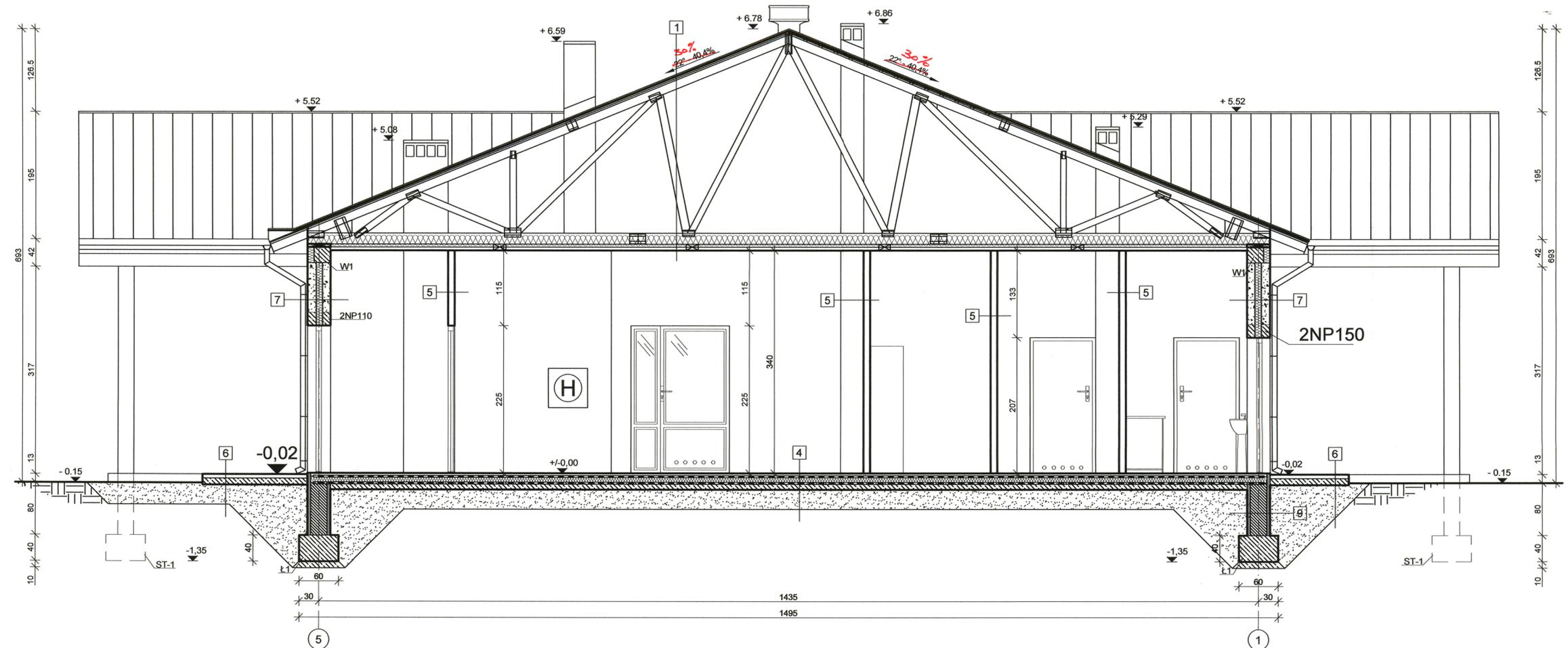


PRACOWNIA PROJEKTOWA
arch. Justyna Turlinńska
EGZEMPLARZ ORYGI

JT	PRACOWNIA PROJEKTOWA arch. Justyna Turlinńska-Górzny Nieżywiec 104 77-300 Człuchów	tel. ko tel. ko e-mail
	Inwestor / Adres:	
Obiekt/Lokalizacja: ŚWIETLICA WIEJSKA SW-03		
Nazwa rysunku: Rzut dachu		
Autorzy opracowania:	Imię i Nazwisko uprawnienia	
Projektant	mgr inż. MIROSLAWA PILARSKA Upr. bud. nr 472/68 do projektowania w specjalności arch., konstr.-budowl.	
Sprawdzający	inż. EUGENIUSZ SCHULZ Upr. bud. nr UAN-KZ-7210/128/87 do proj. w specjalności architektonicznej w zakr. arch., konstr. bud. Upr. bud. nr 1544/58 do sporządzania projektów konstr. i insta	
Autorzy adaptacji:	Imię i Nazwisko uprawnienia	
Projektant	mgr inż. Andrzej Bojarski Upr. do proj. o specjalności arch.-konstr. UAN/7342/39/93 Upr. Archit. i konstr.-inżynierskiej nr 26/74 - PDK/RO/043502 kom. 697 962 928	
Sprawdzający	mgr inż. Władysław Ciecchanowski UPRAWNIENY PROJEKTANT I KIEROWNIK BUDOWY W SPECJALNOŚCI: ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA INŻYNIERIA 1/85 1.03.1985 87-600 Upiaszew, Widna Góra 85 tel. 016 621 07 20, tel. kom. 697 111 500	

ARCHITEKT
mgr inż. Władysław Ciecchanowski
Uprawniony do projektowania i kierowania budową w zakresie architektury i konstrukcji budowlanych
Członek Podkarpackiej Izby Architektów
14-0101

Przekrój B-B
Skala 1:50



PRZEGRODY / WARSTWY

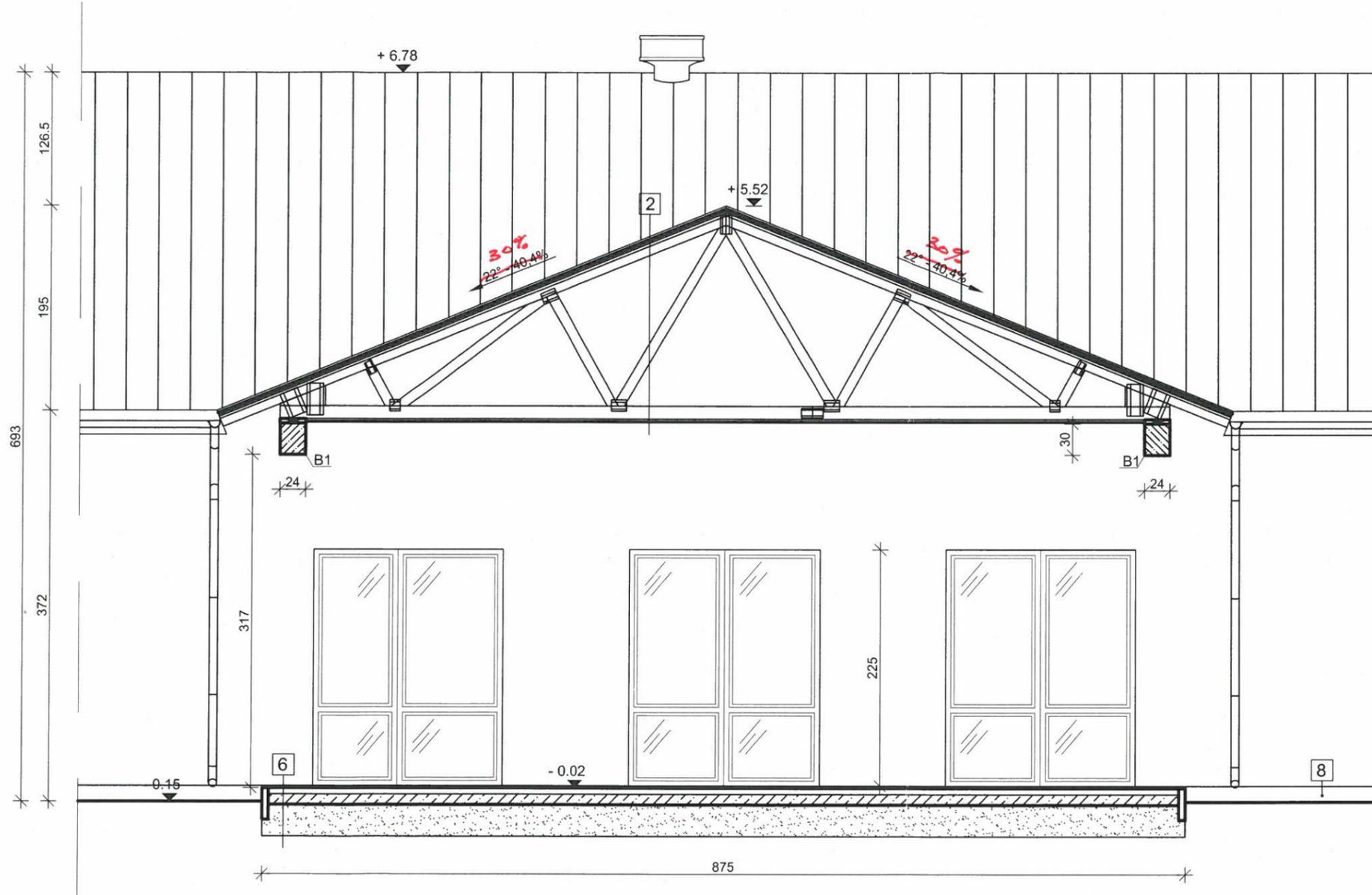
- | | | |
|--|---|--|
| <p>1 — PANEL DACHOWY ELEGANT FIRMY BALEXMETAL
LĄTY 35mmx50mm co 250mm
KONTRŁATY 25mmx50mm
MEMBRANA STRUKTURALNA AQ METAL 8mm
DESKOWANIE 25mm
WELNA MINERALNA 20cm
FOLIA WIATROIZOLACYJNA
PLYTY K. GIPSOWE RIDURIT 15mm NA RUSZCIE SYSTEMOWYM 27mm</p> <p>3 — ŚCIANY 24cm WEWNĘTRZNE:
EMULSYJNA FARBA LATEKSOVA Z DODATKIEM TEFLON SURFACE PROTECTOR
TYNK CIENKOWARSTWOWY RIMANO MAX BAZA 1cm
GLĄDZ RIMANO MAX PLUS 3mm
BŁOCZKI GAZOBETONOWE 24cm
TYNK CIENKOWARSTWOWY RIMANO MAX BAZA 1cm
GLĄDZ RIMANO MAX PLUS 3mm
EMULSYJNA FARBA LATEKSOVA Z DODATKIEM TEFLON SURFACE PROTECTOR</p> | <p>4 — GRES NA KLEJ 1,5cm
JASTRYCH CEMENTOWY 4cm, ZBROJONY
FOLIA IZOLACYJNA 0,500
PLYTY STEINODUR PSN LD 10cm
FOLIA IZOLACYJNA 0,500
WYLEWKA BETONOWA B-15 10cm
PIASEK UBIJANY WARSTWAMI PO 30cm</p> <p>5 — EMULSYJNA FARBA LATEKSOVA Z DODATKIEM TEFLON SURFACE PROTECTOR
GLĄDZ RIMANO MAX PLUS 3mm
BŁOCZKI GIPSOWE RIGIPS RIGIROC 10cm
GLĄDZ RIMANO MAX PLUS 3mm
EMULSYJNA FARBA LATEKSOVA Z DODATKIEM TEFLON SURFACE PROTECTOR</p> | <p>6 — KOSTKA BRUKOWA POLBRUK GR. 6cm
PODKŁAD BETONOWY B-15 10cm
PIASEK UBIJANY WARSTWAMI PO 30cm</p> <p>7 — TYNK CIENKOWARSTWOWY FOVEO TECH Z WYPRAWĄ ELEWACYJNĄ 1cm
BLOKI Z KERAMZYTOBETONU Z WKŁADKĄ IZOLACYJNĄ 35cm
TYNK CIENKOWARSTWOWY RIMANO MAX BAZA 1cm
GLĄDZ RIMANO MAX PLUS 3mm
MASA SZPACHLOWA PREMIUM LIGHT 2mm
EMULSYJNA FARBA LATEKSOVA Z DODATKIEM TEFLON SURFACE PROTECTOR</p> <p>9 — WŁÓKNINA
PLYTY IZOLACYJNE STEINODUR PSN LD 5cm
MASA BITUMICZNO-KAU CZUKOWA STYRBIT 2000
BŁOCZKI BETONOWE M6 25cm
MASA BITUMICZNO-KAU CZUKOWA STYRBIT 2000
PLYTY IZOLACYJNE STEINODUR PSN LD 5cm
WŁÓKNINA</p> |
|--|---|--|

PRACOWNIA PROJEKTOWA
arch. Justyna Turlińska-Górczyńska
EGZEMPLARZ ORYGINALNY

JT	PRACOWNIA PROJEKTOWA arch. Justyna Turlińska-Górczyńska Nieżywiec 104 77-300 Człuchów	tel. kom. 0 509 093 621 tel. kom. 0 605 835 076 e-mail: jt-projekt@wp.pl
Inwestor / Adres:		
Obiekt/Lokalizacja: ŚWIETLICA WEJSKA SW-03		Rys. nr A-4 Skala 1:50
Nazwa rysunku: Przekrój B-B		
Autoryzacja opracowania:	Imię i Nazwisko uprawnienia	Data Podpis
Projektant	mgr inż. MIROSŁAWA PILARSKA Upr. bud. nr 472/68 do projektowania w specjalności arch., konstr.-budowl.	15.07.2011r.
Sprawdzający	inż. EUGENIUSZ SCHULZ Upr. bud. nr UAN-KZ-7210/128/87 do proj. w specjalności architektonicznej w zakr. arch., konstr. bud. Upr. bud. nr 1544/58 do sporządzania projektów konstr.-instal.	15.07.2011r.
Autoryzacja adaptacji:	Imię i Nazwisko uprawnienia	Data Podpis
Projektant	mgr inż. Andrzej Bajtarski Upr. do proj. o specjalności archit.-konstr. UAN/7542/29/93 Upr. Archit. i konstr.-inżynierskiej nr 2674 - PDK/650/043502 / kom. 997 952 928	
Sprawdzający	mgr inż. Jan Superson architekt Upoważniony do sporządzania projektów w zakresie architektury wszelkich obiektów budowlanych Nr upr. 52/84 Członek Powiatowego Stowarzyszenia Inżynierów i Architektów PK - 0131	
<p>Władysław Ciechanowski UPRAWNIONY PRACOWNIK PROJEKTOWY W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ I KONSTRUKCYJNEJ 1945 37-500 Człuchów, Widna Góra 65 tel. 014 663 111 504</p>		

Przekrój C-C

Skala 1:50



PRZEGRODY / WARSTWY

- 2** — PANEL DACHOWY ELEGANT FIRMY BALEXMETAL
ŁĄTATY 35mmx50mm co 250mm
KONTRŁATY 25mmx50mm
MEMBRANA STRUKTURALNA AQ METAL 8mm
DESKOWANIE 25mm
- 6** — KOSTKA BRUKOWA POLBRUK GR. 6cm
PODKŁAD BETONOWY B-15 10cm
PIASEK UBIJANY WARSTWAMI PO 30cm
- 8** — COKÓŁ:
TYNK MOZAIKOWY TD 50 FOVEO TECH
DOCIEPLENIE W SYSTEMIE FOVEO TECH
PŁYTY IZOLACYJNE STEINODUR PSN LD 5 cm
MASA BITUMICZNO-KAUCZUKOWA STYRBIT 2000
BŁOCZKI BETONOWE M6 25cm
MASA BITUMICZNO-KAUCZUKOWA STYRBIT 2000
PŁYTY IZOLACYJNE STEINODUR PSN LD 5 cm
WŁÓKNINA

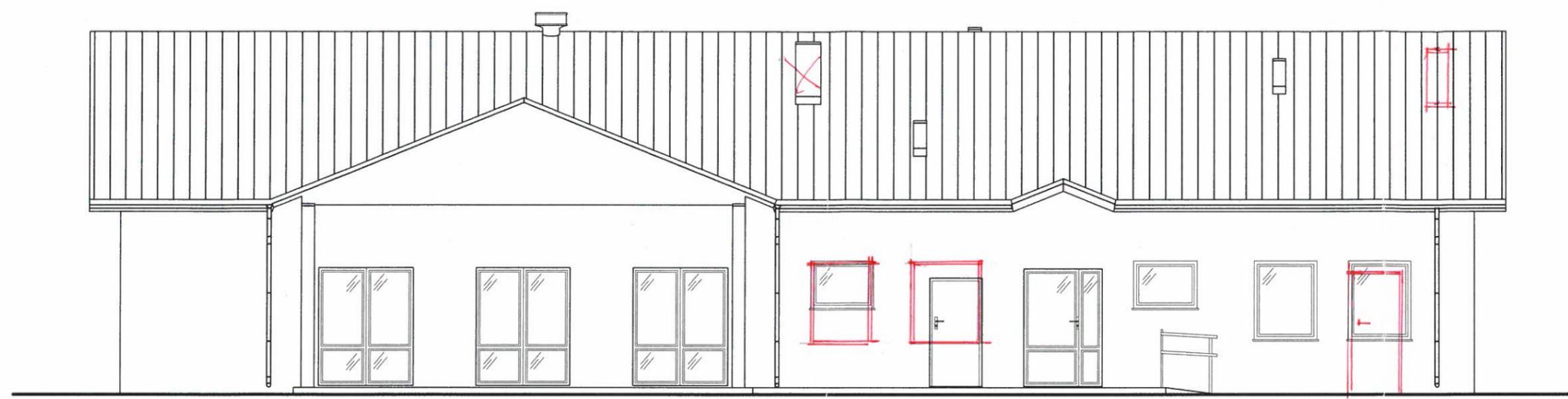
ARCHITEKT
mgr inż. Jan Superson
Uprawniony do kierowania projektami w zakresie architektury obiektów budowlanych
Nr upr. 52/84
Członek Stowarzyszenia Okręgowej Izby Architektów
tel. 0131

PRACOWNIA PROJEKTOWA
arch. Justyna Turlińska-Górzny
EGZEMPLARZ ORYGINALNY

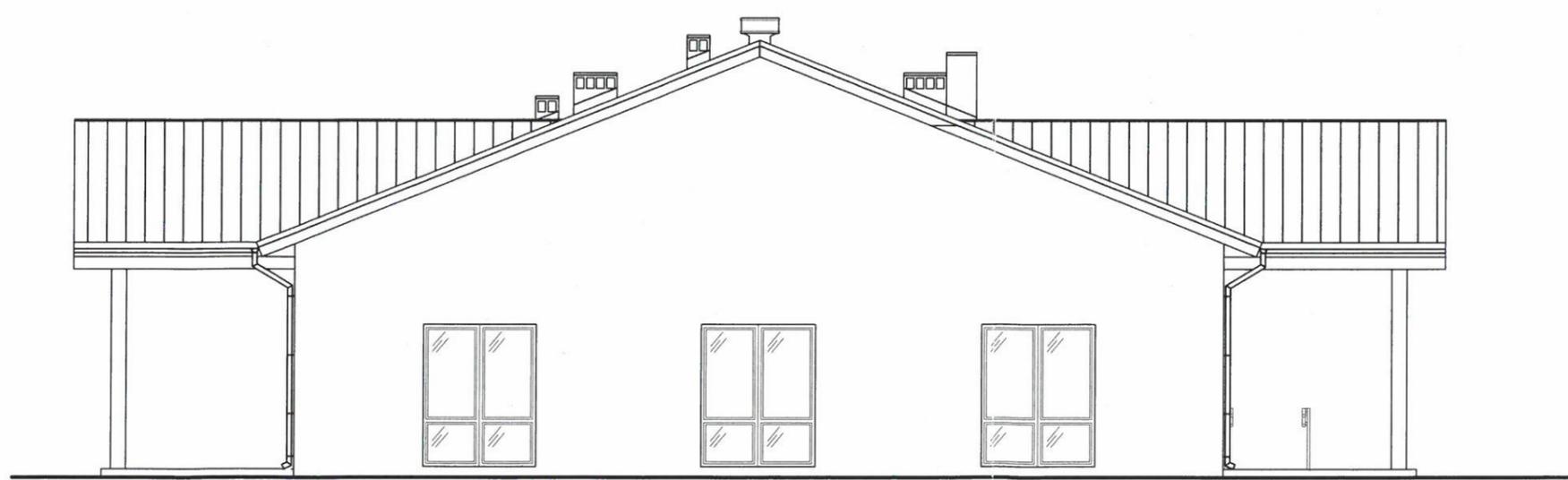
JT	PRACOWNIA PROJEKTOWA arch. Justyna Turlińska-Górzny Nieżywiec 104 77-300 Człuchów	tel. kom. 0 509 093 621 tel. kom. 0 605 835 076 e-mail: jt-projekt@wp.pl
	Inwestor / Adres:	
Obiekt/Lokalizacja: ŚWIETLICA WIEJSKA SW-03		Rys. nr A-5 Skala 1:50
Nazwa rysunku: Przekrój C-C		
Autorzy opracowania:	Imię i Nazwisko uprawnienia	Data Podpis
Projektant	mgr inż. MIROSŁAWA PILARSKA Upr. bud. nr 472/68 do projektowania w specjalności arch., konstr.-budowl.	15.07.2011r.
Sprawdzający	inż. EUGENIUSZ SCHULZ Upr. bud. nr UAN-KZ-7210/128/87 do proj. w specjalności architektonicznej w zakr. arch., konstr. bud. Upr. bud. nr 1544/58 do sporządzania projektów konstr. i instal.	15.07.2011r.
Autorzy adaptacji:	Imię i Nazwisko uprawnienia	Data Podpis
Projektant	Andrzej Bojarski Upr. do proj. o specjalności archt.-konstr. UAN/7342/39/93 Upr. Archt. i konstr.-inżynierskiej nr 26/74 - PDK/BC/043502 kom/697 962 928	
Sprawdzający	Władysław Cischanowski UPRAWNIONY PROJEKTANT I KONSTRUKTOR W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-ARCHITECTONICZNEJ ZDZIAŁANIE NR 1/95 37.500/10/10/10 tel. 016 621 0720	163 111 504

Elewacja frontowa i boczna

Skala 1:100



PRACOWNIA PROJEKTOWA
arch. Justyna Turlińska-Górnzy
EGZEMPLARZ ORYGINALNY



JT	PRACOWNIA PROJEKTOWA arch. Justyna Turlińska-Górnzy Nieżywiec 104 77-300 Człuchów	tel. kom. 0 509 093 621 tel. kom. 0 605 835 076 e-mail: jt-projekt@wp.pl
	Inwestor / Adres:	
Obiekt/Lokalizacja: ŚWIETLICA WIEJSKA SW-03		Rys. nr A-6
		Skala 1:100
Nazwa rysunku: Elewacja frontowa i boczna		
Autorzy opracowania:	Imie i Nazwisko uprawnienia	Data Podpis
Projektant	mgr inż. MIROSŁAWA PILARSKA Upr. bud. nr 472/68 do projektowania w specjalności arch., konstr.-budowl.	15.07.2011r. <i>[Signature]</i>
Sprawdzający	inż. EUGENIUSZ SCHULZ Upr. bud. nr UAN-KZ-7210/128/87 do proj. w specjalności architektonicznej w zakr. arch., konstr. bud. Upr. bud. nr 1544/58 do sporządzania projektów konstr. i instal.	15.07.2011r. <i>[Signature]</i>
Autorzy adaptacji:	Imie i Nazwisko uprawnienia	Data Podpis
Projektant	<i>Andrzej Bojarski</i> Upr. dołgop. o specjalności architektonicznej Upr. konstr. Upr. Nr 242/39/93 Upr. Archit. i konstr. w specjalności nr 28/74 - 111 - 3502 kom. 601 - 113	
Sprawdzający	Władysław Ciechanowski UPRAWNIONY PROJEKTANT I NADZORCA BUDOWY W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ Z DNIA 23.03.1987R.	

ARCHITEKT
mgr inż. Jan Superson
Uprawniony do sporządzania projektów w zakresie architektury wszystkich obiektów budowlanych
Nr upr. 52/84
Członek Podkarpackiej Okręgowej Izby Architektów
PK - 0131

[Signature]

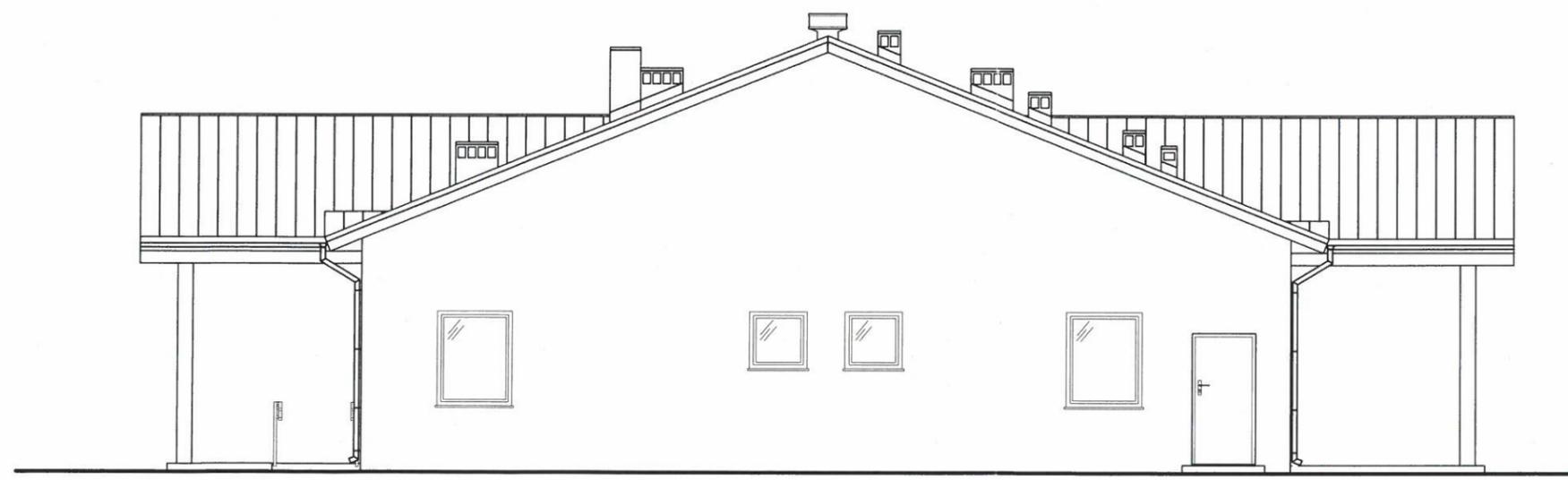
STAROSTA
JAROSŁAWSKI

Elewacja tylna i boczna

Skala 1:100



PRACOWNIA PROJEKTOWA
arch. Justyna Turlińska-Górnzy
EGZEMPLARZ ORYGINALNY



JT	PRACOWNIA PROJEKTOWA arch. Justyna Turlińska-Górnzy Nieżywiec 104 77-300 Człuchów	tel. kom. 0 509 093 621 tel. kom. 0 605 835 076 e-mail: jt-projekt@wp.pl
	Inwestor / Adres:	
Obiekt/Lokalizacja: ŚWIETLICA WIEJSKA SW-03		Rys. nr A-7 Skala 1:100
Nazwa rysunku: Elewacja tylna i boczna		
Autorzy opracowania:	Imie i Nazwisko uprawnienia	Data Podpis
Projektant	mgr inż. MIROSŁAWA PILARSKA Upr. bud. nr 472/68 do projektowania w specjalności arch., konstr.-budowl.	15.07.2011r.
Sprawdzający	inż. EUGENIUSZ SCHULZ Upr. bud. nr UAN-KZ-7210/128/87 do proj. w specjalności architektonicznej w zakr. arch., konstr. bud. Upr. bud. nr 1544/58 do sporządzania projektów konstr. i instal.	15.07.2011r.
Autorzy adaptacji:	Imie i Nazwisko uprawnienia	Data Podpis
Projektant	Andrzej Bojarski Upr. do proj. o specjalności archit.-konstr.: JAN/7342/39/93 Upr. arch. i konstr.-inżynierskiej nr 267/A - PDK/BO/043502 kom. 697 962 928	
Sprawdzający	Władysław Ciechanowski UPRAWNIONY PRACOWNIK KIEROWNIK BUDOWY W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ I KONSTRUKCYJNO-INŻYNIERSKIEJ NR 1/85 37-500 Jarosław, ul. Widna Góra 65 tel. 0 10 621 11 504	

ARCHITEKT
mgr inż. Jan Superson
Uprawniony do sporządzania projektów w zakresie
architektury i techniki obiektów budowlanych
Nr upr. 52/84
Stowarzyszenie Okręgowej Izby Architektów
PK - 0131

B. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA

„ŚWIETLICA WIEJSKA SW-03”

PRACOWNIA PROJEKTOWA
arch. Justyna Turlińska-Górzny
EGZEMPLARZ ORYGINALNY

PROJEKTANT:

mgr inż. Mirosława Pilarska

upr. nr 472/68

do projektowania w specjalności arch. i konstr.-budowlanej.....

mgr inż. Mirosława Pilarska
Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności
konstrukcyjnej i architektonicznej oraz instalacji i urządzeń
sanitarnych wszelkich obiektów budowlanych zaliczanych
do budownictwa powszechnego. Nr ewid. uprawnień 472/68
art. 18.19.20. strona z 31.01.1961r. prawo budowlane.

SPRAWDZAJĄCY:

inż. Eugeniusz Schulz

upr. nr UAN-KZ-7210/128/87, nr 1544/58

do projektowania w specjalności architektonicznej

do sporządzania projektów

konstrukcyjnych i instalacyjnych.....

EUGENIUSZ SCHULZ
Inżynier budownictwa lądowego
architekt
upr. KBWA 154458 art. 322 paragraf 1 pkt 1) UAN-KZ-7210/128/87
w spec. architektonicznej i instalacyjnej

ADAPTUJĄCY:

SPIS ZAWARTOŚCI:

- **Opis techniczny**
- **Obliczenia statyczne**
- **Rys. nr K-1; Rzut fundamentów** [skala 1:100]
- **Rys. nr K-2; Rdzenie, słupy, belki, wieńce** [skala 1: 25]
- **Rys. nr K-3; Rzut konstrukcji dachowej** [skala 1:100]
- **Rys. nr K-4; Wiązar G1** [skala 1: 50]
- **Rys. nr K-5; Wiązar G2a** [skala 1: 50]
- **Rys. nr K-6; Wiązar G2b** [skala 1: 50]
- **Rys. nr K-7; Wiązar G3** [skala 1: 50]
- **Rys. nr K-8; Wiązar G4** [skala 1: 50]
- **Rys. nr K-9; Wiązar G5** [skala 1: 50]
- **Rys. nr K-10; Wiązar K1,K2** [skala 1: 50]
- **Rys. nr K-11; Wiązar K3,K4** [skala 1: 25]

OPIS TECHNICZNY

PRACOWNIA PROJEKTOWA
arch. Justyna Turlińska-Górzny
EGZEMPLARZ ORYGINALNY

I. ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ

Wykaz norm i ustaw:

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 technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne.
PN-80/B-02010	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.
PN-77/B-02011	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.
PN-88/B-02014	Obciążenia budowli. Obciążenie gruntem.
PN-90/B-03000	Projekty budowlane. Obliczenia statyczne.
PN-87/B-03002	Konstrukcje murowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-81/B-03020	Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-81/B-03150.01	Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie. Materiały.
PN-81/B-03150.02	Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie. Konstrukcje.
PN-81/B-03150.03	Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie. Złącza.
PN-84/B-03264	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-70/B-01025	Projekty budowlane. Oznaczenia graficzne na rysunkach architektoniczno - budowlanych.
PN-70/B-01030	Oznaczenia graficzne materiałów budowlanych.
PN-69/B-01029	Projekty architektoniczno – budowlane. Wymiarowanie na rysunkach.
PN-88/B-01041	Rysunek konstrukcyjny budowlany. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.
PN-91/B-02020	Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.

Dziennik Ustaw Nr 89. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane.

Dziennik Ustaw Nr 10. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia 1994 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać i ich usytuowanie.

Wykaz literatury.

- a) Praca zbiorowa, Poradnik majstra budowlanego, Warszawa, Arkady 1992 r.
- b) Praca zbiorowa, Vademecum budowlane, Warszawa, Arkady 1994 r.
- c) Rybak Cz., Puła O., Sarniak W., Fundamentowanie. Projektowanie posadowień. Wrocław, Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, 1997 r.
- d) Konstrukcje drewniane, Wincenty Michniewicz
- e) Kujawiński K., Pietraszek P., Inżynierskie konstrukcje drewniane. Materiały do ćwiczeń., Wrocław, Wydawnictwo Politechniki Wrocławskiej, 1989 r.
- f) Iwanczewska A., Włodarczyk W., Konstrukcje budowlane cz. 1 i cz.2, Warszawa, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, 1992 r.
- g) Żenczykowski W., Budownictwo ogólne, Warszawa, Arkady 1981 r.
- h) W. Płoński, Buduję ciepły dom, Warszawa, Arkady 1987 r.
- i) Wydawnictwo "MURATOR". Domy, ogrody, wnętrza.
- j) Instrukcja 334/96 – Ocieplanie ścian zewnętrznych metodą "lekką", ITB 1996 r.
- k) Kalikst Grabiec, „Projektowanie przekrojów w konstrukcjach z betonu”. 1997 r.

- strefa obciążenia śniegiem IV (do 365m.n.p.m.)
- strefa obciążenia wiatrem III (do 365m.n.p.m.)
- głębokość przemarzania gruntu $h=1,2\text{mb}$

II. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE:

1. FUNDAMENTY:

- przyjęto posadowienie bezpośrednie na ławach i stopach fundamentowych przenoszących obciążenie bezpośrednio na grunt
- Ławy fundamentowe żelbetowe z betonu żwirowego B-20 wysokości 40cm i szerokości 40 cm, 50 cm, 60cm zbrojone podłużnie stalą 34GS [4 ϕ 12] i poprzecznie strzemionami ze stali St3SX [ϕ 6]

Zbrojenie wykonać zgodnie z rysunkiem K-1

- Stopy fundamentowe betonowe z betonu żwirowego B-20 wysokości 40cm
- Ściany fundamentowe z bloczków betonowych M-6 szerokości 25cm murowane na zaprawę cementową 5,0MPa

2. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE:

- jednowarstwowe, szerokości 35cm, wznoszone w systemie HOTBLOK z bloków keramzytonowych o wymiarach 60cmx35cmx24cm z wkładką izolacyjną ze styropianu na zaprawę ciepłochronną 5,0 MPa

3. ŚCIANY WEWNĘTRZNE:

- Jednowarstwowe ściany szerokości 24 cm murowane z gazobetonu odm. 700 na zaprawę klejową 3,0MPa

4. KOMINY:

- Murowane z wykorzystaniem pustaków wentylacyjnych Schiedel na zaprawę klejową 5,0 MPa

6. NADPROŻA:

- Prefabrykowane nadproża typu L-19 o symbolu „N” jako elementy uzupełniające systemu HOTBLOK

Wykaz nadproży na rysunku A-1

7. WIENŃCE:

- Żelbetowe o wymiarach przekroju poprzecznego 24cmx24cm wylewane na mokro z betonu żwirowego B-20 zbrojone podłużnie stalą 34GS [4 ϕ 12] i poprzecznie strzemionami ze stali st3SX [ϕ 6]

Zbrojenie wykonać zgodnie z rysunkiem K-2

8. BELKA B1:

- Żelbetowa o wymiarach przekroju poprzecznego 24cmx30cm wylewane na mokro z betonu żwirowego B-20 zbrojona podłużnie stalą 34GS i poprzecznie strzemionami ze stali st3SX [ϕ 6]

Zbrojenie wykonać zgodnie z rysunkiem K-2

9. RDZENIE, SŁUPY;

- Żelbetowe o wymiarach przekroju poprzecznego 24cmx24cm oraz 24cmx30cm wylewane na mokro z betonu żwirowego B-20 zbrojone podłużnie stalą 34GS i poprzecznie strzemionami ze stali st3SX

Zbrojenie wykonać zgodnie z rysunkiem K-2

10. KONSTRUKCJA DACHU:

- Prefabrykowane wiązary drewniane łączone przy użyciu płytek kolczastych MITEK

Wykonanie i montaż wiązarów należy powierzyć licencjonowanemu zakładowi produkującemu prefabrykowane wiązary. Niniejszy projekt zawiera konstrukcję dachową zaprojektowaną przez Firmę PARTNER SZCZECIN.

Obliczenia statyczno- wytrzymałościowe wykonano przy pomocy oprogramowania komputerowego Firmy Inter Soft oraz program opracowany przez: Construction Software Center Europe (tel +46 910-87930) Box 709 S-931 27 Skellefte Å, SWEDEN

ARCHITEKT

mgr inż. Jan Superson

Uprawniony do sporządzania projektów w zakresie architektury wszelkich obiektów budowlanych

Nr upr. 50784

Członek Podkarpackiej Izby Architektów
PK 0131

Władysław Clechanowski
UPRAWNIONY PROJEKTANT I KIEROWNIK BUDOWY
W SPECJALNOŚCI ARCHITECTONICZNEJ
I KONSTRUKCYJNO-INŻYNIERSKIEJ NR 1/65
EDRJA 12. 03. 1965R
37-500 Jarosław, Widna Góra 65
tel. 018 621 07 20, tel. kom. 663 111 500

Andrzej Bojarski
Upr. do proj. o specjalności
archit.-konstr. UAN 7342/39/93
Upr. Archit. i konstr.-inżynierskiej
nr 2674 - PDK/B0/043502
kom. 697 962 928

BELKA B1

Nr	Nazwa	x	Ob. char. [kN/mb]	N_d/N_c	Ob. dług. [kN/mb]	γ_f	Ob. obl. [kN/mb]
1	Blacha na łąta i kontrłatach – 0.10; L=5.21	0.93	0,48	1,00	0,48	1,20	0,58
2	Śnieg – C ₂ 1.00*1.20	4.83	5,80	0,00	0,00	1,50	8,70
3	Wiatr $\beta=1.8$, C _e =0.96; C _{za2} = 0.325; q _k =0.30; L=5.21	0.93	0,82	0,00	0,00	1,50	1,23
4	Ciężar własny wiazara – 0.11	4.83	0,53	1,00	0,53	1,10	0,58
5	Belka – 0.24*0.30	25.0	1,80	1,00	1,80	1,10	1,98
6	Tynk na belce 0.01*0,84	21.0	0,18	1,00	0,18	1,3	0,23
Razem			9,61	0,31	2,99	1,38	13,30

Stal A-III 34GS oraz A-I (strzemiona) St3SX, beton C16/20 (B20)

L₀ = 2,96 m; Belka o przekroju 24 x 30 cmBelka B1 – M_{max} = 14,57 kNm; V_{max/min} = 19,68 kN

Przyjęto zbrojenie dołem i górą 3Ø12, strzemiona 2-cięte Ø6, co 18cm

PRACOWNIA PROJEKTOWA
arch. Justyna Turlińska-Górzny
EGZEMPLARZ ORYGINALNY

FUNDAMENTY

STAROSTA
JAROSLAWSKI

PRACOWNIA PROJEKTOWA
arch. Justyna Turlińska-Górzny
EGZEMPLARZ ORYGINALNY

Głębokość posadowienia	[m]	1.20
Ciężar zasypki	[kN/m ³]	20.00

OŚ 2-2

Nr	Nazwa	x	Ob. char. [kN/mb]	N _d /N _c	Ob. dług. [kN/mb]	γ _f	Ob. obl. [kN/mb]
1	Blacha na łąta i kontrłatach – 0.10; L=8.57	0.93	0,80	1,00	0,80	1,2	0,96
2	Deskowanie 0,025*6; L=8.57	0.93	1,20	1,00	1,20	1,3	1,56
3	Wełna mineralna gr. 20cm – 0.20*0.60	7.25	0,87	1,00	0,87	1,2	1,04
4	Sufit g-k na ruszcie - 0.15	7.00	1,05	1,00	1,05	1,3	1,37
5	Śnieg – C ₂ 1.00*1.20	7.95	9,54	0,00	0,00	1,5	14,31
6	Wiatr β=1.8, C _e =0.96; C _{za2} = 0.325; q _k =0.30; L=8.57	0.93	1,34	0,00	0,00	1,5	2,01
7	Ciężar własny wiazara – 0.20	7.95	1,59	1,00	1,59	1,1	1,75
8	Wieniec – 0.24*0.24	25.0	1,44	1,00	1,44	1,1	1,58
9	Bloczki keramzytobetonowe 0,35*3,26	10.0	11,41	1,00	11,41	1,2	13,69
10	Bloczki betonowe – 0,25*0,95	24.0	5,70	1,00	5,70	1,2	6,84

11	Pianka poliuretanowa – 0,10*0,95	0,45	0,04	1,00	0,04	1,2	0,05
12	Tynk cienkowarstwowy 0.01*(3,5+0,95)	21.0	0,93	1,00	0,93	1,3	1,21
13	Tynk gipsowy – 0.015*3,5	12.0	0,63	1,00	0,63	1,3	0,82
Razem			36,54	0,70	25,66	1,29	47,19

Przyjęto ławę szerokości 60 cm

Ciężar zasypki – 10,54 kN/m

Ciężar fundamentu – 6,6 kN/m

Całkowity ciężar – N = 64,33 kN/m

$64,33 < m \cdot Q_{fNB} = 194,34$ kN/m wykorzystanie – 33%

OŚ B-1

PRACOWNIA PROJEKTOWA
arch. Justyna Turlńska-Górnzy
EGZEMPLARZ ORYGINALNY

Nr	Nazwa	x	Ob. char. [kN/mb]	N_d/N_c	Ob. dług. [kN/mb]	γ_f	Ob. obl. [kN/mb]
1	Blacha na łąta i kontrłątach – 0.10; L=5.21*0.93	2.17	1,04	1,00	1,04	1,20	1,25
2	Śnieg – C ₂ 1.00*1.20; L=4,83	2.17	12,59	0,00	0,00	1,50	18,89
3	Wiatr $\beta=1.8$, C _e =0.96; C _{za2} = 0.325; q _k =0.30; L=5.21*0,93	2.17	1,78	0,00	0,00	1,50	2,67
4	Ciężar własny wiażara – 0.11*4.83	2.17	1,15	1,00	1,15	1,10	1,27
5	Belka – 0.24*0.30	25.0	1,80	1,00	1,80	1,10	1,98
6	Tynk na belce 0.01*1,57*0,84	21.0	0,28	1,00	0,28	1,3	0,36

7	Słup żelbetowy 0,24*0,24*(3,55+0,95)	25.0	6,48	1,00	6,48	1,1	7,13
8	Tynk na słupie 0.01*0,24*4*3.55	21.0	0,28	1,00	0,28	1,3	0,36
Razem			25,40	0,43	11,03	1,33	33,90

Przyjęto stopę kwadratową o boku 60 cm

Ciężar zasypki – 8,47 kN/m

Ciężar fundamentu – 3,96 kN/m

Całkowity ciężar – N = 46,33 kN/m

$46,33 < m \cdot Q_{fNB} = 251 \text{ kN}$ wykorzystanie – 18%

OŚ A-A

PRACOWNIA PROJEKTOWA
arch. Justyna Turlińska-Górzny
EGZEMPLARZ ORYGINALNY

Nr	Nazwa	x	Ob. char. [kN/mb]	N_d/N_c	Ob. dług. [kN/mb]	γ_f	Ob. obl. [kN/mb]
1	Wieniec – 0.24*0.24	25.0	1,44	1,00	1,44	1,10	1,58
2	Błoczki keramzytobetonowe 0,35*(3,26+2,97*0,5)	10.0	16,61	1,00	16,61	1,20	19,93
3	Błoczki betonowe – 0,25*0,95	24.0	5,70	1,00	5,70	1,2	6,84
4	Pianka poliuretanowa – 0,10*0,95	0.45	0,04	1,00	0,04	1,2	0,05
5	Tynk cienkowarstwowy 0.01*(3,5+0,95)	21.0	0,93	1,00	0,93	1,3	1,21
6	Tynk gipsowy – 0.015*3,5	12.0	0,63	1,00	0,63	1,3	0,82
Razem			25,35	1,00	25,35	1,20	30,43

Przyjęto ławę szerokości 50 cm

Ciężar zasypki – 9,05 kN/m

Ciężar fundamentu – 5,5 kN/m

Całkowity ciężar – $N = 44,98$ kN/m

$44,98 < m \cdot Q_{fNB} = 156,52$ kN wykorzystanie – 29%

OŚ 3-3

PRACOWNIA PROJEKTOWA
arch. Justyna Turlińska-Górzny
EGZEMPLARZ ORYGINALNY

Nr	Nazwa	x	Ob. char. [kN/mb]	N_d/N_c	Ob. dług. [kN/mb]	γ_f	Ob. obl. [kN/mb]
1	Wieniec – 0.24*0.24	25.0	1,44	1,00	1,44	1,10	1,58
2	Błoczki gazobetonowe 0,24*3,62	9.0	7,82	1,00	7,82	1,20	9,38
3	Błoczki betonowe – 0,24*0,63	24.0	3,63	1,00	3,63	1,20	4,36
6	Tynk gipsowy – 0.01*3,5*2	12.0	0,84	1,00	0,42	1,30	1,09
Razem			13,73	0,97	13,31	1,20	16,42

Przyjęto ławę szerokości 40 cm

Ciężar zasypki – 9,10 kN/m

Ciężar fundamentu – 4,4 kN/m

Całkowity ciężar – $N = 31,79$ kN/m

$31,79 < m \cdot Q_{fNB} = 120,87$ kN wykorzystanie – 26%

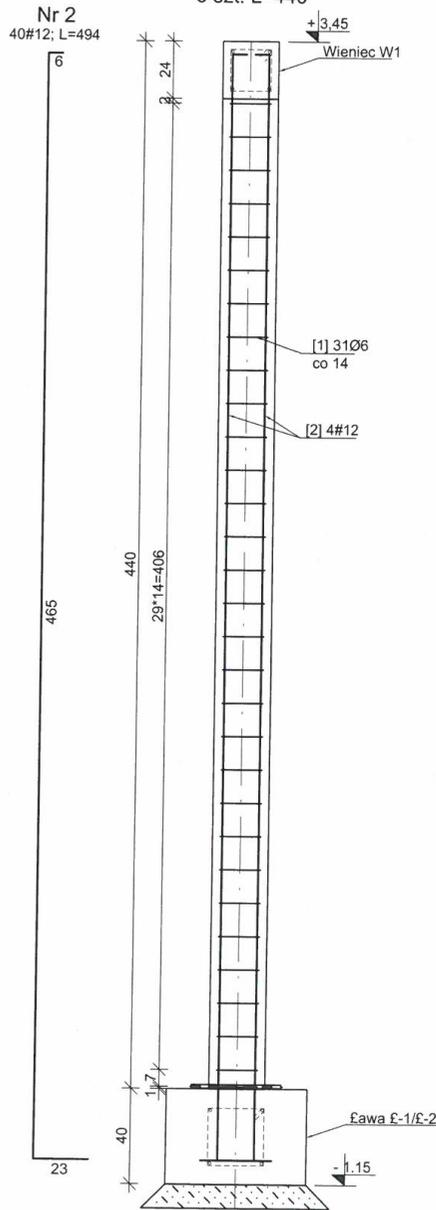
Rdzeń Rd, słup S1, belka B1 i wieniec W1

Skala 1:25

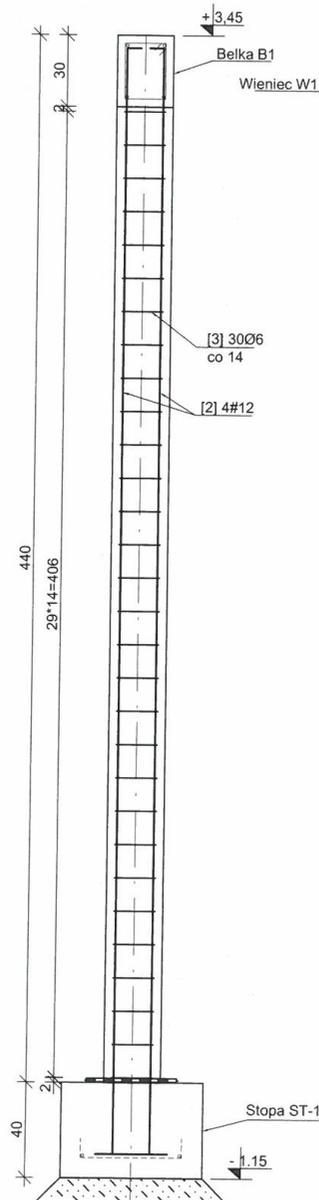
STAROSTA
JAROSŁAWSKI

PRACOWNIA PROJEKTOWA
arch. Justyna Turlńska-Górzny
EGZEMPLARZ ORYGINALNY

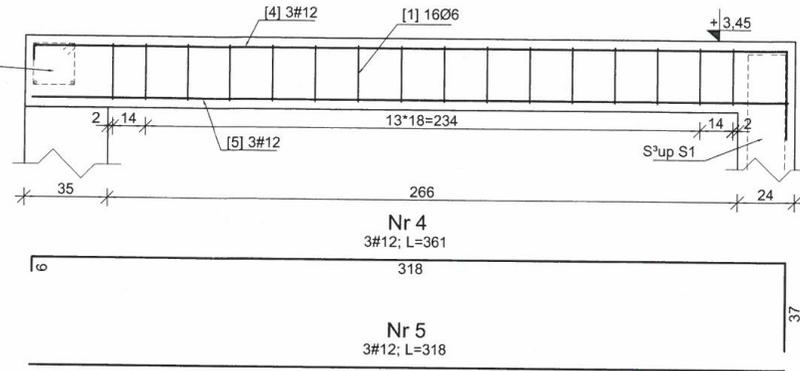
Rdzeń żelbetowy Rd
6 szt. L=440



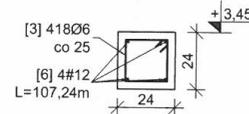
Słup żelbetowy S1
4 szt. L=440



Belka żelbetowa B1
4 szt. L=325



Wieniec żelbetowy W1
104,59mb



WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ						
ELEMENT	NR	Ø [mm]	DL. PR. [m]	ELEMENT	SI3SX - Ø	34GS - #
Rd	1	6	0,94	31	6	186
	2	12	4,94	4	6	24
S1	2	12	4,94	4	4	16
	3	6	0,82	30	4	120
B1	1	6	0,94	16	4	64
	4	12	3,61	3	4	12
	5	12	3,18	3	4	12
W1	3	6	0,82	418	1	418
	6	12	107,24	4	1	4
DŁUGOŚĆ ŁĄCZNIE [mb]					676,16	708,04
CIĘŻAR JEDNOSTKOWY [kg/mb]					0,222	0,888
CIĘŻAR RAZEM [kg]					150,08	628,74
CIĘŻAR OGÓŁEM [kg]						778,82

Beton C16/20 (B20)
Stal Ø - AI - St3SX; # - AIII - 34GS
Długość zakotwienia prętów #12 - lb=53cm
Otulina stali - 3cm

JT	PRACOWNIA PROJEKTOWA arch. Justyna Turlńska-Górzny Nieżywiec 104 77-300 Człuchów	tel. kom. 0 509 093 621 tel. kom. 0 605 835 076 e-mail: jt-projekt@wp.pl
	Inwestor / Adres:	
Obiekt/Lokalizacja: ŚWIETLICA WIEJSKA SW-03		Rys. nr K-2
		Skala 1:25
Nazwa rysunku: Rdzeń Rd, słup S1, belka B1 i wieniec W1		
Autorzy opracowania:	Imię i Nazwisko uprawnienia	Data Podpis
Projektant	mgr inż. MIROSLAWA PILARSKA Upr. bud. nr 472/68 do projektowania w specjalności arch., konstr.-budowl.	15.07.2011r.
Sprawdzający	inż. EUGENIUSZ SCHULZ Upr. bud. nr UAN-KZ-7210/128/87 do proj. w specjalności architektonicznej w zakr. arch., konstr. bud. Upr. bud. nr 1544/58 do sporządzania projektów konstr. i instal.	15.07.2011r.
Autorzy adaptacji:	Imię i Nazwisko uprawnienia	Data Podpis
Projektant	Andrzej Bojarski Upr. do proj. o specjalności Arch. i konstr. inżynierskiej Upr. Arch. i konstr. inżynierskiej nr 2672 - UAN/043502 kom. 697 902 928	
Sprawdzający	Władysław Diechanowski UPRAWNIENIA PROJEKTOWE W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-INSTALACYJNEJ ZDZIAŁ 12 03 1905 37-500 Jarosław, ul. Piłsudskiego 65 tel. 016 621 07 20, tel. kom. 66 11 1504	

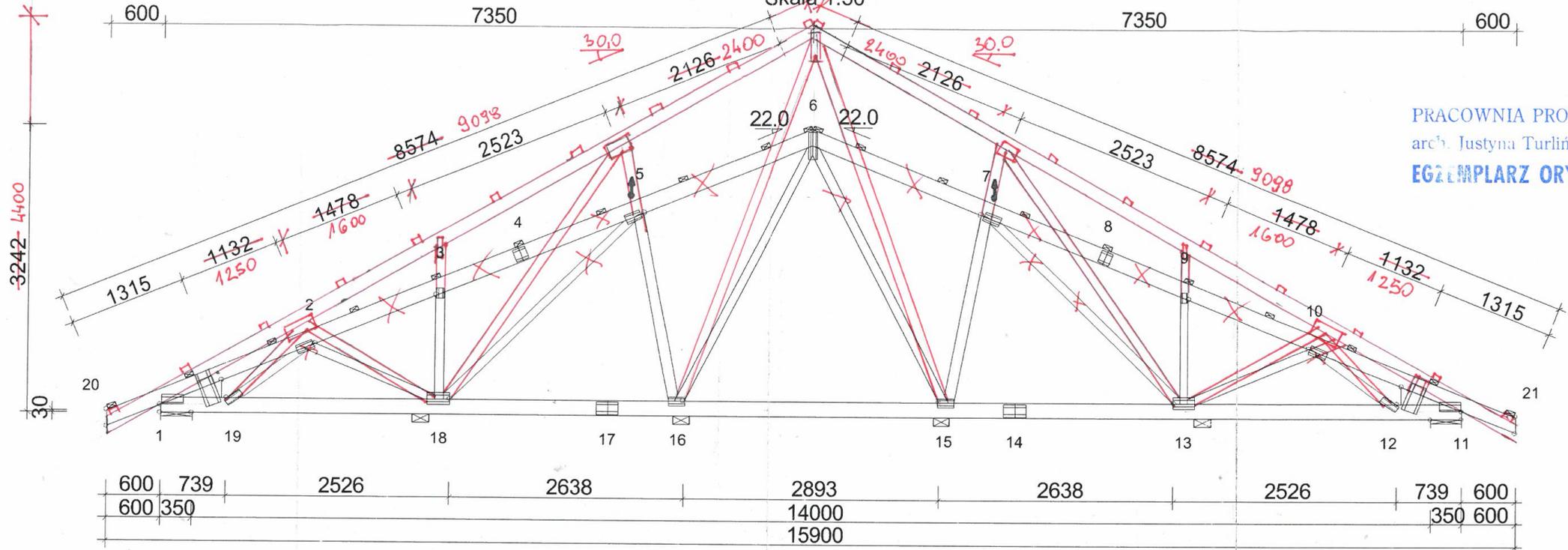
ARCHITAKT
mgr inż. Jan Piłsudski
Uprawniony do sporządzania projektów
architektury ws. zaliczanych do zakreślenia
Nr upr. 52/84
Członek Podkarpackiej Okręgowej Izby Architektów
PK - 0131

Wiazar G1

Skala 1:50

STAROSTA
JAROSLAWSKI

PRACOWNIA PROJEKTOWA
arch. Justyna Turlńska-Górzny
EGZEMPLARZ ORYGINALNY



TARCICA: GRUBOŚĆ 45 mm						ŁĄCZNIKI - OPRÓCZ NA DŁUGOŚĆ:				
WEZEL Od-Do	WYS. [mm]	KLASA	STEŻ. mm	OBC. N/m2	CSI %	WEZEL NR	PLYTKA TYP	SZER. [mm]	DŁUG. [mm]	CSI %
6-20	170	C24	1000	250	86	2	GNA20	105	246	85
6-21	170	C24	1000	250	86	1	GNA20	105	205	82
11-1	170	C24	3000	400	74	3	GNA20	76	122	55
2-18	95	C24	Nie		4	5	GNA20	105	184	69
10-13	95	C24	Nie		5	6	GNA20	105	307	88
5-18	95	C24	Nie		17	7	GNA20	105	184	69
7-13	95	C24	Nie		17	9	GNA20	76	122	55
5-16	120	C24	Nie		88	10	GNA20	105	205	82
7-15	120	C24	Nie		88	11	GNA20	105	246	85
6-15	95	C24	Nie		39	12	GNA20	76	205	82
6-16	95	C24	Nie		39	13	GNA20	132	246	85
2-19	95	C24	Nie		35	15	GNA20	105	184	88
10-12	95	C24	Nie		35	16	GNA20	105	184	88
3-18	95	C24	Nie		19	18	GNA20	132	246	61
9-13	95	C24	Nie		19	19	GNA20	76	205	82
Klin 1	195	C24				1: 2	T150	176	308	84
Klin 11	195	C24				11: 2	T150	176	308	84

USTAWIENIA OGÓLNE:

GRUBOŚĆ TARCICY: (mm)	45
ROZSTAWY WIĄZARÓW: (mm)	1000

OBCIĄŻENIA (N/m2):

ŚNIEG (WARTOŚĆ BAZOWA):	1600
WIATR (WARTOŚĆ BAZOWA):	856
ZMIENNE:	NR 1 WOLNY 0

REAKCJE PODPOROWE (N|kNm):

WEZEL NR	KIER.	KO SI MAX	KO Śr MAX	KO Kr MAX	KO Kr MIN	PODP. MM
1	Poz	0	0	2942	0	
1	Pion	7841	21943	23057	-583	133
11	Pion	7841	21943	23057	-583	133

MAX UGIĘCIE (mm):

WEZEL NR	PION.	POZ.	KO NR
15-16	23.8	3.9	19 (Wfin)
7-8	23.7	0.6	19 (Wfin)
21	-4.4	8.9	19 (Wfin)

TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

ŁĄCZNIKI - NA DŁUGOŚĆ:

WEZEL NR	PLYTKA TYP	SZER. [mm]	DŁUG. [mm]	CSI %
4	T150	145	144	87
8	T150	145	144	87
14	T150	145	245	81
17	T150	145	245	83

JT	PRACOWNIA PROJEKTOWA arch. Justyna Turlńska-Górzny Nieżywiec 104 77-300 Człuchów	tel. kom. 0 509 093 621 tel. kom. 0 605 835 076 e-mail: jt-projekt@wp.pl
	Inwestor / Adres:	
Objekt/Lokalizacja: ŚWIETLICA WIEJSKA SW-03		Rys. nr K-4
		Skala 1:50
Nazwa rysunku: Wiazar G1		
Autorzy opracowania:	Imię i Nazwisko uprawnienia	Data Podpis
Projektant	mgr inż. MIROSLAWA PILARSKA Upr. bud. nr 472/68 do projektowania w specjalności arch., konstr.-budowl.	15.07.2011r. <i>[Signature]</i>
Sprawdzający	inż. EUGENIUSZ SCHULZ Upr. bud. nr UAN-KZ-7210/128/87 do proj. w specjalności architektonicznej w zakr. arch., konstr. bud. Upr. bud. nr 1544/58 do sporządzania projektów konstr. i instal.	15.07.2011r. <i>[Signature]</i>
Autorzy adaptacji:	Imię i Nazwisko uprawnienia	Data Podpis
Projektant	Andrzej Bojarski Upr. do proj. o specjalności archit.-konstr. UAN/342/39/93 Upr. Architekt. i inż. inżyn. (cyfrowej) nr 297/2010/104/3502 Kont. 657 962 928	
Sprawdzający	Władysław Cichanowski WSPECJALNICY W ZAKRESIE PRAC PROJEKTOWYCH I KONSTRUKCYJNYCH W ZAKRESIE ARCHITECTURY I INŻYNIERYSTKI 37-500 Jarosław, ul. Górska 65 0168210726 tel. kom. 663 11504	

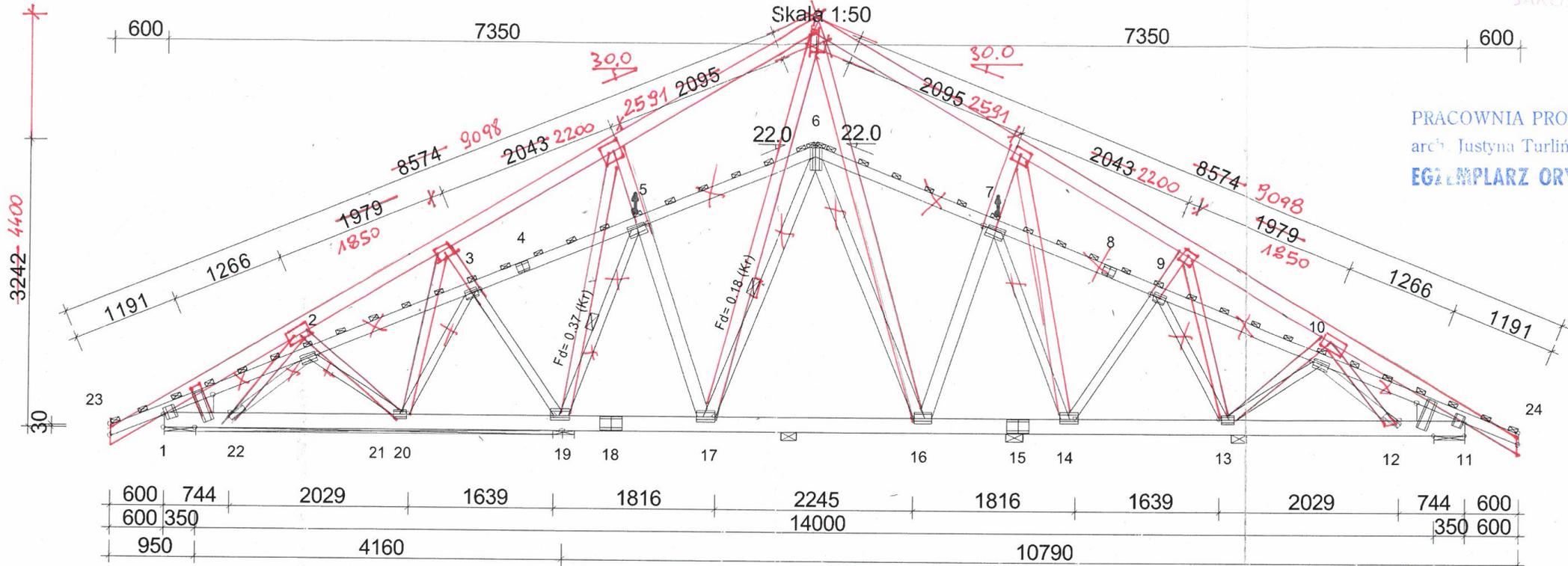
ARCHITEKT
Justyna Turlńska-Górzny
Pracownia Projektowa
projektów w zakresie
projektów budowlanych
02/84
Architektów

[Signature]

Wiązary G2a

STAROSTA
JAROSŁAWSKI

PRACOWNIA PROJEKTOWA
arch. Justyna Turlńska-Górzny
EGZEMPLARZ ORYGINALNY



ARCHITEKT
mgr inż. Jan Superson
Uprawniony do sprawowania projektów w zakresie architektury w takich obiektach budowlanych
Dz. upr. 52/84
Członek Izby Architektów
miej. 0111

TARCICA: GRUBOŚĆ 45 mm					ŁĄCZNIKI - OPRÓCZ NA DŁUGOŚĆ:					
WEZŁ Od - Do	WYS. [mm]	KLASA	STEŻ. mm/Szt.	OBC. N/m2	CSI %	WEZŁ NR	PLYTKA TYP	SZER. [mm]	DŁUG. [mm]	CSI %
6-23	120	C24	400	250	51	1	T150	124	144	24
6-24	120	C24	400	250	75	2	GNA20	105	184	51
11-1	170	C24	3000	400	73	3	GNA20	105	143	69
2-20	95	C24	Nie		17	5	GNA20	132	205	81
10-13	95	C24	Nie		7	6	GNA20	132	246	87
3-19	95	C24	Nie		34	7	GNA20	132	205	49
9-14	95	C24	Nie		50	9	GNA20	105	143	69
5-17	145	C24	Nie		21	10	GNA20	105	184	62
7-16	145	C24	Nie		87	11	T150	124	144	79
6-16	120	C24	Nie		22	12	GNA20	76	205	68
6-17	120	C24	1 szt.		53	13	GNA20	105	143	54
2-22	95	C24	Nie		10	14	GNA20	132	205	44
10-12	95	C24	Nie		34	16	GNA20	132	205	57
3-20	95	C24	Nie		18	17	GNA20	132	205	63
9-13	95	C24	Nie		8	19	GNA20	132	205	65
5-19	95	C24	1 szt.		76	20	GNA20	105	143	54
7-14	95	C24	Nie		16	22	GNA20	76	205	46
Klin 1	195	C24			0	1: 2	T150	124	350	33
Klin 11	195	C24			0	1: 2	T150	124	350	58

REAKCJE PODPOROWE (N|kNm):

WEZŁ NR	KIER.	KO Śr MAX	KO Śr MAX	KO Kr MAX	KO Kr MIN	PODP MM
1	Poz	0	0	2988	0	
1	Pion	94	108	106	49	1
11	Pion	5219	15705	15846	-277	78
19	Pion	1963	4216	4403	201	13
20	Pion	23	10	69	-72	1

Podpora ciągła między węzłami 1 i 19

MAX UGIĘCIE (mm):

WEZŁ NR	PION.	POZ.	KO NR
7-8	8.7	-0.6	19 (Wfin)
8-9	8.2	-0.7	19 (Wfin)
5-6	5.7	2.7	19 (Wfin)

TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

ŁĄCZNIKI - NA DŁUGOŚĆ:

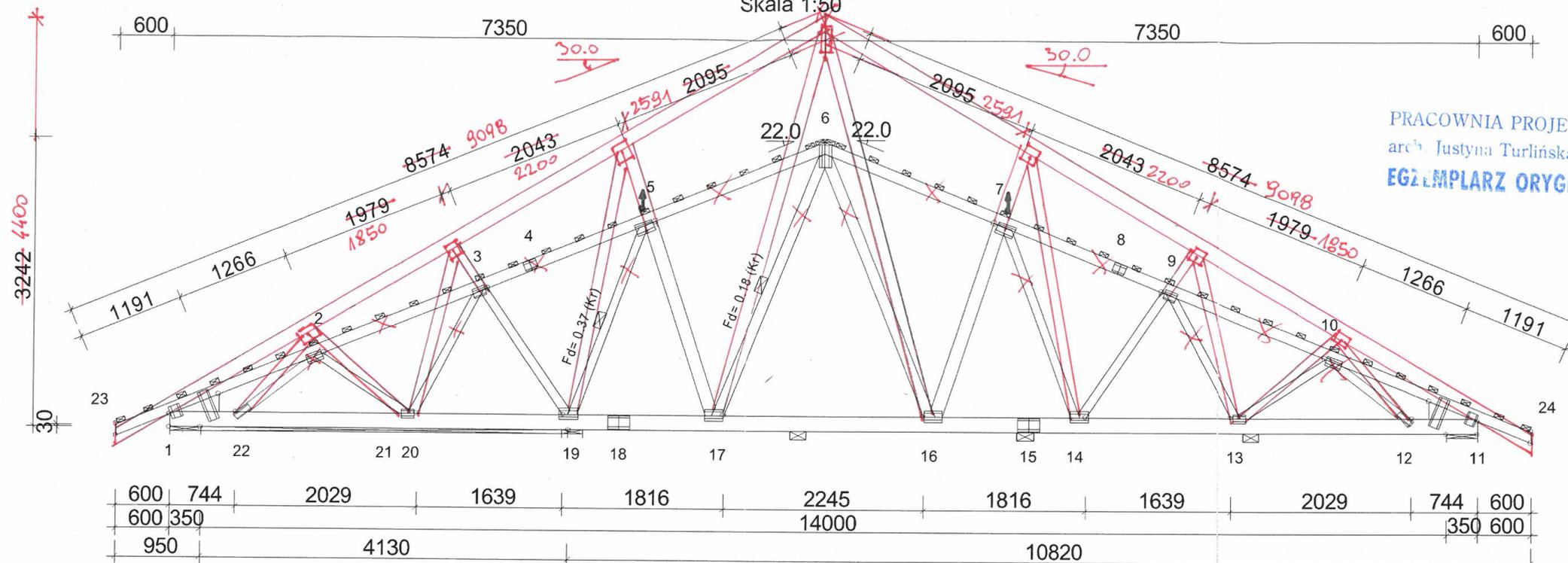
WEZŁ NR	PLYTKA TYP	SZER. [mm]	DŁUG. [mm]	CSI %
4	T150	102	144	31
8	T150	102	144	35
15	GNA20	154	246	45
18	GNA20	154	246	24

JT	PRACOWNIA PROJEKTOWA arch. Justyna Turlńska-Górzny Nieżywiec 104 77-300 Człuchów	tel. kom. 0 509 093 621 tel. kom. 0 605 835 076 e-mail: jt-projekt@wp.pl
	Inwestor / Adres:	
Objekt/Lokalizacja: ŚWIETLICA WIEJSKA SW-03		Rys. nr K-5
		Skala 1:50
Nazwa rysunku: Wiązary G2a		
Autorzy opracowania:	Imię i Nazwisko uprawnienia	Data Podpis
Projektant	mgr inż. MIROŚŁAWA PILARSKA Upr. bud. nr 472/68 do projektowania w specjalności arch., konstr.-budowl.	15.07.2011r.
Sprawdzający	inż. EUGENIUSZ SCHULZ Upr. bud. nr UAN-KZ-7210/128/87 do proj. w specjalności architektonicznej w zakr. arch., konstr. bud. Upr. bud. nr 1544/58 do sporządzania projektów konstr. i instal.	15.07.2011r.
Autorzy adaptacji:	Imię i Nazwisko uprawnienia	Data Podpis
Projektant	Andrzej Bojarski Upr. do proj. o specjalności archit.-konstr. Upr. 7342/39/93 Upr. Arch. i konstr. Uprzymienniej nr 230 Upr. 0000003502 Kom. 637 502 928	
Sprawdzający	Władysław Ciechanowski UPRAWNIENY PROJEKTANT I KONSULTANT W ZAKRESIE WSPERZAJĄCY ARCHITEKTONICZNEJ I KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ ZDZIAŁALNOŚCI 37-500 Jarosław, Włocza Góra 85 tel. 0106210720 tel. kom. 663 111 111	

STAROSTA
JAROSŁAWSKI

Wiązary G2b

Skala 1:50



PRACOWNIA PROJEKTOWA
arch. Justyna Turlińska-Górnzy
EGZEMPLARZ ORYGINALNY

ARCHITEKT
Jan Superson
biuro projektów w zakresie
projektowania budynków
i obiektów inżynierskich
ul. Piłsudskiego 10
01-654 Warszawa
Okręgowa Izba Architektów

TARCICA: GRUBOŚĆ 45 mm					ŁĄCZNIKI - OPRÓCZ NA DŁUGOŚĆ:					
WEZEL Od-Do	WYS. [mm]	KLASA	STEŻ. mm/Szt.	OBC. N/m2	CSI %	WEZEL NR	PLYTKA TYP	SZER. [mm]	DŁUG. [mm]	CSI %
6-23	120	C24	400	250	51	1	T150	124	144	24
6-24	120	C24	400	250	75	2	GNA20	105	184	51
11-1	170	C24	3000	400	73	3	GNA20	105	143	69
2-20	95	C24	Nie		17	5	GNA20	132	205	81
10-13	95	C24	Nie		34	7	GNA20	132	246	87
3-19	95	C24	Nie		50	9	GNA20	132	205	49
9-14	95	C24	Nie		21	10	GNA20	105	143	69
5-17	145	C24	Nie		87	11	T150	105	184	62
7-16	145	C24	Nie		22	12	GNA20	76	205	68
6-16	120	C24	Nie		53	13	GNA20	105	143	68
6-17	120	C24	1 szt.		10	14	GNA20	132	205	44
2-22	95	C24	Nie		34	16	GNA20	132	205	57
10-12	95	C24	Nie		18	17	GNA20	132	205	63
3-20	95	C24	Nie		8	19	GNA20	132	205	65
9-13	95	C24	Nie		76	20	GNA20	105	143	54
5-19	95	C24	1 szt.		16	22	GNA20	76	205	46
7-14	95	C24	Nie		0	1: 2	T150	124	350	33
Klin 1	195	C24			0	1: 2	T150	124	350	33
Klin 11	195	C24			0	1: 2	T150	124	350	58

REAKCJE PODPOROWE (N|kNm):

WEZEL NR	KIER.	KO St MAX	KO Śr MAX	KO Kr MAX	KO Kr MIN	PODP. MM
1	Poz	0	0	2988	0	
1	Pion	94	108	106	49	1
11	Pion	5219	15705	15846	-277	78
19	Pion	1963	4216	4403	201	13
21	Pion	118	81	186	-76	1

Podpora ciągła między węzłami 1 i 19

MAX UGIĘCIE (mm):

WEZEL NR	PION.	POZ.	KO NR
7-8	8.7	-0.6	19 (Wfin)
8-9	8.2	-0.7	19 (Wfin)
5-6	5.7	2.7	19 (Wfin)

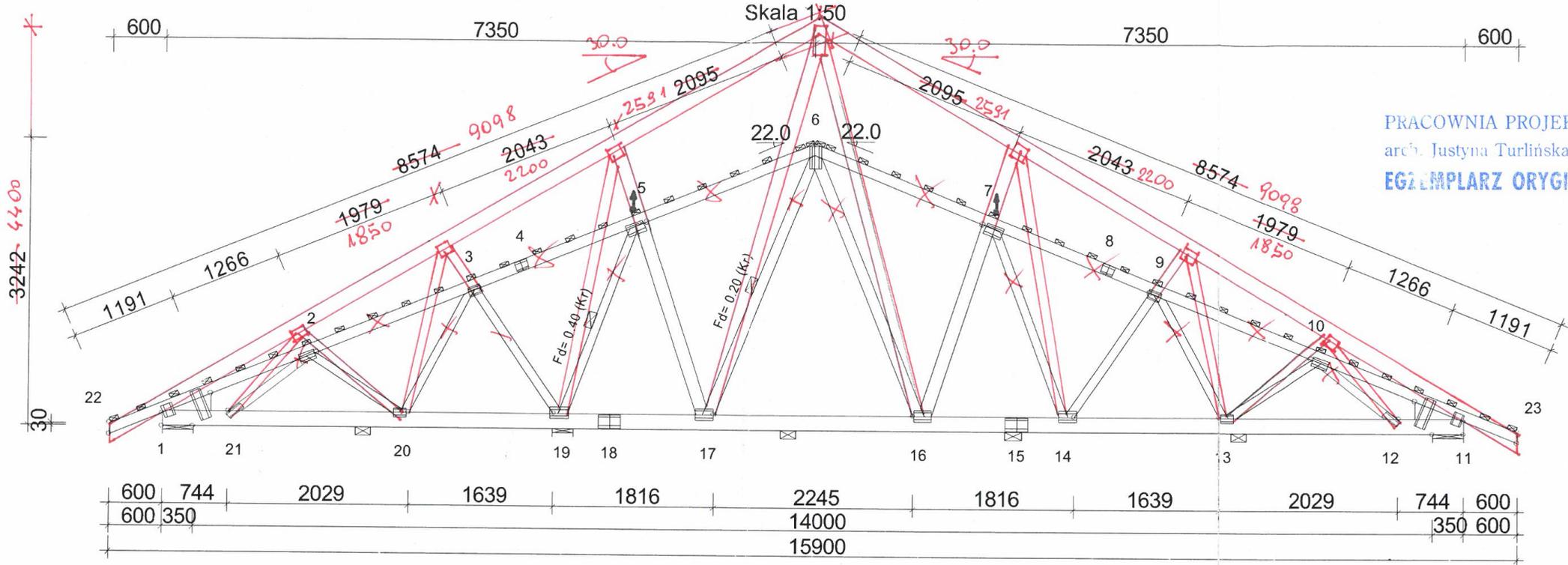
TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

ŁĄCZNIKI - NA DŁUGOŚĆ:

WEZEL NR	PLYTKA TYP	SZER. [mm]	DŁUG. [mm]	CSI %
4	T150	102	144	31
8	T150	102	144	35
15	GNA20	154	246	45
18	GNA20	154	246	24

JT	PRACOWNIA PROJEKTOWA arch. Justyna Turlińska-Górnzy Nieżywiec 104 77-300 Człuchów	tel. kom. 0 509 093 621 tel. kom. 0 605 835 076 e-mail: jt-projekt@wp.pl
	Inwestor / Adres:	
Objekt/Lokalizacja: ŚWIETLICA WIEJSKA SW-03		Rys. nr K-6
		Skala 1:50
Nazwa rysunku: Wiązary G2b		
Autorzy opracowania:	Imię i Nazwisko uprawnienia	Data Podpis
Projektant	mgr inż. MIROŚLAWA PILARSKA Upr. bud. nr 472/68 do projektowania w specjalności arch., konstr.-budowl.	15.07.2011r.
Sprawdzający	inż. EUGENIUSZ SCHULZ Upr. bud. nr UAN-KZ-7210/128/87 do proj. w specjalności architektonicznej w zakr. arch., konstr. bud. Upr. bud. nr 1544/58 do sporządzania projektów konstr. i instal.	15.07.2011r.
Autorzy adaptacji:	Imię i Nazwisko uprawnienia	Data Podpis
Projektant	Andrzej Polarski Upr. do spec. w inż. w dziedzinie budowlanej nr 1039/93 (specjalnej) Włodzisław Cichanowski UPRAWNIENIA W SPECJALNOŚCI WZROSTAJĄCEJ W SPECJALNOŚCI WZROSTAJĄCEJ I KONSTRUKCYJNO-TECHNICZNEJ ZDANIA 12.07.1963 nr 1/68 tel. 018 621 07 20	
Sprawdzający		

Wiązark G3



PRACOWNIA PROJEKTOWA
arch. Justyna Turlińska-Górzny
EGZEMPLARZ ORYGINALNY

ARCHITEKT
mgr inż. Jan Superson
Uprawniony do sporządzania projektów w zakresie architektury obiektów budowlanych
Członek Podległej Okręgowej Izby Architektów

TARCICA:					ŁĄCZNIKI - OPRÓCZ NA DŁUGOŚĆ:					
WEZEL Od - Do	WYS. [mm]	KLASA	STEŻ. mm/Szt.	OBC. N/m2	CSI %	WEZEL NR	PŁYTKA TYP	SZER. [mm]	DŁUG. [mm]	CSI %
6-22	120	C24	400	250	61	1	T150	124	144	19
6-23	120	C24	400	250	53	2	GNA20	105	184	51
11-1	170	C24	3000	400	75	3	GNA20	105	143	71
2-20	95	C24	Nie		19	5	GNA20	132	205	80
10-13	95	C24	Nie		8	6	GNA20	132	246	82
3-19	95	C24	Nie		56	7	GNA20	132	205	49
9-14	95	C24	Nie		47	9	GNA20	105	143	71
5-17	145	C24	Nie		15	10	GNA20	105	184	55
7-16	145	C24	Nie		86	11	T150	124	144	71
6-16	120	C24	Nie		31	12	GNA20	76	205	59
6-17	120	C24	1 szt.		65	13	GNA20	105	143	54
2-21	95	C24	Nie		7	14	GNA20	132	205	44
10-12	95	C24	Nie		28	16	GNA20	132	205	60
3-20	95	C24	Nie		8	17	GNA20	132	205	60
9-13	95	C24	Nie		5	19	GNA20	132	205	78
5-19	95	C24	1 szt.		81	20	GNA20	105	143	54
7-14	95	C24	Nie		12	21	GNA20	76	205	46
Klin 1	195	C24				1: 2	T150	124	350	33
Klin 11	195	C24				1: 2	T150	124	350	82

REAKCJE PODPOROWE (N) [kNm]:

WEZEL NR	KIER.	KO St MAX	KO Śr MAX	KO Kr MAX	KO Kr MIN	PODP. MM
1	Poz	0	0	2976	0	
1	Pion	1445	6752	6479	-526	20
11	Pion	5037	15413	15400	-257	75
19	Pion	9106	24495	25810	-1387	155

MAX UGIĘCIE (mm):

WEZEL NR	PION.	POZ.	KO NR
7-8	11.8	-0.5	19 (Wfin)
9-10	11.5	-1.2	19 (Wfin)
5-6	7.7	3.4	19 (Wfin)

TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

ŁĄCZNIKI - NA DŁUGOŚĆ:

WEZEL NR	PŁYTKA TYP	SZER. [mm]	DŁUG. [mm]	CSI %
4	T150	102	144	64
8	T150	102	144	54
15	GNA20	154	246	62
18	GNA20	154	246	30

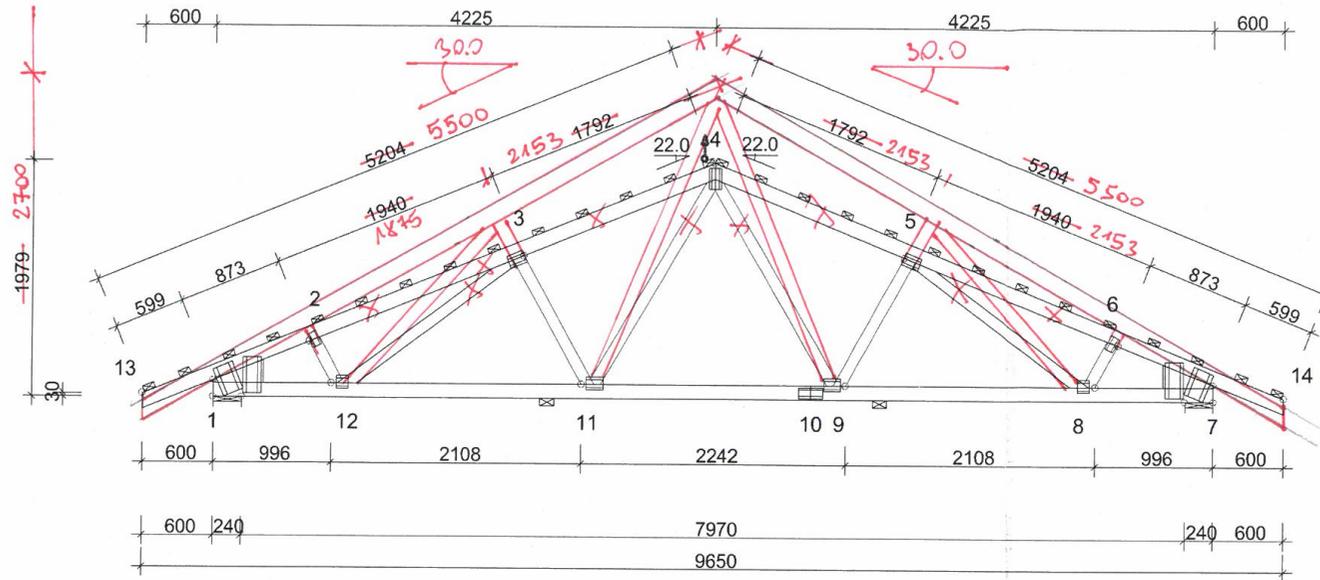
JT	PRACOWNIA PROJEKTOWA arch. Justyna Turlińska-Górzny Nieżywiec 104 77-300 Człuchów	tel. kom. 0 509 093 621 tel. kom. 0 605 835 076 e-mail: jt-projekt@wp.pl
	Inwestor / Adres:	
Objekt/Lokalizacja: ŚWIETLICA WIEJSKA SW-03		Rys. nr K-7 Skala 1:50
Nazwa rysunku: Wiązark G3		
Autorzy opracowania:	Imię i Nazwisko uprawnienia	Data Podpis
Projektant	mgr inż. MIROSLAWA PILARSKA Upr. bud. nr 472/68 do projektowania w specjalności arch., konstr.-budowl.	15.07.2011r.
Sprawdzający	inż. EUGENIUSZ SCHULZ Upr. bud. nr UAN-KZ-7210/128/87 do proj. w specjalności architektonicznej w zakr. arch., konstr. bud. Upr. bud. nr 1544/58 do sporządzania projektów konstr. i instal.	15.07.2011r.
Autorzy adaptacji:	Imię i Nazwisko uprawnienia	Data Podpis
Projektant	Andrzej Bojarski Upr. do proj. o specjalności architektonicznej Upr. Arch. (konstr.) w specjalności architektonicznej nr 26/14/1995/3502 Kraj. 697 962 928	
Sprawdzający	Włodzisław Ciechanowski UPRAWNIENI PROJEKTANT I KIEROWNIK BUDOWY W SPECJALNOŚCI ARCHITECTONICZNEJ I KONSTRUKCYJNO-INSTALACYJNEJ EDNIA 1. 31. 1995 37-500 Jasiołd, ul. Wiejska 85 tel. 016 621 07 20, tel. kom. 663 111 504	

Wiązary G5

Skala 1:50

STAROSTA
JAROSŁAWSKI

PRACOWNIA PROJEKTOWA
arch. Justyna Turlińska-Górzny
EGZEMPLARZ ORYGINALNY



ARCHITEKT
mgr inż. Jan Superson
Uprawniony do sporządzania projektów w zakresie architektury obiektów budowlanych
Upr. bud. nr 52/84
Członek Podkarpackiej Okręgowej Izby Architektów
PK - 0131

TARCICA:					ŁĄCZNIKI - OPRÓCZ NA DŁUGOŚĆ:					
WEZEL Od-Do	WYS. [mm]	KLASA	STEŻ. mm	OBC. N/m2	CSI %	WEZEL NR	PLYTKA TYP	SZER. [mm]	DŁUG. [mm]	CSI %
4-13	120	C24	400	250	85	1	T150	176	245	58
4-14	120	C24	400	250	85	2	GNA20	76	122	47
7-1	120	C24	3000	400	64	3	GNA20	105	143	65
3-11	95	C24	Nie		24	4	GNA20	105	184	78
5-9	95	C24	Nie		25	5	GNA20	105	143	64
4-9	95	C24	Nie		15	6	GNA20	76	122	46
4-11	95	C24	Nie		15	7	T150	176	245	59
3-12	95	C24	Nie		30	8	GNA20	105	102	68
5-8	95	C24	Nie		30	9	GNA20	105	143	61
2-12	95	C24	Nie		9	1 1	GNA20	105	143	61
6-8	95	C24	Nie		9	1 2	GNA20	105	102	68
Klin 1	195	C24			46	1: 2	GNA20	154	307	84
Klin 7	195	C24			46	7: 2	GNA20	154	307	84

REAKCJE PODPOROWE (N | kNm):

WEZEL NR	KIER.	KO St	KO Śr	KO Kr	KO Kr	PODP. MM
		MAX	MAX	MAX	MIN	
1	Poz	0	0	1802	0	
1	Pion	4454	13221	14615	-1429	56
7	Pion	4454	13221	14615	-1429	56

MAX UGIĘCIE (mm):

WEZEL NR	PION.	POZ.	KO NR
10-11	7.6	1.0	19 (Wfin)
3-4	7.3	1.8	19 (Wfin)
2-3	7.1	2.2	19 (Wfin)

TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

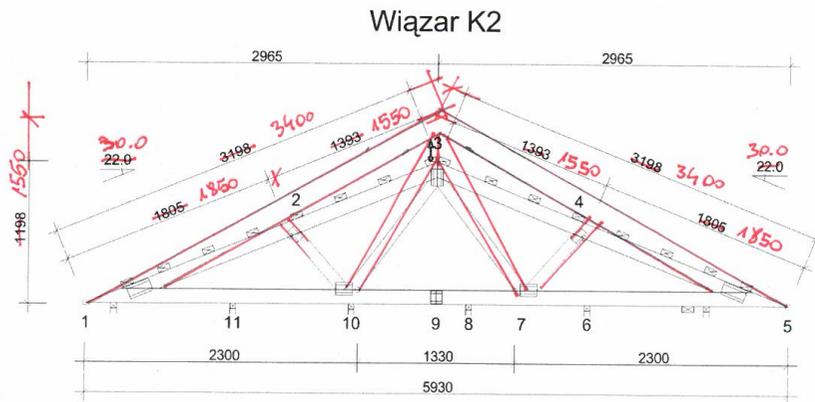
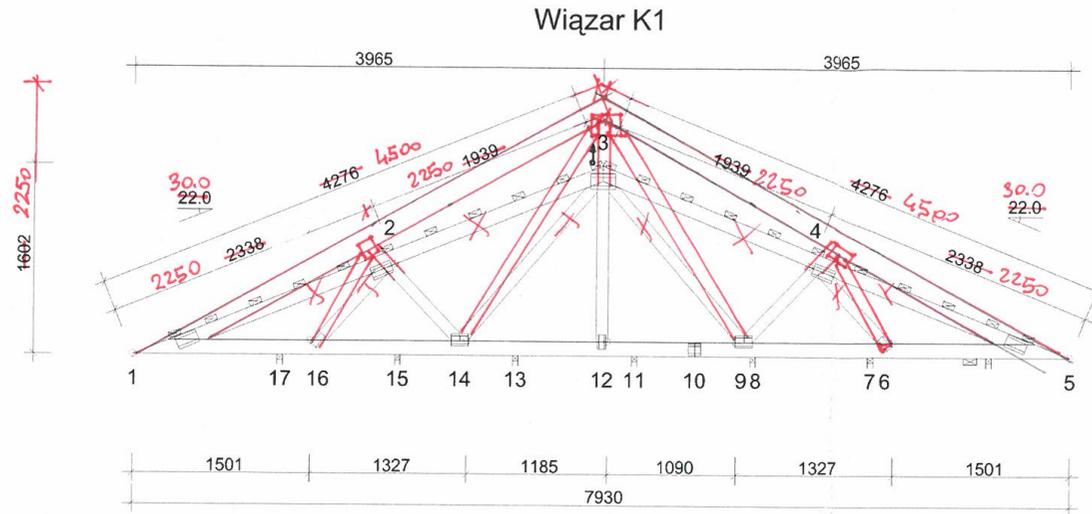
WEZEL NR	PLYTKA TYP	SZER. [mm]	DŁUG. [mm]	CSI %
10	T150	88	205	46

JT	PRACOWNIA PROJEKTOWA arch. Justyna Turlińska-Górzny Nieżywiec 104 77-300 Człuchów	tel. kom. 0 509 093 621 tel. kom. 0 605 835 076 e-mail: jt-projekt@wp.pl
	Inwestor / Adres:	
Obiekt/Lokalizacja: ŚWIETLICA WIEJSKA SW-03		Rys. nr K-9
		Skala 1:50
Nazwa rysunku: Wiązary G5		
Autorzy opracowania:	Imię i Nazwisko uprawnienia	Data Podpis
Projektant	mgr inż. MIROŚLAWA PILARSKA Upr. bud. nr 472/68 do projektowania w specjalności arch., konstr.-budowl.	15.07.2011r.
Sprawdzający	inż. EUGENIUSZ SCHULZ Upr. bud. nr UAN-KZ-7210/128/87 do proj. w specjalności architektonicznej w zakr. arch., konstr. bud. Upr. bud. nr 1544/58 do sporządzania projektów konstr. i instal.	15.07.2011r.
Autorzy adaptacji:	Imię i Nazwisko uprawnienia	Data Podpis
Projektant	Andrzej Bojarski Upr. do proj. o sp. specjalności architektonicznej Upr. bud. nr UAN/KZ-2/39/93 Upr. Archt. i Konstr. w specjalności architektonicznej nr 2674-1/2004/3502 Kodn. 62/962 928	
Sprawdzający	Władysław Ciecchanowski UPRAWNIONY PROJEKTANT / KIEROWNIK BUDOWY W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ I KONSTRUKCYJNO-ARCHITEKTONICZNEJ ZDANIA 12.05.1988 37-500 Jarosław, Widna Góra 85	

tel. 016 621 07 20, tel. kom 663 111 804

Wiązar K1 i K2

Skala 1:50



TARCICA: GRUBOŚĆ 45 mm						ŁĄCZNIKI - OPRÓCZ NA DŁUGOŚĆ:				
WEZEL Od-Do	WYS. [mm]	KLASA	STEŻ mm	OBC. N/m2	CSI %	WEZEL NR	PLYTKA TYP	SZER. [mm]	DŁUG. [mm]	CSI %
1-3	120	C24	400	250	40	1	GNA20	105	184	71
3-5	120	C24	400	250	34	2	GNA20	105	184	36
5-1	120	C24	1500	400	70	3	GNA20	132	205	70
3-12	95	C24	Nie		15	4	GNA20	105	184	36
2-16	95	C24	Nie		21	5	GNA20	105	184	71
4-6	95	C24	Nie		9	6	GNA20	76	122	30
3-9	95	C24	Nie		15	9	GNA20	105	143	38
3-14	95	C24	Nie		23	1 2	GNA20	76	122	33
2-14	95	C24	Nie		7	1 4	GNA20	105	143	38
4-9	95	C24	Nie		11	1 6	GNA20	76	122	59

REAKCJE PODPOROWE (N kNm):							
WEZEL NR	KIER.	KO Śr MAX	KO Śr MAX	KO Kr MAX	KO Kr MIN	KO Kr	PODP. MM
5	Pion	1196	4865	4185	17	15	7
7	Pion	783	2122	2156	43	17	7
8	Pion	1116	3306	3595	-445	10	8
11	Pion	1024	2676	2780	45	8	8
13	Pion	906	2430	2623	-96	8	8
15	Pion	939	2410	2457	-6	8	8
17	Poz	0	0	1649	0	0	0
17	Pion	1882	6764	6022	-84	20	0

MAX UGIĘCIE (mm):			
WEZEL NR	PION.	POZ.	KO NR
1	2.5	0.4	22 (Wfin)
2-3	2.0	0.3	22 (Wfin)
3-4	1.8	-0.7	18 (Wfin)

TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

ŁĄCZNIKI - NA DŁUGOŚĆ:				
WEZEL NR	PLYTKA TYP	SZER. [mm]	DŁUG. [mm]	CSI %
10	GNA20	105	102	24

JT PRACOWNIA PROJEKTOWA
arch. Justyna Turlińska-Górzny
Nieżywiec 104
77-300 Człuchów

tel. kom. 0 509 093 621
tel. kom. 0 605 835 076
e-mail: jt-projekt@wp.pl

Investor / Adres:
ŚWIETLICA WIEJSKA SW-03

Obiekt/Lokalizacja:
ŚWIETLICA WIEJSKA SW-03

Nazwa rysunku:
Wiązar K1 i K2

Autorzy opracowania:	Imię i Nazwisko uprawnienia	Data Podpis
Projektant	mgr inż. MIROSLAWA PILARSKA Upr. bud. nr 472/68 do projektowania w specjalności arch., konstr.-budowl.	15.07.2011r.
Sprawdzający	inż. EUGENIUSZ SCHULZ Upr. bud. nr UAN-K2-7210/128/87 do proj. w specjalności architektonicznej w zakr. arch., konstr. bud. Upr. bud. nr 1544/58 do sporządzania projektów konstr. i instal.	15.07.2011r.
Autorzy adaptacji:	Imię i Nazwisko uprawnienia	Data Podpis
Projektant	Andrzej Bojarski Upr. do proj. w specjalności architektonicznej nr 1544/58 Władysław Gruchanowski WSPÓLNIECZESNE BUDOWY I KONSTRUKCJE ARCHITEKTONICZNE ul. Żelazna 2, 05-118 37-500 Jędrzejów, Wielka Góra 65 tel. 016 621 07 23	
Sprawdzający	9 GNA20	105 102 22

REAKCJE PODPOROWE (N kNm):							
WEZEL NR	KIER.	KO Śr MAX	KO Śr MAX	KO Kr MAX	KO Kr MIN	KO Kr	PODP. MM
1	Poz	0	0	1349	-60	8	8
1	Pion	725	2453	2709	-28	17	17
5	Pion	1407	5733	4712	58	5	5
6	Pion	696	1515	1651	-8	6	6
8	Pion	823	1849	1944	78	14	14
10	Pion	1386	4734	5145	-651	5	5
11	Pion	774	1523	1645	171		

MAX UGIĘCIE (mm):			
WEZEL NR	PION.	POZ.	KO NR
5	1.8	0.0	20 (Wfin)
3-4	1.3	0.0	18 (Wfin)
2-3	0.9	0.3	18 (Wfin)

TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

ŁĄCZNIKI - NA DŁUGOŚĆ:				
WEZEL NR	PLYTKA TYP	SZER. [mm]	DŁUG. [mm]	CSI %
9	GNA20	105	102	22

TARCICA: GRUBOŚĆ 45 mm						ŁĄCZNIKI - OPRÓCZ NA DŁUGOŚĆ:				
WEZEL Od-Do	WYS. [mm]	KLASA	STEŻ mm	OBC. N/m2	CSI %	WEZEL NR	PLYTKA TYP	SZER. [mm]	DŁUG. [mm]	CSI %
1-3	120	C24	400	250	23	1	GNA20	105	205	37
3-5	120	C24	400	250	47	2	GNA20	76	122	30
5-1	120	C24	1500	400	35	3	GNA20	105	143	41
3-10	95	C24	Nie		17	4	GNA20	76	122	30
3-7	95	C24	Nie		7	5	GNA20	105	205	69
2-10	95	C24	Nie		8	7	GNA20	105	143	37
4-7	95	C24	Nie		7	1 0	GNA20	105	143	47

ARCHITEKT
Uprawnienie
Justyna Turlińska-Górzny
Pracownia Projektowa
Justyna Turlińska-Górzny
ul. Nieżywiec 104
77-300 Człuchów
tel. 016 621 07 23

D. CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

„ŚWIETLICA WIEJSKA SW-03”

PRACOWNIA PROJEKTOWA
arch. Justyna Turlińska-Górzny
EGZEMPLARZ ORYGINALNY

PROJEKTANT:

Edmund Hapka

upr.nr UAN-KZ-7210/380/87, nr UAN-KZ-7210/210/89

do projektowania w zakresie sieci i instalacji elektrycznych.....

PROJEKTANT
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie sieci i instalacji elektrycznej
Edmund Hapka
UAN-KZ-7210/380/87 i 210/89

SPRAWDZAJĄCY:

inż. Eugeniusz Schulz

upr. nr UAN-KZ-7210/128/87, nr 1544/58

do projektowania w specjalności architektonicznej

do sporządzania projektów

konstrukcyjnych i instalacyjnych.....

EUGENIUSZ SCHULZ
Inżynier budownictwa lądowego
architekt
upr. KBWA 1544/58, nr 1544/58, UAN-KZ-7210/128/87
w specjalności architektonicznej

ADAPTUJĄCY:

mgr inż. Wiesław Noga
upr. bud. do projektowania i kierowania
robotami bez ograniczeń w specjalności:
sieci, instalacje i urządzenia energetyczne
nr upr. UAN-VII/8396/62/87, AB. III-7342/95/99
PDK/1E/1772/03

mgr inż. Jerzy Olejarka
upr. budowlane ocenianie i nadzorowanie
oceny stanu technicznego urządzeń elektrycznymi
nr upr. UAN-VII/8396/62/87, AB. III-7342/95/99
01-500 JAROSŁAŃ ul. Franciszkańska 10

SPIS ZAWARTOŚCI:

- **Opis techniczny**
- **Obliczenia techniczne**
- **Rys. nr E-01; Schemat ideowy rozdzielni nN**
- **Rys. nr E-02; Schemat ideowy rozdzielni R**
- **Rys. nr E-03; Schemat ideowy rozdzielni RK**
- **Rys. nr E-1; Rzut przyziemia-instalacja siłowa** [skala 1:100]
- **Rys. nr E-2; Rzut przyziemia-instalacja gniazd 230V** [skala 1:100]
- **Rys. nr E-3; Rzut przyziemia-instalacja oświetleniowa** [skala 1:100]
- **Rys. nr E-4; Rzut przyziemia-instalacja oświetlenia awaryjnego** [skala 1:100]
- **Rys. nr E-5; Rzut przyziemia-sterowania wyłącznikiem p.poż.** [skala 1:100]
- **Rys. nr E-6; Rzut dachu-instalacja odgromowa** [skala 1:100]

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznej budynku świetlicy SW-03 na działce nr 191/1 w miejscowości MOKRA. Inwestorem jest GMINA ROJULIENICA.

2. Zasilanie

Zasilanie świetlicy SW-03 zaprojektowano kablem YAKXS4x35 mm² z złącza kablowo-pomiarowego według warunków przyłączenia z Rejonu Energetycznego JAROSTAW.

3. Wyłącznik p.poż.

Pod projektowaną rozdzielnicą R w sieni świetlicy zabudować wyłącznik główny p.poż.. Zastosować rozłącznik 100 A z cewką wybijakową w obudowie podtynkowej. Wyłącznik p.poż. zabudować na kablu zasilającym.

4. Linie zasilające

Od w/w wyłącznika do projektowanej rozdzielniczy nN R i od niej do RK wykonać linie zasilające przewodem YDY 5x25 mm² pod tynkiem. Długość linii podana jest na schematach, a trasa pokazana jest na rysunku numer E-1.

5. Rozdzielnice nN

Rozdział instalacji na obwody, ich zabezpieczenia, wyłączniki przeciwporażeniowe, wykonać w rozdzielnicach nN np. typu RP-60 i RP-36. Typy aparatury i podstawowe wyposażenie przedstawiono na rysunkach numer E-01, E-02 i E-03.

6. Instalacja siłowa

Instalację siłową wykonać przewodami YDY. Trasa linii pokazana jest na rysunkach numer E-1. Załączanie wentylacji na sali świetlicy poprzez łącznik zabudowany na ścianie w świetlicy.

7. Instalacja gniazd 230V

Instalację gniazd 230 V wykonać przewodami ułożonymi pod tynkiem. Trasa linii pokazana jest na rysunkach numer E-2. Typy, przekroje przewodów, wielkość zabezpieczeń obwodów pokazano na schematach rozdzielnic nN. Osprzęt w pomieszczeniach suchych melaminowy podtynkowy, a w wilgotnych hermetyczny szczelny.

8. Instalacja oświetleniowa

Instalację oświetleniową wykonać przewodami ułożonymi pod tynkiem. Trasa linii pokazana jest na rysunkach numer E-3. Typy, przekroje przewodów, wielkość zabezpieczeń obwodów pokazano na schematach rozdzielnic nN. Osprzęt w pomieszczeniach suchych melaminowy podtynkowy, a w wilgotnych hermetyczny szczelny. Łączniki instalacyjne należy instalować na wysokości 1,6 m od docelowego poziomu podłogi.

Zapalanie i gaszenie oświetlenia poprzez łączniki. W salach świetlicy w celu racjonalnego wykorzystania energii elektrycznej zaprojektowano większą ilość łączników. Przykładowe typy opraw oświetleniowych podano na rysunkach numer E-3. Po zakończeniu montażu dokonać pomiaru natężenia oświetlenia; w przypadku negatywnym dobudować odpowiednią ilość. Z instalacji tej zasilić wentylatory do wentylacji toalet itp. pomieszczeń.

9. Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego

Instalację oświetlenia ewakuacyjnego wykonać poprzez zastosowanie opraw oświetleniowych typu np. XAREL L07, L11 i L12. Instalacja zasilana z rozdzielnic R. Wykonać według rysunku numer E-4. Przewody YDYp 3x2,5 mm²

Instalację oświetlenia awaryjnego wykonać poprzez zastosowanie opraw oświetleniowych typu np. KURS SINGLE-2H włączających się automatycznie z chwilą przerwy w dopływie energii. Instalację bez łączników wykonać według rysunku numer E-4. Zasilanie z projektowanej rozdzielnic R. Przewody YDYp 3x2,5 mm².

10. Instalacja sterowania wyłącznikiem p.poż

W celu pozbawienia instalacji elektrycznych napięcia zaprojektowano instalację sterowniczą i przyciski p.poż. Przyciski umieścić przy wyjściach zgodnie z rysunkiem numer E-5. Połączyć równolegle za pomocą przewodu YDY 3x1,5 mm². Zastosować przyciski koloru czerwonego i zbijałną szybką. Instalację wykonać według rysunku numer E-5.

11. Instalacja odgromowa

Instalację piorunochronną wykonać zgodnie z normą. Na dachach i ścianach bocznych wykonać zwody poziome i pionowe z drutu stalowego ocynkowanego o średnicy 8 mm. Uziom wykonać z płaskownika stalowego ocynkowanego 30 x 4 mm na głębokości minimum 0,6 m. Złącza kontrolne instalować na wysokości 1,6 m od poziomu terenu. Instalację piorunochronną należy połączyć z szynami wyrównawczymi zainstalowanymi w rozdzielnicach nN, rynnami deszczowymi, metalowymi elementami dachu, wywietrznikami, wentylatorami i innymi wystającymi elementami dachu. Odległość przewodów uziemiających od wejść do pomieszczeń nie może być mniejsza niż 2 m. W przeciwnym wypadku zastosować ochrony izolacyjne. Oporność uziemienia nie może przekroczyć 10 Ω. Odległość instalacji odgromowej od innej instalacji elektrycznej oraz mas metalowych musi być zgodna z normą. Plan instalacji odgromowej przedstawiono na rysunku numer E-6. Na etapie adaptacji dobrać ochronę od przepięć.

12. Połączenia wyrównawcze

Dla poprawy skuteczności ochrony od porażeń w rozdzielnicach nN zainstalować szyny wyrównawcze PE do których przyłączyć wszystkie inne nieelektryczne instalacje jakie będą wykonane w budynku, konstrukcje metalowe i obudowy maszyn. Połączenia z rurami wykonać przy pomocy uchwytów obejmowych.

13. Ochrona od porażen

Jako ochronę od porażen w instalacjach należy zastosować wyłączniki przeciwporażeniowe. Przewody neutralne powinny mieć izolację barwy niebieskiej i nie wolno ich przerywać łącznikami jednobiegunowymi ani zabezpieczać wkładkami bezpiecznikowymi. Traktować je jako przewody skrajne. Przewody ochronne powinny mieć izolację barwy żółto-zielonej. Do przewodów ochronnych podłączyć kołki ochronne gniazd 230V i 400V, obudowy opraw i innych urządzeń na których w przypadku uszkodzenia się izolacji może pojawić się napięcie rażenia. W rozdzielnicach nN do wydzielonej szyny PE podłączyć żyły ochronne obwodów i przewód od szyny wyrównawczej. Po zakończeniu budowy dokonać pomiaru oporności izolacji, ciągłości żył oraz wartości uziemienia żyły neutralnej (max 10 Ω).

14. Uwagi końcowe

Całość wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać atesty albo certyfikaty.

Opracował:

Sprawdzający:

PROJEKTANT
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie sieci i instalacji elektrycznej
Edmund Hapka
UAN-KZ-7210/380/87/1 210/89

EUGENIUSZ SCHULZ
Inżynier budownictwa lądowego
architekt
upr. KBWA 1544/58 art. 35a pkt 1) UAN-KZ-7210/120/87
w spec. architekt., konstr. i instalacyjnej

mgr inż. Lesław Noga
upr. bud. do projektowania i kierowania
robotami bez ograniczeń w specjalności:
sieci, instalacje i urządzenia energetyczne
nr upr. UAN-VII/8386/67/87, AB: I/I-7342/95/99
PEK/IEA372/03

mgr inż. Jęrry Olejarka
upr. budowlane do projektowania i kierowania
oceny stanu technicznego, kierowania robotami elektrycznymi
Nr upr. UAN-VII/8386/67/87
37-500 JAROSLAW ul. Franciszkańska 10

OBLICZENIA TECHNICZNE

1. Moc zainstalowana

Rozdzielnica R		
oświetlenie	-	4,6 kW
gniazdka 230V	-	3,0 kW
wentylatory	-	1,0 kW
oświetlenie ewakuacyjne	-	1,0 kW
=====		
Razem	PzR =	9,6 kW

Rozdzielnica RK		
oświetlenie	-	1,0 kW
gniazdka 230V	-	3,7 kW
piec konwekcyjno-parowy	-	9,5kW
taboret grzewczy	-	5,0 kW
trzon elektryczny	-	9,3 kW
zmywarka	-	6,7 kW
=====		
Razem	PzRK =	35,2 kW

Łączna moc zainstalowana w świetlicy SW – 03 wynosi

$$P_z = 44,8 \text{ kW}$$

2. Moc szczytowa

Moc szczytową przyjmuję w wysokości:

$$P_s = 44,8 \times 0,69 = 31 \text{ kW}$$

3. Prąd szczytowy

$$I_s = \frac{31000}{1,73 \times 400 \times 0,93} = 48,2 \text{ A}$$

4. Dobór zabezpieczeń

Przed licznikiem pomiaru energii elektrycznej zastosować zabezpieczenia:

$$3 \times S301 50A$$

5. Dobór kabla

Od projektowanego złącza kablowo-pomiarowego (odrębny projekt) do wyłącznika p.poz. dobieram kabel ziemny typu YAKXS 4x35 mm² o maksymalnym obciążeniu 80 A. Długość kabla m.

6. Spadek napięcia

$$\Delta U = \frac{100 \times 31000 \times \dots}{35 \times 35 \times 400^2} = \dots \%$$

będzie mniejszy od dopuszczalnego

7. Obliczenie uziemienia ochronnego

$$R \leq \frac{50}{\dots} = \dots \Omega$$

Zgodnie z zaleceniem wartość rezystancji

$$R_{uz} \leq 10 \Omega$$

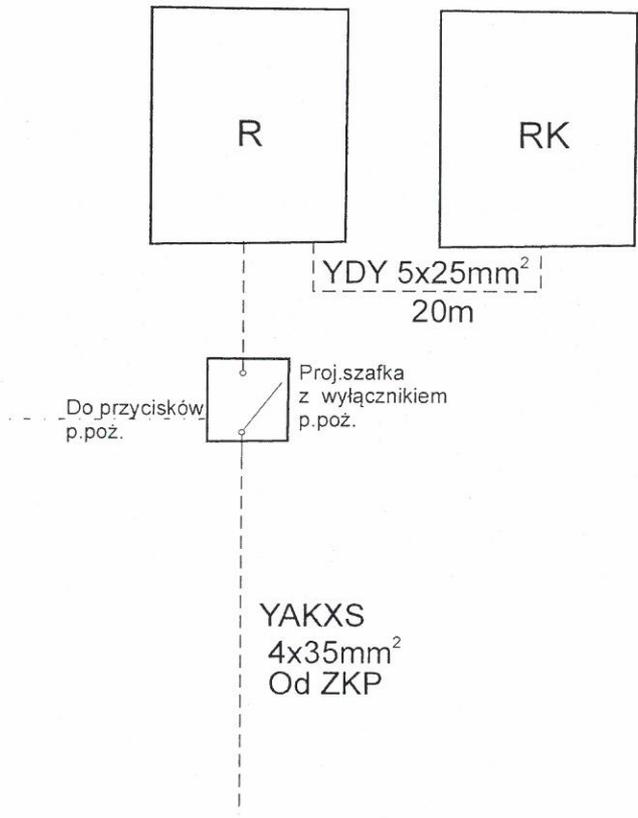
PROJEKTANT
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie sieci i instalacji elektrycznej
Edmund Hapka
UAN-KZ-7210/380/87 i 210/89

EUGENIUSZ SCHULZ
Inżynier budownictwa lądowego
architekt
ul. Kosa 15/47-01, 22-000 R. UAN-KZ-7210/120/87
w specjalności: konstrukcyjnej i instalacyjnej

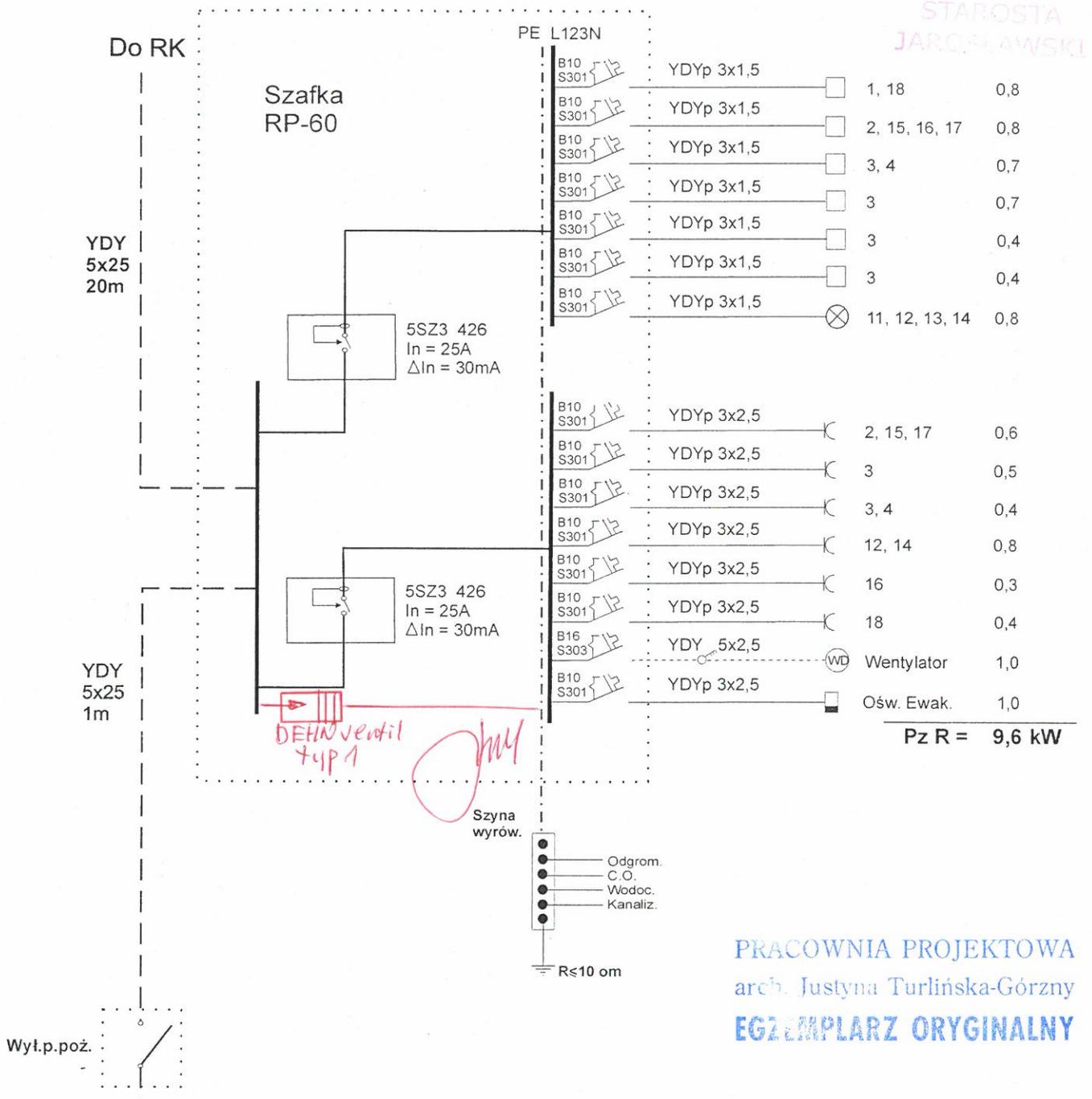
mgr inż. Lesław Yaga
upr. bud. do projektowania i kierowania
robotami bez ograniczeń w specjalności:
sieci, instalacje i urządzenia energetyczne
nr upr. UAN-VII/8386/67/87, AB. III-7342/95/99
PDK/IE/1372/03

mgr inż. Henryk Olszarka
upr. budowlany do projektowania i kierowania
oceny stanu technicznego i wykonania robót elektrycznymi
Nr upr. UAN-VII/3421/21/93
37-500 JAROSLAW ul. Franciszkańska 10

PRACOWNIA PROJEKTOWA
arch. Justyna Turlinśka-Górnzy
EGZEMPLARZ ORYGINALNY

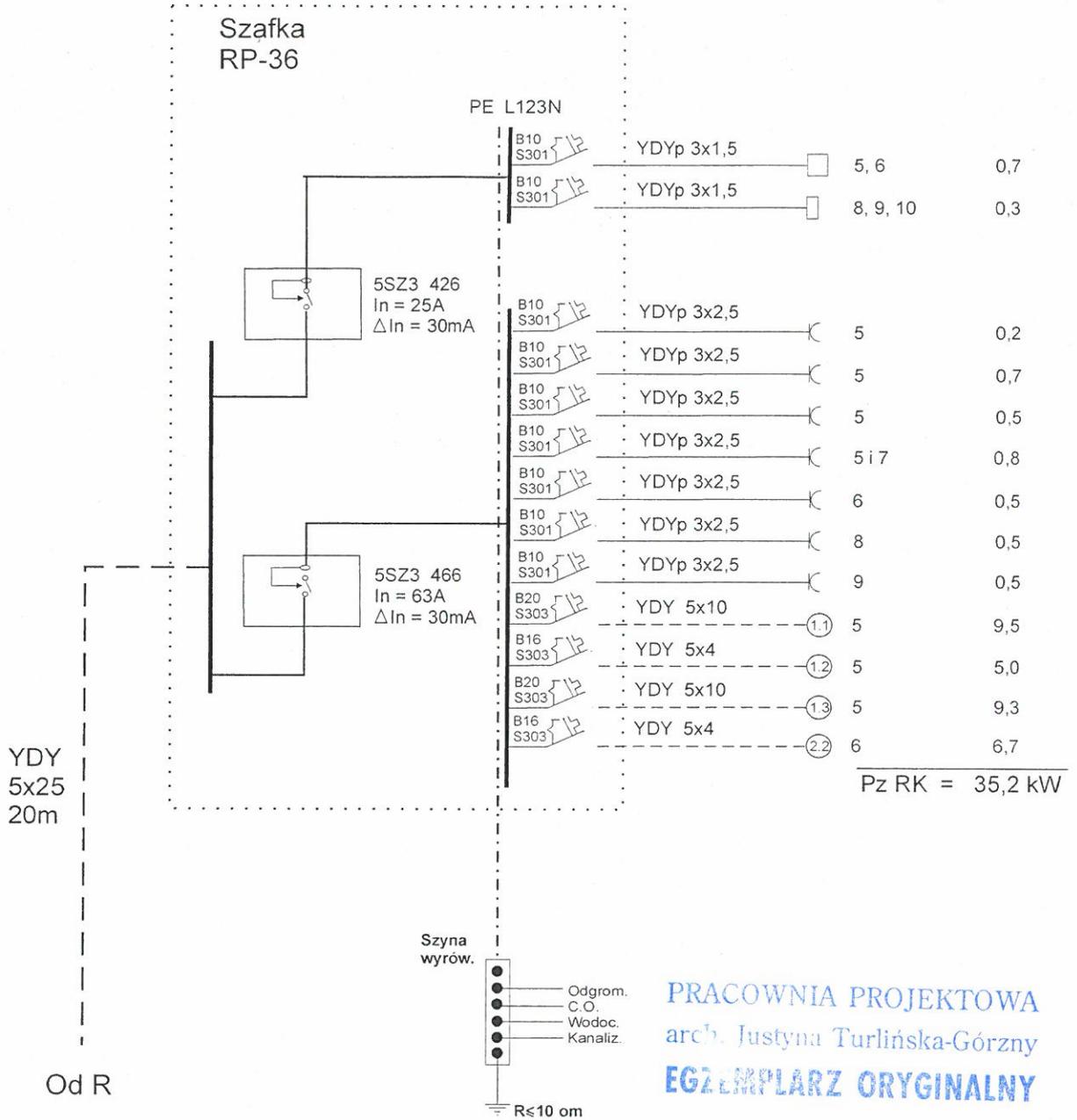


JT	Pracownia projektowa arch. Justyna Turlinśka-Górnzy Nieżywiec 104 77-300 Człuchów		tel.kom. 0509 093 621 tel.kom. 0605 835 076 e-mail: jt-projekt@wp.pl
	Inwestor / Adres :		
Nazwa i adres obiektu budowlanego: ŚWIETLICA WIEJSKA SW - 03			
Przedmiot: Schemat ideowy ogólny rozdzielni nN		Skala:	Nr rys.: E-01
Projektant:	Edmund Hapka UAN-KZ-7210/389/87 i 210/89 w specjalności instalacyjno- inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycz.	Data: 15.07.2011r.	Podpis:
Sprawdzający:	Eugeniusz Schulz upr.bud. Nr UAN-KZ-7210/ 128/87 do proj.w specjalności architektonicznej w zakr. arch.konstr.bud.Upr.bud. Nr 1544/58 do sporządzania projektów instalacyjnych	Data: 15.07.2011r.	Podpis:
Autorzy adaptacji:	Imię i nazwisko uprawnienia: inż. Lesław Noga opr. bud.do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności: sieci, instalacje i urządzenia energetyczne nr upr. UAN-KZ-7210/389/87 i 210/89	Data:	Podpis:
Projektant	inż. Lesław Noga		
Sprawdzający	inż. Lesław Noga		



PRACOWNIA PROJEKTOWA
arch. Justyna Turlńska-Górnzy
EGZEMPLARZ ORYGINALNY

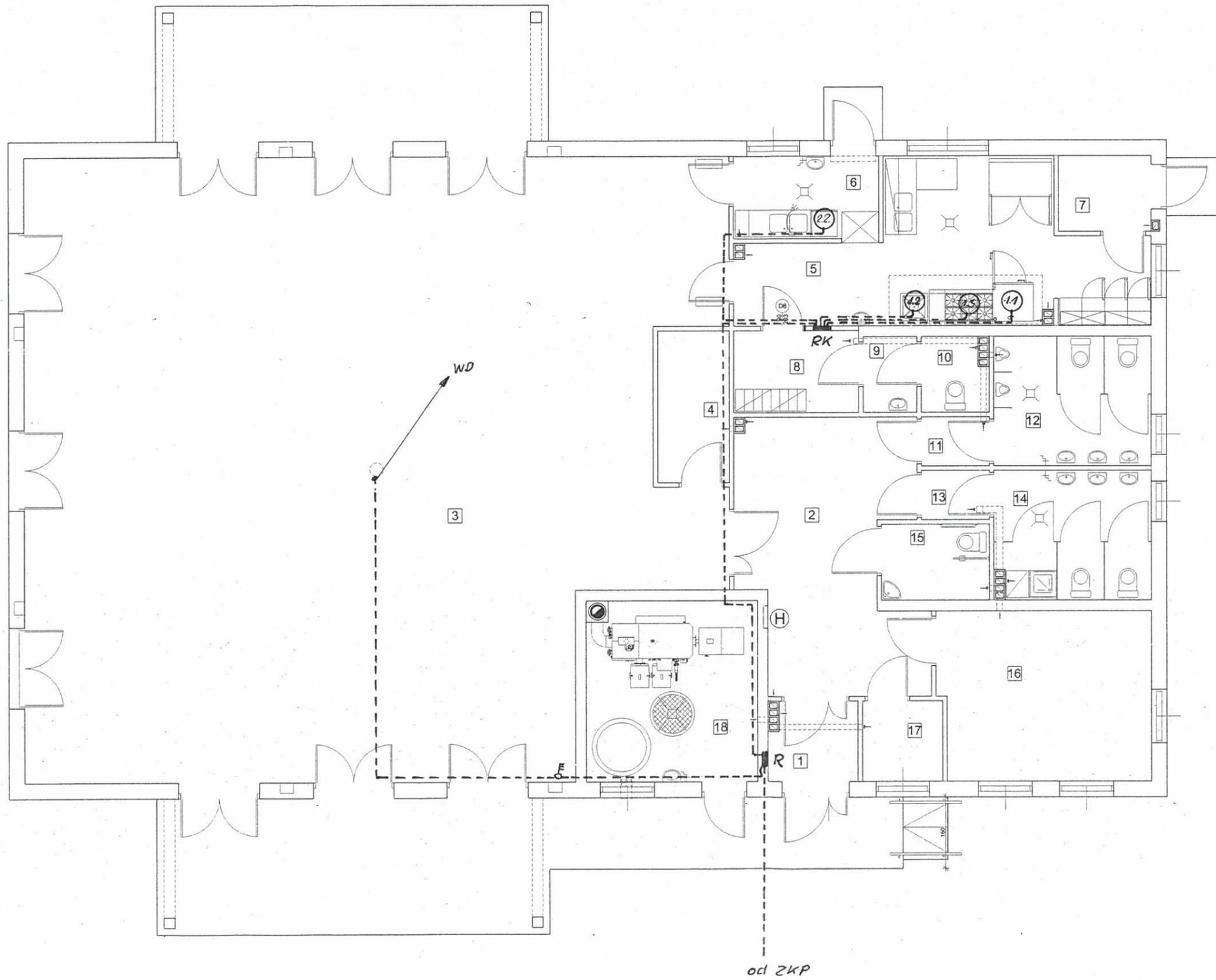
JT	Pracownia projektowa arch. Justyna Turlńska-Górnzy Nieżywiec 104 77-300 Człuchów	tel.com. 0509 093 621 tel.com. 0605 835 076 e-mail: jt-projekt@wp.pl
	Inwestor / Adres :	
Nazwa i adres obiektu budowlanego: ŚWIETLICA WIEJSKA SW - 03		
Przedmiot: Schemat ideowy rozdzielni R		Skala:
Projektant: Edmund Hapka UAN-KZ-7210/389/87 i 210/89 w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycz.		Nr rys.: E-02
Sprawdzający: Eugeniusz Schulz upr.bud. Nr UAN-KZ-7210/128/87 do proj.w specjalności architektonicznej w zakr. arch.konstr.bud.Upr.bud. Nr 1544/58 do sporządzania projektów instalacyjnych		Data: 15.07.2011r.
Autorzy adaptacji: Imię i nazwisko uprawnienia mgr inż. Lesław Noga		Data: 15.07.2011r.
Projektant: mgr inż. Lesław Noga upr. budowlane i inżynierskie w specjalności: robotarni bez ograniczeń w specjalności: sieci, instalacje i urządzenia energetyczne nr upr. UAN-VII/83/87/87, 83, III 7/14/95/99		Podpis:
Sprawdzający: mgr inż. Lesław Noga upr. budowlane i inżynierskie w specjalności: robotarni bez ograniczeń w specjalności: sieci, instalacje i urządzenia energetyczne nr upr. UAN-VII/83/87/87, 83, III 7/14/95/99		Podpis:



WYŁĄCZNIK PRZECIWPORAŻENIOWY

JT	Pracownia projektowa arch. Justyna Turlinska-Górnzy Nieżywiec 104 77-300 Człuchów	tel.com. 0509 093 621 tel.com. 0605 835 076 e-mail: jt-projekt@wp.pl
	Inwestor / Adres :	
Nazwa i adres obiektu budowlanego: ŚWIETLICA WIEJSKA SW - 03		
Przedmiot: Schemat ideowy rozdzielni RK		Skala: Nr rys.: E-03
Projektant:	Edmund Hapka UAN-KZ-7210/389/87 i 210/89 w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycz.	Data: 15.07.2011r. Podpis: <i>[Signature]</i>
Sprawdzający:	Eugeniusz Schulz upr.bud. Nr UAN-KZ-7210/128/87 do proj.w specjalności architektonicznej w zakr. arch.konstr.bud.Upr.bud. Nr 1544/58 do sporządzania projektów instalacyjnych	Data: 15.07.2011r. Podpis: <i>[Signature]</i>
Autorzy adaptacji:	Imię i nazwisko uprawnienia mgr inż. Lesław Noga	Data: Podpis: <i>[Signature]</i>
Projektant	upr. bud.do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności: sieci, instalacje i urządzenia energetyczne IAN 071/8395/05/12/95/99 nr upr. inż. Justyna Turlinska	
Sprawdzający	upr. budowlane do nadzoru nad realizacją oceny stanu technicznego i wykonania czynności elektrycznymi Nr upr. inż. Lesław Noga	

NR	NAZWA POMIESZCZENIA
1.	SIEŃ
2.	KOMUNIKACJA
3.	ŚWIETLICA
4.	MAGAZYN
5.	KUCHNIA
6.	ZMYWALNIA NACZYŃ
7.	MAGAZYN PODRĘCZNY
8.	POMIESZCZENIE OBSŁUGI
9.	PRZEDSIONEK WC
10.	WC OBSŁUGI
11.	PRZEDSIONEK WC
12.	WC MĘSKIE
13.	PRZEDSIONEK WC
14.	WC DAMSKIE
15.	WC DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH
16.	POMIESZCZENIE WIELOFUNKCYJNE
17.	SZATNIA
18.	KOTŁOWNIA



PRACOWNIA PROJEKTOWA
arch. Justyna Turlińska-Górzny
EGZEMPLARZ ORYGINALNY

JT PRACOWNIA PROJEKTOWA arch. Justyna Turlińska-Górzny tel. kom. 0 509 093 621
Nieżywiec 104 tel. kom. 0 605 835 076
77-300 Czulchów e-mail: jt-projekt@wp.pl

Investor / Adres:

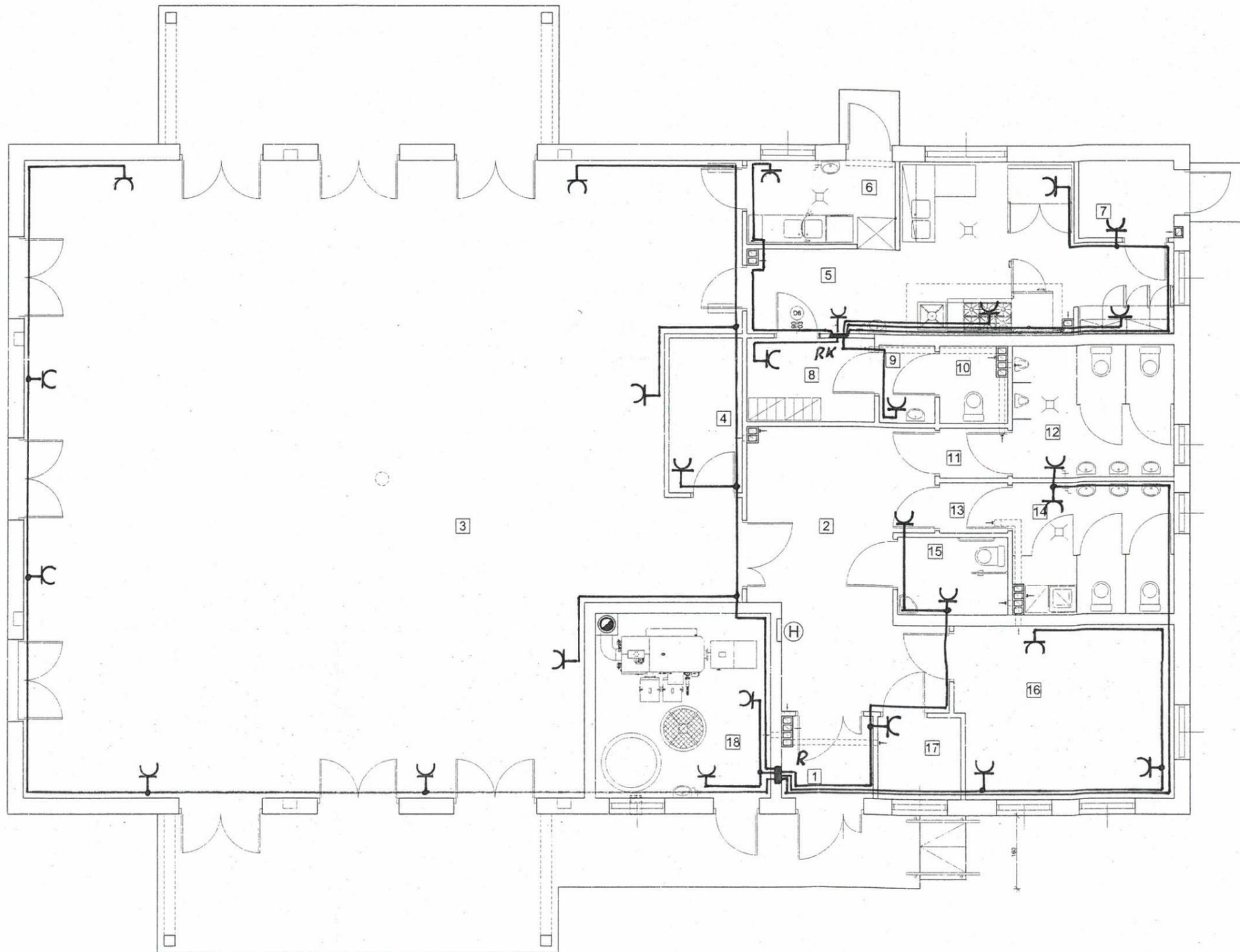
Obiekt/Lokalizacja: ŚWIETLICA WIEJSKA SW-03 Rys. nr E-1
Skala 1:100

Nazwa rysunku:
RZUT PRZYZIEMIA-INSTALACJA SIŁOWA

Autorzy opracowania:	Imię i Nazwisko uprawnienia	Data Podpis
Projektant	EWDMUND HAPKA upr.nr UAN-KZ-7210/380/87 nr UAN-KZ-7210/210/89 do projektowania w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	15.07.2011r. <i>[Signature]</i>
Sprawdzający	inż. EUGENIUSZ SCHULZ Upr. bud. nr UAN-KZ-7210/128/87 do proj. w specjalności architektonicznej w zakr. arch., konstr. bud Upr. bud. nr 1544/58 do sporządzania projektów konstr. i instal.	15.07.2011r. <i>[Signature]</i>
Autorzy adaptacji:	Imię i Nazwisko uprawnienia	Data Podpis
Projektant	mgr inż. Lesław Noga upr. bud. do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności: sieci, instalacje i urządzenia energetyczne nr upr. UAN-VII/83/62/87, AB. III 73/2/95/99 mgr inż. Jerzy Olejarka	<i>[Signature]</i>
Sprawdzający	mgr inż. Jerzy Olejarka upr. bud. do projektowania, nadzoru nad oceną stanu techn. i kierowania robotami elektrycznymi nr upr. UAN-VII/83/62/87, AB. III 73/2/95/99	<i>[Signature]</i>

od ZKP

NR	NAZWA POMIESZCZENIA
1.	SIEŃ
2.	KOMUNIKACJA
3.	ŚWIETLICA
4.	MAGAZYN
5.	KUCHNIA
6.	ZMYWALNIA NACZYŃ
7.	MAGAZYN PODRĘCZNY
8.	POMIESZCZENIE OBSŁUGI
9.	PRZEDSIONEK WC
10.	WC OBSŁUGI
11.	PRZEDSIONEK WC
12.	WC MĘSKIE
13.	PRZEDSIONEK WC
14.	WC DAMSKIE
15.	WC DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH
16.	POMIESZCZENIE WIELOFUNKCYJNE
17.	SZATNIA
18.	KOTŁOWNIA



PRACOWNIA PROJEKTOWA
 arch. Justyna Turlińska-Górnzy
EGZEMPLARZ ORYGINALNY

JT PRACOWNIA PROJEKTOWA
 arch. Justyna Turlińska-Górnzy tel. kom. 0 509 093 621
 Nieżywiec 104 tel. kom. 0 605 835 076
 77-300 Człuchów e-mail: jt-projekt@wp.pl

Investor / Adres:

Obiekt/Lokalizacja: ŚWIETLICA WIEJSKA SW-03 Rys. nr E-2
 Skala 1:100

Nazwa rysunku:
 RZUT PRZYZIEMIA-INSTALACJA GNIAZD 230V

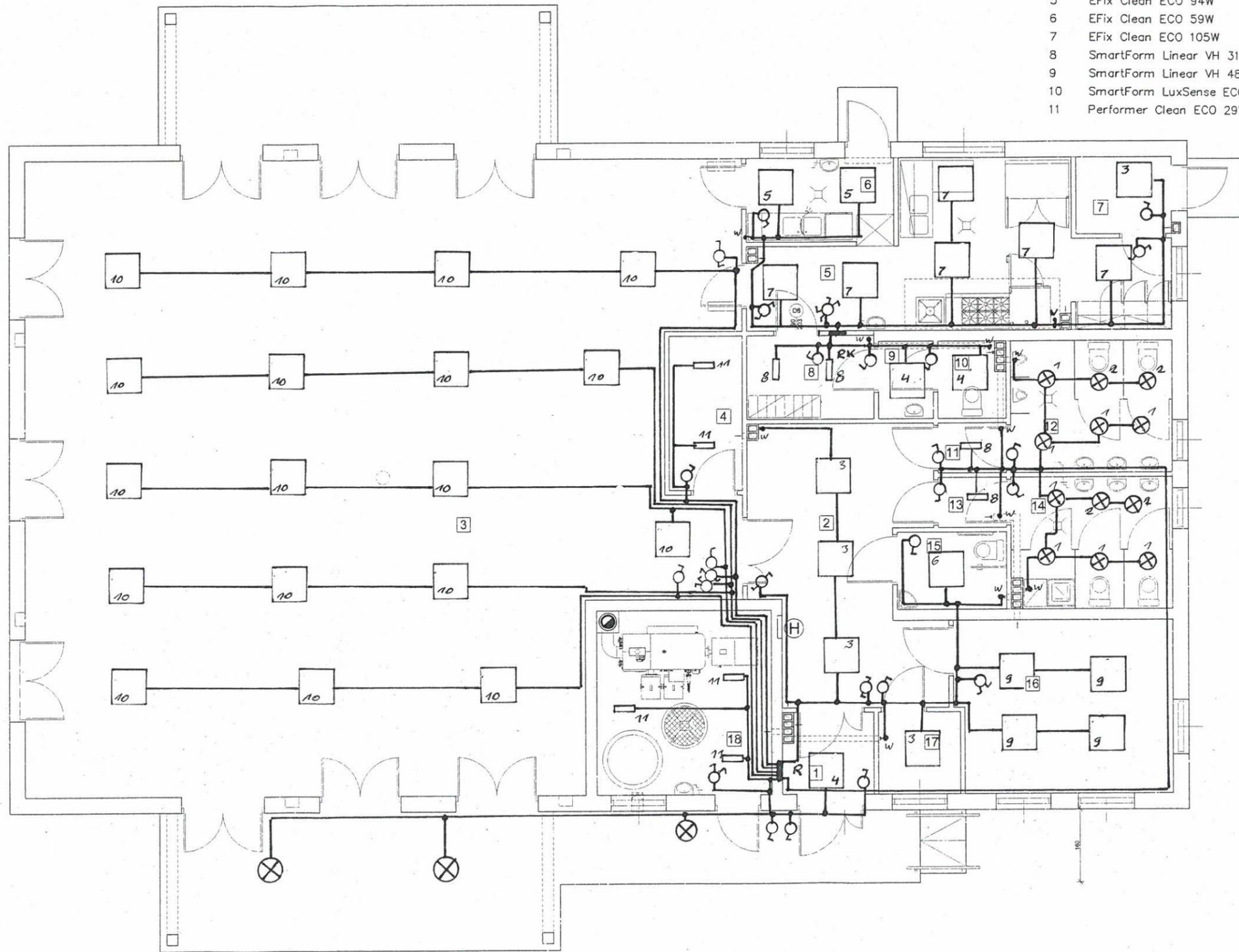
Autorzy opracowania:	Imię i Nazwisko uprawnienia	Data Podpis
Projektant	EWDMUND HAPKA upr.nr UAN-KZ-7210/380/87 nr UAN-KZ-7210/210/89 do projektowania w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	15.07.2011r. <i>[Signature]</i>
Sprawdzający	inż. EUGENIUSZ SCHULZ Upr. bud. nr UAN-KZ-7210/128/87 do proj. w specjalności architektonicznej w zakr. arch., konstr. bud. Upr. bud. nr 1544/58 do sporządzania projektów konstr. i instal.	15.07.2011r. <i>[Signature]</i>
Autorzy adaptacji:	Imię i Nazwisko uprawnienia	Data Podpis
Projektant	mgr inż. Lesław Noga upr. bud. do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności: sieci, instalacje i urządzenia energetyczne nr upr. UAN VII/8385/02/87, 08. 111-7342/95/99 PDK/12/1371	
Sprawdzający	mgr inż. Jerzy Olszarka upr. budowlane do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności: oceny stanu technicznego i nadzoru nad robotami budowlanymi Nr upr. JAK 111-7342/95/99 37-500 JAROSLAW	<i>[Signature]</i>

PHILIPS

Świetlica SW 03

- 1 Europa Recessed IP 38W
- 2 Europa Recessed IP 54W
- 3 Square Recessed TL5 45W
- 4 EFix Clean ECO 48W
- 5 EFix Clean ECO 94W
- 6 EFix Clean ECO 59W
- 7 EFix Clean ECO 105W
- 8 SmartForm Linear VH 31W
- 9 SmartForm Linear VH 48W
- 10 SmartForm LuxSense ECO 89W
- 11 Performer Clean ECO 29W

NR	NAZWA POMIESZCZENIA
1.	SIEN
2.	KOMUNIKACJA
3.	ŚWIETLICA
4.	MAGAZYN
5.	KUCHNIA
6.	ZMYWALNIA NACZYŃ
7.	MAGAZYN PODRĘCZNY
8.	POMIESZCZENIE OBSŁUGI
9.	PRZEDSIONEK WC
10.	WC OBSŁUGI
11.	PRZEDSIONEK WC
12.	WC MĘSKIE
13.	PRZEDSIONEK WC
14.	WC DAMSKIE
15.	WC DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH
16.	POMIESZCZENIE WIELOFUNKCYJNE
17.	SZATNIA
18.	KOTŁOWNIA

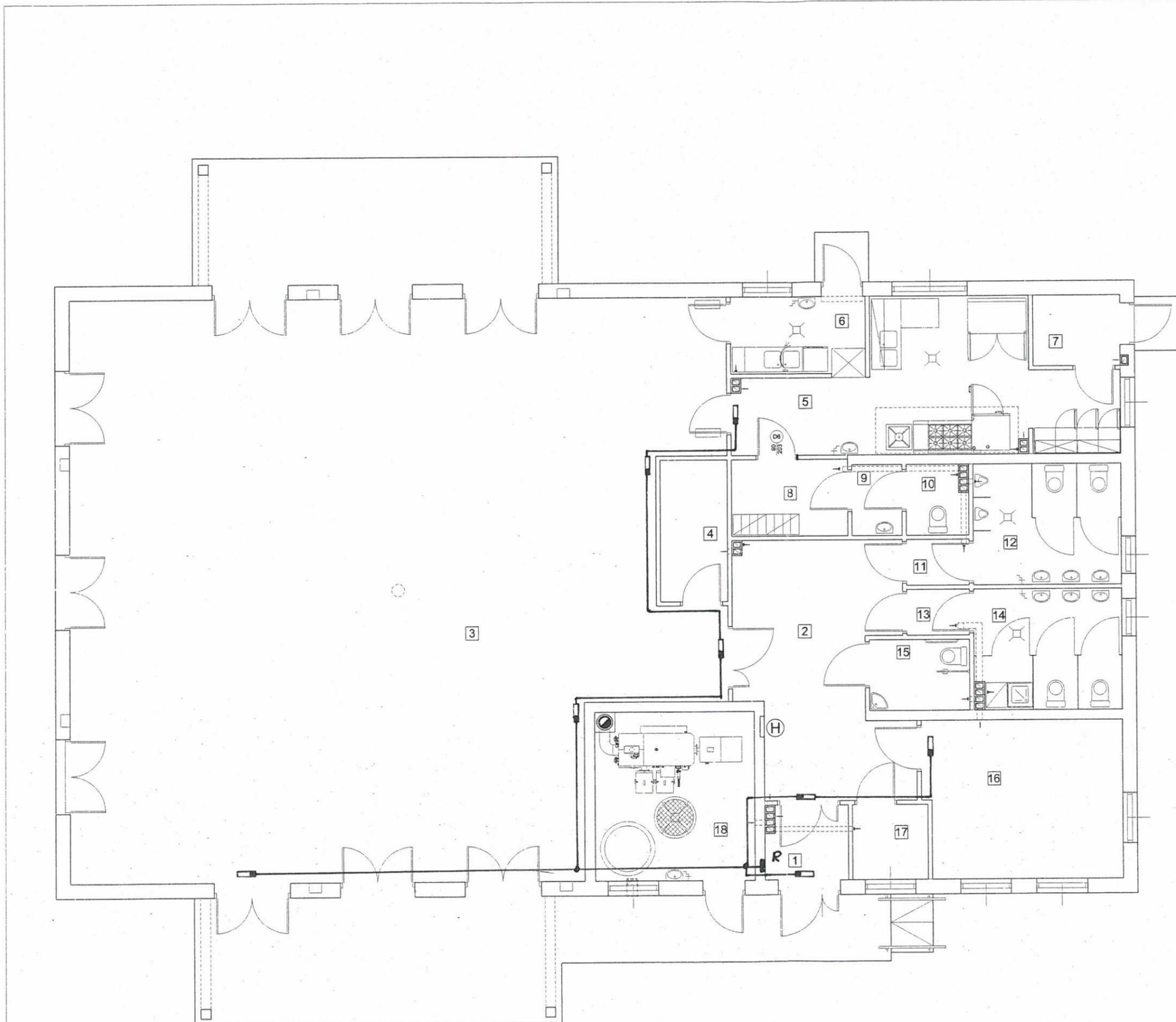


PRACOWNIA PROJEKTOWA
arch. Justyna Turlińska-Górnzy
EGZEMPLARZ ORYGINALNY

JT	PRACOWNIA PROJEKTOWA arch. Justyna Turlińska-Górnzy Nieżywiec 104 77-300 Człuchów		tel. kom. 0 509 093 621 tel. kom. 0 605 835 076 e-mail: jt-projekt@wp.pl
	Inwestor / Adres:		
Obiekt/Lokalizacja: ŚWIETLICA WIEJSKA SW-03		Rys. nr E-3	Skala 1:100
Nazwa rysunku: RZUT PRZYZIEMIA-INSTALACJA OŚWIETLENIA			
Autorzy opracowania:	Imię i Nazwisko uprawnienia	Data Podpis	
Projektant	EWDMUND HAPKA upr.nr UAN-KZ-7210/380/87 nr UAN-KZ-7210/210/89 do projektowania w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	15.07.2011r. 	
Sprawdzający	inż. EUGENIUSZ SCHULZ Upr. bud. nr UAN-KZ-7210/128/87 do proj. w specjalności architektonicznej w zakr. arch., konstr. bud. Upr. bud. nr 1544/58 do sporządzania projektów konstr. i instal.	15.07.2011r. 	
Autorzy adaptacji:	Imię i Nazwisko uprawnienia	Data Podpis	
Projektant	mgr inż. Lesław Noga upr. bud. do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności: sieci, instalacje i urządzenia energetyczne nr upr. UAN-VII/8385/62/87, 8. III/24/58 PDK/E/1373		
Sprawdzający	mgr inż. Jerzy Oljarka upr. budowane do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności: oceny stanu technicznego nr upr. UAN-VII/8385/62/87, 8. III/24/58 PDK/E/1373		

NR	NAZWA POMIESZCZENIA
1.	SIEŃ
2.	KOMUNIKACJA
3.	ŚWIETLICA
4.	MAGAZYN
5.	KUCHNIA
6.	ZMYWALNIA NACZYŃ
7.	MAGAZYN PODRĘCZNY
8.	POMIESZCZENIE OBSŁUGI
9.	PRZEDSIONEK WC
10.	WC OBSŁUGI
11.	PRZEDSIONEK WC
12.	WC MĘSKIE
13.	PRZEDSIONEK WC
14.	WC DAMSKIE
15.	WC DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH
16.	POMIESZCZENIE WIELOFUNKCYJNE
17.	SZATNIA
18.	KOTŁOWNIA

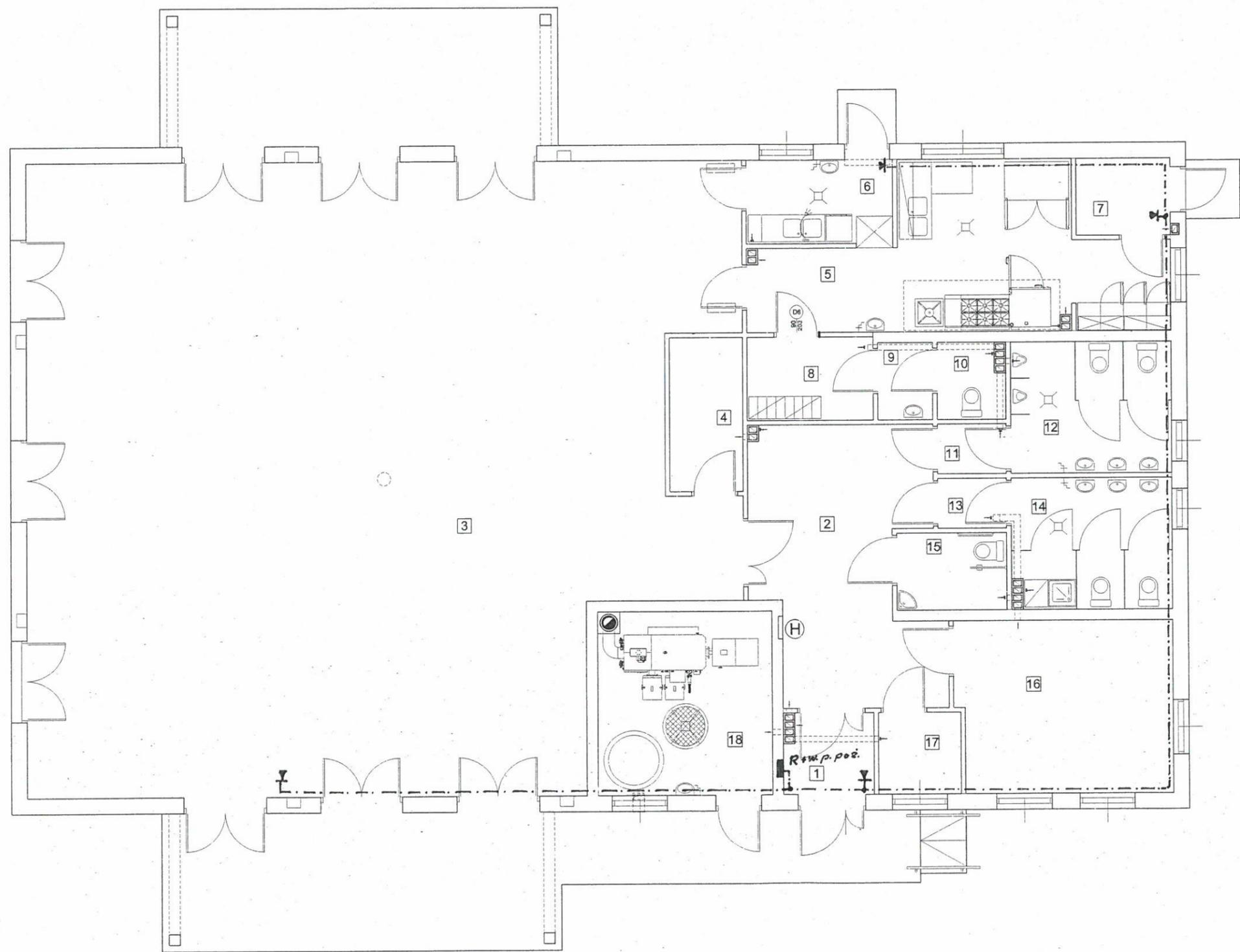
PRACOWNIA PROJEKTOWA
arch. Justyna Turlińska-Górzny
EGZEMPLARZ ORYGINALNY



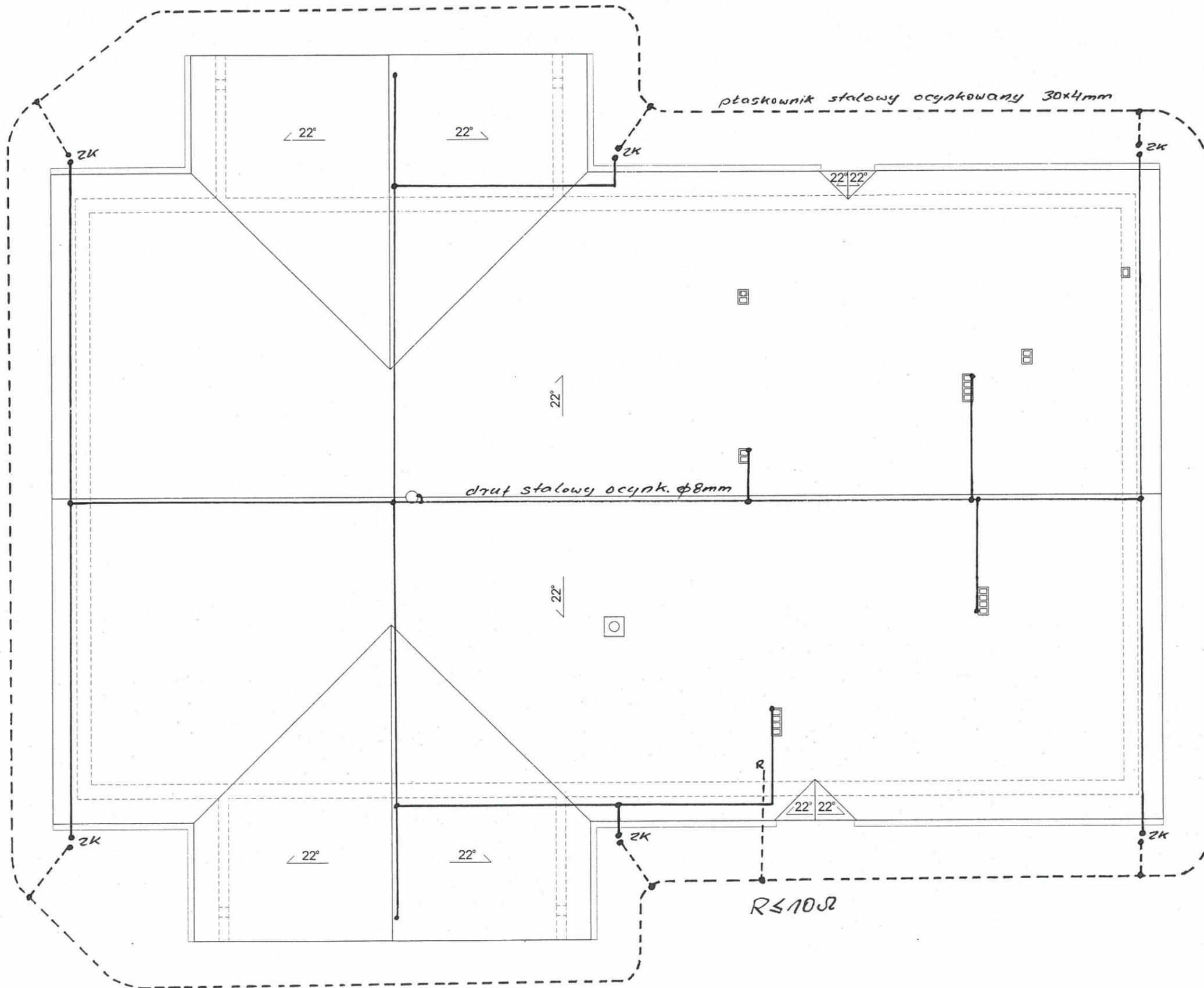
JT	PRACOWNIA PROJEKTOWA arch. Justyna Turlińska-Górzny Nieżywiec 104 77-300 Człuchów		tel. kom. 0 509 093 621 tel. kom. 0 605 835 076 e-mail: jt-projekt@wp.pl
	Inwestor / Adres:		
Objekt/Lokalizacja: ŚWIETLICA WIEJSKA SW-03		Rys. nr E-4	Skala 1:100
Nazwa rysunku: RZUT PRZYZIEMIA-INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO			
Autorzy opracowania:	Imię i Nazwisko uprawnienia	Data Podpis	
Projektant	EWDMUND HAPKA upr.nr UAN-KZ-7210/380/87 nr UAN-KZ-7210/210/89 do projektowania w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	15.07.2011r. 	
Sprawdzający	inż. EUGENIUSZ SCHULZ Upr. bud. nr UAN-KZ-7210/128/87 do proj. w specjalności architektonicznej w zakr. arch., konstr. bud. Upr. bud. nr 1544/58 do sporządzania projektów konstr. i instal.	15.07.2011r. 	
Autorzy adaptacji:	Imię i Nazwisko uprawnienia	Data Podpis	
Projektant	mgr inż. Lesław Noga upr. bud. do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności: sieci, instalacje i urządzenia energetyczne nr upr. UAN-VII/838/62/87, AB. IT: 2342/95-01 PD/IE/1372/01		
Sprawdzający	mgr inż. Jerzy Ogińska upr. budowlane do projektowania i oceny stanu technicznego instalacji elektrycznych nr upr. 37-500 JARCS		

NR	NAZWA POMIESZCZENIA
1.	SIEŃ
2.	KOMUNIKACJA
3.	ŚWIETLICA
4.	MAGAZYN
5.	KUCHNIA
6.	ZMYWALNIA NACZYŃ
7.	MAGAZYN PODRĘCZNY
8.	POMIESZCZENIE OBSŁUGI
9.	PRZEDSIONEK WC
10.	WC OBSŁUGI
11.	PRZEDSIONEK WC
12.	WC MĘSKIE
13.	PRZEDSIONEK WC
14.	WC DAMSKIE
15.	WC DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH
16.	POMIESZCZENIE WIELOFUNKCYJNE
17.	SZATNIA
18.	KOTŁOWNIA

PRACOWNIA PROJEKTOWA
arch. Justyna Turlińska-Górzny
EGZEMPLARZ ORYGINALNY



JT	PRACOWNIA PROJEKTOWA arch. Justyna Turlińska-Górzny Nieżywiec 104 77-300 Człuchów	tel. kom. 0 509 093 621 tel. kom. 0 605 835 076 e-mail: jt-projekt@wp.pl
	Inwestor / Adres:	
Obiekt/Lokalizacja: ŚWIETLICA WIEJSKA SW-03		Rys. nr E-5
		Skala 1:100
Nazwa rysunku: RZUT PRZYZIEMIA-INSTALACJA STEROWANIA WYŁ. P.POŻ.		
Autorzy opracowania:	Imię i Nazwisko uprawnienia	Data Podpis
Projektant	EWDMUND HAPKA upr.nr UAN-KZ-7210/380/87 nr UAN-KZ-7210/210/89 do projektowania w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	15.07.2011r.
Sprawdzający	inż. EUGENIUSZ SCHULZ Upr. bud. nr UAN-KZ-7210/128/87 do proj. w specjalności architektonicznej w zakr. arch., konstr. bud. Upr. bud. nr 1544/58 do sporządzania projektów konstr. i instal.	15.07.2011r.
Autorzy adaptacji:	Imię i Nazwisko uprawnienia	Data Podpis
Projektant	mgr inż. Lesław Noga upr. bud. do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności: sieci, instalacje i uzasadzenia energetyczne nr upr. UAN-VII/838/62/87, AB III 251 PD/IE/1372	
Sprawdzający	mgr inż. Jerzy Olejarka upr. budowlane do projektowania oceny stanu technicznego instalacji elektrycznych Nr upr. 37-500 JAROSŁAWSKI	



PRACOWNIA PROJEKTOWA
arch. Justyna Turlińska-Górzny
EGZEMPLARZ ORYGINALNY

JT	PRACOWNIA PROJEKTOWA arch. Justyna Turlińska-Górzny Nieżywiec 104 77-300 Człuchów	tel. kom. 0 509 093 621 tel. kom. 0 605 835 076 e-mail: jt-projekt@wp.pl
	Inwestor / Adres:	
Obiekt/Lokalizacja: ŚWIETLICA WIEJSKA SW-03		Rys. nr E-6
		Skala 1:100
Nazwa rysunku: RZUT DACHU-INSTALACJA ODGROMOWA		
Autorzy opracowania:	Imię i Nazwisko uprawnienia	Data Podpis
Projektant	EWDMUND HAPKA upr.nr UAN-KZ-7210/380/87 nr UAN-KZ-7210/210/89 do projektowania w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	15.07.2011r.
Sprawdzający	inż. EUGENIUSZ SCHULZ Upr. bud. nr UAN-KZ-7210/128/87 do proj. w specjalności architektonicznej w zakr. arch., konstr. bud. Upr. bud. nr 1544/58 do sporządzania projektów konstr. i instal.	15.07.2011r.
Autorzy adaptacji:	Imię i Nazwisko uprawnienia	Data Podpis
Projektant	mgr inż. Lesław Noga upr. bud. do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności: sieci, instalacje i urządzenia energetyczne nr upr. UAN-VII/8385/62/87, III-75-17/95/99 PDK/IE/133	
Sprawdzający	mgr inż. Lesław Noga upr. bud. do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności: sieci, instalacje i urządzenia energetyczne nr upr. UAN-VII/8385/62/87, III-75-17/95/99 PDK/IE/133	

E. CZĘŚĆ SANITARNA

STAROŚĆ
JANUARIUSZ

„ŚWIETLICA WIEJSKA SW-03”

PRACOWNIA PROJEKTOWA
arch. Justyna Turlińska-Górzny
EGZEMPLARZ ORYGINALNY

PROJEKTANT:

Barbara Jażdżewska

upr. nr GP-KZ-7342/239/93, nr GP-KZ-7342/183/94

do projektowania i kierowania robotami

w zakresie sieci i instalacji wod.kan., c.o. i gazowych.....

BARBARA JAŹDŻEWSKA
89-620 Chojnice ul. Sędzickiego 2
tel. prywatny (0531) 770-455
UPRAWNIENIA BEZ OGRANICZEŃ
do projektowania i kierowania robotami w zakresie
sieci i instalacji sanitarnych i gazowych
GP-KZ-7342/239/93
GP-KZ-7342/183/94

SPRAWDZAJĄCY:

inż. Eugeniusz Schulz

upr. nr UAN-KZ-7210/128/87, nr 1544/58

do projektowania w specjalności architektonicznej

do sporządzania projektów

konstrukcyjnych i instalacyjnych.....

EUGENIUSZ SCHULZ
Inżynier budownictwa lądowego
architekt
upr. KBUA 1544/58 art. 332 oraz inż. KZ-7210/128/87.
w spec. architektonicznej i instalacyjnej

ADAPTUJĄCY:

mgr inż. Stanisław Falkowski
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
nr ewid. UAN-III/7342/7192

mgr inż. ROMAN TWORZ
upr. bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
nr ewid. UAN-III/7342/7192
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej i wykonawstwa

SPIS ZAWARTOŚCI:

- Opis techniczny
- Rys. nr S-1; Rzut przyziemia-instalacja kanalizacji sanitarnej [skala 1:100]
- Rys. nr S-2; Rzut przyziemia-instalacja wodociągowa [skala 1:100]
- Rys. nr S-3; Aksonometria instalacji wodociągowej
- Rys. nr S-4; Rozwinięcie instalacji kanalizacji sanitarnej [skala 1:100]
- Rys. nr S-5; Rozwinięcie instalacji kanalizacji sanitarnej [skala 1:100]
- Rys. nr S-6; Rozwinięcie instalacji kanalizacji sanitarnej [skala 1:100]
- Rys. nr S-7; Rozwinięcie instalacji kanalizacji sanitarnej [skala 1:100]
- Rys. nr S-8; Rozwinięcie instalacji kanalizacji sanitarnej [skala 1:100]
- Rys. nr S-9; Rzut przyziemia-instalacja c.o. [skala 1:100]
- Rys. nr S-10; Rozwinięcie instalacji c.o. [skala 1:100]
- Rys. nr S-8; Rzut przyziemia-instalacja wentylacji [skala 1:100]



OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

Budynek świetlicy wiejskiej zaprojektowany został jako budynek jednokondygnacyjny. Część instalacyjną zaprojektowano przy założeniu, że teren pod budowę jest całkowicie uzbrojony. Inwestor zależnie od warunków terenowych musi wybrać i zlecić zaprojektowanie przyłączy zgodnie z możliwościami wynikającymi z usytuowania budynku i uzyskanymi warunkami technicznymi od właściwych dla miejsca budowy dysponentów sieci przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjnego. W budynku przewiduje się następujące instalacje sanitarne:

- ♦ wody zimnej, ciepłej,
- ♦ kanalizacji sanitarnej,
- ♦ centralnego ogrzewania,
- ♦ wentylacji mechanicznej,

2. INSTALACJA WODY ZIMNEJ

Zasilanie budynku w wodę odbywać się będzie z projektowanego przyłącza wodociągowego PEde40. Projekt przyłącza wodociągowego objęty odrębnym opracowaniem zgodnie z warunkami wydanymi przez Przedsiębiorstwo Wodno-Kanalizacyjne zgłoszeniem do gestora.

Zestaw wodomierzowy zlokalizowano w kotłowni (pom. nr 18). W przypadku braku sieci wodociągowej dopuszczalna jest instalacja hydroforowa z własnego ujęcia.

Wewnętrzna instalację wodociągową dla projektowanego budynku zaprojektowano z rur z tworzywa PEX np. firmy „TECE” łączonych za pomocą złączek zaciskowych. Podłączenia baterii i zaworów czerpalnych należy wykonać za pomocą zaciskowych złączek metalowych, gwintowanych. Łączniki uszczelnić za pomocą pasty lub taśmy teflonowej. Rury prowadzone w posadzce ułożyć w rurach PESZEL. Przewody prowadzone w bruzdach i ściankach działowych należy zaizolować otulinami z pianki poliuretanowej. Rury typu PEX są przeznaczone do pracy przy max. temp. roboczych +95°C. Podejścia wodociągowe do przyborów układać jako ukryte w zabudowie lub płytkich bruzdach ściennych. Przy przejściach przez ściany i stropy zastosować tuleje ochronne o dwie dymensje większe, wypełnione kitem plastycznym. Grubość warstwy betonu w posadzce nad rurą powinna wynosić minimum 4 cm. Rurociągi wody zimnej należy odpowiednio przymocować do konstrukcji budowlanych za pomocą obejm metalowych z wkładką gumową wykonanej ze specjalnej dla rur z tworzyw sztucznych mieszanki. Rozstaw uchwytów przesuwnych i stałych powinien być zgodny z wytycznymi producenta. Trasy przewodów i średnice przedstawiono w części graficznej. Wszystkie połączenia rur powinny być odkryte podczas próby



dla umożliwienia ujawnienia ewentualnych przecieków. Sprawdzenie przewodów przed oddaniem do eksploatacji wykonać wg normy i z wytycznymi producenta.

Podejścia do przyborów wykonać za pomocą kształtek. Biały montaż w sanitariatach oraz zlewozmywaki w kuchni i zmywaki zastosowano firmy Alterna. Zlewozmywaki wykonane są ze stali nierdzewnej i wyposażone w odpływy zatyczkowe z syfonem.

Wysokość podejścia wodociągowego uzależniona jest od rodzaju przyboru i tak:

- umywalki, zlewozmywak : 20 - 25 cm poniżej górnej krawędzi przedniej ścianki.
- natrysk : 1,00 - 1,20 m nad posadzką basenu

W przypadku stosowania konsoli do urządzeń sanitarnych, np. firmy Altech, podejścia montować zgodnie z technologią właściwą dla tego typu rozwiązań.

Kocioł c.o. połączyć z instalacją wodociągową przewodami z rur stalowych ocynkowanych z zastosowaniem łączników gwintowanych.

3. INSTALACJA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

Ciepła woda dla potrzeb bytowo-gospodarczych budynku przygotowywana będzie za pomocą pojemnościowego zasobnika c.w.u. o pojemności 150 litrów typ BLOWAR MEGA firmy Biowar, zlokalizowanym w kotłowni (pom. nr 18). Zbiornik zasilany będzie w ciepło z kotła na paliwo stałe o mocy maksymalnej 50kW. Zasobnik zabezpieczono antykorozyjnie poprzez oksydowanie. Zbiornik zaizolowany jest pianką poliuretanową o grubości 100mm z płaszczem z tworzywa PCV.

Przewody c.w.u. należy wykonać z rur z PEX np. firmy „TECE”, zachowując warunki wykonania jak instalacji wody zimnej. Montaż rur zgodnie z wytycznymi producenta.

Trasy przewodów i średnice przedstawiono w części graficznej. Wszystkie połączenia rur powinny być odkryte podczas próby dla umożliwienia ujawnienia ewentualnych przecieków. Sprawdzenie przewodów przed oddaniem do eksploatacji wykonać wg normy i z wytycznymi producenta. Podejścia do baterii wykonać przy użyciu kolan montowanych na płycie montażowej. Wysokość podejścia wodociągowego uzależniona jest od rodzaju przyboru i powinno być wykonane tak samo jak podejście wody zimnej. Po próbie szczelności zaizolować przewody izolacją.

4. IZOLACJA TERMICZNA

Przewody wody zimnej i ciepłej należy izolować za pomocą otulin z np. pianki Firmy Thermaflex łączonych za pomocą kleju Thermagluue, otulin z wełny mineralnej lub o podobnych właściwościach i grubości zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 6.11.2008r.:

- średnica wewnętrzna do 22 mm minimalna grubość izolacji 20 mm
- średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm minimalna grubość izolacji 30 mm
- średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm równa średnicy wewnętrznej rury



5. PRÓBY I PŁUKANIE

Po wykonaniu instalacji należy wykonać hydrauliczną próbę szczelności o ciśnieniu próbnym 9 bar w ciągu ½ godziny. Po próbie instalację wodociągową przed oddaniem do eksploatacji należy zdezynfekować 10% podchlorkiem sodu i przepłukać aż do uzyskania na wypływie czystej wody.

6. INSTALACJA WODOCIĄGOWA PRZECIWPOŻAROWA

Instalację wodociągową ppoż. zaprojektowano z rur stalowych wg PN-74/H-74200, ocynkowanych gwintowanych, łączonych za pomocą kształtek ocynkowanych z żeliwa ciągliwego, wykonanych wg. PN-67/H-74392 i 74393. Zaprojektowano jeden hydrant przeciwpożarowy Ø25 w budynku (lokalizacja zgodnie z częścią graficzną projektu). Zawory hydrantowe z końcówką do węża pożarniczego należy montować na wysokości 1,35m od posadzki. Przed zaworem należy zamontować zawór antyskażeniowy. Zawór hydrantowy zabudować szafką hydrantową, wyposażoną w wąż Ø25 z prądownicą. Cały zestaw winien posiadać atest dopuszczający do pracy w instalacjach ppoż.

7. INSTALACJA KANALIZACJNA

Ścieki bytowo-gospodarcze z projektowanego budynku świetlicy odprowadzone będą przez studzienkę rewizyjną do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej według warunków technicznych Przedsiębiorstwa Wodno-Kanalizacyjnego. Projekt przyłącza kanalizacji sanitarnej objęty jest odrębnym opracowaniem. W razie braku sieci kanalizacji sanitarnej ścieki odprowadzić do szczelnego bezodpływowego zbiornika na ścieki o pojemności 10m³. Przyłączy kanalizacyjne do budynku zaprojektowano z rur kielichowych PVCØ160 firmy Wavin Metalplast-Buk posiadających decyzję COBRTI Nr 188/93, uszczelnianych za pomocą uszczelek dwuwargowych. Dno wykopu należy oczyścić z kamieni, gruzu i innych części stałych mogących uszkodzić strukturę PVC. W wykopie należy wykonać podsypkę piaskową pod rurę grubości 30cm.

Jako przewody kanalizacyjne w budynku zaprojektowano rury PCV Wavin Metalplast-Buk posiadające decyzję COBRTI Nr 188/93, łączone przy pomocy kielichów uszczelnianych gumowymi uszczelkami wargowymi. Przy przejściach pionów przez stropy należy stosować tuleje ochronne z PVC, wystające około 3 cm powyżej podłogi. Ściana wewnętrzna tulei powinna być większa od średnicy zewnętrznej przewodu o około 5 cm. Przestrzeń między przewodem, a tuleją należy wypełnić szczeliwem trwale elastycznym zapewniającym swobodny przesuw przewodu.

Przewód spustowy należy wyprowadzić jako rurę wentylacyjną ponad dach na wysokość 0,5-1,0 m. Spadki podejść powinny wynosić 2-3%.

Piony kanalizacyjne należy układać w zabudowie płytami kartonowo – gipsowymi lub w bruzdach ściennych. Piony kanalizacyjne prowadzić zgodnie z częścią rysunkową projektu. Piony należy



zakryć po przeprowadzeniu próby szczelności. U podstawy pionów zastosować rewizje kanalizacyjne zamykane szczelnie pokrywą.

Odgałęzienia przewodów odpływowych wykonać za pomocą trójników o kącie rozwarcia nie większym niż 45°.

Przybory sanitarne powinny być zaopatrzone w zamknięcia wodne (syfony). Podejście do przyborów wykonać w bruzdach lub na ścianie w zabudowie instalacyjnej podobnie jak przewody wody zimnej i ciepłej.

Zlewozmywaki umieszczać na wysokości od 0,80 do 0,90 m, umywalki od 0,75 do 0,80 m.

Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z projektem technicznym innych branż. Istniejące kolizje z podciągami należy rozwiązać na budowie.

Po zakończeniu robót montażowych instalacji kanalizacyjnej przeprowadzić badanie szczelności.

Podejścia i przewody spustowe (piony) sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody. Przewody odpływowe (poziomy) napełnić wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem, sprawdzić poprzez oględziny.

8. OBLICZENIA

8.1. Obliczenie zapotrzebowania na wodę.

- ♦ dla świetlicy wiejskiej SW-03

Przepływ obliczeniowy wody wyliczono w oparciu o normę PN-92/B-01706.

Punkt czerpalny	Wypływ norm. q_n [l/s]	Liczba szt.	q_n * l. szt.
Umywalka	0,14	11	1,54
Miska ustępowa	0,13	6	0,78
Zlewozmywak	0,14	1	0,14
Natrysk	0,15	1	0,15
Zawór czerpalny	0,15	6	0,90
Pisuar	0,30	2	0,60
		Σq_n	4,11

Do obliczeń dla budynku zastosowano wzór :

$$q = 0,698 \cdot (4,11)^{0,5} - 0,12 = 1,15 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Do obliczeń średnicy przyłącza przyjęto, obciążenie wynikające z pracy 1 hydrantu p.poż. Ø25 i 15% zapotrzebowania gospodarczego.

$$q = 1 * 1,0 \text{ dm}^3/\text{s} + 15\% * 1,86 \text{ dm}^3/\text{s} = 1,17 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Dla przepływu $q = 1,17 \text{ dm}^3/\text{s}$ przewiduje się wykonanie przyłącza wodociągowego z rur PEde40 stalØ32. Projekt przyłącza wodociągowego objęty jest odrębnym opracowaniem.

8.2. Obliczenie ilości ścieków.

- ♦ dla świetlicy wiejskiej SW-03



Przepływ obliczeniowy obliczono dla zainstalowanych urządzeń sanitarnych zgodnie z normą PN-92/B-01707.

Przybór	AWs	liczba szt.	AWs · l.szt.
Umywalka	0,5	11	5,5
Miska ustępowa	2,5	6	15
Zlewozmywak	1,0	1	1
Natrysk	1,0	1	1
Wpust podłogowy	1,0	6	6
Pisuar	0,5	2	1,0
		ΣAWs	29,5

Przepływ obliczeniowy wyznaczono w oparciu o wzór:

$$q_s = K \sqrt{\sum AW_s}$$

Dla budynków o specyfice typowej dla budynku świetlicy wartość odpływu charakterystycznego K wynosi 0,7.

$$q_s = 0,7 \sqrt{29,5} = 3,80 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Dla obliczeniowego przepływu $q = 3,80 \text{ m}^3/\text{s}$ projektowany przewód kanalizacji sanitarnej PCVØ160 jest prawidłowy. Projekt przyłącza kanalizacji sanitarnej objęty jest odrębnym opracowaniem.

9. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE INSTALACJI C.O.

Instalację centralnego ogrzewania zaprojektowano w układzie poziomym, dwururowym o parametrach wody grzejnej 80/60°C. Źródłem ciepła będzie projektowany kocioł na paliwo stałe zlokalizowany w kotłowni (pom. nr 18). Zapotrzebowanie na moc cieplną dla potrzeb centralnego ogrzewania dla budynku przyjęto zgodnie z wyliczeniami. Zapotrzebowanie na moc grzewczą wyniosło ok. 50 kW. Dobrano kocioł c.o. BAWARIA - SEKO o mocy 50kW firmy HDG BAWARIA.

Dane techniczne kotła BAWARIA-SEKO 50 kW:

- moc znamionowa 50kW,
- współczynnik sprawności dla mocy minimalnej 86,1%
- pojemność wodna 105 litrów
- dopuszczalne ciśnienie robocze 3 bar
- max. Temperatura zasilania 95°C

Korpus wodny kotła wykonany jest z zespalanych blach stalowych. Ściany płaskie wzmocnione zostały kotwami. Kanaly konwekcyjne usytuowane są w taki sposób, że ich czyszczenie odbywa się przez właz wyczystki na górnej ścianie kotła.



Komora paleniskowa – wymiennik ciepła wyposażony jest w dolnej części w ruszt retortowy zasypywany paliwem podawanym z zasobnika przez podajnik ślimakowy napędzany silnikiem elektrycznym poprzez motoreduktor.

Integralną częścią zestawu kotłowego BAWARIA – SEKO jest zasobnik paliwa umieszczony z boku kotła na dnie, którego umieszczony jest podajnik ślimakowy.

Mikroprocesorowy regulator kotła PLUM 800 z funkcją LOGIC umieszczony jest w górnej ścianie kotła w przedniej jego części.

Regulator służy do utrzymania stałej żądanej przez użytkownika temperatury wody na wyjściu z kotła.

Czopuch kotła stalowy Ø 160 mm.

9.1 Rurociągi

Przewody c.o. dla ogrzewania grzejnikowego zaprojektowano z rur PE-Xc systemu TECEflex przeznaczonych do ogrzewania np. firmy „TECE”. Montaż rur zgodnie z wytycznymi producenta.

Przy przejściach przez ściany i stropy zastosować tuleje ochronne o dwie dymensje większe, wypełnione kitem plastycznym. Grubość warstwy betonu w posadzce nad rurą powinna wynosić minimum 4 cm. Rurociągi grzewcze dla grzejników należy prowadzić w posadzce - w styropianie - należy odpowiednio przymocować do konstrukcji budowlanych za pomocą obejm metalowych z wkładką gumową wykonanej ze specjalnej dla rur z tworzyw sztucznych mieszanki. Rozstaw uchwytów przesuwnych i stałych powinien być zgodny z wytycznymi producenta. Trasy przewodów i średnice przedstawiono w części graficznej. Wszystkie połączenia rur powinny być odkryte podczas próby dla umożliwienia ujawnienia ewentualnych przecieków. Sprawdzenie przewodów przed oddaniem do eksploatacji wykonać wg normy i z wytycznymi producenta. Rozprowadzenie i podejścia zaprojektowano w posadzce i brzdach ściennych w izolacji termicznej. Po próbie szczelności zaizolować przewody izolacją. Rury należy izolować za pomocą otulin z np. pianki Firmy Thermaflex łączonych za pomocą kleju Thermaglu, otulin z wełny mineralnej lub o podobnych właściwościach i grubości zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn.

6.11.2008:

- ♦ średnica wewnętrzna do 22 mm minimalna grubość izolacji 20 mm,
- ♦ średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm minimalna grubość izolacji 30 mm,
- ♦ średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm równa średnicy wewnętrznej rury,
- ♦ średnica ponad 100 mm równa 100 mm,
- ♦ przewody i armatura wg poz. 1-4, przechodzące przez ściany i stropy, skrzyżowanie przewodów ½ wymagań poz. 1-4,



- ♦ przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników ½ wymagań poz. 1-4,
- ♦ przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze grubość 6 mm.

9.2 Armatura

W instalacji grzejnikowej zastosowano armaturę:

- zestawy przyłączeniowe do grzejników (z podejściem dolnym) Danfoss typu RLV-K 3/4",
- głowice termostyczne Danfoss typu RTD-R 3100,
- złączki zaciskowe do rur PEX,
- zawory przelotowe, kulowe wykonane ze stali stopowej,
- zawory zwrotne gwintowane,
- filtry i zawory spustowe.

Nie należy stosować armatury ze stali ocynkowanej i żeliwa.

9.3 Elementy grzejne

Jako elementy grzejne zastosowano grzejniki członowe aluminiowe Iryd firmy Altech z podejściem bocznym. Dla grzejników z podejściem bocznym zastosowano armaturę grzejnikową w wersji kątowej typ ALTH-943094, w skład której wchodzi zawór powrotny DN15 1/2 GZ X 1/2 GW oraz zawór termostyczny DN15 1/2 GZ X 1/2 GW. Zawory przystosowane są do montażu przy grzejnikach w instalacji c.o. w systemie dwururowym z obiegiem pompowym. Wkładki zaworowe posiadają ciągłą nastawę wstępną współczynnika przepływu K_v określającego przepustowość zaworu. Wkładkę zaworu wraz z uszczelnieniem można czyścić lub wymieniać bez opróżnienia instalacji (za pomocą zestawu serwisowego). W kuchni oraz w zmywalni (pom. nr 5, 6) zastosowano grzejniki higieniczne firmy Purmo z podejściem bocznym. Grzejniki posiadają wbudowany zawór Danfoss 013G0360. Grzejniki należy montować w minimalnej odległości od ściany 10cm, a od posadzki 15cm. Grzejniki są dostarczane z zaworem fabrycznie ustawionym na najwyższą wartość współczynnika k_v dla instalacji dwururowych. Grzejniki posiadają świadectwo dopuszczenia wyd. przez COBRTI "INSTAL".

W przypadku zmiany producenta grzejników należy ponownie przeliczyć zapotrzebowanie na ciepło dla poszczególnych pomieszczeń. Wymiary grzejników zgodnie z częścią graficzną projektu.

9.4 Odpowietrzenie

Odpowietrzenie instalacji odbywać się będzie poprzez wbudowane w grzejniki zawory odpowietrzające oraz automatyczne odpowietrzniki.



9.5 Układanie przewodów

Przewody rozprowadzające c.o. (zasilające i powrotne) należy prowadzić w posadzce. Rurociągi podejściowe do grzejników należy ukryć w grubości ścianek działowych oraz w bruzdach wykonanych w ścianach zewnętrznych. Podejścia wykonane w bruzdach należy dobrze zaizolować termicznie. Do grzejników podchodzić ze ścian poprzez śrubunki kątowe z możliwością nastawy oraz odcięcia grzejnika. Przy przejściach przez przegrody oraz w bruzdach przewody zabezpieczyć przed tarciem. Przestrzeń między tuleją a przewodem wypełnić kitem plastycznym lub elastycznym.

Rury należy izolować za pomocą otulin z np. pianki Firmy Thermaflex łączonych za pomocą kleju Thermaglu, otulin z wełny mineralnej lub o podobnych właściwościach i grubości zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 6.11.2008:

- ♦ średnica wewnętrzna do 22 mm minimalna grubość izolacji 20 mm,
- ♦ średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm minimalna grubość izolacji 30 mm,
- ♦ średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm równa średnicy wewnętrznej rury,
- ♦ średnica ponad 100 mm równa 100 mm,
- ♦ przewody i armatura wg poz. 1-4, przechodzące przez ściany i stropy, skrzyżowanie przewodów ½ wymagań poz. 1-4,
- ♦ przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników ½ wymagań poz. 1-4,
- ♦ przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze grubość 6 mm.

W trakcie układania rur należy ściśle przestrzegać prowadzenia trasy przewodu, ilości położenia i konstrukcji uchwyty przesuwanych i stałych oraz kompensatorów. Montaż instalacji z rur PEX należy wykonać zgodnie z wytycznymi montażu producenta.

9.6 Próby i płukanie instalacji

Całość instalacji poddać próbie ciśnieniowej na zimno na ciśn. 6 bar oraz próbie na gorąco przy ciśnieniu roboczym o max temperaturze zasilania. Uprzednio instalację należy przepłukać wodą z prędkością wypływu min 2 m/s aż do uzyskania na wypływie czystej wody.

9.7 Napełnianie i opróżnianie instalacji

Napełnianie i opróżnianie wodą instalacji c.o. umożliwiać będą zawory odcinające podgrzejnikowe Danfoss RLV-K (grzejniki z podejściem dolnym).

9.8 Ustalenie przekroju komina i czopucha

Wymagana powierzchnia przekroju komina:



$$F_k = \frac{0,026 \times 50000}{\sqrt{9,0}} = 433 \text{ cm}^2$$

Minimalny dopuszczalny przekrój komina wynosi 433 cm². Projektowany komin ma wysokość ok. 6,0 m i średnicę Ø25cm spełnia więc powyższy warunek.

Projektuje się czopuch o średnicy Ø160 mm zgodnie z wytycznymi producenta. Czopuch należy wykonać z blachy stalowej gr. 6mm i ocieplić watą szklaną gr. 50mm. Koniec czopucha należy uzbroić w wyczystkę.

9.9 Wentylacja kotłowni

- ♦ Kubatura pomieszczenia kotła:

$$V = 15,2 \text{ m}^2 \cdot 3,2 \text{ m} = 48,64 \text{ m}^3$$

Obciążenie cieplne pomieszczenia kotła wynosi 2056 W/m³

- ♦ Wentylacja wywiewna

Powierzchnia przekroju kanału wywiewnego powinna wynosić 25% wymaganej powierzchni komina:

$$F_{wyw} = 0,25 \cdot 433 \text{ cm}^2 = 108 \text{ cm}^2$$

Projektuje się kanał murowany wentylacji wywiewnej (wyłącznie grawitacyjnej) o wymiarach 12x17 i przekroju 204 cm².

- ♦ Wentylacja nawiewna

Powierzchnia przekroju kanału nawiewnego powinna wynosić 50% wymaganej powierzchni komina:

$$F_{naw} = 0,50 \cdot 433 \text{ cm}^2 = 217 \text{ cm}^2$$

Projektuje się kanał nawiewny o wymiarach 20x20cm i przekroju 400cm² z zabezpieczeniem otworu siatką lub żaluzją. Kanał po wejściu do pomieszczenia kotłowni sprowadzić na wysokość ok. 30 cm od podłogi.

9.10 Zabezpieczenie kotła i instalacji wodnej systemu otwartego

Zabezpieczenie instalacji i kotła należy wykonać zgodnie z normą PN-91/B-02413.

Przyjęto naczynie zbiorcze systemu otwartego o pojemności użytkowej 30,0 l i pojemności całkowitej 40litry. Wymiary naczynia:

- ♦ średnica Dw 320 mm,
- ♦ wysokość H 500 mm,
- ♦ orientacyjna masa 11,0kg.

Naczynie należy zamontować na strychu nad pomieszczeniem kotłowni (nr pom. 18). Naczynie należy zabezpieczyć przed zamrożeniem.



10. WENTYLACJA MECHANICZNA

10.1 Założenia projektowe instalacji wentylacji mechanicznej.

Wywiew powietrza z pomieszczenia świetlicy (pom. nr 3) poprzez wentylator dachowy Monsun-400/315 firmy Uniwersal.

Nawiew powietrza do pomieszczenia świetlicy, kuchni, zmywalni naczyń, pomieszczenia wielofunkcyjnego i szatni odbywać się będzie za pomocą nawietrzaków NP2. Nawiew świeżego powietrza do pomieszczeń WC zaprojektowano poprzez kratki zlokalizowane u dołu drzwi (zgodnie z częścią graficzną projektu) oraz za pomocą nawietrzaków nadokiennych NP2. Wywiew odbywać się będzie za pomocą wentylatorów hybrydowych typu Fenko firmy Uniwersal.

Zapotrzebowanie powietrza dla poszczególnych pomieszczeń przedstawia tabela poniżej:

Tab. nr 1. Strumienie wentylacyjne dla pomieszczeń usługowo-handlowych

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia pomieszczenia	Kubatura	Krotność wymian	Strumień wentylacyjny
		[m ²]	[m ³]	[wym./h]	[m ³ /h]
3.	Świetlica	198,9	636,48	3,3	2100
4.	Magazyn	5,44	17,4	2,9	50
5.	Kuchnia	24,76	79,23	4,9	390
6.	Zmywalnia naczyń	6,01	19,23	9,9	190
8.	Pomieszczenie obsługi	5,15	13,91	4,3	60
10.	W.c. obsługi	2,38	6,43	7,8	50
12.	W.c. męskie	10,15	27,41	5,5	150
14.	w.c. damskie	9,96	26,87	5,6	150
15.	w.c. niepełnosprawnych	4,08	11,02	4,5	50
16.	Pom. wielofunkcyjne	17,73	47,87	3,2	150
17.	Szatnia	3,26	8,75	5,7	50

10.2 Wywiew dachowy

Wywiew powietrza z pomieszczenia świetlicy (pom. nr 3) poprzez wentylator dachowy Monsun-400/315 firmy Uniwersal zintegrowane z wentylatorem Sztil-315 firmy Uniwersal. Wentylator zlokalizowany jest na dachu projektowanej świetlicy. Wywiewniki zintegrowane Monsun to konstrukcja kombinowana, polegająca na połączeniu wentylacji mechanicznej z wentylacją grawitacyjną (naturalną). Wewnątrz wywiewnika właściwego wykonanego z kompozytu poliestrowo - szklanego jest zamontowany centralnie wentylator, który przy pomocy kanału zakończonego kołnierzem montażowym może być dołączony do sieci odciągów wentylacji mechanicznej, do okapu odciagu miejscowego itp. Konstrukcja pozwala przy jednym otworze w dachu zapewnić wentylację grawitacyjną podczas postoju wentylatora, jak również zintensyfikować ją przy jego pracy.



Wywiew powietrza z pomieszczenia kuchni (pom. 5), pomieszczenia zmywalni naczyń (pom. 6) poprzez wentylatory dachowe SZTIL -160W2 firmy Uniwersal. Wentylatory SZTIL przeznaczone są do pracy w instalacjach wentylacji mechanicznej ogólnego przeznaczenia.

Wywiew powietrza zużytego z pomieszczeń WC, pomieszczenia obsługi, pomieszczenia wielofunkcyjnego i szatni odbywać się będzie za pomocą wentylatorów hybrydowych typu Fenko firmy Uniwersal.

Wentylator Fenko pracuje jako nasada grawitacyjna w momentach, gdy warunki atmosferyczne na to pozwalają. Konieczna jest do tego właściwa różnica temperatur oraz zewnętrzny ruch powietrza (wiatr). W przypadku gdy warunki atmosferyczne na to nie pozwalają lub istnieje konieczność zwiększenia ciągu wentylacyjnego, użytkownik może włączyć mechaniczną pracę wentylatora na pierwszy bieg (obroty 100 1/min) lub w przypadku ekstremalnym na drugi bieg (obroty 1400 1/min).

Maksymalna ilość powietrza jaką wentylator jest w stanie wyciągnąć z pomieszczenia wynosi dla pracy mechanicznej odpowiednio 120m³/h w przypadku pierwszego biegu oraz 180m³/h dla drugiego biegu. Zaletą tych wentylatorów jest to, że uciążliwość akustyczna ich pracy występuje poza pomieszczeniem użytkowym. Poziom ciśnienia akustycznego jest niski i wynosi odpowiednio 33dB oraz 41dB. W wentylatorze zamontowany jest silnik prądu stałego, jednofazowy 230V. Wewnątrz silnika następuje zamiana prądu przemiennego na stały. Poziom mocy zainstalowanej wynosi 9,5W / 6,2W.

Pracę wentylatora dachowego Fenko można zautomatyzować montując sterownik HIGSTER przetwarzający sygnał z dowolnego czujnika np. temperatury, ruchu, światła, wilgotności. Sterownik przeznaczony jest głównie do pomieszczeń o wysokiej wilgotności powietrza (np. łazienka, kuchnia, basen itp.). Jego działanie polega na ciągłym pomiarze wilgotności względnej panującej w pomieszczeniu i w razie potrzeby załączeniu wentylatora. Dodatkową funkcją sterownika jest uruchamianie szybkiego biegu wentylatora w przypadku załączenia światła w pomieszczeniu.

11. UWAGI KOŃCOWE

- ♦ Wymiary i pomiary sprawdzić na budowie.
- ♦ W trakcie wykonawstwa przestrzegać obowiązujące przepisy z zakresu BHP i p.poż.
- ♦ Wszystkie materiały użyte do budowy powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie poprzez oznakowanie znakiem „C€” lub znakiem budowlanym „B” bądź posiadać deklarację zgodności z przedmiotową Europejską lub Polską Normą a w przypadku ich braku poprzez posiadanie aktualnej Aprobaty Technicznej dopuszczającej do stosowania wyrobu w budownictwie, zgodnie z wymaganiami zawartymi w: DZ.U.04.92.881 z dnia 16.04.2004r Ustawy o wyrobach budowlanych, Dz. U.04.198.2041 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z



dnia 11.08.2004 w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym.

- ♦ Zastosowanie innych rozwiązań niż zaprojektowane zwalnia autora projektu od odpowiedzialności za nieprawidłowe działanie instalacji.

Autorzy opracowania :

Projektant:

tech. **Barbara Jażdżewska**

Sprawdzający:

inż. **Eugeniusz Schulz**

BARBARA JAZDZEWSKA
89-620 Chojnice ul. Sędzickiego 2
tel. prywatny (0531) 770 43
PRACOWNIA BEZ OGRANICZEŃ
do projektowania i kierowania robotami w zakresie
sieci instalacji sanitarnych i gazowych
GP-KZ-7342/239/93
GP-KZ-7342/183/94

Autorzy adaptacji:

Projektant:

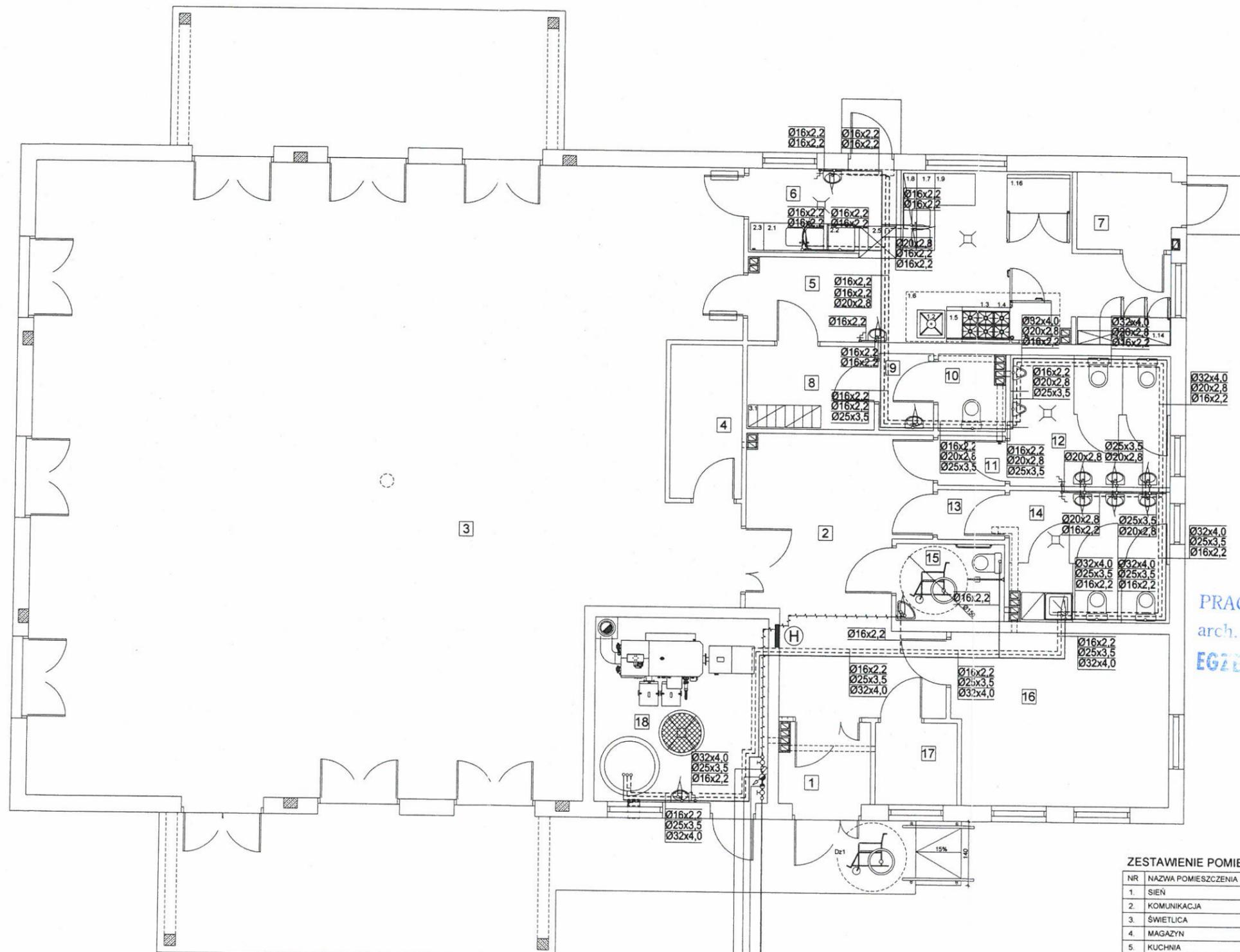
mgr inż. **Stanisław Falkowski**
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
nr ewid. UAN-III/7342/7/92

Sprawdzający:

mgr inż. **ROMAN TWORZ**
opr. bud. nr 32 00 P 01 4 4 por. 46 8 29 1 4 8 ul. 112
Specjaln. Instal. i Wykonawstwa
W zakresie projektowania i wykonawstwa

INSTALACJA WODOCIĄGOWA RZUT PRZYZIEMIA SKALA 1:100

- LEGENDA :**
- Przewód wody zimnej
 - - - Przewód wody ciepłej
 - - - - Przewód wody cyrkulacyjnej
 - - - - - Przewód wody przeciwpożarowej z rury stalowej



WYKAZ URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH I ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA

nr	nazwa urządzenia	ilość	wym. (mm)	typ	marka	ciężar (kg)	in.	in.	in.
5.1	Rec-końw elektryczny parowy 6xGN 171 z w/w ornicą pary (z w budowlanym czujnikiem z alarmowaniem). Rec-trybów gotowania: para, niskotemperaturowa para, regeneracja, konwekcja z parą (mieszany), konwekcja (do 300st C). Regulacja w wartości Delta-T. 3 prędkości w/w	1	905 930 730	VPE-061	FAGOR	9,30	9,30	400	x
1.2	Podstaw pod piec	1	850 600 850	MN-061	FAGOR	0,20	0,20	230	
1.3	Trzon elektryczny 4 płytowy. Płyty grzewcze o różnicow anym kształcie i w ilości wykonanej z żelwa uszczelnione stalowy m ramkami. 6-pozycyjny regulator mocy grzania. Lampki kontrolne. Średnica płyt ogrzewczych: duża - 223 mm, mała - 148 mm	1	700 775 290	CE7-40	FAGOR	9,30	9,30	400	
1.4	Trzon elektryczny z płytowy. Płyty grzewcze o różnicow anym kształcie i w ilości wykonanej z żelwa uszczelnione stalowy m ramkami. 6-pozycyjny regulator mocy grzania. Lampki kontrolne. Średnica płyt ogrzewczych - 223 mm	1	350 775 290	CE7-20	FAGOR	5,20	5,20	400	
1.5	Podstaw pod kuchnię. Stal nierdzewna	1	1 050 775 580	MB7-15	FAGOR	0,00			
1.6	Błat nautalny. Stal nierdzewna	1	350 775 290	EN7-05	FAGOR	0,00			
1.7	Podstaw pod blat nautalny. Stal nierdzewna	1	350 775 290	MB7-05	FAGOR	0,00			
1.8	Okap przyścienny z filtrami i oświetleniem	1	3 400 1 100 450	w g Projektu w enytlacj		0,20	0,20	230	
1.9	Stół ze zlewem 2 komorowym (w wymiaru komory 400x400x250mm) (L) i półka. Rant z tyłu. Stal nierdzewna	1	1 700 700 850	E5235	FAORREDES	0,00			x,x
1.10	Półka wisząca 2 poziomowa. Stal nierdzewna	1	1 700 300 700	E6703	FAORREDES	0,00			
1.11	Stół z półką. Rant z tyłu i prawej strony. Stal nierdzewna	1	1 500 700 850	E4130	FAORREDES	0,00			
1.12	Stół nóżkowy. Pojemność 385 litrów. 3 drzwi. Wymuszony system chłodzenia komory. Błat roboczy z zaokrąglonym krawędziami. W standardzie tylna ścianka przedw rozpryskową o wysokości 10 cm. Zakres temperatury pracy od -18 °C do 22 °C przy temperaturze w	1	2 017 600 850	MSN-200	FAGOR	0,69	0,69	230	
1.13	Szafka wisząca z drzwiami skrzydłowym. Stal nierdzewna	1	1 000 300 600	E6320	FAORREDES	0,00			
1.14	Półka wisząca 2 poziomowa. Stal nierdzewna	1	1 000 300 700	E6703	FAORREDES	0,00			
1.15	Umywalka ceramczna	1		typowa		0,00			x,x
1.16	Szafka chłodnicza poj. 1400l. Wymuszony system chłodzenia komory. Wew. nóżki oświetlenie. Wew. nóżki nóżki z zaokrąglonym krawędziami. Zakres temperatury pracy od 0 °C do +8 °C. Wyświetlacz cyfrowy. Wykonana z żelwa i wewnątrz ze stali nierdzewnej	1	1 388 850 2 008	AFR-1602	FAGOR	0,70	0,70	230	
6.1	Stół ze zlewem 2 komorowym (L). Rant z tyłu i prawej strony. Stal nierdzewna	1	1 400 600 850	E5215	FAORREDES	0,00			x,x
2.1	Bateria prysznicowa z wylewką	1		ED-2C	FAORREDES	0,00			
2.2	Zmywarka do naczyń. Wydajność przy pracy ciągłej 720szt./h. Nóżki komory mycia w wykonanej z dużym promieniem głębią w celu ułatwienia mycia i spuszczenia w ody. Wanna mycia o pojemności 25 litrów; moc grzałek wanny 2,8 kW. Odsia parę (ramon) stojących i płuczą	1	600 600 820	AD-64 DD	FAGOR	0,55	0,55	400	x
2.3	Podstaw pod zmywarkę. Wyposażona w prowadnice na noże	1	600 600 400	PZ-2	FAGOR	0,20	0,20	230	
2.4	Automatyczny zmykacz do wody	1	225 435 535	F-SOFT-30	FAGOR	0,20	0,20	230	
2.5	Stół z półką i blatem	1	1 250 500 850	typowa		0,00			
2.6	Umywalka ceramczna	1		typowa		0,00			x,x
2.7	Szafka przeszłowa na naczyńa czyste 2 poziomowa. Drzwi skrzydłowe. Stal nierdzewna	1	800 700 2 000	E6131	FAORREDES	0,00			
2.8	Pomieszczenie obsługi	2	800 490 1 940	SUM421	HALOW	0,00			
2.9	Podwójna szafka odzieżowa dwudrzwiowa	2	800 490 1 940	SUM421	HALOW	0,00			37,44

PRACOWNIA PROJEKTOWA
arch. Justyna Turlńska-Górzny
EGZEMPLARZ ORYGINALNY

Zawór antyskażeniowy BA2760 DN 32 firmy Danfoss
Wodomierz skrzydełkowy Powogaz JS-Ø32
Filtr siatkowy

Z sieci wodociągowej lub własnego ujęcia

KOTŁOWNIA ODBIŁCIE WSTRZĄSNIE
POKIESZCZENI NA 17 I 18.

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA	POSADZKA
1.	SIEŃ	3,45m ²	GRES
2.	KOMUNIKACJA	22,49m ²	GRES
3.	ŚWIETLICA	198,90m ²	WYKŁADZINA RULONOWA
4.	MAGAZYN	5,44m ²	GRES
5.	KUCHNIA	24,76m ²	GRES
6.	ZMYWALNIA NACZYŃ	6,01m ²	GRES
7.	MAGAZYN PODRĘCZNY	3,50m ²	GRES
8.	POMIESZCZENIE OBSŁUGI	5,15m ²	GRES
9.	PRZEDSIONEK WC	2,04m ²	CERAMIKA
10.	WC OBSŁUGI	2,38m ²	CERAMIKA
11.	PRZEDSIONEK WC	1,65m ²	CERAMIKA
12.	WC MĘSKIE	10,15m ²	CERAMIKA
13.	PRZEDSIONEK WC	1,65m ²	CERAMIKA
14.	WŁ DAMSKIE	9,98m ²	CERAMIKA
15.	WC DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	4,08m ²	CERAMIKA
16.	POMIESZCZENIE WIELOFUNKCYJNE	17,73m ²	WYKŁADZINA RULONOWA
17.	SZATNIA	3,24m ²	GRES
18.	KOTŁOWNIA	15,20m ²	GRES
RAZEM POWIERZCHNIA		337,80m ²	

JT PRACOWNIA PROJEKTOWA
arch. Justyna Turlńska-Górzny
Nieżywiec 104
77-300 Człuchów

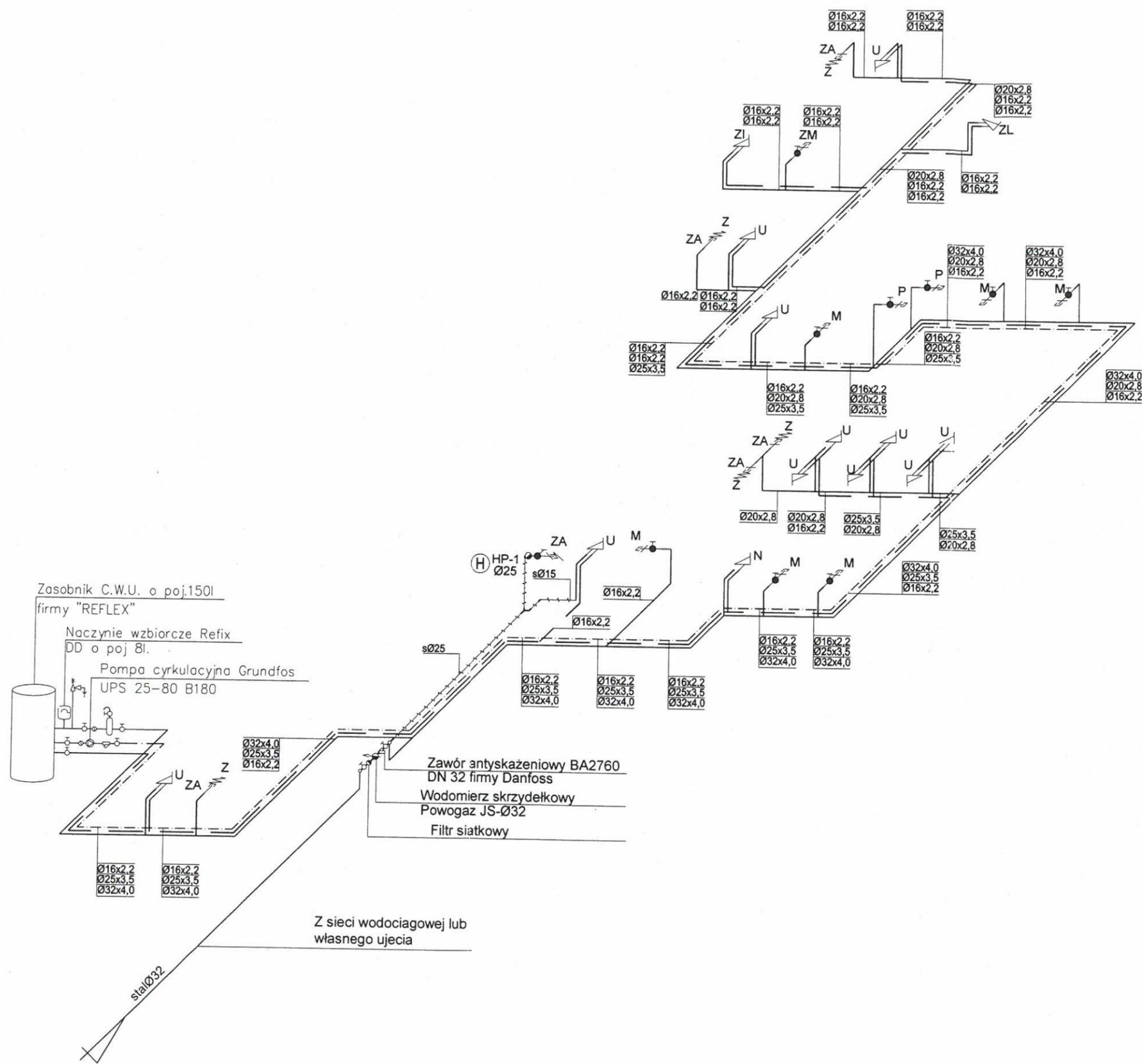
tel. kom. 0 509 093 621
tel. kom. 0 605 835 076
e-mail: jt-projekt@wp.pl

Inwestor / Adres:
ŚWIETLICA MIEJSKA SW-03

Rys. nr S-2
Skala 1:100

Nazwa rysunku:
RZUT PRZYZIEMIA - INSTALACJA WODOCIĄGOWA

Autorzy opracowania:	Imię i Nazwisko uprawnienia	Data Podpis
Projektant	tech. BARBARA JAŹDZEWSKA upr. do proj. i kierowania robotami w zakr. sieci i inst. w-4 c.o. i gaz. nr. upr. GP-KZ 7342/239/93, GP-KZ 7342/183/94	15.07.2011r.
Sprawdzający	inz. EUGENIUSZ SŁUJZ Upr. bud. nr UAN-KZ-1210/128/97 do proj. w specjalności architektonicznej w zakr. arch., konstr. bud. Upr. bud. nr 154/58 do sporządzania projektów konstr. i instal.	15.07.2011r.
Autorzy adaptacji:	Imię i Nazwisko uprawnienia	Data Podpis
Projektant	mgr inż. Stanisław Falkow upr. do adaptacji i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynierskiej nr ewid. UAN-III/7342/17/92	
Sprawdzający	mgr inż. JAN TWORZ upr. bud. nr UAN-KZ-1210/128/97 do proj. w specjalności architektonicznej w zakr. arch., konstr. bud.	



Symbol	Znaczenie
U	Umywalka
ZL	Zlewozmywak
M	Muszla ustępowa
P	Pisuar
Z	Zawór czerpalny ze złączką do węża
ZA	Zawór antyskażeniowy np. HA216
N	Natrysk
HP	Hydrant
ZM	Zmywarka

LEGENDA :

- Przewód wody zimnej
- - - Przewód wody ciepłej
- Przewód wody cyrkulacyjnej
- Przewód wody przeciwpożarowej z rury stalowej

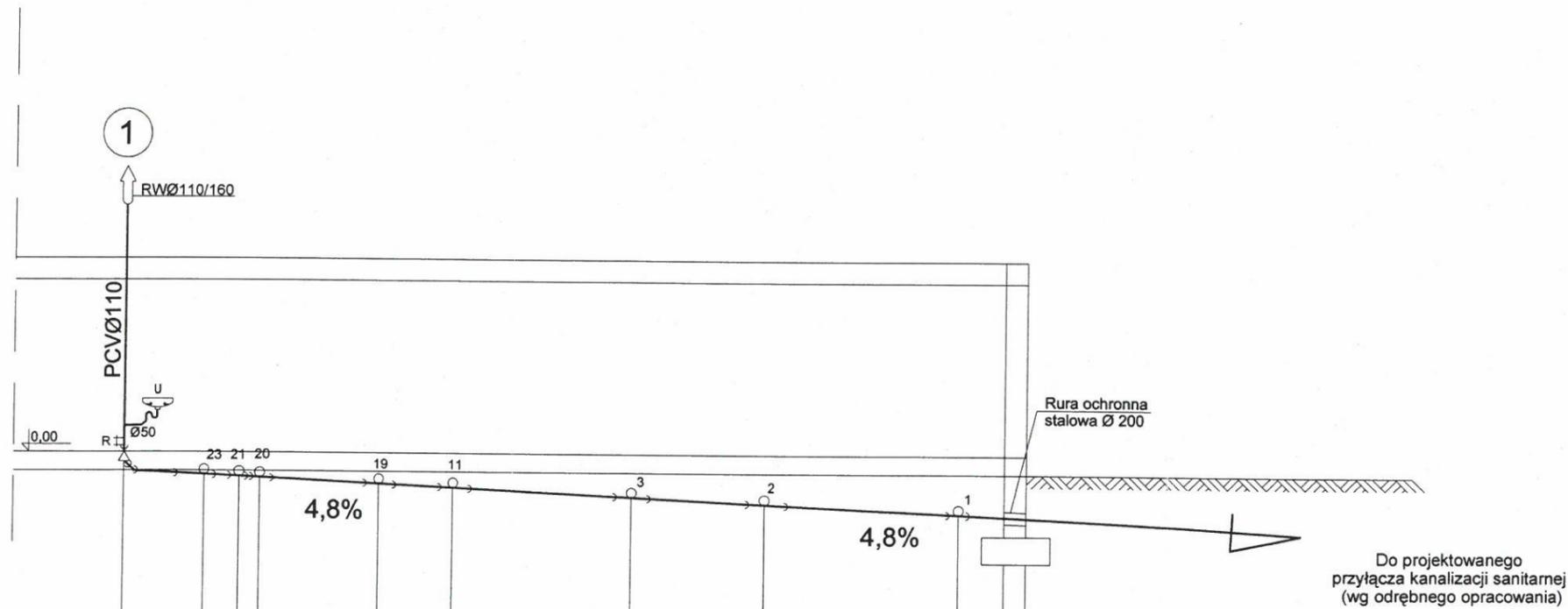
AKSONOMETRIA INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

JT	PRACOWNIA PROJEKTOWA arch. Justyna Turlinska-Górnzy Nieżywiec 104 77-300 Człuchów	tel. kom. 0 509 093 621 tel. kom. 0 605 835 076 e-mail: jt-projekt@wp.pl
	Inwestor / Adres:	
Objekt/Lokalizacja: ŚWIETLICA WIEJSKA SW-03		Rys. nr S-3
Skala 1:100		
Nazwa rysunku: AKSONOMETRIA INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ		
Autorzy opracowania:	Imię i Nazwisko uprawnienia	Data Podpis
Projektant	tech. BARBARA JAZDZEWSKA upr. do proj. i kierowania robotami w zakr. sieci i inst. w4.c.o. i gaz. nr. upr. GP-KZ 7342/239/93, GP-KZ 7342/183/94	15.07.2011r.
Sprawdzający	inż. EUGENIUSZ SCHULZ Upr. bud. nr UAN-KZ-7210/128/97 do proj. w specjalności architektonicznej w zakr. arch., konstr. bud. Upr. bud. nr 154458 do sporządzania projektów konstr. i instal.	15.07.2011r.
Autorzy adaptacji:	Imię i Nazwisko uprawnienia	Data Podpis
Projektant	inż. inż. Stanisław Falkowski upr. do proj. i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynierskiej nr. wid. UAN-III/7342/17/92	
Sprawdzający	inż. inż. ROMAN TWOJ upr. bud. nr 154458 do sporządzania projektów konstr. i instal.	

ROZWINIĘCIE INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ SKALA 1:100

STAROSTA
JAROSŁAWSKI

PRACOWNIA PROJEKTOWA
arch. Justyna Turlińska-Górzny
EGZEMPLARZ ORYGINALNY

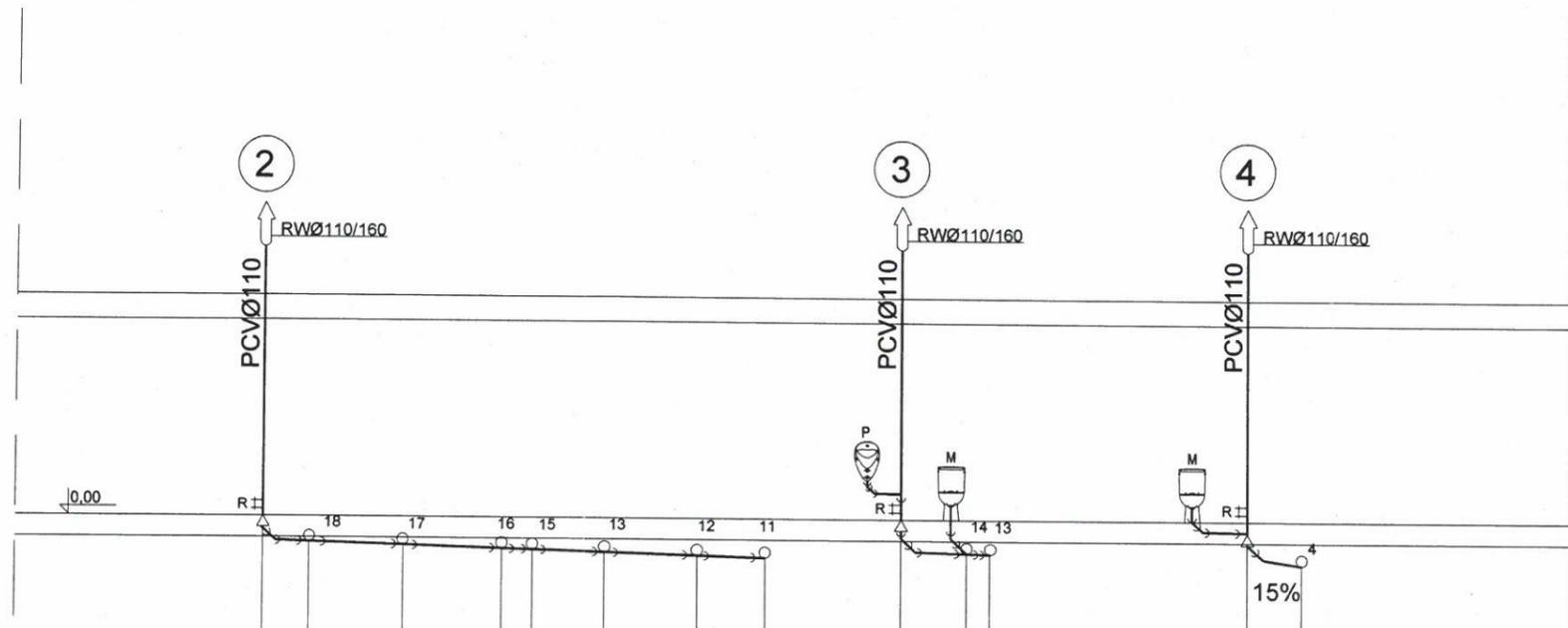


ZAGŁĘBIENIE	0,00	-0,30	-0,36	-0,39	-0,41	-0,50	-0,56	-0,70	-0,80	-0,95	-0,99	-1,02
DŁUGOŚĆ	0,00	1,30	1,86	2,19	4,13	5,33	8,22	10,37	13,50	14,24	14,59	
ŚREDNICA/SPADEK	PVCØ160						Spadek 4,8%					
OZNACZENIA	1	23	21	20	19	11	3	2	1			

JT	PRACOWNIA PROJEKTOWA arch. Justyna Turlińska-Górzny Nieżywiec 104 77-300 Człuchów	tel. kom. 0 509 093 621 tel. kom. 0 605 835 076 e-mail: jt-projekt@wp.pl
Inwestor / Adres:		
Obiekt/Lokalizacja: ŚWIELICA WIEJSKA SW-03		Rys. nr S-4 Skala 1:100
Nazwa rysunku: ROZWINIĘCIE INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ		
Autorzy opracowania:	Imię i Nazwisko uprawnienia	Data Podpis
Projektant	tech. BARBARA JAŻDZEWSKA upr. do proj. i kierowania robotami w zakr. sieci i inst. w-k c.o. i gaz. nr. upr. GP-KZ 7342/239/93, GP-KZ 7342/183/94	15.07.2011r. <i>[Signature]</i>
Sprawdzający	inż. EUGENIUSZ SCHULZ Upr. bud. nr UAN-KZ-7210/128/07 do proj. w specjalności architektonicznej w zakr. arch., konstr. bud. Upr. bud. nr 1544/58 do sporządzania projektów konstr. i instal.	15.07.2011r. <i>[Signature]</i>
Autorzy adaptacji:	Imię i Nazwisko uprawnienia	Data Podpis
Projektant	mgr inż. Stanisław Falkowski uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynierskiej nr ewid. UAN-III/7342/7/92	<i>[Signature]</i>
Sprawdzający	mgr inż. ROMAN TWORZY upr. bud. nr 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 specjalność: instalacje i urządzenia	<i>[Signature]</i>

ROZWINIĘCIE INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ SKALA 1:100

PRACOWNIA PROJEKTOWA
arch. Justyna Turlńska-Górzny
EGZEMPLARZ ORYGINALNY

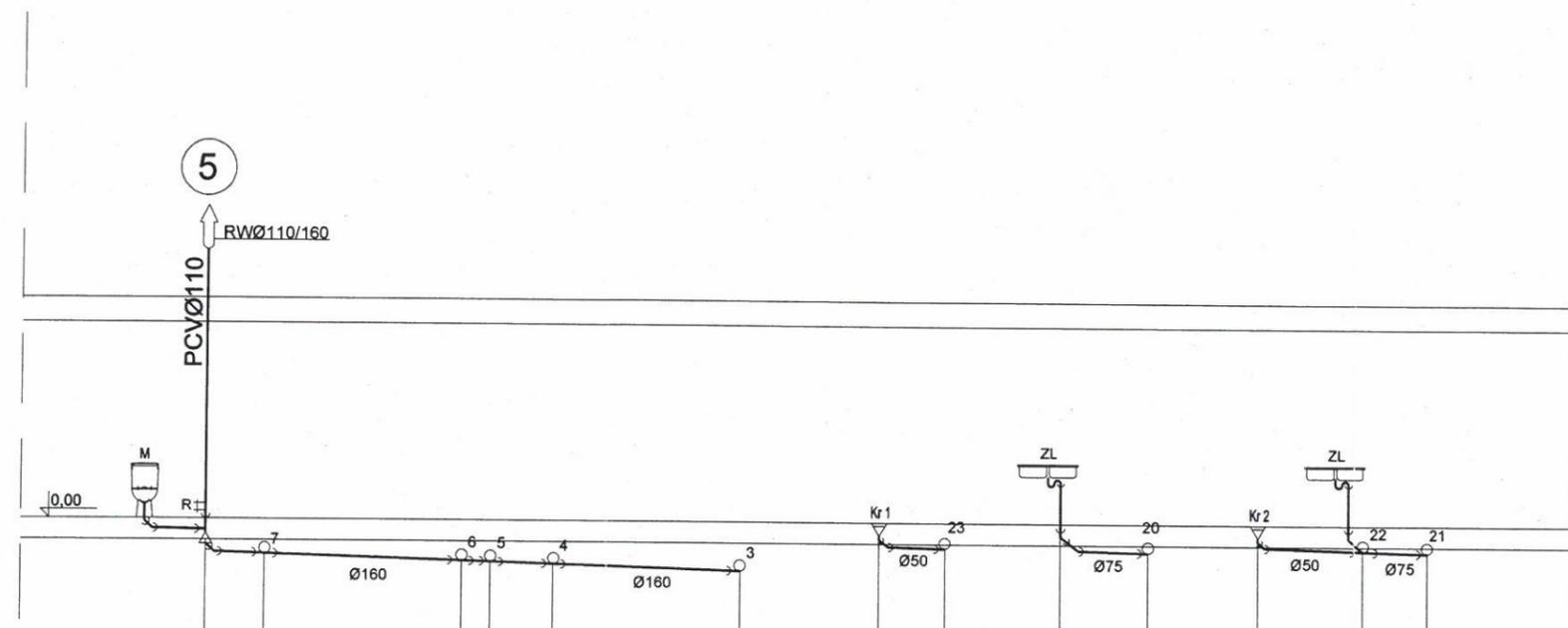


ZAGŁĘBIENIE	0,00	-0,35	-0,37	-0,41	-0,45	-0,46	-0,49	-0,53	-0,56	-0,45	-0,48	-0,49	-0,50	-0,62
DŁUGOŚĆ	0,00	0,67	2,01	3,43	3,87	4,90	6,21	7,18	0,00	4,90	1,27	0,00	0,77	
ŚREDNICA/SPADEK	PVCØ160 Spadek 3%									PVCØ110 Spadek 3%		PVCØ160 Spadek 15%		
OZNACZENIA	2	18	17	16	15	13	12	11		3	14	13	4	4

JT	PRACOWNIA PROJEKTOWA arch. Justyna Turlńska-Górzny Nieżywiec 104 77-300 Człuchów	tel. kom. 0 509 093 621 tel. kom. 0 605 835 076 e-mail: jt-projekt@wp.pl
	Inwestor / Adres:	
Obiekt/Lokalizacja: ŚWETLICA WIEJSKA SW-03		Rys. nr S-5 Skala 1:100
Nazwa rysunku: ROZWINIĘCIE INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ		
Autorzy opracowania:	Imię i Nazwisko uprawnienia	Data Podpis
Projektant	tech. BARBARA JAZDZEWSKA upr. do proj. i kierowania robotami w zakr. sieci i inst. w k.c.o. i gaz. nr. upr. GP-KZ 7342/239/93, GP-KZ 7342/183/94	15.07.2011r.
Sprawdzający	inż. EUGENIUSZ SCHULZ Upr. bud. nr UAN-KZ-7210/128/87 do proj. w specjalności architektonicznej w zakr. arch., konstr. bud. Upr. bud. nr 1544/58 do sporządzania projektów konstr. i instal.	15.07.2011r.
Autorzy adaptacji:	Imię i Nazwisko uprawnienia Stanisław Falko	Data Podpis
Projektant	uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynierskiej nr ewid. UAN-KZ/7342/71/92	
Sprawdzający	inż. ROMAN TWOJ	

ROZWINIĘCIE INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ SKALA 1:100

PRACOWNIA PROJEKTOWA
arch. Justyna Turlińska-Górzny
EGZEMPLARZ ORYGINALNY

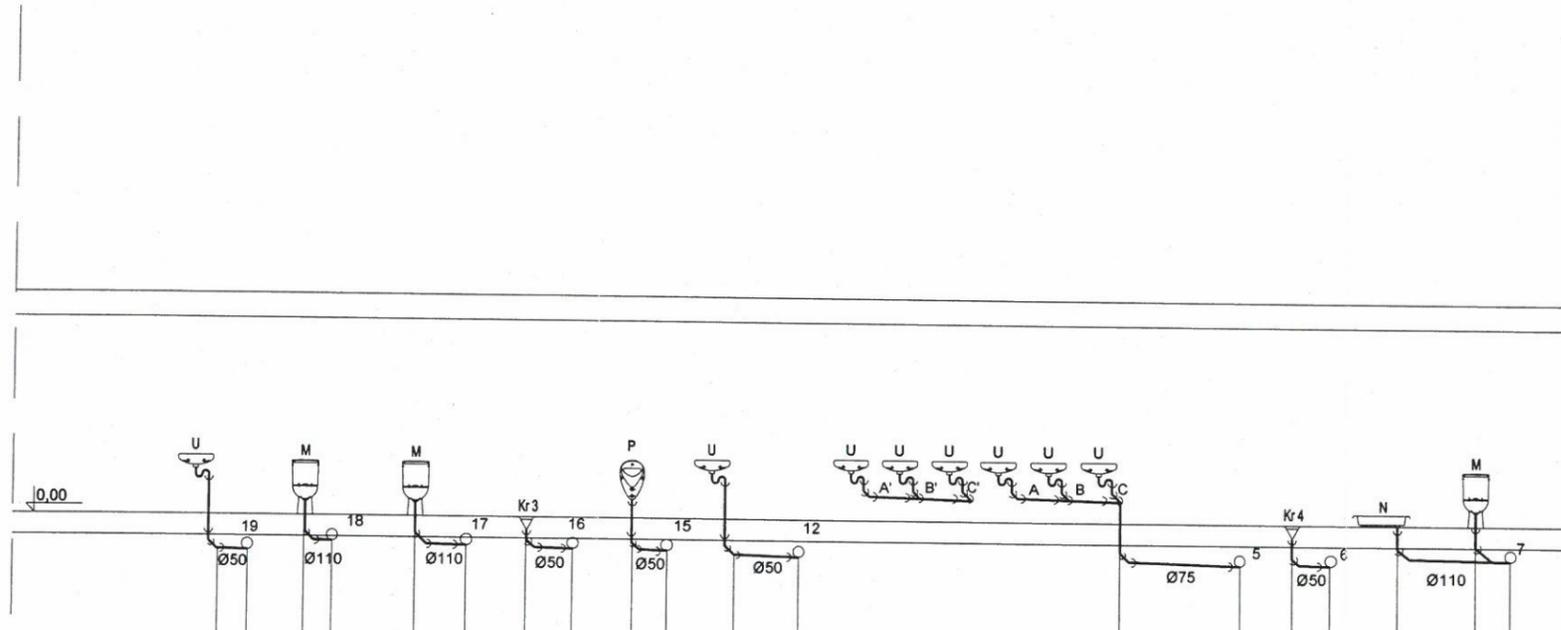


ZAGŁĘBIENIE	0,00	-0,47	-0,50	-0,58	-0,59	-0,62	-0,70	-0,33	-0,36	-0,37	-0,41	-0,31	-0,36	-0,39
DŁUGOŚĆ	0,00	0,85	3,76	4,17	5,07	7,75	0,00	0,95	0,00	1,24	0,00	1,51	2,43	
ŚREDNICA/SPADEK	Spadek 3%													
OZNACZENIA	5	7	6	5	4	3	23	20	22	21				

JT	PRACOWNIA PROJEKTOWA arch. Justyna Turlińska-Górzny Nieżywiec 104 77-300 Człuchów	tel. kom. 0 509 093 621 tel. kom. 0 605 835 076 e-mail: jt-projekt@wp.pl
	Inwestor / Adres:	
Obiekt/Lokalizacja: ŚWIETLICA WIEJSKA SW-03		Rys. nr S-6 Skala 1:100
Nazwa rysunku: ROZWINIĘCIE INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ		
Autorzy opracowania:	Imię i Nazwisko uprawnienia	Data Podpis
Projektant	tech. BARBARA JAZUZEWSKA upr. do proj. i kierowania robotami w zakr. sieci i inst. w-k.o. i gaz. nr. upr. GP-KZ 7342/239/93, GP-KZ 7342/183/94	15.07.2011r. <i>[Signature]</i>
Sprawdzający	inz. EUGENIUSZ SCHULZ Upr. bud. nr UAN-KZ-7210/128/87 do proj. w specjalności architektonicznej w zakr. arch., konstr. bud. Upr. bud. nr 154458 do sporządzania projektów konstr. i instal.	15.07.2011r. <i>[Signature]</i>
Autorzy adaptacji:	Imię i Nazwisko uprawnienia	Data Podpis
Projektant	mgr inż. Stanisław Falkowski upr. do proj. i kierowania robotami budowlanymi ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynierskiej nr ewid. UAN-III/7342/7/92	<i>[Signature]</i>
Sprawdzający	mgr inż. ROMAN TWORZY upr. bud. nr 32 09 B.U. nr 7 poz. 46 5 29 i 5 4 Specjalność: instalacje i urządzenia sanit. i ciepł. w zakresie projektowania i wykonawstwa	<i>[Signature]</i>

ROZWINIĘCIE INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ SKALA 1:100

PRACOWNIA PROJEKTOWA
arch. Justyna Turlńska-Górzny
EGZEMPLARZ ORYGINALNY

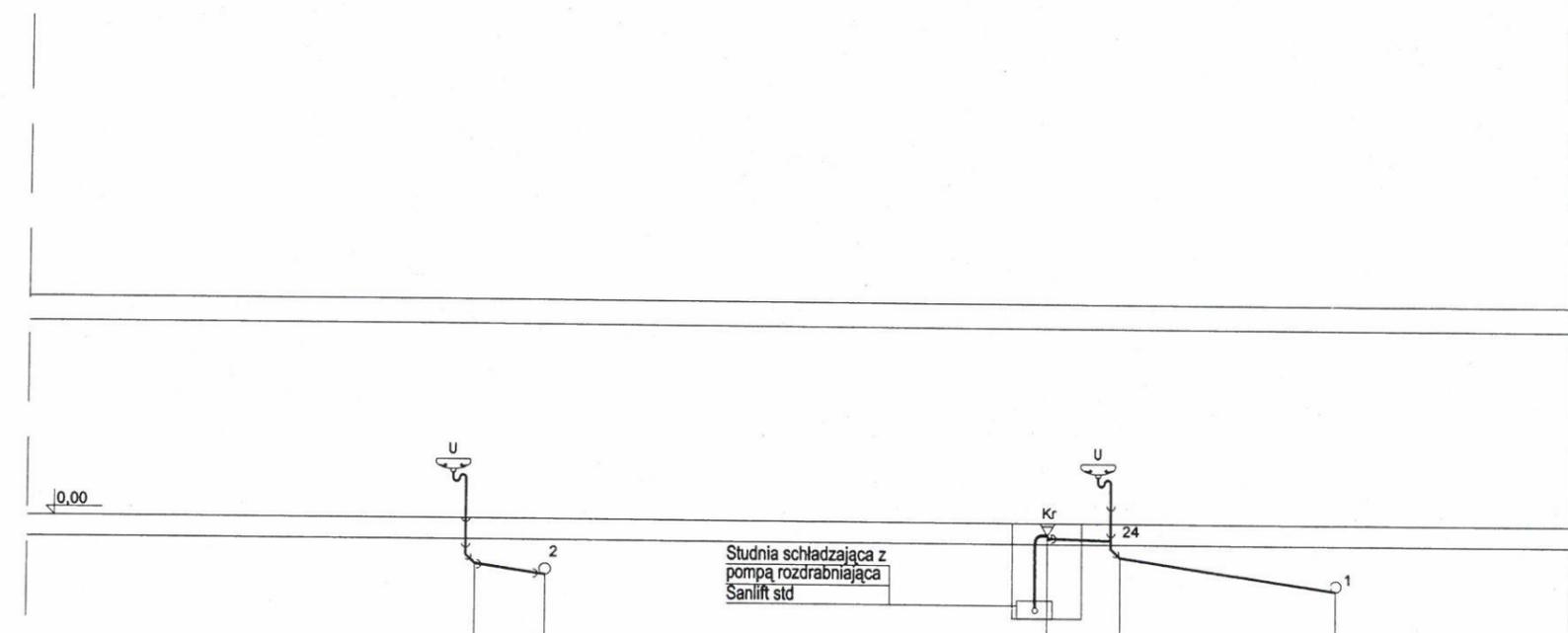


ZAGŁĘBIENIE	0,00	-0,48	-0,50	-0,36	-0,37	-0,39	-0,41	-0,43	-0,45	-0,44	-0,46	-0,50	-0,53		-0,54	-0,59	-0,56	-0,58	-0,45	-0,48	-0,50	
DŁUGOŚĆ		0,43	0,00	0,40	0,00	0,73	0,00	0,66	0,00	0,49	0,00	0,92		0,00	1,60	0,00	0,53	0,00	1,09	1,59		
ŚREDNICA/SPADEK		PVCØ160											Spadek 3%									
OZNACZENIA		19	18	17	16	15	12								5	6					7	

JT	PRACOWNIA PROJEKTOWA arch. Justyna Turlńska-Górzny Nieżywiec 104 77-300 Czuchów	tel. kom. 0 509 093 621 tel. kom. 0 605 835 076 e-mail: jt-projekt@wp.pl
Inwestor / Adres:		
Obiekt/Lokalizacja: ŚWIETLICA WIEJSKA SW-03		Rys. nr S-7
Skala 1:100		
Nazwa rysunku: ROZWINIĘCIE INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ		
Autorzy opracowania:	Imię i Nazwisko uprawnienia	Data Podpis
Projektant	tech. BARBARA JAZDZEWSKA upr. do proj. i kierowania robotami w zakr. sieci i inst. w-t c.o. i gaz. nr. upr. GP-KZ 7342/239/93, GP-KZ 7342/183/94	15.07.2011r. <i>[Signature]</i>
Sprawdzający	inż. EUGENIUSZ SCHULZ Upr. bud. nr UAN-KZ-7210/128/87 do proj. w specjalności architektonicznej w zakr. arch., konstr. bud. Upr. bud. nr 154458 do sporządzania projektów konstr. i instal.	15.07.2011r. <i>[Signature]</i>
Autorzy adaptacji:	inż. inżynier Stanisław Falkow uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynierskiej nr ewid. UAN 017340/2011	Data Podpis
Projektant	inż. inżynier Stanisław Falkow uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynierskiej nr ewid. UAN 017340/2011	<i>[Signature]</i>
Sprawdzający	inż. inżynier ROMAN TWORZY upr. bud. nr 02 00 00 U, nr 7 poz. 45 5 29 i 5 6 w Spos. w. instalacje i urządzenia w zakr. bud. projektowania i wykonania	<i>[Signature]</i>

ROZWINIĘCIE INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ SKALA 1:100

PRACOWNIA PROJEKTOWA
arch. Justyna Turlińska-Górzny
EGZEMPLARZ ORYGINALNY



ZAGŁĘBIENIE	0,00	-0,65	-0,80	0,00	-0,49	-0,95
DŁUGOŚĆ		0,00	1,01	0,00	1,05	13,50
ŚREDNICA/SPADEK		PVCØ50 Spadek 15%		Spadek 3%		Spadek 15%
OZNACZENIA		2		1		

JT	PRACOWNIA PROJEKTOWA arch. Justyna Turlińska-Górzny Nieżywiec 104 77-300 Człuchów	tel. kom. 0 509 093 621 tel. kom. 0 605 835 076 e-mail: jt-projekt@wp.pl
Inwestor / Adres:		
Obiekt/Lokalizacja: ŚWIETLICA WIEJSKA SW-03		Rys. nr S-8 Skala 1:100
Nazwa rysunku: ROZWINIĘCIE INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ		
Autorzy opracowania:	Imię i Nazwisko uprawnienia	Data Podpis
Projektant	tech. BARBARA JAZDZEWSKA upr. do proj. i kierowania robotami w zakr. sieci i inst. w4 c.o. i gaz. nr. upr. GP-KZ 7342/239/93, GP-KZ 7342/183/94	15.07.2011r.
Sprawdzający	inz. EUGENIUSZ SCHULZ Upr. bud. nr UAN-KZ-7210/128/87 do proj. w specjalności architektonicznej w zakr. arch., konstr. bud. Upr. bud. nr 154458 do sporządzania projektów konstr. i instal.	15.07.2011r.
Autorzy adaptacji:	Imię i Nazwisko uprawnienia	Data Podpis
Projektant	mgr inż. Stanisław Falkowski uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynierskiej nr ewid. UAN-III/7342/7192	
Sprawdzający	inż. ROMAN TWORZ upr. bud. nr 2 00 D.U. nr 7 poz. 46 5 29 i 5 8 uo. Sj... W zakresie projektowania i wykonawstwa	

