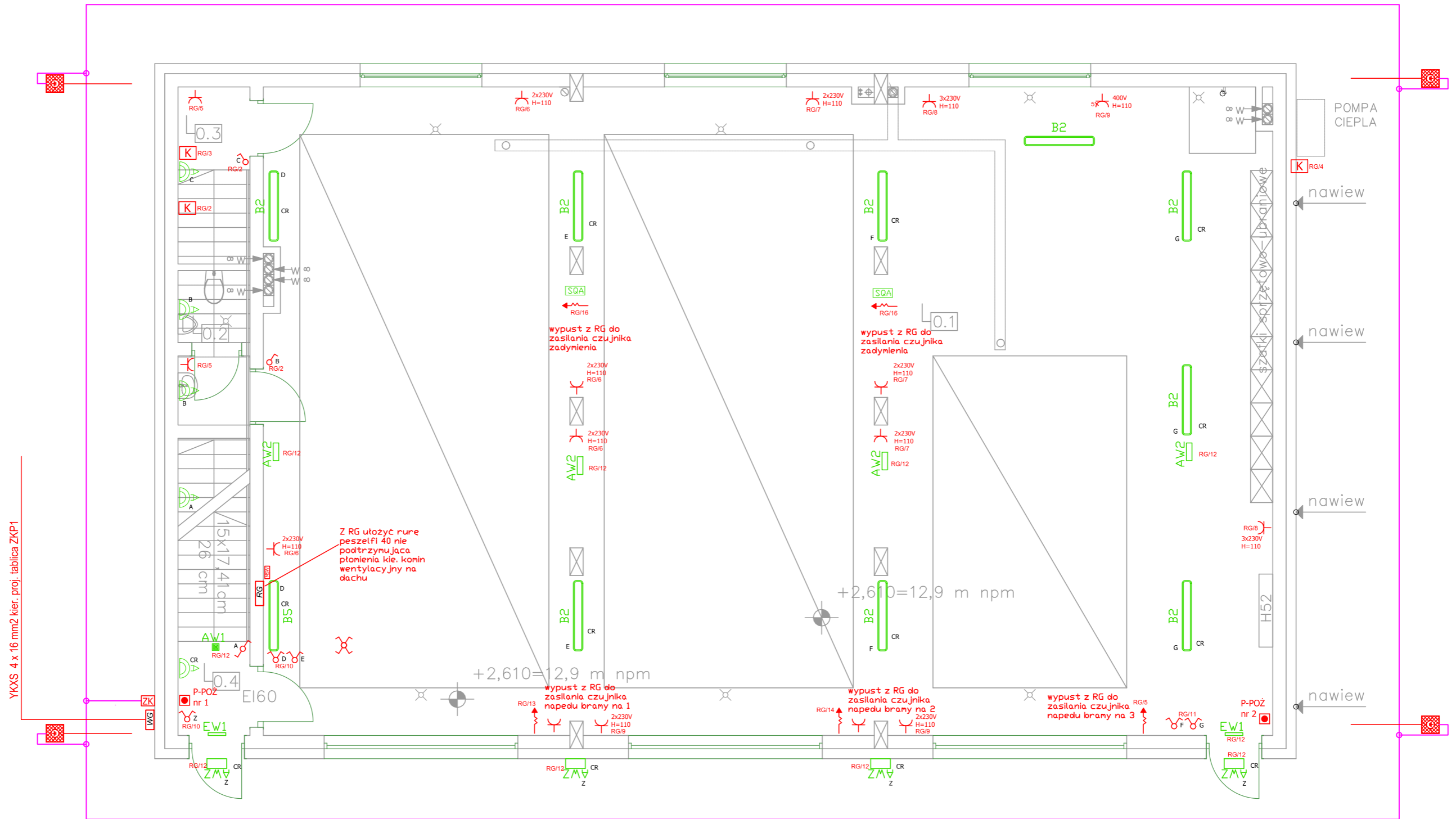
- projektowane złącze ZK1x-1P
- projektowany kabel
- YKXS - 4 x 16 mm²
- E1/ współrzędne geodezyjne punktów

Wykaz współrzędnych geodezyjnych zewnętrznej instalacji elektrycznej 0,4kV:

| | x | y |
|---|------------|------------|
| 1 | 6043226.19 | 3367022.87 |
| 2 | 6043226.79 | 3367020.74 |
| 3 | 6043248.22 | 3367018.34 |
| 4 | 6043247.21 | 3367009.31 |

uwaga: wszystkie wymiary sprawdzić na placu budowy

| | | | |
|------------------------|---|----------|------------------|
| Jednostka projektowa: | TomEL_27 BIURO PROJEKTOWE Tomasz Tkaczenko ul.Cicha 5, 72-405 Świerzno, tel. kom. 791 00 18 18, email: tomel27.biuro@gmail.com | Skala: | 1:500 |
| Investor: | Gmina Świerzno ul. Długa 8, 72-405 Świerzno | Data: | 09.2022r. |
| Nazwa i adres obiektu: | BUDYNEK REMIZY OSP Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ dz. nr ew 184/4, 184/16, 184/23 m. Świerzno, obr. Świerzno, Gmina Świerzno | Rys. nr: | E1 |
| Opracowanie: | Zagospodarowanie terenu - zewnętrzna instalacja 0,4kV | | |
| Projektant: | mgr inż. Tomasz Tkaczenko upr. ZAP/0210/PWBE/21 | Podpis: | |
| Sprawdził: | | Podpis: | |



| ZESTAWIENIE OPRAW OŚWIETLENIOWYCH LUXIDNA, TROLL | |
|--|---|
| | LUXIDNA, Troll, AMETYST NEW LED COMPACT 4000 PC E IP65 840 |
| | LUXIDNA, Troll, NEPTUN LED COMPACT V2 4000 PC-FRDZEN E 21 IP66 840 / L-1200 |
| | LUXIDNA, Troll, NEPTUN LED COMPACT V2 8000 PC-FRDZEN E 21 IP66 840 / L-1200 |
| | LUXIDNA, Troll, DRBIT SU LED 0000-AR-3W-AT-1h-NM-CW-9003 |
| | LUXIDNA, Troll, PRIMDS II LED 0000-AP-2W-AT-1h-NM-TS-CW-9016 |
| | LUXIDNA, Troll, PRIMDS SGN LED 0000-SS-1W-AT-1h-M-TS-9016-S |
| | LUXIDNA, Troll, PRIMDS CLA LED 0000-CL-5W-AT-1h-SM-TE-CW-9016 |

CR CZUJNIK RUCHU

LEGENDA:
Instalacja elektryczna

- GNIAZDO WTYKOWE INSTALACYJNE 230V IP44,
- GNIAZDO WTYKOWE INSTALACYJNE 230V IP44,
- ROZDZIELNIA BEZPIECZNIKOWA
- OZNACZENIE NUMERU OBWODU W TALBLICY T
- NATYKOWY WYŁĄCZNIK W POMIĘSZCZENIACH WILGOTNYCH IP 44: JEDNOBIEGUNOWY, ŚWIECZNIKOWY, SCHODOWY
- PODTYKOWA MIĘJSCOWA SZYNA WYRÓWNAWCZA.
- puszka 230/400V

LEGENDA:
Instalacja odgromowa

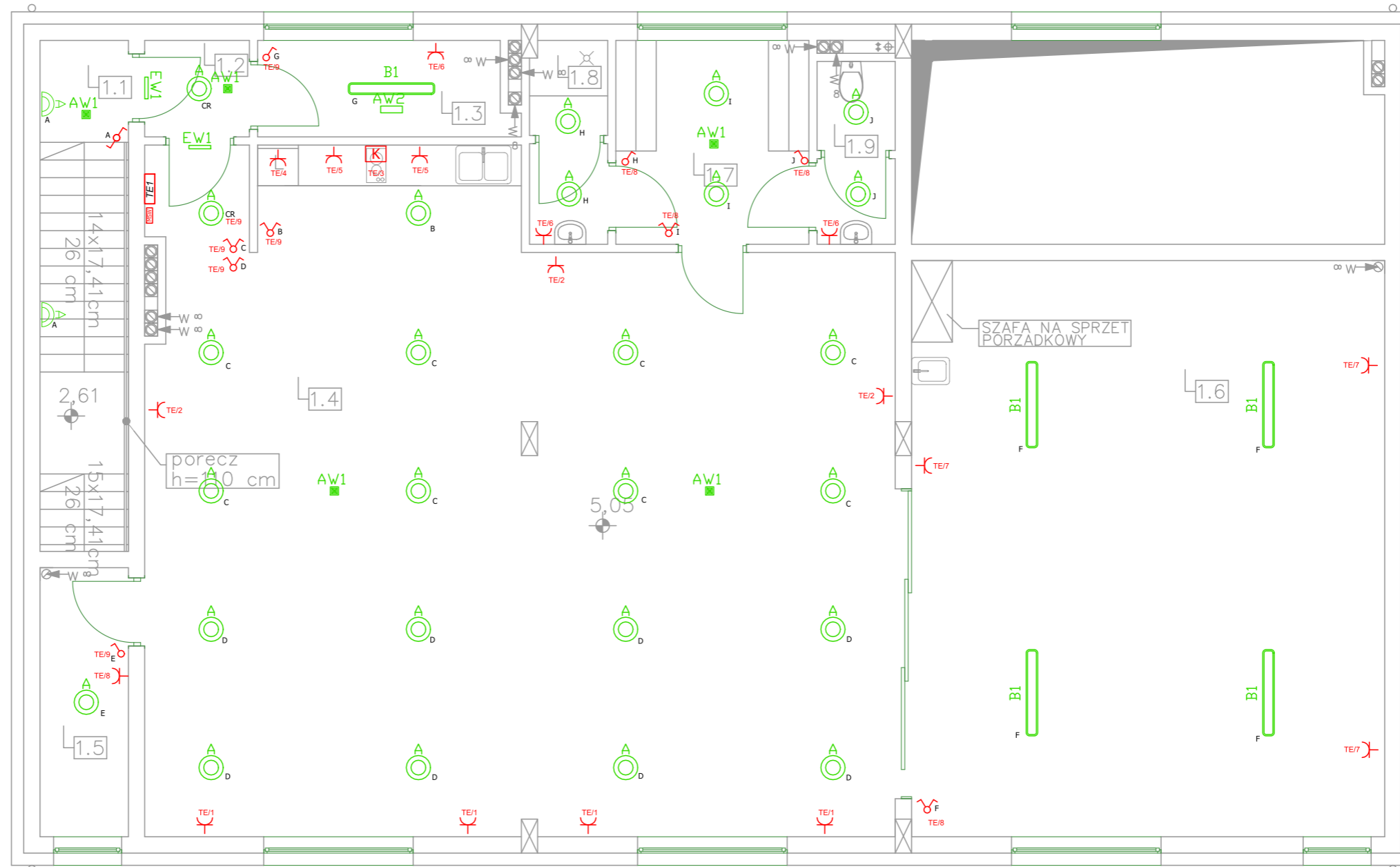
- złącze kontrolne
- drut odgromowy FeZn Ø8mm prowadzony na uchwytach (rozstawienie co 1,2m)
- bednarka FeZn 30x4 - uziom otokowy

Uwagi:

1. PRZEWODY I KABELE INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ PROJEKTUJE SIĘ W ŚCIANACH O KONSTRUKCJI SZKIELETOWEJ DODATKOWO W RURACH OSŁONOWYCH HDPE GŁADKICH NIEROZPRZESTRZENIAJĄCYCH OGNIA.
2. PRZEWODY I KABELE NALEŻY UKŁADAĆ PIONOWO I POZIOMO PROSTYMI ODCINKAMI:
 - POZIOME ODCINKI INSTALACJI UKŁADAĆ W ODLEGŁOŚCI 30cm OD SUFITU LUB 30cm OD PODŁOGI,
 - PIONOWE ODCINKI INSTALACJI PROWADZIĆ 0,15m OD KRAWĘDZI OŚCIEŻNICY LUB PROSTOPADLE DO GNIAZDA LUB WYPUSTU KABLOWEGO,
3. INSTALACJE ELEKTRYCZNE WYKONAĆ BEZ PUSZEK ROZGAŁĘŻNYCH ŁĄCZENIE PRZEWODÓW WYKONAĆ NA STYKACH GNIAZD, ŁĄCZNIKÓW OŚWIETLENIOWYCH, OPRAWACH. ZALECA SIĘ ABY, NA JEDEN STYK LUB ZACISK NIE PRZYPADAŁO WIĘCEJ NIŻ DWIE ŻYŁY PRZEWODÓW LUB KABLI ELEKTRYCZNYCH.
4. WYŁĄCZNIKI OŚWIETLENIOWE ZAMONTOWAĆ NA WYSOKOŚĆ 1,2m OD POSADZKI.
5. ZACHOWAĆ KOORDYNACJĘ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ Z POZOSTAŁYMI INSTALACJAMI ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI.

uwaga: wszystkie wymiary sprawdzić na placu budowy

| | | | |
|------------------------|--|----------|-----------|
| Jednostka projektowa: | TomEL_27 BIURO PROJEKTOWE Tomasz Tkaczenko ul.Cicha 5, 72-405 Świerzno , tel. kom. 791 00 18 18, email: tomel27.biuro@gmail.com | Skala: | 1:500 |
| Investor: | Gmina Świerzno ul. Długa 8, 72-405 Świerzno | Data: | 09.2022r. |
| Nazwa i adres obiektu: | BUDYNEK REMIZY OSP Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ dz. nr ew 184/4, 184/16, 184/23 m. Świerzno, obr. Świerzno, Gmina Świerzno | Rys. nr: | E2 |
| Opracowanie: | Rzut parteru. Instalacja elektryczna 0,4kV. | Podpis: | |
| Projektant: | mgr inż. Tomasz Tkaczenko upr. ZAP/0210/PWBE/21 | Podpis: | |
| Sprawdził: | | Podpis: | |



| ZESTAWIENIE OPRAW OŚWIETLENIOWYCH LUXIDNA, TROLL | |
|--|---|
| | LUXIDNA, Troll, AMETYST NEW LED COMPACT 4000 PC E IP65 840 |
| | LUXIDNA, Troll, NEPTUN LED COMPACT V2 4000 PC-FRDZEN E 21 IP66 840 / L-1200 |
| | LUXIDNA, Troll, NEPTUN LED COMPACT V2 8000 PC-FRDZEN E 21 IP66 840 / L-1200 |
| | LUXIDNA, Troll, DRBIT SU LED 0000-AR-3W-AT-1h-NM-CW-9003 |
| | LUXIDNA, Troll, PRIMDS II LED 0000-AP-2W-AT-1h-M-TS-CW-9016 |
| | LUXIDNA, Troll, PRIMDS SGN LED 0000-SS-1W-AT-1h-M-TS-9016-S |
| | LUXIDNA, Troll, PRIMDS CLA LED 0000-CL-3W-AT-1h-SM-TE-CW-9016 |

CR CZUJNIK RUCHU

LEGENDA:
Instalacja elektryczna

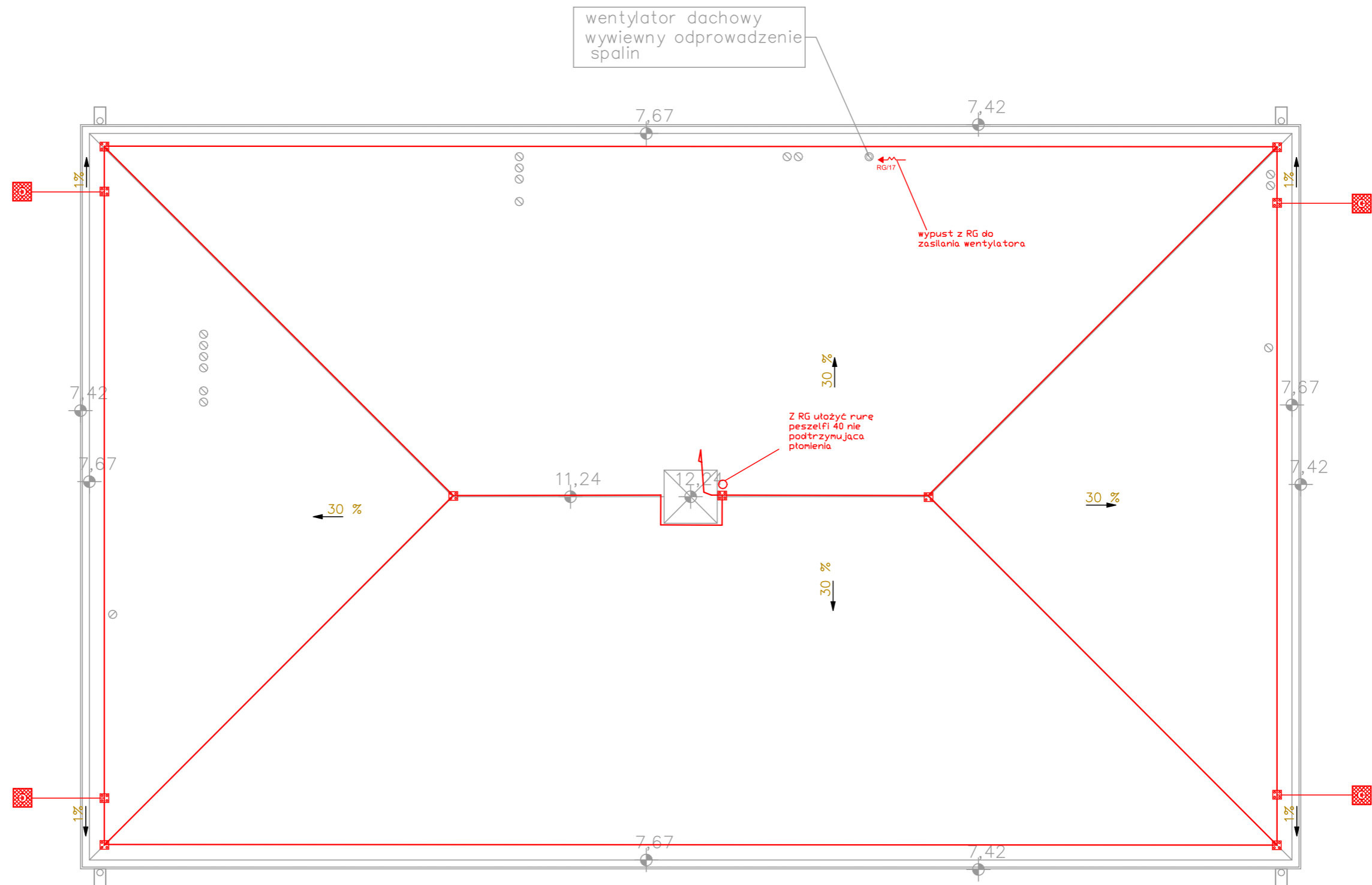
- GNIAZDO WTYKOWE INSTALACYJNE 230V IP44,
- ROZDZIELNIA BEZPIECZNIKOWA
- OZNACZENIE NUMERU OBWODU W TALBLICY T
- NATYKOWY WYŁĄCZNIK W POMIĘSZCZENIACH WILGOTNYCH IP 44: JEDNOBIEGUNOWY, ŚWIECZNIKOWY, SCHODOWY
- PODTYNKOWA MIEJSCOWA SZYNA WYRÓWNAWCZA.
- CZUJNIK ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA.
- PUSZKA 230/400V

Uwagi:

1. PRZEWODY I KABELE INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ PROJEKTUJE SIĘ W ŚCIANACH O KONSTRUKCJI SZKIELETOWEJ DODATKOWO W RURACH OSŁONOWYCH HDPE GŁADKICH NIEROZPRZESTRZAJĄCYCH OGNIĄ.
2. PRZEWODY I KABELE NALEŻY UKŁADAĆ PIONOWO I POZIOMO PROSTYMI ODCINKAMI:
 - POZIOME ODCINKI INSTALACJI UKŁADAĆ W ODLEGŁOŚCI 30cm OD SUFITU LUB 30cm OD PODŁOGI,
 - PIONOWE ODCINKI INSTALACJI PROWADZIĆ 0,15m OD KRAWĘDZI OŚCIEŻNICY LUB PROSTOPADLE DO GNIAZDA LUB WYPUSTU KABLOWEGO,
3. INSTALACJA ELEKTRYCZNA WYKONAĆ BEZ PUSZEK ROZGAŁĘŻNYCH ŁĄCZENIE PRZEWODÓW WYKONAĆ NA STYKACH GNIAZD, ŁĄCZNIKÓW OŚWIETLENIOWYCH, OPRAWACH. ZALECA SIĘ ABY, NA JEDEN STYK LUB ZACISK NIE PRZYPADAŁO WIĘCEJ NIŻ DWIE ŻYŁY PRZEWODÓW LUB KABLI ELEKTRYCZNYCH.
4. WYŁĄCZNIKI OŚWIETLENIOWE ZAMONTOWAĆ NA WYSOKOŚĆ 1,2m OD POSADZKI.
5. ZACHOWAĆ KOORDYNACJĘ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ Z POZOSTAŁYMI INSTALACJAMI ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI.

uwaga: wszystkie wymiary sprawdzić na placu budowy






| | | | |
|------------------------|---|----------|-----------|
| Jednostka projektowa: | TomEL_27 BIURO PROJEKTOWE Tomasz Tkaczenko ul.Cicha 5, 72-405 Świerzno , tel. kom. 791 00 18 18, email: tomel27.biuro@gmail.com | Skala: | 1:500 |
| Investor: | Gmina Świerzno ul. Długa 8, 72-405 Świerzno | Data: | 09.2022r. |
| Nazwa i adres obiektu: | BUDYNEK REMIZY OSP Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ dz. nr ew 184/4, 184/16, 184/23 m. Świerzno, obr. Świerzno, Gmina Świerzno | Rys. nr: | E3 |
| Opracowanie: | Rzut poddasza. Instalacja elektryczna 0,4kV. | Podpis: | |
| Projektant: | mgr inż. Tomasz Tkaczenko upr. ZAP/0210/PWBE/21 | Podpis: | |
| Sprawdził: | | Podpis: | |



**Uwagi:
INSTALACJA ODGROMOWA :**

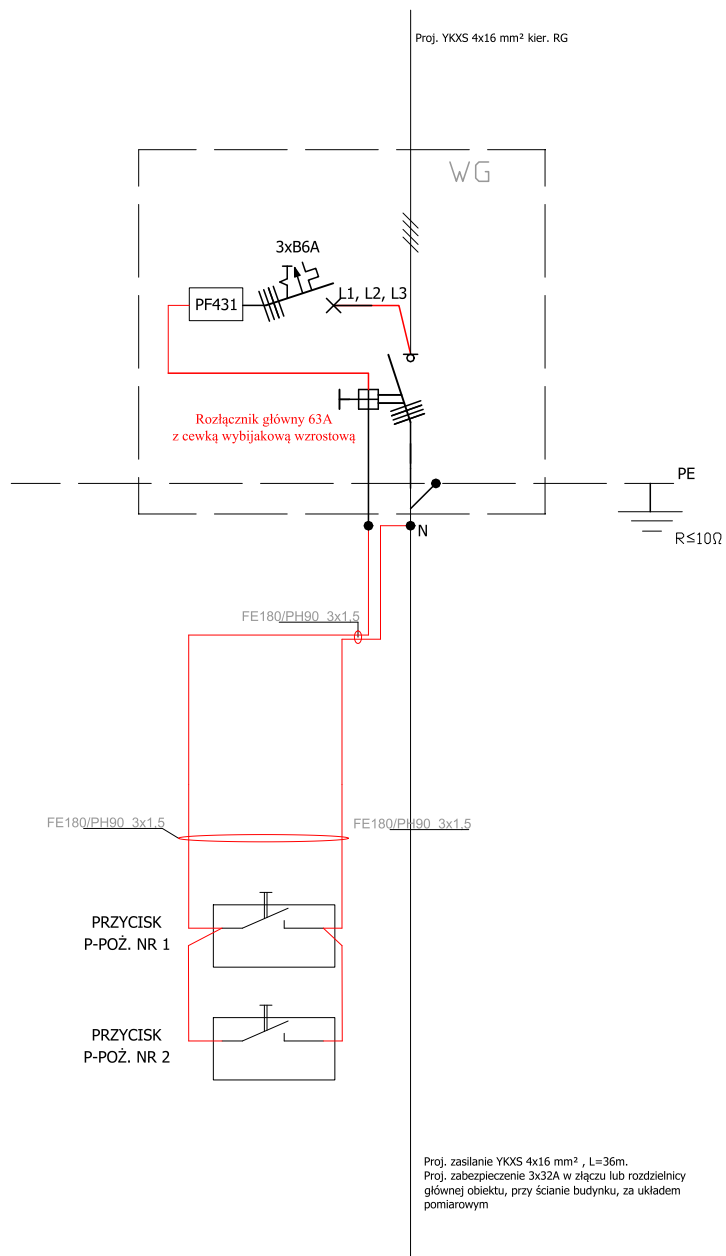
1. Zwody poziome należy wykonać z drutu FeZn \varnothing 8.
2. Do zwodów poziomych należy przyłączyć wszystkie elementy metalowe (konstrukcje, kominki, rynny) wystające ponad płaszczyznę dachu.
3. Odległość zwodów od pokrycia dachowego nie może być mniejsza niż 10 cm.
4. Złącza kontrolne instalować w gruncie w studziencie ziemnej lub w złączu kontrolnym ściennym.
5. Połączenie zwodów pionowych z uziomem otokowym wykonać taśmą (bednarką) 30 x 4 mm. Taśmę na budynku osłonić do wysokości 1,5 m nad ziemią oraz 0,5 m pod ziemią.
6. Uziom otokowy wykonać taśmą (bednarką) 30 x 4 mm.
7. Wszystkie połączenia uziomu fundamentowego wykonać jako spawane.

**LEGENDA:
Instalacja odgromowa**

-  złącze kontrolne
-  drut odgromowy FeZn \varnothing 8mm prowadzony na uchwytach (rozstawienie co 1,2m)
-  bednarka FeZn 30x4 - uziom otokowy
-  Złącze krzyżowe
-  Zwód pionowy - drut fi 8, dł. 0,5m

uwaga: wszystkie wymiary sprawdzić na placu budowy

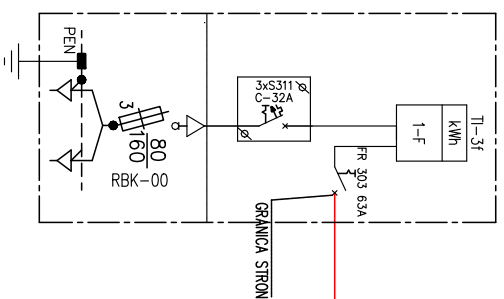
| | | |
|--|---------|---------------------------|
| Jednostka projektowa: TomEL_27 BIURO PROJEKTOWE Tomasz Tkaczenko ul.Cicha 5, 72-405 Świerzno , tel. kom. 791 00 18 18, email: tome27.biuro@gmail.com | | Skala: 1:500 |
| Inwestor: Gmina Świerzno ul. Długa 8, 72-405 Świerzno | | Data: 09.2022r. |
| Nazwa i adres obiektu: BUDYNEK REMIZY OSP Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ dz. nr ew 184/4, 184/16, 184/23 m. Świerzno, obr. Świerzno, Gmina Świerzno | | |
| Opracowanie: Rzut dachu. Instalacja odgromowa. | | |
| Projektant: mgr inż. Tomasz Tkaczenko upr. ZAP/0210/PWBE/21 | Podpis: | Rys. nr: E4 |
| Sprawdził: | Podpis: | |



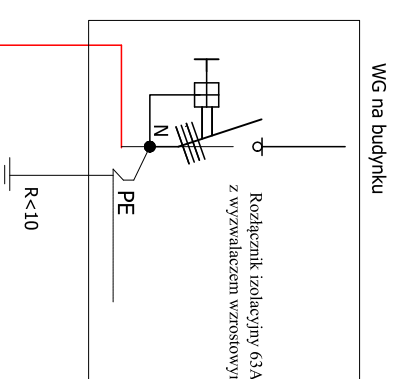
uwaga: wszystkie wymiary sprawdzić na placu budowy

| | | |
|------------------------|--|---------------------------|
| Jednostka projektowa: | TomEL 27 BIURO PROJEKTOWE Tomasz Tkaczenko ul.Cicha 5, 72-405 Świerzno , tel. kom. 791 00 18 18, email: tomel27.biuro@gmail.com | |
| Inwestor: | Gmina Świerzno ul. Długa 8, 72-405 Świerzno | Skala: 1:500 |
| Nazwa i adres obiektu: | BUDYNEK REMIZY OSP Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ dz. nr ew 184/4, 184/16, 184/23 m. Świerzno, obr. Świerzno, Gmina Świerzno | Data: 09.2022r. |
| Opracowanie: | SCHEMAT PODŁĄCZENIA WYL. POŻAROWEGO P-POŻ | Rys. nr: |
| Projektant: | mgr inż. Tomasz Tkaczenko upr. ZAP/0210/PWBE/21 | Podpis: |
| Sprawdził: | | Podpis: E6 |

Proj: ZK1x+1P na działce dz. 184/23.
zakres ENEA Operator w oparciu o warunki
przyłączenia do sieci ENEA Operator



proj: kabel YKXS 4x16 mm² dł. około 36m, ΔU%=0,5%

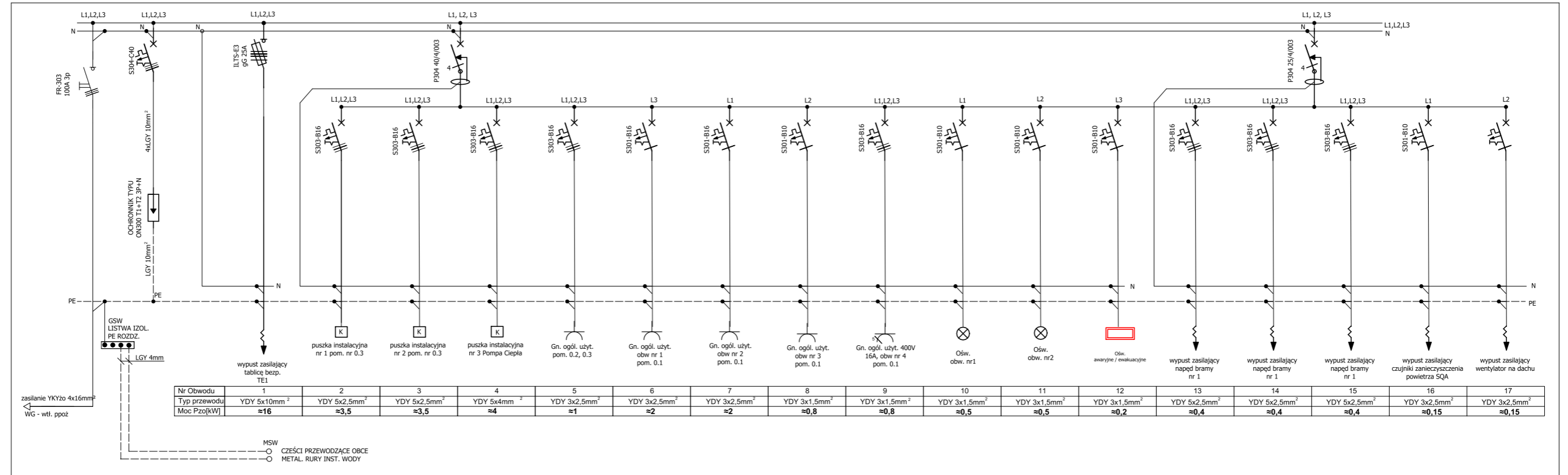


uwaga: wszystkie wymiary sprawdzić na placu budowy

- UWAGA:
1. Dla tablicy wykonać uziemienie ochronne, które należy powiązać za pomocą bednarki Fezn 4x25mm² lub drutu st. ocynk. f 8mm z uziobieniem fundamentowym lub uziemieniem typu GALVAN tak aby oporność uziemienia $R < 10\Omega$
 2. W tablicy zabezpieczeń budynku zastosować ochronę przepięciową stosując ochronniki typu DEHNventil TNS .
 3. W złączu ZKP zabudować zabezpieczenia przedlicznikowe S311-C32A w obudowie przystosowanej do plombowania.
 4. System zasilania typu TN-C.
- Ochronę przed dotykiem bezpośrednim należy zastosować:
- a) ochronę poprzez izolowanie części czynnych,
 - b) ochronę przy użyciu ogrodzeń i obudów,
- Ochronę przed dotykiem pośrednim należy zastosować:
- a) Jako ochronę przed dotykiem pośrednim przyjęło SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA w układzie sieci TN-C.
 - b) W złączach kablowych można stosować Ochrony polegająca na zastosowaniu urządzeń II klasy ochronności lub o izolacji równoważnej.

| | | |
|--|---------|------------------------|
| Adresiska: Tomel 27 BIURO PROJEKTOWE Tomasz Tkaczynko projektor: ul. Cicha 5; 72-405 Świerzno, tel. kom. 791 00 18 18, email: tomel27biuro@gmail.com | | Skala: |
| Inwestor: Gmina Świerzno ul. Długa 8, 72-405 Świerzno | | |
| Opiek: BUDYNEK REMIZY OSP Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ dz. nr ew 184/4, 184/16, 184/23 m. Świerzno, obr. Świerzno, Gmina Świerzno | | Data: 09.2022r. |
| Opracowanie: Schemat ideowy zasilania | | Rys. nr: E5 |
| Projektant: mgr inż. Tomasz Tkaczynko | Podpis: | |
| Sprawił: upr. nr ZAP/0210/PWBE/21 | Podpis: | |

UKŁAD PRACY SIECI TN-S SCHEMAT JEDNOKRESKOWY TABLICY TG



UWAGI:

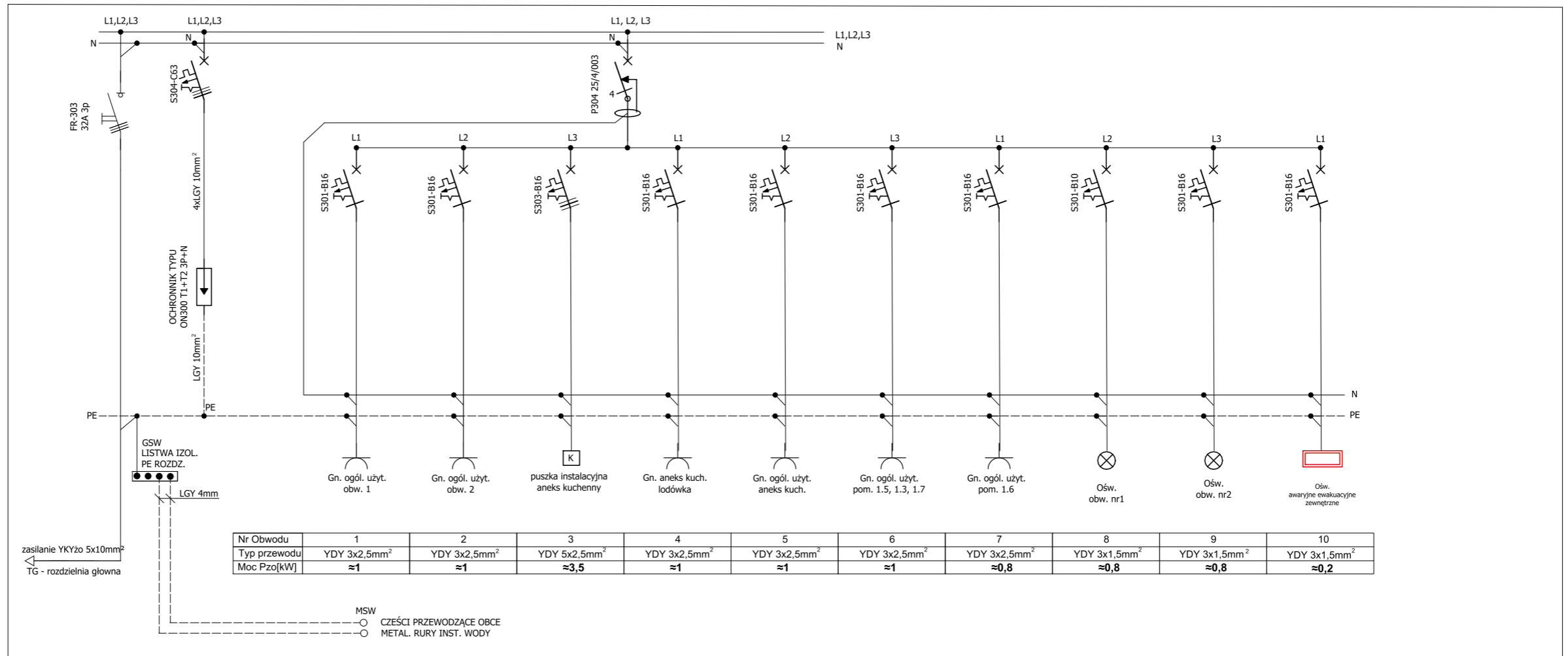
1. OBUDOWE ROZDZIELNICY POŁĄCZYĆ Z ŻYŁĄ PE.
2. OBOWIĄZKOWO OPISAĆ OBWODY ROZDZIELNI NA WEWNĘTRZNEJ STRONIE DRZWICZEK TABLICY.
3. NA WSZYSTKIE APARATY ZASTOSOWAĆ OSŁONY IZOLACYJNE.
4. PRZEWODY I KABELE ELEKTRYCZNE OBOWIĄZKOWO OZNACZYĆ.

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA PRZED DOTYKIEM BEZPOŚREDNIM POPRZEC STOSOWANIE OGRODZEŃ I OBUDÓW
 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA PRZED DOTYKIEM POŚREDNIM POPRZEC SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE SIECI TN-S

uwaga: wszystkie wymiary sprawdzić na placu budowy
 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA SZAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

| | |
|--|------------------------|
| Jednostka projektowa: TomEL_27 BIURO PROJEKTOWE Tomasz Tkaczenko ul.Cicha 5, 72-405 Świerzno , tel. kom. 791 00 18 18, email: tomel27.biuro@gmail.com | Skala: |
| Inwestor: Gmina Świerzno ul. Długa 8, 72-405 Świerzno | Data: 09.2022r. |
| Nazwa i adres obiektu: BUDYNEK REMIZY OSP Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ dz. nr ew 184/4, 184/16, 184/23 m. Świerzno, obr. Świerzno, Gmina Świerzno | Rys. nr: E7 |
| Opracowanie: Schemat rozdzielni RG | Podpis: |
| Projektant: mgr inż. Tomasz Tkaczenko upr. ZAP/0210/PWBE/21 | Podpis: |
| Sprawdził: | Podpis: |

UKŁAD PRACY SIECI TN-S SCHEMAT JEDNOKRESKOWY TABLICY TE1



UWAGI:

1. OBUDOWE ROZDZIELNICY POŁĄCZYĆ Z ŻYŁĄ PE.
2. OBOWIĄZKOWO OPISAĆ OBWODY ROZDZIELNI NA WEWNĘTRZNEJ STRONIE DRZWICZEK TABLICY.
3. NA WSZYSTKIE APARATY ZASTOSOWAĆ OSŁONY IZOLACYJNE.
4. PRZEWODY I KABELE ELEKTRYCZNE OBOWIĄZKOWO OZNACZYĆ.

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA PRZED DOTYKIEM BEZPOŚREDNIM POPRZEC STOSOWANIE OGRODZEŃ I OBUDÓW
OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA PRZED DOTYKIEM POŚREDNIM POPRZEC SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE SIECI TN-S

uwaga: wszystkie wymiary sprawdzić na placu budowy
 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA SZAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

| | | |
|--|---------|---------------------------|
| Jednostka projektowa: TomEL_27 BIURO PROJEKTOWE Tomasz Tkaczenko ul. Cicha 5, 72-405 Świerzno, tel. kom. 791 00 18 18, email: tomel27.biuro@gmail.com | | Skala: |
| Inwestor: Gmina Świerzno ul. Długa 8, 72-405 Świerzno | | Data: 09.2022r. |
| Nazwa i adres obiektu: BUDYNEK REMIZY OSP Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ dz. nr ew 184/4, 184/16, 184/23 m. Świerzno, obr. Świerzno, Gmina Świerzno | | |
| Opracowanie: Schemat rozdzielni TE1 | | Rys. nr: E8 |
| Projektant: mgr inż. Tomasz Tkaczenko upr. ZAP/0210/PWBE/21 | Podpis: | |
| Sprawdził: | Podpis: | |

II. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE

NAZWA INWESTYCJI:

**BUDOWA BUDYNKU REMIZY OSP WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, ORAZ
ZAGOSPODAROWANIEM TERENU W ŚWIERZNI
NA DZIAŁCE O NR EWID. 184/4 , 184/16 i 184/23 OBR. ŚWIERZNO**

ADRES INWESTYCJI:

działka: 184/4 , 184/16 i 184/23
obręb: Świerzno
gmina: Świerzno
powiat: kamieński
województwo: zachodniopomorskie

INWESTOR:

**Gmina Świerzno
ul.Długa 8, 72-405 Świerzno**

Decyzje o nadaniu uprawnień wraz z zaświadczeniem o przynależności do izby zawodowej projektantów

KATEGORIA XVII

Październik 2022