
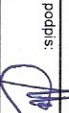
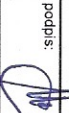
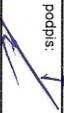
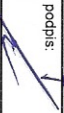
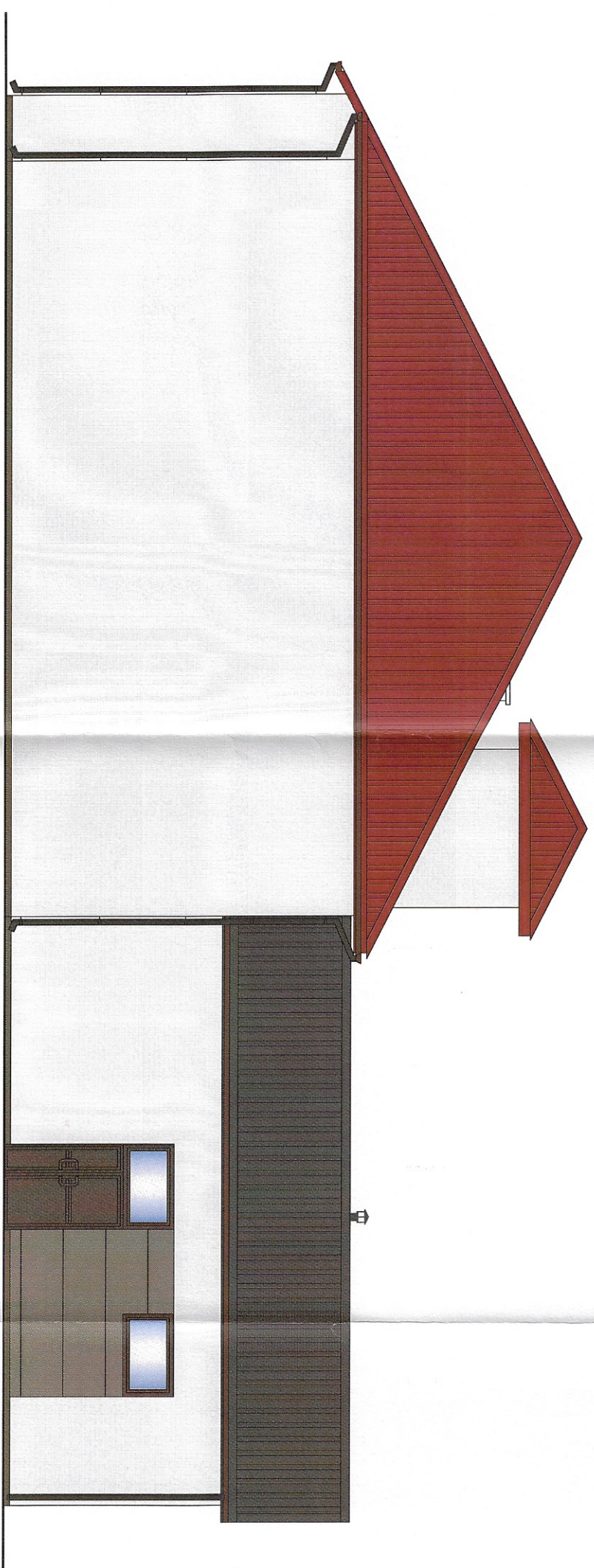



ELEWACJA ZACHODNIA

 BIURO PROJEKTOWE D&J-FHU JERZY BIS 37-450 STALOWA WOLA, AL. JANA PAWŁA II 13, Tel. 0-15 844-06-20, www.dgj.net.pl, email: biuro@dgj.net.pl		Inwestor: Gmina Zaleszany ul. Tadeusza Kościuszki 16 37-415 Zaleszany	
		Branża: ARCHITEKTURA	
Inwestycja: Przebudowa i rozbudowa budynku usługowego - remiza OSP		data: sierpień 2018	
adres inwestycji: Kotowa Wola, gm. Zaleszany dz.nr. ewid. 1218/42		skala: 1:100	
nr rysunku: ELEWACJA ZACH-ROZBUDOWA 16		nr rysunku: 16	
projektant: mgr inż. arch. Marek Gierulski	uprawnienia: specjalność architekoniczna 29/TBG/93	podpis: 	podpis: 
sprawdzający: mgr inż. arch. Zbigniew Lonczak	uprawnienia: specjalność architekoniczna 13/PKOKK/2012	podpis: 	podpis: 



ELEWACJA ZACHODNIA

 <p>BUREAU PROJEKTOWE DGGJ-FHM JERZY BIS 37-450 STALOWA WOLA, AL. JANA PAWLA II 13, Tel. 0-15 844-06-20, www.dgj.net.pl, email: biuro@dgj.net.pl</p>		Inwestor: Gmina Zaleszany ul. Tadeusza Kościuszki 16 37-415 Zaleszany	
		Inwestycja: Przebudowa i rozbudowa budynku usługowego - Temiza OSP	
adres inwestycji: Kotłowa Wola, gm. Zaleszany dz.nr. ewid. 1218/42		data: sierpień 2018	
branża: ARCHITEKTURA		skala: 1:100	
nazwa rysunku: ELEWACJA ZACH-ROZBUDOWA		nr rysunku: 17	
projektant: mgr inż. arch. Marek Gierulski		uprawnienia: specjalność architektoniczna 29/T/BG/93	
sprawdzający: mgr inż. arch. Zbigniew Lonzak		uprawnienia: specjalność architektoniczna 13/PKOKK/2012	



BIURO PROJEKTOWE DGJ-FHU JERZY BIS

**37-450 STALOWA WOLA, AL. JANA PAWŁA II 13,
Tel. 0-15 844-06-20, www.dgj.net.pl, email: biuro@dgj.net.pl**

PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt: <p style="text-align: center;">BUDYNEK USŁUGOWY - ROZBUDOWA</p>		
Branża: <p style="text-align: center;">KONSTRUKCJA</p>		
Adres inwestycji: <p style="text-align: center;">Kotowa Wola, dz.nr.ewid. 1218/42,</p>		
Inwestor: <p style="text-align: center;">Gmina Zaleszany Ul. Tadeusza Kościuszki 16 37-415 Zaleszany</p>		
Projektant: mgr inż. Jerzy Bis	nr uprawnień: PDK/0133/POOK/06	Data i podpis: sierpień 2018 <i>mgr inż. Jerzy Bis</i> uprawnienia budowlane do projektowania; w specjalności konstrukcyjno-budowlanej; bez ograniczeń nr PDK/0133/POOK/06 w specjalności architektonicznej w ograniczonym zakresie nr PDK/0130/Z00A/12 nr członkowski POIIB PDK/BO/0060/07
Sprawdzający: inż. Stanisław Siek	nr uprawnień: 139/TBG/94	Data i podpis: sierpień 2018 <i>inż. STANISŁAW SIEK</i> upr. bud. proj. specjalność konst.-bud. bez ograniczeń ogr. w zakresie arch. Nr 139/TBG/94

EKSPERTYZA TECHNICZNA

Oceniająca możliwość rozbudowy budynku usługowego (remiza OSP)

Inwestor: Gmina Zaleszany,
37-415 Zaleszany,
ul. Tadeusza Kościuszki 16

1. Dane ogólne.

Budynek usługowy, piętrowy, niepodpiwniczony, murowany w technologii tradycyjnej, nad parterem strop Akermana nad pietrem strop żelbetowy monolityczny. Dach o konstrukcji drewnianej kryty blacha trapezową.

2. Funkcja.

Budynek pełni funkcję usługową (remiza OSP).

3. Cel opracowania.

Opracowanie to ma służyć do stwierdzenia możliwości rozbudowy oraz ustaleniu ewentualnych koniecznych prac z tym związanych.

4. Koncepcja przebudowy.

Projekt zakłada rozbudowę w poziomie istniejącego budynku. W związku z rozbudową konieczne będzie wykonanie nowych elementów konstrukcyjnych; fundamenty, ściany, więźba dachowa.

5. Dane konstrukcyjno – materiałowe.

Fundamenty.

Pod ścianami fundamenty betonowe, wylewane z betonu żwirowego. Fundamenty posadowione poniżej strefy przemarzania w dostatecznym stanie technicznym.

Ogólny stan fundamentów można określić jako dostateczny.

Ściany

- ściany parteru mieszane wykonane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowej.

Stan ścian można określić jako dostateczny.

Nadproża

Nad otworami drzwiowymi i okiennymi typu Klaina z cegły dziurawki zbrojone bednarką.

Tak wykonane nadproża spełniają wymogi konstrukcyjne.

Stropy

Nad parterem strop Akermana
Nad piętrem płyta stropowa żelbetowa.
Nie zaobserwowano nadmiernego zarysowania oraz ugięć.

Strop spełnia wymogi konstrukcyjne.

Izolacje przeciwwilgociowe.

Pozioma ścian fundamentowych i posadzki 2x papa na lepiku.

Stolarka.

Stolarka: okienna i drzwiowa w stanie dobrym.

Tynki

Tynki wewnętrzne: wapienno-cementowe kat. III.
Tynki zewnętrzne: wapienno-cementowe kat. III oraz cienkowarstwowe.

Instalacje

Budynek wyposażony w instalację elektryczną, wod-kan, gazową i co.

6. Ekspertyza końcowa.

Po dokonaniu oględzin elementów konstrukcyjnych budynku stwierdzono że:
Wszystkie elementy konstrukcyjne budynku spełniają wymogi konstrukcyjne, a
rozbudowa nie spowoduje zagrożenia trwałości konstrukcji budynku a tym samym
życia i mienia przebywających w nim osób.

Budynek może być rozbudowywany.

sierpień 2018

inż. STANISŁAW SIEK
upr. bud. proj. specjalność
konstr. bud. bez ograniczeń
ogr. w zakresie arch.
Nr 139/TBG/94

mgr inż. Jarzy Bis
uprawnienia budowlane do projektowania:
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
bez ograniczeń nr PDB/133/POOK/06
w specjalności architektonicznej
w ograniczonym zakresie nr PDK/0130/Z00A/12
nr członkowskiej POiIB PDK/RO/0060/07

II. OPIS TECHNICZNY – BRANŻA KONSTRUKCJA

1. Układ konstrukcyjny budynku

Projektowany budynek usługowy (rozbudowa) został zaprojektowany w technologii tradycyjnej, murowanej z wieńcami i podciągami żelbetowymi opartymi na ścianach nośnych i dachem o konstrukcji kratowej drewnianej. Posadowienie budynku na ławach fundamentowych żelbetowych.

2. Zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne)

Wszystkie elementy budynku obliczono w oparciu o statycznie wyznaczalne schematy obliczeniowe. Podstawowym schematem statycznym dla podciągów i nadproży jest belka wolnopodparta jedno lub wieloprzęsłowa. Podstawowy ustrój nośny dachu to więźba kratowa drewniana. Fundament sprawdzono jako belkę na podłożu uwarstwionym.

3. Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji

Przystępując do wymiarowania elementów konstrukcji nośnej budynku przyjęto wartości obciążeń zgodnie z:

- PN-80/B-02010 - Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.
- PN-77/B-02011 - Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.
- PN-82/B-02000 - Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN-82/B-02001 - Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- PN-82/B-02003 - Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne i technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
- PN-EN 1990:2004/A1:2008 Eurokod -- Podstawy projektowania konstrukcji
- PN-EN 1991-1-1:2004/Ap1:2010 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje -Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach
- PN-EN 1991-1-3:2005/AC:2009 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Obciążenie śniegiem
- PN-EN 1991-1-4:2008/Ap2:2010 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje -- Oddziaływania wiatru
- PN-EN 1995-1-1:2010 Eurokod 5 -- Projektowanie konstrukcji drewnianych -- Część 1-1: Postanowienia ogólne -- Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków
- PN-EN 14250 Wymagania produkcyjne dotyczące prefabrykowanych elementów konstrukcyjnych łączonych płytkami kolczastymi.
- Deklaracja parametrów płytek zgodnie z EN14545.

Przyjęto następujące wartości obciążeń charakterystycznych:

obciążenie śniegiem (na powierzchnię poziomą dachu),

Przyjęto 3 strefę obciążenia śniegiem zgodnie z *PN-80/B-02010/Az1 (do normy PN-80/B-02010 „Obciążenia w obliczeniach. Obciążenie śniegiem”)*. Wartość obciążenia charakterystycznego śniegiem $Q_k=1,20\text{kN/m}^2$.

obciążenie wiatrem (ciśnienie prędkości),

Przyjęto I strefę obciążenia wiatrem zgodnie z *PN-77/B-02011 „Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem”*. Wartość obciążenia charakterystycznego wiatrem przyjęto $q_k=250$. Pa.
- obciążenia stałe

Obciążenia stałe przy projektowaniu konstrukcji budynku przyjęto zgodnie z *normą PN-82/B-02001 „Obciążenia budowli. Obciążenia stałe”*.

obciążenia zmienne

Przyjęto w pomieszczeniach biurowych - $1,5\text{ kN/m}^2$
w przestrzeniach komunikacyjnych w klatkach - $3,0\text{ kN/m}^2$
na balkonach i w magazynie - $5,0\text{ kN/m}^2$

Obciążenia zmienne przy projektowaniu konstrukcji budynku przyjęto zgodnie z *normą PN-82/B-*

02003 „Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.”

Wymiarowanie elementów konstrukcyjnych budynku dokonano przyjmując: obciążenia obliczeniowe dla stanów granicznych nośności, obciążenia charakterystyczne dla stanów granicznych użytkowania (np.ugięcia).

Obliczenia statyczno - wytrzymałościowe wykonano przy wykorzystaniu programów obliczeniowych.

Sprawdzenia nośności elementów konstrukcyjnych dla dwóch stanów granicznych dokonano wg: PN-B-03150:2000. Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie. PN-81/B-03020. Grunty budowlane. Posadowienia bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie. PN-B-03264:2002. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.

6. Podstawowe wyniki obliczeń

Wiązary dachowe i stężenia

Wiązary należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 14250 w autoryzowanym zakładzie prefabrykacji wiązarów dachowych w systemie płytek kolczastych MITEK lub równoważnym. Płytki kolczaste wciskać w drewno za pomocą specjalistycznych urządzeń - pras hydraulicznych , na stolikach lub stołach montażowych w zakładzie prefabrykacji. Wiązary należy opierać na wieńcach żelbetowych. Mocowanie kątowników HD9090 w ilości 2szt./węzeł z wieńcem za pomocą kotew rozporowych M10 np. Hilti. Wiązary należy zamocować do kątownika gwoździ skrętnymi 3,75 x 4,0, min 6 gwoździ na stronę skrzydełka.

Ławy fundamentowe żelbetowe:

Ława poz. Ł1, przekrój 60 x 40 cm, beton C16/20, konieczne otulenie zbrojenia 5 cm, zbrojenie ław górą 4 Φ 12 mm i dołem 4 Φ 12 mm, stal A-III (34GS), strzemiona Φ 6 mm co 30 cm, stal A-0 (StOS-b).

Rdzeń żelbetowy R1, przekrój 25x25 cm, beton C16/20, konieczne otulenie zbrojenia 2 cm, zbrojenie symetryczne 4 Φ 12 mm, stal A-III (34GS), strzemiona Φ 6 mm, stal A-0 (StOS-b).

Rdzeń żelbetowy R2, przekrój 25x25 cm, beton C16/20, konieczne otulenie zbrojenia 2 cm, zbrojenie symetryczne 4 Φ 12 mm, stal A-III (34GS), strzemiona Φ 6 mm, stal A-0 (StOS-b).

Wieniec W1, przekrój 25 x 25 cm, beton C16/20, zbrojenie dołem 2 Φ 12 mm, górą 2 Φ 12 mm, stal A-III (34GS), strzemiona Φ 6 co 25cm, stal A-0 (StOS-b).

Wieniec W2, przekrój 25 x 30 cm, beton C16/20, zbrojenie dołem 5 Φ 12 mm, górą 2 Φ 12 mm, stal A-III (34GS), strzemiona Φ 6 co 20cm, stal A-0 (StOS-b).

7. Konstrukcje nowe, niesprawdzone

Konstrukcje nowe, niesprawdzone w projektowanym budynku nie występują.

8. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu

- Wieníce, podciągí, nadproża, słupy

Wieníce, nadproża oraz słupy zaprojektowane w technologii na „mokro” należy wykonać jako monolityczne z betonu C16/20 (B20) i zbroić wkładkami ze stali A-III /34GS/ (pręty podłużne) oraz ze stali A-0 /StOS-b/ (strzemiona). Słupy, prowadzone w ścianach należy łączyć z nimi na strzępią. Szczegóły rozwiązań podano na wykonawczych rysunkach konstrukcyjnych lub w obliczeniach statycznych.

Bezwzględnie należy przestrzegać zasady zachowania ciągłości betonowania wieńców oraz zasady zachowania ciągłości zbrojenia podłużnego, zgodnie z wytycznymi normowymi. W miejscach zakładu prętów podłużnych stosować zagęszczony rozstaw strzemion do połowy rozstawu podanego na rysunkach oraz szczególnie należy zwrócić uwagę na prawidłowe wykonanie zakładów prętów stykających się w narożach i w miejscach przenikania się elementów. Nie dopuszcza się łączenia w jednym przekroju większej ilości niż połowa wymaganych obliczeniowo prętów podłużnych.

Na zewnętrzne nadproża okienne i drzwiowe należy stosować podwójne, typowe elementy prefabrykowane typu Porotherm 11.5 lub równoważne, przestrzegając zasad minimalnego oparcie belki nadprożowej podanej przez producenta.

9. Kategoria geotechniczna obiektu

Wg. Załączonej opinii geotechnicznej.

10. Warunki i sposób posadowienia (warunki gruntowo-wodne)

Do celów projektowych przyjęto, że obiekt posadowiony będzie na warstwie piasków grubych o miąższości co najmniej ok. 2 m. Warstwa gruntu jednorodna genetycznie i litologicznie, przy zwierciadle wód gruntowych poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.

W obliczeniach przeprowadzonych dla fundamentów założono ich posadowienie na głębokości min. - 1,0 m poniżej poziomu terenu, na warstwie piasków grubych wilgotnych, średniozagęszczonych (o stopniu zagęszczenia $I_D^{(n)} = 0,60$). Parametry geotechniczne wyznaczono metodą B wg PN-81/B-03020.

Zaleca się obsypanie fundamentu gruntem nasypowym o właściwościach zbliżonych parametrami do opisanego wyżej podłoża. Fundamentu nie należy posadawiać w gruntach nienośnych, np. na nasypach niebudowlanych, torfach itp. Wymaga się, aby przed wykonaniem fundamentu wykonano badania podłoża gruntowego (przez uprawnionego geologa), pod kątem ustalenia jego nośności i potwierdzenia wielkości przyjętych w obliczeniach parametrów.

11. Zabezpieczenia przed wpływem eksploatacji górniczej

W obliczeniach statycznych założono, że projektowany budynek nie znajduje się w rejonie wpływów górniczych i nie został zabezpieczony przed wpływem eksploatacji górniczej.

12. Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych

- Fundamenty i ściany fundamentowe

Budynek posadowiony jest na betonowych stopach i ławach fundamentowych, stanowiących wspólnie ze ścianami fundamentowymi (murowanymi z bloczków betonowych), usztywniający ruszt żelbetowy.

Elementy posadowienia należy wykonać wg rysunków szczegółowych, z betonu szczelnego C16/20 (B-20) W2 i zbroić prętami ze stali A-III i A-0. Ławy i stopy fundamentowe posadzić na chudym betonie grubości 10 cm. Bezwzględnie należy przestrzegać zasady zachowania ciągłości betonowania ław fundamentowych, ze względu na małą sztywność budynku a także ze względu na zasady zachowania ciągłości zbrojenia podłużnego, zgodnie z wytycznymi normowymi. W miejscach zakładu prętów podłużnych stosować zagęszczony rozstaw strzemion do połowy ich rozstawu podanego na rysunkach konstrukcyjnych, szczególnie należy zwrócić uwagę na prawidłowe wykonanie zakładów prętów w narożach i w miejscach przenikania się elementów. Nie dopuszcza się łączenia w jednym przekroju większej ilości niż połowa wymaganych obliczeniowo prętów podłużnych. Pod wolnostojącymi kominami wykonać punktowe fundamenty betonowe posadowione na tej samej głębokości co fundamenty budynku. Nie należy pozostawiać na dłuższy okres odkrytego wykopu.

Ściany fundamentowe należy wykonać z bloczków betonowych o grubości i 25 cm i wytrzymałości 15 MPa układanych w sposób tradycyjny na zaprawie cementowej klasy M5. Pod pierwszą warstwą bloczków, na ławach, ułożyć izolację poziomą.

Izolacja termiczna ścian fundamentowych ze styropianu EPS 100 lub ekstrudowanego.

- Ściany kondygnacji nadziemnych

Ściany nośne, powyżej terenu zaprojektowano pustaków ceramicznych o grubości 25 cm i wytrzymałości 15 MPa, układanych w sposób tradycyjny na zaprawie cementowo - wapiennej klasy M5. Ściany należy dodatkowo łączyć na strzępią z żelbetowymi słupami konstrukcji nośnej.

- Konstrukcja dachu

Wiązary i stężenia należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 14250 w autoryzowanym zakładzie prefabrykacji wiązarów dachowych (np. SAWE II) lub równoważnym (wiązary certyfikowane znakiem CE) z wykorzystaniem płytek kolczastych GNA20 i T150 (według technologii MITEK) z drewna konstrukcyjnego certyfikowanego znakiem CE (świerk, sosna) klasy wytrzymałościowej C24, suszonego komorowo, struganego, impregnowanego środkiem FIRE-STOP pod względem ognioodporności do stopnia trudno zapalności (wg normy PN-EN 13501 - 1 stopień BS1 D0) oraz przeciw grzybom, pleśniam i owadom. Na styku wszystkich elementów drewnianych z murami lub stropami ułożyć dwie warstwy folii budowlanej, aby odciąć możliwość podciągania wilgoci.

13. Zabezpieczenie antykorozyjne

- Elementy drewniane

Wszystkie elementy drewniane przed wbudowaniem należy zabezpieczyć środkami owado- i grzybobójczymi oraz utrudniającymi zapalenie. Najlepsze rezultaty dają kąpiele. Można do tego celu wykorzystać:

- Antox
- Fobos M2L zabezpieczający dodatkowo przed działaniem ognia.

Wszystkie elementy drewniane spoczywające na ścianach murowanych należy układać na warstwie papy.

- Elementy betonowe

Elementy betonowe wykonać z cementu portlandzkiego CEM I 32,5 R zachowując następujące proporcje:

- ilość cementu w 1 m³ mieszanki betonowej 290-320 kg,
- wskaźnik w/c <0,60 ,
- wymiary frakcji kruszywa i ich procentowa zawartość
 - 0/2 mm -38%
 - 2/8 mm-17%
 - 8/40mm -45%

Ponadto wszystkie elementy należy starannie wibrować w deskowaniu gdyż poprawia to szczelność betonu.

14. Ogólne wytyczne dotyczące robót budowlanych

- Uwagi ogólne

Roboty budowlane winny być wykonywane przez wyspecjalizowaną firmę, pod nadzorem osoby posiadającej stosowne uprawnienia budowlane, zgodnie z wiedzą techniczną, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych”, niniejszą dokumentacją oraz przepisami BHP. Stosowane materiały winny posiadać atesty i aprobaty techniczne oraz dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terenie Polski.

Wszelkie zmiany projektowe i materiałowe winny być uzgodnione z projektantem w ramach płatnego nadzoru autorskiego. Projektant zgodnie z art. 36a ust. 6 Prawa budowlanego zobowiązany jest do dokonania kwalifikacji zamierzonego odstąpienia oraz zamieszczenia w projekcie budowlanym odpowiedniej informacji (tj. rysunków zamiennych a w razie potrzeby uzupełniającego opisu).

Niniejszy projekt architektoniczno-budowlany w branży konstrukcyjnej należy rozpatrywać łącznie z projektem architektury oraz projektami instalacji.

- Uwagi dotyczące wykonania fundamentów

Wykopy pod fundamenty powinny być wykonane w ten sposób, aby nie nastąpiło naruszenie naturalnej struktury gruntu poniżej spodu fundamentów.

Przy wykonywaniu wykopów fundamentowych za pomocą maszyn należy na dnie wykopu zostawić w gruntach sypkich warstwę gruntu o grubości 0,2-0,3 m, w gruntach spoistych - o grubości 0,5 m poniżej przewidywanego poziomu posadowienia, ze względu na możliwość rozluźnienia gruntu przez maszyny. Dalsze roboty ziemne należy wykonywać ręcznie.

Wyrównanie, względnie podnoszenie poziomu dna wykopu przez podsypywanie gruntem miejscowym jest niedopuszczalne.

Dno wykopów należy chronić przed zalaniem wodami powierzchniowymi gruntowymi.

W przypadku zalania dna wykopu wodami powierzchniowymi lub gruntowymi należy przede wszystkim usunąć wodę, a następnie zbadać, czy nie nastąpiło przy tym naruszenie naturalnej struktury gruntu w podłożu. Rozluźnioną górną warstwę gruntu należy usunąć, zastępując ją do poziomu posadowienia chudym betonem, lub innym odpowiednim materiałem, jak np. zagęszczonym piaskiem gruboziarnistym, pospółką, żwirem.

Na dnie wykopu pod fundamenty należy wykonać warstwę chudego betonu grubości 10 cm.

Podczas wykonywania wykopów w warunkach zimowych należy ochronić podłoże gruntowe od przemarzania.

Przed nastaniem mrozów fundamenty powinny być zasypane do odpowiedniej wysokości gruntem lub ochronione w inny sposób tak, aby nie nastąpiło zjawisko spęcznienia gruntów pod fundamentami.

- Uwagi dotyczące robót żelbetowych

Szczególną uwagę należy zwrócić na staranne zagęszczenie mieszanki betonowej oraz stosowanie środków zapobiegających przyleganie betonu do form. W przypadku prowadzenia robót w warunkach obniżonych temperatur stosować należy odpowiednie dodatki do betonu dopuszczone do stosowania w budownictwie i posiadające odpowiednie atesty. Zaleca się również stosowanie dodatków do betonu uplastyczniających mieszankę betonową.

Betonowanie należy prowadzić w taki sposób, by nie dopuścić do rozsegregowania składników mieszanki betonowej w trakcie jej układania. Należy w tym celu wykorzystać np. rękaw elastyczny w trakcie betonowania słupów tak by zrzut betonu nie następował z wysokości wyższej niż 1m.

W trakcie wiązania i dojrzewania mieszanki betonowej należy zapewnić odpowiednią i stosowną do warunków atmosferycznych pielęgnację świeżego betonu. Rozformowanie elementów żelbetowych i usunięcia podpór montażowych można dokonać po uzyskaniu przez beton minimum 75% projektowanej wytrzymałości.

W trakcie prowadzenie prac budowlanych wszystkie podciąg oraz nadproża należy opierać na poduszce betonowej o grubości minimum 10 cm lub podmurówce z cegły pełnej. Wylewki, na których opierają się słupki więźby dachowej należy dodatkowo dobroić siatka z prętów d > 10 mm.

- Wykonywanie konstrukcji ciesielskich

Na budowie nie wolno wykonywać elementów i konstrukcji z drewna warstwowego (tj. klejonego warstwowo), które pozostawia się wyspecjalizowanym wytwórniom.

Drewno na konstrukcje drewniane powinno być na placu budowy posortowane według klas jakości, przekrojów poprzecznych, długości i wilgotności. Należy je składować w suchym, łatwo dostępnym miejscu.

Następnie powinno się wytrasować (wyznaczyć) elementy, to jest oznaczyć i wykreślić na sortymentach drzewnych linie ograniczające długość, szerokość i grubość, jak również linie skosów, wrębów itp. Z kolei następuje obróbka wytrasowanych już elementów za pomocą odpowiednich narzędzi. Wskazane jest prowadzenie obróbki grupowo, np. ścięcia końców, nawiercanie otworów. Przy obróbce grupowej zaleca się stosować sprzęt pomocniczy (stojaki, jarzma, zaciski do łączenia sortymentów, prowadnice itd.).

Po obróbce następuje próbny montaż. Polega on na dokładnym dopasowaniu elementów przewidzianych do łączenia ze sobą i przy tym na usunięciu zauważonych usterek.

Ostatnią czynnością przed właściwym montażem jest znakowanie, tj. zaopatrzenie dopasowanych już zestawów (lub elementów wielkowymiarowych) w znaki liczbowe i literowe, przy równoczesnym ustaleniu ich właściwych miejsc w całej konstrukcji.

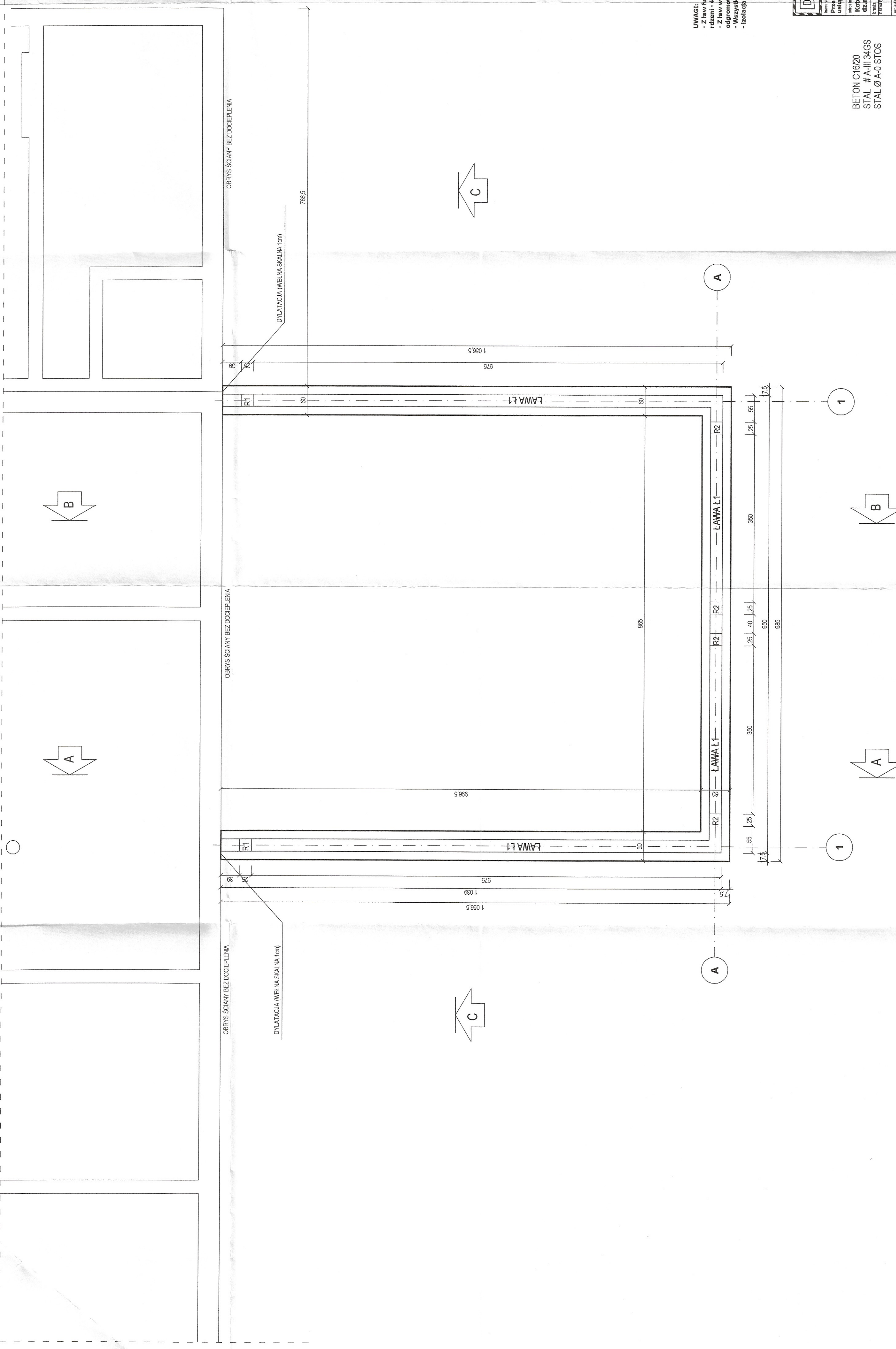
Przy montażu ważne jest wykonanie tymczasowych usztywnień przeciwwiatrowych w skrajnych polach dachu i w co 5 lub 6 polu między więzarami.

- Uwagi dotyczące BHP

Przed rozpoczęciem prac należy umieścić na budowie w widocznym miejscu tablicę informacyjną, teren budowy powinien być ogrodzony. Kierownik budowy zobowiązany jest do poinstruowania pracowników o podstawowych zasadach BHP. Pracownicy powinni być wyposażeni w odpowiednią odzież roboczą 1ochronną, kaski i odpowiednie obuwie. Wszyscy pracownicy powinni mieć odpowiednie kwalifikacje i mieć ważne orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do pracy. Na budowie powinna być apteczka i zapewniony kontakt do punktu pomocy medycznej.

inż. STANISŁAW SIEK
inż. bud. i proj. specjalność
konstr. bud. bez ograniczeń
ogr. w zakresie arch.
Nr 139/TBG/94

mgr inż Jerzy Bis
uprawnienia budowlane do projektowania:
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
bez ograniczeń nr PDK/0133/POOK/06
w specjalności architektonicznej
w ograniczonym zakresie nr PDK/0130/Z00A/12
nr członkowski PCiB PDK/BO/0060/07



UWAGI:
 - Z ław fundamentowych wypuścić zbrojenie startowe dla rdzeni - kąt 2 z rys. 20_21
 - Z ław wyprowadzić uzwojenie dla połączenia z instalacją odgromową
 - Wszystkie wymiary sprawdzić i zweryfikować na budowie
 - Izolacja pionowa zgodnie z opisem technicznym

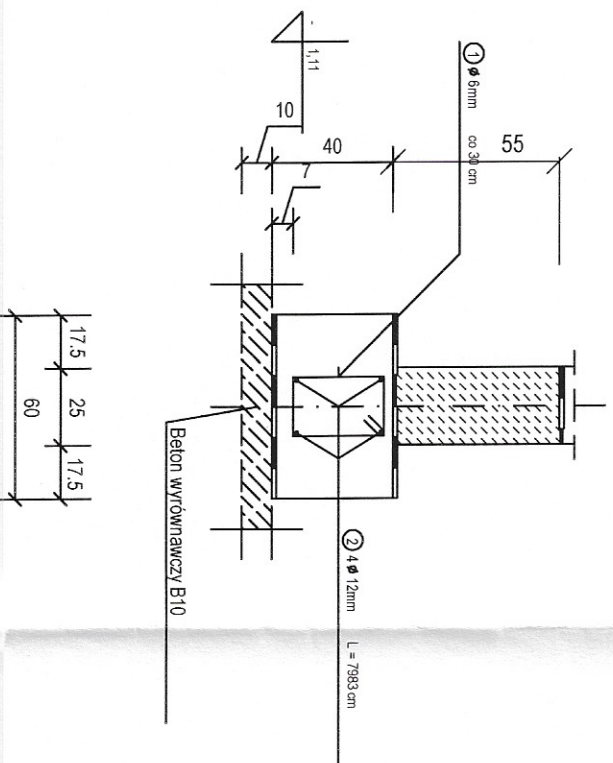
BETON C16/20
 STAL #A-III 34GS
 STAL Ø A-0 STOS

DGJ BIURO PROJEKTOWE DOJ-FHU JERZY BIS
 37-450 STALOWA WOLA, AL. JANA PAWŁA II 13,
 Tel. 15 814-08-20, www.dgj.net.pl, email: biuro@dgj.net.pl

Przebudowa i rozbudowa budynku usługowego - remiza OSP
 adres inwestycji: 37-415 Zaleszany
 data: sierpień 2018
 skala: 1:50
 nr rysunku: 18

projektant: mgr inż. Jerzy Bis
 wykonawca: PRZEMYSŁAW KOSZCZAK
 adres wykonawcy: ul. Stanisław Siek 112, 37-415 Zaleszany
 nr telefonu: 739780984

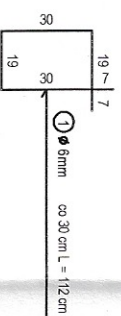
ŁAWA FUNDAMENTOWA L = 29,78 m



WYKAZ STALI ZBRONIOWEJ

NR	Stalowa		Ilość [szt]	DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA [m]	
	Ø [mm]	Długość [m]		Ø 6	# 12
1	6	112	100	112,00	
2	12	2979	4		119,12
				34GS	
				130,70	
DŁUGOŚĆ OGÓLNEJ [m]		112,00	119,20		
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]		0,222	0,888		
MASA OGÓLNEJ [kg]		24,86	105,84		
MASA RAZEM [kg]		130,70			

BETON KONSTRUKCYJNY C16/20
 STAL ZBRONIOWA S10S, 34GS



DGJ BIURO PROJEKTOWE DGJ-FHU JERZY BIS
 37-450 STALOWA WOLA, AL. JANA PAWŁA II 13,
 Tel. 0-15 844-06-20, www.dgj.net.pl, email: biuro@dgj.net.pl

Investycja: **Przebudowa i rozbudowa budynku usługowego - remiza OSP**
 adres inwestycji: **Kotowa Wola, gm. Zaleszany**
 dz.nr.ewid. **1218/42**

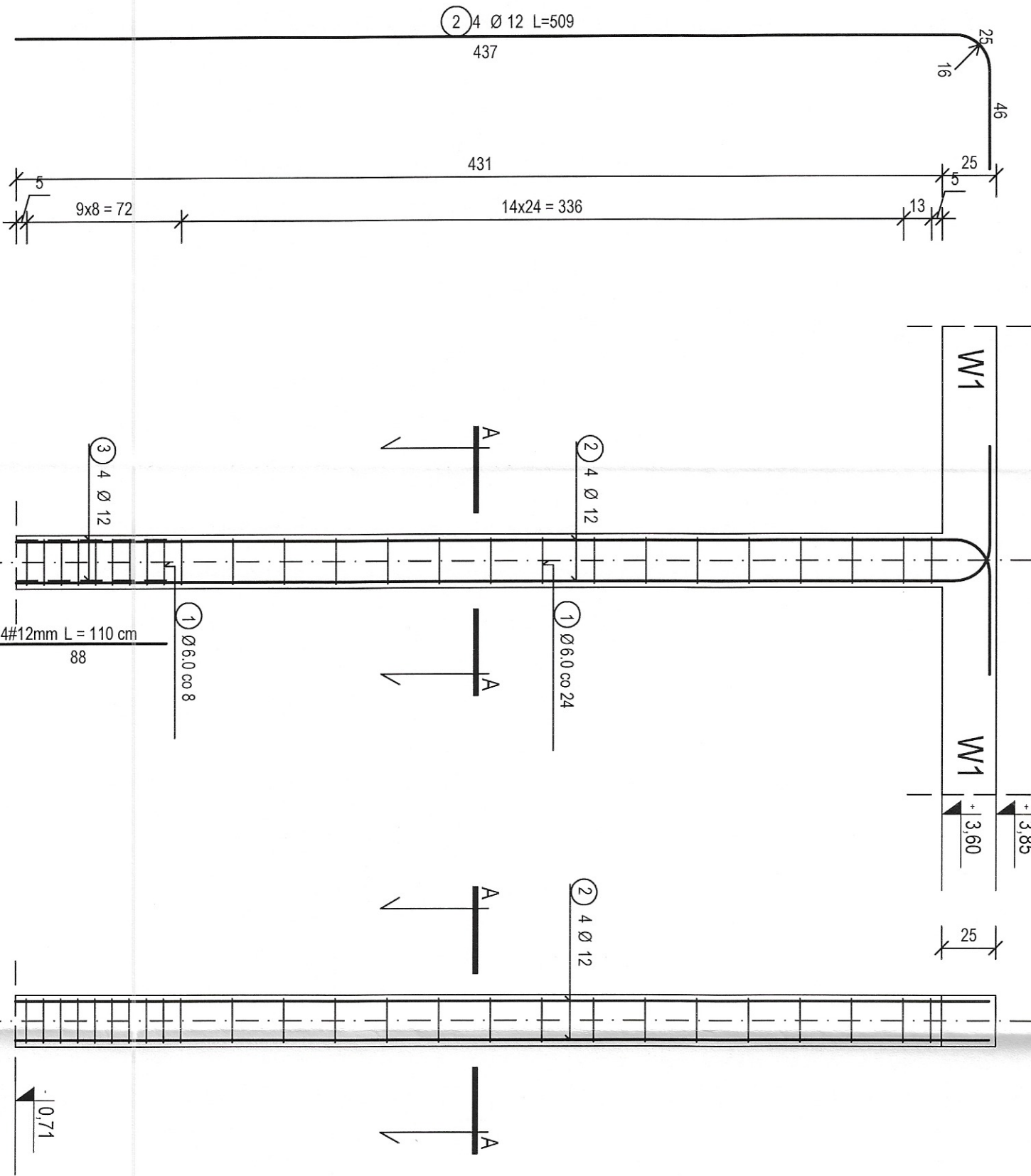
branża: **KONSTRUKCJA**
 nr rysunku: **19**

projektant: **mgr inż. Jerzy Bis**
 uprawnienia: **PDK/0133/POOK/06**

kontrola: **inż. Stanisław Siek**
 uprawnienia: **139/BG/94**

data: **sierpień 2018**
 skala: **1:25**
 podpis: **[Signature]**

SLUP ŻELBETOWY szl.2

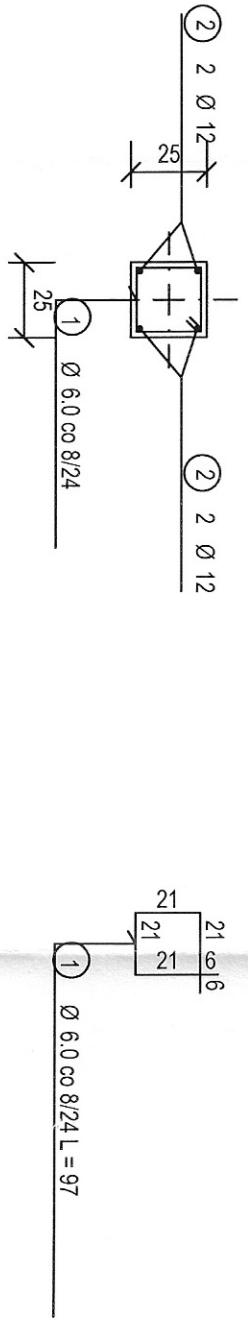


WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ

NR	Średnica [mm]		Długość [cm]	Ilość [szt.]	DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA [m]		
	Ø	#			S10S	34GS	
1	6		97	25	24.25		
2		12	508	4		20.32	
3		12	110	4		4.40	
DŁUGOŚĆ OGÓLEM [m]					24.25	24.72	
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]					0.222	0.888	
MASA OGÓLEM [kg]					5.38	21.95	
MASA RAZEM DLA 1 szt. [kg]					5.38	21.95	
MASA RAZEM DLA 2 szt. [kg]					10.77	43.90	

BETON KONSTRUKCYJNY C16/20
STAL ZBROJENIOWA S10S, 34GS

PRZEKROJ A-A



DGJ BIURO PROJEKTOWE DGA-FHU JERZY BIS
Tel. 0-15 844-06-20, www.dgj.net.pl, email: biuro@dgj.net.pl

inwestor: Gmina Zaleszany
ul. Tadeusza Kościuszki 16
37-415 Zaleszany

adres inwestycji: dz.nr.ewid. 1218/42
Kotowa Wola, gm. Zaleszany

data: sierpień 2018

skala: 1:25

tytuł: KONSTRUKCJA

nr rysunku: 20

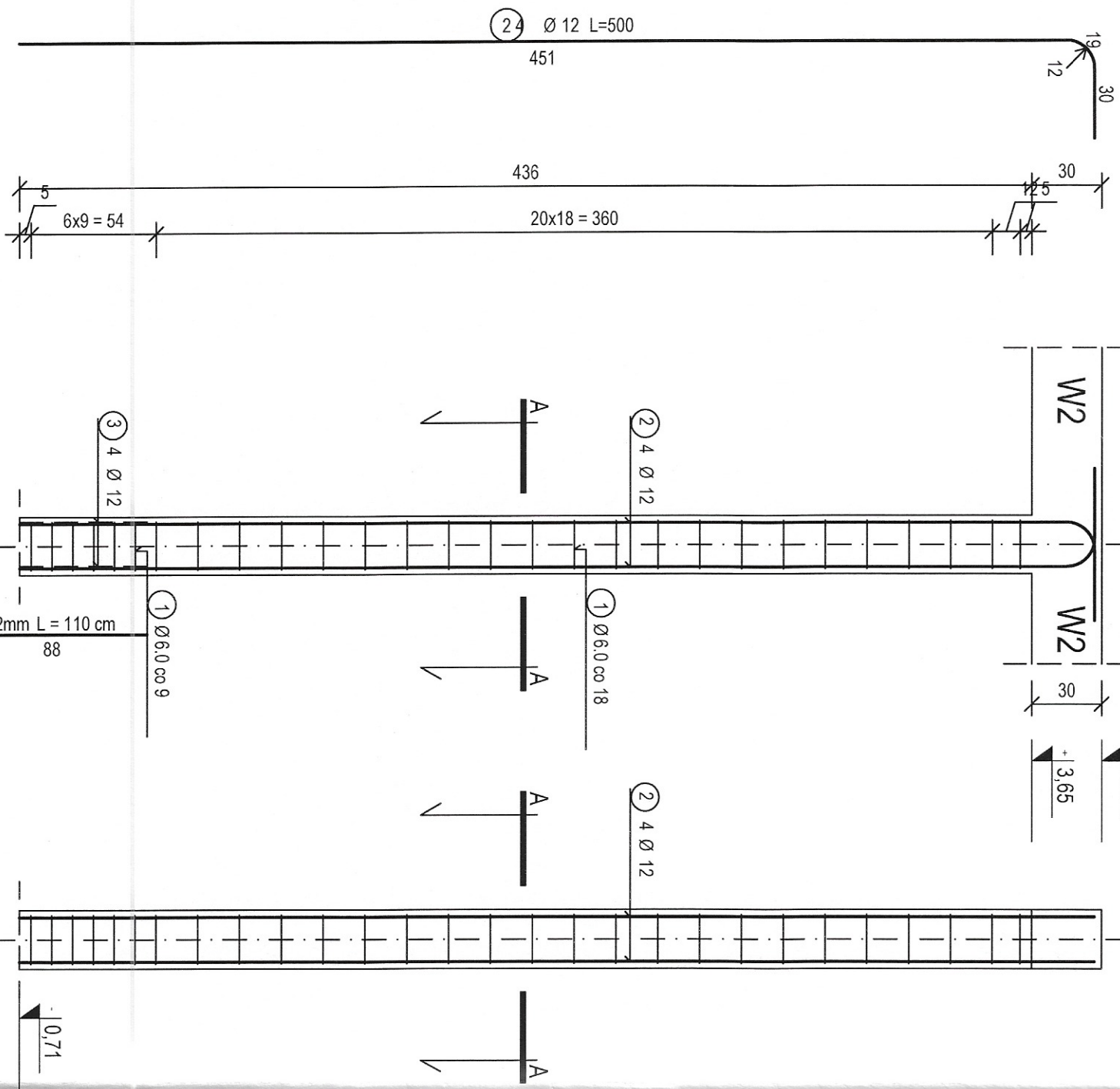
projektant: mgr inż. Jerzy Bis
mgr inż. Stanisław Siek

uprzedmiot: kontrola i nadzór nad budowlaną
PDK/0133/POOK/06

opracowanie: 139/TBG/94

podpis: [Signature]

SLUP ŻELBETOWY szt.4

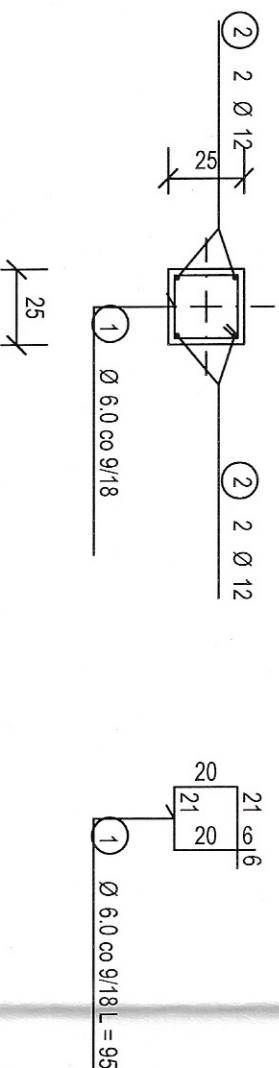


WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ

NR	Średnica [mm]		Długość [cm]	Ilość [szt.]	DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA [m]	
	Ø	#			S10S	34GS
1	6		95	28	26.60	
2		12	500	4		20.00
3		12	110	4		4.40
DŁUGOŚĆ OGÓLNEJ [m]					26.60	24.40
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]					0.222	0.888
MASA OGÓLNEJ [kg]					5.91	21.67
MASA RAZEM DLA 1 szt. [kg]					5.91	21.67
MASA RAZEM DLA 4 szt. [kg]					23.62	86.68

BETON KONSTRUKCYJNY C16/20
STAL ZBROJENIOWA S10S, 34GS

PRZEKRÓJ A-A



BIURO PROJEKTOWE DGGJ-FHU JERZY BIS
37-450 STALOWA WOLA, AL. JANA PAWŁA II 13,
Tel. 0-15 844-06-20, www.dgj.net.pl; email: biuro@dgj.net.pl

inwestycja: Przebudowa i rozbudowa budynku usługowego - remiza OSP

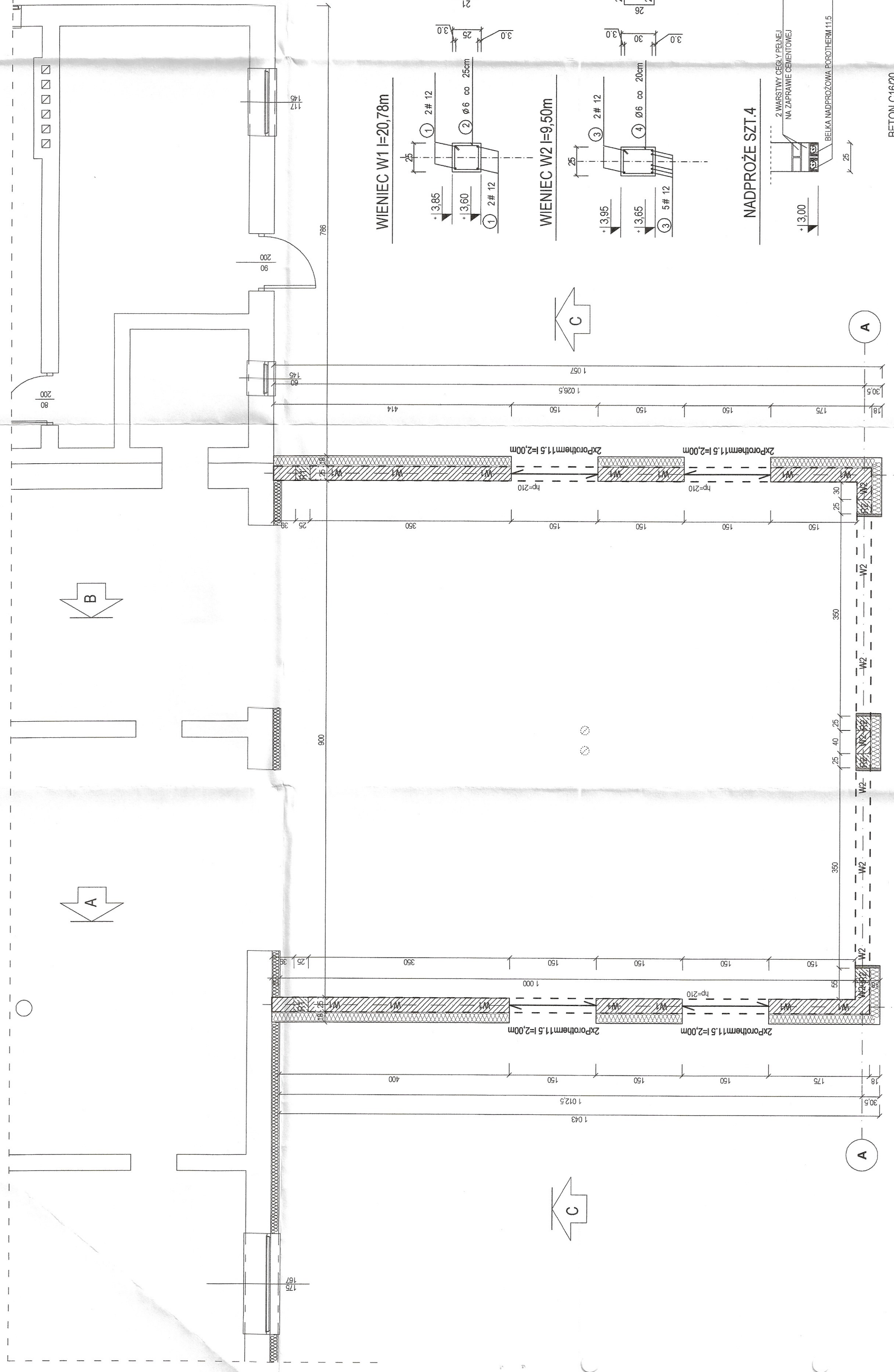
adres inwestycji: Kotowa Wola, gm. Zaleszany dz.nr.ewid. 1218/42

inwestor: Gmina Zaleszany ul. Tadeusza Kościuszki 16
data: sierpień 2018
skala: 1:25

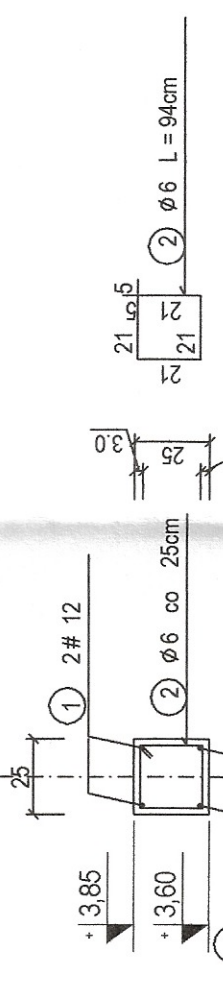
tytuł: KONSTRUKCJA

nr./sygn.: RDZEN R2

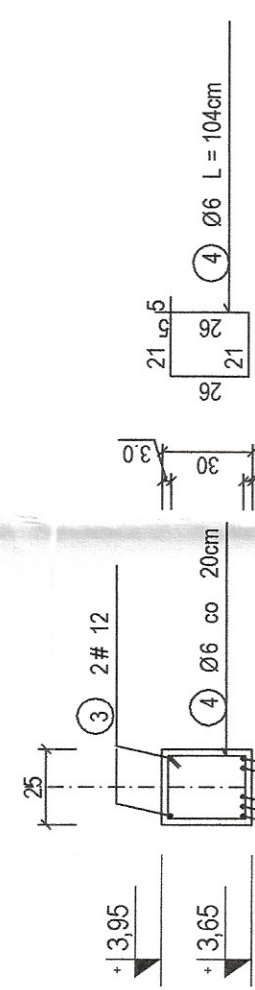
projektant: mgr inż. Jerzy Bis
sprawdzający: inż. Stanisław Siek
urządzenie: PDK/0133/P00K/06
specjalność: konstrukcyjno-budowlana
podpis: [signature]



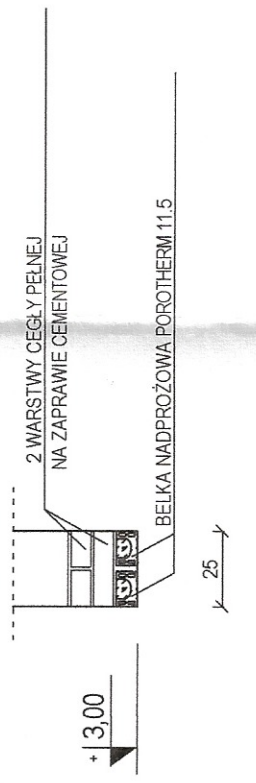
WIENIEC W1 l=20,78m



WIENIEC W2 l=9,50m



NADPROŻE SZT.4



BETON C16/20
STAL # A-III 34GS
STAL Ø A-0 STOS

PRZEKROJE W SKALI 1:25

WYKAZ STALI ZBRABONOWANEJ

Nr	Symbol	Długość (m)	Przekrój (cm²)	Długość całkowita (m)	
				Ø II	# 12
1	Ø 25	0,78	0	0,12	0,12
2	Ø 6	94	64	78,96	
3	Ø 6	94	64	78,96	68,60
1	Ø 6	1,04	48	48,60	

BETON KONSTRUKCYJNY C16/20
STAL ZBRABONOWANA Ø8S 34GS

DEJ BIURO PROJEKTYWNE DZIELNI JESZY 8/8
37-450 STALOWA WOLA, AL. JANA PAWŁA II 13
Tel. 15 844-05-20, www.dej.net.pl, email: biuro@dej.net.pl

Przebudowa i rozbudowa budynku
usługowego - remiza OSP

Gmina Zaleszany
ul. Tadeusza Kościuszki 16
37-415 Zaleszany

data: sierpień 2018

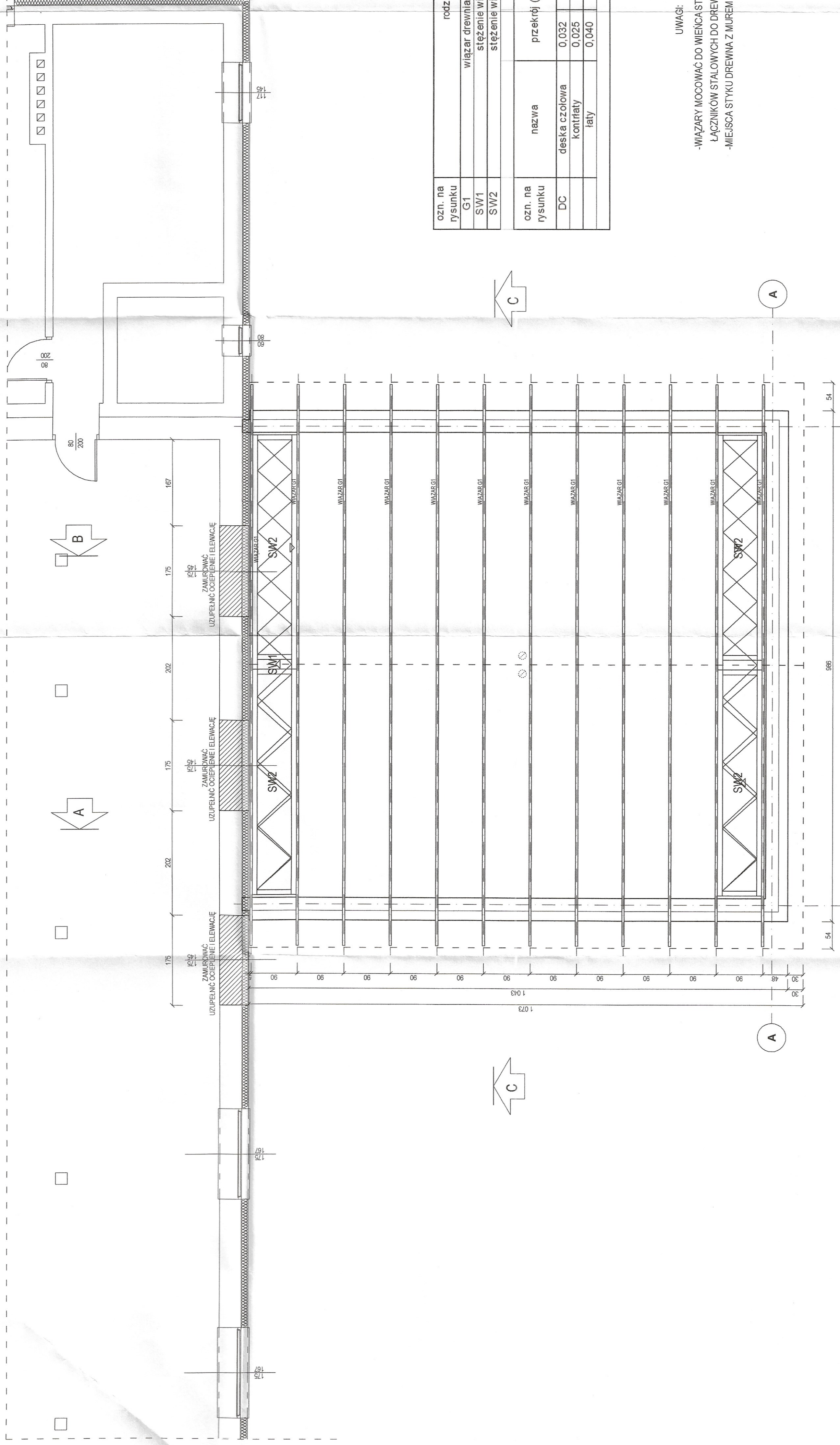
skala: 1:50

tytuł: KONSTRUKCJA

projektant: mgr inż. Jerzy Bis
opracowanie: mgr inż. Jerzy Bis
sprawdzający: inż. Stanisław Stek

139/TBC/24

22



ozn. na rysunku	rodzaj elementu	ilość (szt)	ilość (szt)	przekrój (mxm)	nazwa	elementu (mb)	dlugość rzeczywista	kubatura (m3)
G1	wiazar drewniany kratowy kompletny	12,00						
SW1	stężenie wiatrowe kompletne	2,00						
SW2	stężenie wiatrowe kompletne	4,00						
DC	deska czolowa kontrłaty		2,00	0,032	deska czolowa	10,73	21,46	0,12
	łaty		24,00	0,025	kontrłaty	5,80	139,20	0,17
			34,00	0,040	łaty	10,73	364,82	0,58
							RAZEM KUBATURA	0,88

UWAGI:

- WIAZARY MOCOWAĆ DO WIENCA STROPU ZA POMOCĄ ŁĄCZNIKÓW STALOWYCH DO DREWNA
- MIEJSCA STYKU DREWNA Z MUREM ZAIZOLOWAĆ FOLIA BUDOWLANĄ

Biuro Projektowe DOLPHIN JERZY BIS
 Przebudowa i rozbudowa budynku usługowego - remiza OSP
 ul. Tadeusza Kościuszki 16
 37-480 STALOWA WOLA, AL. JANA PAWŁA II 13

Kotowa Wola, gm. Zaleszany
 dz.nr.ewid. 1218/42
 sieć: sierpień 2018
KONSTRUKCJA

RZUT WIEŻBY DACHU-KONSTRUKCJA
 mgr inż. Jerzy Bis
 inż. Stanisław Siek

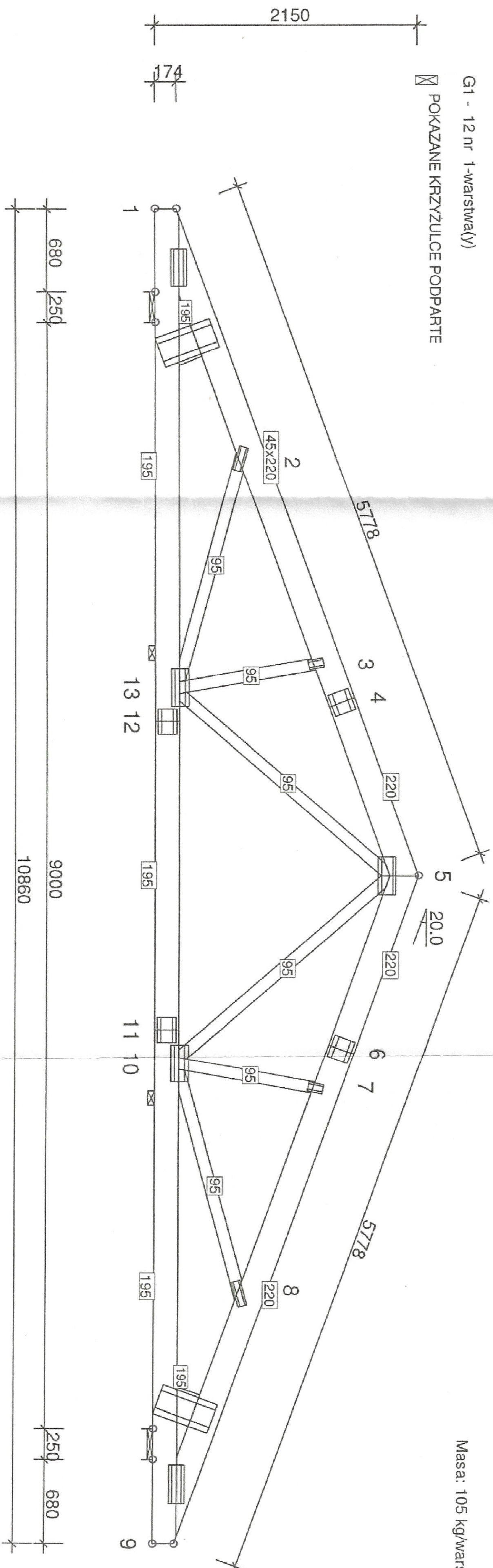
23

1:50

G1 - 12 nr 1-warstwa(y)

Masa: 105 kg/warstwę

☒ POKAZANE KRZYŻULCE PODPARTE



TARCICA:

WEZEL Od - Do	STEZ. mm	OBC. N/m ²
1-5	< 0	250
5-9	< 0	250
9-1	5000	600
3-13	Nie	
7-10	Nie	
2-13	Nie	
8-10	Nie	
5-13	Nie	
Klin 1	Nie	
Klin 9		

USTAWIENIA OGÓLNE:

GRUBOŚĆ TARCICY: (mm)	45			
ROZSTAWY WIĄZAROW: (mm)	900			
KLASA BEZPIECZEŃSTWA:	2			
OBCIĄŻENIA (N/m²):				
ŚNIEG (WARTOŚĆ BAZOWA):	1200			
WIATR (WARTOŚĆ BAZOWA):	611			
ZMIENNE:				
NR	FIXED	RF	WOLNY	RF
1		1000	1.40	
OBC. STAE: PATRZ TABLICA TARCICY				
INNE OBCIĄŻENIA JAK NA WYDRUKU OBLICZEN				

REAKCJE PODPOROWE (N | kNm):

WEZEL NR	KIER. Poz	KO SI MAX	KO Ś MAX	KO K MAX	KO K MIN	PODP. MM
1	Poz	0	0	1244	0	247
1	Pion	6422	35062	36093	1523	247
9	Pion	6422	35062	36093	1523	247

INFORMACJE OGÓLNE:

WIĄZAR ZAPROJEKTOWANY ZA POMOCĄ PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "TRUSSCON", LIC. NR: 9285
SIŁY ZOSTAŁY OBLICZONE ZGODNIE Z
1 PRAWEM TEORII ODKSZTAŁCENI.
NORMA TARCICY: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA
OBCIĄŻENIA: PN-EN 1991 + NA
OBCIĄŻENIA ŚNIEGIEM: PN-EN 1991-1-3:2005 + NA
OBCIĄŻENIA WIATREM: PN-EN 1991-1-4:2008 + NA

D&J BIURO PROJEKTOWE D&J JERZY BIS
Tel. 0-15 944-05-20, www.dj.net.pl, email: biuro@dj.net.pl

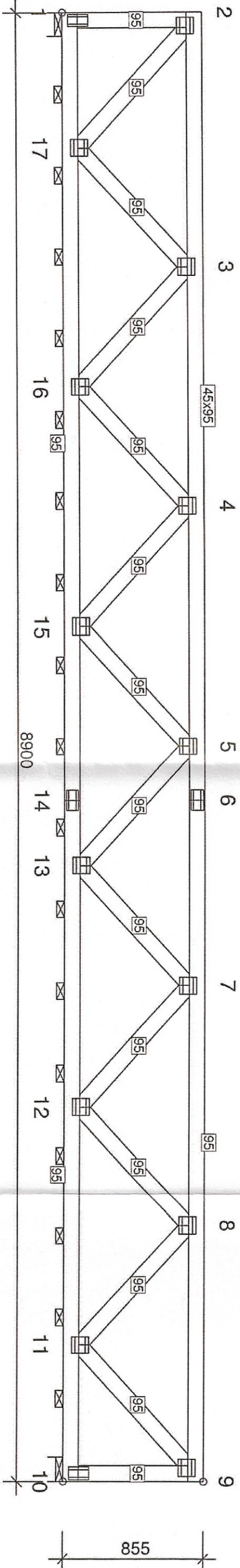
adres inwestycji: **Kotowa Wola, gm. Zaleszany**
Przebudowa i rozbudowa budynku
usługowego - remiza OSP
37-415 Zaleszany

data: **1:25**
dz.nr.ewid. **1218/42**
sierpień 2018

projektant: mgr inż. Jerzy Bis
sprawdzający: inż. Stanisław Słek

nr rysunku: **24**

uprawnienie: **DK/0133P/00K/06**
specjalność: **konstrukcyjno-budowlana**
1391/B/09/94



TARCICA:		
WĘZEŁ Od - Do	STĘŻ. mm	OBC. N/m ²
1-5	< 0	250
5-9	< 0	250
9-1	5000	600
3-13	Nie	
7-10	Nie	
2-13	Nie	
8-10	Nie	
5-10	Nie	
5-13	Nie	
Klin 1		
Klin 9		

USTAWIENIA OGÓLNE:			
GRUBOŚĆ TARCICY: (mm)	45		
ROZSTAWY WIĄZARÓW: (mm)	900		
KLASA BEZPIECZEŃSTWA:	2		
OBCIĄŻENIA (N/m ²):			
ŚNIEG (WARTOŚĆ BAZOWA):	1200		
WIATR (WARTOŚĆ BAZOWA):	611		
ZMIENNE:	NR	FIXED	RF WOLNY RF
	1		1000 1.40

REAKCJE PODPOROWE (N kNm):			
WĘZEŁ NR	KIER. MAX	KO ŚT MAX	KO Kt MAX
1	Poz	0	1244
1	Pion	6422	36093
9	Pion	6422	36093
			1523
			1523
			247
			247

OBC. STAŁE: PATRZ TABLICA TARCICY
INNE OBCIĄŻENIA JAK NA WYDRUKU OBLICZEŃ

INFORMACJE OGÓLNE:
 WIĄZAR ZAPROJEKTOWANY ZA POMOCĄ PROGRAMU
 KOMPUTEROWEGO "TRUSSCON", LIC.NR: 9285
 SIŁY ZOSTAŁY OBLICZONE ZGODNIE Z
 1 PRAWEM TEORII ODKSZTAŁCENI.
 NORMA TARCICY: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA
 OBCIĄŻENIA: PN-EN 1991 + NA
 OBCIĄŻENIA ŚNIEGIEM: PN-EN 1991-1-3:2005 + NA
 OBCIĄŻENIA WIATREM: PN-EN 1991-1-4:2008 + NA

DGJ
 BIURO PROJEKTOWE DGJ-FHU JERZY BIS
 37-450 STALOWA WOLA, AL. JANA PAWŁA II 13,
 Tel. 0-15 844-06-20, www.dgj.net.pl, email: biuro@dgj.net.pl

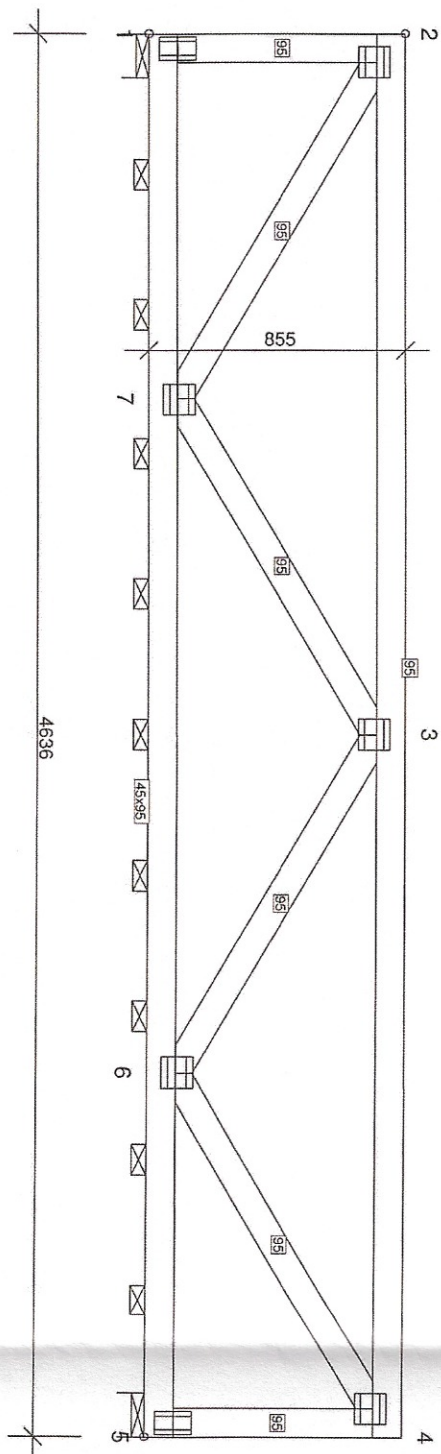
inwestycja: **Przebudowa i rozbudowa budynku usługowego - remiza OSP**
 adres inwestycji: **Kokowa Wola, gm. Zaleszany**
 dz.nr.ewid. **1218/42**
 data: **sierpień 2018**

branża: **KONSTRUKCJA**
STĘŻENIE WIATROWE SW1
 nr rysunku: **25**

projektant: **mgr inż. Jerzy Bis**
 uprawnienia: **PDK/0133/POOK/06**
 data: **1.25**

suplementacja: **139/TBG/94**
 podpis: **[Signature]**

inżynier: **inż. Stanisław Stęka**
 podpis: **[Signature]**



WĘZŁ Od - Do	STĘŻ. mm	OBC. N/m ²
1-2	Nie	
2-4	500	
4-5	Nie	
5-1	500	
2-7	Nie	
4-6	Nie	
3-6	Nie	
3-7	Nie	

USTAWIENIA OGÓLNE:	
GRUBOŚĆ TARCICY: (mm)	45
ROZSTAWY WIĄZARÓW: (mm)	1000
KLASA BEZPIECZEŃSTWA:	2
OBCIĄŻENIA (N/m ²):	
ŚNIEG (WARTOŚĆ BAZOWA):	0
WIATR (WARTOŚĆ BAZOWA):	611

OBC. STAŁE: PATRZ TABLICA TARCICY
 INNE OBCIĄŻENIA JAK NA WYDRUKU OBLICZEN

REAKCJE PODPOROWE (N kNm):						
WĘZŁ NR	KIER.	KO Ś MAX	KO Śr MAX	KO K MAX	KO K MIN	PODP. MM
1	Poz	0	0	916	0	1
1	Pion	0	0	-515	-1899	
5	Pion	0	0	-515	-1899	

INFORMACJE OGÓLNE:

WIĄZAR ZAPROJEKTOWANY ZA POMOCĄ PROGRAMU
 KOMPUTEROWEGO "TRUSSCON", LIC.NR: 9285
 SIŁY ZOSTAŁY OBLICZONE ZGODNIE Z
 1 PRAWEM TEORII ODKSZTAŁCENI.
 NORMA TARCICY: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA
 OBCIĄŻENIA: PN-EN 1991 + NA
 OBCIĄŻENIA ŚNIEGIEM: PN-EN 1991-1-3:2005 + NA
 OBCIĄŻENIA WIATREM: PN-EN 1991-1-4:2008 + NA

DGJ BIURO PROJEKTOWE DGJ-FHU JERZY BIS
 37-450 STALOWA WOLA, AL. JANA PAWŁA II 13,
 Tel. 0-15 844-06-20, www.dgj.net.pl, email: biuro@dgj.net.pl

inwestycja: Przebudowa i rozbudowa budynku
 usługowego - remiza OSP

adres inwestycji: Kokowa Wola, gm. Zaleszany
 dz.nr.ewid. 1218/42

tytuł rysunku: KONSTRUKCJA
 nazwa rysunku: STĘŻENIE WIATROWE SW2

projektant: mgr inż. Jerzy Bis
 wykonawca: PDK/0133/POOK/06

inż. Stanisław Stiek
 data: sierpień 2018
 skala: 1:25
 nr rysunku: 26



BIURO PROJEKTOWE DGJ-FHU *JERZY BIS*
37-450 STALOWA WOLA, AL.JANA PAWŁA II 13,
Tel. 0-15 844-06-20, www.dgj.net.pl, email: biuro@dgj.net.pl

PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt: BUDYNEK USŁUGOWY (INSTALACJA GRZEWCZA)		
Branża: INSTALACYJNA-SANITARNA		
Adres inwestycji: Kotowa Wola, dz.nr.ewid. 1218/42,		
Inwestor: Gmina Zaleszany Ul. Tadeusza Kościuszki 16 37-415 Zaleszany		
Projektant: mgr inż. Grażyna Bis	nr uprawnień: PDK/0304/POOS/17	Data i podpis: Sierpień 2018 <i>mgr inż. Grażyna Bis</i> uprawnienia budowlane nr PDK/0304/POOS/17 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych nr członkowski PDK/IS/0076/18
Sprawdzający: mgr inż. Mariola Mucha	nr uprawnień: 114/Tbg/98	Data i podpis: Sierpień 2018 <i>mgr inż. Mariola Mucha</i> Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w zakresie sieci instalacji sanitarnych Nr 114/Tbg/98 Nr POIIB PDK/IS/0065/01

OPIS TECHNICZNY

do projektu instalacji grzewczej w rozbudowanym budynku usługowego

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- P.B. cz. budowlano -architektoniczna,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie- Dz.U. Nr 75 2002r wraz z późniejszymi zmianami,
- obowiązujące przepisy i normy.

2. Zakres opracowania

Projekt niniejszy obejmuje swym zakresem rozbudowę istniejącej instalacji grzewczej zasilanej z istniejącej kotłowni gazowej.
Istniejący kocioł gazowy posiada rezerwę mocy, zapewniającą dostateczną ilość czynnika grzewczego do zwiększonego zapotrzebowania związanego z rozbudową budynku usługowego.

3.Opis rozwiązań projektowych

3.1.Kotłownia

Źródłem zasilania instalacji c.o. jest istniejący kocioł na paliwo gazowe.
W pomieszczeniu, w którym zamontowany jest kocioł powinny znajdować się dwa kanały: przewód spalinowy od podgrzewacza DN130 włączony do kanału spalinowego $\varnothing 130$, oraz wentylacyjny wyciągowy, wyprowadzony ponad połąć dachową.

Na wylocie przewodu spalinowego z komina zainstalować kształtkę dachową zamykającą przewód kominowy, a na niej zakończenie ustnikowe.

3.2. Instalacja grzewcza

Ogrzewanie realizowane będzie poprzez grzejniki stalowe płytowe.
Projektowane ogrzewanie jest ogrzewaniem wodnym, pompowym, w układzie zamkniętym systemu dwururowego.

3.2.1. Charakterystyka instalacji grzewczej

Założenia do obliczeń:

Rodzaj ogrzewania: wodne, pompowe, dwururowe, system zamknięty
podłączenia ze ściany

- temperatura wody grzewczej: 55/45⁰ C,
- strefa klimatyczna: III.

Obliczeniowe zapotrzebowanie ciepła $Q_{\text{oblicz.}} = 2934 \text{ W}$,

3.2.2. Elementy instalacji c.o.

Grzejniki

Dobrano grzejniki stalowe płytowe z połączeniem dolnym COMPACT prod. PURMO typu 22 z wbudowaną wkładką zaworu termostatycznego z regulacją wstępną i odpowietrznikiem prod. PURMO. Grzejniki połączone oddolnie należy realizować za pomocą zestawu przyłączeniowego z parą zaworów odcinająco – spustowych.

Przewody

Projektowaną instalację należy zasilić z istniejącej instalacji. Instalację wykonać z rur systemu **KAN-therm** Steel z cienkościennej stali węglowej, które łączy się poprzez zgniatanie złącz typu „press”. Przewody grzewcze prowadzić w listwach przypodłogowych, alternatywnie w bruzdach ściennych.

Alternatywnie instalację można wykonać z rur miedzianych.

Przewody prowadzić w otulinie z pianki poliuretanowej. Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane należy prowadzić w tulejach ochronnych.

Instalację należy zinwentaryzować w dokumentacji powykonawczej.

3.2.3. Płukanie i próby instalacji c.o.

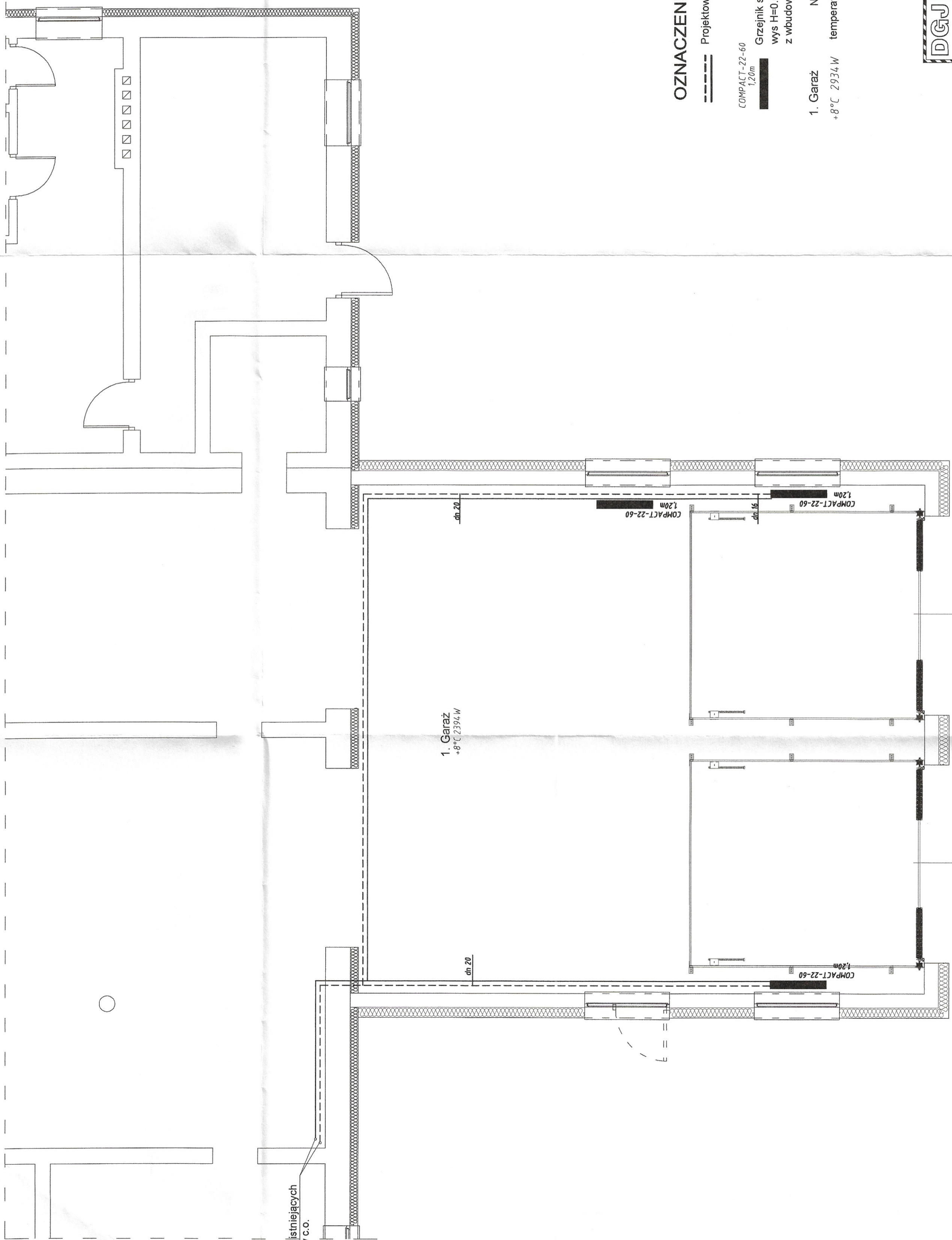
Instalację napełnić wodą spełniającą wymagania instalacjach ogrzewania. „PN - 93/ C-04607 Woda w instalacjach ogrzewania.”

Po zakończeniu montażu, przed wykonaniem izolacji oraz przed zainstalowaniem zaworów termostatycznych należy instalację dokładnie przepłukać. Płukanie prowadzić do momentu uzyskania 5 mg zanieczyszczeń na 1 l wody. Po płukaniu instalacji należy wykonać próbę hydrauliczną na zimno, a następnie na gorąco. Po zamontowaniu instalacji należy przeprowadzić próbę ciśnieniową na ciśnienie $p=1.5$ prob.

4. Uwagi końcowe:

Całość prac wykonać i dokonać odbioru zgodnie z: „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano- Montażowych” cz.II.

**RZUT PARTERU
INSTALACJA C.O.**



OZNACZENIA:

--- Projektowane przewody c.o.

COMPACT-22-60
1,20m

Grzejnik stalowy płytowy prod. PURMO typ 22
wys H=0.60 L=1,20m
z wbudowanym zaworem termostaticznym

1. Garaż
+8°C 2934 W temperatura, obliczeniowe zapotrzebowanie ciepła

NUMERACJA POMIESZCZENIA



BIURO PROJEKTOWE DGI-JFHU JERZY BIS
37-450 STALOWA WOLA, AL. JANA PAWŁA II 13
Tel. 0-15 844-06-20, www.dgi.net.pl, email: biuro@dgi.net.pl

inwestycja: Przebudowa i rozbudowa budynku usługowego - remiza OSP	inwestor: Gmina Zaleszany ul. Tadeusza Kościuszki 16 37-415 Zaleszany
adres inwestycji: Kotłowa Wola, gm. Zaleszany dz.nr.ewid. 1218/42	data: sierpień 2018
branża: Sanitarna	skala: 1:50
tytuł rysunku: RZUT PARTERU - INSTALACJA C.O.	nr rysunku: S1
projektant: mgr inż. Grażyna Bis	uprawnienia: PDK/0304/POOS/17
sprawdzający: mgr inż. Mariola Mucha	uprawnienia: 114/17bg/98



BIURO PROJEKTOWE DGJ-FHU JERZY BIS
37-450 STALOWA WOLA, AL. JANA PAWŁA II 13,
Tel. 0-15 844-06-20, www.dgj.net.pl, email: biuro@dgj.net.pl

PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt: BUDYNEK USŁUGOWY – Remiza OSP		
Branża: INSTALACYJNA-ELEKTRYCZNA		
Adres inwestycji: Kotowa Wola, dz.nr. 1218/42 obręb: 181806_2-0003 Kotowa Wola Jednostka ewidencyjna: 181806_2, Zaleszany		
Inwestor: Gmina Zaleszany 37-415 Zaleszany ul. Tadeusza Kościuszki 16		
Projektant: mgr inż. Andrzej Kowalski	nr uprawnień: PDK/0212/PWOE/09	Data i podpis: sierpień 2018  mgr inż. Andrzej Kowalski Upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid.: PDK/0212/PWOE/09
Sprawdzający: mgr inż. Dawid Wór	nr uprawnień: PDK/0079/PWOE/12	Data i podpis: sierpień 2018  mgr inż. Dawid Wór Upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid.: PDK/0079/PWOE/12 nr ewid.: PDK/0079/PWOE/12 nr ewid.: PDK/0079/PWOE/12

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania:

- zlecenie Inwestora
- podkłady architektoniczne w skali 1 : 50
- obowiązujące przepisy i normy.

2. Zakres projektu:

Niniejszy projekt obejmuje wykonanie instalacji elektrycznej oraz instalacji odgromowej projektowanej rozbudowy budynku usługowego.

3. Zasilanie:

Zasilanie projektowanej rozdzielni TB1 z rozdzielnicy głównej RG stanowić będzie odrębne opracowanie.

4. Układ pomiarowy:

Układ pomiarowy istniejący na budynku.

5. Instalacja wewnętrzna:

Instalację elektryczną wewnętrzną projektuje się przewodami typu YDYp w/t o ilościach żył i przekrojach przewodów jak podano na rysunkach wykonawczych z zastosowaniem osprzętu melaminowego oraz szczelnego p/t.

6. Ochrona przeciwprzebieciowa:

W celu ochrony instalacji elektrycznych przed przebieciami atmosferycznymi wykorzystane zostaną ochronniki przepięć w tablicach rozdzielczych instalacji.

7. Ochrona od porażień:

Do ochrony przed dotykiem bezpośrednim w projektowanej instalacji przewidziano użycie następujących środków: izolowanie części czynnych, stosowanie obudów i przegród (min.IP2X). Ochrona przed dotykiem pośrednim w projektowanej instalacji jest realizowana przy użyciu następujących środków: samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S, stosowanie urządzeń II klasy ochronności lub izolacji równoważnej, zastosowanie ochrony dodatkowej (wyłączniki różnicowoprądowe o znamionowym różnicowym prądzie zadziałania 30mA).

Po wykonaniu instalacji elektrycznych w obiekcie osoba uprawniona powinna wykonać pomiary sprawdzające skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

7. Instalacja odgromowa:

Projektowaną instalację odgromową należy połączyć z już istniejącą. Złącza kontrolne wykonać na $h=0.8$ m od powierzchni terenu bądź w studzienkach umieszczonych w gruncie. Po wykonaniu instalacji wykonać pomiar rezystancji uziemień i ciągłości przewodów odgromowych.

zwody poziome niskie:

Jako zwody poziome wykorzystać metalowe części obróbek blacharskich dachu.

Obiekt budowlany mający części różniące się wysokością, zwody niższej części obiektu należy połączyć do przewodów odprowadzających części wyższej, zachowując właściwą liczbę zwodów części niższej.

Wszystkie elementy budowlane nie przewodzące, znajdujące się na powierzchni dachu należy wyposażyć w zwody i połączyć z siatką zwodów na powierzchni dachu.

Metalowe części znajdujące się na powierzchni dachu należy połączyć z najbliższym zwodem lub przewodem odprowadzającym.

przewody odprowadzające:

Przewody odprowadzające należy układać na zewnętrznych ścianach i mocować za pomocą śrub naciągowych.

Odległość przewodów odprowadzających od wejść do budynku nie powinna być mniejsza niż 2 m.

Połączenia przewodów odprowadzających z uziomem sztucznym należy wykonać za pomocą przewodów uziemiających z zaciskami probierczymi. Zaciski probiercze należy umieszczać na wysokości 1,80 m w miejscach łatwo dostępnych przy pomiarach rezystancji uziemienia.

Zaciski probiercze winny mieć dwie śruby o gwincie M-6 lub jedną o gwincie M-10. Połączenia śrubowe winny być zabezpieczone przed korozją przez ocynkowanie i dodatkowo zabezpieczone smarem.

przewody uziemiające:

Przewody uziemiające należy prowadzić od przewodów odprowadzających najkrótszą trasą.

Przewody uziemiające wykonać z płaskownika Fe-Zn 25x 4 mm i chronić przed korozją przez malowanie farbą antykorozyjną lub lakierem asfaltowym. Połączenia przewodów uziemiających z uziomem (zbrojenie fundamentów) wykonać za pomocą spawania.

uziomy:

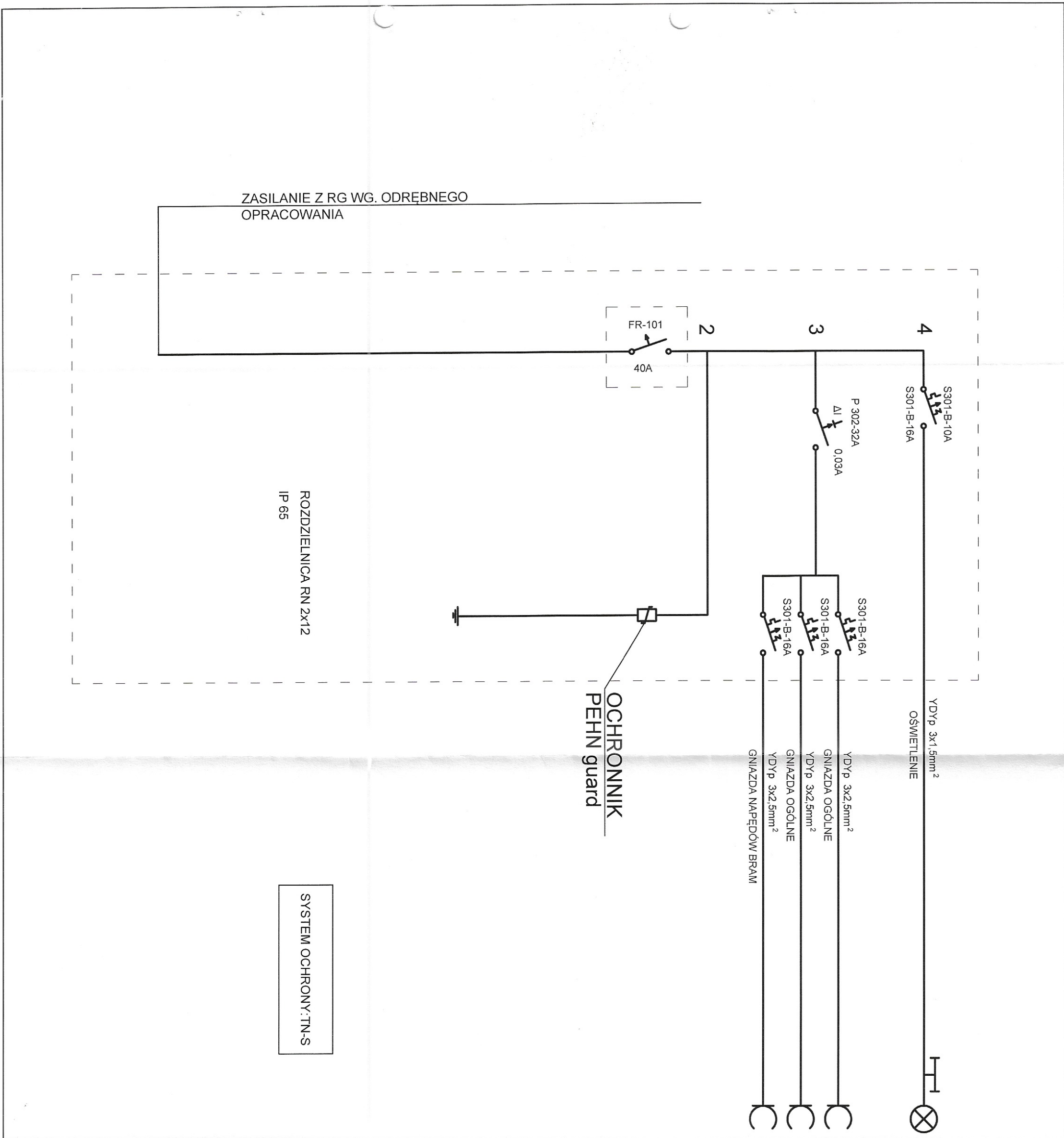
Jako uziom wykorzystać projektowane zbrojenie fundamentów.

8. Uwagi końcowe:


Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom V -instalacje elektryczne” oraz PN IEC 60364 i PN/E-05003.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać dokumentację powykonawczą wraz z kompletem pomiarów kontrolnych zgodnie z normą PN-IEC-60364-6-61.

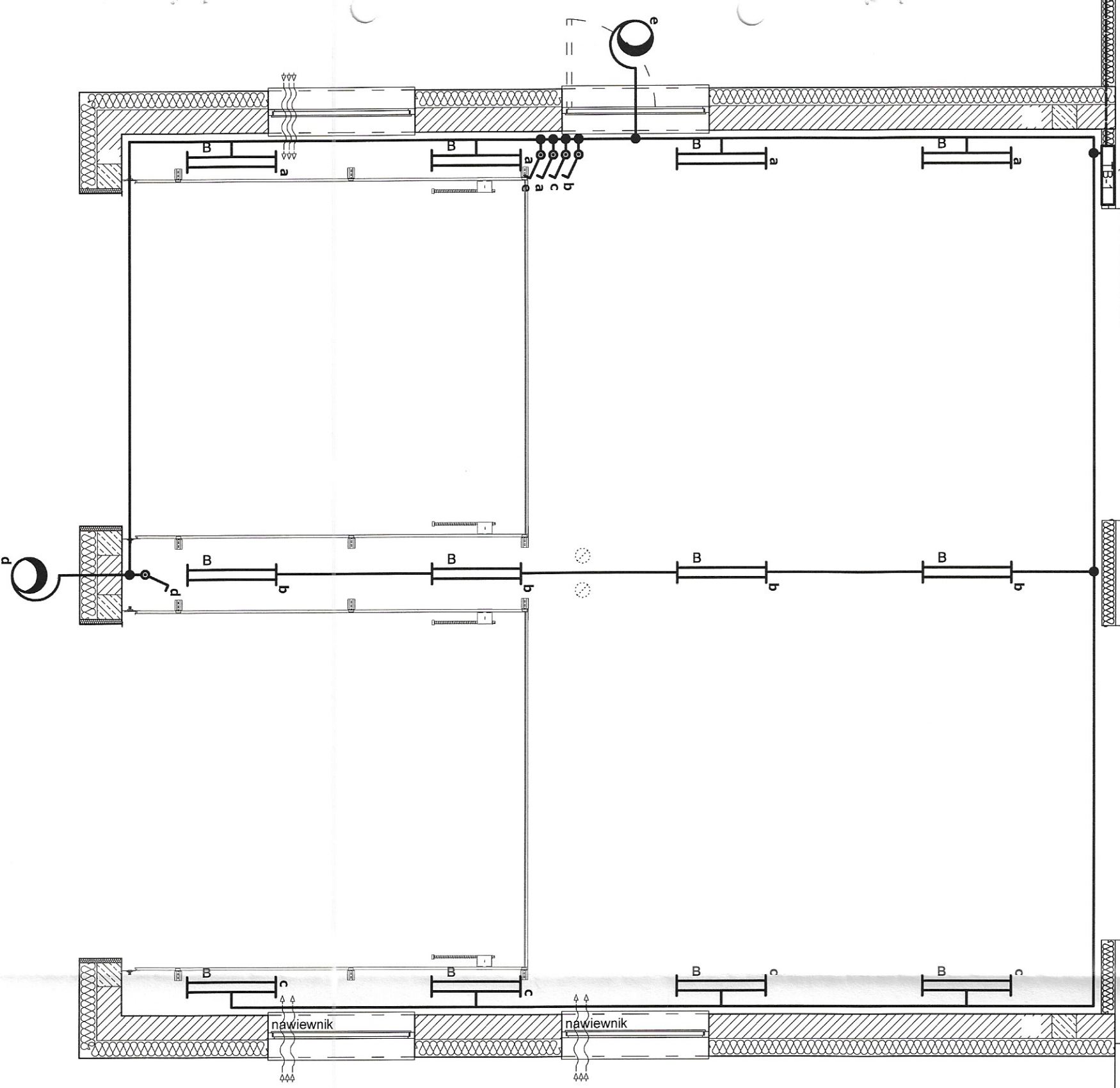
Osprzęt zastosowany w projekcie dobrano przykładowo. Dopuszcza się zastosowanie osprzętu innych producentów pod warunkiem spełniania identycznych wymagań technicznych jak osprzęt przykładowo dobrany.






SYSTEM OCHRONY: TN-S

 BIURO PROJEKTOWE DGJ-FHM JERZY BIS 37-450 STALOWA WOLA, AL. JANA PAWLA II 13, Tel. 0-15 844-06-20, www.dgj.net.pl, email: biuro@dgj.net.pl	
Inwestycja: Przebudowa i rozbudowa budynku uslugowego - remiza OSP	Inwestor: Gmina Zaleszany ul. Tadeusza Kosciuszki 16 37-415 Zaleszany
adres inwestycji: Kotowa Wola, gm. Zaleszany dz.nr.ewid. 1218/42	data: sierpień 2018
branża: ELEKTRYCZNA	skala: 1:50
nazwa rysunku: SCHEMAT ZASILANIA I ZABEZPIECZENI	nr rysunku: E1
projektant: mgr inż. Andrzej Kowalski	uprawnienia: specjalność instalacyjna PDK/0212/PWOE/09
sprawdzający: mgr inż. Dawid Wór	uprawnienia: specjalność instalacyjna PDK/079/PWOE/12





ZASILANIE Z RG WG. ODRĘBNEGO OPRACOWANIA



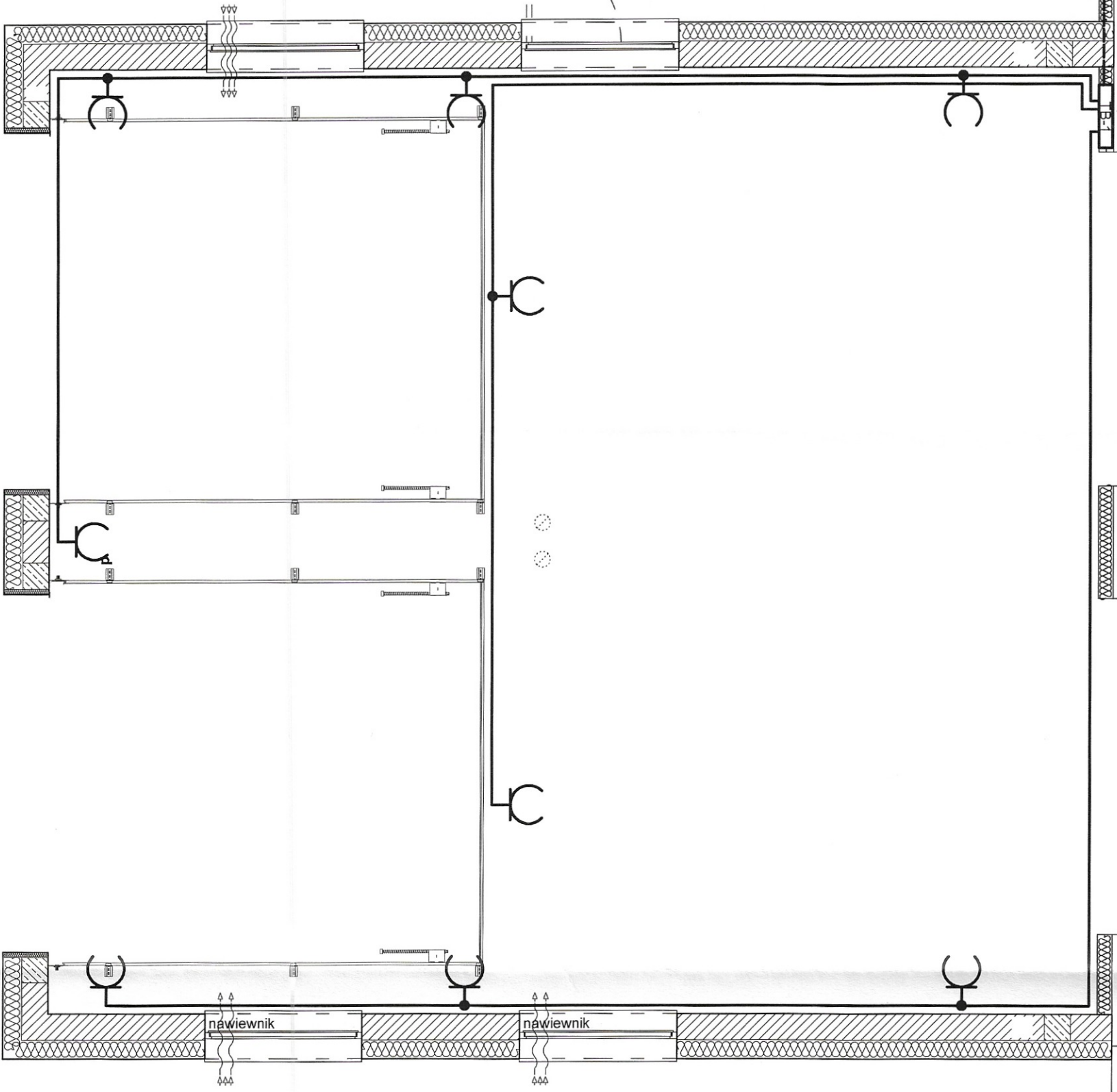
OZNACZENIA:

-  WYŁĄCZNIK JEDNOBIEGUNOWY IP 44
-  OPRAWA SNTX 236 2X36W IP 65
-  OPRAWA DELTA PDZ 150 H-A 150W IP 65

OBWODY OŚWIETLENIOWE YDyp 3x1,5mm² P/T

 <p>BIURO PROJEKTOWE DGJ-FHU JERZY BIS 37-450 STALOWA WOLA, AL. JANA PAWŁA II 13, Tel. 0-15 844-06-20, www.dgj.net.pl, email: biuro@dgj.net.pl</p>		Inwestor: Gmina Zaleszany ul. Tadeusza Kościuszki 16	
		adres inwestycji: Kotowa Wola, gm. Zaleszany dz.nr.ewid. 1218/42	
branża: ELEKTRYCZNA		data: sierpień 2018	
nazwa rysunku: RZUT PARTERU-OBWODY OŚWIETLENIOWE		skala: 1:50	
projektant: mgr inż. Andrzej Kowalski		podpis: 	
sprawdzający: mgr inż. Dawid Wór		nr. rysunku: E2	
uprawnienie: specjalność instalacyjna PDK/0212/PWOE/09		podpis: 	
specjalność instalacyjna PDK/079/PWOE/12		podpis: 	

ZASILANIE z RG WG. ODRĘBNEGO OPRACOWANIA



OZNACZENIA:

—C GNIAZDO 2-B 16A/0 IP44

OBWODY GNIAZD: YDYp 3x2, 5mm² P/T

DGJ BIURO PROJEKTOWE DGJ-FHU JERZY BIS
37-450 STALOWA WOLA, A. JANA PAWŁA II 13,
Tel. 0-15 844-06-20, www.dgj.net.pl, email: biuro@dgj.net.pl

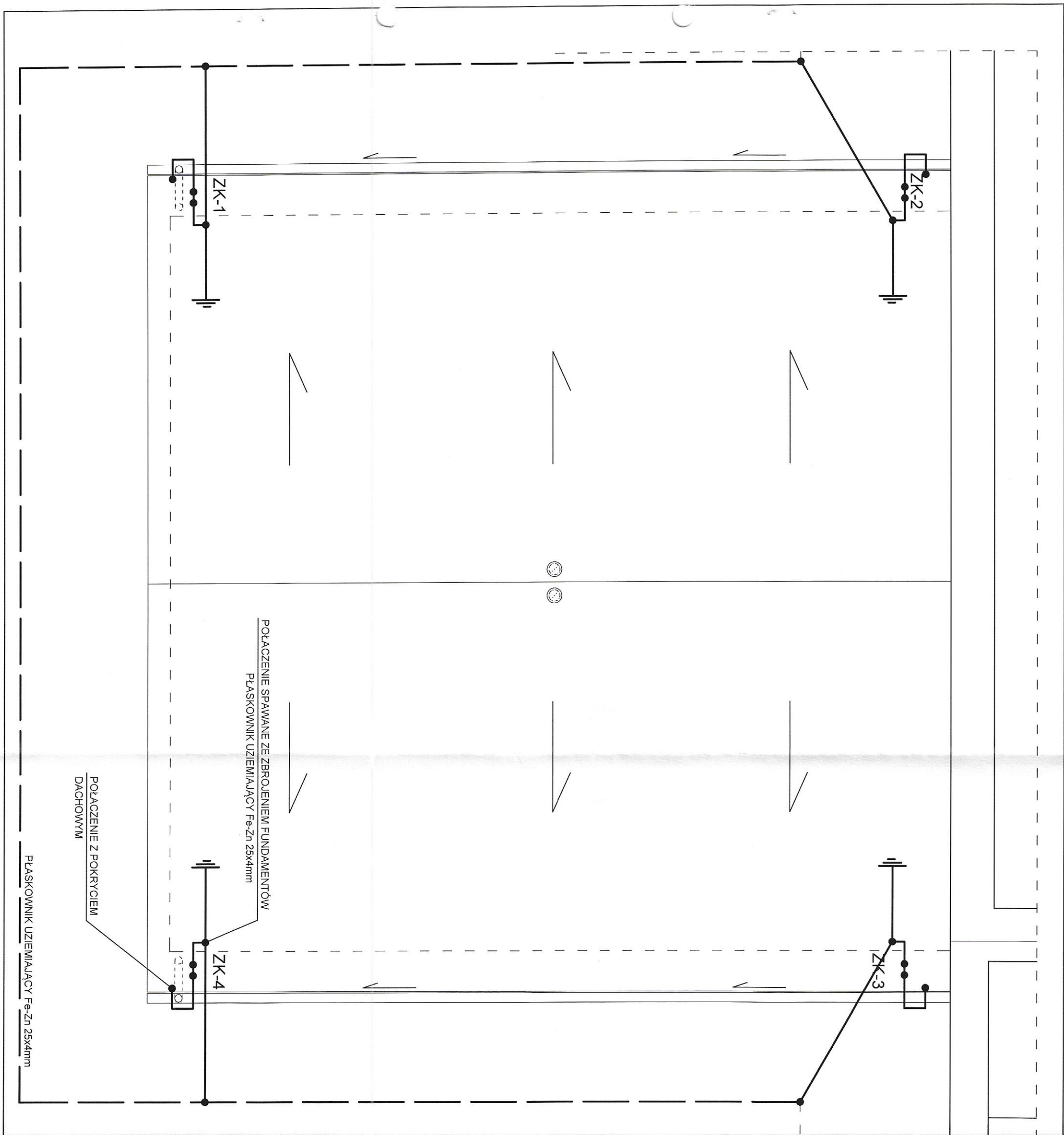
Inwestycja: **Przebudowa i rozbudowa budynku usługowego - remiza OSP**
Inwestor: **Gmina Zaleszany ul. Tadeusza Kościuszki 16 37-415 Zaleszany**


adres inwestycji: **Kotowa Wola, gm. Zaleszany**
dz.nr.ewid.: **1218/42**
data: **sierpień 2018**

branża: **ELEKTRYCZNA**
nazwa rysunku: **RZUT PARTERU-OBWODY GNIAZD**
nr. rysunku: **E3**

projektant: **mgr inż. Andrzej Kowalski**
urządzenie: **PDK/0212/PW0E/09**
specjalność instalacyjna

sprawdzający: **mgr inż. Dawid Wór**
podpis:



 BIURO PROJEKTOWE DGJ-FHU JERZY BIS 37-450 STALOWA WOLA, AL. JANA PAWŁA II 13, Tel. 0-15 844-06-20, www.dgj.net.pl, email: biuro@dgj.net.pl	
Inwestycja: Przebudowa i rozbudowa budynku usługowego - remiza OSP	Inwestor: Gmina Zaleszany ul. Tadeusza Kościuszki 16 37-415 Zaleszany
adres inwestycji: Kotowa Wola, gm. Zaleszany dz.nr.ewid. 1218/42	data: sierpień 2018
branża: ELEKTRYCZNA	nr rysunku: 1:50
nazwa rysunku: RZUT DACHU-INST. ODGROMOWA	podpis: E4
projektant: mgr inż. Andrzej Kowalski	uprawnienia: specjalność: instalacyjna PDK/0212/PWOE/09
sprawdzający: mgr inż. Dawid Wór	uprawnienia: specjalność: instalacyjna PDK/079/PWOE/12