DOMUM
PRACOWNIA PROJEKTOWA

Pracownia Projektowa DOMUM
mgr inż. Jacek Baliński
ul. Bażantowa 9a, 55-200 Oława
NIP: 912-181-32-96

+48 606 444 320
biuro@ppdomum.pl
www.ppdomum.pl

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa inwestycji:	**Budowa budynku użyteczności publicznej – świetlicy wiejskiej wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną: przyłączem wody i kanalizacji sanitarnej oraz wewnętrzną linią zasilania elektroenergetycznego WLZ**
Kategoria obiektu budowlanego:	**IX – budynki kultury, nauki i oświaty (…)**
Adres inwestycji:	**Nowy Dwór, ul. Mickiewicza, dz. nr 174, 394/1 dr** jednostka ewidencyjna Jelcz-Laskowice – obszar wiejski obręb Nowy Dwór
Inwestor:	**Gmina Jelcz-Laskowice** ul. W. Witosa 24, 55-220 Jelcz-Laskowice
	Podpis:
Projektant główny:	**mgr inż. arch. Aleksandra Szymańska** nr upr. 29/DSOKK/2013
Data opracowania:	**wrzesień 2017 r.**

Pracownia Projektowa DOMUM
mgr inż. Jacek Baliński
ul. Bażantowa 9a, 55-200 Oława
NIP: 912-181-32-96

+48 606 444 320
biuro@ppdomum.pl
www.ppdomum.pl

OSOBY OPRACOWUJĄCE POSZCZEGÓLNE CZĘŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:	
ARCHITEKTURA	*PROJEKTANT* **mgr inż. arch. Aleksandra Szymańska** nr upr. 29/DSOKK/2013
	SPRAWDZAJĄCY **arch. Andrzej Bury** nr upr. 111/75/Wwm
KONSTRUKCJA	*PROJEKTANT* **dr inż. Radosław Tatko** nr upr. 130/DOŚ/04
	SPRAWDZAJĄCY **mgr inż. Tomasz Walczak** nr upr. 63/DOŚ/06
INST. SANITARNE, KLIMATYZACJA I WENTYLACJA	*PROJEKTANT* **mgr inż. Dawid Mandra** nr upr. OPL/1066/POOS/14
	SPRAWDZAJĄCY **mgr inż. Adam Lauda** nr upr. OPL/0643/POOS/10
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	*PROJEKTANT* **mgr inż. Piotr Palma** nr upr. 176/DOŚ/15
	SPRAWDZAJĄCY **mgr inż. Ireneusz Strojewski** nr upr. 125/01/DUW

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW str. 6

I. INFORMACJE OGÓLNE str. 7
1. DANE EWIDENCYJNE str. 7
2. PODSTAWA OPRACOWANIA str. 7
3. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA str. 7

II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU str. 8

A. CZĘŚĆ OPISOWA
1. LOKALIZACJA INWESTYCJI str. 8
2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI str. 8
3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI str. 8
4. BILANS TERENU str. 10
5. USTALENIA I WYMOGI WYNIKAJĄCE Z MPZP str. 10
6. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ str. 11
7. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO str. 11
8. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU str. 11
9. OCHRONA KONSERWATORSKA str. 11

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA
- rys. PZT-1 – Projekt Zagospodarowania terenu (1:500) str. 13

III. OPINIA GEOTECHNICZNA str. 14
1. DANE OGÓLNE str. 14
2. WARUNKI GRUNTOWE str. 14
3. OKREŚLENIE KATEGORII GEOTECHNICZNEJ str. 14
4. WNIOSKI str. 14

IV. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – BRANŻA ARCHITEKTONICZNA str. 15

A. CZĘŚĆ OPISOWA
1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO str. 15
2. FORMA ARCHITEKTONICZNA str. 15
3. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE BUDYNKU str. 15
4. DOSTĘP DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH str. 15
5. DANE KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE str. 15
6. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE str. 16
7. WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE str. 17
8. WŁAŚCIWOŚCI CIEPLNE PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH str. 17
9. WYPOSAŻENIE BUDYNKU W INSTALACJE WEWNĘTRZNE str. 18
10. TECHNOLOGIA POMIESZCZENIA PODGRZEWANIA POSIŁKÓW str. 18
11. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ str. 18
12. UWAGI KOŃCOWE str. 21

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA
- rys. A-1 – Rzut parteru (1:100) str. 22
- rys. A-2 – Rzut dachu (1:100) str. 23
- rys. A-3 – Przekrój A-A (1:50) str. 24
- rys. A-4 – Przekrój B-B (1:50) str. 25
- rys. A-5 – Elewacje 1 (1:100) str. 26
- rys. A-6 – Elewacje 2 (1:100) str. 27
- rys. A-7 – Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej str. 28

V. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – BRANŻA KONSTRUKCYJNA str. 29

A. CZĘŚĆ OPISOWA
1. PODSTAWA OPRACOWANIA str. 29
2. LOKALIZACJA OBIEKTU str. 29
3. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE str. 29
4. UWAGI KOŃCOWE str. 31

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA
- rys. K-1 – Rzut fundamentów (1:100) str. 32
- rys. K-2 – Konstrukcja ław fundamentowych (1:20) str. 33
- rys. K-3 – Rzut konstrukcji przyziemia (1:100) str. 34
- rys. K-4 – Konstrukcja ścian szczytowych (1:100/25) str. 35
- rys. K-5 – Nadproża żelbetowe (1:25) str. 36
- rys. K-6 – Rzut konstrukcji dachu (1:100) str. 37
- rys. K-7 – Wiązar prefabrykowany G1 (1:95) str. 38
- rys. K-8 – Wiązar prefabrykowany G2 (1:95) str. 39
- rys. K-9 – Wiązar prefabrykowany G3 (1:95) str. 40

VI. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE str. 41

A. CZĘŚĆ OPISOWA
1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA str. 41
2.1 NORMY I PRZEPISY str. 41
2.2 PARAMETRY TECHNICZNE str. 42
3. ZAKRES PRWC ELEKTRYCZNYCH DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO str. 42
4. BILANS MOCY str. 45
5. WYNIKI OBLICZEŃ POSZCZEGÓLNYCH OBWODÓW str. 46

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA
- rys. E-1 – Schemat rozdzielnicy ozn. TE str. 48
- rys. E-1.1 – Schemat sterowania oświetleniem w pom. nr 0/2 str. 49
- rys. E-1.2 – Schemat połączeń jednostek klimatyzacji str. 50
- rys. E-1.3 – Elewacja rozdzielnicy ozn. TE str. 51
- rys. E-2 – Rzut parteru – instalacja oświetlenia i gniazd wtyczkowych (1:100) str. 52
- rys. E-3 – Rzut parteru – instalacja zasilania went. klimatyzacji i ogrzewania (1:100) str. 53
- rys. E-4 – Rzut dachu – instalacja odgromowa (1:100) str. 54

VII. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY - INSTALACJE SANITARNE str. 55

A. CZĘŚĆ OPISOWA
1. PODSTAWA OPRACOWANIA str. 55
2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA str. 55
3. STAN ISTNIEJĄCY str. 55
4. CHARAKTERYSTYKA I LOKALIZACJA OBIEKTU str. 55
5. OPIS PROJEKTOWANYCH INSTALACJI str. 55
6. WENTYLACJA NAWIEWNO-WYWIEWNA SALI GŁÓWNEJ str. 59
7. INSTALACJA KLIMATYZACJI str. 61
8. WENTYLACJA WYWIEWNA OGÓLNA str. 63
9. OBLICZENIA WENTYLACJI str. 63
10. WYTYCZNE BRANŻOWE str. 64
11. LISTA CZĘŚCI ELEMENTÓW WENTYLACJI str. 65

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA
- rys. IS1 – Rzut parteru - instalacja wod.-kan. (1:100) str. 70
- rys. IS2 – Rzut parteru - instalacja c.o. , klimatyzacja (1:100) str. 71
- rys. IS3 – Rzut dachu – instalacja wod-kan., wentylacja, klimatyzacja (1:100) str. 72
- rys. IS4 – Rzut parteru - instalacja wentylacji (1:100) str. 73
- rys. IS5 – Przekrój instalacji wentylacji A-A (1:50) str. 74

C. ZAŁĄCZNIKI
- Karta katalogowa centrali str. 75-79
- Schemat wymiarowania kształtek wentylacyjnych str. 80-81
- Karty jednostki wewnętrzne klimatyzacji str. 82
- Karty jednostki zewnętrzne klimatyzacji str. 83-84
- Klimatyzacja - schemat okablowania str. 85-86

VIII. PROJEKT BUDOWLANY – PRZYŁĄCZE WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ str. 87

A. CZĘŚĆ OPISOWA – PRZYŁĄCZE WODY
1. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA str. 87
2. PRZEDMIOT I ROZMIAR INWESTYCJI str. 87

	3. OPIS ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU	str. 87
	4. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE	str. 87
	5. WYTYCZNE REALIZACJI	str. 89
	6. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY	str. 89
	7. WPŁYW INWESTYCJI NA OTOCZENIE	str. 89
	8. UWAGI KOŃCOWE	str. 90
	B. CZĘŚĆ OPISOWA – PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ	
	1. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA	str. 90
	2. PRZEDMIOT I ROZMIAR INWESTYCJI	str. 90
	3. OPIS ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU	str. 90
	4. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE	str. 91
	5. WYTYCZNE REALIZACJI	str. 91
	6. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY	str. 92
	7. WPŁYW INWESTYCJI NA OTOCZENIE	str. 92
	8. UWAGI KOŃCOWE	str. 92
	C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA – PRZYŁĄCZA WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ	
	- rys. S-0 – PZT - przyłącza wod-kan (1:500)	str. 93
	- rys. S-1 – Profil przyłącza wody (1:100/500)	str. 94
	- rys. S-2 – Profil przyłącza kanalizacji sanitarnej (1:100/500)	str. 95
IX.	**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA – PLAN BIOZ**	str. 97
	1. DANE OGÓLNE	str. 97
	2. PODSTAWA OPRACOWANIA	str. 97
	3. ZAKRES I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	str. 97
	4. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH	str. 97
	5. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI	str. 97
	6. ZAGROŻENIA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH	str. 98
	7. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW I ZAPOBIEGANIA NIEBEZPIECZEŃSTWOM	str. 98
X.	**INFORMACJA DOTYCZĄCA DOPUSZCZALNEGO ODSTĄPIENIA OD PROJEKTU**	str. 99
	1. DANE OGÓLNE	str. 99
	2. TOLERANCJA ODSTĄPIENIA OD ZATWIERDZONEGO PROJEKTU BUDOWLANEGO	str. 99
XI.	**ZAŁĄCZNIKI**	
-	Projektowana charakterystyka energetyczna obiektu	str. 101-105
-	Analiza zacienienia przedstawiona w formie graficznej	str. 106-107
-	Uprawnienia budowlane projektantów	str. 108-120
-	Aktualne zaświadczenia projektantów i sprawdzających z izb samorządów zawodowych	str. 121-128
-	Warunki przyłączenia do sieci TAURON Dystrybucja SA – WP/027357/2017/O05R03	str. 129-131
-	Warunki techniczne przyłączenia do sieci wod-kan ZGK Jelcz-Laskowice – DT/184/2017	str. 132-133
-	Uzgodnienie projektu przyłączy wody i kanalizacji sanit. z ZGK Jelcz-Laskowice – DT/455/2017	str. 134-135
-	Uzgodnienie lokalizacji przyłącza wody i kanalizacji sanit. w drodze powiatowej 1546D - pismo PZD.4421.74.2017.MJ	str. 136-138
-	Opinia konserwatorska w zakresie ochrony zabytków do planowanej budowy świetlicy wiejskiej z towarzyszącą infrastrukturą techniczną	str. 139-141
-	Pozwolenie konserwatorskie na prowadzenie prac archeologicznych	str. 142-143
-	Uzgodnienie lokalizacji zjazdu oraz połączenia działki nr 174 z drogą publiczną	str. 144-145
-	Uzgodnienie projektu świetlicy wiejskiej z Zamawiającym	str. 146-147
-	Protokół badania wydajności oraz przeglądu i konserwacji hydrantów zewnętrznych	str. 148-155
-	Postanowienie nr WZ.5595.81.2.2018 Dolnośląskiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej we Wrocławiu wyrażające zgodę na zastosowanie rozwiązań zamiennych	str. 156-157

DOMUM
PRACOWNIA PROJEKTOWA

Pracownia Projektowa DOMUM
mgr inż. Jacek Baliński
ul. Bażantowa 9a, 55-200 Oława
NIP: 912-181-32-96

+48 606 444 320
biuro@ppdomum.pl
www.ppdomum.pl

Oława, 29.09.2017 r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane
(tekst jednolity Dz. U. z 2017 roku, poz. 1332 z późn. zm.)

oświadczamy, że projekt budowlany

budowy budynku użyteczności publicznej – świetlicy wiejskiej wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną: przyłączem wody i kanalizacji sanitarnej oraz wewnętrzną linią zasilania elektroenergetycznego WLZ

zlokalizowanych w miejscowości Nowy Dwór, przy ul. Mickiewicza, na dz. nr 174, 394/1 dr jednostka ewidencyjna Jelcz-Laskowice – obszar wiejski, obręb Nowy Dwór

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Specjalność i zakres:	*Projektant / sprawdzający:*
ARCHITEKTURA	*PROJEKTANT* **mgr inż. arch. Aleksandra Szymańska** nr upr. 29/DSOKK/2013
	SPRAWDZAJĄCY **arch. Andrzej Bury** nr upr. 111/75/Wwm
KONSTRUKCJA	*PROJEKTANT* **dr inż. Radosław Tatko** nr upr. 130/DOŚ/04
	SPRAWDZAJĄCY **mgr inż. Tomasz Walczak** nr upr. 63/DOŚ/06
INST. SANITARNE, KLIMATYZACJA I WENTYLACJA	*PROJEKTANT* **mgr inż. Dawid Mandra** nr upr. OPL/1066/POOS/14
	SPRAWDZAJĄCY **mgr inż. Adam Lauda** nr upr. OPL/0643/POOS/10
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	*PROJEKTANT* **mgr inż. Piotr Palma** nr upr. 176/DOŚ/15
	SPRAWDZAJĄCY **mgr inż. Ireneusz Strojewski** nr upr. 125/01/DUW

I. INFORMACJE OGÓLNE

1. DANE EWIDENCYJNE

Nazwa inwestycji:	**Budowa budynku użyteczności publicznej – świetlicy wiejskiej wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną: przyłączem wody i kanalizacji sanitarnej oraz wewnętrzną linią zasilania elektroenergetycznego WLZ**
Adres inwestycji:	**Nowy Dwór, ul. Mickiewicza, dz. nr 174, 394/1 dr** jednostka ewidencyjna Jelcz-Laskowice – obszar wiejski obręb Nowy Dwór
Inwestor:	**Gmina Jelcz-Laskowice** ul. W. Witosa 24, 55-220 Jelcz-Laskowice
Stadium:	**Projekt budowlany (ze szczegółami wykonawczymi)**

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowi:
- umowa nr 2132/2016 z dnia 27.12.2016 r. z Inwestorem,
- obowiązujący Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego wsi Nowy Dwór,
- aktualna mapa d/c projektowych
- warunki techniczne wykonania przyłączy,
- konsultacje i uzgodnienia z Inwestorem,
- Opinia geotechniczna dla potrzeb budowy świetlicy wiejskiej z marca 2017 r.,
- obowiązujące przepisy techniczno-budowlane.

3. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

W zakres opracowania niniejszego projektu budowlanego wchodzą:
- budowa budynku świetlicy wiejskiej wraz z niezbędnym wyposażaniem instalacyjnym (wewnętrznymi instalacjami centralnego ogrzewania, kanalizacji sanitarnej, ciepłej i zimnej wody użytkowej, instalacją wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła, instalacją klimatyzacji oraz instalacjami elektrycznymi),
- budowa wewnętrznej linii elektroenergetycznej WLZ zasilającej projektowany budynek,
- budowa przyłącza wodociągowego i przyłącza kanalizacji sanitarnej,
- zagospodarowanie części terenu dz. nr 174 (utwardzenie terenu, budowa miejsc postojowych, itp.)

II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Projektowany budynek świetlicy wiejskiej wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną zlokalizowane będą przy ulicy Mickiewicza w miejscowości Nowy Dwór na działce nr 174 oraz 394/1 dr (przyłącze wody i kanalizacji sanitarnej).

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Obecnie działka nr 174 zlokalizowana przy ulicy Mickiewicza w Nowym Dworze o powierzchni całkowitej 2789,00 m^2 pozostaje niezagospodarowana i niezabudowana. Na działce znajduje się kilka drzew, które kolidują z projektowanym usytuowaniem budynku. Drzewa, zgodnie z wydanym pozwoleniem na wycinkę, należy usunąć.

Działka, od strony południowej, posiada bezpośredni dostęp do drogi publicznej (ul. Mickiewicza). Od strony wschodniej graniczy z działką nr 176, na której znajdują się zabudowania gospodarcze i budynek mieszkalny. Od strony zachodniej znajduje się droga wewnętrzna (dz. 173/3), a za nią, na działce nr 173/2, plac zabaw. Od strony północnej nie ma zabudowań.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

3.1 Budynek świetlicy wiejskiej

Projektowany budynek świetlicy wiejskiej zlokalizowany będzie na działce nr 174 w Nowym Dworze w następujących odległościach względem poszczególnych granic działki:

- w odległości 18,50÷21,05 m od ulicy Mickiewicza,

- w odległości 8,00 m (na nieprzekraczalnej linii zabudowy) od strony działki nr 173/3 (droga gminna wewnętrzna),

- w odległości 10,11÷10,50 m od sąsiedniej działki nr 176.

3.2 Elementy zagospodarowania działki

- utwardzenie terenu – nawierzchnię parkingu i ciągów pieszo-jezdnych na działce wykonać z kostki betonowej gr. 6 cm (ciągi pieszo-jezdne) i gr. 8 cm (parking) na podsypce piaskowo-cementowej (4:1) gr. 3 cm i zagęszczonej podbudowie z kruszywa łamanego 0/31,5 gr. 30 cm. Proponowany kolor kostki betonowej – szary (do uzgodnienia z Inwestorem na etapie wykonawczym). Na obrzeżach parkingów i ciągów pieszo-jezdnych zastosować krawężniki betonowe, lekkie ustawione na ławie betonowej z oporem. Krawężniki wykonać jako wtopione umożliwiające odpływ wód opadowych z terenów utwardzonych na przyległe tereny zielone (w miejscach usytuowania rur spustowych wodę opadową odprowadzić systemowymi korytkami betonowymi na przylegające trawniki). Spadki nawierzchni 2% w kierunku oznaczonym na rysunku PZT.

Przyjęte rozwiązanie:

- kostka betonowa, szara	- gr. 8 cm lub 6 cm (ciągi pieszo-jezdne),
- podsypka piaskowo-cementowa (4:1)	- gr. 3 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stab. mech.	- gr. 30 cm,
- piasek (warstwa odsączająca) zagęszczony (Is=0,96)	- gr. 15 cm

- zjazd na działkę – wykonać z drogi gminnej, wewnętrznej (dz. nr 173/3) zgodnie z wytycznymi uzyskanymi od Zarządy drogi,

- tereny zieleni – nieutwardzona część działki wykorzystana będzie jako zieleń towarzysząca, biologicznie czynna – trawniki, drzewa ozdobne, itp. Zagospodarowanie terenu zieleni pozostawia się w gestii Inwestora,

- miejsce gromadzenia odpadów stałych – wykonać w postaci wydzielonego boksu na utwardzonym terenie, przy zjeździe na działkę, od strony ulicy Mickiewicza (zgodnie z rysunkiem PZT). Ogrodzenie boksu wykonać ogrodzeniem systemowym (jak dla działki) z paneli ogrodzeniowych, ocynkowanych (np. panel z siatki z prętów okrągłych Ø6 mm o oczku 50x200 mm, słupki z kształtownika prostokątnego 60x40x2 mm zamkniętego od góry systemowym daszkiem z tworzywa sztucznego, mrozoodpornego). Wysokość ogrodzenia boku śmietnikowego – 1,20 m. Odpady stałe gromadzić w specjalnych, systemowych pojemnikach umożliwiających ich segregację,

- ogrodzenie działki – ogrodzenie działki wykonać przy użyciu systemowych paneli ogrodzeniowych, ocynkowanych. Panel z siatki z prętów okrągłych Ø6 mm o oczku 50x200 mm, słupki z kształtownika prostokątnego 60x40x2 mm zamkniętego od góry systemowym daszkiem z tworzywa sztucznego, mrozoodpornego. Dwuskrzydłową bramę wjazdową na działkę (o szerokości przejazdu w świetle 5,0 m) oraz furtkę dla ruchu pieszych (o szerokości w świetle 90 cm) wykonać analogicznie jak ogrodzenie działki – przy użyciu rozwiązań systemowych. Wysokość ogrodzenia działki – 1,60 m,

- miejsca parkingowe – zgodnie z aktualnym MPZP wsi Nowy Dwór, obowiązuje zapewnienie co najmniej 1 miejsca postojowego na każde rozpoczęte 50 m2 powierzchni usługowej (dla niniejszej inwestycji wymaganych jest 283,16 : 50 = 5,66 → 6 miejsc postojowych). W ramach niniejszej inwestycji wykonanych zostanie 14 miejsc postojowych (o wym. 2,30x5,00 m) + 1 miejsce postojowe (o wym. 3,60x5,00 m) dla osoby niepełnosprawnej. Parking zlokalizowany będzie na działce od strony ulicy Mickiewicza – zgodnie z rysunkiem PZT.

3.3 Elementy infrastruktury technicznej

- odprowadzenie wód deszczowych – na tereny zielone działki poprzez wykształcenie odpowiednich spadków nawierzchni terenów utwardzonych. Teren posiada przepuszczalną budowę i jest zdolny do przyjęcia tych wód. W wyniku zamierzonej inwestycji ukształtowanie powierzchni działki nie ulegnie zmianie, a wody opadowe nie będą zalewały terenów działek sąsiednich. Po wykonaniu sieci kanalizacji deszczowej odprowadzenie wód deszczowych zostanie wykonane do sieci zewnętrznej wg warunków technicznych wydanych przez zarządcę sieci i zatwierdzone wg osobnego opracowania,

- przyłącze kanalizacji sanitarnej – odprowadzenie ścieków bytowo-gospodarczych zostanie wykonane do sieci zewnętrznej projektowanym przyłączem kanalizacji sanitarnej wykonanym wg warunków technicznych wydanych przez zarządcę sieci. Projekt przyłącza kanalizacji sanitarnej wg opracowania branżowego załączonego do niniejszego projektu budowlanego,

- zapotrzebowanie w wodę – zostanie zrealizowane dzięki projektowanemu wpięciu budynku do zewnętrznej sieci wodociągowej wykonanym wg warunków technicznych wydanych przez zarządcę sieci. Projekt przyłącza wodociągowego wg opracowania branżowego załączonego do niniejszego projektu budowlanego,

- przyłącze elektroenergetyczne - do skrzynki ZK umieszczonej w narożniku działki Inwestora od strony ulicy Mickiewicza i wewnętrznej drogi gminnej wykona Zakład Energetyczny. Wewnętrzną linię zasilania elektroenergetycznego zasilającą projektowany budynek świetlicy wiejskiej wykonać wg opracowania branżowego załączonego do niniejszego projektu budowlanego.

4. BILANS TERENU

Lp.	Rodzaj powierzchni	Wielkość (m^2)	Udział (%)
1.	Powierzchnia zabudowy – budynek świetlicy wiejskiej	327,12	11,73
2.	Powierzchnia utwardzona (parking, ciągi pieszo-jezdne, itp.)	568,65	20,39
3.	Powierzchnia biologicznie czynna (tereny zieleni)	1893,23	67,88
-	**Całkowita powierzchnia działki:**	**2789,00**	**100,00**

5. USTALENIA I WYMOGI WYNIKAJĄCE Z MPZP

Działka nr 174 przy ulicy Mickiewicza w Nowym Dworze (gmina Jelcz-Laskowice), na której zlokalizowany będzie projektowany budynek świetlicy wiejskiej oraz towarzysząca infrastruktura techniczna, objęta jest MPZP wsi Nowy Dwór (Uchwała Rady Miejskiej w Jelczu-Laskowicach Nr XXVII.183.2012 z dnia 28 września 2012 r.). Obszar, w którym znajduje się przedmiotowa działka, oznaczony jest symbolem 4.U (tereny zabudowy usługowej – usługi nieuciążliwe), dla którego obowiązują następujące ustalenia i wymogi wynikające z zapisów MPZP:

Lp.	Wymogi / ustalenia wynikające z MPZP	zapis MPZP	niniejszy projekt
1.	Rodzaj zabudowy	zabudowa usługowa	zabudowa usługowa
2.	Wysokość nowoprojektowanej zabudowy	max. 9 m	8,70 m
3.	Pokrycie dachu	dachówka ceramiczna lub cementowa w kolorze matowym, ceglastym	dachówka ceramiczna karpiówka, układana w koronkę, w kolorze ceglastym, matowym
4.	Ilość kondygnacji zabudowy	do dwóch kondygnacji	budynek parterowy (jedna kondygnacja)
5.	Kolorystyka i wykończenie elewacji	elewacje tynkowe lub ceramiczne w gamie kolorystycznej: odcienie bieli, rozbielone beże, piaski	elewacja tynkowa w odcieniach rozbielonego piasku, odcieniach beżu
6.	Wskaźnik intensywności zabudowy	max. 1,2	0,11 (stosunek powierzchni całkowitej budynku do powierzchni działki)
7.	Wielkość powierzchni biologicznie czynnej	min. 30% powierzchni działki, w tym 70% powierzchni zieleni ogólnodostępnej	67,88% (całość ogólnodostępna)
8.	Zaopatrzenie w energię elektryczną	z sieci energetycznej	z sieci energetycznej
9.	Ilość miejsc postojowych	co najmniej 1 MP na każde 50 m2 usługi co daje wymagane min. 6 miejsc postojowych	14 MP + 1 MP dla osoby niepełnosprawnej
10.	Zaopatrzenie w wodę	dostawa wody z sieci wodociągowej	z sieci wodociągowej projektowanym przyłączem wody
11.	Odprowadzenie ścieków komunalnych	do systemu kanalizacji sanitarnej	do systemu kanalizacji sanitarnej projektowanym przyłączem kanalizacyjnym

12.	Odprowadzenie wód opadowych	niezanieczyszczonych: retencjonowanie lub rozsączanie po działce	niezanieczyszczone rozsączane po działce (brak wód zanieczyszczonych)
13.	Zaopatrzenie w ciepło	dostawa energii cieplnej w oparcie o zasilanie: (…) elektryczne (…); stosowanie urządzeń grzewczych o wysokiej sprawności i niskim stopniu emisji zanieczyszczeń	w oparciu o zasilanie elektryczne (za pomocą powietrznej pompy ciepła i grzejników) o wysokiej sprawności grzewczej i niskim stopniu emisji zanieczyszczeń
14.	Zaopatrzenie w energię elektryczną	z istniejących i projektowanych sieci transformatorowych i sieci średniego i niskiego napięcia	z istniejącej sieci elektroenergetycznej projektowaną wewnętrzną linia zasilania

6. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ

Działka nie podlega wpływom eksploatacji górniczej i nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

7. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Projektowany budynek świetlicy wiejskiej oraz elementy infrastruktury technicznej zlokalizowane na działce wykonane będą tradycyjnymi metodami wykorzystując powszechnie stosowane materiały budowlane. Przyjęte rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne nie spowodują wpływu obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne sąsiadujące obiekty. Projektowane prace budowlane nie wpłyną ujemnie na środowisko naturalne. Obiekt nie będzie źródłem emisji hałasu, wibracji, szkodliwego promieniowania ani innych zakłóceń. Odpady stałe z budynku będą gromadzone w odpowiednio do tego przystosowanym miejscu, a następnie wywożone w określonym czasie na wysypisko komunalne. Odprowadzenie ścieków płynnych z budynku nastąpi za pośrednictwem przyłącza kanalizacji sanitarnej. Nie będzie występować żadna emisja zanieczyszczeń gazowych w tym zapachów pyłowych i płynnych. Charakter, program użytkowy i wielkość budynku oraz sposób ich posadowienia nie wpłynie negatywnie na powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne. Nie będzie występować związana z eksploatacją budynków emisja hałasu, wibracji i promieniowania w tym jonizującego jak również nie powstaje pole elektromagnetyczne czy inne zakłócenia.

8. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu zamyka się w granicy nieruchomości – dz. nr 174 biorąc pod uwagę ograniczenia wywołane przepisami §13, §31, §60 i §271-273 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – zgodnie z art. 34 ust. 3 pkt 5 ustawy Prawo budowlane, ale z uwagi na projektowane przyłącza wody i kanalizacji sanitarnej obejmie również działkę nr 394/1, tj. ulicę Adama Mickiewicza.

Analizę zacienienia projektowanego budynku, wykonaną w formie graficznej, względem sąsiednich terenów przedstawiono w załącznikach do niniejszego projektu budowlanego.

Dopuszczalny poziom hałasu dla przyległych terenów mieszkaniowych nie przekroczy norm określonych w obowiązujących przepisach.

9. OCHRONA KONSERWATORSKA

Działka nr 174 w Nowym Dworze, objęta zakresem opracowania, zgodnie z obowiązującym Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego wsi Nowy Dwór znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej „B" oraz w strefie ochrony konserwatorskiej dla zabytków archeologicznych.

Zgodnie z opinią Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków we Wrocławiu planowana inwestycja lokalizowana jest w obrębie historycznego układu ruralistycznego, na terenie intensywnego osadnictwa pradziejowego, średniowiecznego i nowożytnego, w strefie udokumentowanego stanowiska archeologicznego, w obszarze objętym ochroną konserwatorską ujętym w wykazie zabytków.

WUOZ we Wrocławiu nie wniósł żadnych uwag do planowanych rozwiązań projektowych, ale w ramach inwestycji wymagane jest przeprowadzenie badań archeologicznych (stały nadzór i w razie

konieczności ratownicze badania archeologiczne) za pozwoleniem Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Pozwolenie i opinia konserwatorska znajdują się w załącznikach do niniejszego projektu budowlanego.

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- rys. PZT-1 - Projekt zagospodarowania terenu (1:500)

Sprawdzający:

arch. Andrzej Bury
upr. bud. nr 111/75/Wwm

Projektant:

mgr inż. arch. Aleksandra Szymańska
upr. bud. nr 29/DSOKK/2013

Opracowanie:

mgr inż. Jacek Baliński

Legenda:

kolorem czarnym zaznaczono granice działki poprzedzone wcześniejszymi pomiarami terenowymi

linia zabudowy wkreślona została na podstawie *MPZP Nowy Dwór z dnia 21.02.2013 r.*

nieprzekraczalna linia zabudowy

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

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA OŁAWSKI
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego 172	P.0215.2017.421
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	10 MAR. 2017
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Z up. STAROSTY mgr inż. Marek Konefał NACZELNIK Wydziału Geodezji i Kartografii Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

Bilans terenu:

RODZAJ POWIERZCHNI:	WIELKOŚĆ [m2]	UDZIAŁ [%]
powierzchnia zabudowy (budynek świetlicy wiejskiej)	327,12	11,73
powierzchnia utwardzona (tarasy, dojścia, podjazdy, place)	568,65	20,39
powierzchnia biologicznie czynna	1893,23	67,88
całkowita powierzchnia działki	2789,00	100,00

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		GK.6640.216.2017
Miejscowość		Nowy Dwór
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	021503_5
	nazwa	Jelcz-Laskowice – obszar wiejski
Obręb ewidencyjna	identyfikator	0015
	nazwa	Nowy Dwór
Skala mapy		1:500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	2000/18
	wysokości dla podkładu mapy analogowej	Kronsztadt 60
	wysokości dla podkładu mapy wektorowej	Kronsztadt 86
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		----------
Służebności gruntowe mające wpływ na zagospodaro-wanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji		nie dotyczy
Kontur użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków		nie dotyczy
Numer sekcji mapy:		6.146.15.08.1.4
Numer działki:		395/2 dr, 173/2, 173/3 dr 174

BIURO USŁUG GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNYCH
mgr inż. HENRYK ROGALSKI
55-220 Jelcz-Laskowice, ul. Ogrodowa 10A
tel. (071) 318 81 21
NIP 912-102-05-55, Regon 930144160

mgr inż. Henryk Rogalski
GEODETA UPRAWNIONY
Uprawnienia MG.P.iB. Nr 12758
Zakres upr. 1, 2
23.02.2017

Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz data i podpis geodety uprawnionego, który opracował mapę

LEGENDA:

- w32 — Projektowane przyłącze wody
- k160 — Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej
- YKY — Projektowany kabel zasilający budynek z szafki pomiarowej
- Projektowane ogrodzenie działki
- Projektowane ciągi pieszo-jezdne
- Projektowane wydzielone miejsca parkingowe (łącznie 14 miejsc o wym. 2,30 x 5,00 m)
- Projektowane wydzielone miejsce parkingowe dla osoby niepełnosprawnej (1 miejsce o wym. 3,60 x 5,00 m)
- Projektowane tereny zieleni (trawniki)
- Projektowana (wg odrębnego opracowania) przebudowa nieutwardzonej drogi wewnętrznej w celu połączenia działki nr 174 z drogą publiczną
- Istniejący hydrant zewnętrzny
- Projektowany kierunek spadku nawierzchni utwardzonej (spadki wielkości 2%)
- 4.U — Symbol określający przeznaczenie terenu (wg MPZP)
- Granica działki nr 174
- 1 — Projektowany budynek świetlicy wiejskiej
- 2 — Projektowane miejsce gromadzenia odpadów stałych z możliwością segregacji, osłona śmietnikowa
- 3 — Projektowane złącze kablowo-pomiarowe (wg odrębnego opracowania)
- Projektowane wejście główne do budynku
- Projektowane wejścia do budynku świetlicy
- Projektowany zjazd na teren działki nr 174 oraz furtka (bramka) wejściowa na posesję
- Początkowy punkt tyczenia budynku
- 1k — Ilość kondygnacji projektowanego budynku
- Istniejące drzewa
- Istniejące drzewa wymagające wycinki

DOMUM PRACOWNIA PROJEKTOWA

Pracownia Projektowa DOMUM
mgr inż. Jacek Baliński
ul. Bażantowa 9a, 55-200 Oława
tel. 606 444 320 NIP: 912-181-32-96
mail: biuro@ppdomum.pl www: ppdomum.pl

Inwestycja:	BUDOWA BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ - ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WRAZ Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ		
Adres inwestycji:	Nowy Dwór, ul. Adama Mickiewicza, dz. nr 174, 394/9 obręb Nowy Dwór, jednostka ewidencyjna Jelcz-Laskowice - obszar wiejski		
Inwestor:	Gmina Jelcz-Laskowice, ul. Wincentego Witosa 24, 55-220 Jelcz-Laskowice		
Stadium:	Projekt budowlany	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant: architektura	mgr inż. arch. Aleksandra Szymańska specjalność: architektura	29/DSOKK/2013	
Sprawdzający: architektura	arch. Andrzej Bury specjalność: architektura	111/Wwm	
Projektant: inst. sanitarne	mgr inż. Dawid Mandra specjalność: instalacje sanitarne	OPL/1060/POOS/14	
Sprawdzający: inst. sanitarne	mgr inż. Adam Lauda specjalność: instalacje sanitarne	OPL/0043/POOS/10	
Projektant: inst. elektryczne	mgr inż. Piotr Palma specjalność: instalacje elektryczne	176/DOS/15	
Sprawdzający: inst. elektryczne	mgr inż. Ireneusz Strojewski specjalność: instalacje elektryczne	125/01/DUW	
Opracowanie:	mgr inż. Jacek Baliński		
Nazwa rys.:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	Nr rysunku:	PZT-1
Skala: 1:500	Data opracowania: wrzesień 2017 r.		

III. OPINIA GEOTECHNICZNA

1. DANE OGÓLNE

Lokalizacja inwestycji:	**Nowy Dwór, ul. Mickiewicza, dz. nr 174, 394/1 dr** jednostka ewidencyjna Jelcz-Laskowice – obszar wiejski obręb Nowy Dwór
Rodzaj obiektu:	**Budynek użyteczności publicznej – świetlica wiejska**
Projektowany poziom posadowienia:	**120 cm poniżej poziomu urządzonego terenu przy budynku**

2. WARUNKI GRUNTOWE

Dla przedmiotowej inwestycji opracowano opinię geotechniczną i dokonano oceny warunków gruntowo-wodnych podłoża pod projektowany budynek świetlicy wiejskiej. Na podstawie analizy warunków geotechnicznych ustalono, że w projektowanym poziomie posadowienia fundamentów występują *proste warunki gruntowe*. Przed rozpoczęciem robót fundamentowych musi nastąpić dodatkowa ocena podłoża dokonana przez kierownika budowy.

3. OKREŚLENIE KATEGORII GEOTECHNICZNEJ

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych *przedmiotową inwestycję zalicza się do I kategorii geotechnicznej*.

4. WNIOSKI

Warunki gruntowe panujące w podłożu określa się jako proste, a obiekt zaliczono do I-ej kategorii geotechnicznej. Przedmiotowe podłoże gruntowe spełnia warunki do posadowienia bezpośredniego projektowanego obiektu. Projektowany poziom posadowienia budynku przyjęto na rzędnej 134,20 m n.p.m., tj. -1,20 m poniżej poziomu urządzonego terenu przy budynku. Wykopy fundamentowe należy chronić przed zalaniem wodą opadową. Przed rozpoczęciem prac ziemnych kierownik budowy winien zapoznać się z wnioskami i zaleceniami zawartymi w opracowanej opinii geotechnicznej określającej panujące warunki gruntowo-wodne na działce.

Jeżeli w poziomie posadowienia, w trakcie wykonywania robót budowlanych, wystąpią grunty nienośne - należy je usunąć i zastąpić pospółką (ewentualnie żwirem) zagęszczoną do Is=1,00 lub chudym betonem.

W przypadku zmiany obciążeń fundamentów (zmiana materiału ścian, schematu konstrukcyjnego, itp.) lub lokalizacji obiektu należy powtórnie przeanalizować jego posadowienie.

Sprawdzający:

mgr inż. Tomasz Walczak
upr. bud. nr 63/DOŚ/06

Projektant:

dr inż. Radosław Tatko
upr. bud. 130/DOŚ/04

Opracowanie:

mgr inż. Jacek Baliński

IV. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektowany obiekt to budynek świetlicy wiejskiej o przeznaczeniu do celów użyteczności publicznej. Układ funkcjonalno-użytkowy budynku obejmuje salę główną obiektu z powiązanym z nią zapleczem: higienicznosanitarnym, socjalnym i gospodarczym. Szczegółowy program użytkowy oraz układ funkcjonalny pomieszczeń przedstawiono na rysunku A-1.

Budynek zaprojektowano w sposób zapewniający spełnienie wymagań dotyczących budynków użyteczności publicznej, bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa pożarowego i bezpieczeństwa użytkowania.

2. FORMA ARCHITEKTONICZNA

Projektowany obiekt to wolnostojący, niepodpiwniczony budynek o jednej kondygnacji nadziemnej (budynek parterowy) przykryty dachem dwuspadowym, symetrycznym o nachyleniu połaci równym 38°. Budynek odpowiada typowi zabudowy, która dominuje na tym obszarze (budynek na planie prostokąta ze stromym dachem dwuspadowym, symetrycznym) i spełnia zapisy planu miejscowego.

3. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE BUDYNKU

Powierzchnia zabudowy:	327,12 m2
Powierzchnia użytkowa:	283,16 m2
Powierzchnia całkowita:	327,12 m2
Kubatura:	1992,0 m3
Wysokość:	8,70 m (od przyległego terenu do kalenicy budynku)
Długość x szerokość:	24,00 x 13,63 m

4. DOSTĘP DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Budynek dostępny dla osób niepełnosprawnych z poziomu przyległego terenu. W budynku zaprojektowano jedną toaletę dla osób niepełnosprawnych, a przed budynkiem przewiduje się miejsce postojowe dla samochodu osoby niepełnosprawnej.

5. DANE KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

1) konstrukcja budynku: tradycyjna, murowana z dachem drewnianym,

2) fundamenty: budynek posadowiony bezpośrednio za pośrednictwem ław fundamentowych. Ściany fundamentowe murowane z bloczków betonowych zgodnie z projektem branży konstrukcyjnej,

3) ściany zewnętrzne: murowane z pustaka ceramicznego Porotherm gr. 25 cm, ocieplone styropianem EPS gr. 20 cm, wykończone systemowym tynkiem elewacyjnym, cienkowarstwowym wybranego producenta,

4) ściany wewnętrzne:

- konstrukcyjne – murowane z pustaka ceramicznego Porotherm gr. 25 cm,

- działowe – murowane z pustaka ceramicznego Porotherm gr. 11,5 cm lub cegły kratówki gr. 12 cm. Z uwagi na dużą wysokość ścian (ok. 341,5 cm) należy stężać je z dolnym pasem dźwigarów dachowych,

- wydzielonych ustępów – w systemie płyt HPL o wysokości 200 cm ponad poziom posadzki pomieszczeń higieniczno-sanitarnych. System HPL – wysokociśnieniowe, warstwowe, termoutwardzalne laminaty, obustronnie odporne na zewnętrzne warunki (płyty mają powierzchnię łatwozmywalną, odporną na zabrudzenia).

5) kominy: z wybranych pomieszczeń powietrze wywiewane będzie poprzez systemowe kanały typu Spiro Ø160, zaizolowane wełną mineralną o gr. 3 cm, do pionowych kanałów wentylacyjnych. Kanały zakończyć na dachu przy użyciu systemowych dachówek wyposażonych w kominki wentylacyjne. Szczegóły rozwiązań wg projektu branży sanitarnej,

6) strop nad parterem: drewniany (dolny pas wiązarów dachowych) obudowany płytami GK-F gr. 12,5 mm na ruszcie metalowym i ocieplony wełną mineralną gr. 30 cm w układzie dwuwarstwowym,

7) nadproża ścienne: monolityczne żelbetowe lub prefabrykowane wg projektu części konstrukcyjnej,

8) dach: dwuspadowy, symetryczny, konstrukcji drewnianej, prefabrykowanej o kącie nachylenia połaci równym 38°, pokryty dachówką ceramiczną karpiówką układaną w koronkę, w kolorze matowym, ceglastym,

9) izolacje przeciwwilgociowe:

– poziome: ścian fundamentowych – papa asfaltowa; podłogi na gruncie – 2x folia PE gr. min. 0,3 mm; Należy zachować ciągłość izolacji poziomej oraz wyprowadzić ją po zewnętrznej stronie ścian min. 35 cm ponad poziom terenu,

- pionowe: ścian fundamentowych – obustronnie dysperbit podwójnie,

10) izolacje termiczne:

- strop nad parterem – wełna mineralna (λ=0,038 W/m2K) o łącznej grubości 30 cm w układzie dwuwarstwowym,

- ściany zewnętrzne – styropian EPS (λ=0,038 W/m2K) gr. 20 cm. Ocieplenie ścian zewnętrznych wykonać systemem bezspoinowym, metodą "mokrą-lekką" poprzez przyklejenie na styk płyt styropianowych, przyklejenie warstwy zbrojącej z siatki z włókna szklanego, nałożenie warstwy gruntującej a następnie warstwy tynkarskiej z tynku silikatowego (patrz pkt 7 – wykończenie zewnętrzne). Do ocieplenia ościeży okiennych stosować płyty styropianowe o grubościach dobranych na budowie, lecz nie cieńszych niż 3 cm,

- podłogi na gruncie – styropian EPS 100 (λ=0,038 W/m2K) gr. 15 cm,

- ściany fundamentowe – styropian EPS (λ=0,038 W/m2K) gr. 18 cm,

11) izolacje paroprzepuszczalne i paroszczelne: nad pasem górnym wiązarów w dachu folia o wysokiej paroprzepuszczalności; izolacja paroszczelna z folii PE w stropie nad parterem.

6. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE

1) podłogi i posadzki: w sali głównej (pom. nr 0.2) posadzkę wykończyć parkietem drewnianym gr. 22 mm z drewna dębowego. W pozostałych pomieszczeniach na podłogach wykonać płytki gressowe na kleju wodoodpornym, elastycznym. Stosować płytki w V klasie ścieralności, antypoślizgowe, przeznaczone do pomieszczeń o wzmożonym ruchu pieszych,

2) tynki i okładziny: w pom. 0.1 (komunikacja) oraz w pom. 0.2 (sala główna) ściany wykończyć tynkami cementowo-wapiennymi kat. III z warstwą wykończeniową z dwóch warstw gładzi. We wszystkich pozostałych pomieszczeniach wykonać tynki cementowo-wapienne kat. III, i do wysokości 200 cm ponad posadzką, ściany pokryć płytkami ceramicznymi (o fakturze łatwozmywalnej, odpornej na zabrudzenia) na kleju wodoodpornym, elastycznym,

3) sufity: z płyt GK-F gr. 12,5 mm (o zwiększonej odporności na działanie ognia) mocowane do systemowego rusztu metalowego podwieszonego do konstrukcji wiązarów dachowych. W pomieszczeniach wilgotnych stosować płyty o dodatkowo zwiększonej wodoodporności. Sufity zaprojektowano na różnych wysokościach – w zależności od rodzaju pomieszczeń (patrz rys. A-1),

4) powłoki malarskie: z dwóch warstw farby silikonowej wybranego producenta (stosować farby zapewniające powłokę dobrze kryjącą, odporną na zmywanie i szorowanie). Ściany pom. 0.1

(komunikacja) oraz pom. 0.2 (sala główna) pomalować do wysokości 1,50 m matową farbą dekoracyjną. Powyżej 1,50 m powierzchnię ścian malować farbą białą. Na łączeniu obu warstw zastosować listwę dekoracyjną. Ściany pozostałych pomieszczeń pomalować dwukrotnie farbą emulsyjną, silikonową na kolor biały (powyżej okładziny z glazury ściennej).

Przed malowaniem powierzchnie ścian należy przygotować do nałożenia powłoki malarskiej – gładzie wyrównać i wygładzić, wykonać szlifowanie oraz nałożyć grunt. Przygotowana powierzchnia ściany powinna być odtłuszczona, czysta i sucha. Podczas malowania przestrzegać zaleceń i wytycznych zawartych w instrukcji producenta farb,

5) stolarka drzwiowa wewnętrzna: drzwi wewnętrzne, płytowe, pełne w ościeżnicach stalowych kotwionych w ościeżach. Drzwi z holu (pom. 0.1) do sali głównej z systemowych profili PCV, przeszklone. Drzwi do pom. 0.8 (pom. porządkowe) rolowane, podnoszone do góry ręcznie z systemowych profili aluminiowych. Przeszklenie w drzwiach wewnętrznych ze szkła bezpiecznego,

6) stolarka okienna wewnętrzna: okno w zmywalni typu „podawczego" z systemowych profili aluminiowych, o podziale poziomym, wyposażone w siłownik umożliwiający lekkie otwieranie i zamykanie a także pozostawienie części przesuwnej okna na dowolnym poziomie,

7) parapety wewnętrzne: z tworzywa PCV o jednolitej strukturze (gładkie) w kolorze bieli. Lico parapetu powinno być wysunięte o min. 4 cm poza lico ściany.

8) schody segmentowe na poddasze nieużytkowe: o wym. min. 70x100 cm w klasie ognioodporności EI 30, osadzone w głębi sufitu pomiędzy dolnymi pasami wiązarów dachowych w pomieszczeniu 0.1 (komunikacja ogólna). Zastosować schody systemowe (np. Fakro) o białej klapie, z poręczą i o antypoślizgowych stopniach.

7. WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE

1) stolarka zewnętrzna: okienna i drzwiowa z systemowych profili PCV – zgodnie z zestawieniem stolarki okiennej i drzwiowej. Przeszklenie w drzwiach zewnętrznych ze szkła bezpiecznego,

2) tynki zewnętrzne: wykonać z zastosowaniem cienkowarstwowego tynku silikatowego (o granulacie od 1,5 do 2,0 mm) barwionego w masie i posiadającego odporność na glony i algi, w oparciu o rozwiązanie i materiały systemowe posiadające aprobaty techniczne (np. CERESIT, BAUMIT, TYTAN-EOS, DEITERMANN, STO lub inne o podobnych parametrach technicznych); cokoły wykończyć tynkiem mozaikowym odpornym na wodę, zabrudzenia i uszkodzenia mechaniczne w kolorze zgodnym z częścią rysunkową projektu,

3) maty wejściowe: przed wejściem głównym do budynku i od strony wejścia bocznego (tarasowego) do sali głównej zastosować systemowe wycieraczki obiektowe z gumowymi wkładami czyszczącymi osadzonymi w profilach aluminiowych. Rozmiar mat wejściowych – 150x200 cm.

4) parapety zewnętrzne: kamienne z duromarmuru (parapet z kruszywa kamiennego spajanego żywicą poliestrową) w odcieniach brązu. Stosować parapety z kapinosem lub specjalną podklejką umożliwiającą odprowadzenie wody deszczowej z powierzchni parapetu w sposób nie powodujący zacieków na ścianie,

5) rynny i rury spustowe: systemowe, stalowe w kolorze brązowym. Lokalizacja oraz wielkość rur spustowych i rynien dachowych zgodnie z częścią rysunkową,

6) podbitka dachowa: deski gr. 22 mm z drewna iglastego. Stosować deski heblowane, szlifowane, impregnowane dwustronnie, malowane fabrycznie lakierami systemowymi w odcieniach brązu,

7) płotki śniegowe: systemowe, w kolorze dachu, montowane wzdłuż okapów podłużnych,

8) blenda okienna (ślepe okno): głębokość ok. 5 cm poprzez zastosowanie styropianu mniejszej grubości (15 cm). Wykończenie jak pozostałej części elewacji.

8. WŁAŚCIWOŚCI CIEPLNE PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH

1) ściany zewnętrzne parteru:	**U=0,18 W/m²K**
2) strop nad parterem:	**U=0,13 W/m²K**
3) podłoga na gruncie:	**U=0,23 W/m²K**
4) okna i drzwi zewnętrzne:	**U<1,1 W/m²K**

9. WYPOSAŻENIE BUDYNKU W INSTALACJE WEWNĘTRZNE

Projektowany budynek świetlicy wiejskiej wyposażony będzie w następujące instalacje wewnętrzne wykonane wg załączonych opracowań branżowych:

- instalacje centralnego ogrzewania,
- instalacje wody zimnej i ciepłej,
- instalacje kanalizacji sanitarnej,
- instalacje klimatyzacji sali głównej i pomieszczenia podgrzewania posiłków,
- instalacje wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej sali głównej,
- instalacje wentylacji mechanicznej ogólnej (sanitariaty, pom. gospodarcze, itp.),
- instalacje elektryczne.

10. TECHNOLOGIA POMIESZCZENIA PODGRZEWANIA POSIŁKÓW

W niniejszym projekcie przyjęto następujące założenia technologiczne:

- realizacja usług gastronomicznych wykonywana będzie przez zewnętrzną firmę cateringową - gotowe posiłki będą jedynie podgrzewane w pom. nr 0/5 i serwowane gościom na sali głównej,
- podgrzewalnia posiłków, w której prowadzone będą wszelkie procesy związane z podgrzewaniem i ekspedycją posiłków usytuowana bezpośrednio przy sali głównej,
- pomieszczenie podgrzewalni posiłków wyposażyć należy w blaty robocze, komplet szafek, półek oraz ciąg urządzeń termicznych służących do podgrzewania posiłków,
- po obróbce termicznej posiłki podawane będą z pomieszczenia podgrzewania posiłków do sali głównej na wózku kelnerskim,
- po spożytym posiłku brudne naczynia jednorazowe oraz tace będą odkładane na wózek kelnerski i odwożone do zmywalni,
- odpadki będą wynoszone w szczelnie zamkniętych opakowaniach do pojemników na odpady stałe znajdujących się na zewnątrz obiektu.

11. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

11.1. Informacje o powierzchni, wysokości, liczbie kondygnacji

Powierzchnia zabudowy:	327,12 m2
Powierzchnia użytkowa:	283,16 m2
Powierzchnia całkowita:	327,12 m2
Kubatura:	1992,0 m3
Wysokość:	8,70 m (od przyległego terenu do kalenicy budynku) – budynek niski
Liczba kondygnacji:	1 nadziemna (budynek parterowy).

11.2 Odległość od budynków sąsiednich

Projektowany obiekt będzie budynkiem wolnostojącym. Jego lokalizacja spełnia wymagania warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, a w szczególności określone w § 12 dotyczące usytuowania ścian zewnętrznych budynku względem sąsiednich działek budowlanych oraz § 271 w zakresie usytuowania ścian zewnętrznych budynku względem ścian zewnętrznych budynków sąsiadujących. Najbliżej usytuowany budynek, to budynek gospodarczy zlokalizowany na działce nr 176 w odległości ok. 12,9 m od projektowanego budynku świetlicy wiejskiej.

11.3 Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W budynku nie przewiduje się składowania i wykorzystywania materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych, tj. rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

11.4 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla obiektów ZL nie określa się gęstości obciążenia ogniowego. Gęstość obciążenia ogniowego pomieszczeń gospodarczych, funkcjonalnie powiązanych z pomieszczeniami ZL, nie przekroczy 500 MJ / m2.

11.5 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi

Przedmiotowy budynek zalicza się do budynków niskich, i ze względu na swoje przeznaczenie został zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL I - w sali głównej (pom. 0.2) może przebywać jednocześnie ponad 50 osób niebędących stałymi użytkownikami budynku. Całkowita, przewidywana liczba osób, mogących jednocześnie przebywać w budynku, wynosi 100.

11.6 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku i w przestrzeni zewnętrznej nie występują pomieszczenia i przestrzenie zagrożone wybuchem.

11.7 Podział obiektu na strefy pożarowe

Budynek stanowić będzie jedną strefę pożarową o powierzchni 283,16 m2. Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku niskiego zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZL I wynosi 10 000 m2 i nie została ona przekroczona (stanowi jedynie 2,8% dopuszczalnej pow. strefy pożarowej).

11.8 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane

Budynek musi spełniać wymogi klasy „D" odporności pożarowej wg § 212 warunków technicznych. Wymagana klasa odporności ogniowej elementów budynku dla klasy „D":

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
1	2	3	4	5	6	7
„D"	R 30	---	REI 30	EI 30	EI 15	---

Główną konstrukcję nośną budynku stanowią ściany zewnętrzne i wewnętrzne konstrukcyjne murowane z pustaków ceramicznych gr. 25 cm posiadające klasę co najmniej R 120 odporności ogniowej. Ściany wewnętrzne działowe są murowane. Dach o konstrukcji drewnianej zostanie zabezpieczony do stopnia nierozprzestrzeniania ognia.

11.9 Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe

Ewakuacja z budynku odbywać się będzie, poprzez poziome drogi ewakuacyjne, bezpośrednio na zewnątrz budynku drzwiami dwuskrzydłowymi otwieranymi na zewnątrz o szerokości całkowitej 1,80 m, przy czym jedno skrzydło jest nieblokowane o szerokości 0,9 m. W sali głównej (pom. 0.2), w której może przebywać jednocześnie ponad 50 osób niebędących stałymi użytkownikami budynku, zapewnione są dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5 m, a drzwi z tego pomieszczenia otwierają się na zewnątrz zgodnie z kierunkiem ewakuacji.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych jest nie jest mniejsza niż 140 cm, a ich wysokość wynosi co najmniej 220 cm.

Przejścia ewakuacyjne nie prowadzą przez więcej niż 3 pomieszczenia, a odległość od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub na zewnątrz budynku nie przekracza 40 m.

Długości dojść ewakuacyjnych spełniają wymagania dopuszczalnych długości dojść liczonych dla jednego dojścia i nie przekraczają 10 m.

W budynku zostanie zastosowana instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego – zgodnie z projektem branży elektrycznej.

11.10 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

Instalacja elektryczna – budynek będzie wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu wyłączający dopływ prądu elektrycznego, za wyjątkiem urządzeń przeciwpożarowych, których działanie w warunkach pożaru jest niezbędne do prowadzenia ewakuacji oraz działań ratowniczo – gaśniczych. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu będzie zlokalizowany przy głównym wejściu do budynku - zgodnie z projektem branży elektrycznej.

Instalacja odgromowa - budynek będzie wyposażony w instalację odgromową chroniącą od wyładowań atmosferycznych. Projekt instalacji odgromowej zgodnie z projektem branży elektrycznej.

Wszystkie przepusty elementów wyposażenia technicznego, przechodzące przez przegrody oddzieleń ppoż. należy wykonać w klasie przegrody.

11.11 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie

Budynek wyposażony będzie w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na holu wejściowym o ponadnormatywnym natężeniu oświetlenia wynoszącym średnio 5 lx w osi drogi oraz w sali głównej (rozwiązanie zamienne zgodnie z postanowieniem nr WZ.5595.81.2.2018 KW PSP we Wrocławiu),

- instalację wodociągową przeciwpożarową wyposażoną w hydranty DN 25 z wężem półsztywnym,

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu, który zostanie zainstalowany przy wejściu głównym do budynku.

11.12 Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy

Budynek należy wyposażyć w gaśnice przenośne proszkowe dostosowane do gaszenia pożarów grup ABC w ilości zgodnej ze wskaźnikiem: co najmniej 2 kg środka gaśniczego na każde 100 m2 powierzchni, z zachowaniem 30 m długości dojścia do sprzętu oraz dostępu do niego o szerokości, co najmniej 1 m. Miejsca lokalizacji gaśnic należy oznakować w budynku znakami zgodnymi z Polską Normą, muszą być w miejscach widocznych. Gaśnice umieścić w systemowych szafkach naściennych. Dodatkowo planuje się wyposażenie budynku w agregat proszkowy AP-25 ABC (rozwiązanie zamienne zgodnie z postanowieniem nr WZ.5595.81.2.2018 KW PSP we Wrocławiu).

11.13 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Wymagane przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę do gaszenia pożaru dla budynku wynosi 10 dm3/s z co najmniej jednego hydrantu o średnicy 80 mm. Najbliższy hydrant zewnętrzny o średnicy 80 mm znajduje się w ulicy Mickiewicza w odległości ok. 38,5 m od budynku (miejsce usytuowania hydrantu zewnętrznego względem chronionego budynku przedstawiono na rysunku PZT).

Zgodnie z protokołem badań, załączonym do niniejszego projektu, hydrant ma wydajność 5 dm3/s przy ciśnieniu 0,05 MPa (wymagana wydajność to 10 dm3/s przy ciśnieniu 0,2 MPa). W związku z czym uzyskano zgodę KW PSP we Wrocławiu na zastosowanie rozwiązań zamiennych (zgodnie z postanowieniem WZ.5595.81.2.2018 – w załączeniu).

11.14 Drogi pożarowe

Główne wyjście ewakuacyjne z projektowanego budynku świetlicy wiejskiej posiadać będzie połączenie z drogą pożarową, utwardzonym dojściem o szerokości co najmniej 1,5 m i długości nie większej niż 30 m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdego miejsca w budynku.

12. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie prace budowlano-montażowe prowadzić pod nadzorem osób o kwalifikacjach odpowiednich dla wykonywania tego typu prac oraz zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i zasadami BHP.

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- rys. A-1 – Rzut parteru (1:100)
- rys. A-2 – Rzut dachu (1:100)
- rys. A-3 – Przekrój A-A (1:50)
- rys. A-4 – Przekrój B-B (1:50)
- rys. A-5 – Elewacje 1 (1:100)
- rys. A-6 – Elewacje 2 (1:100)
- rys. A-7 – Zestawienie stolarki (1:100)

Sprawdzający:

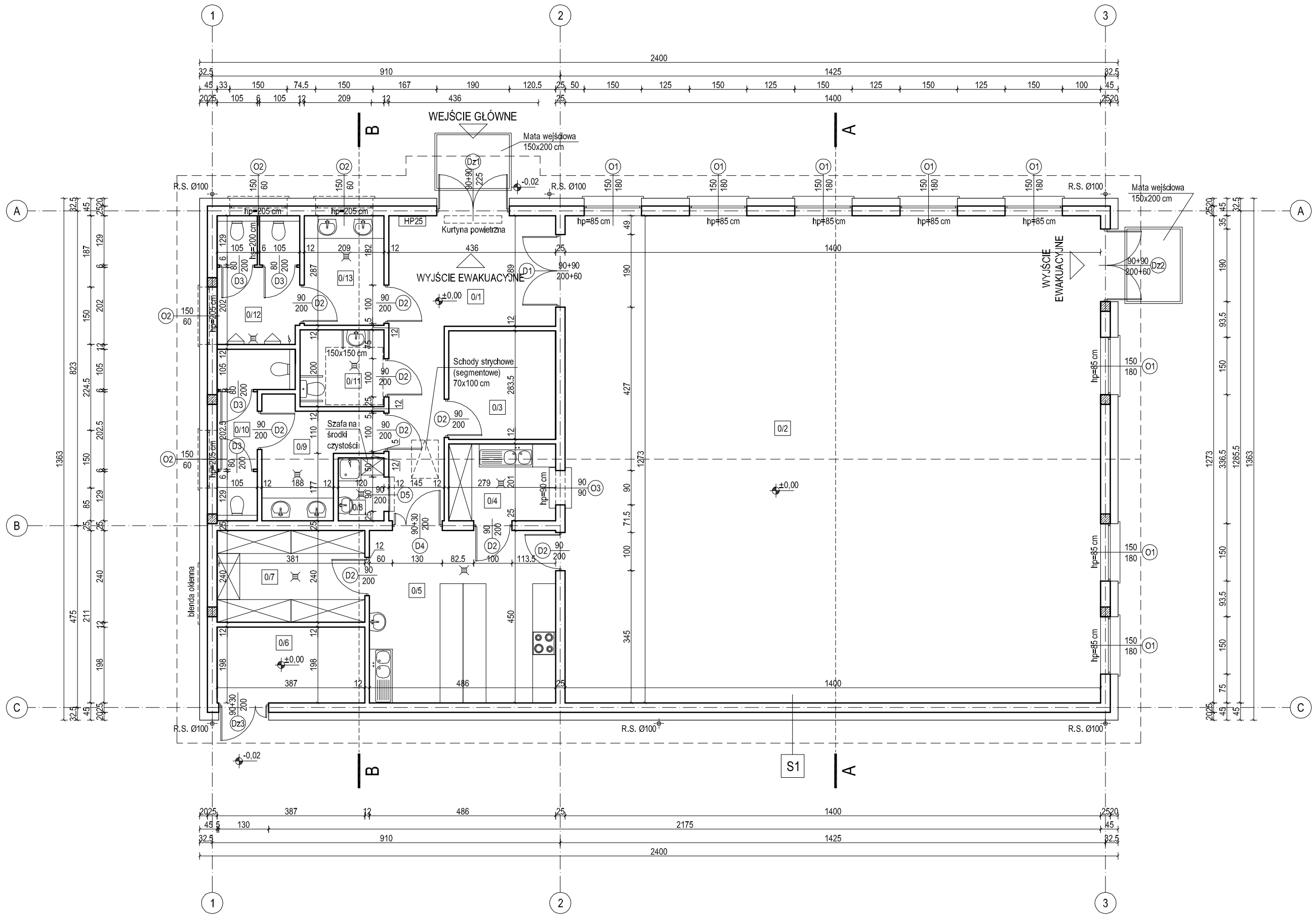
arch. Andrzej Bury
upr. bud. nr 111/75/Wwm

Projektant:

mgr inż. arch. Aleksandra Szymańska
upr. bud. nr 29/DSOKK/2013

Opracowanie:

mgr inż. Jacek Baliński



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

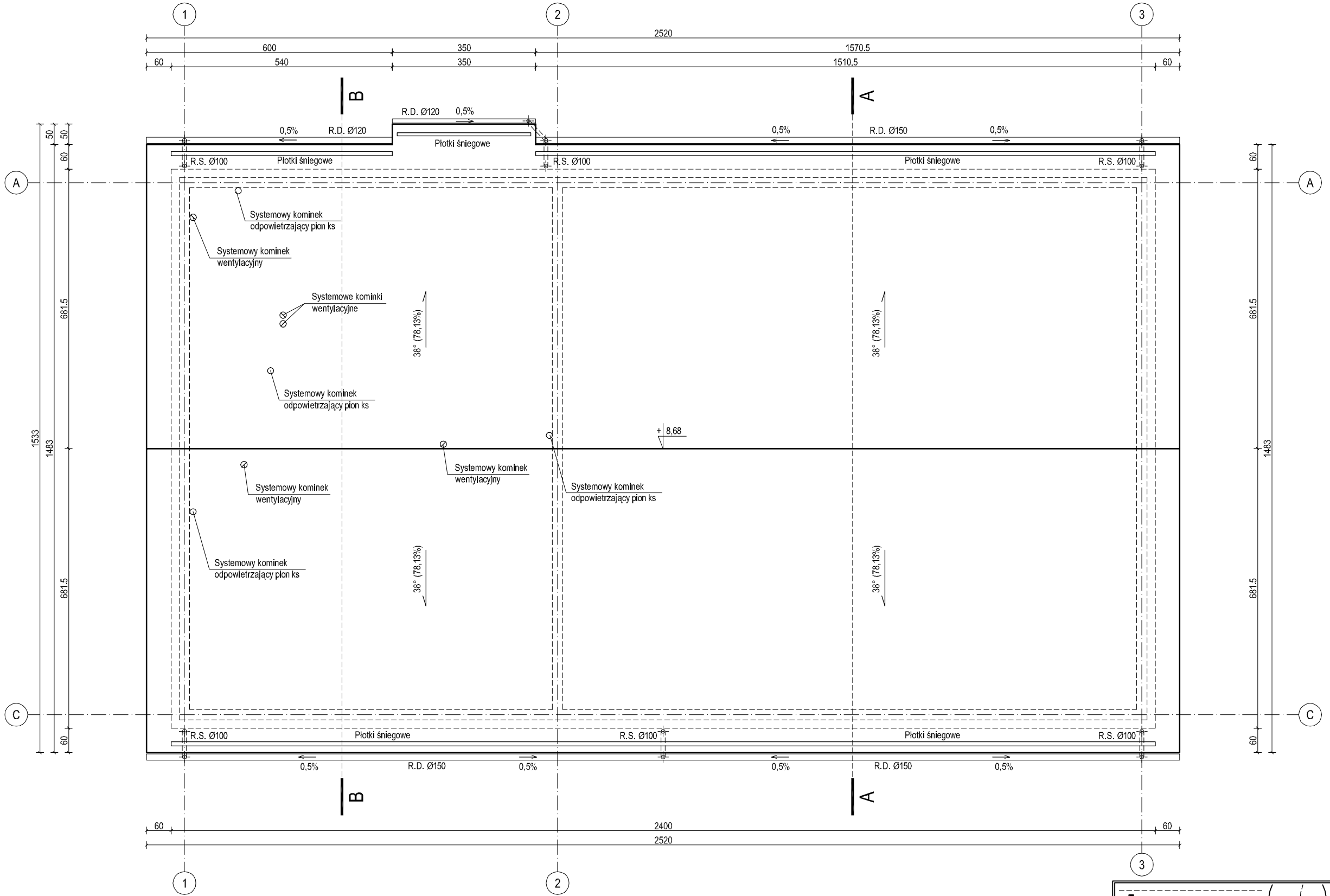
NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA POM. [m²]	RODZAJ POSADZKI	SUFIT PODWIESZANY
0/1	HOL + KOMUNIKACJA	19,99 m²	terakota	gips.-kart. / H = 310 cm
0/2	SALA GŁÓWNA	178,22 m²	parkiet drew.	gips.-kart. / H > 305 cm
0/3	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	7,91 m²	terakota	gips.-kart. / H = 310 cm
0/4	ZMYWALNIA	5,62 m²	terakota	gips.-kart. / H = 310 cm
0/5	PODGRZEWANIE POSIŁKÓW	21,89 m²	terakota	gips.-kart. / H = 310 cm
0/6	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	7,67 m²	terakota	gips.-kart. / H = 310 cm
0/7	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	9,28 m²	terakota	gips.-kart. / H = 310 cm
0/8	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	1,98 m²	terakota	gips.-kart. / H = 310 cm
0/9	PRZEDSIONEK - WC DAMSKI	7,23 m²	terakota	gips.-kart. / H = 310 cm
0/10	TOALETA DAMSKA	5,76 m²	terakota	gips.-kart. / H = 310 cm
0/11	TOALETA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	4,40 m²	terakota	gips.-kart. / H = 310 cm
0/12	TOALETA MĘSKA	7,22 m²	terakota	gips.-kart. / H = 310 cm
0/13	PRZEDSIONEK - WC MĘSKI	5,99 m²	terakota	gips.-kart. / H = 310 cm
	RAZEM:	283,16 m²		

S1 **ŚCIANA ZEWNĘTRZNA:**
- tynk elewacyjny cienkowarstwowy,
- styropian EPS 20 cm,
- pustak ceramiczny POROTHERM 25 cm,
- tynk cementowo-wapienny wykończony podwójnie gładzią (w sali głównej),

UWAGI:
1. Przed przystąpieniem do prac wykonawczych podane w projekcie wymiary sprawdzić na budowie,
2. Rysunek rozpatrywać wspólnie z pozostałymi rysunkami branżowymi oraz z opisem technicznym,
3. Ewentualne wątpliwości wyjaśnić z projektantem,

DOMUM PRACOWNIA PROJEKTOWA
Pracownia Projektowa DOMUM
mgr inż. Jacek Baliński
ul. Bażantowa 9a, 55-200 Oława
tel. 606 444 320 **NIP:** 912-181-32-96
mail: biuro@ppdomum.pl **www:** ppdomum.pl

Inwestycja:	BUDOWA BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ - ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WRAZ Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ		
Adres inwestycji:	Nowy Dwór, ul. Mickiewicza, dz. nr 174, 394/1 dr obręb Nowy Dwór, jednostka ewidencyjna Jelcz-Laskowice - obszar wiejski		
Inwestor:	Gmina Jelcz-Laskowie, ul. W. Witosa 24, 55-220 Jelcz-Laskowice		
Stadium / branża:	Projekt budowlany / architektura	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant: architektura	mgr inż. arch. Aleksandra Szymańska specjalność: architektura	29/DSOKK/2013	
Sprawdzający: architektura	arch. Andrzej Bury specjalność: architektura	111/75/Wwm	
Opracowanie:	mgr inż. Jacek Baliński		
Nazwa rys.:	**RZUT PARTERU**		**Nr rysunku:** **A-1**
Skala: 1:100	**Data opracowania:** wrzesień 2017 r.		



UWAGI:

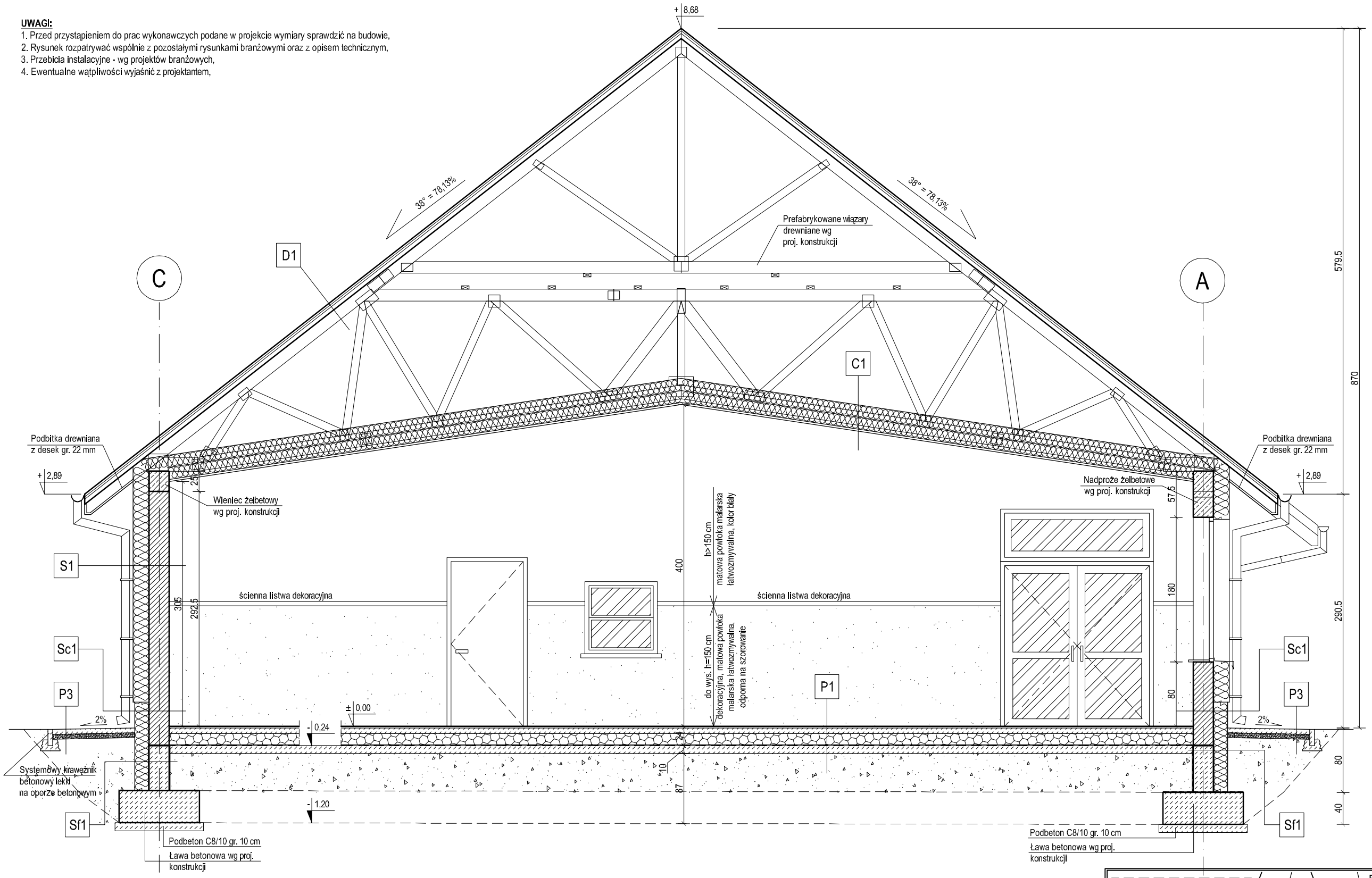
1. Przed przystąpieniem do prac wykonawczych podane w projekcie wymiary sprawdzić na budowie,
2. Rysunek rozpatrywać wspólnie z pozostałymi rysunkami branżowymi oraz z opisem technicznym,
3. Przebicia instalacyjne - wg projektów branżowych,
4. Ewentualne wątpliwości wyjaśnić z projektantem,

DOMUM PRACOWNIA PROJEKTOWA

Pracownia Projektowa DOMUM
mgr inż. Jacek Baliński
ul. Bażantowa 9a, 55-200 Oława
tel. 606 444 320 **NIP:** 912-181-32-96
mail: biuro@ppdomum.pl **www:** ppdomum.pl

Inwestycja:	BUDOWA BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ - ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WRAZ Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ		
Adres inwestycji:	Nowy Dwór, ul. Mickiewicza, dz. nr 174, 394/1 dr obręb Nowy Dwór, jednostka ewidencyjna Jelcz-Laskowice - obszar wiejski		
Inwestor:	Gmina Jelcz-Laskowie, ul. W. Witosa 24, 55-220 Jelcz-Laskowice		
Stadium / branża:	Projekt budowlany / architektura	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant: architektura	mgr inż. arch. Aleksandra Szymańska specjalność: architektura	29/DSOKK/2013	
Sprawdzający: architektura	arch. Andrzej Bury specjalność: architektura	111/75/Wwm	
Opracowanie:	mgr inż. Jacek Baliński		
Nazwa rys.:	**RZUT DACHU**		**Nr rysunku:** **A-2**
Skala: 1:100	**Data opracowania:** wrzesień 2017 r.		

UWAGI:
1. Przed przystąpieniem do prac wykonawczych podane w projekcie wymiary sprawdzić na budowie,
2. Rysunek rozpatrywać wspólnie z pozostałymi rysunkami branżowymi oraz z opisem technicznym,
3. Przebicia instalacyjne - wg projektów branżowych,
4. Ewentualne wątpliwości wyjaśnić z projektantem,



S1 ŚCIANA ZEWNĘTRZNA:
- tynk elewacyjny cienkowarstwowy,
- styropian EPS 20 cm,
- pustak ceramiczny POROTHERM 25 cm,
- tynk cementowo-wapienny wykończony gładzią

Sc1 ŚCIANA COKOŁOWA:
- tynk elewacyjny mozaikowy, cienkowarstwowy,
- styropian EPS 18 cm,
- pustak ceramiczny POROTHERM 25 cm,
- tynk gipsowy twardy

C1 STROP NAD PARTEREM:
- wełna mineralna 30 cm (15+15) w układzie dwuwarstwowym,
- systemowy ruszt metalowy,
- paroizolacja (folia PE),
- płyty gipsowo-kartonowe GK-F 1,25 cm malowane na biało

Sf1 ŚCIANA FUNDAMENTOWA:
- folia kubełkowa (wysokość wytłoczeń min. 8 mm), folię kubełkową zakończyć na poziomie górnej powierzchni opaski utwardzonej przy użyciu systemowej listwy zakończeniowej, mocowanie folii w punktach bezpośrednio przylegających do ściany z użyciem podkładek uszczelniających,
- styropian EPS 18 cm (np. TERMOORGANIKA FUNDAMENT),
- izolacja pionowa (Dysperbit x2),
- ściana fundamentowa 25 cm z bloczków betonowych,
- izolacja pionowa (Dysperbit x2),

D1 DACH NIEOCIEPLONY:
- dachówka ceramiczna karpiówka układana w koronkę (kolor ceglasty, matowy),
- łaty drewniane 5x5 cm,
- kontrłaty drewniane 5x2,5 cm,
- folia paroprzepuszczalna,
- wiązary prefabrykowane drewniane (wg proj. konstrukcji),

P1 PODŁOGA NA GRUNCIE:
- parkiet drewniany gr. 22 mm,
- wylewka cementowa 7 cm zbrojona siatką 10x10 cm z prętów Ø3 mm,
- styropian EPS 100 15 cm,
- 2x folia PE min. 0,3 mm,
- płyta betonowa C12/15 gr. 10 cm zbrojona siatką 15x15 cm z prętów Ø6 mm,
- zagęszczona podsypka piaskowo-żwirowa min. 30 cm,
- utwardzony i wyrównany grunt rodzimy

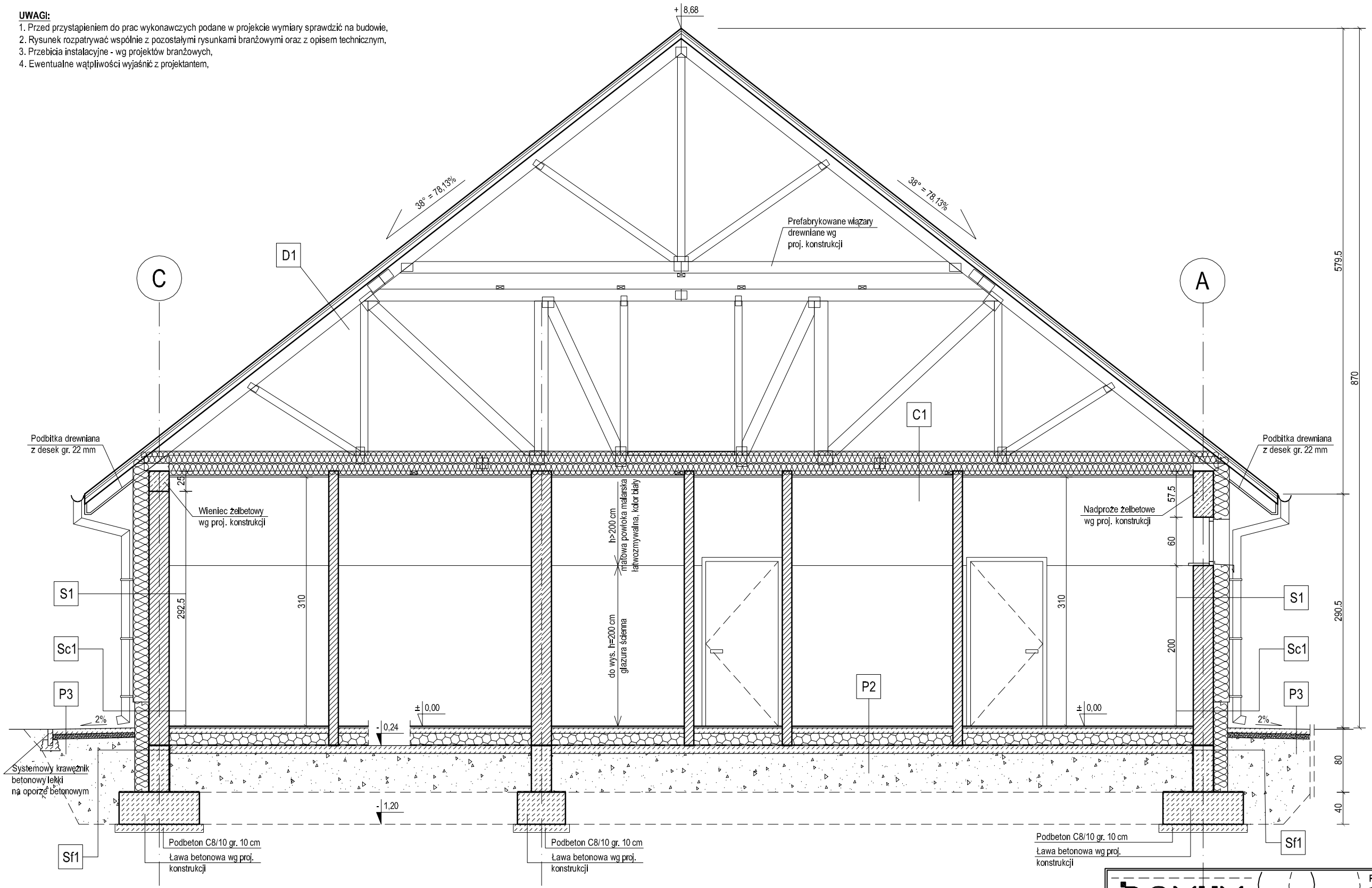
P3 OPASKA UTWARDZONA:
- kostka betonowa 6 cm ze spadkiem 2%,
- podsypka piaskowo-cementowa (4:1) 3 cm,
- zagęszczona podbudowa z kruszywa łamanego min. 30 cm,

Opaskę wykonać dookoła budynku.
Szerokość i usytuowanie opaski zgodnie z rysunkiem PZT.
Wodę opadową odprowadzić systemowymi korytkami betonowymi na przylegające trawniki. Korytka ze spadkiem 2% układać przy rurach spustowych.

DOMUM PRACOWNIA PROJEKTOWA
Pracownia Projektowa DOMUM
mgr inż. Jacek Baliński
ul. Bażantowa 9a, 55-200 Oława
tel. 606 444 320 **NIP:** 912-181-32-96
mail: biuro@ppdomum.pl **www:** ppdomum.pl

Inwestycja:	BUDOWA BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ - ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WRAZ Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ		
Adres inwestycji:	Nowy Dwór, ul. Mickiewicza, dz. nr 174, 394/1 dr obręb Nowy Dwór, jednostka ewidencyjna Jelcz-Laskowice - obszar wiejski		
Inwestor:	Gmina Jelcz-Laskowie, ul. W. Witosa 24, 55-220 Jelcz-Laskowice		
Stadium / branża:	Projekt budowlany / architektura	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant: architektura	mgr inż. arch. Aleksandra Szymańska specjalność: architektura	29/DSOKK/2013	
Sprawdzający: architektura	arch. Andrzej Bury specjalność: architektura	111/75/Wwm	
Opracowanie:	mgr inż. Jacek Baliński		
Nazwa rys.:	**PRZEKRÓJ A-A**		**Nr rysunku:** **A-3**
Skala: 1:50	**Data opracowania:** wrzesień 2017 r.		

UWAGI:
1. Przed przystąpieniem do prac wykonawczych podane w projekcie wymiary sprawdzić na budowie,
2. Rysunek rozpatrywać wspólnie z pozostałymi rysunkami branżowymi oraz z opisem technicznym,
3. Przebicia instalacyjne - wg projektów branżowych,
4. Ewentualne wątpliwości wyjaśnić z projektantem,



S1 **ŚCIANA ZEWNĘTRZNA:**
- tynk elewacyjny cienkowarstwowy,
- styropian EPS 20 cm,
- pustak ceramiczny POROTHERM 25 cm,
- tynk cementowo-wapienny wykończony gładzią

Sc1 **ŚCIANA COKOŁOWA:**
- tynk elewacyjny mozaikowy, cienkowarstwowy,
- styropian EPS 18 cm,
- pustak ceramiczny POROTHERM 25 cm,
- tynk cementowo-wapienny wykończony gładzią

C1 **STROP NAD PARTEREM:**
- wełna mineralna 30 cm (15+15) w układzie dwuwarstwowym,
- systemowy ruszt metalowy,
- paroizolacja (folia PE),
- płyty gipsowo-kartonowe GK-F 1,25 cm malowane na biało

Sf1 **ŚCIANA FUNDAMENTOWA:**
- folia kubełkowa (wysokość wytłoczeń min. 8 mm), folię kubełkową zakończyć na poziomie górnej powierzchni opaski utwardzonej przy użyciu systemowej listwy zakończeniowej, mocowanie folii w punktach bezpośrednio przylegających do ściany z użyciem podkładek uszczelniających,
- styropian EPS 18 cm (np. TERMOORGANIKA FUNDAMENT),
- izolacja pionowa (Dysperbit x2),
- ściana fundamentowa 25 cm z bloczków betonowych,
- izolacja pionowa (Dysperbit x2),

D1 **DACH NIEOCIEPLONY:**
- dachówka ceramiczna karpiówka układana w koronkę (kolor ceglasty, matowy),
- łaty drewniane 5x5 cm,
- kontrłaty drewniane 5x2,5 cm,
- folia paroprzepuszczalna,
- wiązary prefabrykowane drewniane (wg proj. konstrukcji),

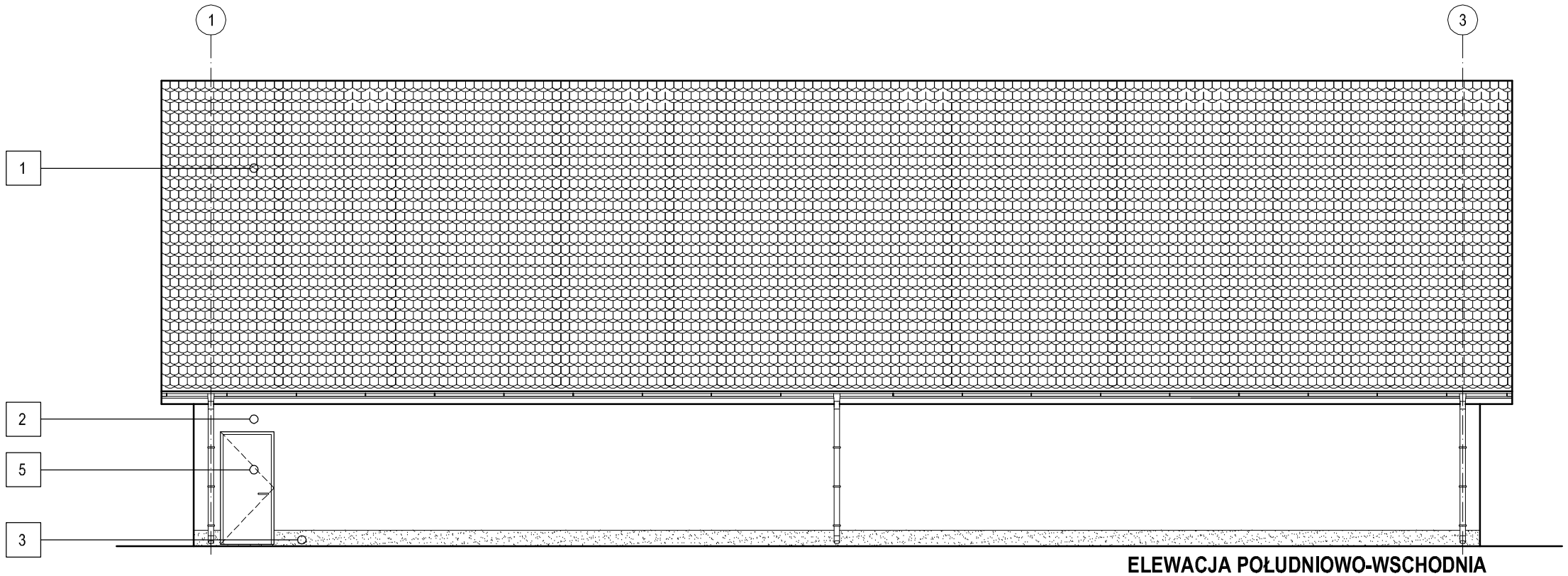
P2 **PODŁOGA NA GRUNCIE:**
- terakota,
- wylewka cementowa 7 cm zbrojona siatką 10x10 cm z prętów Ø3 mm,
- styropian EPS 100 15 cm,
- 2x folia PE min. 0,3 mm,
- płyta betonowa C12/15 10 cm zbrojona siatką 15x15 cm z prętów Ø6 mm,
- zagęszczona podsypka piaskowo-żwirowa min. 30 cm,
- utwardzony i wyrównany grunt rodzimy

P3 **OPASKA UTWARDZONA:**
- kostka betonowa 6 cm ze spadkiem 2%,
- podsypka piaskowo-cementowa (4:1) 3 cm,
- zagęszczona podbudowa z kruszywa łamanego min. 30 cm,

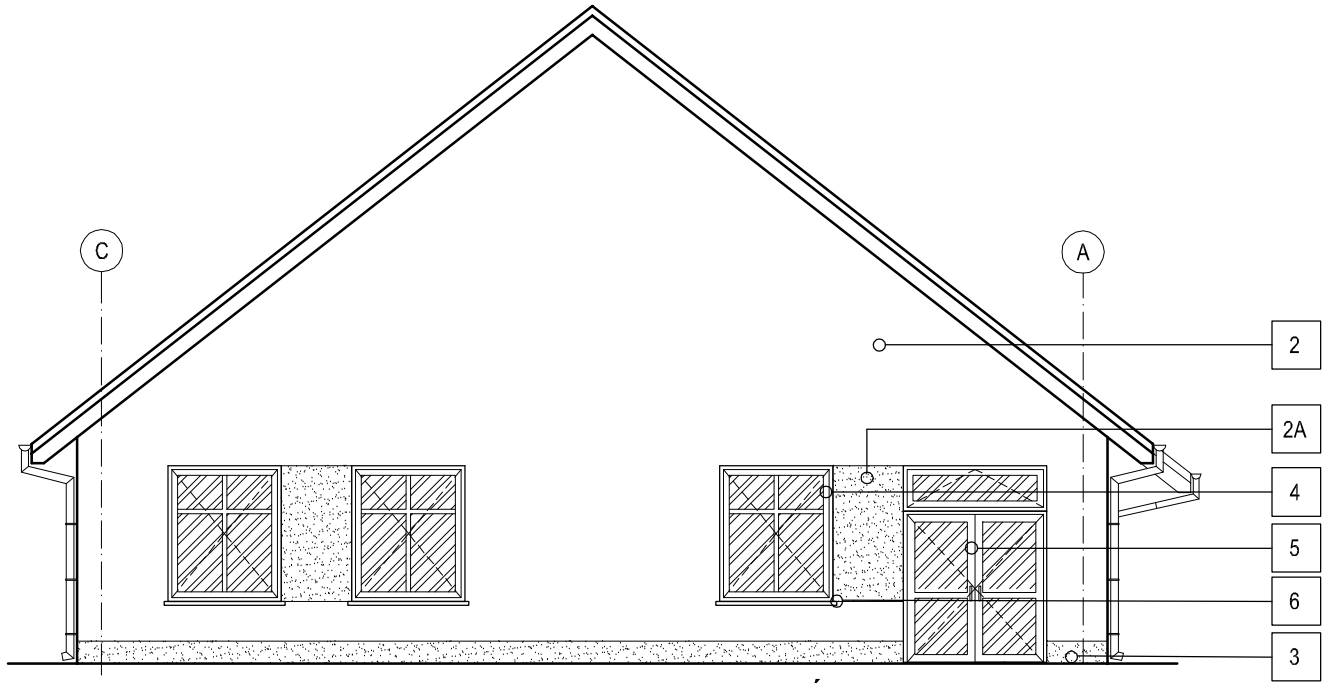
Opaskę wykonać dookoła budynku.
Szerokość i usytuowanie opaski zgodnie z rysunkiem PZT.
Wodę opadową odprowadzić systemowymi korytkami betonowymi na przylegające trawniki. Korytka ze spadkiem 2% układać przy rurach spustowych.

DOMUM PRACOWNIA PROJEKTOWA
Pracownia Projektowa DOMUM
mgr inż. Jacek Baliński
ul. Bażantowa 9a, 55-200 Oława
tel. 606 444 320 **NIP:** 912-181-32-96
mail: biuro@ppdomum.pl **www:** ppdomum.pl

Inwestycja:	BUDOWA BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ - ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WRAZ Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ		
Adres inwestycji:	Nowy Dwór, ul. Mickiewicza, dz. nr 174, 394/1 dr obręb Nowy Dwór, jednostka ewidencyjna Jelcz-Laskowice - obszar wiejski		
Inwestor:	Gmina Jelcz-Laskowie, ul. W. Witosa 24, 55-220 Jelcz-Laskowice		
Stadium / branża:	Projekt budowlany / architektura	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant: architektura	mgr inż. arch. Aleksandra Szymańska specjalność: architektura	29/DSOKK/2013	
Sprawdzający: architektura	arch. Andrzej Bury specjalność: architektura	111/75/Wwm	
Opracowanie:	mgr inż. Jacek Baliński		
Nazwa rys.:	**PRZEKRÓJ B-B**		**Nr rysunku:** **A-4**
Skala: 1:50	**Data opracowania:** wrzesień 2017 r.		



ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA



ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA

MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE:

1. POKRYCIE DACHU: dachówka ceramiczna karpiówka układana w koronkę, kolor: matowy ceglasty,
2. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE - tynk elewacyjny, kolor: rozbielony piasek, odcienie beżu,

2A. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE - tynk elewacyjny, kolor: ciemne odcienie beżu,

3. COKÓŁ BUDYNKU - tynk mozaikowy, kolor: odcienie brązu, ciemne odcienie beżu,
4. STOLARKA OKIENNA - PCV, kolor: brązowy,
5. STOLARKA DRZWIOWA - PCV, kolor: brązowy,
6. PARAPETY ZEWNĘTRZNE - kamienne (np. Duromarmur), kolor: brązowy
7. RYNNY I RURY SPUSTOWE - stalowe, kolor: brązowy

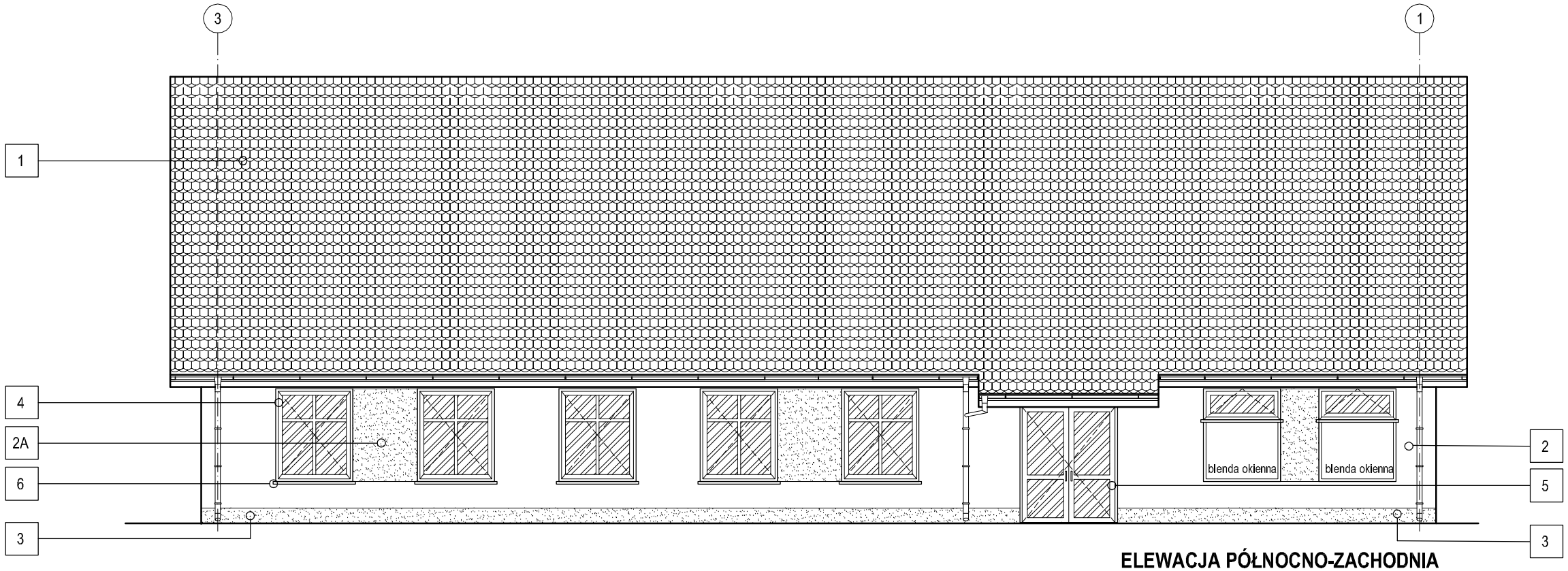
UWAGI:

1. Przed przystąpieniem do prac wykonawczych podane w projekcie wymiary sprawdzić na budowie,
2. Rysunek rozpatrywać wspólnie z pozostałymi rysunkami branżowymi oraz z opisem technicznym,
3. Przebicia instalacyjne - wg projektów branżowych,
4. Ewentualne wątpliwości wyjaśnić z projektantem,

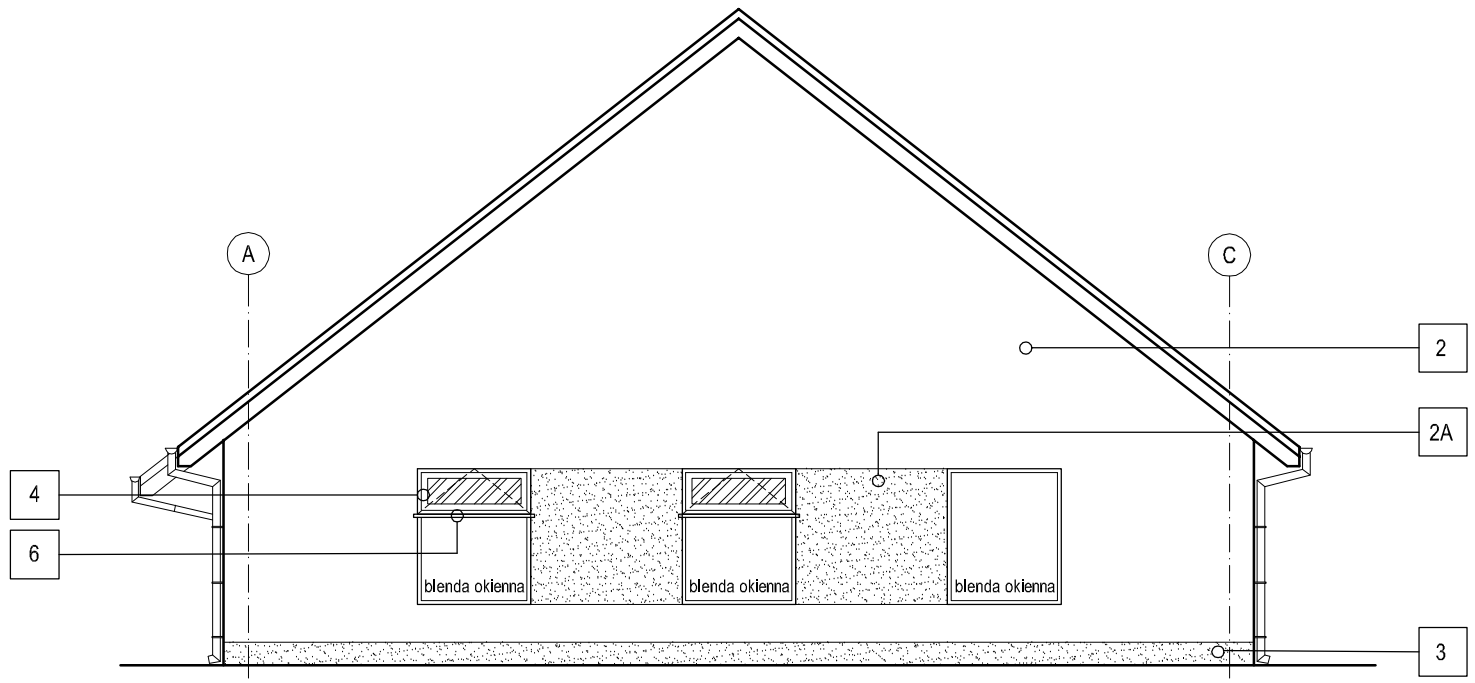
DOMUM PRACOWNIA PROJEKTOWA

Pracownia Projektowa DOMUM
mgr inż. Jacek Baliński
ul. Bażantowa 9a, 55-200 Oława
tel. 606 444 320 **NIP:** 912-181-32-96
mail: biuro@ppdomum.pl **www:** ppdomum.pl

Inwestycja:	BUDOWA BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ - ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WRAZ Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ		
Adres inwestycji:	Nowy Dwór, ul. Mickiewicza, dz. nr 174, 394/1 dr obręb Nowy Dwór, jednostka ewidencyjna Jelcz-Laskowice - obszar wiejski		
Inwestor:	Gmina Jelcz-Laskowie, ul. W. Witosa 24, 55-220 Jelcz-Laskowice		
Stadium / branża:	Projekt budowlany / architektura	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant: architektura	mgr inż. arch. Aleksandra Szymańska specjalność: architektura	29/DSOKK/2013	
Sprawdzający: architektura	arch. Andrzej Bury specjalność: architektura	111/75/Wwm	
Opracowanie:	mgr inż. Jacek Baliński		
Nazwa rys.:	**ELEWACJE 1**		**Nr rysunku:** **A-5**
Skala: 1:100	**Data opracowania:** wrzesień 2017 r.		



ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA



ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA

MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE:

1. POKRYCIE DACHU: dachówka ceramiczna karpiówka układana w koronkę, kolor: matowy ceglasty,
2. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE - tynk elewacyjny, kolor: rozbielony piasek, odcienie beżu,

2A. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE - tynk elewacyjny, kolor: ciemne odcienie beżu,

3. COKÓŁ BUDYNKU - tynk mozaikowy, kolor: odcienie brązu, ciemne odcienie beżu,
4. STOLARKA OKIENNA - PCV, kolor: brązowy,
5. STOLARKA DRZWIOWA - PCV, kolor: brązowy,
6. PARAPETY ZEWNĘTRZNE - kamienne (np. Duromarmur), kolor: brązowy
7. RYNNY I RURY SPUSTOWE - stalowe, kolor: brązowy

UWAGI:

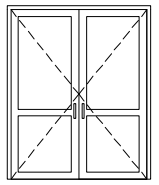
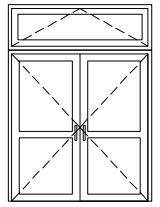
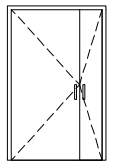
1. Przed przystąpieniem do prac wykonawczych podane w projekcie wymiary sprawdzić na budowie,
2. Rysunek rozpatrywać wspólnie z pozostałymi rysunkami branżowymi oraz z opisem technicznym,
3. Przebicia instalacyjne - wg projektów branżowych,
4. Ewentualne wątpliwości wyjaśnić z projektantem,

DOMUM PRACOWNIA PROJEKTOWA

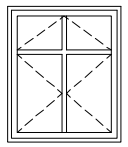
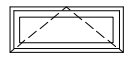
Pracownia Projektowa DOMUM
mgr inż. Jacek Baliński
ul. Bażantowa 9a, 55-200 Oława
tel. 606 444 320 **NIP:** 912-181-32-96
mail: biuro@ppdomum.pl **www:** ppdomum.pl

Inwestycja:	BUDOWA BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ - ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WRAZ Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ		
Adres inwestycji:	Nowy Dwór, ul. Mickiewicza, dz. nr 174, 394/1 dr obręb Nowy Dwór, jednostka ewidencyjna Jelcz-Laskowice - obszar wiejski		
Inwestor:	Gmina Jelcz-Laskowie, ul. W. Witosa 24, 55-220 Jelcz-Laskowice		
Stadium / branża:	Projekt budowlany / architektura	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant: architektura	mgr inż. arch. Aleksandra Szymańska specjalność: architektura	29/DSOKK/2013	
Sprawdzający: architektura	arch. Andrzej Bury specjalność: architektura	111/75/Wwm	
Opracowanie:	mgr inż. Jacek Baliński		
Nazwa rys.:	**ELEWACJE 2**		**Nr rysunku:** **A-6**
Skala: 1:100	**Data opracowania:** wrzesień 2017 r.		

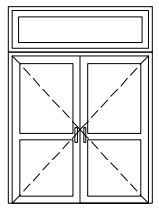
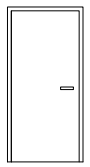
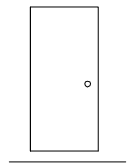
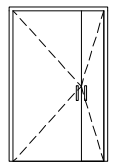
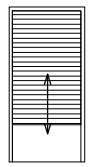
ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ ZEWNĘTRZNEJ

OZNACZENIE / SYMBOL	DZ1		DZ2		DZ3	
SCHEMAT	drzwi zewnętrzne (główne) 		drzwi zewnętrzne (tarasowe z naświetlem górnym) 		drzwi zewnętrzne (do pom. gospodarczego) 	
S (szerokość w świetle ościeżnicy)	90+90		90+90		90+30	
H (wysokość w świetle ościeżnicy)	225		200+60		200	
So (szerokość otworu w murze)	190		190		130	
Ho (wysokość otworu w murze)	235		260		210	
LEWE/PRAWE	L	P	L	P	L	P
ILOŚĆ SZTUK	---	---	---	---	---	---
ILOŚĆ SZT. OGÓŁEM	1		1		1	
UWAGI	- konstrukcja: systemowa PCV, - kolor: brązowy, - U=0,9 W/m2K, - przeszklenie ze szkła bezpiecznego, - wyposażone w dwa zamki, - naświetle uchylne				- konstrukcja: systemowa, stalowa, - drzwi ocieplane, - kolor: brązowy, - U=1,1 W/m2K, - wyposażone w zamek	

ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ

OZNACZENIE / SYMBOL	O1	O2	O3
SCHEMAT	okno zewnętrzne 	okno zewnętrzne 	okno "podawcze" wewnętrzne
So (szerokość otworu w murze)	150	150	90
Ho (wysokość otworu w murze)	180	60	90
ILOŚĆ SZTUK	8	4	1
UWAGI	- konstrukcja: systemowa PCV, - kolor: brązowy, - U=0,9 W/m2K, - wskazane w projekcie branży sanitarnej okna wyposażyć w nawiewniki		- konstrukcja: systemowa ALU, - kolor: biały, - przesuwne w pionie, - wyposażone w siłownik ułatwiający otwieranie i zamykanie okna oraz pozostawienie części przesuwnej w dowolnej pozycji, - przeszklenie ze szkła bezpiecznego

ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ WEWNĘTRZNEJ

OZNACZENIE / SYMBOL	D1		D2		D3		D4		D5	
SCHEMAT	drzwi wewnętrzne (do sali głównej) 		drzwi wewnętrzne 		drzwi wewnętrzne do ustępów 		drzwi wewnętrzne do podgrzewalni posiłków 		drzwi wewnętrzne roletowe, podnoszone w pionie 	
S (szerokość w świetle ościeżnicy)	90+90		90+90		80		90+30		80	
H (wysokość w świetle ościeżnicy)	200+60		200+60		200		200		200	
So (szerokość otworu w murze)	190		190		rozw. systemowe		130		90	
Ho (wysokość otworu w murze)	270		260		rozw. systemowe		210		210	
LEWE/PRAWE	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P
ILOŚĆ SZTUK	---	---	8	1	3	1	---	---	---	---
ILOŚĆ SZT. OGÓŁEM	1		9		4		1		1	
UWAGI	- konstrukcja: system. PCV, - kolor: biały, - przeszklenie ze szkła bezpiecznego, - naświetle stałe, - wyposażone w zamek		- konstr.: płytowa, drewniana, - drzwi pełne, proste, - kolor: jasne odcienie drewna, - drzwi do pom. higieniczno-sanitarnych wyposażone w otwory wentylacyjne (w dolnej części), - wyposażone w zamek		- konstr.: systemowa HPL, - drzwi pełne, proste, - kolor: beżowy,		- konstr.: płytowa, drewniana, - drzwi pełne, proste, - kolor: jasne odcienie drewna, - wyposażone w zamek		- konstr.: systemowa ALU, - kolor: biały, - wyposażone w zamek	

UWAGI:
1. Przed zamówieniem stolarki i ślusarki należy sprawdzić z natury podane w projekie wymiary ościeży oraz zweryfikować podaną w projekcie ilość sztuk drzwi i ich sposób otwierania,
2. Otwory pod montaż ślusarski powinny przewidywać wymiary profili oraz luzy montażowe zgodnie ze specyfikacją wybranego producenta

DOMUM PRACOWNIA PROJEKTOWA
Pracownia Projektowa DOMUM
mgr inż. Jacek Baliński
ul. Bażantowa 9a, 55-200 Oława
tel. 606 444 320 **NIP:** 912-181-32-96
mail: biuro@ppdomum.pl **www:** ppdomum.pl

Inwestycja:	BUDOWA BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ - ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WRAZ Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ		
Adres inwestycji:	Nowy Dwór, ul. Mickiewicza, dz. nr 174, 394/1 dr obręb Nowy Dwór, jednostka ewidencyjna Jelcz-Laskowice - obszar wiejski		
Inwestor:	Gmina Jelcz-Laskowie, ul. W. Witosa 24, 55-220 Jelcz-Laskowice		
Stadium / branża:	Projekt budowlany / architektura	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant: architektura	mgr inż. arch. Aleksandra Szymańska specjalność: architektura	29/DSOKK/2013	
Sprawdzający: architektura	arch. Andrzej Bury specjalność: architektura	111/75/Wwm	
Opracowanie:	mgr inż. Jacek Baliński		
Nazwa rys.:	**ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ**	**Nr rysunku:** **A-7**	
Skala: 1:100	**Data opracowania:** wrzesień 2017 r.		

V. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
BRANŻA KONSTRUKCYJNA

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Projekt architektoniczny,
- Ustalenia z Inwestorem,
- Obowiązujące przepisy, wytyczne oraz normy budowlane,
- Opinia geotechniczna.

2. LOKALIZACJA OBIEKTU

Projektowany budynek zlokalizowany zostanie w miejscowości Nowy Dwór na dz. nr 174 w gminie Jelcz-Laskowice. Dla danej lokalizacji do obliczeń konstrukcyjnych przyjęto obciążenie śniegiem jak dla I strefy śniegowej, obciążenie wiatrem jak dla I strefy wiatrowej oraz ustalono umowną głębokość przemarzania gruntu równą h_z=0,80 m.

3. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE

3.1 Fundamenty – ławy i ściany fundamentowe

Pod ścianami nośnymi budynku wykonać ławy betonowe, prostokątne o wysokości 40 cm i szerokości zgodnej z rzutem fundamentów (rys. K-1). Wszystkie ławy należy wykonać na warstwie podbetonu (klasy C8/10) gr. 10 cm i posadowić na głębokości 120 cm poniżej poziomu urządzonego terenu (na rzędnej 134,20 m n.p.m.) Ławy, w obrysie ścian fundamentowych, zbroić konstrukcyjnie 4 prętami Ø12 i strzemionami Ø6 co 25 cm zgodnie z rysunkiem szczegółu (rys. K-2). Zachować ciągłość zbrojenia ław w narożach oraz przy ławach pośrednich. Pręty podłużne łączyć na zakład co najmniej 50Ø. Z zaznaczonych miejsc z konstrukcji ław należy wypuścić zbrojenie startowe trzpieni żelbetowych.

Ściany fundamentowe gr. 25 cm należy wykonać z bloczków betonowych klasy min. B15 na zaprawie cementowej klasy min. M5. Fundamenty izolować przeciwwilgociowo zgodnie z rysunkami architektury.

Konstrukcję wszystkich fundamentów wykonać z betonu klasy C20/25 i stali zbrojeniowej klasy A-III 34GS (zbrojenie główne) oraz A-0 St0S (zbrojenie konstrukcyjne i strzemiona). Otulina zbrojenia fundamentów – 5 cm.

3.2 Posadzki na gruncie

Płytę posadzki na gruncie wykonać jako „pływającą" z betonu C12/15 o gr. 10 cm. Płytę zbroić w środku grubości siatką zbrojeniową z prętów Ø6 o oczku 15x15 cm. Posadzkę układać na podbudowie gr. min. 30 cm z zagęszczonej podsypki piaskowo-żwirowej (wskaźnik zagęszczenia min. 0,97). Posadzkę oddylatować od ścian budynku za pomocą przekładki z dwóch warstw papy asfaltowej lub przy pomocy przekładki ze styropianu gr. 2 cm. Wykończenie posadzek wg projektu architektury. Przed wykonaniem płyty należy ułożyć wszelkie niezbędne instalacje zgodnie z projektami branżowymi i wykonać izolacje przeciwwilgociowe zgodnie z projektem architektury.

3.3 Ściany nadziemia

3.3.1 Ściany zewnętrzne i wewnętrzne konstrukcyjne

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne konstrukcyjne budynku wykonać z pustaków ceramicznych Porotherm gr. 25 cm klasy 15 MPa na zaprawie murarskiej M5 (np. Porotherm M50). Przy wznoszeniu ścian należy stosować się do technologii i zaleceń wykonawczych producenta materiału. Ściany zewnętrzne i wewnętrzne należy łączyć ze sobą na strzępia zazębiające się co warunkuje jednoczesne ich murowanie. Ocieplenie ścian zewnętrznych wykonać zgodnie z projektem architektury.

3.3.2 Ściany wewnętrzne działowe

Ściany wewnętrzne działowe budynku wykonać z pustaków ceramicznych Porotherm gr. 11,5 cm na zaprawie murarskiej M5 (np. Porotherm M50). Alternatywnie ściany działowe można wykonać o gr. 12 cm z cegły kratówki na zaprawie cementowo-wapiennej. Przy wznoszeniu ścian należy stosować się do technologii i zaleceń wykonawczych producenta materiału. Ściany należy łączyć ze sobą na strzępia zazębiające się co warunkuje jednoczesne ich murowanie.

3.3.3 Nadproża żelbetowe

Nadproża nad otworami ściennymi w ścianach konstrukcyjnych wykonać w technologii żelbetowej, monolitycznej jako opuszczone wieńce żelbetowe. Długość oparcia nadproża na ścianie nie powinna być mniejsza niż 25 cm (na jedną stronę). Nad zaznaczonymi otworami ściennymi stosować systemowe belki nadprożowe Porotherm 11.5 – zgodnie z rysunkiem K-3. Długość oparcia prefabrykowanej belki nadprożowej na stronę powinna wynosić min. 12,5 cm.

Konstrukcje żelbetowe wykonywać z betonu klasy C20/25 i stali zbrojeniowej klasy A-III 34GS (zbrojenie główne) oraz A-0 St0S (zbrojenie konstrukcyjne i strzemiona). Otulina zbrojenia – 2 cm.

3.3.4 Trzpienie żelbetowe

W określonych miejscach w ścianach parteru wykonać trzpienie żelbetowe. Zbrojenie i układ trzpieni pokazano na rysunku K-4. Wszystkie elementy żelbetowe wykonać z betonu klasy C20/25, stali zbrojeniowej klasy A-III 34GS (zbrojenie główne) oraz A-0 St0S (zbrojenie konstrukcyjne i strzemiona). Otulina zbrojenia – 2 cm.

3.3.5 Wieńce żelbetowe

Wszystkie nośne ściany parteru zwieńczyć wieńcem żelbetowym WŻ-1 25x25 cm zbrojonym podłużnie 4 prętami Ø12 w strzemionach Ø6 co 25 cm. Wieńce prowadzić nieprzerwanie przez wszystkie ściany nośne parteru zachowując ciągłość zbrojenia w narożach oraz przy wieńcach pośrednich. Ściany szczytowe zwieńczyć wieńcem szczytowym Wż-2 prowadzonym po skosie – zgodnie z rysunkiem K-4.

Do wykonania konstrukcji żelbetowych obiektu stosować beton klasy C20/25, stal zbrojeniową klasy A-III 34GS (zbrojenie główne) oraz A-0 St0S (zbrojenie konstrukcyjne i strzemiona). Otulina zbrojenia elementów żelbetowych - 2 cm.

3.4 Więźba dachowa

Więźbę dachową, kształtującą dwuspadowy dach nad budynkiem, zaprojektowano w formie prefabrykowanych wiązarów drewnianych z tarcicy iglastej gr. 45 mm, łączonych w węzłach płytkami kolczastymi. Wiązary kotwić, za pomocą systemowych okuć ciesielskich (np. firmy Simpson Strong Tie), do wieńca ściennego WŻ-1 okalającego budynek. Produkcję i montaż wiązarów dachowych zlecić wyspecjalizowanej firmie wykonawczej (np. Wiązar-System), która opracuje projekt wykonawczo-technologiczny konstrukcji wiązarów.

Wszystkie elementy drewniane, stykające się z murem lub żelbetem, należy odizolować warstwą papy asfaltowej. Schemat, konstrukcja i podstawowe elementy więźby dachowej wg odpowiednich rysunków konstrukcyjnych.

4. UWAGI KOŃCOWE

Prace budowlano-montażowe prowadzić pod nadzorem osób o kwalifikacjach odpowiednich dla wykonywania tego typu prac oraz zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i zasadami BHP.

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- rys. K-1 – Rzut fundamentów (1:100)
- rys. K-2 – Konstrukcja ław fundamentowych (1:20)
- rys. K-3 – Rzut konstrukcji przyziemia (1:100)
- rys. K-4 – Konstrukcja ścian szczytowych (1:100/25)
- rys. K-5 – Nadproża żelbetowe (1:25)
- rys. K-6 – Rzut konstrukcji dachu (1:100)
- rys. K-7 – Wiązar G1 (1:95)
- rys. K-8 – Wiązar G2 (1:95)
- rys. K-9 – Wiązar G3 (1:95)

Sprawdzający:

mgr inż. Tomasz Walczak
upr. bud. nr 63/DOŚ/06

Projektant:

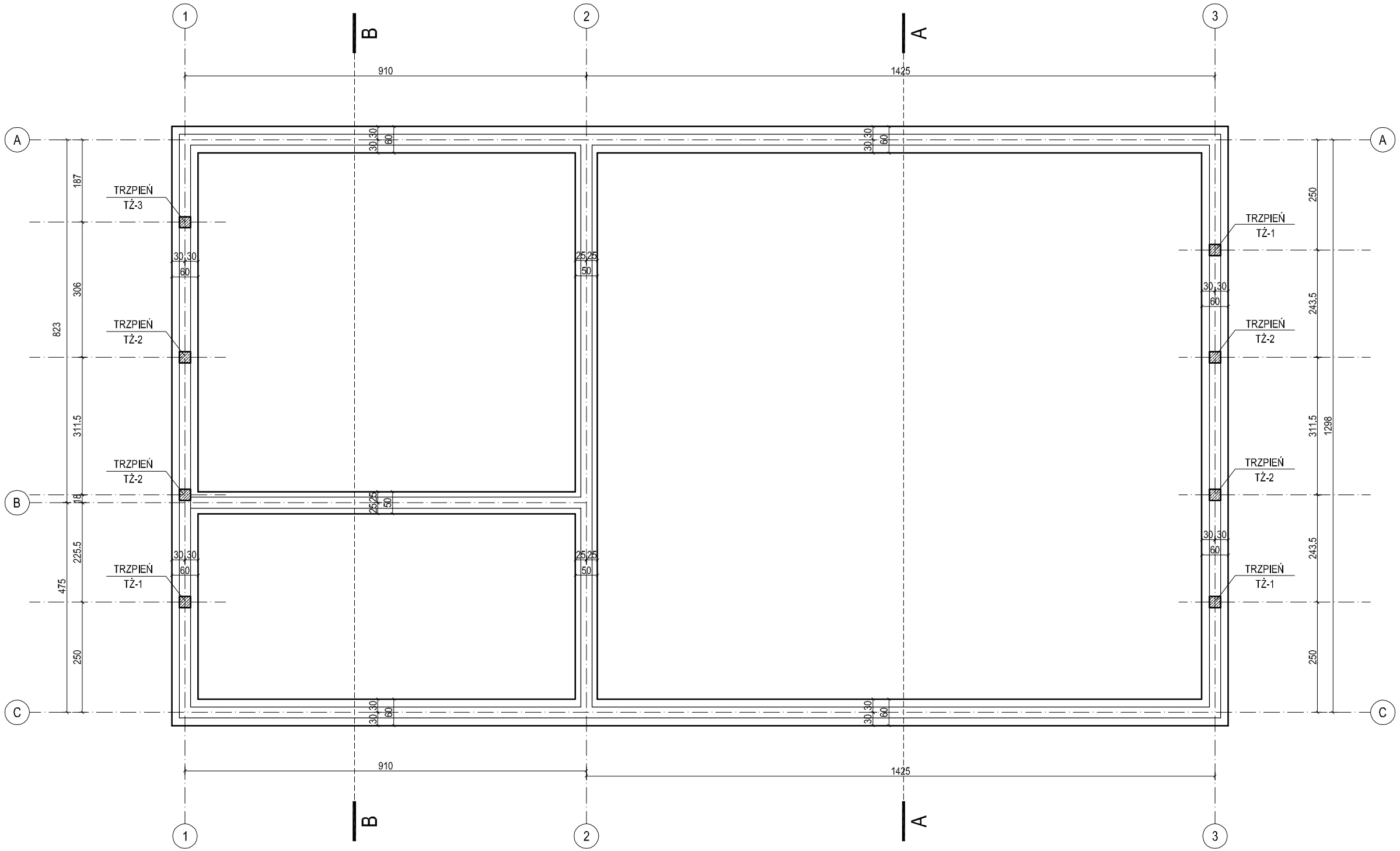
dr inż. Radosław Tatko
upr. bud. 130/DOŚ/04

Opracowanie:

mgr inż. Jacek Baliński

RZUT FUNDAMENTÓW

skala 1:100



MATERIAŁY:

Beton	C20/25 (B25)
Stal zbrojeniowa	A-III (34GS) - zbrojenie główne A-0 (St0S) - zbrojenie rozdzielcze
Otulina zbrojenia	5 cm

UWAGI:

1. Przed przystąpieniem do prac wykonawczych podane w projekcie wymiary sprawdzić na budowie,
2. Rysunek rozpatrywać wspólnie z pozostałymi rysunkami branżowymi oraz z opisem technicznym,
3. Ewentualne wątpliwości wyjaśnić z projektantem,

LEGENDA - ELEMENTY KONSTRUKCYJNE:

TŻ-1 - trzpień żelbetowy 25x25 cm (łączący fundament z wieńcem WŻ-2 na ścianie szczytowej), zgodnie z rysunkiem K-4,
TŻ-2 - trzpień żelbetowy 25x25 cm (łączący fundament z wieńcem WŻ-2 na ścianie szczytowej), zgodnie z rysunkiem K-4,
TŻ-3 - trzpień żelbetowy 25x25 cm (łączący fundament z wieńcem WŻ-2 na ścianie szczytowej), zgodnie z rysunkiem K-4,

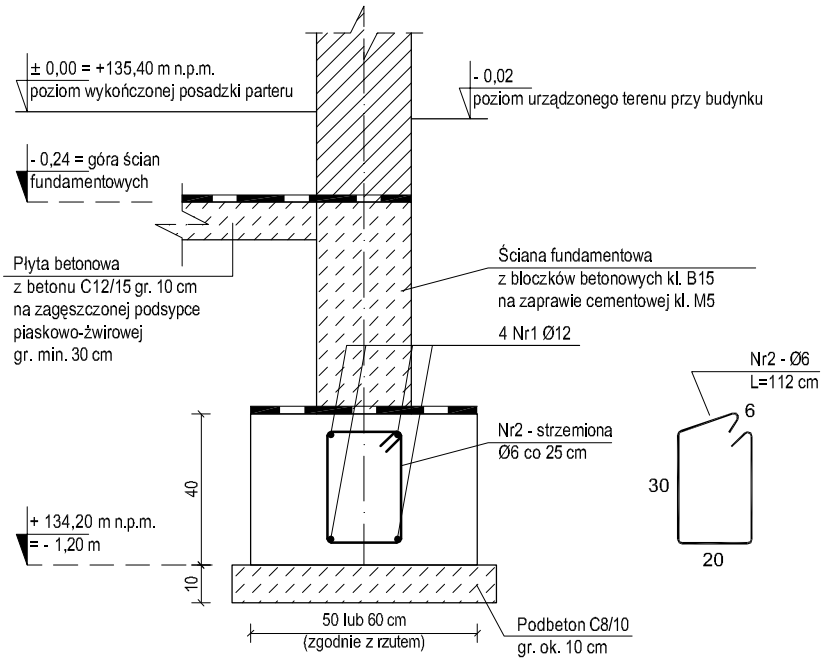
DOMUM PRACOWNIA PROJEKTOWA

Pracownia Projektowa DOMUM
mgr inż. Jacek Baliński
ul. Bażantowa 9a, 55-200 Oława
tel. 606 444 320 **NIP:** 912-181-32-96
mail: biuro@ppdomum.pl **www:** ppdomum.pl

Inwestycja:	BUDOWA BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ - ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WRAZ Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ		
Adres inwestycji:	Nowy Dwór, ul. Mickiewicza, dz. nr 174, 394/1 dr obręb Nowy Dwór, jednostka ewidencyjna Jelcz-Laskowice - obszar wiejski		
Inwestor:	Gmina Jelcz-Laskowie, ul. W. Witosa 24, 55-220 Jelcz-Laskowice		
Stadium / branża:	Projekt budowlany / konstrukcja	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant: konstrukcja	dr inż. Radosław Tatko specjalność: konstrukcje	130/DOŚ/04	
Sprawdzający: konstrukcja	mgr inż. Tomasz Walczak specjalność: konstrukcje	63/DOŚ/06	
Opracowanie:	mgr inż. Jacek Baliński		
Nazwa rys.:	**RZUT FUNDAMENTÓW**		**Nr rysunku:** **K-1**
Skala: 1:100	**Data opracowania:** wrzesień 2017 r.		

ŁAWY FUNDAMENTOWE - KONSTRUKCJA

skala 1:20



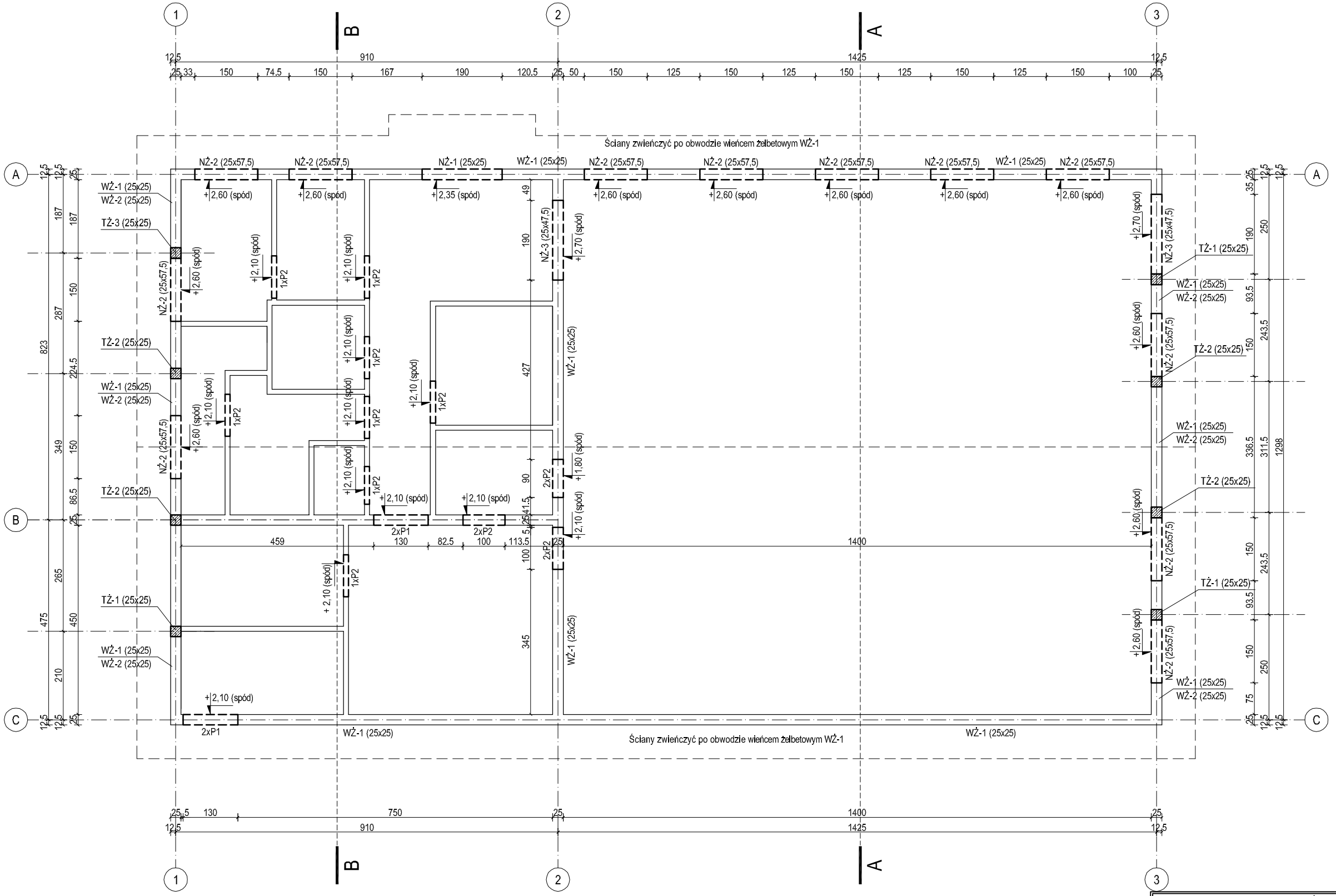
Wykaz zbrojenia - dla 1mb ław

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				St0S-b	34GS
				Ø6	Ø12
dla 1 mb ławy fundamentowej					
1	12	100	4		4,00
2	6	112	4,00	4,48	
Długość całkowita wg średnic			[m]	4,5	4,0
Masa 1mb pręta			[kg/mb]	0,222	0,888
Masa prętów wg średnic			[kg]	1,0	3,6
Masa prętów wg gatunków stali			[kg]	1,0	3,6
Masa całkowita			[kg]	4,6	

DOMUM PRACOWNIA PROJEKTOWA

Pracownia Projektowa DOMUM
mgr inż. Jacek Baliński
ul. Bażantowa 9a, 55-200 Oława
tel. 606 444 320 **NIP:** 912-181-32-96
mail: biuro@ppdomum.pl **www:** ppdomum.pl

Inwestycja:	BUDOWA BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ - ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WRAZ Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ		
Adres inwestycji:	Nowy Dwór, ul. Mickiewicza, dz. nr 174, 394/1 dr obręb Nowy Dwór, jednostka ewidencyjna Jelcz-Laskowice - obszar wiejski		
Inwestor:	Gmina Jelcz-Laskowie, ul. W. Witosa 24, 55-220 Jelcz-Laskowice		
Stadium / branża:	Projekt budowlany / konstrukcja	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant: konstrukcja	dr inż. Radosław Tatko specjalność: konstrukcje	130/DOŚ/04	
Sprawdzający: konstrukcja	mgr inż. Tomasz Walczak specjalność: konstrukcje	63/DOŚ/06	
Opracowanie:	mgr inż. Jacek Baliński		
Nazwa rys.:	**KONSTRUKCJA ŁAW FUNDAMENTOWYCH**		**Nr rysunku:** **K-2**
Skala: 1:20	**Data opracowania:** wrzesień 2017 r.		



MATERIAŁY:

Beton	C20/25 (B25)
Stal zbrojeniowa	A-III (34GS) - zbrojenie główne A-0 (St0S) - zbrojenie rozdzielcze
Otulina zbrojenia	2 cm

UWAGI:

1. Przed przystąpieniem do prac wykonawczych podane w projekcie wymiary sprawdzić na budowie,
2. Rysunek rozpatrywać wspólnie z pozostałymi rysunkami branżowymi oraz z opisem technicznym,
3. Ewentualne wątpliwości wyjaśnić z projektantem,

P1 i P2 - NADPROŻA PREFABRYKOWANE POROTHERM 11.5:

SYMBOL	RODZJA NADPROŻA	DŁUGOŚĆ NADPROŻA [cm]	ILOŚĆ SZTUK	SZEROKOŚĆ OTWORU W ŚWIETLE [cm]
P1	POROTHERM 11.5	175	4	130
P2	POROTHERM 11.5	125	14	100

LEGENDA - ELEMENTY KONSTRUKCYJNE:

NŻ-1 - nadproże żelbetowe 25x25 cm, zgodnie z rysunkiem K-5,
NŻ-2 - nadproże żelbetowe 25x57,5 cm (opuszczony wieniec żelbetowy WŻ-1), zgodnie z rysunkiem K-5,
NŻ-3 - nadproże żelbetowe 25x47,5 cm (opuszczony wieniec żelbetowy WŻ-1), zgodnie z rysunkiem K-5,

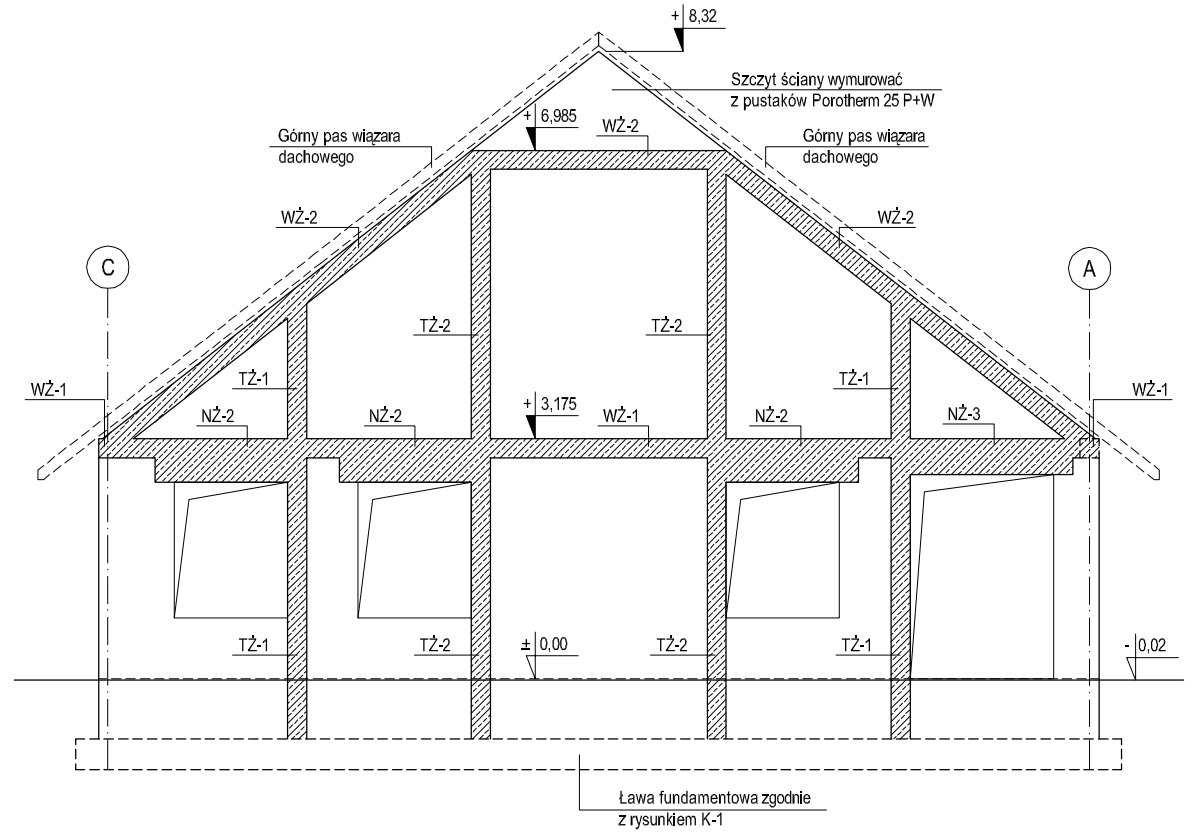
TŻ-1 - trzpień żelbetowy 25x25 cm (łączący fundament z wieńcem WŻ-2 na ścianie szczytowej), zgodnie z rysunkiem K-4,
TŻ-2 - trzpień żelbetowy 25x25 cm (łączący fundament z wieńcem WŻ-2 na ścianie szczytowej), zgodnie z rysunkiem K-4,
TŻ-3 - trzpień żelbetowy 25x25 cm (łączący fundament z wieńcem WŻ-2 na ścianie szczytowej), zgodnie z rysunkiem K-4,

WŻ-1 - wieniec żelbetowy 25x25 cm (wieńczący ściany parteru w poziomie oparcia wiązarów dachowych), wieniec prowadzic nieprzerwanie po obwodzie budynku i po ścianach konstrukcyjnych w osi "2" i "B", zbrojenie wieńca zgodnie z rysunkiem K-4,
WŻ-2 - wieniec żelbetowy 25x25 cm (wieńczący ściany szczytowe), wieniec prowadzić po skosie ścian szczytowych, układ i zbrojenie wieńca zgodnie z rysunkiem K-4,

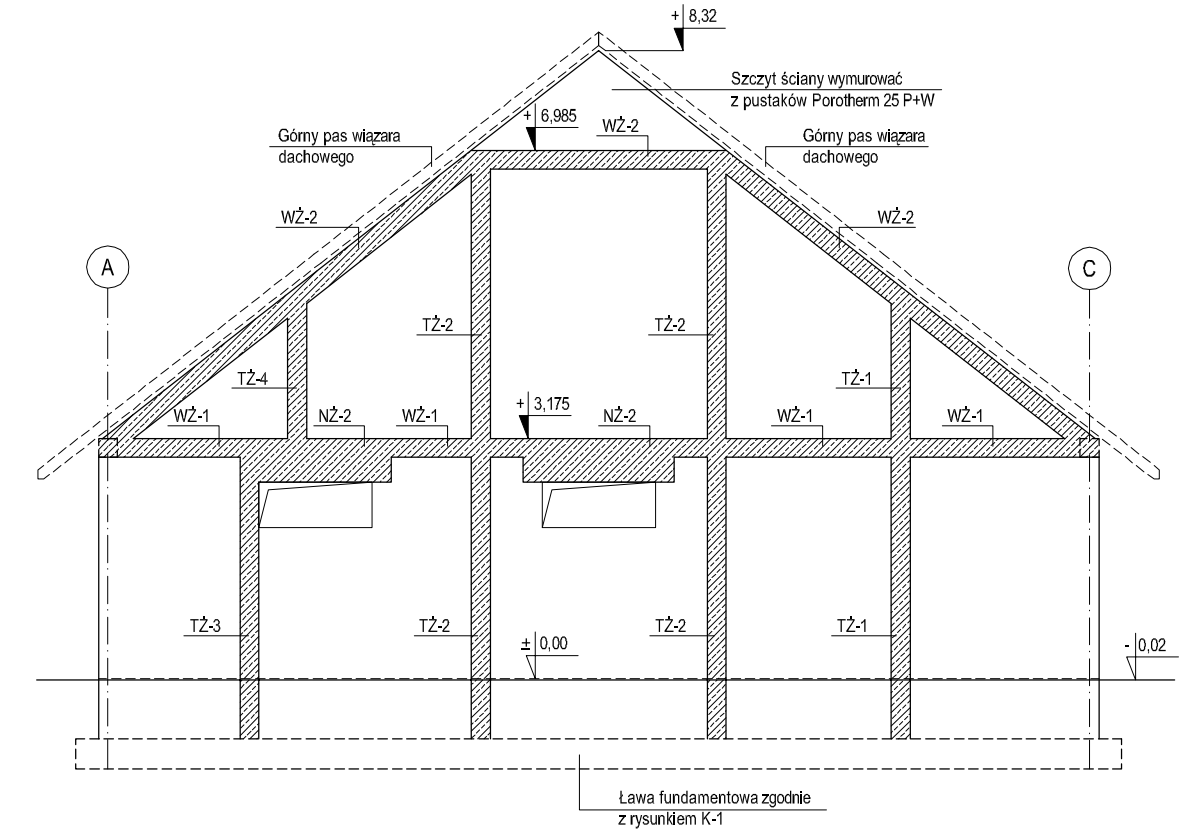
DOMUM PRACOWNIA PROJEKTOWA
Pracownia Projektowa DOMUM
mgr inż. Jacek Baliński
ul. Bażantowa 9a, 55-200 Oława
tel. 606 444 320 **NIP:** 912-181-32-96
mail: biuro@ppdomum.pl **www:** ppdomum.pl

Inwestycja:	BUDOWA BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ - ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WRAZ Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ		
Adres inwestycji:	Nowy Dwór, ul. Mickiewicza, dz. nr 174, 394/1 dr obręb Nowy Dwór, jednostka ewidencyjna Jelcz-Laskowice - obszar wiejski		
Inwestor:	Gmina Jelcz-Laskowie, ul. W. Witosa 24, 55-220 Jelcz-Laskowice		
Stadium / branża:	Projekt budowlany / konstrukcja	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant: konstrukcja	dr inż. Radosław Tatko specjalność: konstrukcje	130/DOŚ/04	
Sprawdzający: konstrukcja	mgr inż. Tomasz Walczak specjalność: konstrukcje	63/DOŚ/06	
Opracowanie:	mgr inż. Jacek Baliński		
Nazwa rys.:	**RZUT KONSTRUKCJI PRZYZIEMIA**		**Nr rysunku:** **K-3**
Skala: 1:100	**Data opracowania:** wrzesień 2017 r.		

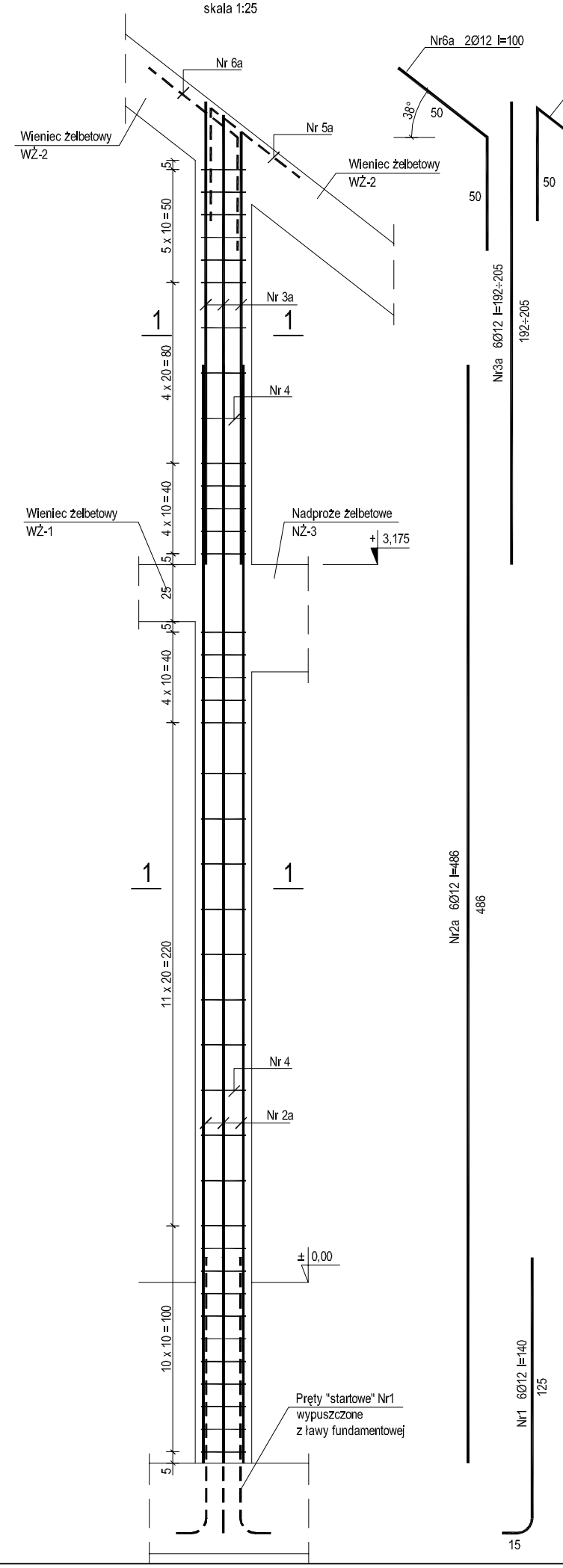
KONSTRUKCJA ŚCIANY PÓŁNOCNO-WSCHODNIEJ
skala 1:100



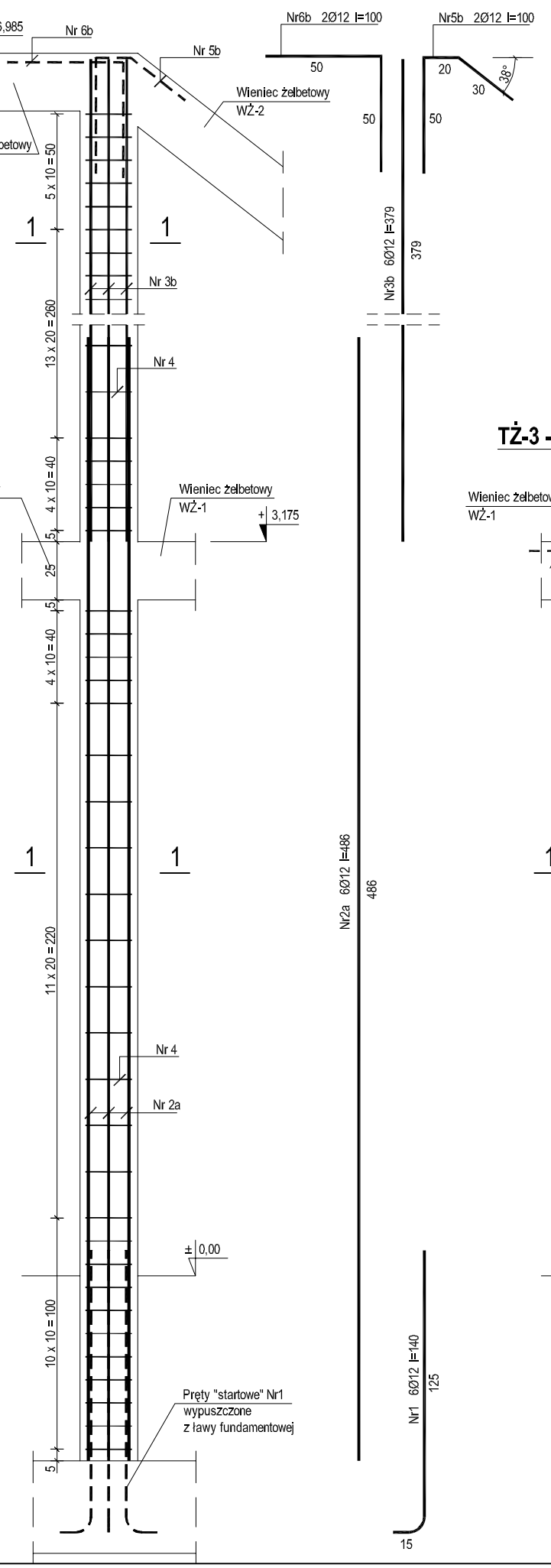
KONSTRUKCJA ŚCIANY POŁUDNIOWO-ZACHODNIEJ
skala 1:100



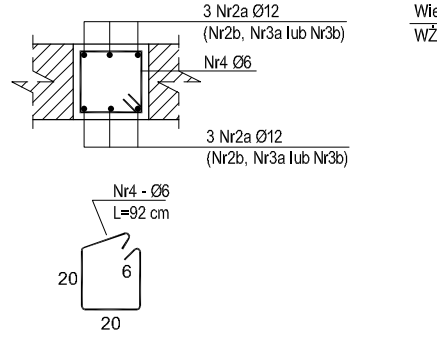
TŻ-1 - TRZPIEŃ ŻELBETOWY
skala 1:25



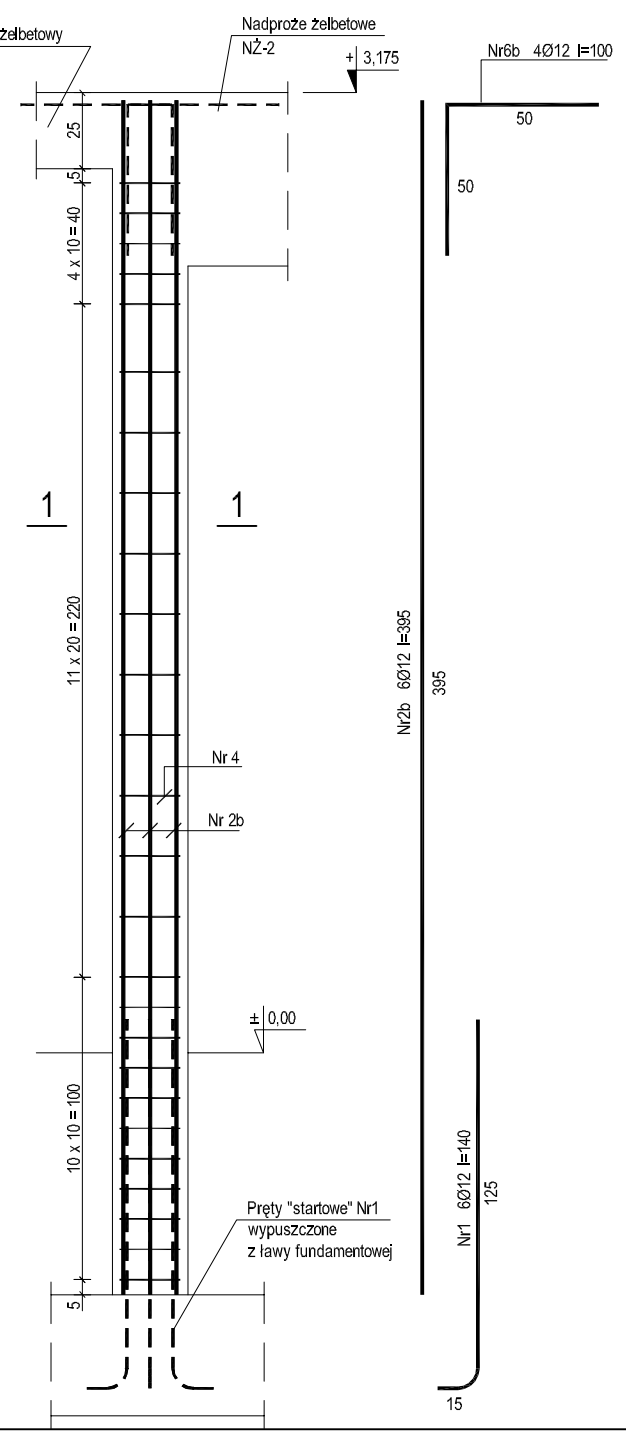
TŻ-2 - TRZPIEŃ ŻELBETOWY
skala 1:25



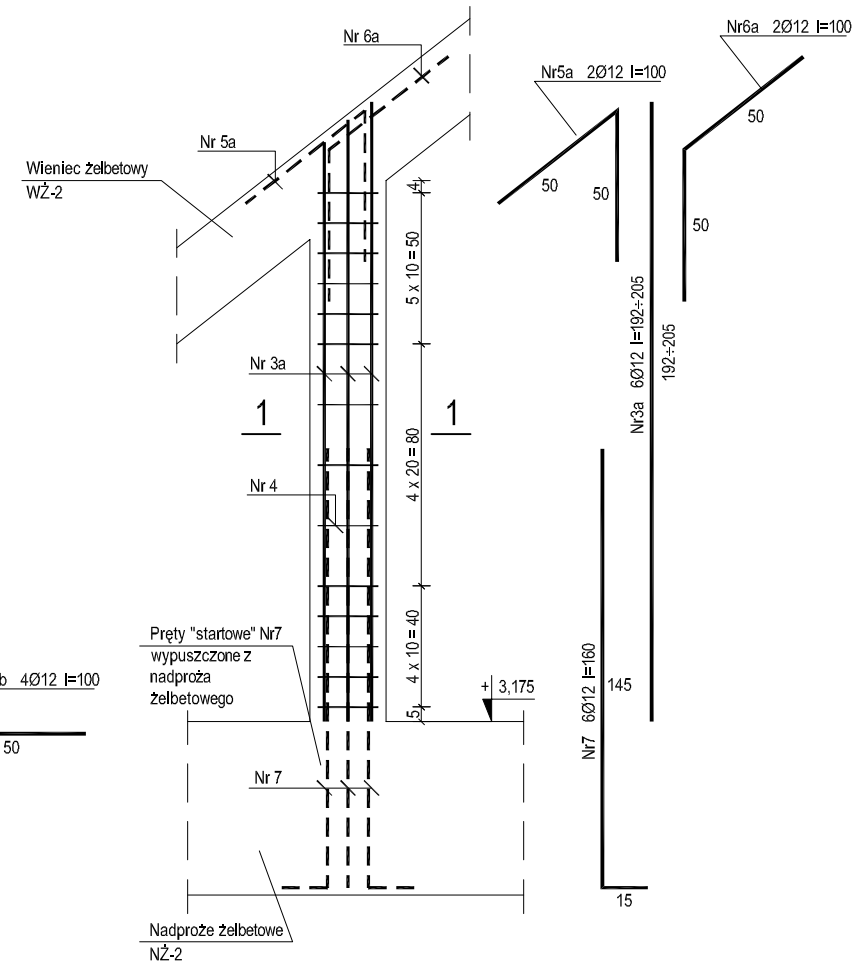
PRZEKRÓJ 1-1
skala 1:25



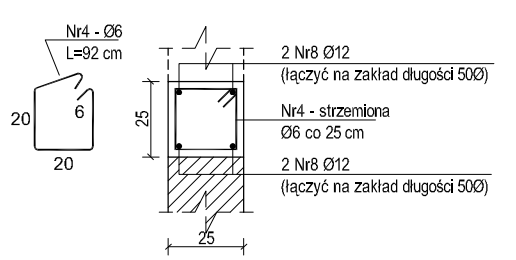
TŻ-3 - TRZPIEŃ ŻELBETOWY
skala 1:25



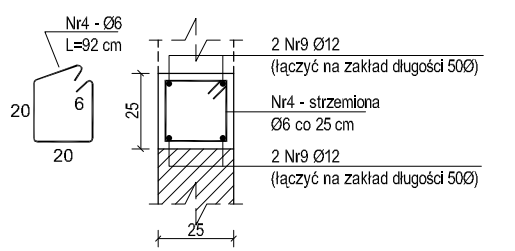
TŻ-4 - TRZPIEŃ ŻELBETOWY
skala 1:25



WŻ-1 - WIENIEC ŻELBETOWY
skala 1:25



WŻ-2 - WIENIEC ŻELBETOWY
skala 1:25



WIENIEC WŻ-1 - wykaz zbrojenia (dla 1 mb wieńca)
(w ramach prac wykonać 96 mb wieńca)

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				St0Sc	34GS
				Ø6	Ø12
dla 1 mb wieńca żelbetowego					
8	12	100	4		4,00
4	6	92	4,00	3,68	
Długość całkowita wg średnic			[m]	3,7	4,0
Masa 1mb pręta			[kg/mb]	0,222	0,888
Masa pręta wg średnic			[kg]	0,8	3,6
Masa pręta wg gatunków stali			[kg]	0,8	3,6
Masa całkowita			[kg]	4,5	

WIENIEC WŻ-2 - wykaz zbrojenia (dla 1 mb wieńca)
(w ramach prac wykonać 32 mb wieńca)

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				St0Sc	34GS
				Ø6	Ø12
dla 1 mb wieńca żelbetowego					
8	12	100	4		4,00
4	6	92	4,00	3,68	
Długość całkowita wg średnic			[m]	3,7	4,0
Masa 1mb pręta			[kg/mb]	0,222	0,888
Masa pręta wg średnic			[kg]	0,8	3,6
Masa pręta wg gatunków stali			[kg]	0,8	3,6
Masa całkowita			[kg]	4,5	

TRZPIEŃ TŻ-1 - wykaz zbrojenia (dla 1 szt.)
(w ramach prac wykonać 3 szt. trzpieni)

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				St0Sc	34GS
				Ø6	Ø12
dla 1 trzpienia żelbetowego					
1	12	140	6		8,40
2a	12	466	6		25,16
3a	12	205	6		12,30
4	6	92	40	36,8	
5a	12	100	2		2,00
6a	12	100	2		2,00
Długość całkowita wg średnic			[m]	36,8	53,9
Masa 1mb pręta			[kg/mb]	0,222	0,888
Masa pręta wg średnic			[kg]	8,2	47,9
Masa pręta wg gatunków stali			[kg]	8,2	47,9
Masa całkowita			[kg]	57	

TRZPIEŃ TŻ-2 - wykaz zbrojenia (dla 1 szt.)
(w ramach prac wykonać 4 szt. trzpieni)

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				St0Sc	34GS
				Ø6	Ø12
dla 1 trzpienia żelbetowego					
1	12	140	6		8,40
2a	12	466	6		25,16
3b	12	379	6		22,74
4	6	92	49	45,08	
5b	12	100	2		2,00
6b	12	100	2		2,00
Długość całkowita wg średnic			[m]	45,1	54,3
Masa 1mb pręta			[kg/mb]	0,222	0,888
Masa pręta wg średnic			[kg]	10,0	57,1
Masa pręta wg gatunków stali			[kg]	10,0	57,1
Masa całkowita			[kg]	68	

TRZPIEŃ TŻ-3 - wykaz zbrojenia (dla 1 szt.)
(w ramach prac wykonać 1 szt.)

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				St0Sc	34GS
				Ø6	Ø12
dla 1 trzpienia żelbetowego					
1	12	140	6		8,40
2b	12	395	6		23,70
4	6	92	20	23,92	
6b	12	100	4		4,00
Długość całkowita wg średnic			[m]	24,0	36,1
Masa 1mb pręta			[kg/mb]	0,222	0,888
Masa pręta wg średnic			[kg]	5,4	32,0
Masa pręta wg gatunków stali			[kg]	5,4	32,0
Masa całkowita			[kg]	38	

TRZPIEŃ TŻ-4 - wykaz zbrojenia (dla 1 szt.)
(w ramach prac wykonać 1 szt.)

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				St0Sc	34GS
				Ø6	Ø12
dla 1 trzpienia żelbetowego					
3a	12	205	6		12,30
7	12	160	6		9,60
4	6	92	14	12,88	
5a	12	100	2		2,00
6a	12	100	2		2,00
Długość całkowita wg średnic			[m]	12,9	25,9
Masa 1mb pręta			[kg/mb]	0,222	0,888
Masa pręta wg średnic			[kg]	2,9	23,0
Masa pręta wg gatunków stali			[kg]	2,9	23,0
Masa całkowita			[kg]	26	

MATERIAŁY:

Beton	C20/25 (B25)
Stal zbrojeniowa	A-III (34GS) - zbrojenie główne A-0 (St0S) - zbrojenie rozdzielcze
Otulina zbrojenia	2 cm

UWAGI:

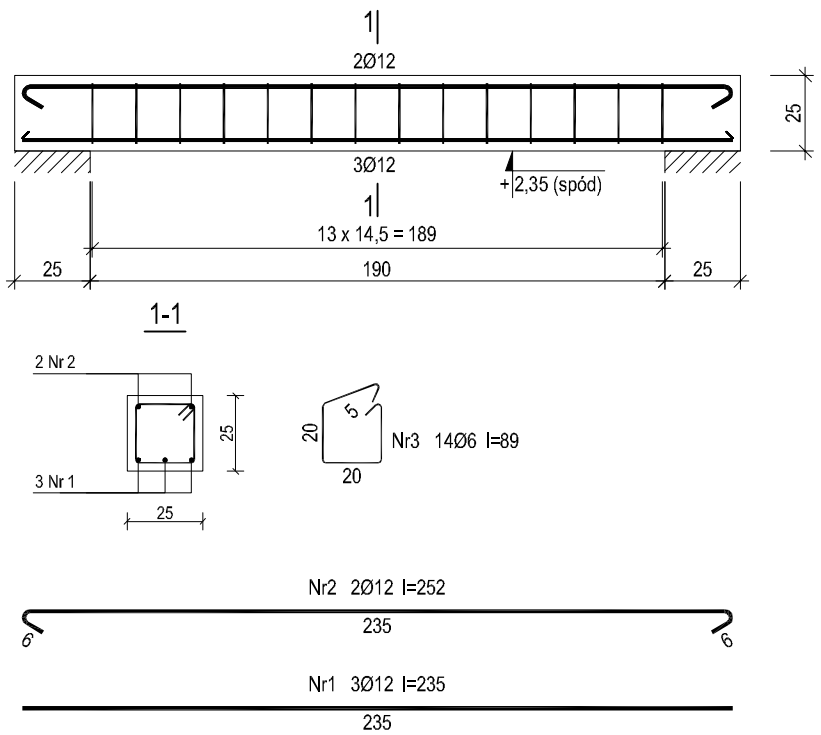
1. Przed przystąpieniem do prac wykonawczych podane w projekcie wymiary sprawdzić na budowie,
2. Rysunek rozpatrywać wspólnie z pozostałymi rysunkami branżowymi oraz z opisem technicznym,
3. Umiejscowienie pionów i przejść instalacyjnych zgodnie z rysunkami branżowymi,
4. Ewentualne wątpliwości wyjaśnić z projektantem.

DOMUM PRACOWNIA PROJEKTOWA
Pracownia Projektowa DOMUM
mgr inż. Jacek Baliński
ul. Bażantowa 9a, 55-200 Oława
tel. 606 444 320 **NIP:** 912-181-32-96
mail: biuro@ppdomum.pl **www:** ppdomum.pl

Inwestycja:	BUDOWA BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ - ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WRAZ Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ		
Adres inwestycji:	Nowy Dwór, ul. Mickiewicza, dz. nr 174, 394/1 dr obręb Nowy Dwór, jednostka ewidencyjna Jelcz-Laskowice - obszar wiejski		
Inwestor:	Gmina Jelcz-Laskowie, ul. W. Witosa 24, 55-220 Jelcz-Laskowice		
Stadium / branża:	Projekt budowlany / konstrukcja	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant: konstrukcja	dr inż. Radosław Talko specjalność: konstrukcje	130/DOŚ/04	
Sprawdzający: konstrukcja	mgr inż. Tomasz Walczak specjalność: konstrukcje	63/DOŚ/06	
Opracowanie:	mgr inż. Jacek Baliński		
Nazwa rys.:	**KONSTRUKCJA ŚCIAN SZCZYTOWYCH**	**Nr rysunku:**	**K-4**
Skala: 1:100/25	**Data opracowania:** wrzesień 2017 r.		

NŻ-1 - NADPROŻE ŻELBETOWE

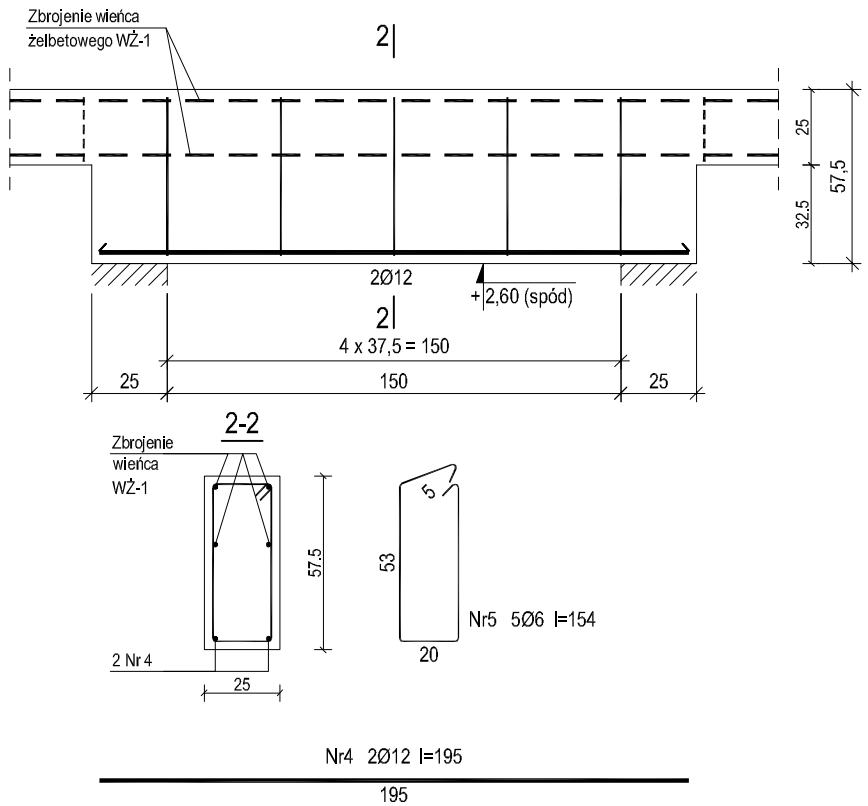
skala 1:25



NŻ-2 - NADPROŻE ŻELBETOWE

(opuszczony wieniec żelbetowy WŻ-1)

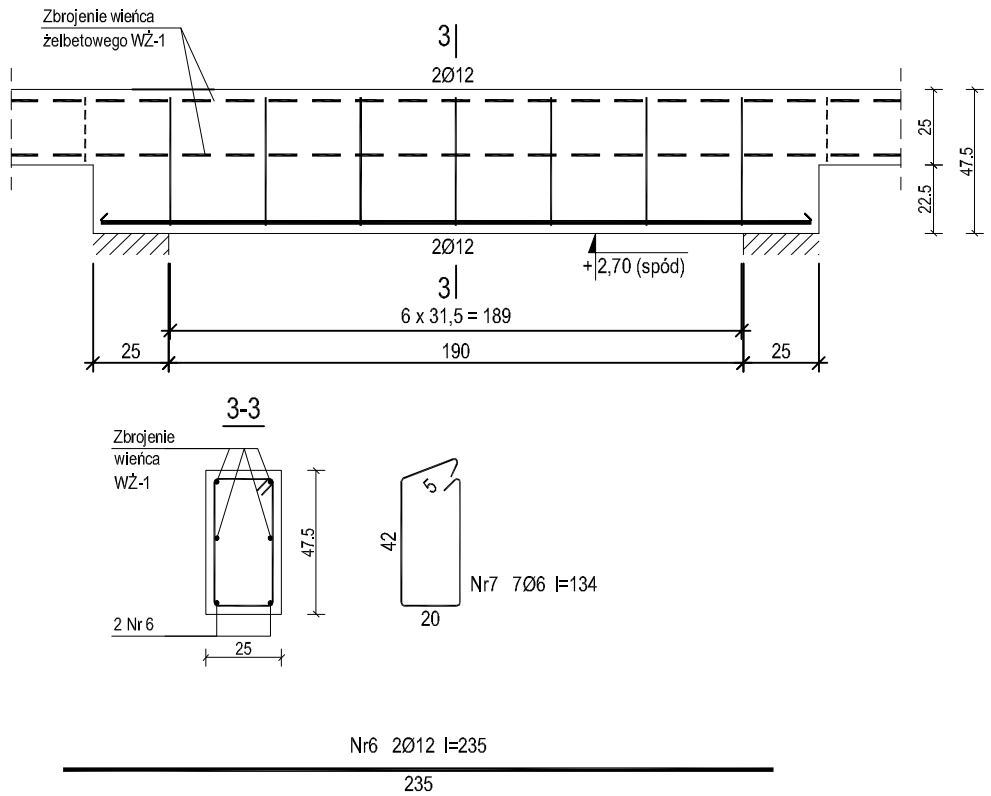
skala 1:25



NŻ-3 - NADPROŻE ŻELBETOWE

(opuszczony wieniec żelbetowy WŻ-1)

skala 1:25



NADPROŻE NŻ-1 - wykaz zbrojenia (dla jednej belki)

(w ramach prac wykonać 1 belkę)

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m] St0S-b Ø6	St0S-b Ø12	34GS Ø12
dla jednej belki						
1	12	235	3			7,05
2	12	252	2		5,04	
3	6	89	14	12,46		
Długość całkowita wg średnic [m]				12,5	5,1	7,1
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222	0,888	0,888
Masa prętów wg średnic [kg]				2,8	4,5	6,3
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				7,3		6,3
Masa całkowita [kg]				14		

NADPROŻE NŻ-2 - wykaz zbrojenia (dla jednej belki)

(w ramach prac wykonać 12 belek)

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m] St0S-b Ø6	St0S-b Ø12	34GS Ø12
dla jednej belki						
4	12	195	2			3,90
5	6	154	5	7,70		
Długość całkowita wg średnic [m]				7,7		3,8
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222		0,888
Masa prętów wg średnic [kg]				1,7		3,4
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				1,7		3,4
Masa całkowita [kg]				6		

NADPROŻE NŻ-3 - wykaz zbrojenia (dla jednej belki)

(w ramach prac wykonać 2 belki)

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m] St0S-b Ø6	St0S-b Ø12	34GS Ø12
dla jednej belki						
6	12	235	2			4,70
7	6	134	7	9,38		
Długość całkowita wg średnic [m]				9,4		4,7
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222		0,888
Masa prętów wg średnic [kg]				2,1		4,2
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				2,1		4,2
Masa całkowita [kg]				7		

MATERIAŁY:

Beton	C20/25 (B25)
Stal zbrojeniowa	A-III (34GS) - zbrojenie główne A-0 (St0S) - zbrojenie rozdzielcze
Otulina zbrojenia	2 cm

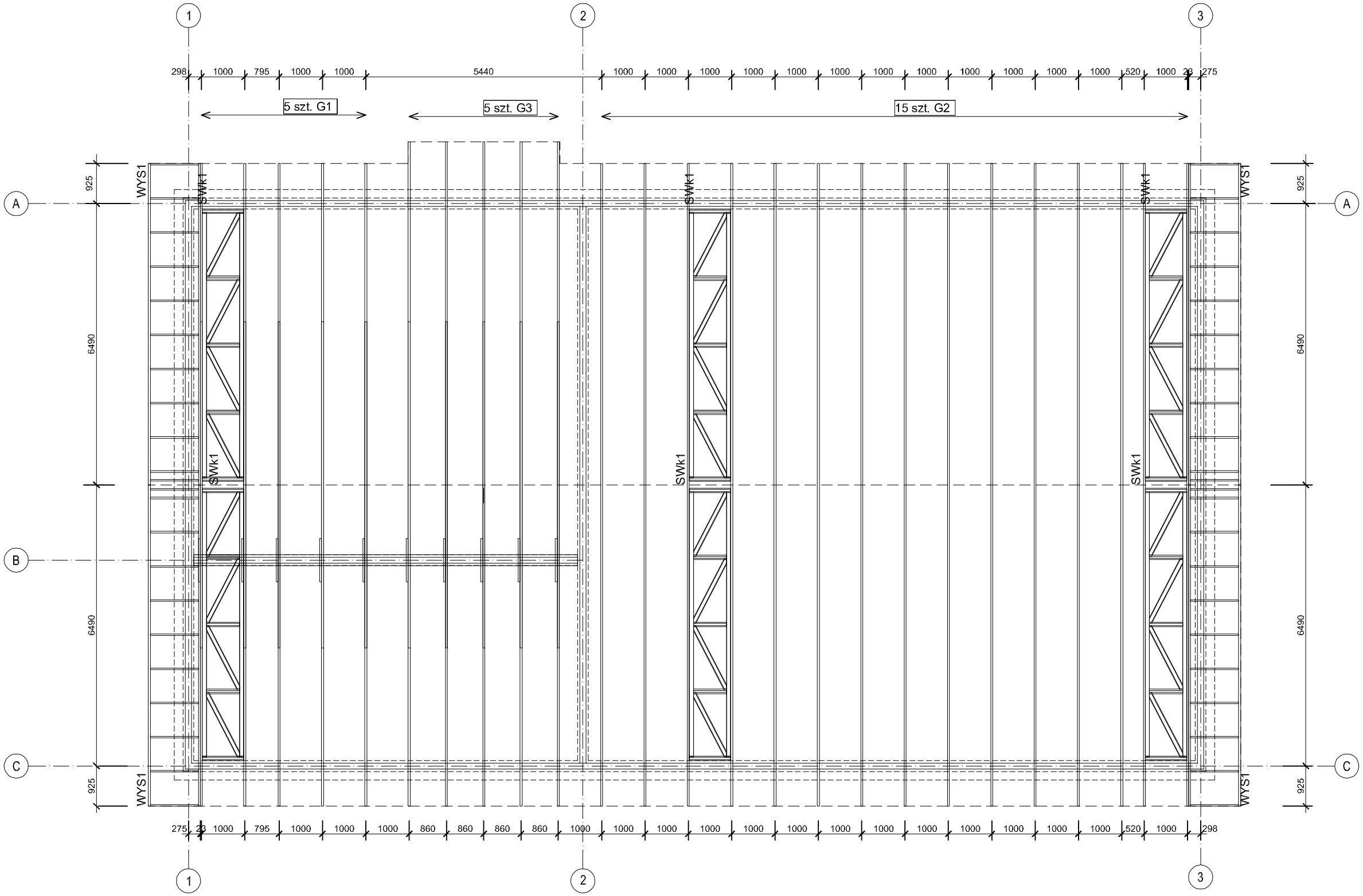
UWAGI:

1. Przed przystąpieniem do prac wykonawczych podane w projekcie wymiary sprawdzić na budowie,
2. Rysunek rozpatrywać wspólnie z pozostałymi rysunkami branżowymi oraz z opisem technicznym,
3. Ewentualne wątpliwości wyjaśnić z projektantem,

DOMUM PRACOWNIA PROJEKTOWA

Pracownia Projektowa DOMUM
mgr inż. Jacek Baliński
ul. Bażantowa 9a, 55-200 Oława
tel. 606 444 320 **NIP:** 912-181-32-96
mail: biuro@ppdomum.pl **www:** ppdomum.pl

Inwestycja:	BUDOWA BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ - ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WRAZ Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ		
Adres inwestycji:	Nowy Dwór, ul. Mickiewicza, dz. nr 174, 394/1 dr obręb Nowy Dwór, jednostka ewidencyjna Jelcz-Laskowice - obszar wiejski		
Inwestor:	Gmina Jelcz-Laskowie, ul. W. Witosa 24, 55-220 Jelcz-Laskowice		
Stadium / branża:	Projekt budowlany / konstrukcja	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant: konstrukcja	dr inż. Radosław Tatko specjalność: konstrukcje	130/DOŚ/04	
Sprawdzający: konstrukcja	mgr inż. Tomasz Walczak specjalność: konstrukcje	63/DOŚ/06	
Opracowanie:	mgr inż. Jacek Baliński		
Nazwa rys.:	**NADPROŻA ŻELBETOWE**		**Nr rysunku: K-5**
Skala: 1:25	**Data opracowania:** wrzesień 2017 r.		



MATERIAŁY:

Beton	C20/25 (B25)
Stal zbrojeniowa	A-III (34GS) - zbrojenie główne A-0 (St0S) - zbrojenie rozdzielcze
Otulina zbrojenia	2 cm

UWAGI:

1. Przed przystąpieniem do prac wykonawczych podane w projekcie wymiary sprawdzić na budowie,
2. Rysunek rozpatrywać wspólnie z pozostałymi rysunkami branżowymi oraz z opisem technicznym,
3. Ewentualne wątpliwości wyjaśnić z projektantem,

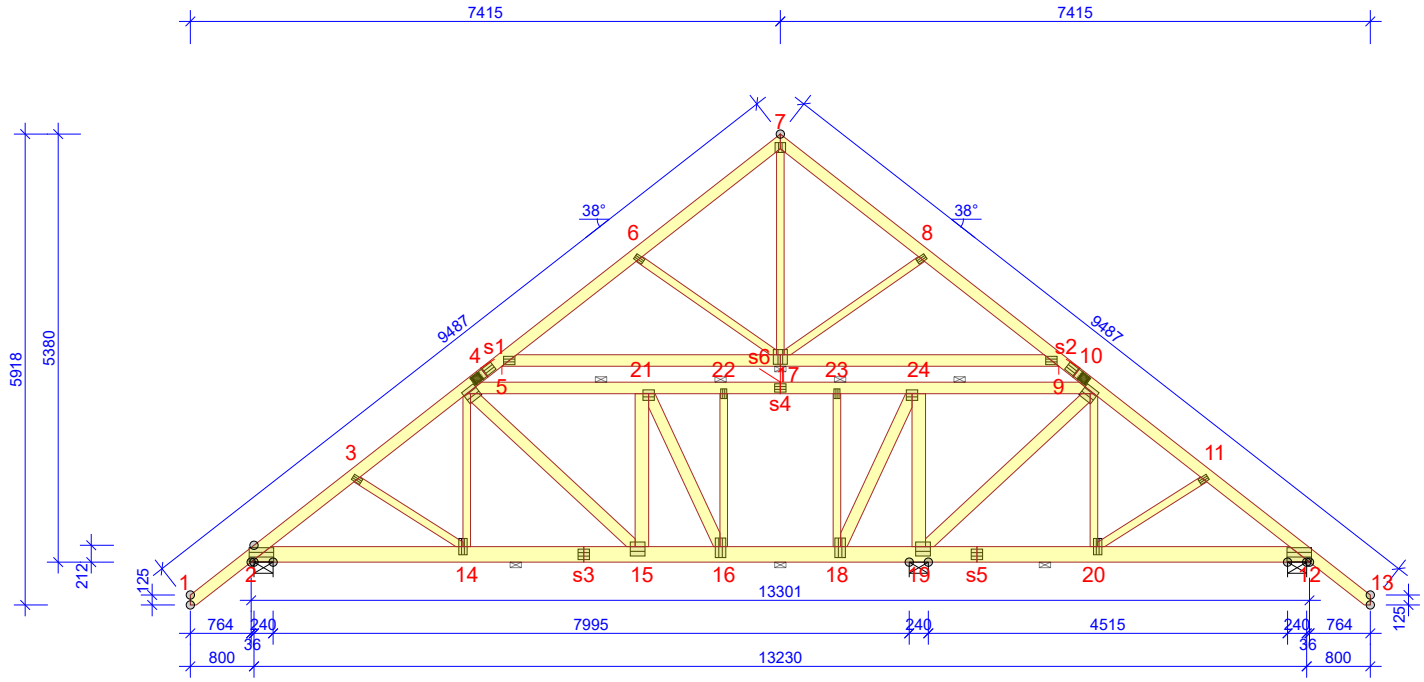
DOMUM PRACOWNIA PROJEKTOWA

Pracownia Projektowa DOMUM
mgr inż. Jacek Baliński
ul. Bażantowa 9a, 55-200 Oława
tel. 606 444 320 **NIP:** 912-181-32-96
mail: biuro@ppdomum.pl **www:** ppdomum.pl

Inwestycja:	BUDOWA BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ - ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WRAZ Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ		
Adres inwestycji:	Nowy Dwór, ul. Mickiewicza, dz. nr 174, 394/1 dr obręb Nowy Dwór, jednostka ewidencyjna Jelcz-Laskowice - obszar wiejski		
Inwestor:	Gmina Jelcz-Laskowie, ul. W. Witosa 24, 55-220 Jelcz-Laskowice		
Stadium / branża:	Projekt budowlany / konstrukcja	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant: konstrukcja	dr inż. Radosław Tatko specjalność: konstrukcje	130/DOŚ/04	
Sprawdzający: konstrukcja	mgr inż. Tomasz Walczak specjalność: konstrukcje	63/DOŚ/06	
Opracowanie:	mgr inż. Jacek Baliński		
Nazwa rys.:	**RZUT KONSTRUKCJI DACHU**		**Nr rysunku:** **K-6**
Skala: 1:100	**Data opracowania:** wrzesień 2017 r.		

G1 - 5szt.1warstw

STĘŻENIA ZGODNIE Z TABELĄ TARCICY A STABILNOŚĆ CAŁEJ KONSTRUKCJI POWINNA BYĆ ZAPROJEKTOWANA OSOBNO
☒ OZNACZA STĘŻENIE



WYTYCZNE OGÓLNE

KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "PAMIR",
Wiązar System lic. 9 - LICENSE: 4869
NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA
PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ

USTAWIENIA OGÓLNE

GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	45
CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	252
ROZSTAW WIĄZARÓW (mm):	1000
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:	1,1
KLASA KONSEKWENCJI:	CC2
KLASA UŻYTKOWANIA:	2 = 65% <= WW < 85%

ZAKŁAD ZOSTAŁ SKONTROLOWANY PRZEZ TZUS Praha
CERTYFIKAT PRODUKTU 1020 - CPR - 1020-CPD-070042012
STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY

OBCIĄŻENIA (N/m²)

STREFA ŚNIEGOWA:	1
OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 300 m m n.p.m.):	700 N/m²
OBC. WIATREM (qp(z)):	818 N/m²
OBC. ZMIENNE WEWNĄTRZ POMIESZCZENIA:	1000
OBC. STAŁE NA DACHU:	700
DEAD LOAD ON OVERHANG UNDERSIDE:	250
OBC. STAŁE NA SUFICIE:	900

DODANO CIĘŻAR WŁASNY

REAKCJE PODPOROWE (N) (SGN)

WĘZEŁ nr	KIER.	KO S/D MAX	KO Ś MAX	KO K MIN	KO K MAX	KO CH MAX	P-SZER mm
12	PION.	11957	17188	18340	3765	17838	91
19	PION.	9796	16365	15938	4280	15512	84
2	POZ.	0	0	-5427	-	0	
2	PION.	14660	21404	22768	4969	21678	128

MAX UGIĘCIE (mm) (SGU)

WĘZEŁ nr	PION.	POZ.	KO NR
15-16	14,6	1,7	1098:3:2 (Wfin)
s3	14,5	1,1	1098:3:2 (Wfin)
5-6	11,4	5,6	1010:3:2 (Wfin)

UGIĘCIA W INN. PUNKTACH - ZOBACZ WYDR. OBLICZEŃ

TARCICA GRUBOŚĆ 45 mm

WIĄZAR-OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE mm/szt.	CSI %
1-7	145	C24	800	72
7-13	145	C24	800	55
2-12	195	C24	3	89
5-9	145	C24	1	86
4-10	145	C24	4	82
3-14	95	C24	Brak	12
4-14	95	C24	Brak	18
4-15	145	C24	Brak	18
6-17	95	C24	Brak	53
7-17	95	C24	Brak	25
8-17	95	C24	Brak	53
10-19	145	C24	Brak	93
10-20	95	C24	Brak	21
11-20	95	C24	Brak	15
15-21	170	C24	Brak	17
16-21	145	C24	Brak	78
16-22	95	C24	Brak	23
18-23	95	C24	Brak	52
18-24	145	C24	Brak	29
19-24	170	C24	Brak	75

ŁĄCZNIKI - BEZ ZŁ. NA DŁUG.

WĘZEŁ nr	PŁYTKA TYP	SZER. mm	DLUG. mm	CSI %
2	T150	176	308	73
3	GNA20	76	122	54
4	T150	176	185	77
5	GNA20	105	143	44
6	GNA20	76	122	54
7	GNA20	132	124	68
8	GNA20	76	122	54
9	GNA20	105	143	44
10	T150	176	185	58
11	GNA20	76	122	54
12	T150	176	308	60
14	GNA20	105	205	93
15	T150	176	185	90
16	GNA20	132	246	60
17	T150	176	185	79
18	GNA20	132	246	98
19	T150	176	185	65
20	GNA20	105	205	94
21	GNA20	132	143	64
22	GNA20	76	122	78
23	GNA20	76	122	60
24	GNA20	132	143	95

TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

ŁĄCZNIKI - ZŁ. NA DŁUG.

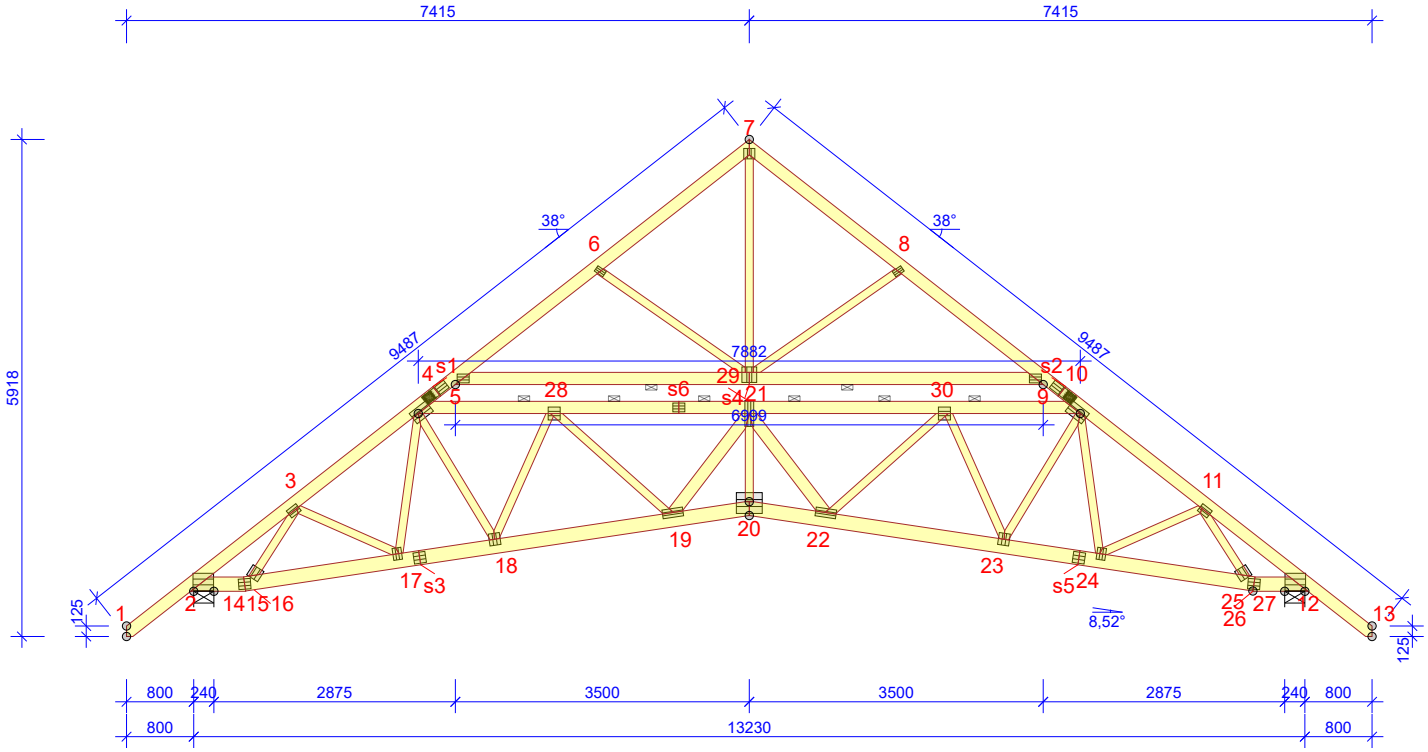
WĘZEŁ nr	PŁYTKA TYP	SZER. mm	DLUG. mm	CSI %
s1	GNT15SK	112	330	37
s2	GNT15SK	112	330	48
s3	GNA20	132	143	88
s5	GNA20	132	143	58
s6	GNA20	105	143	40

© Rysunek jest chroniony prawem autorskim i nie może byc kopiowany, rozprowadzany lub wykorzystywany w inny sposób bez zgody autora.

WIĄZAR SYSTEM	NAZWA OBIEKTU	Świetlica wiejska	
	ADRES OBIEKTU	Jelcz-Laskowice	
TYTUŁ RYSUNKU	Wiązar prefabrykowany G1		
PROJEKTOWAŁ			SKALA: 1:95
OPRACOWAŁ	mgr inż. Agata Matusiak		DATA: 22.06.2017
SPRAWDZIŁ			NR RYS:

G2 - 15szt.1warstw

STĘŻENIA ZGODNIE Z TABELĄ TARCICY A STABILNOŚĆ CAŁEJ KONSTRUKCJI POWINNA BYĆ ZAPROJEKTOWANA OSOBNO
☒ OZNACZA STĘŻENIE



WYTYCZNE OGÓLNE

KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "PAMIR",
Wiązar System lic. 9 - LICENSE: 4869
NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA
PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ

USTAWIENIA OGÓLNE

GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	45
CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	229
ROZSTAW WIĄZARÓW (mm):	1000
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:	1,1
KLASA KONSEKWENCJI:	CC2
KLASA UŻYTKOWANIA:	2 = 65% <= WW < 85%

ZAKŁAD ZOSTAŁ SKONTROLOWANY PRZEZ TZUS Praha
CERTYFIKAT PRODUKTU 1020 - CPR - 1020-CPD-070042012
STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY

OBCIĄŻENIA (N/m²)

STREFA ŚNIEGOWA:	1
OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 300 m m n.p.m.):	700 N/m²
OBC. WIATREM (qp(z)):	818 N/m²
OBC. STAŁE NA DACHU:	700
DEAD LOAD ON OVERHANG UNDERSIDE:	250
OBC. STAŁE NA SUFICIE:	900

DODANO CIĘŻAR WŁASNY

REAKCJE PODPOROWE (N) (SGN)

WĘZEŁ nr	KIER.	KO S/D MAX	KO Ś MAX	KO K MIN	KO K MAX	KO CH MAX	P-SZER mm
12	PION.	18290	20114	21656	6570	21056	154
2	POZ.	0	0	-5427	-	0	
2	PION.	18290	20114	21656	6570	20673	154

MAX UGIĘCIE (mm) (SGU)

WĘZEŁ nr	PION.	POZ.	KO NR
20	25,2	6,9	1095:1:2 (Wfin)
19-20	25,1	6,5	1095:1:2 (Wfin)
12-13	-0,1	13,6	1095:3:2 (Wfin)

UGIĘCIA W INN. PUNKTACH - ZOBACZ WYDR. OBLICZEŃ

TARCICA GRUBOŚĆ 45 mm

WIĄZAR-OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE mm/szt.	CSI %
1-7	145	C24	800	82
7-13	145	C24	800	82
5-9	145	C24	2	64
2-15	170	C24	655	68
14-20	170	C24	6088	82
12-26	170	C24	655	68
20-27	170	C24	6088	84
4-10	145	C24	6	100
3-16	95	C24	Brak	25
3-17	95	C24	Brak	8
4-17	95	C24	Brak	6
4-18	95	C24	Brak	34
6-21	95	C24	Brak	50
7-21	95	C24	Brak	26
8-21	95	C24	Brak	50
10-23	95	C24	Brak	34
10-24	95	C24	Brak	6
11-24	95	C24	Brak	8
11-25	95	C24	Brak	25
18-28	95	C24	Brak	76
19-28	95	C24	Brak	37
19-29	145	C24	Brak	40
20-29	95	C24	Brak	31
22-29	145	C24	Brak	40
22-30	95	C24	Brak	37
23-30	95	C24	Brak	76

ŁĄCZNIKI - BEZ ZŁ. NA DŁUG.

WĘZEŁ nr	PŁYTKA TYP	SZER. mm	DLUG. mm	CSI %
2	T150	206	245	78
3	GNA20	105	143	98
4	GNA20	154	246	94
5	GNA20	105	143	44
6	GNA20	76	122	54
7	GNA20	132	124	68
8	GNA20	76	122	54
9	GNA20	105	143	49
10	GNA20	154	246	93
11	GNA20	105	143	98
12	T150	206	245	78
14	T150	124	144	90
16	GNA20	154	143	67
17	GNA20	105	143	65
18	GNA20	132	143	96
19	GNA20	105	246	98
20	T150	248	308	92
21	T150	176	185	75
22	GNA20	105	246	99
23	GNA20	132	143	96
24	GNA20	105	143	66
25	GNA20	154	143	67
27	T150	124	144	90
28	GNA20	154	143	100
29	GNA20	105	307	85
30	GNA20	154	143	100

TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

ŁĄCZNIKI - ZŁ. NA DŁUG.

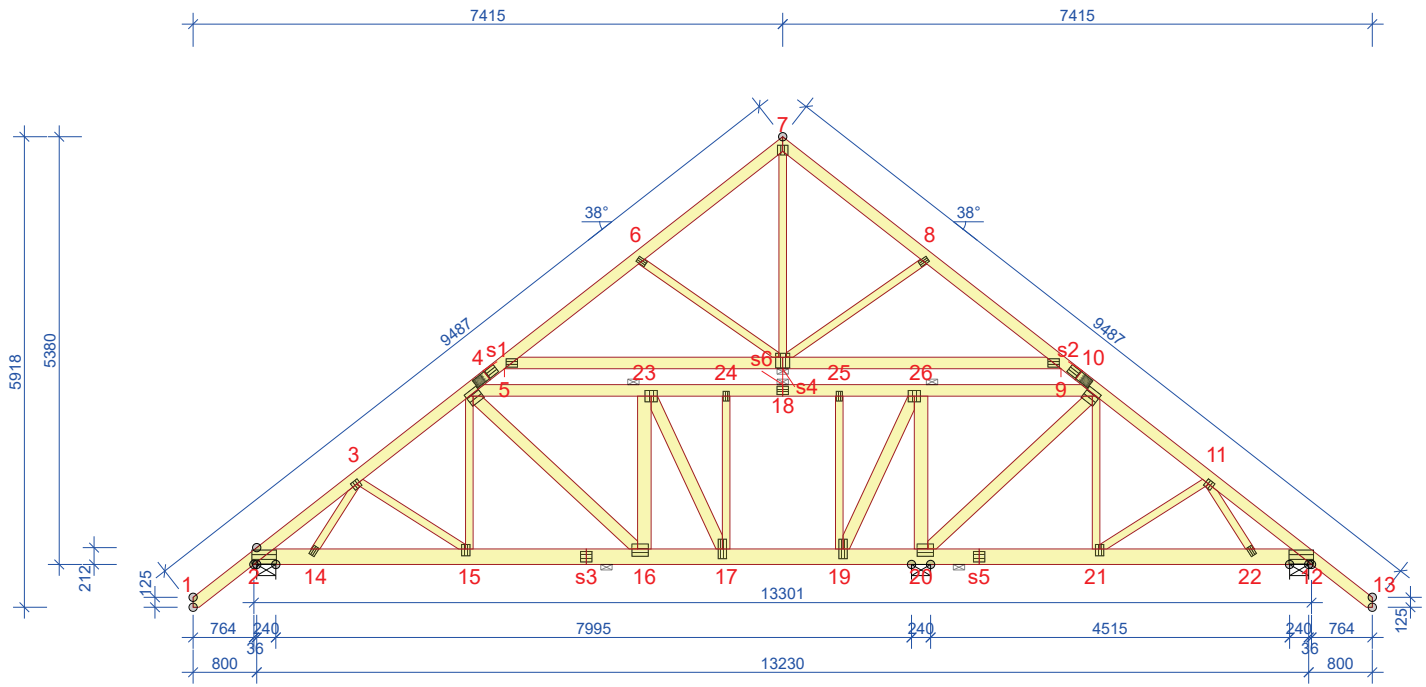
WĘZEŁ nr	PŁYTKA TYP	SZER. mm	DLUG. mm	CSI %
s1	GNT15SK	112	330	49
s2	GNT15SK	112	330	50
s3	GNA20	132	143	86
s5	GNA20	132	143	86
s6	GNA20	105	143	86

© Rysunek jest chroniony prawem autorskim i nie może byc kopiowany, rozprowadzany lub wykorzystywany w inny sposób bez zgody autora.

WIĄZAR SYSTEM	NAZWA OBIEKTU	Świetlica wiejska	
	ADRES OBIEKTU	Jelcz-Laskowice	
TYTUŁ RYSUNKU	Wiązar prefabrykowany G2		
PROJEKTOWAŁ			SKALA: 1:90
OPRACOWAŁ	mgr inż. Agata Matusiak		DATA: 21.06.2017
SPRAWDZIŁ			NR RYS:

G3a - 1szt.1warstw

STĘŻENIA ZGODNIE Z TABELĄ TARCICY A STABILNOŚĆ CAŁEJ KONSTRUKCJI POWINNA BYĆ ZAPROJEKTOWANA OSOBNO
☒ OZNACZA STĘŻENIE



WYTYCZNE OGÓLNE

KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "PAMIR",
Wiązar System lic. 9 - LICENSE: 4869
NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA
PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ

USTAWIENIA OGÓLNE

GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	45
CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	256
ROZSTAW WIĄZARÓW (mm):	860
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:	1,1
KLASA KONSEKWENCJI:	CC2
KLASA UŻYTKOWANIA:	2 = 65% <= WW < 85%

ZAKŁAD ZOSTAŁ SKONTROLOWANY PRZEZ TZUS Praha
CERTYFIKAT PRODUKTU 1020 - CPR - 1020-CPD-070042012
STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY

OBCIĄŻENIA (N/m²)

STREFA ŚNIEGOWA:	1
OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 300 m m n.p.m.):	700 N/m²
OBC. WIATREM (qp(z)):	818 N/m²
OBC. ZMIENNE WEWNĄTRZ POMIESZCZENIA:	1000
OBC. STAŁE NA DACHU:	700
DEAD LOAD ON OVERHANG UNDERSIDE:	250
OBC. STAŁE NA SUFICIE:	900

DODANO CIĘŻAR WŁASNY

REAKCJE PODPOROWE (N) (SGN)

WĘZEŁ nr	KIER.	KO S/D MAX	KO Ś MAX	KO K MIN	KO K MAX	KO CH MAX	P-SZER mm
12	PION.	10422	14831	15856	3262	15491	70
2	POZ.	0	0	-4667	-	0	
2	PION.	12651	18194	19486	4261	18590	100
20	PION.	8143	13604	13215	3595	12988	59

MAX UGIĘCIE (mm) (SGU)

WĘZEŁ nr	PION.	POZ.	KO NR
9-18	12,6	2	1054:2 (Wfin)
16-17	11,7	1,4	1098:3:2 (Wfin)
5-6	9,5	4,8	1010:3:2 (Wfin)

UGIĘCIA W INN. PUNKTACH - ZOBACZ WYDR. OBLICZEŃ

TARCICA GRUBOŚĆ 45 mm

WIĄZAR-OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE mm/szt.	CSI %
1-7	145	C24	800	48
7-13	145	C24	800	41
2-12	195	C24	2	92
5-9	145	C24	1	74
4-10	145	C24	3	84
3-14	95	C24	Brak	10
3-15	95	C24	Brak	8
4-15	95	C24	Brak	18
4-16	145	C24	Brak	19
6-18	95	C24	Brak	45
7-18	95	C24	Brak	21
8-18	95	C24	Brak	45
10-20	145	C24	Brak	84
10-21	95	C24	Brak	19
11-21	95	C24	Brak	13
11-22	95	C24	Brak	8
16-23	170	C24	Brak	15
17-23	145	C24	Brak	70
17-24	95	C24	Brak	18
19-25	95	C24	Brak	42
19-26	145	C24	Brak	23
20-26	170	C24	Brak	59

ŁĄCZNIKI - BEZ ZŁ. NA DŁUG.

WĘZEŁ nr	PŁYTKA TYP	SZER. mm	DLUG. mm	CSI %
2	T150	176	308	60
3	GNA20	105	102	100
4	T150	176	185	63
5	GNA20	105	143	44
6	GNA20	76	122	54
7	GNA20	132	124	68
8	GNA20	76	122	54
9	GNA20	105	143	44
10	T150	176	185	58
11	GNA20	105	102	100
12	T150	176	308	50
14	GNA20	76	122	84
15	GNA20	105	143	99
16	GNA20	154	205	94
17	GNA20	105	246	59
18	T150	176	185	92
19	GNA20	105	246	86
20	GNA20	154	205	53
21	GNA20	105	143	96
22	GNA20	76	122	84
23	GNA20	154	143	54
24	GNA20	76	122	66
25	GNA20	76	122	60
26	GNA20	154	143	81

TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

ŁĄCZNIKI - ZŁ. NA DŁUG.

WĘZEŁ nr	PŁYTKA TYP	SZER. mm	DLUG. mm	CSI %
s1	GNT15SK	112	330	32
s2	GNT15SK	112	330	41
s3	GNA20	132	143	73
s5	GNA20	132	143	48
s6	GNA20	105	143	37

© Rysunek jest chroniony prawem autorskim i nie może byc kopiowany, rozprowadzany lub wykorzystywany w inny sposób bez zgody autora.

RWIĄZA	NAZWA OBIEKTU	Świetlica wiejska	
	ADRES OBIEKTU	Jelcz-Laskowice	
TYTUŁ RYSUNKU	Wiązar prefabrykowany G3		
PROJEKTOWAŁ			SKALA: 1:95
OPRACOWAŁ	mgr inż. Agata Matusiak		DATA: 22.06.2017
SPRAWDZIŁ			NR RYS:

VI. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania są wewnętrzne i zewnętrzne instalacje elektryczne projektowane na potrzeby budowy budynku użyteczności publicznej – świetlicy wiejskiej wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną przy ul. Mickiewicza w miejscowości Nowy Dwór (gmina Jelcz-Laskowice).

2.1. NORMY I PRZEPISY

Projekt wykonano zgodnie z nw. przepisami i normami:
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 9 lutego 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo budowlane z późniejszymi zmianami wraz z rozporządzeniami wydanymi z delegacji w/w ustawy),
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz.U. poz. 191 z 2016 r. z późniejszymi zmianami wraz z rozporządzeniami wydanymi z delegacji w/w ustawy),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r o wyrobach budowlanych (Dz.U. nr 92 poz. 881 z 2004 r. wraz z rozporządzeniami wydanymi z delegacji w/w ustawy),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7.06.2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów; Dz. U. Nr 109 poz. 719 z 2010 r.,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r ws. informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (z późniejszymi zmianami),
- PN-IEC 60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa
- PN-IEC 60364-4-42:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.
- PN-IEC 60364-4-43:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- PN-IEC 60364-5-54:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
- PN-IEC 60364-7-704:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje na terenie budowy i rozbiórki.
- PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Pozostałe niewymienione arkusze.
- PN-EN 12464-1:2012 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1 miejsca pracy we wnętrzach,
- PN-EN 12464-2: 2008 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 2 miejsca pracy na zewnątrz,
- PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (kod IP),
- PN-EN 1838;2005 Zastosowania oświetlenia Oświetlenie awaryjne,
- PN-EN 62305 Ochrona odgromowa. Wszystkie arkusze,
- N SEP-E-005 Dobór przewodów elektrycznych do zasilania urządzeń przeciwpożarowych, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru,
- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa,
- PN-HD 21.4 S2 Przewody o izolacji polwinitowej na napięcie znamionowe nie przekraczające 450/750V. Przewody o izolacji i powłoce polwinitowej do układania na stałe.
- PN-HD 603 S1 Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe 0,6 / 1kV

2.2. PARAMETRY TECHNICZNE

Moc zapotrzebowana : Pz = 34,7 kW
Moc zainstalowana: Pi = 61,2 kW
cosφ =0,93
Układ połączeń TN-C-S

Ochrona dodatkowa przed porażeniem prądem elektrycznym przez samoczynne wyłączenie zasilania.

3. ZAKRES PRAC ELEKTRYCZNYCH DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

- WLZ, rozdzielnice i przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- instalacja oświetlenia podstawowego 230V AC,
- instalacja oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego 230V AC,
- instalacja gniazd wtyczkowych 230 / 400 V AC,
- instalacja zasilania wentylacji i klimatyzacji,
- instalacja zasilania grzejników elektrycznych,
- instalacja połączeń wyrównawczych,
- instalacja odgromowa,
- instalacja oświetlenia zewnętrznego,
- ochrona przeciwporażeniowa,
- instalacja przeciwprzepięciowa,
- układanie kabli w ziemi,

3.1 WLZ, ROZDZIELNICE I PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU

Zgodnie z warunkami przyłączenia nr WP/027357/2017/O05R03TD/OWR/OMP3/KS/27169/inw BC 1008342035 projektowany budynek należy przyłączyć w złączu kablowo-pomiarowym dostarczanym przez Tauron Dystrybucja.
WLZ wykonać kablem typu YKY 5x35 mm2 układanym w ziemi i zabezpieczyć wyłącznikiem instalacyjnym nadmiarowo-prądowym 63 A (zgodnie z warunkami przyłączenia).
Na potrzeby zasilania odbiorników elektrycznych w projektowanym budynku świetlicy należy wykonać rozdzielnicę elektryczną ozn. TE.
Ww. rozdzielnicy należy zainstalować przeciwpożarowy wyłącznik prądu dla całego budynku, wyposażony w przekaźnik wzrostowy (napięciowy). Do sterowania przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu należy zainstalować przycisk ppoż. Obwód sterowania przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu należy wykonać przewodem NKGs 2x1,5 pt.

3.2 POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Zgodnie z warunkami przyłączenia układ pomiarowy będzie zainstalowany w złączu kablowo-pomiarowym i dostarczony wraz ze złączem przez Tauron Dystrybucja.

3.3 INSTALACJA OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO I EWAKUACYJNEGO

Oświetlenie pomieszczeń zaprojektowano zgodnie z normą „Oświetlenie wnętrzowe" PN-EN 12464-1 i „Oświetlenie ewakuacyjne" PN-EN 1838:2005. W budynku należy zainstalować oprawy których typy pokazano na załączonych rysunkach instalacji elektrycznych. Instalacje oświetlenia wykonać przewodami YDY 2-5x1,5 mm2 układanymi pod tynkiem.
Przy prowadzeniu przewodów należy zachować minimalne odległości od innych instalacji zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie" oraz zgodnie z normą N SEP –E-004 .
Do załączania oświetlenia należy zainstalować łączniki 1-bieg, świecznikowe, schodowe, krzyżowe i przyciski monostabilne podtynkowe. Łączniki instalować na wysokości 1,3m od poziomu podłogi.

W węzłach sanitarnych nie oświetlonych światłem dziennym oraz w pom. 0/1 i 0/2 należy zainstalować oprawy oświetlenia ewakuacyjnego wyposażone w własny moduł zasilania awaryjnego o 1h czasie pracy po zaniku napięcia. Nad wyjściami zainstalować oprawy awaryjne wyposażone w piktogram wskazujący kierunek ewakuacji. Na zewnętrz budynku nad wyjściami zainstalować oprawy ewakuacyjne bez piktogramu przystosowane do pracy w niskich temperaturach i odporne na warunki atmosferyczne.
Oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego należy przyłączyć do obwodów oświetlenia podstawowego przewodami YDYżo 3x1,5 pt.
Oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego powinny posiadać aktualne certyfikaty CNBOP.
Zgodnie z ekspertyzą ppoż zaprojektowane oświetlenie awaryjne zapewnia średnie natężenie oświetlenia na poziomie minimum 5lx w pomieszczeniu sali głównej i komunikacji.

3.4 INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH 230 / 400V AC

W projektowanym budynku zaprojektowano gniazda wtyczkowe podtynkowe których typy i lokalizację pokazano na załączonych planach instalacji elektrycznych. We wszystkich pomieszczeniach za wyjątkiem pom. podgrzewania posiłków i węzłów sanitarnych gniazda wtyczkowe instalować na wysokości 0,3 m od poziomu podłogi. W pom. podgrzewania posiłków gniazda wtyczkowe zlokalizowane nad blatem należy instalować na wysokości 1,0 m. Gniazda 3-f.zainstalować powyżej kuchni elektrycznej tak aby kuchnia mogła zostać dosunięta do ściany. Pozostałe gniazda wtyczkowe w pom. podgrzewania posiłków instalować na wysokości 0,3 m. W węzłach sanitarnych gniazda wtyczkowe instalować na wysokości 1,3 m.

Instalacje zasilania gniazd wtyczkowych 1-fazowych wykonać przewodami YDYżo 3x2,5 mm2, a gniazd wtyczkowych 3-fazowych przewodami YDYżo 5x2,5 mm2. Instalacje wykonać jako podtynkową przy zachowaniu odległości od innych instalacji zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie" oraz zgodnie z normą N SEP –E-004. Wszystkie zainstalowane gniazda powinny posiadać bolec ochronny.

3.5 INSTALACJA ZASILANIA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI

Zgodnie z wytycznymi projektanta branży sanitarnej, należy wykonać zasilanie:

- dwóch jednostek zewnętrznych klimatyzacji,
- pięciu jednostek wewnętrznych klimatyzacji,
- centrali wentylacyjnej,
- kurtyny powietrznej,
- wentylatorów.

Instalacje wykonać jako podtynkowe, przewodami których rodzaj i przekroje pokazano na schemacie rozdzielnicy TE.

3.6 INSTALACJA ZASILANIA GRZEJNIKÓW ELEKTRYCZNYCH

Zgodnie z wytycznymi branży sanitarnej należy wykonać zasilanie grzejników elektrycznych i elektrycznych podgrzewaczy wody. Instalacje wykonać, jako podtynkowe przewodami opisanymi na schemacie rozdzielnicy TE.

3.7 INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

Połączenia wyrównawcze wykonać zgodnie z załączonymi rysunkami.
Połączeniami wyrównawczymi objąć wszystkie metalowe dostępne elementy konstrukcyjne, metalowe obudowy urządzeń, metalowe rurociągi sanitarne oraz przewody ochronne PE w rozdzielnicach. Połączenia z rurami wykonać na typowe objemki z bednarki stalowej ocynkowanej z zaciskiem śrubowym, a inne przez przykręcenie do punktu uziemiającego.
Po wykonaniu należy sprawdzić ciągłość i pewność wszystkich połączeń.
Połączenia pomiędzy miejscowymi szynami wyrównawczymi a główną szyną wyrównawczą wykonać przewodami LYżo 25 mm2 pt.

3.8 INSTALACJA ODGROMOWA

Zgodnie z PN-EN 62305-3, przy wykorzystaniu programu komputerowego załączonego do normy określono, że budynek wymaga IV klasy ochrony odgromowej. Zwody poziome i przewody odprowadzające należy wykonać z drutu stalowego ocynkowanego 8 mm. Zwody poziome i przewody odprowadzające należy podłączyć do projektowanego uziomu otokowego. Uziom otokowy należy wykonać z taśmy stalowej ocynkowanej 30x4 mm układanej w ziemi na głębokości 0,7 m. Połączenia uziomu w wykopie wykonać poprzez spawanie, a miejsca spawu zabezpieczyć przed korozją Rezystancja uziomu R≤10Ω.

3.9 INSTALACJA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO

Instalację oświetlenia zewnętrznego zaprojektowano zgodnie z PN-EN 12464-2: 2008 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy Część 2 miejsca pracy na zewnątrz. W celu oświetlenia wejść do budynku i parkingu należy zainstalować oprawy których typy i miejsce montażu pokazano na rysunku nr E-2. W celu automatycznego załączania ww. oświetlenia należy w rozdzielnicy TE zainstalować cyfrowy zegar astronomiczny. Podłączenie układu sterowania oświetlenia zewnętrznego wykonać zgodnie z zamieszczonymi rysunkami jak i instrukcją zegara astronomicznego.

3.10 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Jako dodatkową ochronę zastosowano szybkie samoczynne wyłączenie zasilania realizowane przez wyłączniki nadmiarowo-prądowe i różnicowoprądowe. Przewody neutralne zasilające odbiorniki znajdujące się za wyłącznikami różnicowoprądowymi nie mogą być uziemione. Przewody ochronne nie mogą mieć za wyłącznikami bezpośredniego lub pośredniego połączenia z przewodem neutralnym. Instalacja z przewodami ochronnymi urządzenia zabezpieczanego wyłącznikiem przeciwporażeniowym różnicowoprądowym powinny być izolowane od takich przedmiotów przewodzących, które w przypadku pojawienia się na nich niebezpiecznego napięcia dotykowego mogą pozostawać pod napięciem nawet wówczas, gdy wyłącznik przeciwporażeniowy wyłączy urządzenie z sieci. W projektowanej instalacji wszystkie gniazda wtyczkowe posiadają bolec ochronny, a urządzenia zacisk ochronny. Do połączenia pomiędzy bolcem lub zaciskiem i przewodem ochronnym PE na rozdzielnicy należy wykorzystać trzecią lub piątą żyłę przewodu zasilającego gniazdo wtyczkowe lub inne urządzenie odbiorcze. Instalację wykonać starannie i zgodnie ze schematami.

3.11 INSTALACJA PRZECIWPRZEPIĘCIOWA

W celu ochrony instalacji przed przepięciami w rozdzielnicy TE należy zainstalować ochronniki przeciwprzepięciowe typu B+C.

3.12 UKŁADANIE KABLI W ZIEMI

WLZ do rozdzielnicy TE układać w ziemi, zgodnie z PZT. W miejscach skrzyżowań z instalacjami podziemnymi i drogami kabel prowadzić w rurach osłonowych DVK 110. Uszczelnienie wlotu kabla do rury osłonowej należy wykonać za pomocą głowiczki uszczelniającej typu ECJ. Zagłębienie kabli układanych pod drogami w rurach osłonowych powinno wynosić nie mniej niż 1,20 m od zewnętrznej powierzchni jezdni do zewnętrznej powierzchni rury osłonowej.
Układanie kabla powinno być wykonane w sposób wykluczający jego uszkodzenie przez zginanie, skręcanie, rozciąganie itp. Przy układaniu powinny być zachowane środki ostrożności zapobiegające uszkodzeniu innych kabli lub urządzeń znajdujących się na trasie budowanej linii. Kabel należy układać na dnie rowu kablowego (jeżeli grunt jest piaszczysty), w pozostałych przypadkach kabel należy układać na warstwie piasku o grubości co najmniej 10 cm. Nie należy układać kabla bezpośrednio na dnie wykopu kamiennego lub w gruncie, który mógłby uszkodzić kabel, ani bezpośrednio zasypywać takim gruntem. Kabel należy zasypywać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości co najmniej 15 cm, a następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego koloru

niebieskiego. Odległość folii od kabla powinna wynosić co najmniej 25 cm, szerokość folii nie mniej niż 20 cm. Głębokość ułożenia kabla nn w gruncie wynosi 0,7 m.
Kabel powinien być ułożony w rowie linią falistą z zapasem (3% długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Kabel na całej trasie oznaczyć znacznikami kablowymi wg standardów przyjętych u właścicieli kabli. Oznaczniki winny zawierać co najmniej nw. dane:
- nr kabla
- typ kabla
- rok ułożenia.

Znaczniki winny być zamontowane:
- na obu końcach kabla (tj. przy mufach kablowych)
- na każdym załamaniu kabla
- w odstępach nie większych niż 10 m.

W przypadku pojawienia się kolizji projektowanych linii kablowych z innymi instalacjami podziemnymi, należy zachować odległości podane w normie N SEP-E-004." Wykopy wykonywać ręcznie.

3.16 UWAGI KOŃCOWE

1. Wszelkie zmiany techniczne i materiałowe należy każdorazowo uzgodnić z inspektorem nadzoru branży elektrycznej oraz autorem projektu.
2. Przed rozpoczęciem prac uzgodnić szczegóły z właścicielami kabli.
3. Całość prac montażowych wykonać zgodnie z normami PN-IEC, przepisami PBUE, wymogami BHP obowiązującymi w budownictwie elektrycznym oraz „Warunkami wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. V – Roboty elektryczne.
4. Wszystkie roboty na zewnątrz obiektów (uziom, roboty kablowe) wykonywać przed ułożeniem nawierzchni dróg i chodników.
5. Przejścia kabli i przewodów przez ściany oddzielające strefy pożarowe powinny być uszczelnione przy zastosowaniu przegród ogniowych.
6. Po zakończeniu robót wykonawca przeprowadzi pomiary oporności uziemienia oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej: pomiar impedancji pętli zwarcia oraz pomiar ciągłości przewodów ochronnych i z czynności tych sporządzi protokół pomiarów i badań.
7. Wszystkie materiały zastosowane do realizacji zamówienia muszą posiadać aktualne certyfikaty, atesty, świadectwa jakości dopuszczające do stosowania w budownictwie polskim.

4. BILANS MOCY

BILANS MOCY DLA BUDYNKU SWIETLICY WIEJSKIEJ W NOWYM DWORZE				
Lp.	obiory	Pi[kW]	kz	Pz[kW]
1.	oświetlenie	3,04	0,80	2,43
2.	gniazda wtycz. 1-f	13,50	0,10	1,35
3.	gniazda wtycz. 3-f	20,00	0,80	16,00
4.	klimatyzacja	13,22	0,90	11,90
5.	wentylacja	1,91	0,80	1,53
6.	grzejniki elek podgrzew wody	9,50	0,80	7,60
Razem		61,17		40,81
kj=	0,85			
Pzc=	34,69			

Oznaczenia do powyższej tabeli:
Pi – moc zainstalowana i-tej grupy odbiorników
kz – wsp. zapotrzebowania
Pz – moc zapotrzebowana i-tej grupy
kj - wsp. jednoczesności dla całego budynku
Pzc – moc zapotrzebowana dla całego budynku

5. Wyniki obliczeń poszczególnych obwodów

Linia kablowa/wlz	Pz [kW]	I_B [A]	Typ kabla	l [m]	Rwlz [ohm]	Xwlz [ohm]	Zwlz [ohm]	Idd [A]	kg	Idd'	I_{BEZ} [A]	del U	R_{k1}	X_{k1}	Z_{k1} [ohm]	Z_{k3} [ohm]	I_k" [kA]	t_k [s]	t_{bez} [s]	Ia [A]	Ia*Z_{k1}	1,6*Ibez	1,45*Idd	del Udop	Z1*Ia <230	DelU <delUdop	1,6*Idd< 1,45*Ibez	t_{bez}<t_k
ZK - TE	34,9	54,17	YKY 5x35	35	0,019	0,002	0,019	103	1	103	63	0,390	0,046	0,078	0,091	0,092	2,509	1,07	0,001	228,3	20,71	100,8	149,35	0,5	Tak	Tak	Tak	Tak
ośw. obw 4	0,95	4,35	YDY 3x1,5	19	0,232	0,002	0,232	19,5	0,8	15,6	10	0,812	0,621	0,082	0,626		0,349	0,10	0,1	50	31,31	14,5	22,62	3,50	Tak	Tak	Tak	Tak
ośw. obw 5	0,94	4,39	YDY 3x1,5	20	0,244	0,002	0,244	19,5	0,8	15,6	10	0,846	0,651	0,082	0,656		0,333	0,11	0,1	50	32,82	14,50	22,62	3,50	Tak	Tak	Tak	Tak
ośw. obw 6	0,78	3,65	YDY 3x1,5	24	0,293	0,003	0,293	19,5	0,8	15,6	10	0,843	0,772	0,083	0,777		0,281	0,16	0,1	50	38,83	14,50	22,62	3,50	Tak	Tak	Tak	Tak
ośw. obw 7	0,23	1,08	YDY 3x1,5	36	0,439	0,004	0,439	19,5	0,8	15,6	10	0,373	1,135	0,086	1,138		0,192	0,81	0,1	50	56,92	14,50	22,62	3,50	Tak	Tak	Tak	Tak
gn wtycz obw 8	2,40	11,22	YDY 3x2,5	40	0,292	0,004	0,292	27	0,8	21,6	16	2,592	0,770	0,086	0,775		0,282	1,04	0,1	80	62,00	23,20	31,32	3,50	Tak	Tak	Tak	Tak
gn wtycz obw 8.2	2,10	9,82	YDY 3x2,5	21	0,153	0,002	0,153	27	0,8	21,6	16	1,191	0,426	0,082	0,434		0,503	0,33	0,1	80	34,72	23,20	31,32	3,50	Tak	Tak	Tak	Tak
gn wtycz obw 9	1,50	7,01	YDY 3x2,5	26	0,190	0,003	0,190	27	0,8	21,6	16	1,053	0,517	0,083	0,523		0,417	0,47	0,1	80	41,87	23,20	31,32	3,50	Tak	Tak	Tak	Tak
gn wtycz obw 9.2	1,50	7,01	YDY 3x2,5	25	0,183	0,002	0,183	27	0,8	21,6	16	1,013	0,499	0,083	0,505		0,432	0,44	0,1	80	40,44	23,20	31,32	3,50	Tak	Tak	Tak	Tak
gn wtycz obw 10	3,00	14,03	YDY 3x2,5	17	0,124	0,002	0,124	27	0,8	21,6	16	1,377	0,354	0,081	0,363		0,602	0,23	0,1	80	29,04	23,20	31,32	3,50	Tak	Tak	Tak	Tak
gn wtycz obw 10.2	3,00	14,03	YDY 3x2,5	15	0,110	0,001	0,110	27	0,8	21,6	16	1,215	0,318	0,081	0,328		0,667	0,19	0,1	80	26,22	23,20	31,32	3,50	Tak	Tak	Tak	Tak
gn wtycz obw 11	10,00	15,52	YDY 5x2,5	27	0,197	0,003	0,197	27	0,8	21,6	16	1,205	0,535	0,083	0,541	0,289	0,799	0,13	0,1	80	43,30	23,20	31,32	3,50	Tak	Tak	Tak	Tak
gn wtycz obw 12	10,00	15,52	YDY 5x2,5	27	0,197	0,003	0,197	27	0,8	21,6	16	1,205	0,535	0,083	0,541	0,289	0,799	0,13	0,1	80	43,30	23,20	31,32	3,50	Tak	Tak	Tak	Tak
ośw. obw 13	0,20	0,94	YDY 3x1,5	28	0,342	0,003	0,342	19,5	0,8	15,6	10	0,252	0,893	0,084	0,897		0,244	0,50	0,1	50	44,86	14,50	22,62	3,50	Tak	Tak	Tak	Tak
klim. K1 obw 14	5,72	8,88	YDY 5x4	24	0,110	0,002	0,110	32	0,8	25,6	25	0,383	0,320	0,083	0,330	0,202	1,141	0,16	0,1	125	41,28	36,25	37,12	3,50	Tak	Tak	Tak	Tak
klim. K2 obw 15	7,32	34,22	YDY 3x10	24	0,044	0,002	0,044	63	0,8	50,4	40	1,186	0,156	0,082	0,176		1,239	0,86	0,1	200	35,27	58,00	73,08	3,50	Tak	Tak	Tak	Tak
jedn. wew klim obw 16	0,18	0,84	YDY 3x1,5	33	0,403	0,003	0,403	19,5	0,8	15,6	10	0,267	1,044	0,085	1,048		0,209	0,68	0,1	50	52,40	14,50	22,62	3,50	Tak	Tak	Tak	Tak
wentylatory W2 obw 17	0,03	0,14	YDY 3x1,5	14	0,171	0,001	0,171	19,5	0,8	15,6	10	0,019	0,470	0,081	0,477		0,459	0,14	0,1	50	23,83	14,50	22,62	3,50	Tak	Tak	Tak	Tak
zas. CNW1 nawiew obw 18	0,75	3,51	YDY 3x1,5	17	0,207	0,002	0,207	19,5	0,8	15,6	10	0,574	0,560	0,082	0,566		0,386	0,20	0,1	50	28,31	14,50	22,62	3,50	Tak	Tak	Tak	Tak
zas. CNW1 wywiew obw 19	0,75	3,51	YDY 3x1,5	17	0,207	0,002	0,207	19,5	0,8	15,6	10	0,574	0,560	0,082	0,566		0,386	0,20	0,1	50		14,50	22,62	3,50	Tak	Tak	Tak	Tak
kurt. Powietrzna obw. 20	0,64	2,99	YDY 3x1,5	27	0,329	0,003	0,329	19,5	0,8	15,6	10	0,778	0,863	0,084	0,867		0,252	0,47	0,1	50	43,35	14,50	22,62	3,50	Tak	Tak	Tak	Tak
zas. grzejników obw. 21	2,00	9,35	YDY 3x2,5	26	0,190	0,003	0,190	27	0,8	21,6	16	1,404	0,517	0,083	0,523		0,417	0,47	0,1	80	41,87	23,20	31,32	3,50	Tak	Tak	Tak	Tak
zas. grzejników obw. 22	2,00	9,35	YDY 3x2,5	27	0,197	0,003	0,197	27	0,8	21,6	16	1,458	0,535	0,083	0,541		0,404	0,51	0,1	80	43,30	23,20	31,32	3,50	Tak	Tak	Tak	Tak
zas. grzejników obw. 23	2,00	9,35	YDY 3x2,5	21	0,153	0,002	0,153	27	0,8	21,6	16	1,134	0,426	0,082	0,434		0,503	0,33	0,1	80	34,72	23,20	31,32	3,50	Tak	Tak	Tak	Tak
zas. grzejników podgrzewacza obw 24	2,00	9,35	YDY 3x2,5	18	0,131	0,002	0,131	27	0,8	21,6	16	0,972	0,372	0,082	0,381		0,574	0,25	0,1	80	30,46	23,20	31,32	3,50	Tak	Tak	Tak	Tak
zas. Podgrzewacza wody obw 25	1,5	7,01	YDY 3x2,5	23	0,168	0,002	0,168	27	0,8	21,6	16	0,932	0,462	0,083	0,470		0,465	0,38	0,1	80	37,58	23,20	31,32	3,50	Tak	Tak	Tak	Tak

Oznaczenia do powyższej tabeli:

I_B - prąd obliczeniowy przy założeniu cos φ = 0,93
I_{bez} - prąd znamionowy zabezpieczenia zwarciowego
Ia – prąd zadziałania zabezpieczenia zwarciowego
tbez – czas zadziałania zabezpieczenia zwarciowego
Idd – dopuszczalna obciążalność długotrwała kabla
Idd' – rzeczywista dopuszczalna obciążalność kabla
kg - współczynnik poprawkowy
Zk3 – impedancja obwodu zwarciowego dla zwarcia 3-fazowego
Zk1 – impedancja obwodu zwarciowego dla zwarcia 1-fazowego
Ik – prąd zwarcia 3-fazowego/ lub 1-fazowego w zależności czy obwód jest 3-fazowy lub 1-fazowy
tk - dopuszczalna graniczna wartość czasu trwania zwarcia dla danego kabla

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

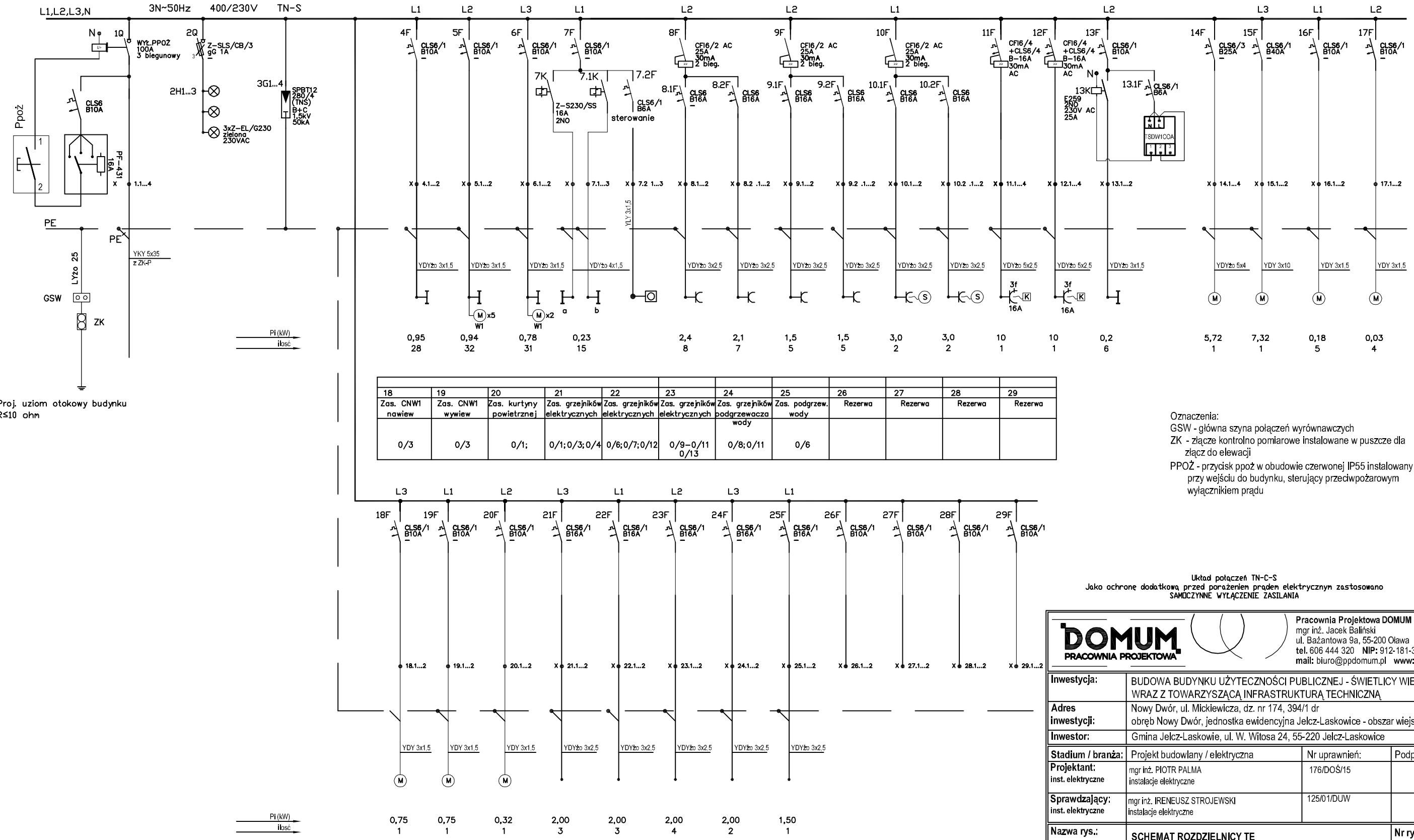
- rys. E-1 – Schemat rozdzielnicy ozn. TE
- rys. E-1.1 – Schemat sterowania oświetleniem w pom. nr 0/2
- rys. E-1.2 – Schemat połączeń jednostek klimatyzacji
- rys. E-1.3 – Elewacja rozdzielnicy ozn. TE
- rys. E-2 - Rzut parteru – instalacja oświetlenia i gniazd wtyczkowych (1:100)
- rys. E-3 - Rzut parteru – instalacja zasilania went. klimatyzacji i ogrzewania (1:100)
- rys. E-4 - Rzut dachu instalacja odgromowa (1:100)

Przebieg wewnętrznej linii zasilającej budynek na działce pokazano na rys. „Projekt zagospodarowania terenu" - rys. PZT-1 zgodnie z częścią zagospodarowania terenu.

Sprawdzający:	Projektant:
mgr inż. Ireneusz Strojewski upr. bud. nr 125/01/DUW	mgr inż. Piotr Palma upr. bud. nr 176/DOŚ/15

ROZDZIELNICA TE
Pi=61,2 kW
Pz=34,7 kW
cosφ =0,93

Tablica			RG																			
Odpływ	01	02	03		04	05	06	07	7.2	08	08.2	09	09.2	10	10.2	11	12	13	13.1	14	15	16	17
Nazwa	Zasilanie	Sygnalizacja zasilania	Ochrona przeciwprzepięciowa		Oświetlenie podstawowe	Oświetlenie podstawowe +wentylacja	Oświetlenie podstawowe +wentylacja	Oświetlenie podstawowe	Sterowanie oswietleniem	Gn. wtycz. 1–faz	Gn. wtycz. 1–faz	Gn. wtycz. 1–faz	Gn. wtycz. 1–faz	Gn. wtycz. 1–faz	Gn. wtycz. 1–faz	Gn. wtycz. 3–faz kuchnia	Gn. wtycz. 3–faz kuchnia	Oświetlenie zewnętrzne na elewacji	Sterowanie oswietleniem	Zas. jedn. zew. klim. ozn. K1	Zas. jedn. zew. klim. ozn. K2	Zas. jedn. wew klim. ozn.K1.1 –1.5	Zasilanie wentylatorów ozn. W2
Pom. nr		–			0/1	0/8–0/12	0/3 – 0/7	0/2	0/2	0/2	0/1; 0/3 0/4	0/5	0/6; 0/7	0/8; 0/9	0/11; 0/13	0/5	0/5			na elewacji	na elewacji	0/2; 0/5	0/11; 0/13



18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Zas. CNW1 nawiew	Zas. CNW1 wywiew	Zas. kurtyny powietrznej	Zas. grzejników elektrycznych	Zas. grzejników elektrycznych	Zas. grzejników elektrycznych	Zas. grzejników podgrzewacza wody	Zas. podgrzew. wody	Rezerwa	Rezerwa	Rezerwa	Rezerwa
0/3	0/3	0/1;	0/1;0/3;0/4	0/6;0/7;0/12	0/9–0/11 0/13	0/8;0/11	0/6				

Oznaczenia:
GSW - główna szyna połączeń wyrównawczych
ZK - złącze kontrolno pomiarowe instalowane w puszcze dla złącz do elewacji
PPOŻ - przycisk ppoż w obudowie czerwonej IP55 instalowany przy wejściu do budynku, sterujący przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu

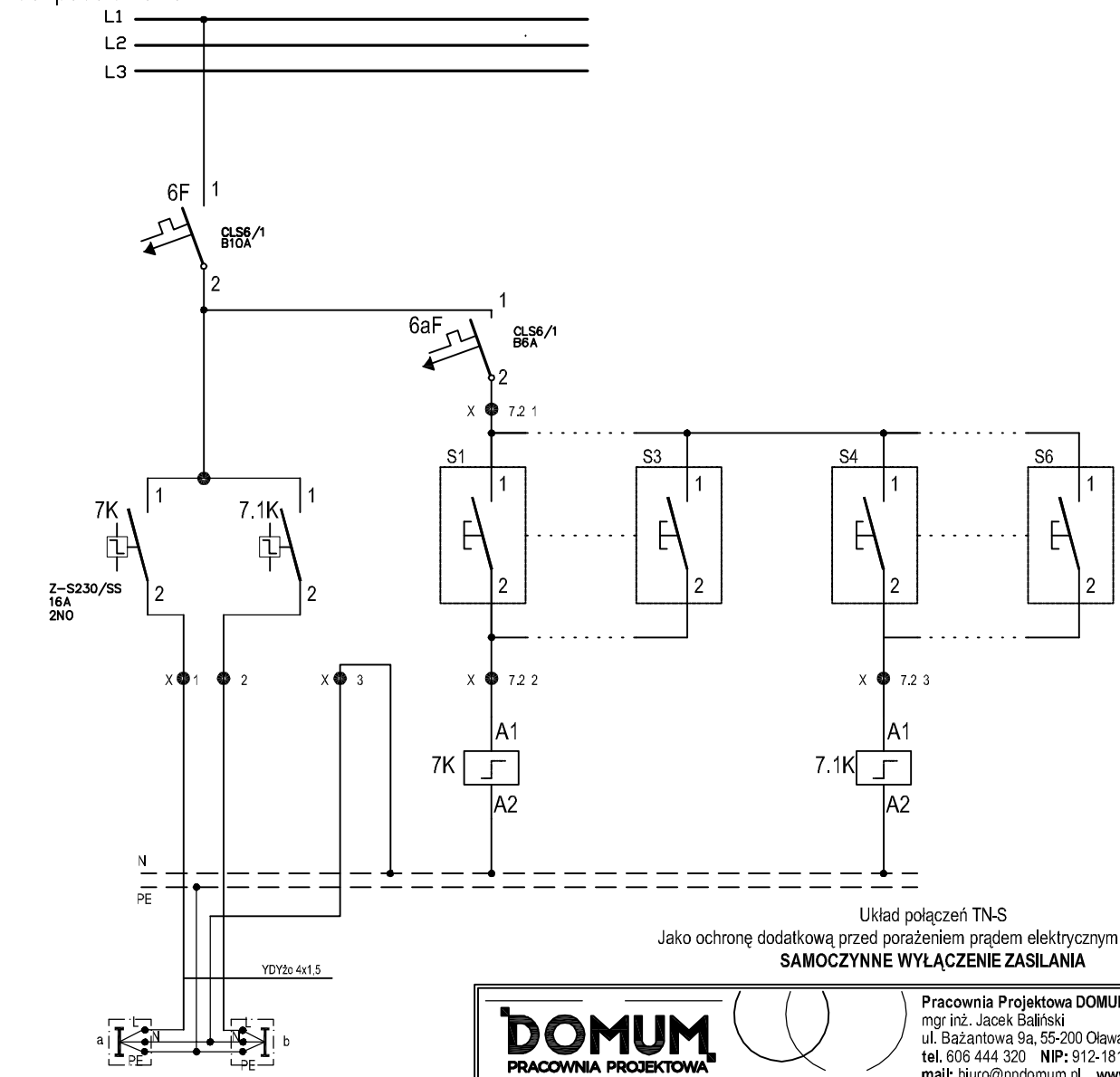
Układ połączeń TN-C-S
Jako ochronę dodatkową przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowano
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

DOMUM PRACOWNIA PROJEKTOWA
Pracownia Projektowa DOMUM
mgr inż. Jacek Baliński
ul. Bażantowa 9a, 55-200 Oława
tel. 606 444 320 **NIP:** 912-181-32-96
mail: biuro@ppdomum.pl **www:** ppdomum.pl

Inwestycja:	BUDOWA BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ - ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WRAZ Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ		
Adres inwestycji:	Nowy Dwór, ul. Mickiewicza, dz. nr 174, 394/1 dr obręb Nowy Dwór, jednostka ewidencyjna Jelcz-Laskowice - obszar wiejski		
Inwestor:	Gmina Jelcz-Laskowie, ul. W. Witosa 24, 55-220 Jelcz-Laskowice		
Stadium / branża:	Projekt budowlany / elektryczna	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant: inst. elektryczne	mgr inż. PIOTR PALMA instalacje elektryczne	176/DOŚ/15	
Sprawdzający: inst. elektryczne	mgr inż. IRENEUSZ STROJEWSKI instalacje elektryczne	125/01/DUW	
Nazwa rys.:	**SCHEMAT ROZDZIELNICY TE**		**Nr rysunku:** **E-1**
	Data opracowania: wrzesień 2017 r.		

rozdzielnica	TE	
nr obwodu	07	07.2
nazwa	oświetlenie podstawowe	sterowanie oświetleniem

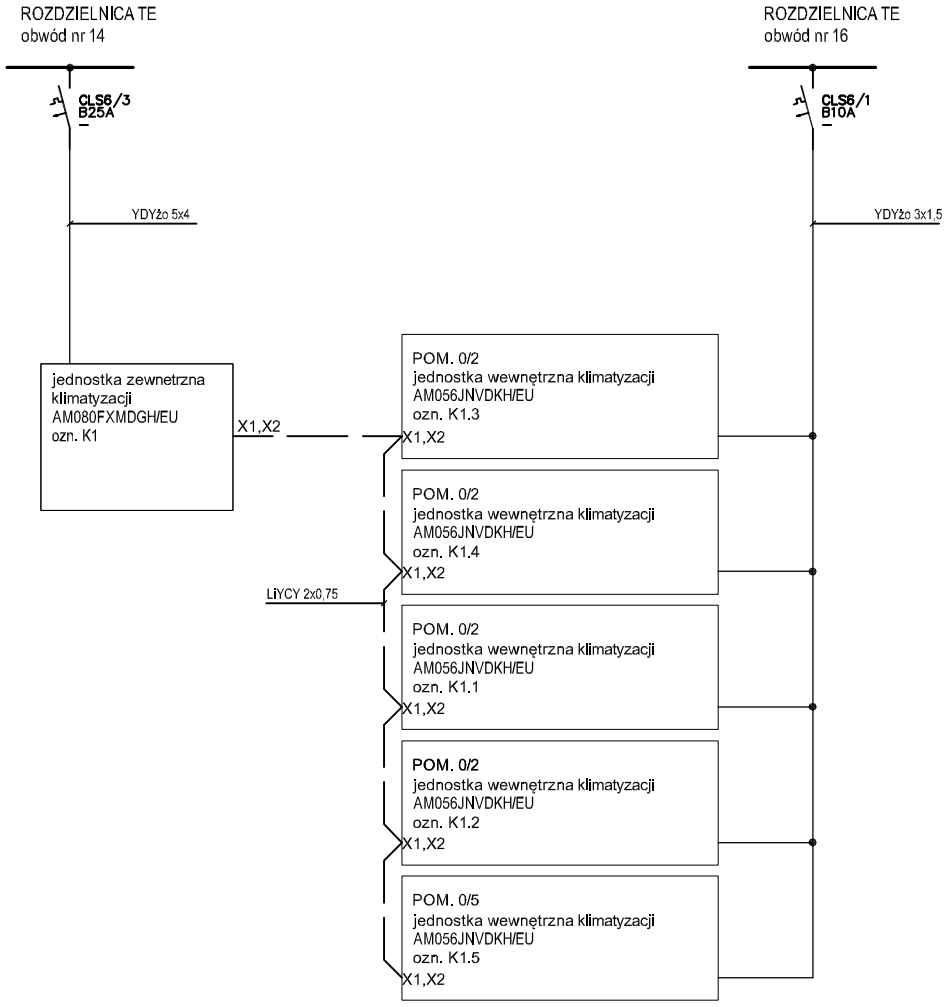
zas. podstawowe



Układ połączeń TN-S
Jako ochronę dodatkową przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowano
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

DOMUM PRACOWNIA PROJEKTOWA
Pracownia Projektowa DOMUM
mgr inż. Jacek Baliński
ul. Bażantowa 9a, 55-200 Oława
tel. 606 444 320 **NIP:** 912-181-32-96
mail: biuro@ppdomum.pl **www:** ppdomum.pl

Inwestycja:	BUDOWA BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ - ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WRAZ Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ		
Adres inwestycji:	Nowy Dwór, ul. Mickiewicza, dz. nr 174, 394/1 dr obręb Nowy Dwór, jednostka ewidencyjna Jelcz-Laskowice - obszar wiejski		
Inwestor:	Gmina Jelcz-Laskowie, ul. W. Witosa 24, 55-220 Jelcz-Laskowice		
Stadium / branża:	Projekt budowlany / elektryczna	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant: **Inst. elektryczne**	mgr inż. PIOTR PALMA instalacje elektryczne	176/DOŚ/15	
Sprawdzający: **Inst. elektryczne**	mgr inż. IRENEUSZ STROJEWSKI instalacje elektryczne	125/01/DUW	
Nazwa rys.:	**SCHEMAT STEROWANIA OŚWIETLENIEM W POM. NR 0/2**		**Nr rysunku:**
Skala: 1:100	**Data opracowania:** wrzesień 2017 r.		**E-1.1**



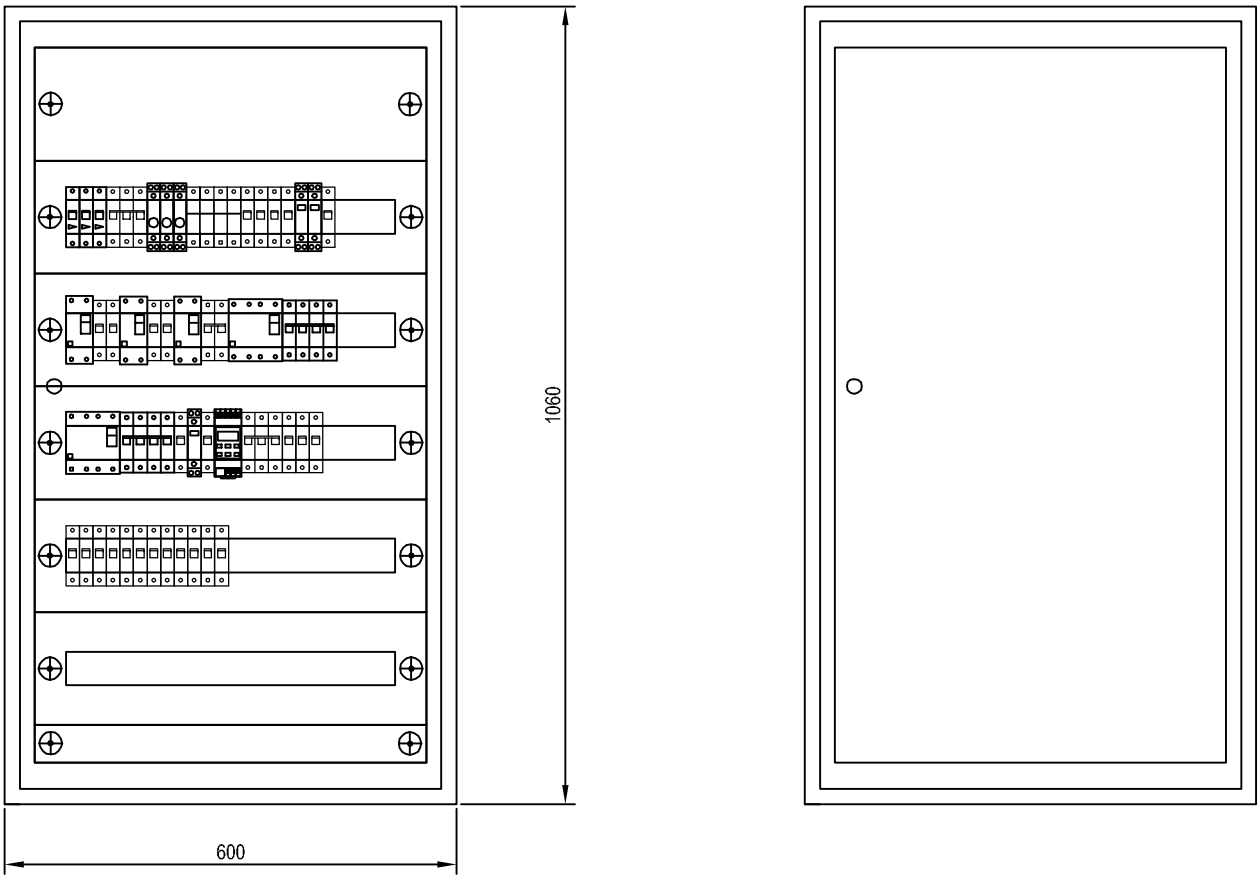
Uwaga:
1. Podłączenia do urządzeń wykonać zgodnie z ich DTR

Układ połączeń TN-S
Jako ochronę dodatkową przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowano
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

DOMUM PRACOWNIA PROJEKTOWA
Pracownia Projektowa DOMUM
mgr inż. Jacek Baliński
ul. Bażantowa 9a, 55-200 Oława
tel. 606 444 320 **NIP:** 912-181-32-96
mail: biuro@ppdomum.pl **www:** ppdomum.pl

Inwestycja:	BUDOWA BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ - ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WRAZ Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ		
Adres inwestycji:	Nowy Dwór, ul. Mickiewicza, dz. nr 174, 394/1 dr obręb Nowy Dwór, jednostka ewidencyjna Jelcz-Laskowice - obszar wiejski		
Inwestor:	Gmina Jelcz-Laskowie, ul. W. Witosa 24, 55-220 Jelcz-Laskowice		
Stadium / branża:	Projekt budowlany / elektryczna	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant: **Inst. elektryczne**	mgr inż. PIOTR PALMA instalacje elektryczne	176/DOŚ/15	
Sprawdzający: **Inst. elektryczne**	mgr inż. IRENEUSZ STROJEWSKI instalacje elektryczne	125/01/DUW	
Nazwa rys.:	**SCHEMAT POŁĄCZEŃ JEDNOSTEK KLIMATYZACJI**		**Nr rysunku:**
Skala: 1:100	**Data opracowania:** wrzesień 2017 r.		**E-1.2**

TE

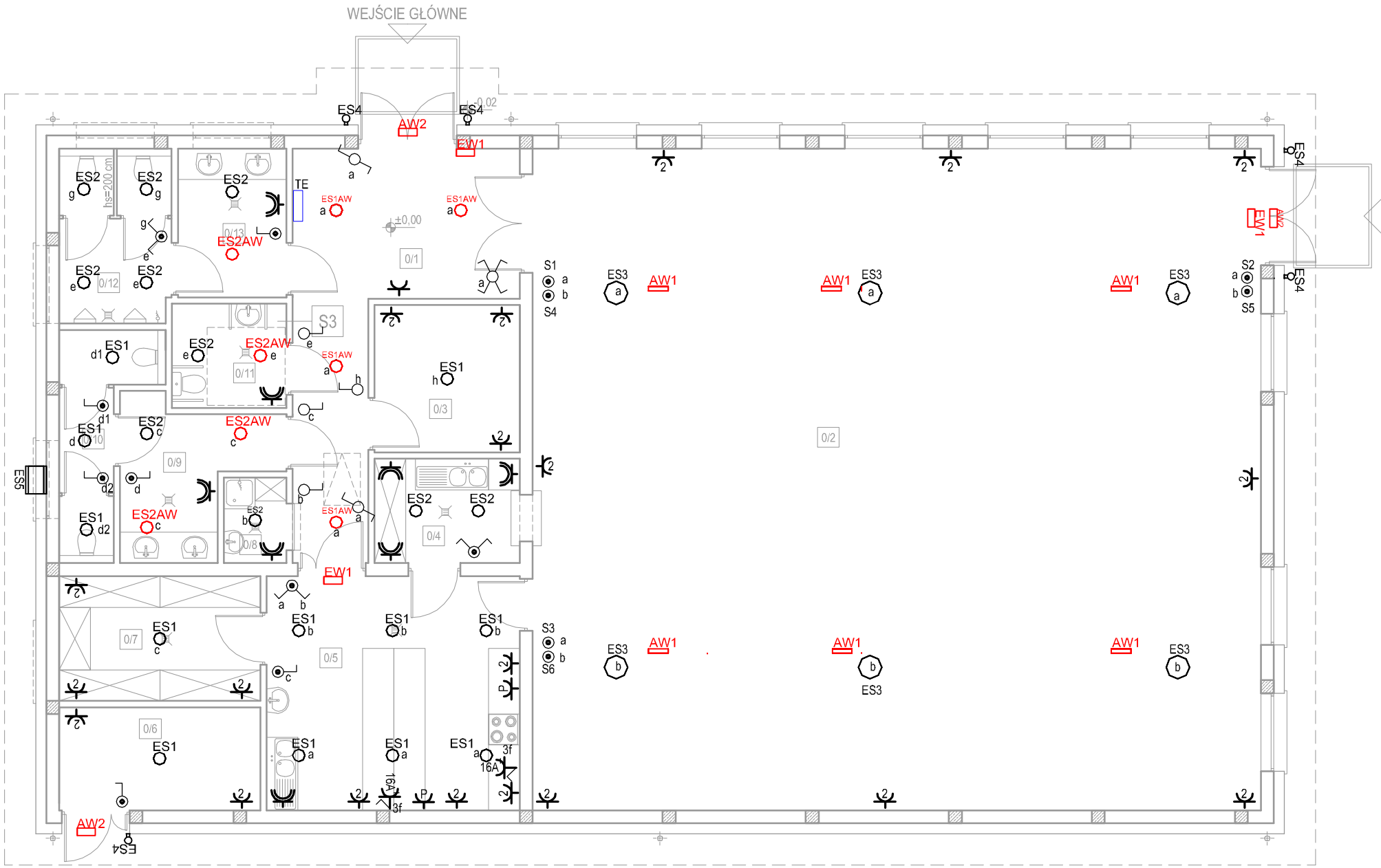


Rozdzielnica natynkowa
Profi+
IP30
IK07
gł: 263 [mm]
materiał:
-blacha stalowa
kolor: RAL 7035
drzwi:
-z osłoniętymi zawiasami
-zamek plastikowy-obrotowy

DOMUM PRACOWNIA PROJEKTOWA

Pracownia Projektowa DOMUM
mgr inż. Jacek Baliński
ul. Bażantowa 9a, 55-200 Oława
tel. 606 444 320 **NIP:** 912-181-32-96
mail: biuro@ppdomum.pl **www:** ppdomum.pl

Inwestycja:	BUDOWA BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ - ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WRAZ Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ		
Adres inwestycji:	Nowy Dwór, ul. Mickiewicza, dz. nr 174, 394/1 dr obręb Nowy Dwór, jednostka ewidencyjna Jelcz-Laskowice - obszar wiejski		
Inwestor:	Gmina Jelcz-Laskowie, ul. W. Witosa 24, 55-220 Jelcz-Laskowice		
Stadium / branża:	Projekt budowlany / elektryczna	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant: **Inst. elektryczne**	mgr inż. PIOTR PALMA instalacje elektryczne	176/DOŚ/15	
Sprawdzający: **Inst. elektryczne**	mgr inż. IRENEUSZ STROJEWSKI instalacje elektryczne	125/01/DUW	
Nazwa rys.:	**ELEWACJA ROZDZIELNICY TE**		**Nr rysunku:**
Skala: 1:100	**Data opracowania:** wrzesień 2017 r.		**E-1.3**



LEGENDA

ES1 - Oprawa LED dostropowa typu PRIMA 2 LED 840 2500lm 26W (lub równoważna) w obudowie z tworzywa sztucznego, dyfuzor PC, opalowy, odbłysnik aluminiowy, zasilacz elektroniczny zintegrowany z modułem LED

ES2 - Oprawa LED dostropowa typu PRIMA 2 LED 840 1600lm 15W (lub równoważna) w obudowie z tworzywa sztucznego, dyfuzor PC, opalowy, odbłysnik aluminiowy, zasilacz elektroniczny zintegrowany z modułem LED

ES3 - Oprawa LED zwieszana typu ARCH FLOWER MIDI 3 10100lm 83W (lub równoważna) w obudowie z odlewu aluminium malowanego proszkowo, dyfuzor mikropryzmatyczny zasilacz elektroniczny zabudowowany w oprawie

ES4 - Oprawa LED naścienna typu ZEUS MINI LED 79 430lm 8W (lub równoważna) w obudowie z aluminium szczotkowanego i lakierowanego, dyfuzor przezroczysty ze szkła hartowanego, odbłyśnik aluminiowy błyszczący, zasilacz elektroniczny wewnątrz oprawy.

ES5 - Oprawa LED zewnętrzna typu GUELL 3 158W (lub równoważna)

ES1AW - Oprawa LED jak ES1 typu PRIMA 2 LED 26W S TA1 (lub równoważna) wyposażona we własny akumulator z inwerterem zapewniający czas pracy autonomicznej 1h - oprawa pełniąca funkcję oświetlenia podstawowego i awaryjnego

ES2AW - Oprawa LED jak ES2 typu PRIMA 2 LED 15W S TA1 (lub równoważna) wyposażona we własny akumulator z inwerterem zapewniający czas pracy autonomicznej 1h - oprawa pełniąca funkcję oświetlenia podstawowego i awaryjnego

AW1 - Oprawa LED oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego nastropowa typu MONITOR1 IP65 LED-HO OP3-E4x1TA1N (lub równoważna) w obudowie z tworzywa sztucznego, 1x4W wyposażona we własny akumulator z inwerterem zapewniający czas pracy autonomicznej 1h

AW2 - Oprawa LED oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego nastropowa typ OP3-S1TA1N z modułem do niskich temp o czasie pracy autonomicznej 1h w obudowie z tworzywa sztucznego 1x4W

EW1 - Oprawa LED oswietlenia awaryjnego ewakucyjnego natynkowa 1-stronna wyposażona w piktogram oznaczający kierunek ewakuacji typu OP1-S1,2TA1N (lub równoważna) 1,2W

- łącznik 1-bieg. pt 10A 230V AC IP20
- łącznik 1-bieg. pt 10A 230V AC IP44
- łącznik świecznikowy pt 10A 230V AC IP44
- łącznik schodowu pt 10A 230V AC IP20
- łącznik krzyżowy pt 10A 230V IP20
- przycisk monostabilny pt. 10A 230V IP20
- gniazdo wtyczkowe pt. 2P+PE 16A, 250V AC IP20
- gniazdo wtyczkowe pt. 2*2P+PE 16A, 250V AC IP20
- gniazdo wtyczkowe pt. 2P+PE 16A, 250V AC IP44
- gniazdo wtyczkowe pt. 3P+N+PE 16A 400V AC dedykowane do podłaczenia kuchenki elektrycznej

Uwagi:

1. Instalacje wykonać jako podtynkowe
2. Instalacje oświetlenia podstawowego wykonać przewodami YDY 2 - 5x1,5mm² i przyłączyć w projektowanej rozdzielnicy TE
3. Instalacje oswietlenia awaryjnego wykonać przewodami YDY 3x1,5mm² i przyłączyć w wolnym polu rozdzielnicy TE.
4. Zasilanie gniazd wtyczkowych 1-fazowych wykonać przewodami YDYżo 3x2,5mm²
5. Zasilanie gniazd wtyczkowych 3-fazowych wykonać przewodami YDY 5x2,5mm²
6. Wszystkie oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego powinny posiadać świadectwo CNBOP

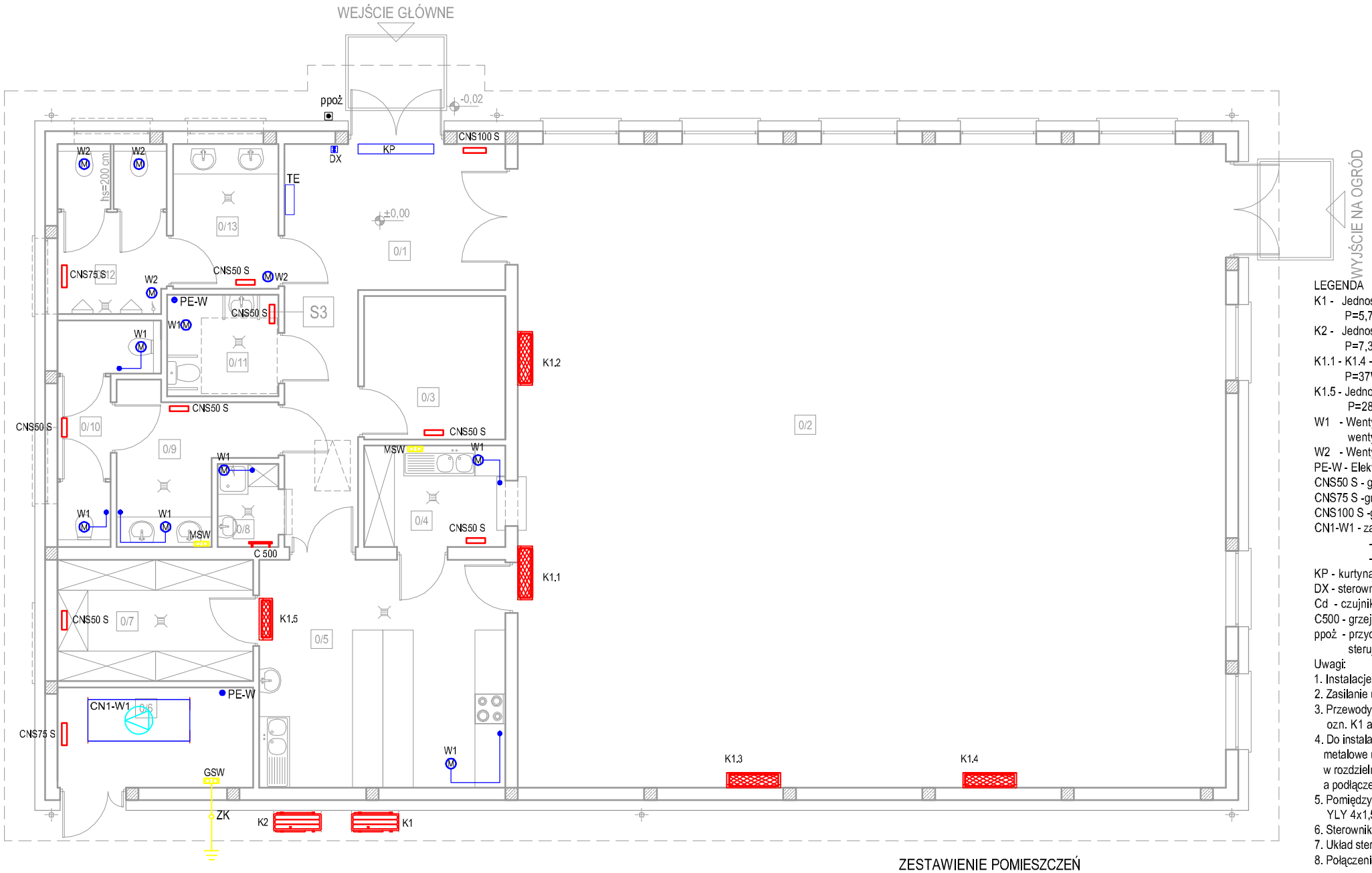
ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA POM. [m²]	Eśr [lx]
0/1	HOL + KOMUNIKACJA	19,99 m²	100
0/2	SALA GŁÓWNA	178,22 m²	200
0/3	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	7,91 m²	100
0/4	ZMYWALNIA	5,62 m²	300
0/5	PODGRZEWANIE POSIŁKÓW	21,89 m²	300
0/6	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	7,67 m²	100
0/7	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	9,28 m²	100
0/8	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	1,98 m²	100
0/9	PRZEDSIONEK - WC DAMSKI	7,23 m²	200
0/10	TOALETA DAMSKA	5,76 m²	200
0/11	TOALETA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	4,40 m²	200
0/12	TOALETA MĘSKA	7,22 m²	200
0/13	PRZEDSIONEK - WC MĘSKI	5,99 m²	200
	RAZEM:	283,16 m²	

DOMUM PRACOWNIA PROJEKTOWA

Pracownia Projektowa DOMUM
mgr inż. Jacek Baliński
ul. Bażantowa 9a, 55-200 Oława
tel. 606 444 320 **NIP:** 912-181-32-96
mail: biuro@ppdomum.pl **www:** ppdomum.pl

Inwestycja:	BUDOWA BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ - ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WRAZ Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ		
Adres inwestycji:	Nowy Dwór, ul. Mickiewicza, dz. nr 174, 394/1 dr obręb Nowy Dwór, jednostka ewidencyjna Jelcz-Laskowice - obszar wiejski		
Inwestor:	Gmina Jelcz-Laskowie, ul. W. Witosa 24, 55-220 Jelcz-Laskowice		
Stadium / branża:	Projekt budowlany / elektryczna	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant: inst. elektryczne	mgr inż. PIOTR PALMA instalacje elektryczne	176/DOŚ/15	
Sprawdzający: inst. elektryczne	mgr inż. IRENEUSZ STROJEWSKI instalacje elektryczne	125/01/DUW	
Nazwa rys.:	**RZUT PARTERU - INSTALACJA OŚWIETLENIA I GNIAZD WTYCZ.**		**Nr rysunku:**
Skala: 1:100	**Data opracowania:** wrzesień 2017 r.		**E-2**



LEGENDA

K1 - Jednostka zewnętrzna klimatyzacji typu AM080FXMDGH/EU
P=5,72kW; In=18, Un=400V AC

K2 - Jednostka zewnętrzna klimatyzacji typu AC140MXADKH/EU
P=7,36KW, In=32A, Un=230V AC

K1.1 - K1.4 - Jednostka wewnętrzna klimatyzacji typu AM056JNVDKH/EU
P=37W, In=0,3A, Un=230V AC

K1.5 - Jednostka wewnętrzna klimatyzacji typu AM036JNVDKH/EU
P=28W, IN=0,2A, UN=230V AC

W1 - Wentylator Silent 100 CZ Pn=8W, Un=230V AC załączany wspólnie z oświetleniem wentylowanego pomieszczenia

W2 - Wentylator Silent 100 CDZ Pn=8W, Un=230V AC wyposażony w czujnik ruchu

PE-W - Elektryczny podgrzewacz wody typu Neptun Smart 100L, Pn=1,5kW; Un=230V AC

CNS50 S - grzejnik elektryczny Pn=0,5kW, Un=230V AC

CNS75 S -grzejnik elektryczny Pn=0,75kW, Un=230V AC

CNS100 S -grzejnik elektryczny Pn=1,0 kW, Un=230V AC

CN1-W1 - zasilanie:
- nawiewnej sekcji centrali wentylacyjnej Pn=0,75kW; In=3,0A ; Un=230V AC
- wywiewnej sekcji centrali wentylacyjnej Pn=0,75KW; In=3,0A ; Un=230V AC

KP - kurtyna powietrzna (zimna) typu WINGC200, Un=230V, P=0,32kW; In=2,4A

DX - sterownik naścienny typu DX (f-my VTS lub równoważny) sterujący kurtyną powietrzną

Cd - czujnik otwarcia drzwi Un=230V; In=3A; IP44; obwód NC

C500 - grzejnik elektryczny 230V; P=500W

ppoż - przycisk ppoż w obudowie czerwonej ip55 instalowany przy wejściu do budynku, sterujący przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu

Uwagi:

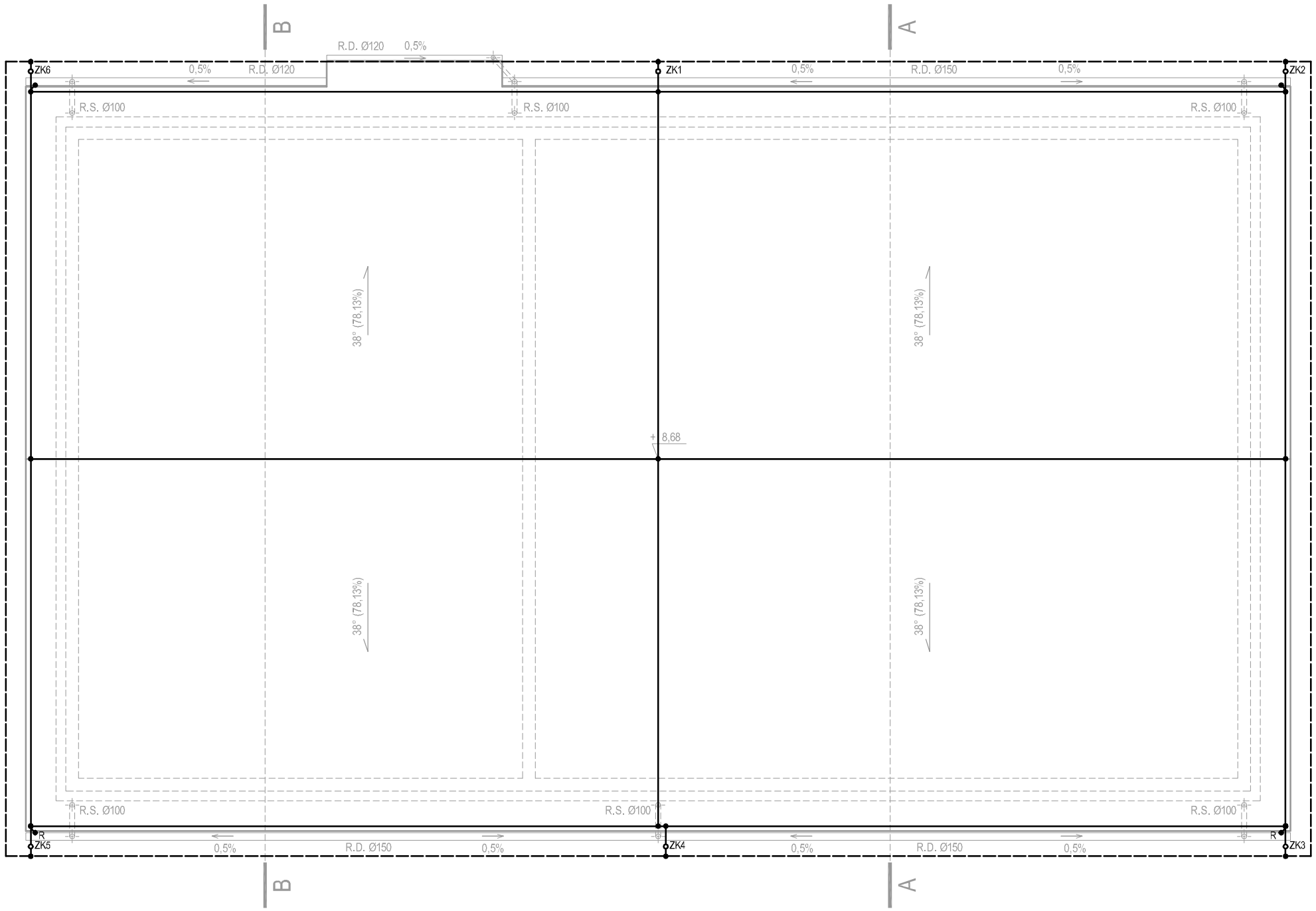
1. Instalacje wykonać jako podtynkowe.
2. Zasilanie urządzeń wykonać zgodnie z załączonymi schematami.
3. Przewody sterownicze LiYCY 2x1,5mm² pomiędzy zewnętrzną jednostką klimatyzacji ozn. K1 a jednostkami wewnętrznymi układać w rurkach RB18 pt.
4. Do instalacji połączeń wyrównawczych podłączyć metalowe dostępne elementy konstrukcyjne, metalowe urządzenia i rurociągi sanitarne, kanały wentylacyjne oraz przewód ochronny PE w rozdzielnicy. Główne połączenia wyrównawcze wykonać przewodami LYżo 25mm² pt. a podłączenia do instalacji wykonać przewodami LYżo 6mm²
5. Pomiędzy zew. jednostką klimatyzacji ozn. K2 a centralą wentylacyjną ułożyć przewód YLY 4x1,5 pt.
6. Sterownik DX i czujnik otwarcia drzwi dostarczany wraz z kurtyną powietrzną.
7. Układ sterowania pracą kurtyny powietrznej wykonać zgodnie z DTR urządzenia.
8. Połączenie pomiędzy przyciskiem ppoż a przeciwpożarowym wył. prądu wykonać kablem NKGs 2x1,5pt

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA POM. [m²]
0/1	HOL + KOMUNIKACJA	19,99 m²
0/2	SALA GŁÓWNA	178,22 m²
0/3	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	7,91 m²
0/4	ZMYWALNIA	5,62 m²
0/5	PODGRZEWANIE POSIŁKÓW	21,89 m²
0/6	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	7,67 m²
0/7	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	9,28 m²
0/8	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	1,98 m²
0/9	PRZEDSIONEK - WC DAMSKI	7,23 m²
0/10	TOALETA DAMSKA	5,76 m²
0/11	TOALETA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	4,40 m²
0/12	TOALETA MĘSKA	7,22 m²
0/13	PRZEDSIONEK - WC MĘSKI	5,99 m²
	RAZEM:	283,16 m²

DOMUM PRACOWNIA PROJEKTOWA
Pracownia Projektowa DOMUM
mgr inż. Jacek Baliński
ul. Bażantowa 9a, 55-200 Oława
tel. 606 444 320 **NIP:** 912-181-32-96
mail: biuro@ppdomum.pl **www:** ppdomum.pl

Inwestycja:	BUDOWA BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ - ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WRAZ Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ		
Adres inwestycji:	Nowy Dwór, ul. Mickiewicza, dz. nr 174, 394/1 dr obręb Nowy Dwór, jednostka ewidencyjna Jelcz-Laskowice - obszar wiejski		
Inwestor:	Gmina Jelcz-Laskowie, ul. W. Witosa 24, 55-220 Jelcz-Laskowice		
Stadium / branża:	Projekt budowlany / elektryczna	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant: **inst. elektryczne**	mgr inż. PIOTR PALMA instalacje elektryczne	176/DOŚ/15	
Sprawdzający: **inst. elektryczne**	mgr inż. IRENEUSZ STROJEWSKI instalacje elektryczne	125/01/DUW	
Nazwa rys.:	**RZUT PARTERU - INSTALACJA ZAS. WENT. KLIM. I OGRZEWANIA**		**Nr rysunku:**
Skala: 1:100	**Data opracowania:** wrzesień 2017 r.		**E-3**



Oznaczenia:

ZK1 - złącze kontrolne 4-otworowe OC drut-płaskownik

R - złącze rynnowe

- drut odgromowy FeZn o średnicy 8mm

Uwagi:

1. Zgodnie PN-EN 62305 i przy wykożystaniu programu IEC Risk Assessment Calculator określono że jest wymagana IV klasa ochrony odgromowej
2. Zwody poziome na dachu układać na uchwytach odstępowych mocowanych do dachówki Zwody poziome na dachu wykonać z drutu stalowego ocynkowanego f 8 mm.
3. Przewody odprowadzające wykonać z drutu stalowego ocynkowanego f 8 mm i ułożyć w rurach instalacyjnych odgromowych 20mm w elewacji budynku
4. Uziom otokowy budynku wykonać z taśmy stalowej ocynkowanej 30x4mm i ułożyć w ziemi na głębokości 0,7m w odległości 1m od budynku.
5. Złącza kontrolne instalować na wysokości 0,5m w puszkach dla złącz kontrolnych do elewacji
6. Oporność uziomu R≤ 10 Ω
7. Łączenia pomiędzy zwodami poziomymi wykonywać za pomocą złącz krzyżowych 4-otworowych
8. Łączenie uziomu w wykopie poprzez spawanie. Połączenia spawane zabezpieczyć przed korozją

DOMUM PRACOWNIA PROJEKTOWA

Pracownia Projektowa DOMUM
mgr inż. Jacek Baliński
ul. Bażantowa 9a, 55-200 Oława
tel. 606 444 320 **NIP:** 912-181-32-96
mail: biuro@ppdomum.pl **www:** ppdomum.pl

Inwestycja:	BUDOWA BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ - ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WRAZ Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ		
Adres inwestycji:	Nowy Dwór, ul. Mickiewicza, dz. nr 174, 394/1 dr obręb Nowy Dwór, jednostka ewidencyjna Jelcz-Laskowice - obszar wiejski		
Inwestor:	Gmina Jelcz-Laskowie, ul. W. Witosa 24, 55-220 Jelcz-Laskowice		
Stadium / branża:	Projekt budowlany / elektryczna	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant: **inst. elektryczne**	mgr inż. PIOTR PALMA instalacje elektryczne	176/DOŚ/15	
Sprawdzający: **inst. elektryczne**	mgr inż. IRENEUSZ STROJEWSKI instalacje elektryczne	125/01/DUW	
Nazwa rys.:	**RZUT DACHU - INSTALACJA ODGROMOWA**		**Nr rysunku:**
Skala: 1:100	**Data opracowania:** wrzesień 2017 r.		**E-4**

VII. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
INSTALACJE SANITARNE

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejszy projekt opracowano na podstawie:
- projektu architektonicznego,
- aktualnej mapy zasadniczej i ewidencyjnej,
- planu zagospodarowania przestrzennego,
- uzgodnień z inwestorem,
- obowiązujących norm i przepisów,

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy wewnętrznych instalacji sanitarnych na potrzeby budowy budynku świetlicy wiejskiej w m. Nowy Dwór, dz.nr 174, 394/1 dr, obręb: Nowy Dwór, jednostka ewidencyjna: Jelcz Laskowice - obszar wiejski.

Zakres opracowania obejmuje:
- instalacje centralnego ogrzewania,
- instalacje wody zimnej i ciepłej,
- instalacje kanalizacji sanitarnej,
- instalacje klimatyzacji sali głównej i kuchni,
- instalacje wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej sali głównej,
- instalacje wentylacji mechanicznej ogólnej (sanitariaty, pom. gospodarcze, itp.).

3. STAN ISTNIEJĄCY

Obiekt jest budynkiem nowym.

4. CHARAKTERYSTYKA I LOKALIZACJA OBIEKTU

Przedmiotowy obiekt zlokalizowany jest w miejscowości Nowy Dwór na terenie działki o numerze ewidencyjnym 174. Budynek świetlicy wiejskiej będzie obiektem parterowym. Szczegółowe dane dotyczące przeznaczenia funkcjonalnego poszczególnych pomieszczeń oraz rozwiązań konstrukcyjnych znajdują się w projekcie architektonicznym i konstrukcyjnym.

5. OPIS PROJEKTOWANYCH INSTALACJI

5.1 Instalacja wody

5.1.1 Przyłącze wody

Budynek zasilany jest z projektowanego przyłącza wody Ø40 (wg osobnego opracowania branżowego). Przyłącze wyposażyć w legalizowany wodomierz JS 4,0 DN20 f. Apator, zawór antyskażeniowy EA 251 DN25, zawory odcinające DN25.

5.1.2 Instalacja wewnętrzna wody

Woda zimna doprowadzona jest do przyborów sanitarnych, kurków czerpalnych, jak również do elektrycznych pojemnościowych podgrzewaczy wody Neptun Smart 100 L f.Galmet P=1,5 kW, gdzie przygotowywana jest ciepła woda. Instalację wody zimnej i ciepłej wewnątrz budynku należy wykonać z rur wielowarstwowych w systemie CosmoPex średnicach: Ø40x3.5, Ø32x3, Ø26x3, Ø20x2 oraz Ø16x2. Do wykonania instalacji należy użyć rur wielowarstwowych (PE-Xc, odpornych na dyfuzję tlenu). Łączenie rur przy pomocy połączeń systemowych, posiadających wymagania normowe dopuszczane

w Polsce oraz dopuszczające do stosowania do wody pitnej. Podejścia wody do umywalek, zlewozmywaków, misek ustępowych i pisuaru należy zakończyć zaworkami odcinającymi z możliwością podłączenia wężyka elastycznego do baterii czerpalnej, montaż wykonywać na wysokościach zgodnych z częścią rysunkową i obowiązującymi normami. Podejścia pod urządzenia wykonywać przy pomocy połączeń systemowych z mocowaniem podejść do zaworów odcinających i kolan instalacji. Instalację wody ciepłej należy układać równolegle do przewodów wody zimnej. Połączenie z armaturą – na gwint przy użyciu kształtek przejściowych. Przewody prowadzone wykonać podtynkowo w bruzdach lub w posadzce. Z uwagi na brak instalacji cyrkulacji przewody ciepłej wody prowadzić po jak najkrótszych trasach od podgrzewacza do przyborów. Wszystkie spotkane na trasie przewodów załamania konstrukcyjne budynku należy wykorzystać jako kompensacje przy użyciu punktów stałych. Przez zamontowanie punktów stałych instalacja powinna zostać podzielona na odcinki. Zapobiegnie to niekontrolowanym ruchom przewodów. Punkty stałe wykonać zgodnie z instrukcją montażową systemu rur użytych do rozprowadzenia c.w.u. Zarówno przewody wody zimnej jak i ciepłej powinny być dodatkowo mocowane przy punktach poboru wody. Przewody należy montować do elementów konstrukcyjnych budynku za pomocą uchwytów lub wsporników. Konstrukcja uchwytów lub wsporników powinna zapewnić łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych, ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych. Pomiędzy przewodem, a obejmą uchwytu lub wspornika należy zastosować podkładki elastyczne. Konstrukcja uchwytów stosowanych do mocowania przewodów poziomych powinna zapewnić swobodne przesuwanie się rur. W projekcie przewidziano zastosowanie izolacji cieplnej na każdym odcinku wody ciepłej i zimnej. Materiały izolacyjne, przeznaczone do wykonania izolacji cieplnej, powinny być w stanie suchym, czyste i nieuszkodzone, a sposób składowania materiałów na składowisku powinien wykluczać możliwość ich zawilgocenia lub uszkodzenia. Powierzchnia na której wykonywana będzie izolacja cieplna powinna być czysta i sucha. Nie dopuszcza się wykonania izolacji cieplnych na powierzchniach zanieczyszczonych ziemią, cementem, smarami itp. oraz na powierzchniach z niecałkowicie wyschniętą lub uszkodzoną powłoką antykorozyjną. Zakończenie izolacji cieplnej powinno być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub zawilgoceniem.

Grubości izolacji:
Przewody PE-Xc/Al./ PE-Xc Ø16-Ø32 ułożone w podłodze – gr. 6 mm np. otulina Tubolit S
Przewody PE-Xc/Al./ PE-Xc Ø40 ułożone w podłodze – gr. 9 mm np. otulina Tubolit S

Przewody instalacji wodociągowej wykonanej z tworzywa sztucznego powinny być prowadzone w odległości większej niż 0,1m od rurociągów cieplnych, mierząc od powierzchni rur.

Odległość zewnętrznej powierzchni przewodu wodociągowego lub jego izolacji cieplnej od ściany, stropu albo podłogi powinna wynosić co najmniej:

I. dla przewodów średnicy 25 mm – 3 cm;
II. dla przewodów średnicy 32-40 – 5 cm;

Przewody prowadzone obok siebie, powinny być ułożone równolegle. Natomiast przewody pionowe należy prowadzić tak, aby maksymalne odchylanie od pionu nie przekroczyło 1 cm. Armatura na przewodach powinna być zamocowana do przegród lub konstrukcji wsporczych przy użyciu odpowiednich wsporników uchwytów lub innych trwałych podparć. W armaturze czerpalnej przewód ciepłej wody powinien być podłączony z lewej strony. Przewody poziome instalacji wody zimnej należy prowadzić poniżej przewodów instalacji wody ciepłej. Przy przejściu rury przewodu przez przegrodę budowlaną należy stosować przepust w tulei ochronnej. Tuleja ochronna powinna być w sposób trwały osadzona w przegrodzie budowlanej i powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu co najmniej o 2 cm, przy przejściu przez przegrodę pionową. Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o około 2cm z każdej strony. Przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie

działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wzdłużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających.

Całość robót wykonać zgodnie z Polskimi Normami i „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót cz. II – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe" oraz przepisami BHP.

Po zakończeniu montażu instalacje należy przepłukać, po czym należy przeprowadzić próbę szczelności ciśnieniem 1 MPa, a następnie zdezynfekować termicznie wodą o temperaturze 70-80°C i sprawdzić poprawność działania grupy bezpieczeństwa. Podczas próby ciśnieniowej należy dokonać oględzin połączeń gwintowych i zaprasowywanych oraz kontroli spadku ciśnienia zgodnie z ,,Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanomontażowych. Część II. Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych". Po wykonaniu próby szczelności rurociągi zaizolować termicznie. Instalację należy wykonać zgodnie z załączonymi rysunkami.

5.1.3 Instalacja hydrantowa

Do wewnętrznego gaszenia pożaru w sali głównej zaprojektowano jeden hydrant ppoż. DN25. Zaprojektowano hydrant ppoż. DN25 typ np. Z-25/20 f. Supron (prądownica Ø25 z dyszą równoważną Ø10 mm), wąż 25 mb (wymagane parametry na zaworze hydrantowym q=1 dm3/s, p=0,2 MPa). Hydrant musi spełniać powyższe parametry pracy.
Instalacja zasilana będzie z wewnętrznej instalacji wody zimnej. Zawór hydrantowy zainstalować w szafce natynkowej (na wys. 1,35 m licząc od posadzki do osi zaworu hydrantowego). Po wykonaniu instalacji wykonać pomiary wydajności hydrantu, protokół z badań należy dołączyć do dokumentacji powykonawczej.

5.1.4 Obliczenia

Zapotrzebowanie na wodę dla budynku

Punkt czerpalny	Ilość	Normatywny wypływ z punktu czerpalnego			Wymagane ciśnienie pw [MPa]
	[szt.]	qn(wz) [dm3/s]	qn(cwu) [dm3/s]	qn(og) [dm3/s]	
Bateria umywalkowa	7	0,07	0,07	0,14	0,1
Bateria zlewozmywakowa	2	0,07	0,07	0,14	0,1
Bateria natryskowa	1	0,15	0,15	0,3	0,1
Płuczka zbiornikowa	5	0,13		0,13	0,05
Pisuar	2	0,3		0,3	0,1
Zawór czerpalny	1	0,3		0,3	0,05
Σqn [dm3/s]		2,33	0,78	3,11	

Przepływ obliczeniowy $q_s = 0{,}698 \cdot \left(\sum q_n\right)^{0.5} - 0{,}12 = 0{,}698 \cdot (3{,}11)^{0.5} - 0{,}12 = 1{,}0[dm3/s]$
Wymagane ciśnienie: 3,0 [bar]

Zapotrzebowanie na wodę dla jednego hydrantu fi25

Przepływ obliczeniowy $q_s = 1{,}0[dm3/s]$
Wymagane ciśnienie: 3 [bar]

5.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

5.2.1 Kanalizacja zewnętrzna

Ścieki bytowo-gospodarcze odprowadzane będą poprzez przyłącze kanalizacji sanitarnej PVC fi 160 (wg osobnego opracowania branżowego).

5.2.2 Kanalizacja wewnętrzna

Projektowana kanalizacja sanitarna wewnątrz budynku wykonana zostanie z rur i kształtek kanalizacyjnych grawitacyjnych z PVC, uszczelnionych pierścieniami gumowymi. Kanalizacja podposadzkowa powinna być wykonana z rur klasy PVC SN8.
Do instalacji kanalizacji odprowadzane będą ścieki sanitarne z przyborów znajdujących się w części sanitarnej budynku. Przewody kanalizacyjne prowadzić zgodnie z częścią rysunkową opracowania z zachowaniem normatywnych spadków i średnic podanych na rozwinięciu. Łączenie przyborów sanitarnych z przewodami instalacji kanalizacyjnej przewiduje się poprzez specjalne kształtki – syfony. W budynku zaprojektowano piony kanalizacyjne zakończone systemowymi dachówkami wentylacyjnymi (lokalizacja wg części rysunkowej). Na pionach należy zamontować rewizje pionowe zabudowane na wysokości 50 cm nad posadzkami pomieszczeń.

Montaż systemu kanalizacji wewnątrz budynku powinien się odbywać zgodnie z wymaganiami PN-EN 12056-5:2002, i PN-81/B-10700.01 oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych". Wszystkie rurociągi podposadzkowe układać na podsypce piaskowej min. 10 cm. Po wykonaniu instalacji należy dokonać odbioru zgodnie z normą PN-92/B-10735

5.2.3 Kanalizacja deszczowa zewnętrzna

Ścieki deszczowe z dachu budynku będą odprowadzane systemem rynnowym na teren posesji. Ścieki deszczowe z terenów utwardzonych będą odprowadzane na teren zielony.

5.3 Instalacja centralnego ogrzewania

5.3.1 Dane szczegółowe

Zapotrzebowanie na ciepło na cele c.o. dla grzejników elektrycznych oraz klimatyzacji (w funkcji grzania) wynosi 27,5 kW.

Zapotrzebowanie na ciepło na cele c.o.
- dla sali głównej (pokrywane przez układ klimatyzacji): 21,4 kW
- dla kuchni (pokrywane przez układ klimatyzacji): 1,0 kW
- dla pozostałych pomieszczeń: 5,1 kW

Powierzchnia pomieszczeń ogrzewanych: zgodnie z proj. arch.
Kubatura pomieszczeń ogrzewanych: zgodnie z proj. arch.
Ogrzewanie elektryczne + powietrzna pompa ciepła.
Strefa klimatyczna II

5.3.2 Ogrzewanie pomieszczeń

We wszystkich pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi projektuje się temp. wewnętrzną 20°C. W pomieszczeniach innych, niż pom. podgrzewania posiłków i sala główna, przewidziano montaż grzejników elektrycznych typ CNS f. Stiebel Eltron. Pomieszczenia podgrzewania posiłków oraz sali głównej będą ogrzewane przez układ klimatyzacji oparty na powietrznej pompie ciepła (szczegóły w rozdziale klimatyzacja).

5.3.3 Przygotowanie c.w.u.

Ciepła woda zostanie przygotowana w dwóch elektrycznych podgrzewaczach pojemnościowych Neptun Smart 100 L f. Galmet P=1,5 kW, oddzielnie dla części sanitarnych oraz kuchni. Na dopływie zimnej wody zamontować zawór bezpieczeństwa SYR 2115N DN20.

n=100 – maksymalna liczba gości w budynku
qj =5 dm3/os. – jednostkowe zużycie wody przy dwukrotnym myciu rąk

qd,śr = 100 ·5=500[dm3/d]
qh,śr = qd,śr/τ = 500/8 = 62,5 [dm3/h]

Zdolność magazynowania c.w.u.: 1x 100dm3=100dm3
Zdolność wytwarzania c.w.u. w ciągu 8h (1x 100dm3/2h): 1·100dm3/2h·8h=400dm3

Drugi podgrzewacz będzie dostarczał ciepłą wodę na potrzeby pom. podgrzewania posiłków oraz zmywalni.

5.3.4 Obliczenia

Dobór zaworu bezpieczeństwa podgrzewacza elektrycznego wg PN-76/B-02440

$$G = 0{,}16 \cdot V = 0{,}16 \cdot 100 = 16$$

$$d = \sqrt{\frac{4 \cdot G}{3{,}14 \cdot 1{,}59 \cdot \alpha_c \cdot \sqrt{(1{,}1 \cdot p_1 - p_2) \cdot \gamma}}}$$

$$d = \sqrt{\frac{4 \cdot G}{3{,}14 \cdot 1{,}59 \cdot \alpha_c \cdot \sqrt{(1{,}1 \cdot p_1 - p_2) \cdot \gamma}}} = \sqrt{\frac{4 \cdot 16}{3{,}14 \cdot 1{,}59 \cdot 0{,}20 \cdot \sqrt{(1{,}1 \cdot 6 - 0) \cdot 961{,}5}}} = 0{,}9\,mm$$

Przyjęto zawór bezpieczeństwa membranowy kątowy sprężynowy z uszczelnieniem miękkim SYR 2115N R3/4" o średnicy gniazda d_0=14 mm, o α_c =0,2, o ciśnieniu otwarcia 0,6 MPa, zakres temperatur do 110 ºC.

6. WENTYLACJA NAWIEWNO-WYWIEWNA SALI GŁÓWNEJ

6.1. Wentylacja nawiewna (ciąg N1)

6.1.1 Przygotowanie powietrza wentylacyjnego

Powietrze nawiewane przygotowywane będzie w centrali wentylacyjnej nawiewno - wywiewnej z wymiennikiem obrotowym w okresie zimowym, usytuowanej pod stropem pom. gospodarczego 0/6. Centrala ta wykonana będzie w wersji podwieszanej. Centralę należy podwiesić do konstrukcji dachu z zastosowaniem przekładek amortyzacyjnych. Zaprojektowano centralę prod. VTS typu VVS021-R-FRHV, o wydatku maksymalnym powietrza nawiewanego i wywiewanego wynoszącym 2000 m3/h (szczegóły wg karty doboru centrali). Nawiew realizowany będzie wyłącznie powietrzem świeżym zapewniając wymagany dopływ świeżego powietrza w ilości 20 m3/h/os. Proces obróbki powietrza w tym urządzeniu przebiegać będzie następująco:

- oczyszczanie powietrza na filtrze włóknowym, kieszeniowym, klasy G4,
- odzysk ciepła w wymienniku obrotowym i ogrzewanie do zadanej temperatury nawiewu na nagrzewnicy freonowej w okresie zimowym,
- zmniejszanie stopnia grzania powietrza w okresie przejściowym,
- chłodzenie do zadanej temperatury nawiewu na chłodnicy freonowej w okresie letnim.

Centrala dostarczana z pełną automatyką z regulacją nadążną, z czujnikiem temperatury powietrza nawiewanego.

Centrala uzdatnia powietrze jedynie na potrzeby wymaganego dopływu świeżego powietrza dla osób przebywających w pomieszczeniu. Brakującą ilość ciepła i chłodu dostarczać będzie zaprojektowana instalacja klimatyzacji.

Zaprojektowany system nawiewno-wywiewny w połączeniu z układem klimatyzacji będzie utrzymywał poniższe parametry graniczne:
- okres zimowy: temp. zew. -18°C, temp. pomieszczenia 20°C, temp. powietrza nawiewanego 20°C,
- okres letni: temp. zewnętrzna 30°C, temp. pomieszczenia 25°C, temp. powietrza nawiewanego 22°C

6.1.2 Rozdział powietrza nawiewanego

Rozprowadzenie powietrza od centrali do elementów końcowych nastąpi kanałami wentylacyjnymi wykonanymi z blachy ocynk. 0,55 mm o przekroju prostokątnym oraz rurami Spiro. Kanały te prowadzone będą w przestrzeni konstrukcji dachu. Kanały zostaną zaizolowane termicznie na całej swojej długości matą z wełny mineralnej o grubości 4 cm. Nawiew odbywać się będzie poprzez 6 nawiewników podsufitowych wirowych dostarczających strumienie powietrza (lokalizacja oraz wydatki powietrza wg rzutu). Na instalacji nawiewnej zamontować tłumik akustyczny o wymiarach Ø400 L=1500 mm, kształtka nr N1-17 (lokalizacja wg części rysunkowej).

6.1.3 Elementy wyposażenia instalacji nawiewnej

Świeże powietrze będzie zasysane czerpnią ścienną o wymiarach 400x313 mm do centrali. Ciąg nawiewny wyposażony będzie w tłumiki akustyczne dostosowane wymiarami do wymiaru kanałów. Elementy rozdziału powietrza w pomieszczeniu stanowić będą sufitowe nawiewniki wirowe typu NWCA firmy Flakt Woods wielkości 31 (z skrzynkami rozprężnymi, z przepustnicami), kolor nawiewników dostosować do kolorystyki pomieszczenia, mocowane do konstrukcji dachu, podłączone do kanału przy pomocy kształtek przejściowych i rury typu Flex. Na instalacji zamontować rewizje w odległościach nie większych niż 5 m.

6.2 Wentylacja wywiewna (ciąg W1)

Powietrze w nominalnej ilości 2000 m3 /h – usuwane będzie poprzez 3 wywiewniki typu HPHK-400 f. Flakt Woods (lokalizacja oraz wydatki powietrza wg rzutu). Powietrze odprowadzane będzie przewodami prowadzonymi w przestrzeni konstrukcji dachu do centrali i dalej wyrzutnią ścienną o wymiarach 821x313 mm. Wywiewniki są fabrycznie wyposażone w przepustnice do wyregulowania wydatków Na instalacji wywiewnej zamontować tłumik akustyczny o wymiarach Ø400 L=1500 mm, kształtka nr W1-16 (lokalizacja wg części rysunkowej). Rozdział powietrza wywiewanego analogicznie do instalacji nawiewnej.

6.3 Instalacja zasilania nagrzewnicy/chłodnicy freonowej

Źródłem ciepła i chłodu dla centrali wentylacyjnej jest jednostka zewnętrzna f. Samsung typ AC140MXADKH/EU o mocy grzewczej 15,5 kW/chłodniczej 13,4 kW.
Centrala posiada jeden wymiennik pełniący funkcję nagrzewnicy i chłodnicy o mocy 7 kW (grzanie)/ 10 kW (chłodzenie).
Czynnik chłodniczy R410A. Jednostkę zewnętrzną należy podłączyć do nagrzewnicy /chłodnicy centrali przewodem 9,52x2/15,88 (ciecz/gaz).

6.4 Układ automatycznej regulacji oraz zasilania elektrycznego

Parametrem ustawionym jako wiodący w okresie grzewczym będzie temperatura powietrza nawiewanego (straty ciepła pokrywane będą przez instalację klimatyzacji, tak więc realizowana będzie jedynie wentylacja pomieszczenia powietrzem o temperaturze nie powodującej przegrzania powyżej wartości zadanej na regulatorze). Natomiast w okresie letnim nawiew odbywać się będzie powietrzem o temperaturze zapewniającej zakładaną temperaturę powietrza w pomieszczeniu z uwzględnieniem zysków ciepła w pomieszczeniu (brakująca ilość chłodu będzie dostarczana przez układ klimatyzacji). System automatyki (w projekcie przyjęto fabryczny zestaw oferowany przez VTS) oparty jest na sterowniku swobodnie programowalnym, dostarczonym z gotową aplikacją. Winien on realizować zadania, które można ogólnie podzielić na cztery grupy w zależności od funkcji które ma spełniać:

Sterowanie
- wybór pracy centrali, tryb automatyczny, tryb ręczny,
- praca dwupołożeniowa (zamknij-otwórz) przepustnicy powietrza zewnętrznego centrali w zależności od aktualnego stanu pracy centrali,
- uniemożliwienie włączenia się wentylatorów przed osiągnięciem minimalnej temperatury powietrza za nagrzewnicą,

Regulacja
Nadążna regulacja temperatury powietrza nawiewanego poprzez sterowanie mocą grzewczą nagrzewnicy freonowej, zmianą stopnia odzysku ciepła oraz sterowanie mocą chłodnicy freonowej.

Sygnalizacja
- pracy oraz awarii wentylatorów, stanu pracy/awarii wszystkich podzespołów,
- zabrudzenia filtrów powietrza nawiewanego i wywiewanego,
- podgląd parametrów powietrza.

Wszystkie komunikaty są edytowane na wyświetlaczu panelu sterownika zaawansowanego (Advanced). Podstawowe parametry oraz kody alarmowe edytowane są na panelu uproszczonym (Basic).

Zabezpieczenia
- zabezpieczenie silników wentylatorów w centralach przed przeciążeniem.

Rozdzielnica zasilająco-sterująca zostanie umieszczona przy centrali. Obwód zasilający sterownice wyprowadzony zostanie z rozdzielnicy głównej i zostanie wydany w projekcie instalacji elektrycznej dla budynku.

6.5 Wymagana moc elektryczna do zasilania urządzeń

Centrala nawiewno-wywiewna - silnik wentylatora nawiewnego – 0,75 kW
Centrala nawiewno-wywiewna - silnik wentylatora wywiewnego – 0,75 kW
Jednostka zewnętrza zasilająca nagrzewnicę/chłodnicę - 7,36 kW

7. INSTALACJA KLIMATYZACJI

7.1 Klimatyzacja sali głównej oraz pom. podgrzewania posiłków

W pomieszczeniach sali głównej oraz podgrzewania posiłków zaprojektowano instalację klimatyzacji opartą na pompach ciepła firmy Samsung. Klimatyzacja będzie zapewniała temperaturę komfortu w okresie zimowym (grzanie) oraz letnim (chłodzenie). Źródło ciepła i chłodu stanowi pompa ciepła typ AM080FXMDGH/EU firmy Samsung o mocy 25 kW (grzanie)/ 22,4 kW (chłodzenie).
Powietrze w pomieszczeniu sali głównej uzdatniane jest przez 4 klimatyzatory ścienne typ AM056JNVDKH/EU firmy Samsung o mocy 6,3 kW (grzanie)/ 5,6 kW (chłodzenie) zapewniające sprawne

rozprowadzanie powietrza uzdatnionego w pomieszczeniu. W pomieszczeniu podgrzewania posiłków przewidziano klimatyzator ścienny typ AM036JNVDKH/EU firmy Samsung o mocy 4,0 kW (grzanie)/ 3,6 kW (chłodzenie).

Automatyka układu klimatyzacji oparta o fabryczne rozwiązania f. Samsung. w oparciu o sterownik przewodowy z czujnikiem temperatury w pomieszczeniu oraz sterownik centralny z panelem dotykowym z automatycznym przełączaniem trybu grzanie/chłodzenie.

Instalację rozprowadzającą czynnik chłodniczy (freon R410A) wykonać z miedzi. Przewody miedziane należy montować do elementów konstrukcyjnych budynku za pomocą uchwytów lub wsporników w listwie maskującej. Konstrukcja uchwytów lub wsporników powinna zapewnić łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych. Pomiędzy przewodem a obejmą uchwytu lub wspornika należy zastosować podkładki elastyczne oraz izolację przeciwroszeniową (wymaga się stosowanie obejm do instalacji chłodu). Konstrukcja uchwytów stosowanych do mocowania przewodów poziomych powinna zapewnić swobodne przesuwanie się rur. W projekcie przewidziano zastosowanie izolacji przeciwroszeniowej z kauczuku o grubości 9 mm na każdym odcinku instalacji freonowej. Materiały izolacyjne, przeznaczone do wykonania izolacji, powinny być w stanie suchym, czyste i nieuszkodzone, a sposób składowania materiałów na składowisku powinien wykluczać możliwość ich zawilgocenia lub uszkodzenia. Powierzchnia na której wykonywana będzie izolacja cieplna powinna być czysta i sucha. Nie dopuszcza się wykonania izolacji na powierzchniach zanieczyszczonych ziemią, cementem, smarami itp. Zakończenie izolacji przeciwroszeniowej powinno być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub zawilgoceniem. Należy zwrócić szczególną uwagę na ciągłość izolacji na całej instalacji freonowej, brak ciągłości izolacji spowoduje wykraplanie się wilgoci na przewodach freonowych oraz zawilgocenie elementów budowlanych, co jest niedopuszczalne.
Instalację skroplin wykonać z rur PVC klejonych.

Odległość zewnętrznej powierzchni przewodów lub ich izolacji od ściany, stropu albo podłogi powinna wynosić co najmniej:

I. dla przewodów średnicy 25mm – 3cm;
II. dla przewodów średnicy 32-40 – 5cm;

Przewody prowadzone obok siebie, powinny być ułożone równolegle. Natomiast przewody pionowe należy prowadzić tak, aby maksymalne odchylanie od pionu nie przekroczyło 1 cm.

Armatura na przewodach powinna być zamocowana do przegród lub konstrukcji wsporczych przy użyciu odpowiednich wsporników uchwytów lub innych trwałych podparć.

Przy przejściu rury przewodu przez przegrodę budowlaną należy stosować przepust w tulei ochronnej. Tuleja ochronna powinna być w sposób trwały osadzona w przegrodzie budowlanej i powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu co najmniej o 2cm, przy przejściu przez przegrodę pionową. Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o około 2cm z każdej strony. Przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wzdłużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających.

Tacę ociekową agregatu chłodniczego zabezpieczyć przed zamarzaniem kablem grzewczym samoregulującym o mocy 25W/mb.

Całość robót wykonać zgodnie z Polskimi Normami i „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót cz. II – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe" oraz przepisami BHP.

Po zakończeniu montażu instalacje należy przepłukać, po czym należy przeprowadzić próbę szczelności. Podczas próby ciśnieniowej należy dokonać oględzin połączeń oraz kontroli spadku ciśnienia zgodnie z ,,Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Część II. Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych".

Po wykonaniu próby szczelności rurociągi zaizolować. Instalację należy wykonać zgodnie z załączonymi rysunkami.

7.2 Wymagana moc elektryczna do zasilania urządzeń

Jednostka zewnętrza zasilająca klimatyzatory - 7,7 kW
Jednostka wewnętrza klimatyzator AM056JNVDKH/EU 4 szt. – 4x 0,037 kW
Jednostka wewnętrza klimatyzator AM036JNVDKH/EU 1 szt. – 1x 0,028 kW
Zasilanie automatyki systemu klimatyzacji.

8. WENTYLACJA WYWIEWNA OGÓLNA

W budynku zaprojektowano wentylację mechaniczną wywiewną zapewniającą wymaganą wymianę powietrza ze względów higieniczno-sanitarnych. Wentylacja wywiewna obejmuje pomieszczenia takie jak: sanitariaty, pom. podgrzewania posiłków, pom. gospodarcze, techniczne i porządkowe. Wentylacja będzie realizowana przez wentylatory wyciągowe sufitowe i ścienne typ SILENT 100 f. Venture Industries, z klapą zwrotną. Nawiew powietrza będzie się odbywał nawiewnikami okiennymi ciśnieniowymi np. ALEF 45 m3/h f. Helios oraz nawietrzakami np. typ NO150A firmy Darco zapewniającymi stały strumień powietrza. Powietrze wywiewane będzie poprzez kanały typu Spiro Ø160, zaizolowane wełną mineralną o gr. 3 cm, do pionowych kanałów wentylacyjnych, którymi powietrze wyrzucane jest ponad dach. Lokalizacja wentylatorów, kanałów, otworów w drzwiach oraz kratek transferowych wg części rysunkowej. Wentylatory należy osadzić w płaszczyźnie stropu podwieszanego lub na pionowym kanale wentylacyjnym, kanały i kształtki podwiesić do elementów konstrukcji budynku. Po wykonaniu instalacji, wentylację należy wyregulować do wydatków wskazanych w projekcie (część rysunkowa).

9. OBLICZENIA WENTYLACJI

- Wentylacja nawiewno-wywiewna sali głównej zapewniająca wymaganą wymianę powietrza ze względów higieniczno-sanitarnych, zyski i straty ciepła kompensowane przez układ klimatyzacji (wydajność chłodzenia dla wskaźnika 120 W/m2 chłodu – sala główna, 140 W/m2 – kuchnia, wydajność grzania wg strat ciepła 21341W)

$Vn\text{-}w = n \cdot V_j$ - strumień powietrza wentylacji nawiewno-wywiewnej (zrównoważonej)
n= 100 – maksymalna liczba osób na sali
Vj=20 m3/h·os. – minimalny strumień powietrza wentylacyjnego na osobę (osoby niepalące)

$$Vn\text{-}w = n \cdot V_j = 100 \cdot 20 = 2000[m3/h]$$

- Wentylacja wywiewna sanitariatów wg PN-83/B-03430 i PN-83/B-03430/Az3:2000, wg Rozporządzenie Ministra Pracy I Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

- w kuchni z kuchnią elektryczną - 50 m3/h
- dla łazienki (z ustępem lub bez) – 50 m3/h
- na 1 miskę ustępową – 50 m3/h
- na 1 pisuar – 25 m3/h
- pom. porządkowe (z poborem wody) – 30 m3/h

Zestawienie strumieni wentylujących dla poszczególnych pomieszczeń:

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Wymagania	Ilość powietrza wentylującego
-	-	m3/h, 1/h	
P0.4	Zmywalnia	50 m3/h	50 m3/h
P0.5	Podgrzew posiłków	50 m3/h	50 m3/h
P0.8	Pomieszczenie porządkowe	30 m3/h	30 m3/h
P0.9	Przedsionek / Umywalnia	2/h	50 m3/h
P0.10	WC Damskie	2 ustępy	100 m3/h
P0.11	WC Niepełnosprawni	1 ustęp	50 m3/h
P0.12	WC Męskie	2 pisuary 2 ustępy	150 m3/h
P0.13	Przedsionek / Umywalnia	2/h	50 m3/h

10. WYTYCZNE BRANŻOWE

10.1 Branża Budowlana

W projekcie branży budowlanej należy przewidzieć:
- konstrukcje wsporcze pod centrale podwieszoną do konstrukcji dachu
- przebicia w przegrodach budowlanych do prowadzenia projektowanych kanałów wentylacyjnych
- obudowę w/w kanałów
- montaż nawiewników okiennych we wskazanych oknach.

10.2 Branża elektryczna

W projekcie branży elektrycznej należy przewidzieć:
- zasilenie wszystkich odbiorników energii elektrycznej przewidzianych w projekcie
- sterowanie i automatykę wraz z projektem powykonawczym powinna zrealizować firma specjalistyczna
- uwzględniając zawarte w projekcie wytyczne
- możliwość wyłączenia wszystkich układów wentylacyjnych w przypadku powstania zagrożenia pożarowego

UWAGA! Wszelkie nazwy własne producentów przytoczono w celu wskazania parametrów technicznych oraz wymogów stawianych poszczególnym elementom instalacji. Dopuszcza się zamianę materiałów na materiały o nie gorszych parametrach niż wskazane w projekcie, w uzgodnieniu z inwestorem.
Wszystkie instalacje należy wykonać zgodnie z wytycznymi dostawców systemów i urządzeń.
Specyfikacja techniczna stanowi integralną część projektu.

11. LISTA CZĘŚCI ELEMENTÓW WENTYLACJI

Typ: Czerpny
Opis: CZ1

Sys.	Nr	Szt.	Typ	Nazwa	Wymiary							Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]
CZ1	1	1	RFC*	Prostokątny króciec elastyczny	a= 821	b= 313	l= 150					0.00	
CZ1	2	1	BA	Łuk asymetryczny	alfa= 90	a= 313	b= 821	d= 400	e= 50	f= 50	r= 100	3.51	3.51
CZ1	3	1	K	Przewód prostokątny	a= 313	b= 400	l= 1219					1.74	1.74
CZ1	4	1	WG*+RG	Prostokątna czerpnia/wyrzutnia ścienna	a= 313	b= 400						0.00	
CZ1	5	1	RD1*	Przepustnica prostokątna	a= 821	b= 313	l= 200					0.00	

Typ: Nawiewny
Opis: N1

Sys.	Nr	Szt.	Typ	Nazwa	Wymiary							Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]
N1	1	6	NWCA 31	Anemostat okrągły+Skrzynka rozprężna PBT (z króćcem górnym)	D2= 315	D= 250	BD= 315	k= 1				0.00	
N1	2	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 250	l= 6.62 m						0.87	5.19
N1	3	2	BGE	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 0.80	d1= 250					0.40	0.80
N1	4	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 6.99 m						2.74	5.48
N1	5	2	ARE	Symetryczny trójnik 90 stopni z redukcją	d1= 315	d2= 250	d3= 250	l1= 497				0.83	1.67

N1	6	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 315	l1= 12.29 m						3.54	12.16
N1	7	2	ARE	Symetryczny trójnik 90 stopni z redukcją	d1= 315	d2= 315	d3= 250	l1= 458				0.80	1.59
N1	8	1	BSE	Kolano segmentowe	alfa= 90	r= 0.80	d1= 315					0.64	0.64
N1	9	1	ARE	Symetryczny trójnik 90 stopni z redukcją	d1= 400	d2= 315	d3= 315	l1= 617				1.33	1.33
N1	10	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 400	l1= 7.72 m						1.40	9.70
N1	11	2	BSE	Kolano segmentowe	alfa= 90	r= 0.80	d1= 400					1.03	2.05
N1	12	1	BGE	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 0.80	d1= 400					1.03	1.03
N1	13	1	RS	Symetryczne przejście koło/prostokąt	a= 821	b= 313	d= 400	g= 80	l= 600			1.44	1.44
N1	14	1	BA	Łuk asymetryczny	alfa= 90	a= 821	b= 313	d= 313	e= 50	f= 50	r= 100	1.70	1.70
N1	15	1	RFC*	Prostokątny króciec elastyczny	a= 821	b= 313	l= 150					0.00	
N1	16	1	VVS021-R-FRHV	Centrala N1-W1	a= 313	b= 821	l= 2224					0.00	
N1	17	1	CS1*	Tłumik kanalowy okrągły	d= 400	l= 1500						0.00	
N1		1	MFA	Złączka mufowa	d1= 400							0.23	0.23

Typ: Wywiewny
Opis: W1

Sys.	Nr	Szt.	Typ	Nazwa	Wymiary							Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]
W1	1	3	HPKH-400	Wywiewnik perforowany+Skrzynka rozprężna PBT (z króćcem górnym)	L= 435	H= 435	D= 315	BD= 150	k= 1			0.00	
W1	2	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 315	l= 3.09 m						1.02	3.06
W1	3	1	BGE	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 0.80	d1= 315					0.64	0.64
W1	4	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 315	l1= 3.43 m						3.39	3.39
W1	5	1	ARE	Symetryczny trójnik 90 stopni z redukcją	d1= 355	d2= 315	d3= 315	l1= 550				1.06	1.06
W1	6	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 355	l1= 3.44 m						3.84	3.84
W1	7	1	ARE	Symetryczny trójnik 90 stopni z redukcją	d1= 400	d2= 355	d3= 315	l1= 562				1.26	1.26
W1	8	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 400	l1= 10.69 m						0.56	13.42
W1	9	1	BSE	Kolano segmentowe	alfa= 90	r= 0.80	d1= 400					1.03	1.03
W1	10	1	BSE	Kolano segmentowe	alfa= 30	r= 0.80	d1= 400					0.34	0.34
W1	11	1	BSE	Kolano segmentowe	alfa= 60	r= 0.80	d1= 400					0.68	0.68
W1	12	1	RS	Symetryczne przejście koło/prostokąt	a= 821	b= 313	d= 400	g= 80	l= 600			1.44	1.44
W1	13	1	BA	Łuk asymetryczny	alfa= 90	a= 821	b= 313	d= 313	e= 50	f= 50	r= 100	1.70	1.70
W1	14	1	RFC*	Prostokątny króciec elastyczny	a= 821	b= 313	l= 294					0.00	
W1	15	1	VVS021-R-FRHV	Centrala N1-W1	a= 313	b= 821	l= 2021					0.00	
W1	16	1	CS1*	Tłumik kanalowy okrągły	d= 400	l= 1500						0.00	
W1		1	MFA	Złączka mufowa	d1= 400							0.23	0.23

Typ: Wyrzutowy
Opis: WRZ1

Sys.	Nr	Szt.	Typ	Nazwa	Wymiary							Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]
WRZ1	1	1	RD1*	Przepustnica prostokątna	a= 821	b= 313	l= 200					0.00	
WRZ1	2	1	RFC*	Prostokątny króciec elastyczny	a= 821	b= 313	l= 150					0.00	
WRZ1	3	1	K	Przewód prostokątny	a= 313	b= 821	l= 695					1.58	1.58
WRZ1	4	1	WG*+RG	Prostokątna czerpnia/wyrzutnia ścienna	a= 313	b= 821						0.00	

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- rys. IS1 – Rzut parteru - instalacja wod.-kan. (1:100)
- rys. IS2 – Rzut parteru - instalacja c.o., klimatyzacja (1:100)
- rys. IS3 – Rzut dachu – instalacja wod.-kan., wentylacja, klimatyzacja (1:100)
- rys. IS4 – Rzut parteru – instalacja wentylacji (1:100)
- rys. IS5 – Przekrój instalacji wentylacji A-A (1:50)

C. ZAŁĄCZNIKI

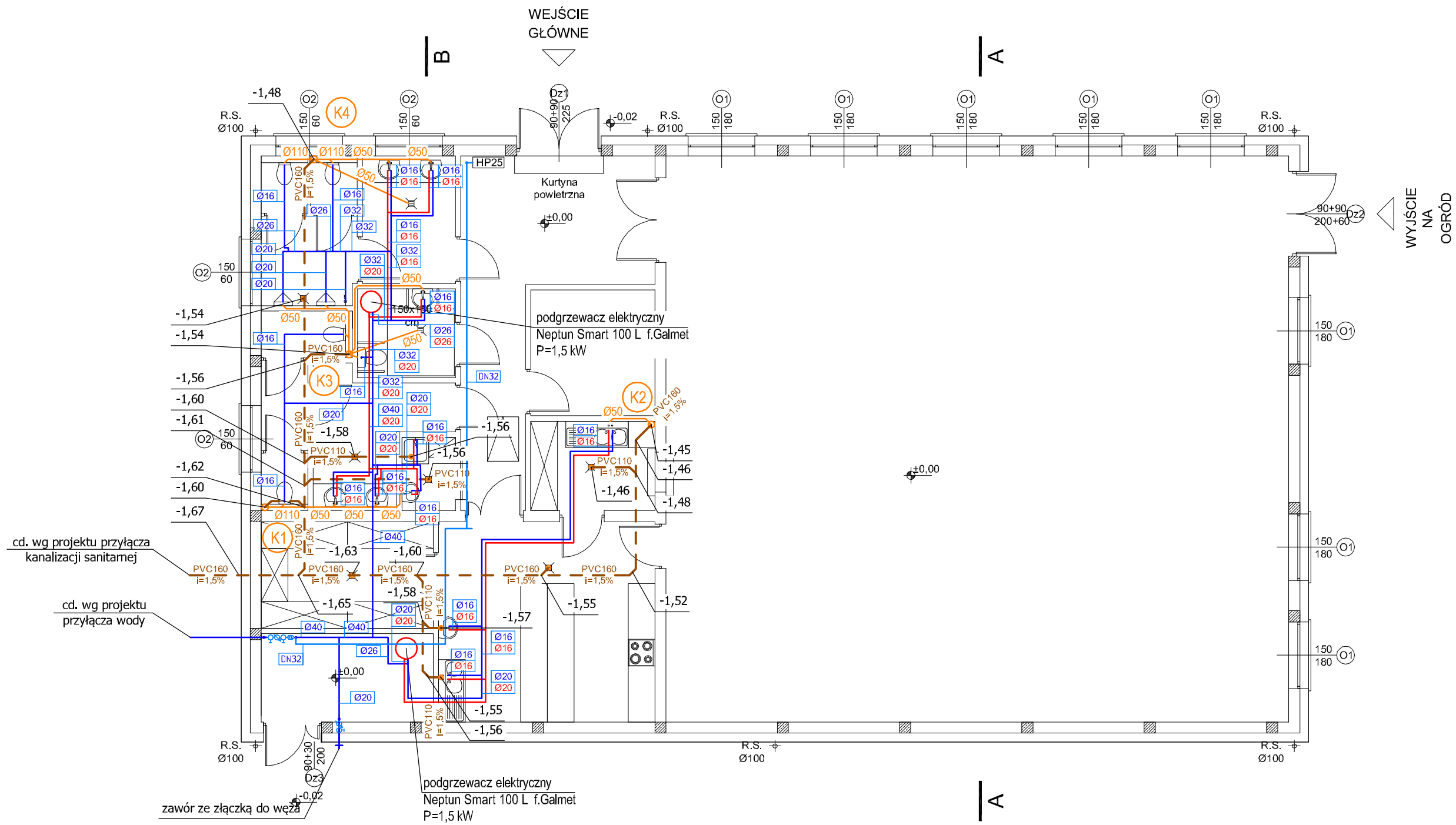
- Karta katalogowa centrali
- Schemat wymiarowania kształtek wentylacyjnych
- Karty jednostki wewnętrzne klimatyzacji
- Karty jednostki zewnętrzne klimatyzacji
- Klimatyzacja - schemat okablowania

Sprawdzający:

mgr inż. Adam Lauda
upr. bud. nr OPL/0643/POOS/10

Projektant:

mgr inż. Dawid Mandra
upr. bud. nr OPL/1066/POOS/14



UWAGI:

1. Przewody instalacji wodociągowej w projektuje się z rur PE-Xc/AL/PE np. WAVIN Tigris K1.
2. Piony instalacji wodociągowej projektuje się z rur PE-Xc/AL/PE np. WAVIN Tigris K1.
3. Przyjęto wodomierz główny JS-4,0 DN20 firmy Apator.
4. Przed złączką do węża zamontować w wnęce z rewizją wodomierz JS-1,5 DN15 do osobnego rozliczania wody.
5. Przed i za wodomierzem należy zamontowac zawór kulowy DN25.
6. Przewody instalacji wodociągowej izolować termicznie, grubości wg opisu technicznego
7. Rury instalacji wodociągowej prowadzić w posadzce, bruzdach oraz w przestrzeni ścian G-K.
8. Instalacje i piony wykonać z rur kanalizacyjnych PVC.
9. Średnica pionu K1, K2, K3, K4 Ø110.
10. Wszystkie przewody w obrębie sanitariatów i kuchni prowadzić ze spadkiem min. 2%.
11. Rewizje podpionowe lokalizować 0,5m nad posadzką.
12. Instalacje mocować do ścian stalowymi obejmami z wkładką antywibracyjną.
13. Poziome i pionowe odcinki mocować obejmami przy kielichach; min. 2 uchwyty na rurę.

LEGENDA:

- woda zimna
- woda ciepła
- woda cyrkulacyjna
- kan.sanitarna
- kan.sanitarna podposadzkowa

K1 - pion kanalizacja sanitarna

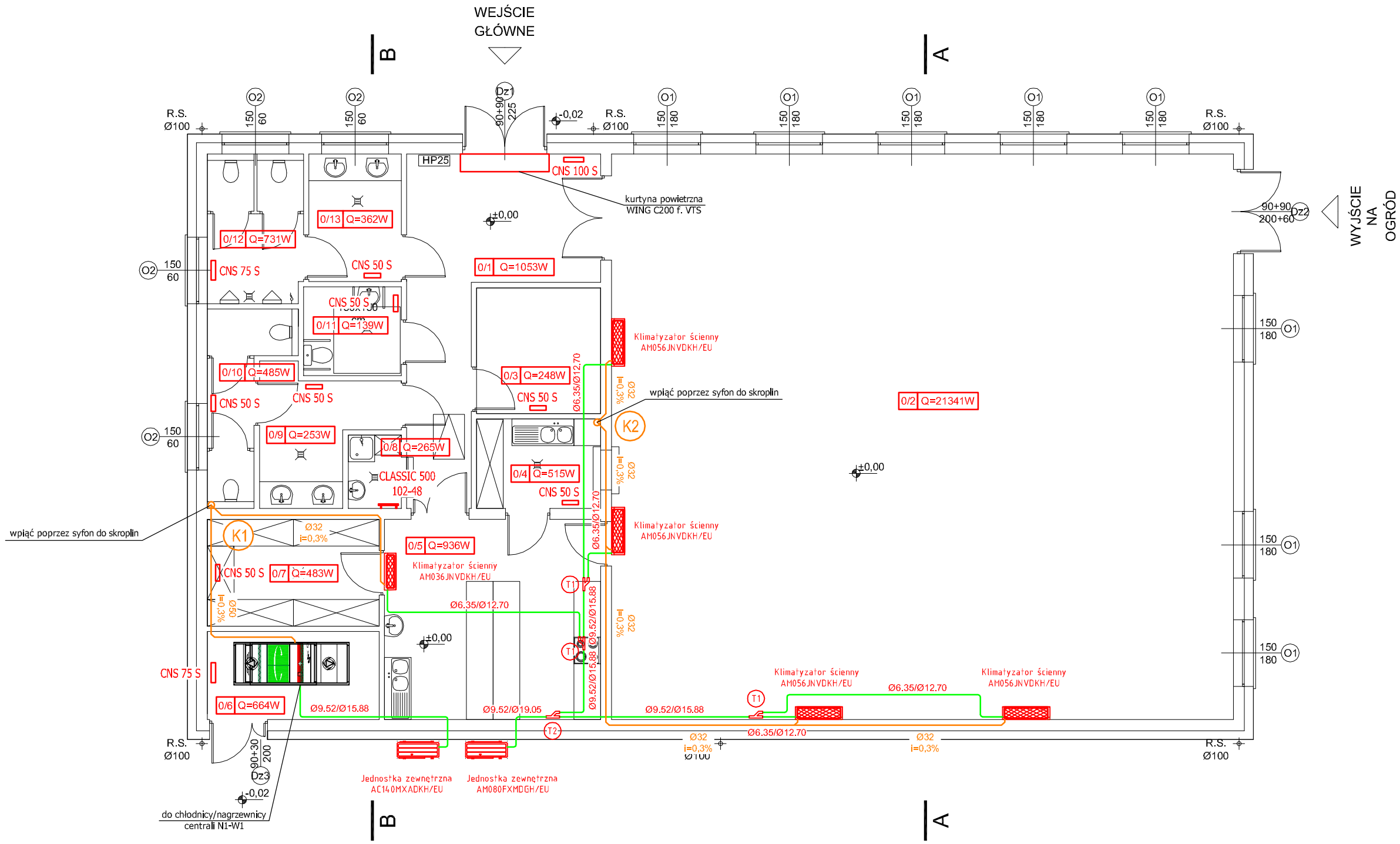
W1 - pion instalacja wody

-1,33 - rzędna dna rury wzgl. poziomu ±0,00

DOMUM PRACOWNIA PROJEKTOWA

Pracownia Projektowa DOMUM
mgr inż. Jacek Baliński
ul. Bażantowa 9a, 55-200 Oława
tel. 606 444 320 **NIP:** 912-181-32-96
mail: biuro@ppdomum.pl **www:** ppdomum.pl

Inwestycja:	BUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WRAZ Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ		
Adres inwestycji:	Nowy Dwór, ul. Mickiewicza, dz. nr 174, 394/1 dr obręb Nowy Dwór, jednostka ewidencyjna Jelcz-Laskowice - obszar wiejski		
Inwestor:	Gmina Jelcz-Laskowie, ul. W. Witosa 24, 55-220 Jelcz-Laskowice		
Stadium/branża:	Projekt budowlany / inst. sanitarne	**Nr uprawnień:**	**Podpis:**
Projektant:	mgr inż. Dawid Mandra specjalność: sanitarna	OPL/1066/POOS/14	
Sprawdzający:	mgr inż. Adam Lauda specjalność: sanitarna	OPL/0643/POOS/10	
Nazwa rys.:	**RZUT PARTERU - INSTALACJA WOD-KAN**		**Nr rysunku:** **IS1**
Skala: 1:100	**Data opracowania:** wrzesień 2017 r.		



LEGENDA:

CNS 50 S - grzejnik elektryczny Stiebel Eltron typ CNS

- grzejnik drabinkowy elektryczny Atlantic typ Classic

- instalacja freonowa ciecz/gaz

- instalacja skroplin

ø9.52/ø19.05 - średnica ciecz/średnica gaz rura miedziana

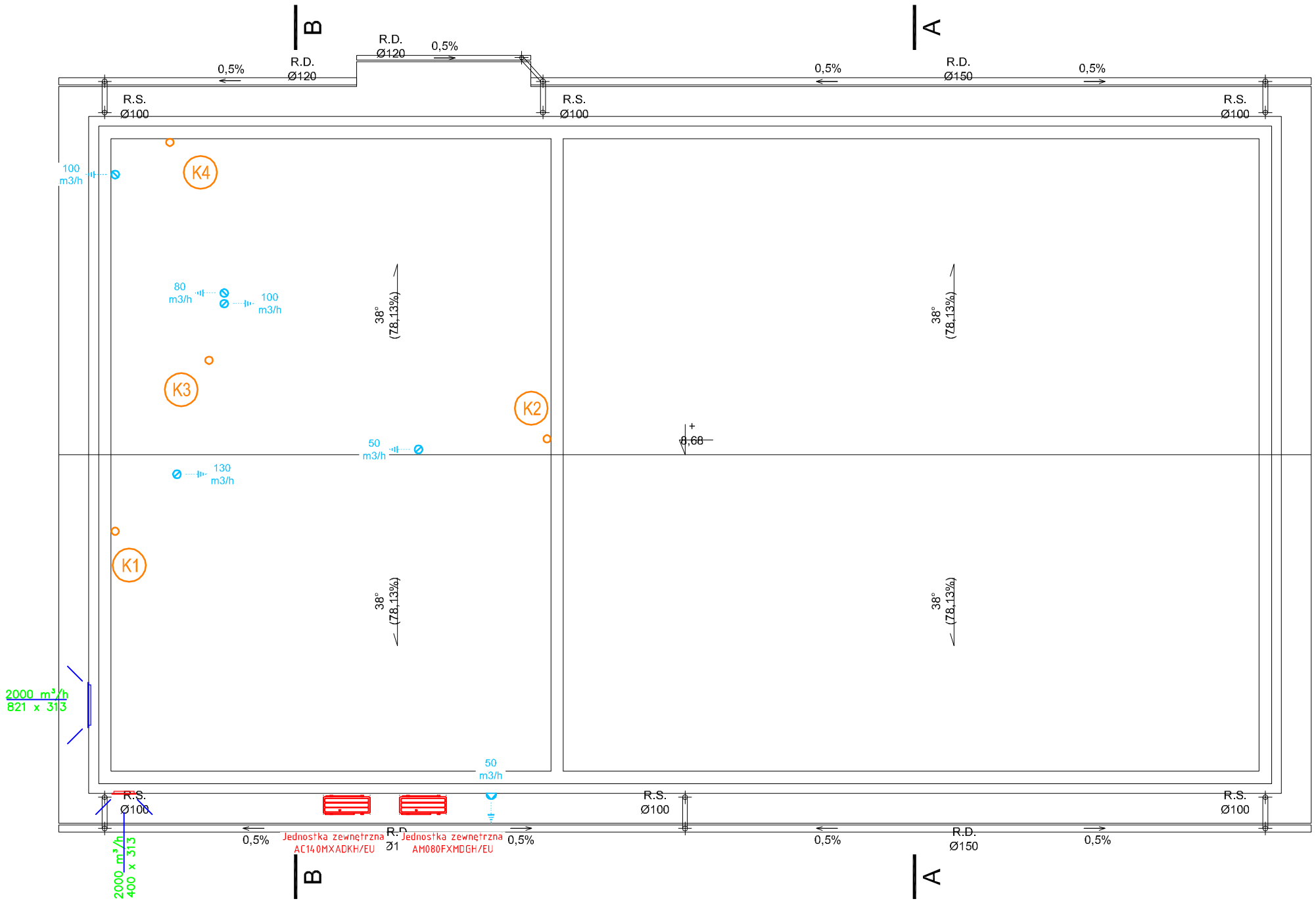
T1 - trójnik typ MXJ-YA1509M

T2 - trójnik typ MXJ-YA2512M

DOMUM PRACOWNIA PROJEKTOWA

Pracownia Projektowa DOMUM
mgr inż. Jacek Baliński
ul. Bażantowa 9a, 55-200 Oława
tel. 606 444 320 **NIP:** 912-181-32-96
mail: biuro@ppdomum.pl **www:** ppdomum.pl

Inwestycja:	BUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WRAZ Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ		
Adres inwestycji:	Nowy Dwór, ul. Mickiewicza, dz. nr 174, 394/1 dr obręb Nowy Dwór, jednostka ewidencyjna Jelcz-Laskowice - obszar wiejski		
Inwestor:	Gmina Jelcz-Laskowie, ul. W. Witosa 24, 55-220 Jelcz-Laskowice		
Stadium/branża:	Projekt budowlany / inst. sanitarne	**Nr uprawnień:**	**Podpis:**
Projektant:	mgr inż. Dawid Mandra specjalność: sanitarna	OPL/1066/POOS/14	
Sprawdzający:	mgr inż. Adam Lauda specjalność: sanitarna	OPL/0643/POOS/10	
Nazwa rys.:	**RZUT PARTERU - INST. C.O., KLIMATYZACJA**		**Nr rysunku:** **IS2**
Skala: 1:100	**Data opracowania:** wrzesień 2017 r.		



LEGENDA:

- woda zimna
- woda ciepła
- woda cyrkulacyjna
- kan.sanitarna
- kan.sanitarna podposadzkowa

K1 - pion kanalizacja sanitarna

W1 - pion instalacja wody

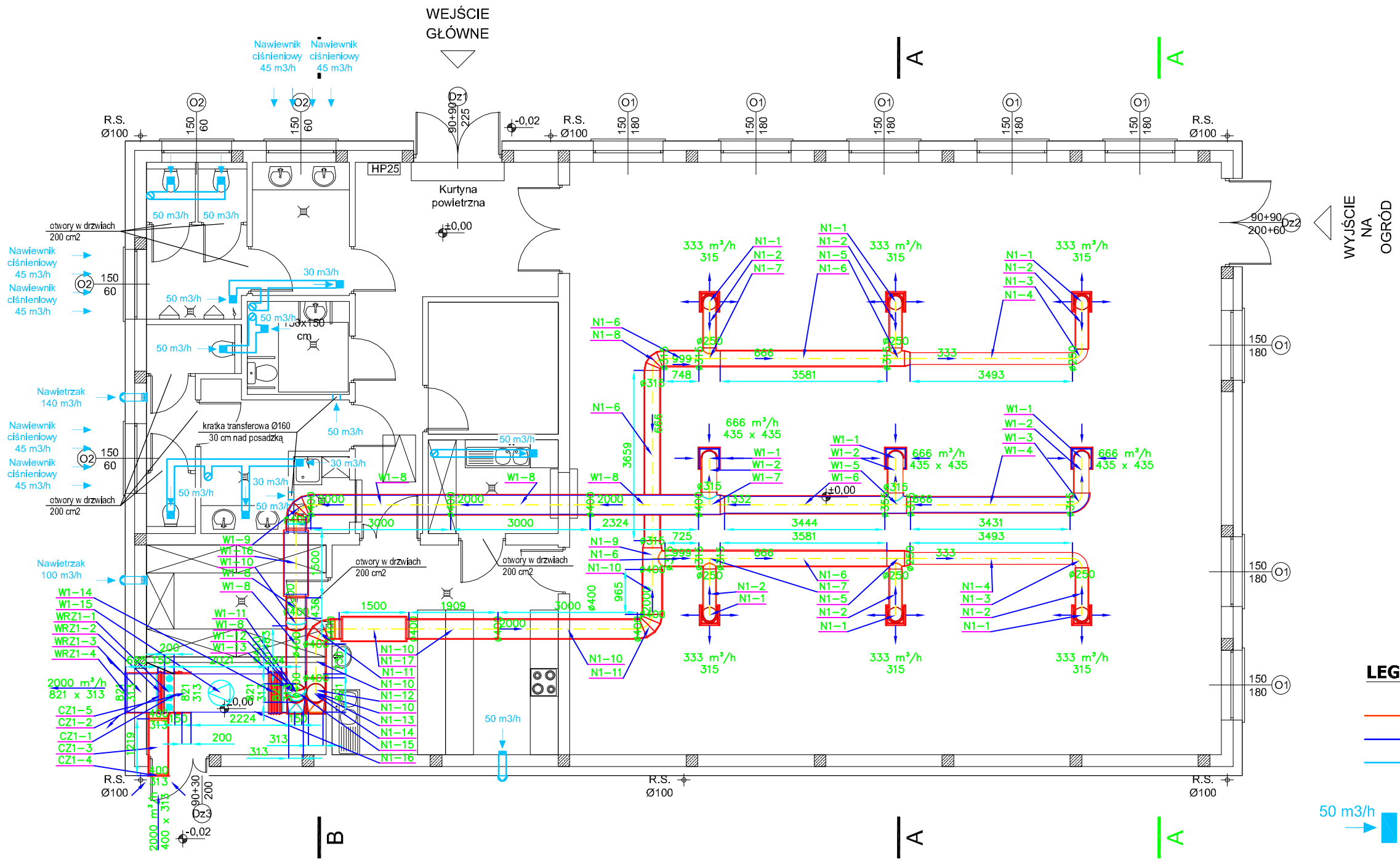
-1,33 - rzędna dna rury wzgl. poziomu ±0,00

- N1 część nawiewna wentylacji sali
- W1 część wywiewna wentylacji sali
- wentylacja wywiewna ogólna

DOMUM PRACOWNIA PROJEKTOWA

Pracownia Projektowa DOMUM
mgr inż. Jacek Baliński
ul. Bażantowa 9a, 55-200 Oława
tel. 606 444 320 **NIP:** 912-181-32-96
mail: biuro@ppdomum.pl **www:** ppdomum.pl

Inwestycja:	BUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WRAZ Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ		
Adres inwestycji:	Nowy Dwór, ul. Mickiewicza, dz. nr 174, 394/1 dr obręb Nowy Dwór, jednostka ewidencyjna Jelcz-Laskowice - obszar wiejski		
Inwestor:	Gmina Jelcz-Laskowie, ul. W. Witosa 24, 55-220 Jelcz-Laskowice		
Stadium/branża:	Projekt budowlany / inst. sanitarne	**Nr uprawnień:**	**Podpis:**
Projektant:	mgr inż. Dawid Mandra specjalność: sanitarna	OPL/1066/POOS/14	
Sprawdzający:	mgr inż. Adam Lauda specjalność: sanitarna	OPL/0643/POOS/10	
Nazwa rys.:	**RZUT DACHU - INSTALACJA WOD-KAN, KLIMATYZACJA, WENTYLACJA**		**Nr rysunku:** **IS3**
Skala: 1:100	**Data opracowania:** wrzesień 2017 r.		



LEGENDA:

- N1 część nawiewna wentylacji sali
- W1 część wywiewna wentylacji sali
- wentylacja wywiewna ogólna
- 50 m3/h — wentylator wyciągowy ścienny
- 50 m3/h — wentylator wyciągowy sufitowy

Wentylacja nawiewno-wywiewna:

1. Na wentylacji nawiewnej sali głównej zamontować nawiewniki wirowe NWCA-31 z skrzynką rozprężną f. Flakt Woods, wysokość montażu +3,5m
2. Na wentylacji wywiewnej sali głównej zamontować wywiewniki perforowane HPKH-400 z skrzynką rozprężną f. Flakt Woods, wysokość montażu +3,9m
5. Spód kanałów na wysokości min. 4,15m
6. Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie i w razie potrzeby skorygować.

Wentylacja wyciągowa:

1. Rura spiro Ø160 z izolacją z wełnym mineralnej 30 mm
2. Spód kanałów na wysokości min. 3,25m
3. Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie i w razie potrzeby skorygować.

Wentylatory wyciągowe:

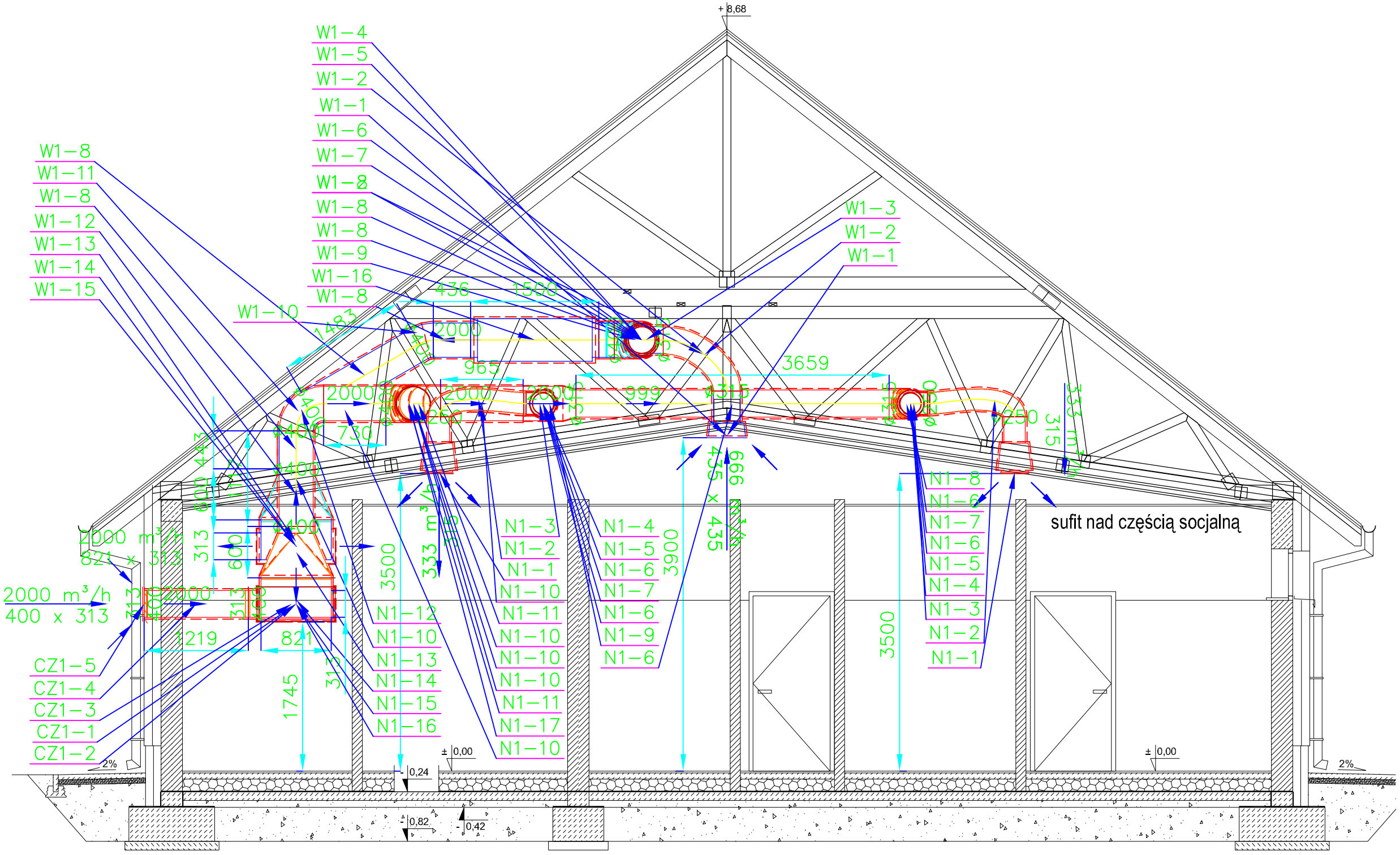
V=30÷50 m3/h - Wentylator Silent 100CZ, CDZ (sanitariaty, pom. gospodarcze), synchronizacja z włącznikiem światła (pomieszczenia bez okna) lub sterowanie czujką ruchu (pomieszczenia z oknem)

Nawiewnik okienny ciśnieniowy np. Helios ALEF45, montaż w górnej ramie okna

Nawietrzak np. Darco NO150A, wersja bez filtra, montaż 0,3m nad posadzką

DOMUM PRACOWNIA PROJEKTOWA
Pracownia Projektowa DOMUM
mgr inż. Jacek Baliński
ul. Bażantowa 9a, 55-200 Oława
tel. 606 444 320 NIP: 912-181-32-96
mail: biuro@ppdomum.pl www: ppdomum.pl

Inwestycja:	BUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WRAZ Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ		
Adres inwestycji:	Nowy Dwór, ul. Mickiewicza, dz. nr 174, 394/1 dr obręb Nowy Dwór, jednostka ewidencyjna Jelcz-Laskowice - obszar wiejski		
Inwestor:	Gmina Jelcz-Laskowie, ul. W. Witosa 24, 55-220 Jelcz-Laskowice		
Stadium/branża:	Projekt budowlany / inst. sanitarne	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Dawid Mandra specjalność: sanitarna	OPL/1066/POOS/14	
Sprawdzający:	mgr inż. Adam Lauda specjalność: sanitarna	OPL/0643/POOS/10	
Nazwa rys.:	RZUT PARTERU - INSTALACJA WENTYLACJI		Nr rysunku: IS4
Skala: 1:100	Data opracowania: wrzesień 2017 r.		



LEGENDA:

- N1 część nawiewna wentylacji sali
- W1 część wywiewna wentylacji sali

DOMUM PRACOWNIA PROJEKTOWA

Pracownia Projektowa DOMUM
mgr inż. Jacek Baliński
ul. Bażantowa 9a, 55-200 Oława
tel. 606 444 320 **NIP:** 912-181-32-96
mail: biuro@ppdomum.pl **www:** ppdomum.pl

Inwestycja:	BUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WRAZ Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ		
Adres inwestycji:	Nowy Dwór, ul. Mickiewicza, dz. nr 174, 394/1 dr obręb Nowy Dwór, jednostka ewidencyjna Jelcz-Laskowice - obszar wiejski		
Inwestor:	Gmina Jelcz-Laskowie, ul. W. Witosa 24, 55-220 Jelcz-Laskowice		
Stadium/branża:	Projekt budowlany / inst. sanitarne	**Nr uprawnień:**	**Podpis:**
Projektant:	mgr inż. Dawid Mandra specjalność: sanitarna	OPL/1066/POOS/14	
Sprawdzający:	mgr inż. Adam Lauda specjalność: sanitarna	OPL/0643/POOS/10	
Nazwa rys.:	**PRZEKRÓJ A-A - INSTALACJA WENTYLACJI**		**Nr rysunku:** **IS5**
Skala: 1:100	**Data opracowania:** wrzesień 2017 r.		

Name **VTS Polska Sp. z o.o.**

Olivia Tower, Al. Grunwaldzka 472 A; 80-309 Gdansk; Poland

+48 22 431 37 00; +48 22 431 37 14

grzegorz.dyderski@vtsgroup.com

Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty **37/LIVE.EUR/GD/2017**

Nazwa projektu Świetlica, Nowy Dwór, gm. Jelcz-Laskowice

Klient PPH INFMAN Krystian Mandra

Wydatek nawiewu 2000,0 m³/h

Typ RecoveryRotaryVertical

Ciśnienie dyspozycyjne 150 Pa

Aplikacja Wewnętrzny

Oznaczenie projektowe FRHV/FRV_cd

Wydatek wywiewu 2000,0 m³/h

Rozmiar VVS021

Ciśnienie dyspozycyjne 150 Pa

Zestaw VVS021-R-FRHV/FRV_cd/VVS021-L-FRHV/FRV_cd

Grubość izolacji 40 mm

SFP Zimą (EN 13779) 1,2 kW/m³/s

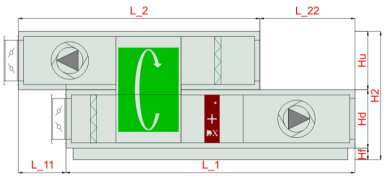
Izolacja Pianka poliuretanowa

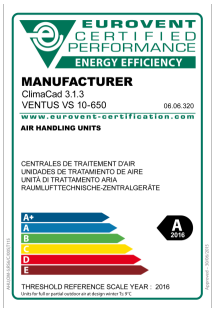
SFP Latem (EN 13779) 1,2 kW/m³/s

Masa urządzenia ((+/- 10%)* 275 Kg

Ecodesign

Klasa efektywności energetycznej A 2017





Wymiary [mm]

Wlot powietrza nawiew	FF	821x313	**Lt**	2590	**Hi**	368	**Wi**	881
Wylot powietrza nawiew	FF	821x313	**LtA**	2590	**H**	538	**W**	961
			L1	2224	**H2**	986		
Wlot powietrza wywiew	FF	821x313	**L2**	1858	**Hf**	90		
Wylot powietrza wywiew	FF	821x313	**L11**	366				
			L22	732				

Obudowa

Obudowa wykonana z paneli typu "Sandwich", ukształtowanych w profil "C", z 40 mm izolacją z utwardzonej pianki poliuretanowej

Współczynnik przenikania ciepła: K= 0,6 W/m²K (T2 - EN 1886-2007)

Współczynik mostków cieplnych: Kb = 0,52 (TB3 - EN 1886-2007)

Wytrzymałość mechaniczna obudowy: -2500 Pa ÷ 2500 Pa < 2mm (D1 - EN 1886:2007)

Szczelność obudowy: (-400) Pa - 0,05 l/sm², (+700) Pa - 0,13 l/sm² (L1 - EN 1886:2007)

Warunki projektowe

	Powietrze zewnętrzne		Powietrze nawiewane		Powietrze wywiewane	
Lato	32,0 °C	13,427 g/kg	17,0 °C	10,154 g/kg	20,0 °C	11,106 g/kg
Zima	-18,0 °C	0,767 g/kg	20,0 °C	1,439 g/kg	20,0 °C	5,796 g/kg

TÜV EN-13053

Name **VTS Polska Sp. z o.o.**
Olivia Tower, Al. Grunwaldzka 472 A; 80-309 Gdansk; Poland
+48 22 431 37 00; +48 22 431 37 14
grzegorz.dyderski@vtsgroup.com

Dane techniczne dla pozycji 1 **Numer oferty** **37/LIVE.EUR/GD/2017**

Nawiew

Filtr działkowy

Typ PG4/50

Końcowy spadek ciśnienia	150 Pa		
Praca zimą		**Praca latem**	
Wstępny spadek ciśnienia	34 Pa	Wstępny spadek ciśnienia	28 Pa
Średni spadek ciśnienia	92 Pa	Średni spadek ciśnienia	89 Pa
Prędkość powietrza	1,7 m/s	Prędkość powietrza	1,7 m/s

Regenerator obrotowy

Typ

Nawiew		**Nawiew**	
Powietrze wlotowe DBT/	-18,0 °C/0,767 g/kg	Powietrze wlotowe DBT/	32,0 °C/13,427 g/kg
Powietrze wylotowe DBT/	10,6 °C/2,517 g/kg	Powietrze wylotowe DBT/	32,0 °C/13,427 g/kg
Prędkość powietrza	2,4 m/s	Prędkość powietrza	2,4 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	108 Pa/0 Pa	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	108 Pa/0 Pa
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita	19 kW/22 kW	Moc odzysku energii Jawna / Całkowita	0 kW/0 kW
Sprawność rzeczywista / przepływ zbalansowany	75 %/75 %	Sprawność rzeczywista / przepływ zbalansowany	0 %/
Sprawność sucha zimą	75 %	Sprawność sucha zimą	

Skraplacz

Typ DXH VVS021 2R-1 TD SH.Cu.St.Std **Ilość rzędów** 2 **Średnica kolektora** 5/8"

Czynnik	R410A	Maksymalne ciśnienie robocze	0 bar
		Maksymalna temperatura robocza	0,0 °C
Praca zimą		**Praca latem**	
Powietrze wlotowe DBT/	10,6 °C/2,517 g/kg	Powietrze wlotowe DBT/	32,0 °C/13,427 g/kg
Powietrze wylotowe DBT/	20,0 °C/2,517 g/kg	Powietrze wylotowe DBT/	32,0 °C/13,427 g/kg
Prędkość powietrza	2,5 m/s	Prędkość powietrza	2,5 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	50 Pa/0 Pa	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	50 Pa/0 Pa
Całkowita moc grzewcza	7 kW	Całkowita moc grzewcza	0 kW
Temperatura skraplania	45,0 °C	Temperatura skraplania	45,0 °C
Przepływ czynnika	0,16 m³/h	Przepływ czynnika	0,0 m³/h
Spadek ciśnienia czynnika	-2,69 kPa	Spadek ciśnienia czynnika	0,0 kPa

Wentylator Plug

Ilość wentylatorów	1		

Wentylator PLUG

Ciśnienie statyczne	404 Pa	Ciśnienie statyczne	65 %/74 %
Ciśnienie dynamiczne	58 Pa	Moc na wale	0,35 kW
Ciśnienie dyspozycyjne	150 Pa	Obroty robocze	3100 1/min

Silnik AC_IE2_F_80M_IMB3_2p_0.75_50

Name

VTS Polska Sp. z o.o.

Olivia Tower, Al. Grunwaldzka 472 A; 80-309 Gdansk; Poland

+48 22 431 37 00; +48 22 431 37 14

grzegorz.dyderski@vtsgroup.com

Dane techniczne dla pozycji 1 **Numer oferty** **37/LIVE.EUR/GD/2017**

Zabudowa silnika	IMB3	Prąd nominalny	3,0 A
Wielkość fizyczna / IEC	80M	Obroty nominalne	2875 1/min
Napięcie nominalne	230 V	Moc nominalna	0,75 kW

Przemiennik częstotliwości

Praca zimą		**Praca latem**	
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,46 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,46 kW
Pobór mocy elektryczne dla filtrów czystych	0,41 kW	Pobór mocy elektryczne dla filtrów czystych	0,41 kW
SFP dla filtrów czystych	0,7 kW/m³/s	SFP dla filtrów czystych	0,7 kW/m³/s

Dane akustyczne

Poziom mocy akustycznej [dB]	Częstotliwość	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lw [dB]
Wlot	[dB]	71,3	77,8	78,4	75,2	72	67,2	63,3	
Wylot	[dB]	68,3	73,8	73,4	68,2	61	49,2	44,3	
Otoczenie	[dB]	59,8	64,4	64,4	61,5	58,5	37,7	24,8	

Poziom ciśnienia akustycznego w odl. 1m [dB]	Częstotliwość	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lp [dB]
	[dB]	52,8	57,4	57,4	54,5	51,5	30,7	17,8	62,4

Wywiew

Filtr działkowy

Typ PG4/50

Końcowy spadek ciśnienia	150 Pa		
Praca zimą		**Praca latem**	
Wstępny spadek ciśnienia	29 Pa	Wstępny spadek ciśnienia	29 Pa
Średni spadek ciśnienia	90 Pa	Średni spadek ciśnienia	90 Pa
Prędkość powietrza	1,7 m/s	Prędkość powietrza	1,7 m/s

Regenerator obrotowy

Parametry powietrza

Praca zimą		**Praca latem**	
Powietrze wlotowe DBT/	20,0 °C/5,796 g/kg	Powietrze wlotowe DBT/	20,0 °C/11,106 g/kg
Powietrze wylotowe DBT/	-8,9 °C/1,681 g/kg	Powietrze wylotowe DBT/	20,0 °C/11,106 g/kg
Prędkość powietrza	2,8 m/s	Prędkość powietrza	0,0 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	138 Pa/0 Pa	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	0 Pa/0 Pa

Wentylator Plug

Ilość wentylatorów	1		

Wentylator PLUG

Ciśnienie statyczne	244 Pa	Ciśnienie statyczne	55 %/69 %
Ciśnienie dynamiczne	58 Pa	Moc na wale	0,24 kW
Ciśnienie dyspozycyjne	150 Pa	Obroty robocze	2902 1/min

Name **VTS Polska Sp. z o.o.**
Olivia Tower, Al. Grunwaldzka 472 A; 80-309 Gdansk; Poland
+48 22 431 37 00; +48 22 431 37 14
grzegorz.dyderski@vtsgroup.com

Dane techniczne dla pozycji 1 **Numer oferty** **37/LIVE.EUR/GD/2017**

Silnik AC_IE2_F_80M_IMB3_2p_0.75_50

Zabudowa silnika	IMB3	Prąd nominalny	3,0 A
Wielkość fizyczna / IEC	80M	Obroty nominalne	2875 1/min
Napięcie nominalne	230 V	Moc nominalna	0,75 kW

Przemiennik częstotliwości

Praca zimą		**Praca latem**	
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,33 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,33 kW
Pobór mocy elektryczne dla filtrów czystych	0,28 kW	Pobór mocy elektryczne dla filtrów czystych	0,28 kW
SFP dla filtrów czystych	0,5 kW/m³/s	SFP dla filtrów czystych	0,5 kW/m³/s

Dane akustyczne

Poziom mocy akustycznej [dB]	Częstotliwość	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lw [dB]
Wlot	[dB]	69,9	76,4	77	73,8	70,6	65,8	61,9	
Wylot	[dB]	70,9	77,4	78	74,8	71,6	65,8	61,9	
Otoczenie	[dB]	59,4	64	64	61,1	58,1	36,3	23,4	

Poziom ciśnienia akustycznego w odl. 1m [dB]	Częstotliwość	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lp [dB]
	[dB]	52,4	57	57	54,1	51,1	29,3	16,4	61,9

Sekcje do transportu [mm]

1 Masa 51 Kg
Lt 746 mm

2 Masa 136 Kg
Lt 1492 mm
L1 1112 mm
L2 1112 mm
L12 380 mm

3 Masa 84 Kg
Lt 1112 mm

Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014

L.P.	Parametr	Jednostka	Wartość
1	Nazwa producenta		VTS sp. z o.o.
2	Identyfikator produktu		VVS021-F-R-H-V
3	Deklarowany typ		SWNM - DSW
4	Rodzaj zainstalowanego napędu		Układ bezstopniowej regulacji prędkości obrotowej wentylatora
5	Rodzaj układu odzysku ciepła		Inny
6	Sprawność cieplna odzysku ciepła	%	
7	Znamionowe natężenie przepływu w SWNM		0,56 / 0,56
8	Efektywny pobór mocy	kW	0,46 / 0,33
9	Wewnętrzna Jednostkowa Moc Wentylatora JMWint	w/m³/s	292,47 / 70,79
10	Prędkość Czołowa	m/s	1,74
11	Znamionowe ciśnienie zewnętrzne	Pa	150,00 / 150,00
12	Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δps,int	Pa	141,86 / 29,29

TÜV EN-13053

Name

VTS Polska Sp. z o.o.

Olivia Tower, Al. Grunwaldzka 472 A; 80-309 Gdansk; Poland

+48 22 431 37 00; +48 22 431 37 14

grzegorz.dyderski@vtsgroup.com

Dane techniczne dla pozycji 1 **Numer oferty** **37/LIVE.EUR/GD/2017**

13	Spadek ciśnienia wewnętrznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne Δps,add	Pa	111,75 / 64,38
14	Sprawność statyczna wentylatorów wykorzystywanych zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 327/2011	%	60,60 / 60,60
15	Deklarowany maksymalnhy stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	0,01 / 0,01
16	Efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/roczne zużycie energii)		Flat / PG4 / - Flat / PG4 / -
18	Poziom mocy akustycznej emitowanej przezobudowę LWA	dB	69
19	Adres strony intenetowej zawierającej instrukcję demontażu		http://www.vtsgroup.com

Automatyka

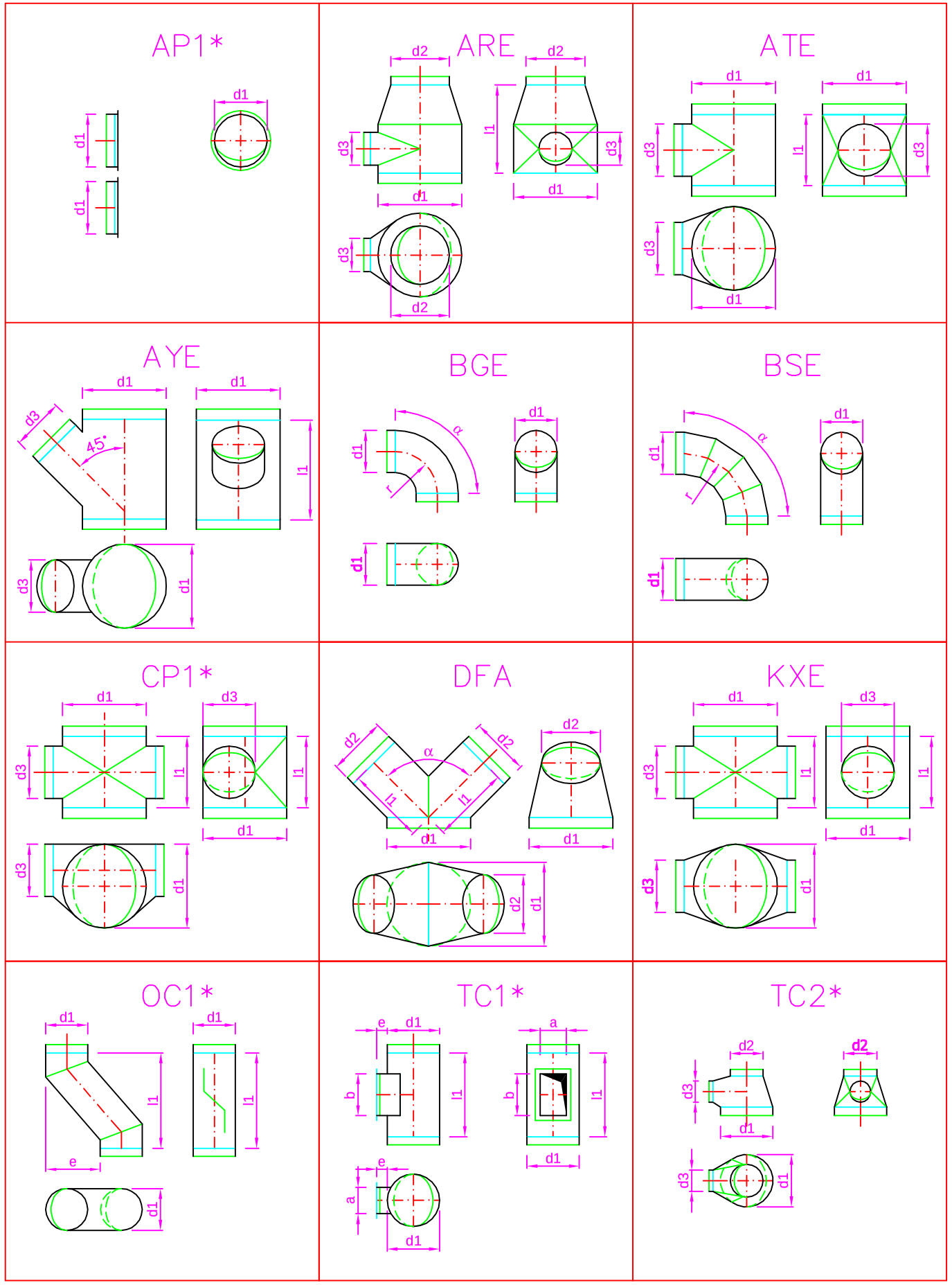
Elementy główne

Opcja	Brak automatyki				
Kod funkcjonalny	AR|2|0|0|0|0|0	Kod aplikacji		Sterownik	Brak automatyki
Sterownica Resp_Controls_Application	Nie				
Wiodący czujnik temperatury	Inny				
Basic HMI	Nie				
Advanced HMI	Nie				
BMS	Nie				
Przetwornik ciśnienia	Nie				
Kontrola CO2	Nie				
Kontrola wilgotności	Nie				
Kontrola CO	Nie				

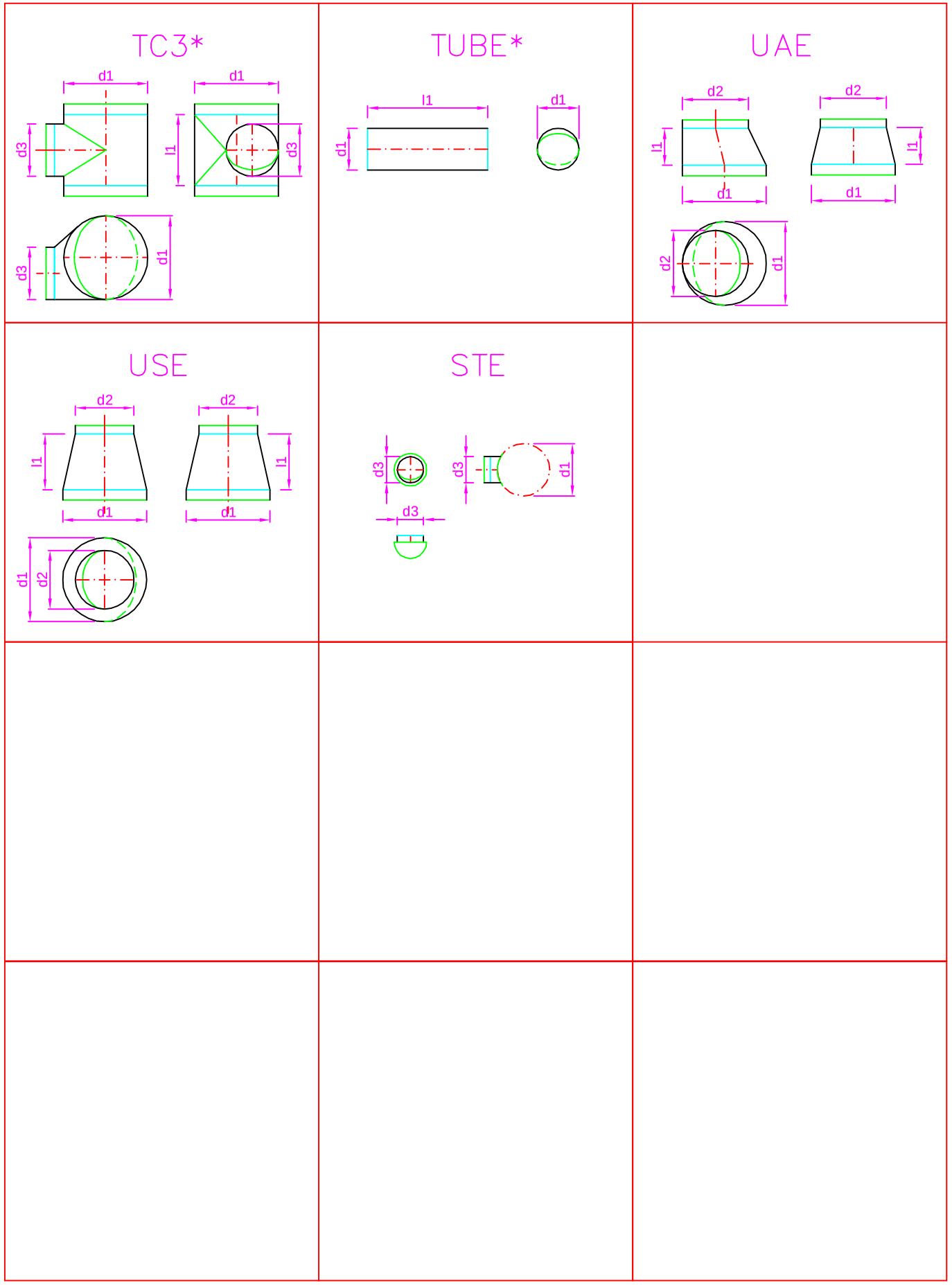
Wspólne elementy automatyki

LIMIT.SWITCH	2

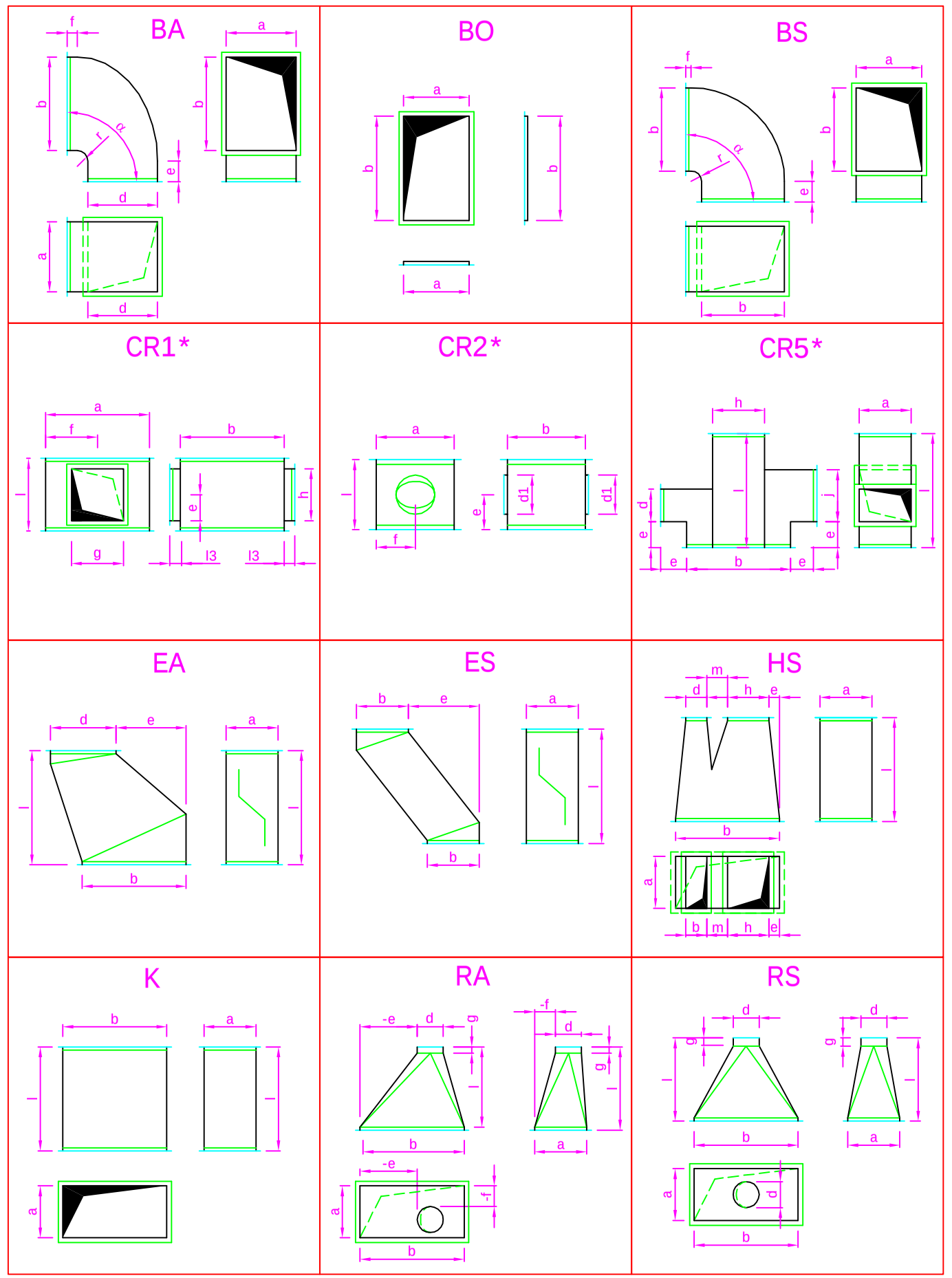
Biblioteki ogólne - "Przewody i kształtki okrągłe", rys. 1/2



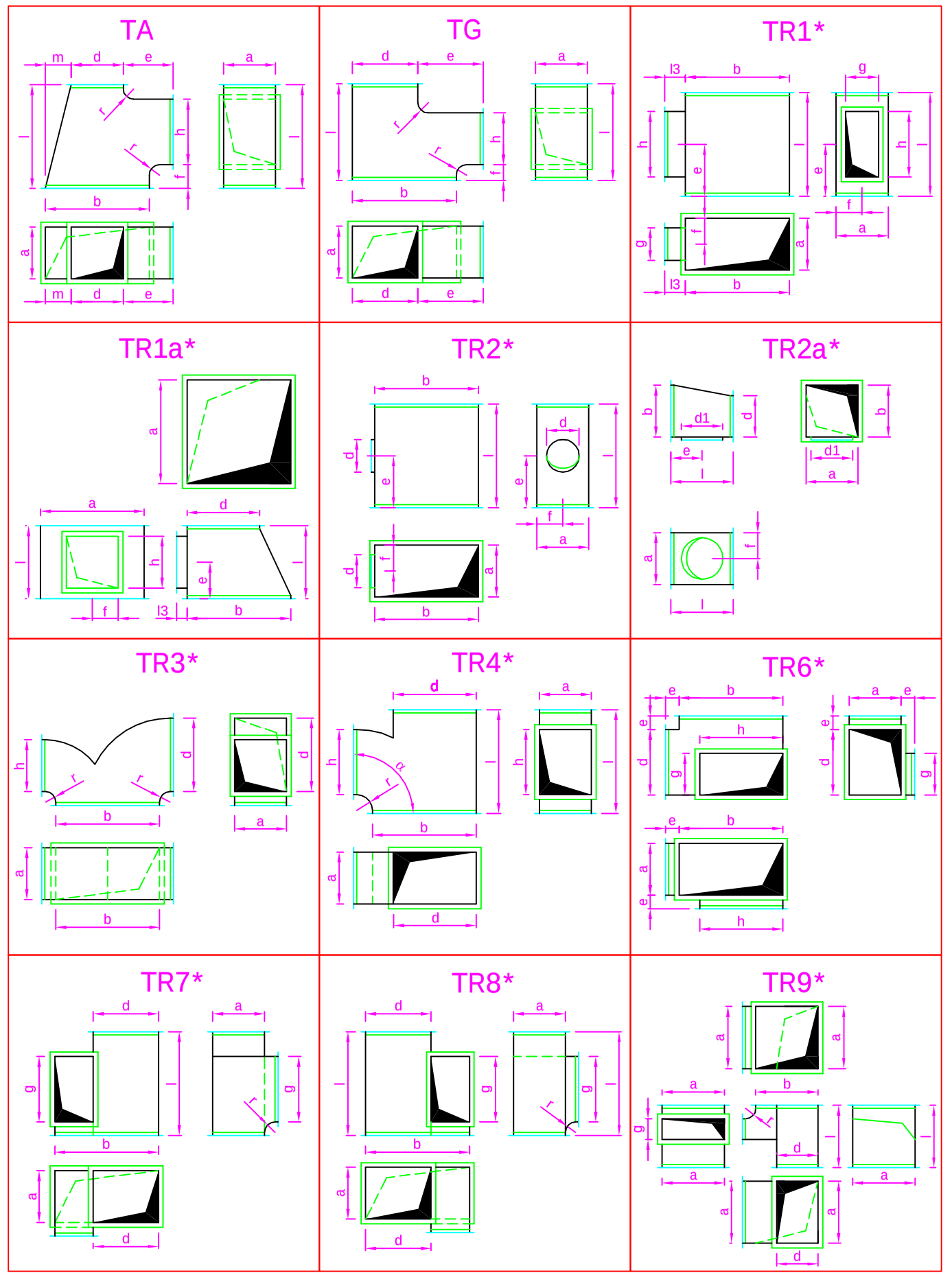
Biblioteki ogólne - "Przewody i kształtki okrągłe", rys. 2/2



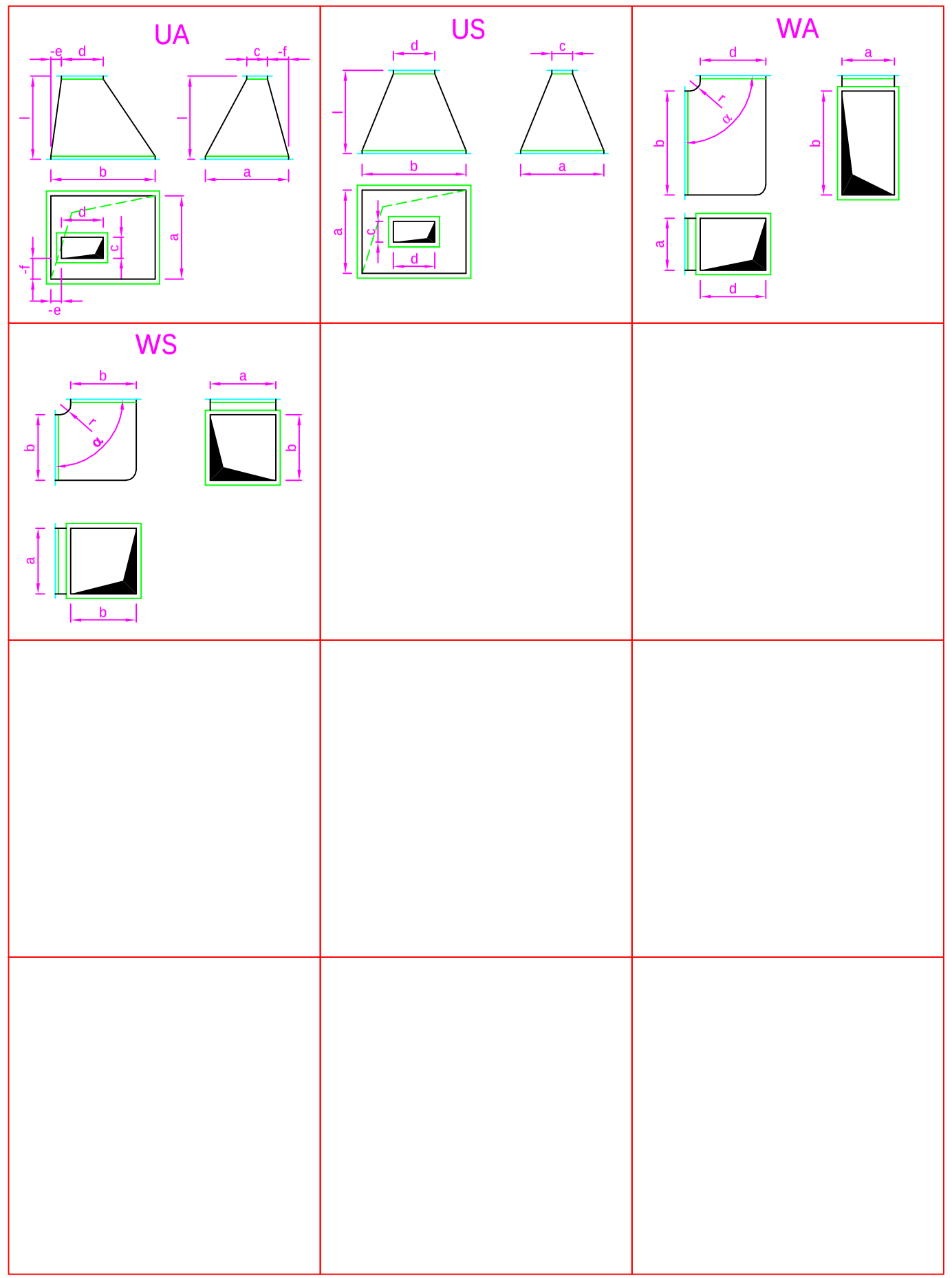
Biblioteki ogólne - "Przewody i kształtki prostokątne", rys. 1/3



Biblioteki ogólne - "Przewody i kształtki prostokątne", rys. 2/3



Biblioteki ogólne - "Przewody i kształtki prostokątne", rys. 3/3



3.1.2 Jednostki wewnętrzne

Model				AM036JNVDKH/EU	AM056JNVDKH/EU			
Zasilacz			Ø, #, V, Hz	1,2,220-240,50/60Hz	1,2,220-240,50/60Hz			
Wydajność	Moc (nominalna)	Chłodzenie	kW	3.6	5.6			
			Kcal/h	3100	4820			
		Chłodzenie (SHC)	kW	2.4	3.8			
			Kcal/h	2060	3270			
		Grzanie	kW	4	6.3			
			Kcal/h	3440	5420			
Moc	Moc elektryczna (nominalna)	Chłodzenie	W	20	27			
		Grzanie		28	37			
	Pobór prądu	Chłodzenie	A	0.15	0.21			
		Grzanie		0.2	0.29			
Wentylator	Silnik	Typ	-	Crossflow Fan	Crossflow Fan			
		Wyjście	W	27	27			
		Numer jednostki	EA	1	1			
	Wydatek powietrza	W/Ś/N (UL)	CMM	7.10/5.70/4.60	11.80/10.00/8.20			
	Ciśnienie na zewnątrz	Min / Std / Maks	mmAq	-	-			
Połączenia rur	Rura cieczowa		Ø,mm(in)	6.35(1/4")	6.35(1/4")			
	Linia freonowa		Ø,mm(in)	12.7(1/2")	12.7(1/2")			
	Rura odprowadzająca skropliny		Ø,mm	ID 18 HOSE	ID 18 HOSE			
Okablowanie	Przewód zasilania		mm2	1.5~2.5	1.5~2.5			
	Przewód transmisyjny		mm2	0.75/1.5	0.75/1.5			
Czynnik chłodniczy	Typ		-	R410A	R410A			
	Metoda sterowania		-	EEV INCLUDED	EEV INCLUDED			
Dźwięk	Poziom ciśnienia akustycznego	Wysoki / Niski	dBA	37/30	39/33			
Wymiary	Masa netto		kg	9.800	14.600			
	Masa brutto		kg	11.700	17.000			
	Wymiary netto (szer. x wys. x gł.)		mm	826.00x261.00x261.00	1065.00x301.00x294.00			
	Wymiary brutto (szer. x wys. x gł.)		mm	886.00x317.00x335.00	1123.00x354.00x384.00			
Rozmiar panela	Model panela		-					
	Masa netto panela		kg					
	Masa brutto		kg					
	Wymiary netto (szer. x wys. x gł.)		mm					
	Wymiary brutto (szer. x wys. x gł.)		mm					

3. Specyfikacja

3.1 DVM

3.1.1 Jednostki zewnętrzne

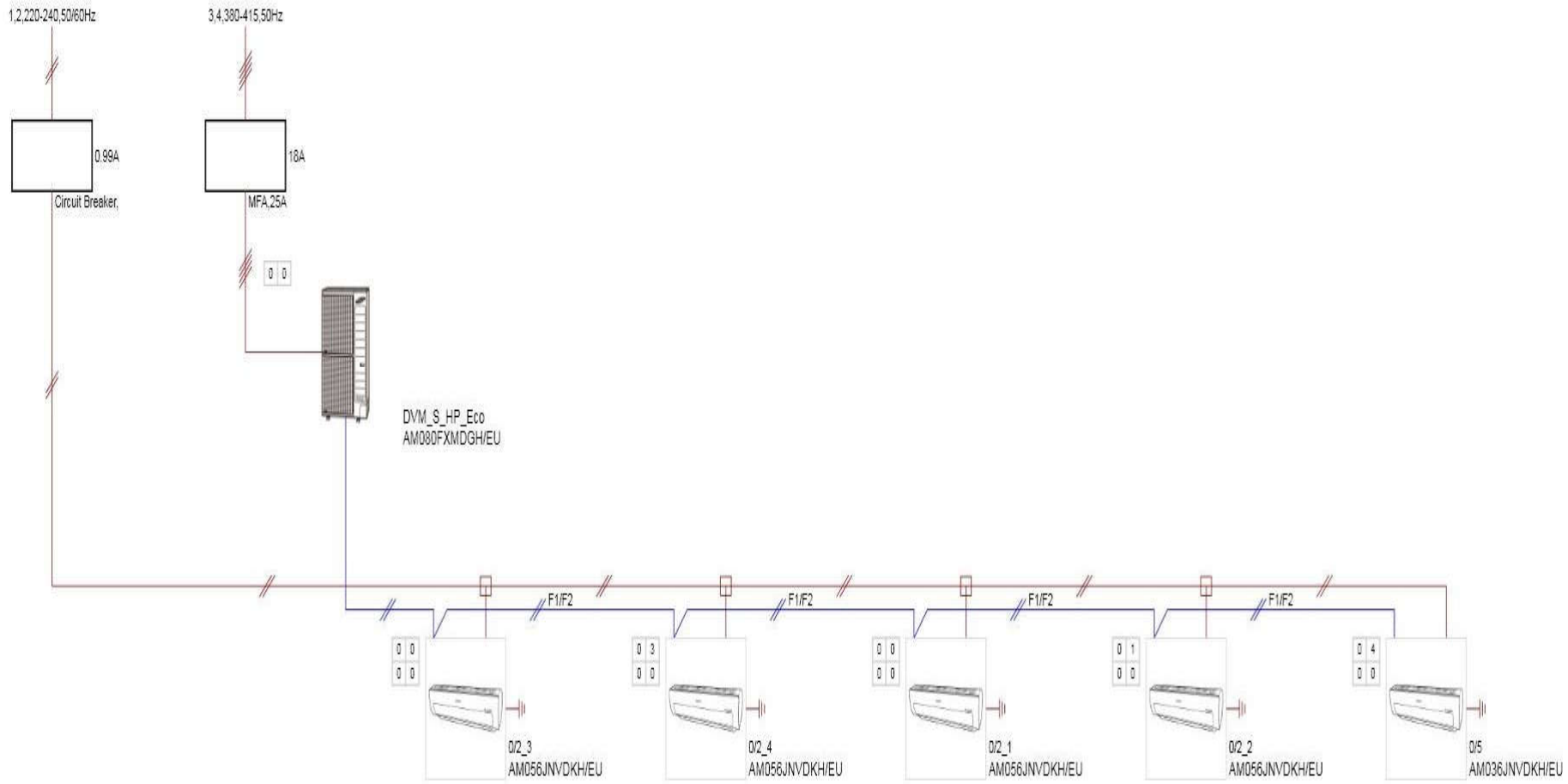
Nazwa modelu				AM080FXMDGH/EU		
Zasilacz			Ø, #, V, Hz	3,4,380-415,50Hz		
Tryb			-	HEAT PUMP		
Wydajność	HP/TON		HP/TON	8		
	Moc (nominalna)	Chłodzenie	kW	22.4		
			Kcal/h	19260		
		Chłodzenie 46°C	kW	-		
			Kcal/h	N/A		
		Grzanie	kW	25		
			Kcal/h	21500		
	-20 °C	Grzanie (niska temperatura otoczenia)	kW	-		
			Kcal/h	N/A		
Moc	Moc elektryczna (nominalna)	Chłodzenie	kW	5.72		
		Grzanie	kW	4.88		
	Moc elektryczna		kW	N/A		
	Prąd wejściowy (nominalna)	Chłodzenie	A	9.66		
		Grzanie	A	8.24		
	Pobór prądu (maks.)		A	18		
	Wyłącznik		A	25		
COP	Chłodzenie		-	3.92		
	Grzanie		-	5.12		
Sprężarka	Typ		-	SSC Scrollx1		
	Wyjście		kW × n	4.96x1		
Wentylator	Typ		-	Propeller		
	Wyjście		W	180x2		
	Numery jednostek		EA	2		
	Wydatek powietrza		CMM	135.00x2		
	Zewnętrzne ciśnienie statyczne	Maks.	mmAq	0		
Połączenia rur	Rura cieczowa		Ø,mm(in)	9.52(3/8")		
	Linia freonowa		Ø,mm(in)	19.05(3/4")		
	Gaz (HR)		Ø,mm(in)	-(-)		
	Rurka wyrównująca poziom oleju		Ø,mm(in)	N/A(N/A)		
Okablowanie	Przewód zasilania		mm2	-		
	Przewód transmisyjny		mm2	0.75/1.5		
Czynnik chłodniczy	Typ		-	R410A		
	Ładowanie fabryczne		kg	3.700		
Dźwięk	Poziom ciśnienia akustycznego		dB(A)	56		
Wymiary zewnętrzne	Masa netto		kg	135.000		
	Masa brutto		kg	145.000		
	Wymiary netto (szer. x wys. x gł.)		mm	940.00x1420.00x330.00		
	Wymiary brutto (szer. x wys. x gł.)		mm	995.00x1578.00x426.00		
Zakres temperatur pracy	Chłodzenie		℃	-5.00~48.00		
	Grzanie		℃	-20.00~24.00		

3.2 CAC

3.2.1 Jednostki zewnętrzne & Jednostki wewnętrzne

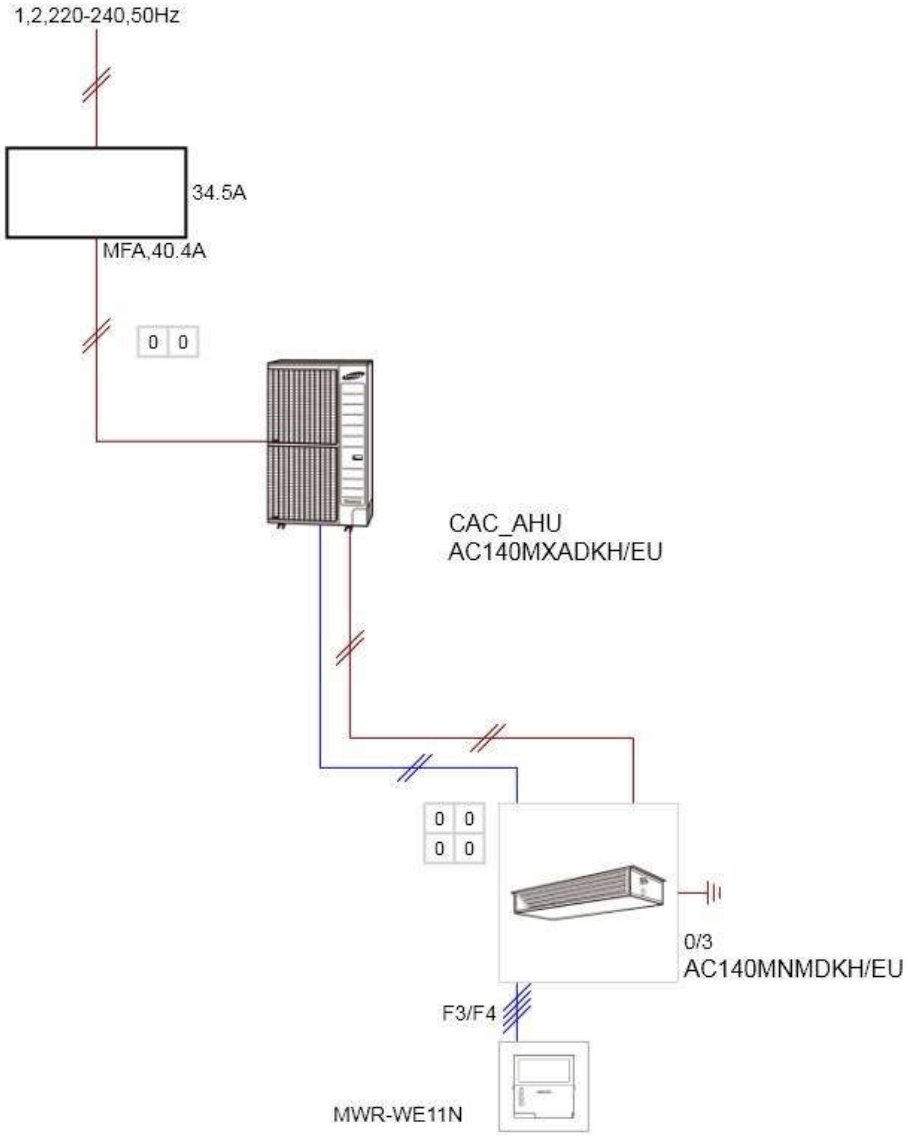
Nazwa modelu				AC140MXADKH/EU	AC140MNMDKH/EU				
Zasilacz			ø, #, V, Hz	1,2,220-240,50Hz	1,2,220-240,50Hz				
Tryb			-	HEAT PUMP	HEAT PUMP				
Wydajność	HP		HP						
	Moc (nominalna)	Chłodzenie (Min. / Std. / Maks.)	kW	3.5/13.4/15.5					
			Kcal/h	3010/11520/13330					
		Chłodzenie 46°C	kW	-					
			Kcal/h	-					
		Grzanie (Min. / Std. / Maks.)	kW	3.5/15.5/18					
		Grzanie (Min. / Std. / Maks.)	Kcal/h	3010/13330/15480					
		Grzanie (niska temperatura otoczenia)	kW	-					
			Kcal/h	-					
	Klasa energetyczna (C) / Klasa energetyczna (H)		-	3/3.4					
Moc	Moc elektryczna (nominalna)	Chłodzenie (Min. / Std. / Maks.)	kW	0.8/4.45/6.44					
		Grzanie (Min. / Std. / Maks.)	kW	0.7/4.54/7.36					
	Moc wejściowa		kW	-					
	Pobór prądu	Chłodzenie (Min. / Std. / Maks.)	A	3.7/20/28					
		Grzanie (Min. / Std. / Maks.)		3.5/19.5/32					
	Prąd wejściowy			34.5					
	Wyłącznik (MCCB+ELB / ELCB)		A	40.4					
COP	Nominalna wydajność chłodzenia / Nominalna wydajność grzewcza		-	3.01/3.41					
Sprężarka	Typ		-	Twin BLDC Rotaryx1					
	Wyjście		kW × n	4.19x1					
Wentylator	Typ		-	Propeller					
	Wyjście		W		244				
	Numery jednostek		EA	2	1				
	Wydatek powietrza		CMM	111.00	33.00				
	Zewnętrzne ciśnienie statyczne	Min. / Std. / Maks.	mmAq	-/5.20/15.00	-/5.20/15.00				
Połączenia rur	Rura cieczowa		ø,mm(in)	9.52(3/8")x1	9.52(3/8")x1				
	Linia freonowa		ø,mm(in)	15.88(5/8")x1	15.88(5/8")x1				
	Rura odprowadzająca skropliny		ø,mm	VP25 (OD 32,ID 25)	VP25 (OD 32,ID 25)				
	Warunki graniczneinstalacji	Maks. długość i wysokość	m	74.9991/74.9991	74.9991/74.9991				
Okablowanie	Przewód zasilania		mm2						
	Przewód transmisyjny		mm2	0.75/1.5	0.75/1.5				
Czynnik chłodniczy	Rodzaj / Ładowanie fabryczne		-	R410A/3.400					
Dźwięk	Poziom ciśnienia akustycznego	Jednostka zewn.: maks.,	dB(A)	53					
Wymiary zewnętrzne	Masa netto		kg	87.000	38.600				
	Masa brutto		kg	97.000	44.800				
	Wymiary netto (szer. x wys. x gł.)		mm	940.00x1210.00x330.00	1300.00x300.00x700				
	Wymiary brutto (szer. x wys. x gł.)		mm	995.00x1388.00x426.00	1529.00x370.00x779.00				
Rozmiar panela	Model panela		-						
	Masa netto panela		kg						
	Masa brutto		kg						
Zakres temperatur pracy	Chłodzenie		°C		-15.00~50.00				
	Grzanie		°C		-20.00~24.00				

2.1.5 Okablowanie



Schemat instalacji może się różnić od warunków rzeczywistych. Przed wykonaniem instalacji sprawdź jej zgodność z wymogami technicznymi.

2.2.5 Okablowanie



Schemat instalacji może się różnić od warunków rzeczywistych. Przed wykonaniem instalacji sprawdź jej zgodność z wymogami technicznymi.

VIII. PROJEKT BUDOWLANY – PRZYŁĄCZE WODY i KANALIZACJI SANITARNEJ

A. CZĘŚĆ OPISOWA – PRZYŁĄCZE WODY

1. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA

Podstawą opracowania niniejszego projektu jest:
- Zlecenie Inwestora,
- Ustawa nr 414 z dnia 7 lipca 1994 r Prawo Budowlane Dz. U. 89 z 25 sierpnia 1994 r Rozdział 4. art. 33, 34.
- Zarządzenie Min. Gosp. Przestrzennej i Budownictwa nr 30 z 30 grudnia 1994 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Rozdz. 2, 3.
- Warunki techniczne wykonania przyłącza kanalizacji sanitarnej wydane przez Gminę Jelcz-Laskowice z dnia 04.04.2017r. nr DT/184/2017

Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje projekt budowlany przyłącza wodociągowego do budynku świetlicy wiejskiej zlokalizowanego na działce budowlanej nr 174, 394/1 (droga) w miejscowości Nowy Dwór, obręb Nowy Dwór, jednostka ewidencyjna Jelcz-Laskowice - obszar wiejski

2. PRZEDMIOT I ROZMIAR INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest budowa przyłącza wodociągowego Ø40x2,4 PEHD klasy PE100 SDR17 do budynku świetlicy wiejskiej zlokalizowanego na działce budowlanej nr 174 w miejscowości Nowy Dwór, obręb Nowy Dwór, jednostka ewidencyjna Jelcz-Laskowice - obszar wiejski

Rozmiar projektowanej inwestycji obejmuje:
Przyłącze wodociągowe Ø40x2,4 PEHD PE100 SDR17 L = 22.2m

3. OPIS ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Trasa projektowanego przyłącza wody przebiega od istn. sieci Ø110 PVC do projektowanego budynku świetlicy wiejskiej.

W obrębie projektowanego przyłącza występuje uzbrojenie w postaci istn. sieci wodociągowej, sieci energetycznej oraz sieci kanalizacji sanitarnej.

Projektowane oraz istniejące uzbrojenie pokazano na mapach sytuacyjno wysokościowych w skali 1:500 oraz profilach podłużnych projektowanego przyłącza wody.

4. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

Projektowane przyłącze wodociągowe doprowadzające wodę do budynku zaprojektowano z rur Ø40x2,4 PEHD SDR17 i zakończono wodomierzem. Połączenie przyłącza z siecią Ø110 należy wykonać przez opasko-nawiertkę Ø110/40 z zasuwą DN50. W odległości 0,6 m od granicy działki przewidziano drugą zasuwę DN50.

W budynku należy zamontować węzeł wodomierzowy z konsolą do wodomierza DN20 wraz z zaworami odcinającymi DN25 oraz zaworem antyskażeniowym typu EA-251 DN25. Armaturę oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami (tabliczka). Przejścia rurociągu przez przegrody budowlane i pod fundamentami wykonać w rurach ochronnych.

Przewód wodociągowy należy układać na podsypce piaskowej gr. 10 cm i obsypać piaskiem gr. 30 cm ponad wierzch rury. Podsypkę i obsypkę należy wykonać ręcznie i zagęszczać, co 20cm. Nad wierzchem rury ułożyć taśmę koloru niebieskiego lokalizacyjno – wykrywczą z zatopioną wkładką metalową. Trasę oraz spadki pokazano na planie sytuacyjnym i profilu. Po wykonaniu, przyłącza należy poddać próbie ciśnieniowej oraz płukaniu i dezynfekcji.

Próby szczelności należy dokonywać dla sprawdzenia wytrzymałości rur i szczelności połączeń zgodnie z PN-81/B-10725 metodą prób hydraulicznych. Próbę należy przeprowadzić po ułożeniu przewodu i przysypaniu z podbiciem obu stron rur dla zabezpieczenia przed przesuwaniem się przewodu. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków. Należy zwracać uwagę na całkowite wypełnienie przewodu wodą przed podnoszeniem ciśnienia. Szczelność przewodu powinna gwarantować utrzymanie ciśnienia próbnego przez okres 30 minut, podczas przeprowadzania próby hydraulicznej. Ciśnienie próbne powinno wynosić 1,5 ciśnienia roboczego, nie mniej niż 1 MPa.

Płukanie przyłącza należy dokonać przy użyciu wody wodociągowej i prowadzić tak długo, aż wypływająca woda będzie wzrokowo czysta. Dezynfekcję przewodów wykonać roztworem wapnia chlorowanego w ilości 100 mg/dm^3 lub roztworem podchlorynu sodu lub chloraminy w ilości 20-30 mg/dm^3. Środek winien pozostać w przewodzie 24 godziny. Po dezynfekcji należy ponownie przepłukać przewody czystą wodą wodociągową, a następnie pobrać próbkę wody do badania bakteriologicznego

- Zapotrzebowanie na wodę bytową dla budynku świetlicy wiejskiej

Punkt czerpalny	Ilość	Normatywny wypływ z punktu czerpalnego			Wymagane ciśnienie pw [MPa]
	[szt.]	qn(wz) [dm3/s]	qn(cwu) [dm3/s]	qn(og) [dm3/s]	
Bateria umywalkowa	7	0,07	0,07	0,14	0,1
Bateria zlewozmywakowa	2	0,07	0,07	0,14	0,1
Bateria natryskowa	1	0,15	0,15	0,3	0,1
Płuczka zbiornikowa	5	0,13		0,13	0,05
Pisuar	2	0,3		0,3	0,1
Zawór czerpalny	1	0,3		0,3	0,05
Σqn [dm3/s]		2,33	0,78	3,11	

Przepływ obliczeniowy:

$$q_s = 0{,}682 \cdot \left(\sum q_n\right)^{0{,}45} - 0{,}14 = 0{,}682 \cdot (3{,}11)^{0{,}45} - 0{,}14 = 1{,}00[dm3/s] = 3{,}6[m3/h]$$

Wymagane ciśnienie: 2,0 [bar]

- Zapotrzebowanie na wodę ppoż. dla budynku świetlicy wiejskiej – jednoczesność: 1 hydrant DN25

$$q_s = 1{,}00[dm3/s] = 3{,}6[m3/h]$$

Wymagane ciśnienie: 3,0 [bar]

- Dobór wodomierza

Dobrano wodomierz typ JS 4-02 DN20 firmy APATOR.

5. WYTYCZNE REALIZACJI

Klauzula

Informuje się, że w niniejszej dokumentacji istniejące uzbrojenie podziemne i nadziemne zostało wyrysowane przez uprawnionego geodetę w trakcie wykonania i aktualizacji mapy. Podane w dokumentacji na mapach i profilach lokalizacje i rzędne uzbrojenia są orientacyjne i nie mogą być podstawą zbliżeń i prowadzenia robót ziemnych bez nadzoru.

Wykonawca winien bezwzględnie przed przystąpieniem do wykonania robót:

- zapoznać się z treścią oryginałów uzgodnień i opisem technicznym w dokumentacji,
- zapoznać się z wskazanymi normami,
- zgłosić się do właściciela-użytkownika uzbrojenia (kabli energetycznych, telekomunikacyjnych, wodociągów, linii napowietrznych, gazociągów itd.) w celu spisania notatki służbowej dla ustalenia nadzoru nad prowadzonymi robotami, terminów i technologii wykonania robót.

Wykonawca robót winien żądać od właściciela dokładnego zlokalizowania jego uzbrojenia. Wykonawca robót winien potwierdzić ten fakt ręcznymi przekopami kontrolnymi i wpisem do dziennika budowy. W przypadku rozbieżności stanu istniejącego z projektowanym, zawiadomić nadzór projektowy i inwestorski.

Brak powyższych czynności ze strony Wykonawcy zwalnia Biuro ze skutków awarii urządzeń.

5.1. Roboty przygotowawcze i ziemne

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w PN-B-06050 „Roboty ziemne. Wymagania ogólne." oraz PN-B-10736 „Wykopy otwarte dla wykopów wodociągowych i kanalizacyjnych". Przed przystąpieniem do robót ziemnych trasę przyłączy wytyczyć geodezyjnie w terenie. Na terenie posesji należy ściągnąć warstwę humusu pasem o szerokości 3,0 m. Wykopy przyjęto wykonać mechanicznie na odkład, o ścianach pionowych z umocnieniem wypraskami. Szerokość w dnie 1,00 m. W zbliżeniu do istniejącego uzbrojenia podziemnego i nadziemnego, pod nadzorem ich właściciela. Do zasypki i obsypki użyć gruntu sypkiego – piasku dowiezionego na plac budowy. Projektuje się wymianę gruntu w pasie drogi na odcinku objętym zakresem opracowania. Poza pasem drogowym pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym. Podsypkę i zasypkę zagęścić do wskaźnika 0,95. Po zasypaniu wykopu, rozścielić warstwę urodzajną ziemi. Teren należy przywrócić do stanu pierwotnego.

5.2. Montaż rurociągów PE

Przyłącza wykonywane będą z rur wodociągowych PE. Rury PE należy układać w temperaturze powietrza +5°C do +30°C. Do budowy przewodów wodociągowych mogą być używane tylko rury, kształtki i łączniki z PE niewykazujące uszkodzeń np. wgniecenia, pęknięcia i rysy na ich powierzchni. Przewody należy układać na uprzednio przygotowanym i wyprofilowanym podłożu. Podczas montażu rur z PE należy przestrzegać wymagań stawianych przez producentów.

6. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

Wszystkie roboty związane z montażem sieci winny być prowadzone zgodnie z zachowaniem przepisów BHP. Poza ogólnymi zasadami obowiązującymi przy wykonywaniu robót ziemnych, montażowych, transportowych oraz obsługi sprzętu mechanicznego przy wykonywaniu instalacji technologicznych należy przestrzegać przepisy z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (DZ.U. nr 47, Poz. 401 z 2003 r.).

7. WPŁYW INWESTYCJI NA OTOCZENIE

Projektowane przyłącze wody doprowadzać będzie wodę do budynku. System wodociągowy jest systemem szczelnym i nie będzie oddziaływać na środowisko.

Projektowana Inwestycja nie należy do mogących pogorszyć stan środowiska wg Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 24 września 2002 r. w sprawie określania rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco

oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. nr 179 poz. 1490 z dnia 29 października 2002 r.)

8. UWAGI KOŃCOWE

1. Wszystkie prace związane z wykonaniem przyłącza wodociągowego należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych" tom II.

2. Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby i materiały, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie tj. wyroby, na które wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą, aprobatę techniczną, oznaczone znakowaniem CE. Kierownik budowy obowiązany jest na okres prowadzenia robót budowlanych przechowywać w/w oświadczenia i certyfikaty oraz udostępniać je przedstawicielom uprawnionych organów.

3. W miejscach skrzyżowań projektowanej sieci z istniejącym uzbrojeniem należy roboty ziemne wykonać ręcznie.

4. Istniejący teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

5. Podczas prowadzenia prac budowlanych należy przestrzegać ogólne zasady BHP oraz zawarte w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 129/97 poz. 844 i nr 91/02 poz. 811) oraz Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47/03 poz. 401).

B. CZĘŚĆ OPISOWA – PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ

1. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA

Podstawą opracowania niniejszego projektu jest:

- Zlecenie Inwestora,
- Ustawa nr 414 z dnia 7 lipca 1994 r Prawo Budowlane Dz. U. 89 z 25 sierpnia 1994 r Rozdział 4. art. 33, 34.
- Zarządzenie Min. Gosp. Przestrzennej i Budownictwa nr 30 z 30 grudnia 1994 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Rozdz. 2, 3.
- Warunki techniczne wykonania przyłącza kanalizacji sanitarnej wydane przez Gminę Jelcz-Laskowice z dnia 04.04.2017r. nr DT/184/2017.

Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje projekt budowlany przyłącza kanalizacji sanitarnej do budynku świetlicy wiejskiej zlokalizowanego na działce budowlanej nr 174, 394/1 (droga) w miejscowości Nowy Dwór, obręb Nowy Dwór, jednostka ewidencyjna Jelcz-Laskowice - obszar wiejski.

2. PRZEDMIOT I ROZMIAR INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej Ø160x4,7 PVC SN8 do budynku świetlicy wiejskiej zlokalizowanego na działce budowlanej nr 174 w miejscowości Nowy Dwór, obręb Nowy Dwór, jednostka ewidencyjna Jelcz-Laskowice - obszar wiejski.

Rozmiar projektowanej inwestycji obejmuje:

Przyłącze kanalizacji sanitarnej Ø160x4,7 PVC SN8 L = 25,3m

3. OPIS ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Trasa projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej przebiega od istn. studni DN1000 do projektowanego budynku świetlicy wiejskiej.

W obrębie projektowanego przyłącza występuje uzbrojenie w postaci istn. sieci wodociągowej , sieci energetycznej oraz sieci kanalizacji sanitarnej.

Projektowane oraz istniejące uzbrojenie pokazano na mapach sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500 oraz profilach podłużnych projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej .

4. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

Zaprojektowano przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur ∅160 SN8 łączonych za pomocą połączeń kielichowych. Trasa projektowanych przyłączy kanalizacji przebiega od budynku poprzez projektowane studzienki ϕ425 PVC oznaczone na planie jako S2, S1 do istn. studni DN1000 oznaczonej jako S0 znajdującej się w drodze. Odcinek od budynku do pierwszej studni rewizyjnej S2 należy do wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej.

Rury kanalizacyjne na całej długości ułożyć na podłożu piaskowym o grubości 15 cm i obsypać piaskiem grubości 15 cm ponad wierzch rury. Podsypkę i zasypkę należy zagęścić do wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 0,95$. Wykop zasypać piaskiem zagęszczając warstwami, co 20cm, ostatnie 50cm należy zagęścić do wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 0,98$.

Próbę szczelności należy przeprowadzić zgodnie z normą PN – EN – 1610. Szczelność przewodów i studzienek powinna gwarantować utrzymanie przez okres 30 min. ciśnienia próbnego, wywołanego wypełnieniem badanego odcinka przewodu wodą do poziomu terenu. Ciśnienie to nie może być mniejsze niż 10 kPa i większe niż 50 kPa.

4.1 Studzienki rewizyjne

Przejścia kanałów przez ściany istniejącej studzienki betonowej wykonać jako szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków. Kinetę istniejącej studzienki wyprofilować, umożliwiając niezakłócony przepływ ścieków do kanału odpływowego.
Studzienkę S2, S1 projektuje się o średnicy ϕ 425 mm np. firmy Wavin.
Studzienka taka składa się z:
- kineta studzienki PVC dla rury gładkiej ϕ 425 mm.
- rura gładka (trzon studzienki) ϕ 425 mm.
- rura teleskopowa ϕ425 mm
- pokrywa żeliwna ϕ425 mm 40T

5. WYTYCZNE REALIZACJI

<u>Klauzula</u>
Informuje się, że w niniejszej dokumentacji istniejące uzbrojenie podziemne i nadziemne zostało wyrysowane przez uprawnionego geodetę w trakcie wykonania i aktualizacji mapy. Podane w dokumentacji na mapach i profilach lokalizacje i rzędne uzbrojenia są orientacyjne i nie mogą być podstawą zbliżeń i prowadzenia robót ziemnych bez nadzoru.
Wykonawca winien bezwzględnie przed przystąpieniem do wykonania robót:
- zapoznać się z treścią oryginałów uzgodnień i opisem technicznym w dokumentacji,
- zapoznać się z wskazanymi normami,
- zgłosić się do właściciela-użytkownika uzbrojenia (kabli energetycznych, telekomunikacyjnych, wodociągów, linii napowietrznych, gazociągów itd.) w celu spisania notatki służbowej dla ustalenia nadzoru nad prowadzonymi robotami, terminów i technologii wykonania robót.

Wykonawca robót winien żądać od właściciela dokładnego zlokalizowania jego uzbrojenia. Wykonawca robót winien potwierdzić ten fakt ręcznymi przekopami kontrolnymi i wpisem do dziennika budowy. W przypadku rozbieżności stanu istniejącego z projektowanym, zawiadomić nadzór projektowy i inwestorski.
Brak powyższych czynności ze strony Wykonawcy zwalnia Biuro ze skutków awarii urządzeń.

5.1 Roboty przygotowawcze i ziemne

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w PN-B-06050 „Roboty ziemne. Wymagania ogólne." oraz PN-B-10736 „Wykopy otwarte dla wykopów wodociągowych i kanalizacyjnych". Przed przystąpieniem do robót ziemnych trasę przyłączy wytyczyć geodezyjnie w terenie. Na terenie posesji należy ściągnąć warstwę humusu pasem o szerokości 3,0 m. Wykopy przyjęto wykonać mechanicznie na odkład, o ścianach pionowych z umocnieniem wypraskami. Szerokość w dnie 1,00 m. W zbliżeniu do istniejącego uzbrojenia podziemnego i nadziemnego, pod nadzorem ich właściciela. Do zasypki i obsypki użyć gruntu sypkiego – piasku dowiezionego na plac budowy. Projektuje się wymianę gruntu w pasie drogi na odcinku objętym zakresem opracowania. Poza pasem drogowym pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym. Podsypkę i zasypkę zagęścić do wskaźnika 0,95. Po zasypaniu wykopu, rozścielić warstwę urodzajną ziemi. Teren należy przywrócić do stanu pierwotnego.

5.2. Montaż rurociągów PVC

Montaż rur z PVC kielichowych prowadzić zgodnie z Instrukcją projektowania i budowy przewodów kanalizacyjnych z rur z tworzyw sztucznych. Do budowy przyłączy należy stosować rury nieuszkodzone, odpowiedniej klasy oraz posiadające świadectwo jakości. Podczas wszystkich prac montażowych należy zachować odpowiednie przepisy i zalecenia BHP.
Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić niwelety dna wykopu oraz wykonać dołki montażowe w miejscach połączeń rur. Montaż rur należy rozpocząć od najniższej rzędnej dna rurociągu.

6. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

Wszystkie roboty związane z montażem sieci winny być prowadzone zgodnie z zachowaniem przepisów BHP. Poza ogólnymi zasadami obowiązującymi przy wykonywaniu robót ziemnych, montażowych, transportowych oraz obsługi sprzętu mechanicznego przy wykonywaniu instalacji technologicznych należy przestrzegać przepisy z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (DZ.U. nr 47, Poz. 401 z 2003 r.).

7. WPŁYW INWESTYCJI NA OTOCZENIE

Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej odprowadza ścieki sanitarne z budynku. System kanalizacji sanitarnej jest systemem szczelnym i nie będzie oddziaływać na środowisko.
Projektowana Inwestycja nie należy do mogących pogorszyć stan środowiska wg Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 24 września 2002 r. w sprawie określania rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. nr 179 poz. 1490 z dnia 29 października 2002 r.)

8. UWAGI KOŃCOWE

1. Wszystkie prace związane z wykonaniem przyłącza kanalizacji sanitarnej należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych" tom II.
2. Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby i materiały, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie tj. wyroby, na które wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą, aprobatę techniczną, oznaczone znakowaniem CE. Kierownik budowy obowiązany jest na okres prowadzenia robót budowlanych przechowywać w/w oświadczenia i certyfikaty oraz udostępniać je przedstawicielom uprawnionych organów.
3. W miejscach skrzyżowań projektowanej sieci z istniejącym uzbrojeniem należy roboty ziemne wykonać ręcznie.
4. Istniejący teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

5. Podczas prowadzenia prac budowlanych należy przestrzegać ogólne zasady BHP oraz zawarte w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 129/97 poz. 844 i nr 91/02 poz. 811) oraz Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47/03 poz. 401).

C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA – PRZYŁĄCZA WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ

- rys. S-0 – PZT – przyłącza wod-kan (1:500)
- rys. S-1 – Profil przyłącza wody (1:100/500)
- rys. S-2 – Profil przyłącza kanalizacji sanitarnej (1:100/500)

Sprawdzający:

mgr inż. Adam Lauda
upr. bud. nr OPL/0643/POOS/10

Projektant:

mgr inż. Dawid Mandra
upr. bud. nr OPL/1066/POOS/14

Legenda:

kolorem czarnym zaznaczono granice działki poprzedzone wcześniejszymi pomiarami terenowymi

linia zabudowy wkreślona została na podstawie *MPZP Nowy Dwór z dnia 21.02.2013 r.*

nieprzekraczalna linia zabudowy

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

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA OŁAWSKI
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego 172	P.0215.2017.421
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	10 MAR. 2017
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Z up. STAROSTY mgr inż. Marek Konefał KIEROWNIK Wydziału Geodezji i Kartografii Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH		
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		GK.6640.216.2017
Miejscowość		Nowy Dwór
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	021503_5
	nazwa	Jelcz-Laskowice – obszar wiejski
Obręb ewidencyjna	identyfikator	0015
	nazwa	Nowy Dwór
Skala mapy		1:500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	2000/18
	wysokości dla podkładu mapy analogowej	Kronsztadt 60
	wysokości dla podkładu mapy wektorowej	Kronsztadt 86
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		----------
Służebności gruntowe mające wpływ na zagospodaro-wanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji		nie dotyczy
Kontur użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków		nie dotyczy
Numer sekcji mapy:		6.146.15.08.1.4
Numer działki:		395/2 dr, 173/2, 173/3 dr 174

BIURO USŁUG GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNYCH
mgr inż. HENRYK ROGALSKI
55-220 Jelcz-Laskowice, ul. Ogrodowa 10A
tel. (071) 318 81 21
NIP 912-102-05-55, Regon 930144160

mgr inż. Henryk Rogalski
GEODETA UPRAWNIONY
Uprawnienia MGiP.IB. Nr 12758
Zakres upr. 1, 2
23.02.2017

Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz data i podpis geodety uprawnionego, który opracował mapę

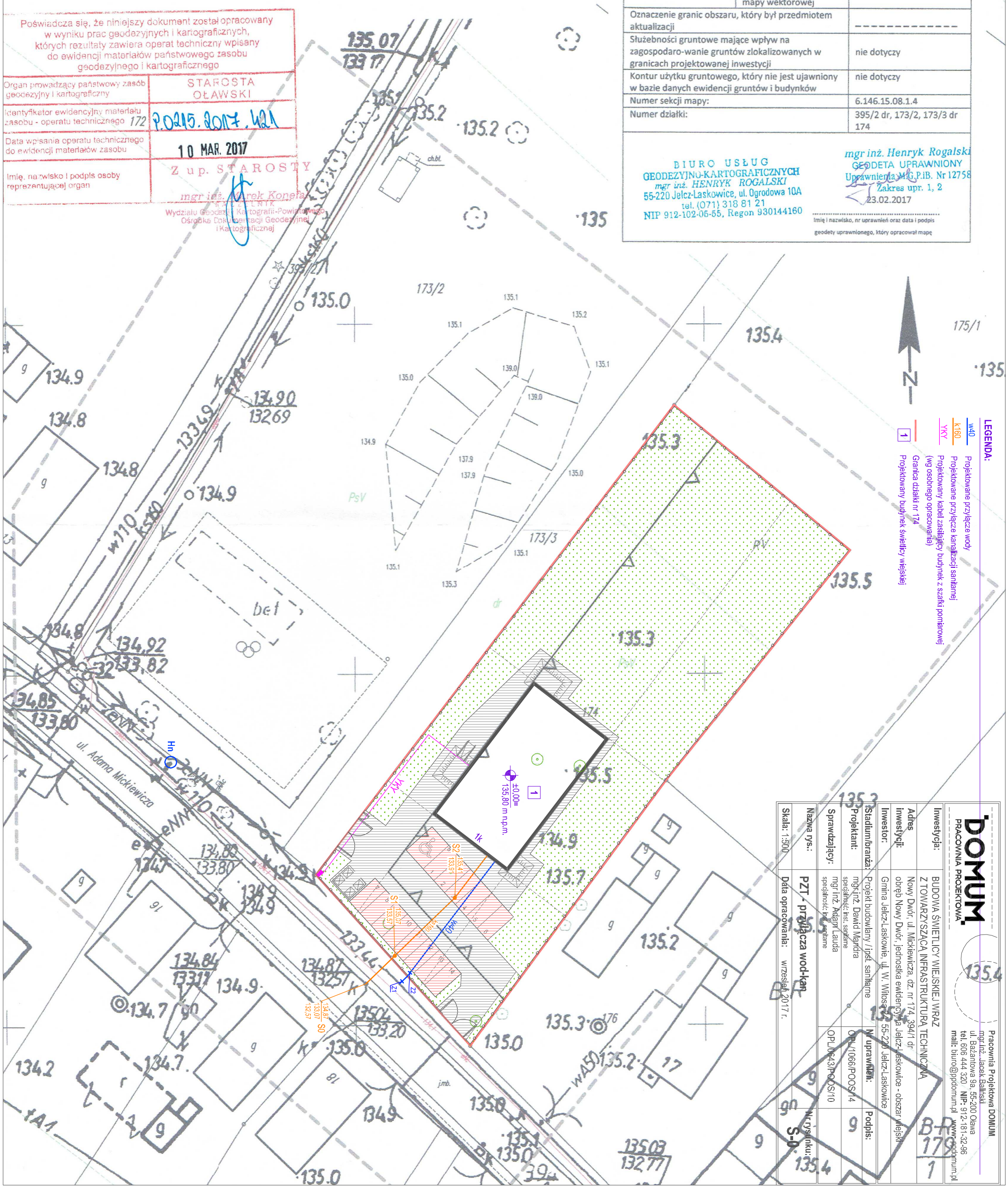
LEGENDA:

- w40 — Projektowane przyłącze wody
- k160 — Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej
- YKY — Projektowany kabel zasilający budynek z szafki pomiarowej (wg osobnego opracowania)
- Granica działki nr 174
- 1 — Projektowany budynek świetlicy wiejskiej

DOMUM PRACOWNIA PROJEKTOWA

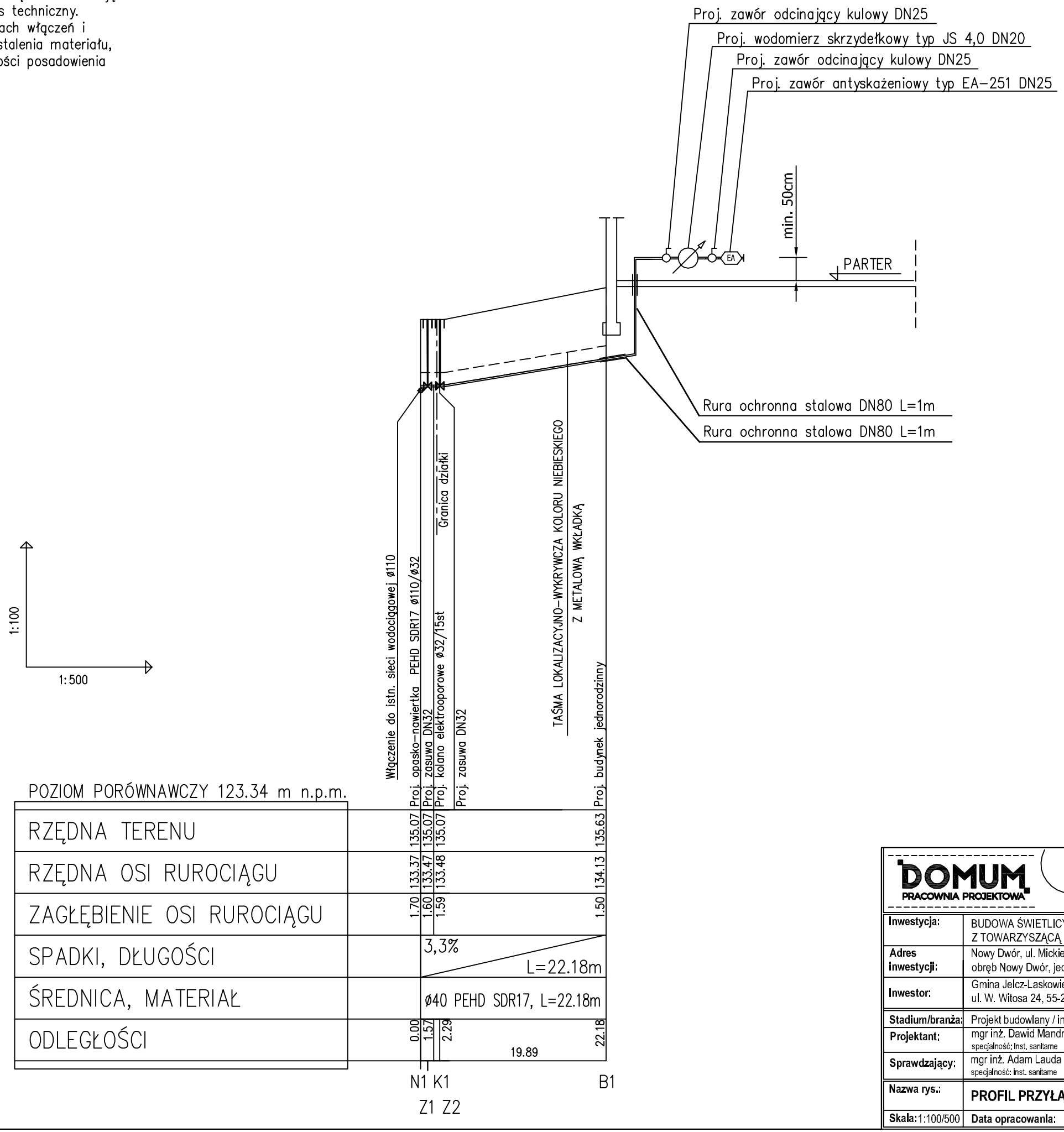
Pracownia Projektowa DOMUM
mgr inż. Jacek Balinski
ul. Bażantowa 9a, 55-200 Oława
tel. 606 444 320 NIP: 912-181-32-96
mail: biuro@ppdomum.pl www.ppdomum.pl

Inwestycja:	BUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WRAZ Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
Adres inwestycji:	Nowy Dwór, ul. Mickiewicza, dz. nr 174, 394/1 dr obręb Nowy Dwór, jednostka ewidencyjna Jelcz-Laskowice - obszar wiejski
Inwestor:	Gmina Jelcz-Laskowie, ul. W. Witosa 22, 55-220 Jelcz-Laskowice
Stadium/branża:	Projekt budowlany / inst. sanitarne
Projektant:	mgr inż. Dawid Mandra specjalność: inst. sanitarne — Nr uprawnień: OPL/1066/POOS/14 — Podpis: 9
Sprawdzający:	mgr inż. Adam Lauda specjalność: inst. sanitarne — OPL/0643/POOS/10
Nazwa rys.:	**PZT - przyłącza wod-kan** — Nr rysunku: **S-0**
Skala: 1:500	Data opracowania: wrzesień 2017 r.



UWAGA:

1. Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją.
2. Integralną częścią dokumentacji jest opis techniczny.
3. Przed przystąpieniem do róbót w miejscach włączeń i kolizji wykonać przekopy kontrolne celem ustalenia materiału, średnicy oraz dokładnej lokalizacji i głębokości posadowienia istniejących sieci.



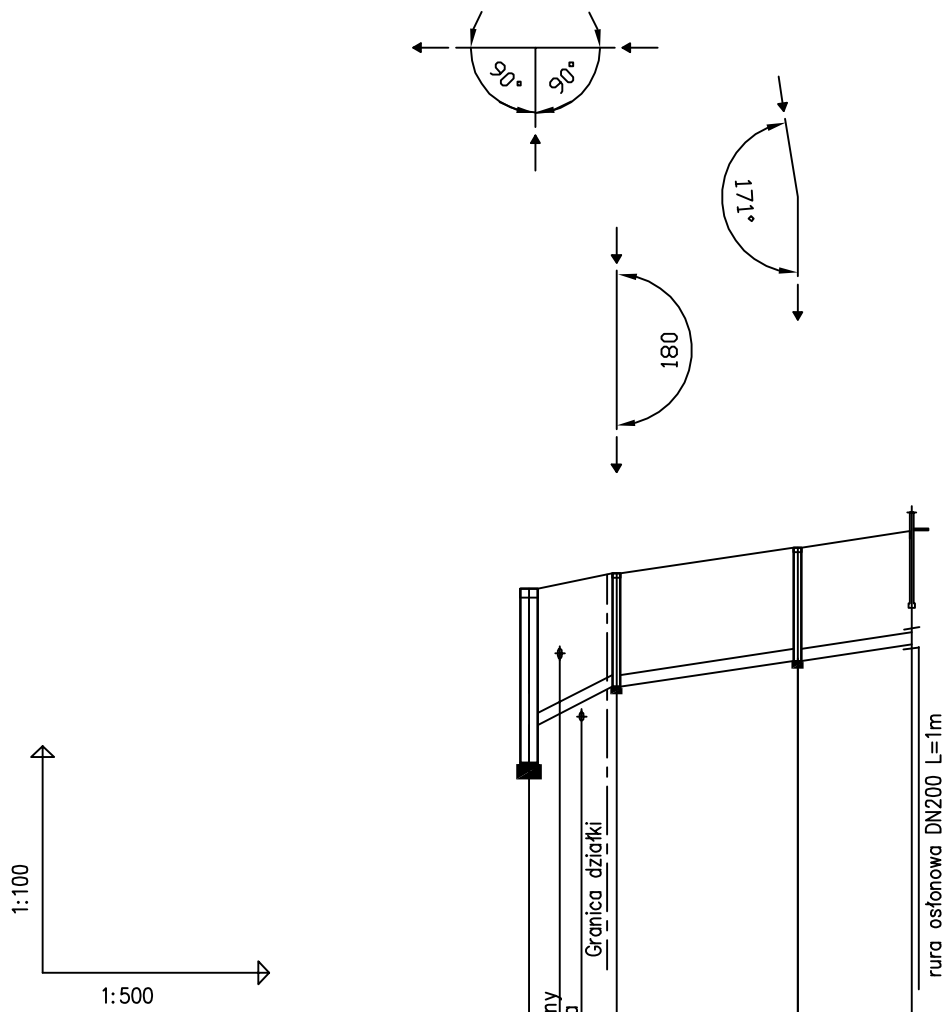
DOMUM PRACOWNIA PROJEKTOWA

Pracownia Projektowa DOMUM
mgr inż. Jacek Baliński
ul. Bażantowa 9a, 55-200 Oława
tel. 606 444 320 **NIP:** 912-181-32-96
mail: biuro@ppdomum.pl **www:** ppdomum.pl

Inwestycja:	BUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WRAZ Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ		
Adres inwestycji:	Nowy Dwór, ul. Mickiewicza, dz. nr 174, 394/1 dr obręb Nowy Dwór, jednostka ewidencyjna Jelcz-Laskowice - obszar wiejski		
Inwestor:	Gmina Jelcz-Laskowie ul. W. Witosa 24, 55-220 Jelcz-Laskowice		
Stadium/branża:	Projekt budowlany / inst. sanitarne	**Nr uprawnień:**	**Podpis:**
Projektant:	mgr inż. Dawid Mandra specjalność: Inst. sanitarne	OPL/1066/POOS/14	
Sprawdzający:	mgr inż. Adam Lauda specjalność: inst. sanitarne	OPL/0643/POOS/10	
Nazwa rys.:	**PROFIL PRZYŁĄCZA WODY**		**Nr rysunku:** **S-1**
Skala: 1:100/500	**Data opracowania:** wrzesień 2017 r.		

UWAGA:

1. Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją.
2. Integralną częścią dokumentacji jest opis techniczny.
3. Przed przystąpieniem do róbót w miejscach włączeń i kolizji wykonać przekopy kontrolne celem ustalenia materiału, średnicy oraz dokładnej lokalizacji i głębokości posadowienia istniejacych sieci.



POZIOM PORÓWNAWCZY 124.79 m n.p.m.

	S0	S1		S2	B1
RZĘDNA TERENU	134.87	134.87	135.07	135.41	135.63
RZĘDNA DNA KANAŁU	132.57	133.07	133.57	133.91	134.13
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	2.30	1.80	1.50	1.50	1.50
SPADKI, DŁUGOŚCI		8.7% 5.77m	2.8%	L=19.52m	
ŚREDNICA, MATERIAŁ		ø160 PVC SN8 L=25.29m			
ODLEGŁOŚCI	0.00	5.77	5.77	11.98	17.75	7.54	25.29

DOMUM PRACOWNIA PROJEKTOWA

Pracownia Projektowa DOMUM
mgr inż. Jacek Baliński
ul. Bażantowa 9a, 55-200 Oława
tel. 606 444 320 **NIP:** 912-181-32-96
mail: biuro@ppdomum.pl **www:** ppdomum.pl

Inwestycja:	BUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WRAZ Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ		
Adres Inwestycji:	Nowy Dwór, ul. Mickiewicza, dz. nr 174, 394/1 dr obręb Nowy Dwór, jednostka ewidencyjna Jelcz-Laskowice - obszar wiejski		
Inwestor:	Gmina Jelcz-Laskowie ul. W. Witosa 24, 55-220 Jelcz-Laskowice		
Stadium/branża:	Projekt budowlany / inst. sanitarne	**Nr uprawnień:**	**Podpis:**
Projektant:	mgr inż. Dawid Mandra specjalność: inst. sanitarne	OPL/1066/POOS/14	
Sprawdzający:	mgr inż. Adam Lauda specjalność: inst. sanitarne	OPL/0643/POOS/10	
Nazwa rys.:	**PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANIT.**		**Nr rysunku:** **S-2**
Skala: 1:100/500	**Data opracowania:** wrzesień 2017 r.		

IX. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA – PLAN BIOZ

1. DANE OGÓLNE

Lokalizacja inwestycji:	**Nowy Dwór, ul. Mickiewicza, dz. nr 174, 394/1 dr** jednostka ewidencyjna Jelcz-Laskowice – obszar wiejski obręb Nowy Dwór
Rodzaj obiektu:	**Budynek użyteczności publicznej – świetlica wiejska**

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Projekt architektoniczno-budowlany budowy świetlicy wiejskiej oraz towarzyszącej infrastruktury technicznej,

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. Nr 120, Poz.1126,

- RMBiPMB z dnia 28.03.1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych Dz. U. Nr 13, poz. 93,

- RMPiPS z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,

- RMPiPS z dnia 08.02.1994r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm i norm branżowych, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. Nr 37, poz. 138.

3. ZAKRES I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

- Roboty związane z urządzaniem zaplecza i placu budowy,

- Roboty ziemne - wykopy pod budynek i urządzenia infrastruktury technicznej na działce,

- Roboty budowlano – montażowe:
  - wykonanie ścian fundamentowych, konstrukcyjnych i działowych poszczególnych kondygnacji, trzpieni, nadproży i wieńców żelbetowych;
  - montaż i demontaż szalunków wieńców i trzpieni itp.;
  - montaż konstrukcji więźby dachowej, impregnacja ognioochronna i owadobójcza elementów drewnianych;
  - wykonanie pokrycia dachowego, obróbki blacharskie (parapety, rynny, rury spustowe), izolacje przeciwwilgociowe, przeciwwodne i cieplne;
  - roboty wykończeniowe: tynkarskie, stolarskie;
  - wykonanie instalacji sanitarnych w budynku i na działce,
  - wykonanie instalacji elektrycznych w budynkach i na działce.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i pod nadzorem osoby uprawnionej.

4. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Na działce nie znajdują się żadne obiekty budowlane.

5. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Nie projektuje się.

6. ZAGROŻENIA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

- roboty ziemne – obsunięcie skarpy wykopu;

- roboty budowlane – montażowe – możliwość upadku (prace na wysokościach), zabezpieczenia dróg komunikacyjnych;

- roboty zbrojarskie – ręczne przenoszenie elementów zbrojenia;

- roboty betonowe – nie dopuścić do przeciążenia deskowania mieszanką betonową;

- roboty ciesielskie – możliwość upadku (prace na wysokościach), prace ze środkami chemicznymi (impregnacja ognioochronna i owadobójcza elementów drewnianych);

- roboty instalatorskie – porażenie prądem;

7. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW I ZAPOBIEGANIA NIEBEZPIECZEŃSTWOM

- Kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania planu „BIOZ" zgodnie z art. 21a Prawa Budowlanego,

- Roboty budowlane winny być prowadzone pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej, w tym osoby posiadające odpowiednie uprawnienia,

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych i budowlano – montażowych należy przeprowadzić wstępne szkolenie dla pracowników w zakresie objętym planem "BIOZ",

- Przed dopuszczeniem pracowników do robót zakład zobowiązany jest zaopatrzyć w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi przepisami (kaski, rękawice ochronne),

- Na budowie powinny znajdować się podręczne środki gaśnicze (gaśnice proszkowe, węże gaśnicze, hydranty, koce gaśnicze w zależności od potrzeb).

Opracowanie:

mgr inż. arch. Aleksandra Szymańska
upr. bud. nr 29/DSOKK/2013

X. INFORMACJA DOTYCZĄCA TOLERANCJI ODSTĄPIENIA OD ZATWIERDZONEGO PROJEKTU BUDOWLANEGO

1. DANE OGÓLNE

Lokalizacja inwestycji:	**Nowy Dwór, ul. Mickiewicza, dz. nr 174, 394/1 dr** jednostka ewidencyjna Jelcz-Laskowice – obszar wiejski obręb Nowy Dwór
Rodzaj obiektu:	**Budynek użyteczności publicznej – świetlica wiejska**

2. TOLERANCJA ODSTĄPIENIA OD ZATWIERDZONEGO PROJEKTU BUDOWLANEGO

Zgodnie z art. 36a ustęp 6 Prawa Budowlanego projektant wyraża zgodę na dokonywanie nieistotnych zmian w opracowanym projekcie budowlanym i w trakcie realizacji prac budowlanych, po uprzednim ich uzgodnieniu na piśmie z Inspektorem nadzoru.

Jako zmiany nieistotne uznaje się: mało znaczącą zmianę przyjętych materiałów budowlanych na takie, których parametry techniczne nie są gorsze od proponowanych w projekcie, ewentualne przesunięcie ścianek działowych w granicach do ± 5 cm przy zachowaniu obowiązujących normatywów dotyczących odległości, zmiany dotyczące rozmieszczenia i wysokości zamocowania montowanych sufitów podwieszonych z zachowaniem obowiązujących normatywów, oraz inne zmiany dotyczące rozwiązań projektowych, które wg obowiązujących przepisów uważane są za nieistotne.

W celu wykonania zmian istotnych należy uzyskać zgodę Projektanta i wykonać projekt budowlany zamienny.

Opracowanie:

mgr inż. arch. Aleksandra Szymańska
upr. bud. nr 29/DSOKK/2013

XI. ZAŁĄCZNIKI