

IPM INVESTMENT Sp. z o.o.

07-410 Ostrołęka: ul. Steyera 2F lok. 93

STAROSTWO POWIATOWE
ul. Sienkiewicza 1
12-100 Szczytno**PROJEKT BUDOWLANO-WKONAWCZY****EGZ. NR****3**BRANŻA:

Architektur, konstrukcja, sanitarna, elektryczna

Załącznik do pozwolenia

PRZEDMIOT PROJEKTU:

Na budowę Nr

**BUDOWA BLOKU ADMINISTRACYJNEGO Z SALĄ WIEŁOFUNKCYJNĄ
WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RUDCE**ADRES INWESTYCJI:**Rudka, gm. Szczytno, działka ozn. nr geod. 148**

jednostka ewidencyjna 281706_2 Szczytno, obręb ewidencyjny 281706_2.0022 Rudka

INWESTOR:**Gmina Szczytno, ul. Łomżyńska 3, 12-100 Szczytno**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	JEDNOSTKA EWIDENCYJNA	OBREB EWIDENCYJNY
IX	281706_2 Szczytno	281706_2.0022 Rudka

ZESPÓŁ AUTORSKI:	Imię i nazwisko	nr uprawnień	Podpis
Autor projektu Projektant specjalność konstrukcyjno-budowlana	mgr inż. Ireneusz Mróz	MAZ/0103/PWOK/08	mgr inż. Ireneusz Mróz Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr upr. MAZ/0103/PWOK/08 nr ewid. MAZ/BO/0504/08
Branża architektoniczna			
Projektant specjalność architektoniczna	mgr inż. architekt Aleksander Wietrow	608/86/Os	Aleksander Wietrow mgr inż. architekt upr. 608/86/Os nr ewid. MAZ/BO/0504/08
Sprawdzający specjalność architektoniczna	mgr inż. architekt Zbigniew Dąbrowski	12/WMOKK/2018	mgr inż. arch. Zbigniew DĄBROWSKI uprawnienia budowlane nr 12/WMOKK/2018 w specjalności architektonicznej do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
Branża konstrukcyjna			
Projektant specjalność konstrukcyjno-budowlana	mgr inż. Ireneusz Mróz	MAZ/0103/PWOK/08	mgr inż. Ireneusz Mróz Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr upr. MAZ/0103/PWOK/08 nr ewid. MAZ/BO/0504/08
Sprawdzający specjalność konstrukcyjno-budowlana	mgr inż. Jarosław Wywigacz	168/94/Os	mgr inż. Jarosław Wywigacz Projektowanie, Nadzór i Kierowanie Branża: Konstrukcyjno-Budowlana i Architektoniczna Upr. Nr 168/94/Os, Nr ewid. MAZ/BO/0504/08
Branża sanitarna			
Projektant specjalność inst. sanitarna	inż. Maciej Białobrzewski	MAZ/0222/PWOS/07	inż. Maciej Białobrzewski Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Sprawdzający specjalność inst. sanitarna	mgr. inż. Wojciech Gawarkiewicz	7/98/Os	mgr inż. Wojciech Gawarkiewicz Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych Nr ewid. MAZ/BO/0504/08
Branża elektryczna			
Projektant specjalność inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	mgr inż. Krzysztof Kacprzyński	MAZ/0140/PWOE/05	mgr inż. Krzysztof Kacprzyński Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid. MAZ/BO/0504/08
Sprawdzający specjalność inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	mgr inż. Mariusz Olejniczak	MAZ/0306/PWOE/04	mgr inż. Mariusz Olejniczak Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid. MAZ/BO/0504/08

Ostrołęka, maj 2019 r.

WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE, JAKIEKOLWIEK KOPIOWANIE PROJEKTU LUB JEGO ELEMENTÓW BEZ ZGODY AUTORA JEST ZABRONIONE

nr ewid.: MAZ/0306/PWOE/04

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

strony od 1 do 218

Lp.		Nr strony
1.	Strona tytułowa	1
2.	Zawartość opracowania	2
3.	Oświadczenie projektanta	4
4.	Uprawnienia budowlane i zaświadczenia projektantów	5
5.	Mapa do celów projektowych skala 1:500	25
6.	Decyzja o ustaleniu warunków zabudowy	26
7.	Warunki techniczne przyłączenia budynku do sieci wod.-kan	28
8.	Uzgodnienia z dysponentami sieci wod.-kan.	31
9.	Projekt zagospodarowania działki	32
10.	Opis techniczny do projektu zagospodarowania działki	33
11.	Obszar oddziaływania obiektu	38
12.	Rys. nr 1 – Projekt zagospodarowania działki	41
13.	Branża: ARCHITEKTURA	42
14.	Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego	43
15.	Ocena stanu technicznego	58
16.	Projektowana charakterystyka energetyczna	60
17.	Rys. nr 2 – Rzut fundamentów	69
18.	Rys. nr 3 – Rzut parteru	70
19.	Rys. nr 4 – Rzut konstrukcji dachu	71
20.	Rys. nr 5 – Rzut dachu	72
21.	Rys. nr 6 – Przekrój A-A,	73
22.	Rys. nr 7 – Przekrój B-B	74
23.	Rys. nr 8 – Elewacja południowo-zachodnia	75
24.	Rys. nr 9 – Elewacja północno-wschodnia	76
25.	Rys. nr 10 – Elewacja południowo-wschodnia	77
26.	Rys. nr 11 – Elewacja północno-zachodnia	78
27.	Rys. nr 12 – Wykaz stolarki okiennej	79
28.	Rys. nr 13 – Wykaz stolarki drzwiowej	80
29.	Inwentaryzacja	81
30.	Rys. nr 14 – Rzut parteru	82
31.	Rys. nr 15 – Elewacja południowo-zachodnia	83
32.	Rys. nr 16 – Elewacja północno-wschodnia	84
33.	Rys. nr 17 – Elewacja południowo-wschodnia	85
34.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	86
35.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na placu budowy	87
36.	Branża: Konstrukcja	88
37.	Zawartość opracowania	89
38.	Opis techniczny	100
39.	Obliczenia statyczne	106
40.	Rys. nr K01 – Rzut fundamentów	148
41.	Rys. nr K02 – Rzut parteru	149
42.	Rys. nr K03 – Zbrojenie stropu	150
43.	Rys. nr K04 – Podciąg i nadproża	151
44.	Rys. nr K05 – Rdzeń R1	152
45.	Rys. nr K06 – Ława i stopy fundamentowe	153
46.	Branża: Sanitarna	154
47.	Zawartość opracowania	155
48.	Opis techniczny	156
49.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	173
50.	Część rysunkowa	176

51.	Obliczenia	185
52.	Branża: Elektryczna	190
53.	Strona tytułowa	191
54.	Spis treści	192
55.	Spis rysunków	193
56.	Opis techniczny i bioz	194
57.	Część rysunkowa	206
58.	OPINIA GEOTECHNICZNA	212
59.	Strona tytułowa	213
60.	Część opisowa i graficzna	214
61.	załączniki	218

Ostrołęka, maj 2019 r.

OŚWIADCZENIE

W świetle art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz. U. Z 2017r poz. 1332 z p. zm.), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant/sprawdzający projektu budowlanego inwestycji pod nazwą:

BUDOWA BLOKU ADMINISTRACYJNEGO Z SALĄ WIELOFUNKCYJNĄ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RUDCE

Zlokalizowanej:

Rudka, gm. Szczupno, działka ozn. nr geod. 148

jednostka ewidencyjna 281706_2 Szczupno, obręb ewidencyjny 281706_2.0022 Rudka

o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, zgodnie z ustaleniami określonymi w decyzji o ustaleniu warunków zabudowy, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, a dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu, jakiego ma służyć.

Projekt budowlany został zaprojektowany* / sprawdzony* na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności:

ZESPÓŁ AUTORSKI:	Imię i nazwisko	nr uprawnień	Podpis
Autor projektu Projektant specjalność konstrukcyjno-budowlana Branża architektoniczna	mgr inż. Ireneusz Mróz	MAZ/0103/PWOK/08	mgr inż. Ireneusz Mróz Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr upr. MAZ/0103/PWOK/08 nr ewid. MAZ/BO/0584/08 <i>Aleksander Wietrow</i>
Projektant specjalność architektoniczna	mgr inż. architekt Aleksander Wietrow	608/86/Os	mgr inż. arch. Zbigniew DĄBROWSKI uprawnienia bud. nr 12/WMOKK/2018 w specjalności architektonicznej do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
Sprawdzający specjalność architektoniczna Branża konstrukcyjna	mgr inż. architekt Zbigniew Dąbrowski	12/WMOKK/2018	mgr inż. Ireneusz Mróz Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr upr. MAZ/0103/PWOK/08
Projektant specjalność konstrukcyjno-budowlana	mgr inż. Ireneusz Mróz	MAZ/0103/PWOK/08	mgr inż. Jarosław Wywigacz Projektowanie, Nadzór i Kierowanie Branża: Konstrukcyjno - Budowlana i Architektoniczna Upr. Nr 168/94/Os. Nr ewid. MAZ/BO/0524/02 <i>inż. Maciej Białobrzewski</i>
Sprawdzający specjalność konstrukcyjno-budowlana Branża sanitarna	mgr inż. Jarosław Wywigacz	168/94/Os	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych nr ewid. MAZ/BO/0222/PWOS/07
Projektant specjalność inst. sanitarne	inż. Maciej Białobrzewski	MAZ/0222/PWOS/07	mgr inż. Wojciech Gawarkiewicz Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociagowych, gazowych, cieplnych i kanalizacyjnych nr ewid. MAZ/BO/0306/PWOE/04
Projektant specjalność inst. sanitarne Branża elektryczna	mgr inż. Wojciech Gawarkiewicz	7/98/Os	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych. Nr ewid. MAZ/0140/PWOE/05
Projektant specjalność inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	mgr inż. Krzysztof Kacprzyński	MAZ/0140/PWOE/05	inż. Mariusz Olejniczak Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. MAZ/0306/PWOE/04
Sprawdzający specjalność inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	mgr inż. Mariusz Olejniczak	MAZ/0306/PWOE/04	

URZĄD POWIATOWY

Wydział Gospodarki Przestrzennej
Urządzeń i Budownictwa i Kadr
Budowlanych

Ostrołęka, dnia 1986.10.21

Nr ewidencyjny 608/86/08

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 roku — PRAWO BUDOWLANE (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz § 2 ust. 1 pkt 1, § 4 ust. 1 i 2, § 7, § 13 ust. 1 pkt 1. —

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAMże Ob. ALEKSANDER WIETROWmgr inż. architekturodzony(a) dnia 26 kwietnia 1951 r. Nadwodaposiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej**PROJEKTANTA**w specjalności architektonicznej w zakresie:

- 1/ do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
 - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b/ konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewymacalnych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewymaczalnych.

Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. Józef Mróz
Upoważniony do projektowania i nadzoru
budowlanego przez Urząd Powiatowy
w specjalności architektonicznej w budownictwie
Nr upr. 1000/86/08
nr ewid. MAZ/BO/0584/08

Główny Architekt Wojewódzki
wz.inż. Zdzisław Kopyński
Zastępca Głównego Architekta Wojewódzkiego



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Aleksander WIETROW

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **608/86/Os**, jest wpisany na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-0911**.

Członek czynny od: 20-01-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 16-11-2018 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2019 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-0911-6672-C28E-54DC-44E6

Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. Ireneusz Mróz
Uprawniony do projektowania i nadzoru
projektowania i nadzoru robotami
budowlanymi w specjalności architektonicznej
nr upraw. 142/0001/0001/0001/0001
nr ewid. MAZ/BO/0564/08



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

WARMIŃSKO-MAZURSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

STAROSTWO POWIATOWE
ul. Sienkiewicza 1
12-100 Szczecino

Znak sprawy: 11/WMOKK./2018

Olsztyn, dnia 8 czerwca 2018 r.

DECYZJA nr 12/WMOKK/2018

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

Pan: **magister inżynier architekt : Zbigniew Dąbrowski**
urodzony w dniu 14 marca 1975 r. w Ostrołęce

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

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

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

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

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

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

1. Przewodniczący Komisji: **Anna Rokita**
(imię lub imiona i nazwisko)
2. Sekretarz Komisji: **Ewa Bachry**
(imię lub imiona i nazwisko)
3. Członek Komisji: **Andrzej Góralski**
(imię lub imiona i nazwisko)
4. Członek Komisji: **Adam Mazurkiewicz**
(imię lub imiona i nazwisko)
5. Członek Komisji: **Piotr Mikulski-Bak**
(imię lub imiona i nazwisko)
6. Członek Komisji: **Piotr Kanlewski**
(imię lub imiona i nazwisko)

Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. **Grzegorz Mróz**
Upoważniony do dokonywania
projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr upraw. MAZ/BO/0584/08
niezaw. MAZ/BO/0584/08

Otrzymują:

1. Wnioskodawca: **Zbigniew Dąbrowski**
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane (po uprawomocnieniu się decyzji)
3. Warmińsko-Mazurska Okręgowa Rada Izby Architektów RP (po uprawomocnieniu się decyzji)



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Zbigniew DĄBROWSKI

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **12/WMOKK/2018**, jest wpisany na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-3132**.

Członek czynny od: 19-02-2019 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 13-03-2019 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-11-2019 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-3132-CE9E-D42D-DYF3-A648

Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. Ireneusz Mróz
Uprawnienia zawodowe do
projektowania i kierowania robotami
budowlanymi w specjalności
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr upraw. MAZ/BO/0584/08
nr ewid. MAZ/BO/0584/08



sygn. akt. MAZ/7131-7132/92/08/K

Warszawa, dnia 25 czerwca 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5 oraz ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz.U. nr 163 poz. 1364) oraz na podstawie § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 17 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Ireneusz Mróz

inżynier

urodzony dnia 28 czerwca 1974 roku w Ostrołęce, syn Józefa

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/0103/PWOK/08

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

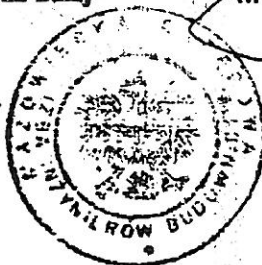
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Zygmunt Garwołński

2/ mgr inż. Leszek Ganowicz

3/ mgr inż. Hanna Bałaj



Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. Ireneusz Mróz
Upoważniony do wydawania do
projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr inż. MAZ/BO/0584/08
nr ewid. MAZ/BO/0584/08

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 1, 3 i 4 ustawy – Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności konstrukcyjno – budowlanej.

III. Na mocy § 17 ust. 1 w zw. z § 16 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym w zakresie:

- 1/ sporządzania projektu architektoniczno – budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu oraz
- 2/ kierowania robotami budowlanymi w zakresie, o którym mowa w pkt 1/ oraz w odniesieniu do architektury obiektu.

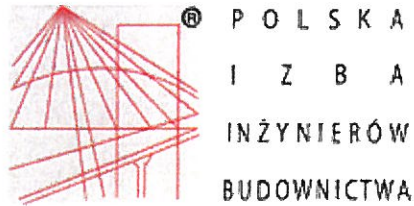


Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. Ireneusz Mróz
Uprawnienia do kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr upr. 12200/07/POK/08
nr ewid. MKZ/BO/0584/08

Otrzymują:

1. Pan Ireneusz Mróz
Grabowo
ul. Ks. Jerzego Popiełuszki 32
07-415 Olszewo – Borki
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-242-W2M-JUI *

Pan IRENEUSZ MRÓZ o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0584/08
adres zamieszkania ul. KS.J.POPIEŁUSZKI 32, 07-415 OLSZEWO-BORKI, GRABOWO
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-09-01 do 2019-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-08-27 roku przez:

Jerzy Kotowski, Zastępca Przewodniczącego Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. Ireneusz Mróz
Uprawniony do wykonywania robotami
projektowymi i nadzoru nad robotami
budowlanymi, bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr uprawnień: 120002/PB/010/08
nr ewid. MAZ/BO/0584/08

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

Nr ewidencyjny 168/94/0s

Stwierdzenie przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 roku — PRAWO
BUDOWLANE (Dz.U. Nr 38, Poz. 229) oraz § 2 ust.1 pkt 1 i 2, § 2 ust.2
pkt 1, § 5 ust.1 pkt 1, § 7, § 13 ust.1 pkt 1 i 2 - - - - -

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975
roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46
z późniejszymi zmianami).

STWIERDZAM

ze Pan JAROSŁAW ZBIGNIEW WYWIGACZ syn Tadeusza

Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. budownictwa

mgr inż. Ireneusz Mróz
Upoważniony do
projektowania i kierowania robotami
budowlanymi i nadzoru nad
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr uprawnień 1111/1994/08
Dowód: WAZ/BO/0584/08

urodzony(a) dnia 13 sierpień 1964r. - Szczytne

ma przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej

PROJEKTANTA oraz KIEROWNIKA BUDOWY I ROBÓT

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej i architektonicznej

1. do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg i nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych,
2. do sporządzania w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000m³, projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych obiektów budowlanych z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych
3. do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg i nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych.

Z up. WOJEWODY

mgr inż. arch. Andrzej Michał Krolak
Architekt Wojewódki
Został on upoważniony do Gospodarki
Budowlanej i Urbanistyki



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-HUI-U1W-S9D *

Pan JAROSŁAW ZBIGNIEW WYWIGACZ o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0624/02
adres zamieszkania ul. KORALOWA 10, 07-409 OSTROŁĘKA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-04 roku przez:

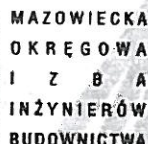
Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

Z. ...
z oryginałem

mgr inż. Ireneusz Mróz
Upoważniony do wydawania raportów
projektowych i sprawozdań robotami
budowlanymi oraz nadzoru
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr upraw. 14307/2103/P/04/08
nr ewid. MAZ/BO/0584/08

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



STAROSTWO POWIATOWE
ul. Sienkiewicza 1
12-100 Szczepa



Warszawa, dnia 30 czerwca 2007 r.

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz.U. nr 163 poz. 1364) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

nr MAZ/0222/PWOS/07

3/ mgr inż. Krzysztof Booss

marcin Ireneusz Mróz
Pracownik Wydziału do
projektowania i nadzoru robotami
budowlanymi i nadzoru
w specjalności: kierownictwo budowlanej
firmy budowlanej
nr ewid. WZZ/BO/0584/08



**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 1, 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 i 6.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.

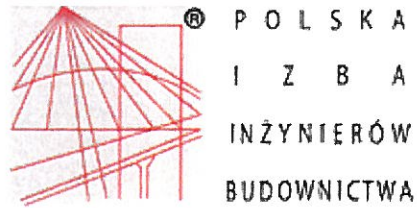


mgr inż. Marcin Mróz
Uprawnienia budowlane do
projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr uprawnień: 31047/0001/08
nr ewid. MIAZ/BO/0584/08

Za zgodność
z oryginałem

Otrzymują:

1. Pan Maciej Białobrzewski
ul. 3-go Maja 21
07-415 Grabowo
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-QHM-4FA-5YQ *

Pan MACIEJ BIAŁOBRZEWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0692/07

adres zamieszkania ul. 3 MAJA 21, 07-415 GRABOWO

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-08-01 do 2019-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-08-01 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

Za wyjątek
z oryginałem
mgr inż. Ireneusz Mróz
Upoważnienie do podpisów do
projektowania i nadzoru nad robotami
budowlanymi w zakresie ograniczonym
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr upraw. 112/2007/08
nr ewid. 4412/BO/0584/08

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

WOJEWODA OSTROŁĘCKI

Ostrołęka, dnia 23 czerwca 1998r.

Nr ewid. 7/98/0s

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 13 i art. 14 ustawy z dnia 07 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z 1994 r. z późniejszymi zmianami) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995r.):

Pan mgr inż. inżyn. Środ. Wojciech Maciej GAWARKIEWICZ syn Stanisława

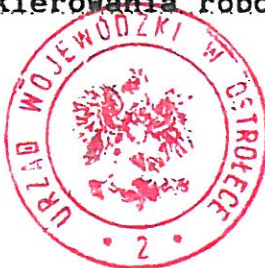
urodzony(a) 05 października 1958r. w Warszawie

otrzymuje

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń

wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych.-

uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.-



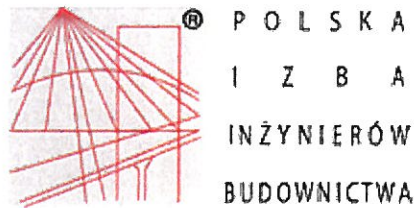
Z up. Wojewody

inż. Tadeusz Szczapa

dyrektor Wydziału Gospodarki
Przestrzennej i Infrastruktury Technicznej

Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. Ireneusz Mróz
Upoważniony do kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności: instalacyjnej w zakresie
nr upr. MAZ/BO/0584/08
nr ewid. MAZ/BO/0584/08



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-QHF-9XP-6NB *

Pan WOJCIECH MACIEJ GAWARKIEWICZ o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0681/02
adres zamieszkania TĘCZOWA 7, 07-400 OSTROŁĘKA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-11-29 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. Ireneusz Mróz
Upoważnienie do
projektowania i kierowania robotami
budowlanymi oraz nadzoru
w specjalności: specjalność: budowlanej
nr upraw. 1102/0000000008
nr ewid. MAZ/BO/0584/08

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



sygn. akt. MAZ/7131-7132/440/04/E

Warszawa, dnia 30.06.2005 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt. 1-5 oraz ust. 3, art. 13 ust. 1, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 4 ust. 2 i ust. 4, § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 1995 r. nr 8 poz. 38, z późn. zm.), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa działająca w składzie orzekającym: 1/Ryszard Chaciński, 2/ Krzysztof Latoszek, 3/ Irena Churska stwierdza, że:

Pan Krzysztof Kacprzyński

magister inżynier

urodzony dnia 18 czerwca 1968 roku w Ostrołęce, syn Alfreda

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/ 0140 /PWOE/05

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

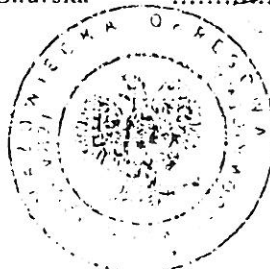
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Ryszard Chaciński

2/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

3/ mgr inż. Irena Churska



**Za zgodność
z oryginałem**

mgr inż. Ireneusz Mróz
Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. MAZ/BO/0584/08

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt. 1-5 oraz art. 13 ust. 3 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 .

II. Na mocy § 4 ust. 4 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią również podstawę do:
sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w wyżej wymienionej specjalności, zgodnie z art. 34 ust. 3b ustawy – Prawo budowlane (jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu).

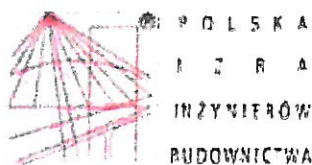
Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Kacprzyński
ul. Prądyńskiego 19 m. 15
07-400 Ostrołęka
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



*Za zgodność
z oryginałem*

mgr inż. Ireneusz Mitróz
Upoważnienie do sporządzania do
projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr umi. 12105/PMVK/08
nr ewid. MAZ/BO/0584/08



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-6WB-B1Y-8F4 *

Pan KRZYSZTOF KACPRZYŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0918/05
adres zamieszkania ul. PRĄDZYŃSKIEGO 19/15, 07-400 OSTROŁĘKA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-03-01 do 2019-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-02-05 roku przez:

Roman Luliś, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 9 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1439) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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



Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. Ireneusz Mróz
Uniwersytecie Warszawskim do
projektowania i kierowania robotami
budowlanymi, posiada ograniczone
w specjalności: Roboty budowlane
nr uprawnień: MAZ/BO/0584/08
nr ewid. MAZ/BO/0584/08



sygn. akt. MAZ/7131-7132/380/04/E

Warszawa, dnia 22 12 2004 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt. 1-5 oraz ust. 3, art. 13 ust. 1, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 4 ust. 2 i ust. 4, § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 1995 r. nr 8 poz. 38, z późn. zm.). Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa działająca w składzie orzekającym: 1/ Zygmunta Garwolińskiego, 2/ Ireny Churskiej, 3/ Marka Karpińskiego stwierdza, że:

Pan Mariusz Henryk Olejniczak

inżynier

urodzony dnia 15 lipca 1968 roku w Legionowie, syn Stanisława

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/0306/PWOE/04

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 117 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej Izby samorządu zawodowego.

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

Skład Orzekający

1. mgr inż. Zygmunt Garwoliński

2. mgr inż. Irena Churska

3. mgr inż. Marek Karpiński

[Signature]

Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. Ireneusz Mróz
Upoważniony do zastępowania do
projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności technicznej budowlanej
nr upr. 012/017/007/08
nr ewid. MAZ/BO/0584/08

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
p. o. mgr inż. Ryszard Chaciński



Przewodniczący
Mazowieckiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Wiesław Olechnowicz

[Signature]



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-BVK-NRT-QFA *

Pan MARIUSZ HENRYK OLEJNICZAK o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/6570/03
adres zamieszkania ŻERAŃ MAŁY 10, 07-415 OLSZEWO BORKI
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-03-01 do 2020-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-02-07 roku przez:

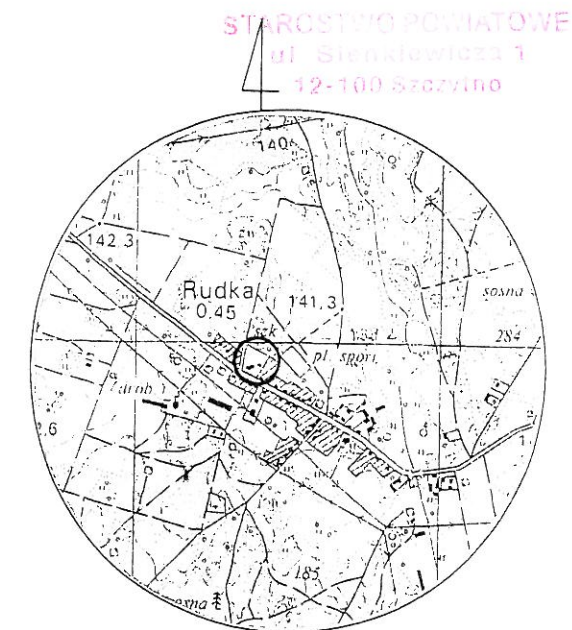
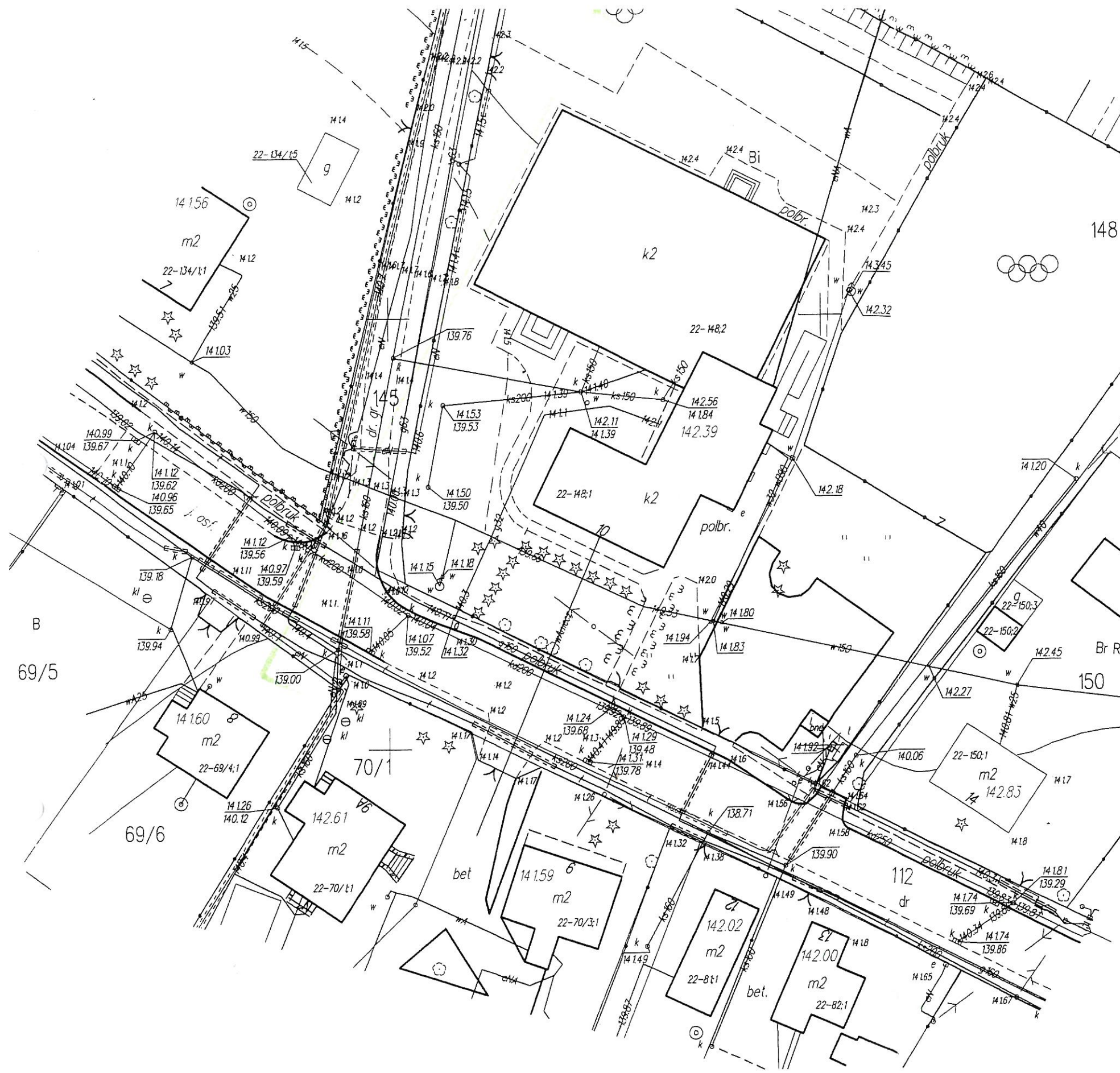
Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. Krzysztof Mróz
Upiastawiony na podstawie do
projektowania i wykonania robotami
budowlanymi oraz nadzoru
w specjalności konstrukcji budowlanej
nr 14. 44330/0524/08
niewid. 6142/BO/0524/08

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



ORIENTACJA SKALA 1:25 000

Za zgodność
z oryginałem
mgr inż. Ireneusz Mróz
Uprawnienie do
projektowania i wyznaczania obrotów
współrzędnych i wysokości
w sposób ciągły i bezprzewodny
nr ewid. NAW/BO/0504/08

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH			
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		Gg.6641.2.2019	
Województwo		warmińsko - mazurskie	
Powiat		szczycieński	
Jednostka ewidencyjna (miasto)	identyfikator/nazwa	281706_2 Szczycie	
Obwód ewidencyjny	identyfikator/nazwa	281706_2.0022 Rudka	
Działka ewidencyjna		148	
Skala mapy		1:500	
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich/strefa	2000:7	
	wysokości	Kronsztad 60	
Numer godła		7.202.21.07.4.3	
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji			
Nieprzekraczalna linia zabudowy zgodnie z MPZP		brak	
Służebności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji		nie badano KW w zakresie służebności gruntowych	
Linia rozgraniczająca teren inwestycji zgodnie z MPZP		brak	
Elementy projektowane		brak	
13406 GEODETA UPRAWNIENY Jan Szczeciński 12-100 Szczycie, ul. Tuwima 26 tel. 604 123 522 21.01.2019 Imię i nazwisko, uprawnienia oraz data i podpis geodety uprawnionego		USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE Jan Szczeciński 12-100 Szczycie, ul. Tuwima 36 tel. 604 123 522 NIP 745-103-51-74, R-510362323 Pieczętka firmowa	

Szczytno, dnia 06.02.2019 r.

Z up. WÓJTA
GMINY SZCZYTNO

Marek Godlewski
KIEROWNIK REFERATU
ROZWOJU LOKALNEGO GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ
I OCHRONY ŚRODOWISKA

DECYZJA Nr 7/19
o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

Na podstawie art. 4 ust. 2 pkt 1, art. 50 ust. 1 i 4, art. 51 ust. 1 pkt 2, art. 53 oraz art. 54 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz. U. z 2018 r. poz. 1945) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2018 r. poz. 2096),

- po rozpatrzeniu wniosku z dnia 21.12.2018 r. Gminy Szczytno ul. Łomżyńska 3, 12-100 Szczytno, reprezentowanej przez p. Ireneusza Mroza, w sprawie wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego,

- po uzgodnieniu:

- z Zarządem Dróg Powiatowych – organem właściwym w sprawie drogi powiatowej – w odniesieniu do obszarów przyległych do pasa drogowego – milcząca zgoda,

ustalam

lokalizację inwestycji celu publicznego polegającej na budowie bloku administracyjnego z salą wielofunkcyjną oraz łącznikiem przy szkole podstawowej w Rudce na działce nr 148, w obrębie geodezyjnym Rudka, gm. Szczytno, dla której inwestorem jest Gmina Szczytno.

1. Rodzaj inwestycji.

1.1 Ustalenia dotyczące rodzaju zabudowy:

- zabudowa usługowa.

1.2 Ustalenia dotyczące funkcji zabudowy i zagospodarowania terenu:

- budowa bloku administracyjnego z salą wielofunkcyjną oraz łącznikiem przy szkole podstawowej w Rudce. Inwestycja celu publicznego na podstawie art. 6 pkt 6) ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. z 2018 r. poz. 2204 z późn. zmianami) – budowa i utrzymywanie pomieszczeń dla szkół publicznych, a także publicznych przedszkoli i obiektów sportowych.

2. Warunki i szczególne zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy wynikające z przepisów odrębnych.

2.1. Ustalenia dotyczące warunków i wymagań ochrony i kształtowania ładu przestrzennego.

- 1) linie zabudowy – zgodnie z załącznikiem graficznym;
- 2) udział powierzchni biologicznie czynnej – minimum 40%;
- 3) ustalenia dla projektowanego budynku wraz z łącznikiem:

- a) maksymalny wskaźnik powierzchni zabudowy do powierzchni działki – do 0,25;
- b) szerokość elewacji frontowej budynku – do 25,0 m;
- c) wysokość elewacji frontowej budynku (od terenu do okapu) – do 5,0 m;
- d) geometria dachu (kąt nachylenia, wysokość głównej kalenicy i układ połączeń dachowych oraz kierunek głównej kalenicy w stosunku do frontu działki):
 - kąt nachylenia połączeń dachowych – w przedziale 4° - 15°;

Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. Ireneusz Mróz
projektowanie i nadzór nad robotami
budowlanymi i budowlano-budowlanej
w specjalności inżynierskiej
nr upraw. ZPIS.01.11.10.008
nr ewid. M/2/150/0564/08

- wysokość budynku – jedna kondygnacja nadziemna, jednak nie więcej niż 7,0 m;
- układ połaci dachowych – jednospadowy, dwuspadowy;
- kierunek kalenicy – nie ustala się.

2.2. Ustalenia dotyczące ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu.

- a) w zakresie ochrony środowiska i zdrowia ludzi mają zastosowanie przepisy ustawy z dnia 23 stycznia 2008 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2018 r. poz. 799 z późn. zmianami);
- b) w zakresie ochrony przyrody mają zastosowanie przepisy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2018 r. poz. 1614);
- c) projektowany obiekt nie należy do rodzaju przedsięwzięć, dla których obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko może być wymagany w rozumieniu przepisów rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 71). W związku z tym inwestycja nie wymaga postępowania administracyjnego z zakresu ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
- d) Inwestor realizujący przedsięwzięcie jest obowiązany uwzględnić ochronę urządzeń wodnych i melioracyjnych oraz przestrzegać przepisów ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tj. Dz. U. z 2018 r., poz. 2268);
- e) zabudowa charakterem, skalą, formą i rodzajem użytych materiałów winna harmonizować z otoczeniem i krajobrazem oraz nawiązywać do dobrych przykładów istniejącej w sąsiedztwie zabudowy oraz istotnych cech architektury regionalnej.

2.3. Ustalenia dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

W granicach opracowania nie znajdują się obiekty objęte prawnymi formami ochrony zabytków na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2018 r. poz. 2067 z późn. zmianami), a teren planowanej inwestycji nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej.

2.4. Ustalenia dotyczące obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji.

- a) zaopatrzenie w wodę – z sieci wodociągowej na warunkach określonych przez właściwego dysponenta sieci;
- b) zaopatrzenie w energię elektryczną – z istniejącego przyłącza zalicznikowego lub z sieci elektroenergetycznej na warunkach określonych przez właściwego dysponenta sieci;
- c) zaopatrzenie w energię cieplną – z własnego źródła ciepła, kotłownia lokalna na paliwo stałe;
- d) odprowadzenie ścieków – do sieci kanalizacji zewnętrznej na warunkach określonych przez właściwego dysponenta sieci;
- e) odprowadzenie wód opadowych – na teren działki;
- f) zaopatrzenie w gaz – nie dotyczy;
- g) zagospodarowanie odpadów stałych – poprzez magazynowanie w odpowiednich pojemnikach i okresowy wywóz na zorganizowane wysypisko odpadów przez uprawnioną jednostkę specjalistyczną;
- h) obsługa komunikacyjna – bez zmian, istniejącym zjazdem z drogi powiatowej nr 1506N (dz. nr 112 obręb geodezyjny Rudka). Lokalizacja miejsc postojowych w granicach własnych działki w ilości według potrzeb.

2.5. Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich.

W zakresie wymagań dotyczących ochrony interesów osób trzecich w sprawie mają zastosowanie przepisy odrębne, w tym przepisy budowlane i zasady współzycia społecznego.

2.6 Ustalenia dotyczące granic i sposobów zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie, ustalonych na podstawie odrębnych przepisów.

- a) w zakresie ochrony obiektów budowlanych na terenach górniczym nie mają zastosowania w sprawie przepisy odrębne;
- b) w zakresie ochrony obiektów budowlanych na terenach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi nie mają zastosowania w sprawie przepisy odrębne;
- c) w zakresie ochrony obiektów budowlanych na terenach zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych nie mają zastosowania w sprawie przepisy odrębne.

2.7. Pozostałe warunki wynikające z przepisów odrębnych.

- projekt zagospodarowania terenu należy opracować na aktualnej mapie sytuacyjno - wysokościowej do celów projektowych w skali dostosowanej do wielkości i charakteru inwestycji;
- dokumentację projektową w 4 egz. wraz z uzgodnieniami wymaganymi przepisami odrębnymi, należy złożyć w Starostwie Powiatowym w Szczytnie celem uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę;
- w sprawach nieustalonych w treści niniejszej decyzji mają zastosowanie przepisy rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 z późn. zmianami) i ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 z późn. zmianami) oraz ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tj. Dz. U. z 2018 poz. 2068)

3. **Linie rozgraniczające teren inwestycji**

Linie rozgraniczające teren inwestycji wyznaczone zostały na mapie sytuacyjno - wysokościowej, stanowiącej załącznik graficzny do niniejszej decyzji.

Definicje dla określeń zastosowanych w części graficznej decyzji:

- linie rozgraniczające teren inwestycji – wskazują obszar działki objęty zasięgiem zamierzonej inwestycji;
- nieprzekraczalna linia zabudowy – jest to linia, poza którą nie można sytuować obiektów kubaturowych i nie może jej przekroczyć żaden element obiektu.

Linia ta nie dotyczy urządzeń budowlanych projektowanych wraz z tym obiektem.

Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. Ireneusz Mroź
projektant i kierownik robót
budowlanych, upr. budowlanej
w spec. Inżynieria Budowlana
nr ewid. MKZ/BO/0584/08

Uzasadnienie

Gmina Szczytno ul. Łomżyńska 3, 12-100 Szczytno, reprezentowana przez p. Ireneusza Mroza, złożyła wniosek o „ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego polegającej na budowie bloku administracyjnego z salą wielofunkcyjną oraz łącznikiem przy szkole podstawowej w Rudce na działce nr 148, w obrębie geodezyjnym Rudka, gm. Szczytno”.

Zgodnie z art. 53 ust. 3 powołanej ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym przeprowadzona analiza warunków i zasad zagospodarowania terenu objętego wnioskiem i wynikających z przepisów odrębnych oraz stanu faktycznego i prawnego terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji, wykazała możliwość ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego.

1. Teren przedmiotowej inwestycji nie posiada obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
2. Wnioskowana inwestycja stanowi zmianę zagospodarowania terenu w rozumieniu przepisów art. 50 ust. 1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.
3. Projekt decyzji sporządził mgr inż. Marcin Sakowicz spełniający wymagania, o których mowa w art. 5 pkt 4, w związku z art. 50 ust. 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz. U. z 2018 r. poz. 1945).

Pouczenie

Niniejsza decyzja składa się z ustaleń stanowiących treść decyzji oraz części graficznej decyzji sporządzonej na kopii mapy sytuacyjno - wysokościowej stanowiącej załącznik do decyzji.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Olsztynie za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona postępowania może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania decyzja staje się ostateczna i prawomocna, co oznacza, iż decyzja podlega natychmiastowemu wykonaniu i brak jest możliwości zaskarżenia decyzji do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego. Nie jest możliwe skuteczne cofnięcie oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania. Jeżeli niniejsza decyzja została wydana z naruszeniem przepisów postępowania, a konieczny do wyjaśnienia zakres sprawy ma istotny wpływ na jej rozstrzygnięcie, na zgodny wniosek wszystkich stron zawarty w odwołaniu, organ odwoławczy przeprowadza postępowanie wyjaśniające w zakresie niezbędnym do rozstrzygnięcia sprawy. Organ odwoławczy przeprowadza postępowanie wyjaśniające także wówczas, gdy jedna ze stron zawarła w odwołaniu wniosek o przeprowadzenie przez organ odwoławczy postępowania wyjaśniającego w zakresie niezbędnym do rozstrzygnięcia sprawy, a pozostałe strony wyraziły na to zgodę w terminie 14 dni od dnia doręczenia im zawiadomienia o wniesieniu odwołania, zawierającego wniosek o przeprowadzenie przez organ odwoławczy postępowania wyjaśniającego w zakresie niezbędnym do rozstrzygnięcia sprawy.



Z up. WOJTA
GMINY SZCZYTNO
Marek Godlewski
KIEROWNIK REFERATU
ROZWOJU LOKALNEGO GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ
I OCHRONY ŚRODOWISKA

Otrzymują:

1. Wnioskodawca.
2. a/a

Do wiadomości:

1. Zarząd Dróg Powiatowych w Szczytnie, ul. Mrągowskiego 2, 12-100 Szczytno



62 02 41 10
RUDKA

STAROSTWO POWIATOWE
w SZCZECINKU
12-100-0000000
Za zgodność
z oryginałem

marcin krzysztof Mróz
Upoważnienie do
przebiegu inwestycji
w ramach planu zagospodarowania
terenu (PZT) na podstawie
m. 10.10.2019/0304/03

Z upoważnienia
GMINY SZCZECINKO
Marek Godlewski
Kierownik Biura
Hozwoju Lokalnego, Gospodarki Przestrzennej
i Ochrony Środowiska

NASZ ZNAK : RR-BA.6733.27.2018
ZAŁĄCZNIK - CZĘŚĆ GRAFICZNA
DO DECYZJI NR 7/19
O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI
CELU PUBLICZNEGO
Z DNIA 06.02.2019 r.
SKALA 1:1000

OZNACZENIA :

	LINIE ROZGRANICZAJĄCE TEREN INWESTYCJI
	NIEPRZEKACZALNA LINIA ZABUDOWY

STAROSTWO POWIATOWE
w SZCZECINKU
mapa off map
2019-01-04

przebiegającego w działce gruntowej nr 149 za pomocą nawiertki TYP NWZ/PE PN10/PN16 .
Ścieki sanitarne odprowadzić za pomocą projektowanego przykanalika do istniejącej sieci
kanalizacji sanitarnej w działce gruntowej nr 151.

Na podstawie Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.03.2016 – tekst ost. zm. 2005.09.26 Dz.U.05.163.1364) budowa przyłączy wod.-kan. nie wymaga pozwolenia na budowę jak również zgłoszenia.

Do budowy w/w przyłączy stosuje się przepisy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. Dz.U.01.72.747 – tekst: ost. zm. 2005.08.17 Dz.U.05.85.729).

Warunki wykonania:

Zamiar wykonania robót zgłosić w ZGKiM w Kamionku, na 7 dni przed przystąpieniem do robót.

Napotkane kolizje z siecią wodociągową zgłaszać u administratora sieci.

Roboty wykonać pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane w tym zakresie.

Do wykonania robót stosować materiały posiadające atesty budowlane.

Na przyłączy wodociągowym z tworzyw sztucznych /PE,PCW/ układać taśmę oznacznikową z wkładką metalową.

Głębokość posadowienia przyłącza wodociągowego min 1,6m
od projektowanego terenu.

Uzbrojenie wodociągowe jak zasuwy (nawiertki) oznakować tabliczkami zgodnie z obowiązującymi normami.

Zgłosić odbiór robót w otwartym wykopie u administratora sieci.

Po wykonaniu oraz pozytywnym odbiorze wykonać inwentaryzację przez uprawnionego geodetę.

Dostawa wody nastąpi po wykonaniu i pozytywnym odbiorze przyłącza wodociągowego oraz zawarciu umowy na dostawę wody.

Do sporządzenia protokołu odbioru technicznego przyłącza konieczne są między innymi:

1. uzgodniona z dostawcą wody dokumentacja,
2. protokół próby szczelności przyłącza wodociągowego,
3. inwentaryzacja powykonawcza sieci wod.-kan. wykonana przez uprawnionego geodetę.

Niniejsze warunki przyłączeniowe tracą ważność po upływie **1-go roku** od daty ich wydania.

KIEROWNIK

mgr inż. Aleksander Godlewski

Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. Krzysztof Mróz
Uprawnienia budowlane do
projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr upraw. 12-100-111-12-100-08
ni ewd. MAZ/BO/0584/08

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU SKALA 1:500

IST. BUDYNEK SZKOŁY

E1

C

H

G

B

G

G

H

H

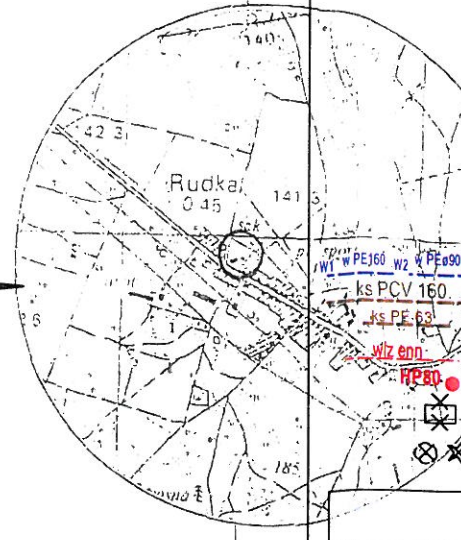
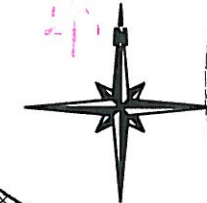
D

G

Gmina Szczytno
NIP 745-181-12-30
Zarząd Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej
w Kamionku
Kamionek 25, 12-100 Szczytno
tel. 89 624 33 88

mgr inż. Aleksander Godłowski

Projekt pod wpływem kolizji z istniejącymi obiektami infrastruktury



ORIENTACJA SKALA 1:25 000

- LEGENDA:
- A - proj. blok administracyjny wraz salą wielofunkcyjną przy Szkole Podstawowej w Rudce
 - B - ist. budynek szkoły
 - C - proj. plac utwardzony na kontenery zamykane na odpady stałe, zabezpieczony ogrodzony
 - D - ist. obiekt do rozbiórki
 - E1 - ist. boisko
 - E2 - ist. bieżnia
 - F - ist. plac zabaw
 - G - ist. budynek mieszkalny
 - H - ist. budynek gospodarczy
 - S1, S2 - projektowana studzienka kanalizacji sanitarnej
 - UZT - urządzenie zbiornikowo-tłoczne
 - projektowane przyłącze i sieci wodociągowe
 - projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej
 - projektowana wewnętrzna linia zasilająca
 - istniejący hydrant
 - obiekty do rozbiórki
 - drzewa do wycinki
 - proj. teren utwardzony; projektowana nawierzchnia z kostki betonowej gr. 6,0 cm
 - proj. teren utwardzony; projektowana nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8,0 cm
 - ist. teren utwardzony; nawierzchnia sportowa
 - ist. teren utwardzony; naw. z kstki betonowej
 - powierzchnia biologicznie czynna
 - istniejące ogrodzenie
 - granice działki
 - a,b,c,d,e - granice opracowania

OŚWIADCZAM, ŻE TREŚĆ MAPY D/C PROJEKTOWYCH, NA KTÓREJ WYKONANO NINIEJSZY PROJEKT JEST IDENTYCZNA Z TREŚCIĄ MAPY D/C PROJEKTOWYCH WYDANEJ PRZEZ OPPZGIK W SZCZYTNI I ZAEWIDENCJONOWANEJ POD NR Gg.6641.2.2019 Z DNIA 21.01.2019 r. ZAŁĄCZONEJ DO DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	Gg. 6641.2.2019
Województwo	warmińsko-mazowieckie
Powiat	szczytnski
Jednostka ewidencyjna (miasto)	identyfikator/nazwa 281706 12 Szczytno
Obręb ewidencyjny	identyfikator/nazwa 281706 12 Szczytno
Działka ewidencyjna	Nazwa 281706 12 Szczytno
Skala mapy	1:500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich/strefa wysokości
Numer godła	7.202.21.07.4.3
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	nie badano KW w zakresie służebności
Nieprzekraczalna linia zabudowy zgodnie z MPZP	
Służebności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	
Linia rozgraniczająca teren inwestycji zgodnie z MPZP	
Elementy projektowane	

Branża	ARCHITEKTURA	IPM INVESTMENT Sp. z o.o.	Rys.Nr
Forma	PBW	07-410 Ostrołęka	1
Data	maj 2019	ul. Steyera 2F lok. 93	
Gmina Szczytno, ul. Łomżyńska 3, 12-100 Szczytno			
BUDOWA BLOKU ADMINISTRACYJNEGO Z SALĄ WIELOFUNKCYJNĄ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RUDCE			
Rudka, gm. Szczytno, działka ozn. nr geod. 148			
Jednostka ewidencyjna 281706 2 Szczytno, obręb ewidencyjny 281706 2, 0022 Rudka			
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
Zespół autorski			
Projektant: mgr inż. arch. Aleksander Wietrow upr. nr 608/86/Os			
Sprawdzający: mgr inż. arch. Zbigniew Dąbrowski upr. nr 12/WMOKK/2018			
Projektant: mgr inż. Ireneusz Mróz upr. nr MAZ/0103/PWOK/08			
Sprawdzający: mgr inż. Jarosław Wywigacz upr. nr 186/94/Os			
Projektant: inż. Maciej Białobrzewski upr. MAZ/0222/PWOS/07			
Sprawdzający: mgr inż. Wojciech Gawarkiewicz upr. 7/98/Os			
Projektant: mgr inż. Krzysztof Kacprzyński upr. nr MAZ/0140/PWOE/05			
Sprawdzający: mgr inż. Mariusz Olejniczak upr. nr MAZ/0306/PWOE/04			

USŁUGI
GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE
Jan Szcześniak
12-100 Szczytno, ul. Tuwima 36
tel. 604 123 522
NIP 745 103 51 74 R 51036

**PROJEKT
ZAGOSPODAROWANIA
DZIAŁKI**

OPIS TECHNICZNY

Do projektu zagospodarowania działki

Inwestor: **Gmina Szczytno, ul. Łomżyńska 3, 12-100 Szczytno**
Adres inwestycji: **Rudka, gm. Szczytno, działka ozn. nr geod. 148**
jednostka ewidencyjna 281706_2 Szczytno, obręb ewidencyjny 281706_2.0022 Rudka

1. Podstawa opracowania.

- 1.1. Decyzja o ustaleniu warunków zabudowy.
- 1.2. Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1 : 500 do celów projektowych.
- 1.3. Oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.
- 1.4. Przepisy prawa budowlanego, normy budowlane i rozporządzenia.
- 1.5. Inwentaryzacja budowlana.
- 1.6. Koncepcja architektoniczno-budowlana uzgodniona z Inwestorem.

2. Przedmiot i cel opracowania .

Przedmiotem opracowania jest BUDOWY BLOKU ADMINISTRACYJNEGO Z SALĄ WIELOFUNKCYJNĄ ORAZ ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RUDCE.

Budynek zaprojektowano jako I KONDYGNACYJNY; budynek parterowy.

Inwestycję zaprojektowano w technologii tradycyjnej.

Fundamenty, wieńce, nadproża, podciągi, rdzenie, schody, stropy (w części) – żelbetowe monolityczne.

Konstrukcja dachu; - segment główny – konstrukcja drewniana kratowa,
- łącznik – stropodach na płycie żelbetowej stropowej.

Pokrycie dachu; - segment główny – blacha dachówkowa,
- łącznik – papa bitumiczna.

Podłogi i posadzki; wykładzina pcv, płytki ceramiczne gres.

Wentylacja; grawitacyjna wspomagana mechanicznie

3. Stan istniejący.

Działka na której projektowana jest inwestycja znajduje się na terenie zagospodarowanym .

Istniejące obiekty na przedmiotowej działce;

B - ist. budynek szkoły

D - ist. obiekt do rozbiórki

E1 - ist. boisko

E2 - ist. bieżnia

F - ist. plac zabaw

- ist. przyłącze i sieci wodociagowe
- ist. przyłącze kanalizacji sanitarnej
- projektowana wewnętrzna linia zasilająca
- istniejący hydrant
- ist. teren utwardzony; nawierzchnia sportowa
- ist. teren utwardzony; naw. z kstki betonowej
- ist. zieleń - powierzchnia biologicznie czynna
- istniejące ogrodzenie

4. Projektowane zagospodarowanie działki.

Lokalizacja budynku - rozbudowy:

Zgodnie z DECYZJĄ o ustaleniu warunków zabudowy – lokalizacja budynku nie przekracza określonych linii zabudowy.

Projektowane obiekty na przedmiotowej działce.:

A - proj. blok administracyjny wraz salą wielofunkcyjną przy Szkole Podstawowej w Rudce

C - proj. plac utwardzony na kontenery zamykane na odpady stałe, zabezpieczony ogrodzony

S1, S2 - projektowana studzienka kanalizacji sanitarnej

UZT - urządzenie zbiornikowo-tłoczne

- projektowane przyłącze i sieci wodociagowe
- projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej
- projektowana wewnętrzna linia zasilająca
- proj. teren utwardzony; projektowana nawierzchnia z kostki betonowej gr. 6,0 cm
- proj. teren utwardzony; projektowana nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8,0 cm

- proj. zieleń - powierzchnia biologicznie czynna

5. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu.

BILANS TERENU :

1. Powierzchnia działki - 6 300,00m²

2. Powierzchnia zabudowy razem - 1403,34m²

2.1. proj. blok administracyjny wraz salą wielofunkcyjną przy Szkole Podstawowej w Rudce 217,16 m²
w tym: - budynek szkoły 211,25 m²
- schody i pochylnie 5,91 m²

2.2. Istniejący budynek szkoły -1186,18 m²
w tym: - budynek szkoły 1122,44 m²
- schody i pochylnie 63,74. m²

2.3. Istniejący budynek gospodarczy przeznaczony do rozbiórki -5,74 m²
(nie ujęty w bilansie łącznym powierzchni zab. - proj pow utwardzona)

3. Powierzchnia utwardzona razem - 2196,86 m²

3.1. Chodniki place opaski - 399,64 m²

(Ist. nawierzchnia z kostki betonowej)

3.1.1. ist chodniki 322,10 m²

3.1.2. ist chodniki do rozbiórki i odtworzenia 56,55 m²

3.1.3. proj chodniki place opaski 20,99 m²

(Projektowana nawierzchnia z kostki betonowej gr. 6,0 cm)

3.2. Drogi, place manewrowe, parkingi - 260,17 m²

(Projektowana nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8,0 cm)

3.2.1. ist. do rozbiórki i odtworzenia - 171,15 m²

3.2.2. projektowane - 89,02 m²

3.3. Nawierzchnie sportowe - 1 537,05 m²

3.3.1. boisko - 1411,69 m²

3.3.2. bieżnia - 125,36 m²

4. Powierzchnia biologicznie czynna razem - 2699,80 m²

4.1. ist plac zabaw nawierzchnia gruntowa nieutwardzona -615,59 m²

4.2. ist i proj zieleń - 2084,21 m²

■ Maksymalny wskaźnik powierzchni zabudowy do pow. działki = 0,25

proj = 0,22

proj. 0,22 < max 0,25

■ Udział powierzchni biologicznie czynnej- min = 40%

proj = 42,85%

proj. 42,85% > min 40%

6. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

W granicach opracowania nie znajdują się obiekty objęte prawnymi formami ochrony zabytków na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003r. O ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, a teren planowanej inwestycji nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej.

7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.

Teren, na którym projektowana jest przedmiotowa inwestycja, nie jest położony w granicach terenu górniczego, ani w jego pobliżu stąd nie występuje wpływ eksploatacji górniczej na przedmiotowy teren.

8. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w .

Planowana inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć, które oddziałują negatywnie na środowisko w rozumieniu przepisów Prawa ochrony środowiska i rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzaju przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397).

Projektowana inwestycja wraz z wyposażeniem nie spowoduje zwiększenia uciążliwości dla środowiska w stosunku do stanu istniejącego, nie spowoduje zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego oraz nie będzie stanowił zagrożenia dla środowiska gruntowo – wodnego.

Nieczystości stałe gromadzone w przeznaczonych do tego celu pojemnikach, wywożone wg zasad ogólnych przez firmę specjalistyczną.

Projektowana inwestycja nie spowoduje pogorszenia istniejących warunków środowiskowych oraz nie będzie wywierała niekorzystnego wpływu na środowisko.

Obiekt ma charakter nie uciążliwy dla środowiska, a oddziaływanie we wszystkich komponentach środowiskowych mieści się w granicach działki Inwestora.

9. Układ komunikacyjny.

- 9.1. - proj. teren utwardzony chodniki; projektowana nawierzchnia z kostki betonowej gr. 6,0 cm
- 9.2. - proj. teren utwardzony drogi parkingi i place manewrowe; projektowana nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8,0 cm,
- 9.3. - proj. teren utwardzony drogi i place manewrowe; projektowana nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8,0 cm (ist. nawierzchnia z kostki 6i8 cm do rozbiórki/przełożenia)

- 9.4. - ist. teren utwardzony (nawierzchnia kostka betonowa)
- 9.5. - ist. teren utwardzony (nawierzchnia betonowa)
- 9.6. - ist. teren utwardzony do rozbiórki (nawierzchnia; asfaltowa, kostka betonowa)

Dla projektowanego i ist. Budynku przewidziano 5 miejsca postojowe w tym 1 miejsca dla osób niepełnosprawnych.

10. Sieci zewnętrzne.

- 10.1. Wodociągowa – istniejące przyłącze – projektowana zmiana lokalizacji w części; istniejąca sieć wodociągowa – projektowana zmiana lokalizacji w części
- 10.2. Kanalizacyjna – istniejące przyłącze do sieci kanalizacji sanitarnej – projektowana instalacja podziemna.
- 10.3. Elektryczna – istniejące przyłącze.

11. Odprowadzenie wód opadowych.

Odprowadzenie wód opadowych – powierzchniowo na terenie Inwestora.

12. Gospodarka odpadami.

Odpady stałe gromadzone w przeznaczonych do tego celu pojemnikach, usytuowanych na placu utwardzonym przeznaczonym na pojemniki do gromadzenia odpadów stałych, wywożone przez uprawnioną firmę specjalistyczną – warunki bez zmian.

Opracował:

Aleksander Wietrow

mgr inż. architekt
uprawnienia budowlane
nr 608/86/Os
12.10.2018

Projektant:

mgr inż. arch. Aleksander Wietrow
Nr upr.bud.608/86/Os
specjalność: architektoniczna

mgr inż. arch. Zbigniew DĄBROWSKI
uprawnienia bud. nr 12/WMOKK/2018
w specjalności architektonicznej
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń

OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Inwestor: **Gmina Szczecino, ul. Łomżyńska 3, 12-100 Szczecino**

Adres inwestycji: **Rudka, gm. Szczecino, działka ozn. nr geod. 148**

Jednostka ewidencyjna 281706_2 Szczecino, obręb ewidencyjny 281706_2.0022 Rudka

1. Projektowane obiekty na przedmiotowej działce.

Lokalizacja budynku - rozbudowy:

Zgodnie z DECYZJĄ o ustaleniu warunków zabudowy – lokalizacja budynku nie przekracza określonych linii zabudowy.

Projektowane obiekty na przedmiotowej działce:

A - proj. blok administracyjny wraz salą wielofunkcyjną przy Szkole Podstawowej w Rudce

C - proj. plac utwardzony na kontenery zamykane na odpady stałe, zabezpieczony ogrodzony

S1, S2 - projektowana studzienka kanalizacji sanitarnej

UZF - urządzenie zbiornikowo-tłoczne

- projektowane przyłącze i sieci wodociągowe
- projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej
- projektowana wewnętrzna linia zasilająca
- proj. teren utwardzony; projektowana nawierzchnia z kostki betonowej gr. 6,0 cm
- proj. teren utwardzony; projektowana nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8,0 cm
- proj. zieleni - powierzchnia biologicznie czynna

2. Istniejące obiekty na przedmiotowej działce.

Działka na której projektowana jest inwestycja znajduje się na terenie zagospodarowanym .

Istniejące obiekty na przedmiotowej działce;

B - ist. budynek szkoły

D - ist. obiekt do rozbiórki

E1 - ist. boisko

E2 - ist. bieżnia

F - ist. plac zabaw

- ist. przyłącze i sieci wodociągowe
- ist. przyłącze kanalizacji sanitarnej
- projektowana wewnętrzna linia zasilająca
- istniejący hydrant
- ist. teren utwardzony; nawierzchnia sportowa
- ist. teren utwardzony; naw. z kstki betonowej
- ist. zieleń - powierzchnia biologicznie czynna
- istniejące ogrodzenie

3. Lokalizacja budynku.

Lokalizacja budynku - rozbudowy:

Zgodnie z DECYZJĄ o ustaleniu warunków zabudowy – lokalizacja budynku nie przekracza określonych linii zabudowy.

4. Charakterystyka obiektu.

Przedmiotem opracowania jest BUDOWY BLOKU ADMINISTRACYJNEGO Z SALĄ WIELOFUNKCYJNĄ ORAZ ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RUDCE.

Budynek zaprojektowano jako I KONDYGNACYJNY; budynek parterowy.

Inwestycję zaprojektowano w technologii tradycyjnej.

Fundamenty, wieńce, nadproża, podciągi, rdzenie, schody, stropy (w części) – żelbetowe monolityczne.

Konstrukcja dachu; - segment główny – konstrukcja drewniana kratowa,
- łącznik – stropodach na płycie żelbetowej stropowej.

Pokrycie dachu; - segment główny – blacha dachówkowa,
- łącznik – papa bitumiczna.

Podłogi i posadzki; wykładzina pcv, płytki ceramiczne gres.

Wentylacja; grawitacyjna wspomagana mechanicznie

5. Obszar oddziaływania obiektu.

Projektowana inwestycja nie jest zaliczona do inwestycji mogących mieć ujemny wpływ na środowisko w rozumieniu przepisów Prawa ochrony środowiska i rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzaju przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.) oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573).

Projektowana inwestycja wraz z wyposażeniem nie spowoduje zwiększenia uciążliwości dla środowiska w stosunku do stanu istniejącego, nie spowoduje zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkowników przedmiotowej inwestycji oraz nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska gruntowo – wodnego.

Projektowana inwestycja dotyczy budowy BUDOWY BLOKU ADMINISTRACYJNEGO Z SALĄ WIELOFUNKCYJNĄ ORAZ ŁĄCZNIKIEM PRZY

SZKOLE PODSTAWOWEJ W RUDCE. na działce nr 148 z miejscowości Rudka , gm Szczytno. Przedmiotowa działka jest własnością Inwestora.

Lokalizacja budynku:

Zgodnie z DECYZJĄ o ustaleniu warunków zabudowy – lokalizacja budynku nie przekracza określonych linii zabudowy.

Lokalizacja projektowanych elementów zagospodarowania odpowiada wymogom zawartym w § 12, 19, 23, 40, 271 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Z 2017 r., poz. 1332 ze zmianami).

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 28 ust.2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane, wyznaczono biorąc pod uwagę funkcję, formę, konstrukcję projektowanego obiektu i inne jego cechy charakterystyczne oraz sposób zagospodarowania terenu znajdującego się w otoczeniu projektowanego obiektu, uwzględniając treść nakazów i zakazów zawartych w przepisach odrębnych.

Projektowana inwestycja zlokalizowana na działce nr 148 swoim zakresem oddziaływania nie wykracza poza obszar działki na której jest zlokalizowana;

dla projektowanego budynku :

- nie wykracza poza obszar na przedmiotowej działki

dla projektowanej Infrastruktury:

- nie wykracza poza obszar na przedmiotowej działki

Opracował:

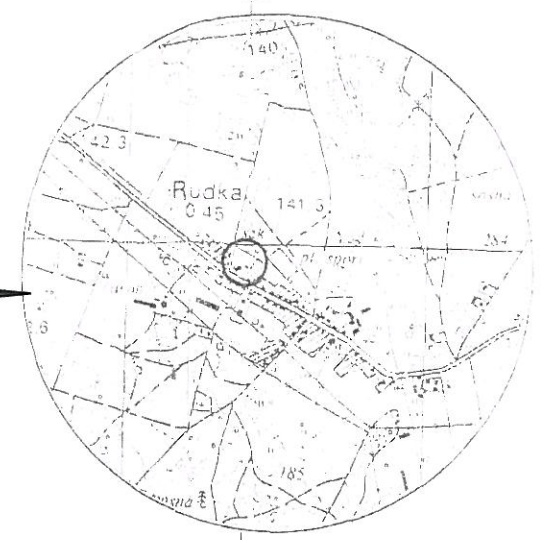
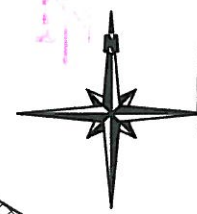
Aleksander Wietrow

mgr inż. architekt
uprawnienia budowlane
nr 1005/2010/1005/2010
MCA 1005/2010/1005/2010

mgr inż. arch. Zbigniew DĄBROWSKI
uprawnienia budowlane nr 12/WMOKK/2018
w specjalności architektonicznej
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

SKALA 1:500



ORIENTACJA SKALA 1:25 000

- LEGENDA:**
- A - proj. blok administracyjny wraz salą wielofunkcyjną przy Szkole Podstawowej w Rudce
 - B - ist. budynek szkoły
 - C - proj. plac utwardzony na kontenery zamykane na odpady stałe, zabezpieczony ogrodzony
 - D - ist. obiekt do rozbiórki
 - E1 - ist. boisko
 - E2 - ist. bieżnia
 - F - ist. plac zabaw
 - G - ist. budynek mieszkalny
 - H - ist. budnek gospodarczy
 - S1, S2 - projektowana studzienka kanalizacji sanitarnej
 - UZT - urządzenie zbiornikowo-tłoczne
 - projektowane przyłącze i sieci wodociągowe
 - projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej
 - projektowana wewnętrzna linia zasilająca
 - istniejący hydrant
 - obiekty do rozbiórki
 - drzewa do wycinki

- proj. teren utwardzony; projektowana nawierzchnia z kostki betonowej gr. 6,0 cm
- proj. teren utwardzony; projektowana nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8,0 cm
- ist. teren utwardzony; nawierzchnia sportowa
- ist teren utwardzony; naw. z kstki betonowej
- powierzchnia biologicznie czynna
- istniejące ogrodzenie
- granice działki
- a,b,c,d,e - granice opracowania

OŚWIADCZAM, ŻE TREŚĆ MAPY D/C PROJEKTOWYCH, NA KTÓREJ WYKONANO NINIEJSZY PROJEKT JEST IDENTYCZNA Z TREŚCIĄ MAPY D/C PROJEKTOWYCH WYDANEJ PRZEZ OPRZGIG W SZCZYTNIE I ZAEWIDENCJONOWANEJ POD NR Gg.6641.2.2019 Z DNIA 21.01.2019 r. ZAŁĄCZONEJ DO DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ.

Branża	ARCHITEKTURA		IPM INVESTMENT Sp. z o.o.	Rys.Nr
Faza	PBW	Skala 1:100	07-410 Ostrołęka	1
Data	maj	2019	ul. Steyera 2F lok. 93	
Investor	Gmina Szcztyno, ul. Łomżyńska 3, 12-100 Szcztyno			
Nazwa projektu	BUDOWA BLOKU ADMINISTRACYJNEGO Z SALĄ WIELOFUNKCYJNĄ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RUDCE			
Adres budowy	Rudka, gm. Szcztyno, działka ozn. nr geod. 148			
Nazwa rysunku	jednostka ewidencyjna 281706_2 Szcztyno, obręb ewidencyjny 281706_2.0022 Rudka			
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU				
Zespół autorski				
Projektant:	mgr inż. arch Aleksander Wietrow upr. nr 608/86/Os specjalność architektoniczna			
Sprawdzający:	mgr inż. arch Zbigniew Dąbrowski upr. nr 12/WMOKK/2018 specjalność architektoniczna			
Projektant:	mgr inż. Ireneusz Mróz upr. nr MAZ/0103/PWOK/08 specjalność konstrukcyjno-budowlana			
Sprawdzający:	mgr inż. Jarosław Wywagacz upr. nr 186/94/Os specjalność konstrukcyjno-budowlana			
Projektant:	inż. Maciej Białobrzewski upr. MAZ/0222/PWOS/07 specjalność inst. sanitarne			
Sprawdzający:	mgr. inż. Wojciech Gawarkiewicz upr. 7/98/Os specjalność inst. sanitarne			
Projektant:	mgr inż. Krzysztof Kacprzyński upr. nr MAZ/0140/PWOE/05 specjalność inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych			
Sprawdzający:	mgr inż. Mariusz Olejniczak upr. nr MAZ/0306/PWOE/04 specjalność inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych			

- BILANS TERENU:**
- Powierzchnia działki - 6 300,00 m²
 - Powierzchnia zabudowy razem - 1403,34 m²
 - proj. blok administracyjny wraz salą wielofunkcyjną przy Szkole Podstawowej w Rudce - 217,16 m²
w tym: - budynek szkoły - 211,25 m²
- schody i pochylnie - 5,91 m²
 - Istniejący budynek szkoły - 1166,18 m²
w tym: - budynek szkoły - 1122,44 m²
- schody i pochylnie - 63,74 m²
 - Istniejący budynek gospodarczy przeznaczony do rozbiórki - 5,74 m²
(nie ujęty w bilansie łącznym powierzchni zab. - proj pow utwardzona)
 - Powierzchnia utwardzona razem - 2196,86 m²
 - Chodniki place opaski - 399,64 m²
(Ist. nawierzchnia z kostki betonowej)
 - ist chodniki 322,10 m²
 - ist chodniki do rozbiórki i odtworzenia 56,55 m²
 - proj chodniki place opaski 20,99 m²
(Projektowana nawierzchnia z kostki betonowej gr. 6,0 cm)
 - Drogi, place manewrowe, parkingi - 260,17 m²
(Projektowana nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8,0 cm)
 - ist. do rozbiórki i odtworzenia - 171,15 m²
 - projektowane - 89,02 m²
 - Nawierzchnie sportowe - 1 537,05 m²
 - boisko - 1411,69 m²
 - bieżnia - 125,36 m²
 - Powierzchnia biologicznie czynna razem - 2699,80 m²
 - ist plac zabaw nawierzchnia gruntowa nieutwardzona - 615,59 m²
 - ist i proj zielen - 2084,21 m²
- Maksymalny wskaźnik powierzchni zabudowy do pow. działki = 0,25
proj. 0,22 < max 0,25
■ Udział powierzchni biologicznie czynnej- min = 40%
proj = 42,85%
proj. 42,85% > min 40%

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	Gg.6641.2.2019
Województwo	warmińsko - mazurskie
Powiat	szczytyński
Jednostka ewidencyjna (miasto)	identyfikator/nazwa 281706_2 Szcztyno
Obręb ewidencyjny	identyfikator/nazwa 281706_2.0022 Rudka
Działka ewidencyjna	148
Skala mapy	1:500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich/strefa wysokości
Numer godła	2000 7
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	Kronsztad 60
Nieprzekraczalna linia zabudowy zgodnie z MPZP	7.202.21.07.4.3
Slużebności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	brak
Linia rozgraniczająca teren inwestycji zgodnie z MPZP	nie badano KW w zakresie sluzebności gruntowych
Elementy projektowane	brak

USŁUGI
GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE
Jan Szcztyński
12-100 Szcztyno, ul. Tuwima 36
tel. 604 123 522
NIP 745-103 51 74 H 510362323

Branża: **ARCHITEKTURA**

OPIS TECHNICZNY
DO
PROJEKTU BUDOWLANO-WYKONAWCZEGO

Inwestor: **Gmina Szczytno, ul. Łomżyńska 3, 12-100 Szczytno**
Adres inwestycji: **Rudka, gm. Szczytno, działka ozn. nr geod. 148**
jednostka ewidencyjna 281706_2 Szczytno, obręb ewidencyjny 281706_2.0022 Rudka

1. Podstawa opracowania.

- 1.1. Decyzja o ustaleniu warunków zabudowy.
- 1.2. Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1 : 500 do celów projektowych.
- 1.3. Oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.
- 1.4. Przepisy prawa budowlanego, normy budowlane i rozporządzenia.
- 1.5. Inwentaryzacja budowlana.
- 1.6. Koncepcja architektoniczno-budowlana uzgodniona z Inwestorem.

2. Dane ogólne.

- 2.1. Powierzchnia zabudowy 217,16m²
 - 2.1.1. budynek – 211,25 m²
 - 2.1.2. tarasy, schody, podjazdy – 5,91m²
- 2.2. Powierzchnia użytkowa – 179,73m²
- 2.3. Kubatura – 1005,10 m³.
- 2.4. Długość – 22,94 m .
- 2.5. Szerokość – 11,18 m .
- 2.6. Wysokość – 5,805 m.
- 2.7. Liczba kondygnacji nadziemnych/podziemnych – 1/0 (proj. budynek parterowy niepodpiwniczony)
- 2.8. Liczba lokali – obiekt stanowi funkcjonalnie powiązaną całość – jeden lokal.

3. Charakterystyka obiektu – przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest BUDOWY BLOKU ADMINISTRACYJNEGO Z SALĄ WIELOFUNKCYJNĄ ORAZ ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RUDCE.

Budynek zaprojektowano jako I KONDYGNACYJNY; budynek parterowy.

Inwestycję zaprojektowano w technologii tradycyjnej.

Fundamenty, wieńce, nadproża, podciągi, rdzenie, schody, stropy (w części) – żelbetowe monolityczne.

Konstrukcja dachu; - segment główny – konstrukcja drewniana kratowa,
- łącznik – stropodach na płycie żelbetowej stropowej.

Pokrycie dachu; - segment główny – blacha dachówkowa,
- łącznik – papa bitumiczna.

Podłogi i posadzki; wykładzina pcv, płytki ceramiczne gres.

Wentylacja; grawitacyjna wspomagana mechanicznie

4. Program użytkowy.

4.1. Charakterystyka ogólna.

Przedmiotem opracowania jest BUDOWY BLOKU ADMINISTRACYJNEGO Z SALĄ WIELOFUNKCYJNĄ ORAZ ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RUDCE

Budynek zaprojektowano jako I KONDYGNACYJNY; budynek parterowy.

PARTER

Na parterze budynku zaprojektowano;

- sekretariat
- gabinet dyrektora
- pokój nauczycielski
- wc personelu
- wc ogólnodostępne kobiet
- wc ogólnodostępne mężczyzn
- salę wielofunkcyjną z zapleczem

KOMUNIKACJA

W budynku komunikację poziomą zapewniono poprzez układ korytarzy oraz łącznik stanowiący połączenie pomiędzy projektowanym segmentem a istniejącym budynkiem.

Wejścia do budynku zabezpieczone przed nadmiernym wychładzaniem poprzez przedsionki oraz/lub kurtyny powietrzne.

4.2. Wykaz i opis pomieszczeń

WYKAZ POMIESZCZEŃ - parter				
NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA [m ²]	POSADZKA	UWAGI
1/1	HALL / WIATROŁAP	14,46	WYK. PCV	
1/2	KORYTARZ	29,13	WYK. PCV	
1/3	SEKRETARIAT	12,1	WYK. PCV	
1/4	GABINET DYREKTORA	16,79	WYK. PCV	
1/5	POKÓJ NAUCZYCIELSKI	30,38	WYK. PCV	
1/6a	PRZEDSIONEK	2,48	GRES	WC PERSONELU PRZEDSIONEK Z ANEKSEM PORZĄDKOWYM
1/6b	WC	1,27	GRES	
1/7a	PRZEDSIONEK	1,5	GRES	WC DZIEWCZĄT
1/7b	WC	1,27	GRES	
1/8a	PRZEDSIONEK	1,5	GRES	WC CHŁOPCÓW
1/8b	WC	1,27	GRES	
1/9	SALA WIELOFUNKCYJNA	56,16	WYK. PCV	
1/10	ZAPLECZE SALI	14,45	WYK. PCV	
	RAZEM	179,73		

4.3. Wyposażenie.

WYKAZ POMIESZCZEŃ - parter				
NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA [m ²]	POSADZKA	WYPOSAŻENIE
1/1	HALL / WIATROŁAP	14,46	WYK. PCV	1 – kosz na śmieci 1szt
1/2	KORYTARZ	29,13	WYK. PCV	1 – kosz na śmieci 1szt
1/3	SEKRETARIAT	12,1	WYK. PCV	1-biurko 120x70cm 2- blat roboczy 170x70cm 3- kontener z szufladami zamykanymi podbiurkowy 45x40cm – 2szt 4- regał biurowy (półki otwarte i szafy 1/1) 334x45cm 5- regał biurowy (półki otwarte i szafy 1/1) 170x45cm 6 – fotel biurowy obracany – 1szt 7- krzesło (konstr stal, siedzisko i oparcie tapicerowane) – 1szt 8 – kosz na śmieci 1szt
1/4	GABINET DYREKTORA	16,79	WYK. PCV	1-biurko 120x70cm - 2szt 2- blat roboczy z szafką 170x45cm 3- kontener z szufladami zamykanymi podbiurkowy 45x40cm – 2szt 4- regał biurowy (półki otwarte i szafy 1/1) 464x45cm

WYKAZ POMIESZCZEŃ - parter				
NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA [m ²]	POSADZKA	WYPOSAŻENIE
				5- fotel biurowy obrotowy – 2szt 6-krzesło (konstr stal, siedzisko i oparcie tapicerowane) - 2szt
1/5	POKÓJ NAUCZYCIELSKI	30,38	WYK. PCV	1- stół 120x80 – 5szt 2- krzesło (konstr stal, siedzisko i oparcie tapicerowane) – 20szt 3- regał biurowy (półki otwarte i szafy 1/1) 276x45cm 4- szafa z półkami i wieszakami – L=1,77x0,6m 5- aneks socjalny; meble kuchenne; szafki podblatowe i wiszące, zlew i umywalka w zabudowie L=2,65m – 1szt 6 – czajnik elektryczny 1szt 7 – kosz na śmieci 1szt 8- zasobnik na ręczniki papierowe – 1szt 9- lodówka podblatowa- 1szt 10 – kosz na śmieci 1szt
1/6a	PRZEDSIONEK	2,48	GRES	1 – umywalka - 1szt 2 – kosz na śmieci - 1szt 3 – dozownik do mydła - 1szt 4 – zasobnik na ręczniki papierowe - 1szt 5 – szafa bhp ze zlewem 134/60/180cm(do 220) – 1szt 6 - lustro łazienkowe 80x50 cm
1/6b	WC	1,27	GRES	1 – miska ustępowa 2 – zasobnik na papier toaletowy 3 – szczotka wc
1/7a	PRZEDSIONEK	1,5	GRES	1 – umywalka - 1szt 2 – kosz na śmieci - 1szt 3 – dozownik do mydła - 1szt 4 – zasobnik na ręczniki papierowe – 1szt 5 - lustro łazienkowe 80x50 cm
1/7b	WC	1,27	GRES	1 – miska ustępowa 2 – zasobnik na papier toaletowy 3 – szczotka wc
1/8a	PRZEDSIONEK	1,5	GRES	1 – umywalka - 1szt 2 – kosz na śmieci - 1szt 3 – dozownik do mydła - 1szt 4 – zasobnik na ręczniki papierowe – 1szt 5 - lustro łazienkowe 80x50 cm
1/8b	WC	1,27	GRES	1 – miska ustępowa 2 – zasobnik na papier toaletowy 3 – szczotka wc
1/9	SALA WIELOFUNKCYJNA	56,16	WYK. PCV	1-biurko 120x70cm 2- kontener z szufladami zamykanymi podbiurkowy 45x40cm – 2szt 3 – kosz na śmieci – 2szt 4- fotel biurowy obrotowy – 1szt 5- ławka/stolik 120x60 – 10szt 6- krzesła – 22szt 7- umywalka 8 – dozownik do mydła - 1szt 9 – zasobnik na ręczniki papierowe – 1szt
1/10	ZAPLECZE SALI	14,45	WYK. PCV	1 – umywalka - 1szt 2 – kosz na śmieci - 1szt 3 – dozownik do mydła - 1szt 4 – zasobnik na ręczniki papierowe – 1szt 6 – regał L =6m Wyposażenie alternatywne; – meble kuchenne; szafki podblatowe i wiszące, 2 zlewy w zabudowie układ L; L=6m – 1szt

WYKAZ POMIESZCZEŃ - parter				
NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA [m ²]	POSADZKA	WYPOSAŻENIE
				2- kuchnia indukcyjna lub ceram z piekarnikiem wolnostojąca lub w zabudowie 3- okap kuchenny 4- lodówka podblatowa 5- regał 140x45 6- zmywarka z funk. Wyp.
	RAZEM	179,73		Uwaga; wszystkie szafki i szuflady wyposażone w zamki zamykane na klucz

5. Geotechniczne warunki posadowienia (wg opinii geotechnicznej).

5.1. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego – pierwsza,

5.2. Warunki gruntowe – proste, (Poziom zwierciadła wody gruntowej poniżej poziomu posadowienia fundamentów).

5.3. Wnioski i uwagi.

5.3.1. Grunt w poziomie projektowanych fundamentów spełnia warunki dla bezpośredniego posadowienia projektowanego budynku.

5.3.2. Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów należy usunąć warstwę humusu.

5.3.3. W przypadku wystąpienia wody w wykopach fundamentowych, należy zastosować odwodnienie powierzchniowe.

5.3.4. Należy zminimalizować ryzyko nawodnienia gruntu w wykopie poprzez prowadzenie robót w okresach suchych.

5.3.5. W przypadku stwierdzenia, w trakcie prowadzonych prac ziemnych, wystąpienia warunków gruntowych odmiennych od opisanych należy wstrzymać prace, a o zaistniałej sytuacji niezwłocznie powiadomić kierownika budowy i projektanta

5.3.6. W przypadku napotkania w poziomie posadowienia gruntu nienośnego – wybrać go a miejsce po nim wypełnić betonem C8/10

5.3.7. W przypadku stwierdzenia, w trakcie prowadzonych prac ziemnych, wystąpienia warunków gruntowych odmiennych od opisanych należy wstrzymać prace, a o zaistniałej sytuacji niezwłocznie powiadomić kierownika budowy i projektanta.

6. Konstrukcja.

6.1. Ławy fundamentowe.

Ławy fundamentowe zaprojektowano jako żelbetowe, monolityczne, zbrojone podłużnie stalą A-IIIIN B500SP $\varnothing 12$ mm w ilości wg. proj. konstr, strzemiona $\varnothing 6$ mm w rozstawie wg. proj. konstr. ze stali A 0 St0S, beton klasy C20/25. Przyjęto wysokość ław fundamentowych $h = 40,0$ cm. Ławy posadowione na warstwie podbudowy z betonu C12/15 gr. 10,0cm. Głębokość posadowienia ław zaprojektowano na min 1,2 m poniżej otaczającego terenu.

6.2. Ściany fundamentowe.

Ściany fundamentowe zaprojektowano jako betonowe, monolityczne, z betonu klasy C20/25. Przed zasypaniem wykopów należy wykonać izolacje fundamentów. Zaprojektowano izolację pionową ścian fundamentowych; termiczną z polistyrenu ekstrudowanego XPS 30 gr. 12,0 cm, przeciwwilgociową z masy bitumicznej izolująco–klejącej, zabezpieczenie izolacji od uszkodzeń mechanicznych z folii kubelkowej.

6.3. Ściany zewnętrzne konstrukcyjne i osłonowe.

Ściany zewnętrzne zaprojektowano jako dwuwarstwowe z bloczków z autoklawizowanego betonu komórkowego klasy 600 o szerokości 24,0 cm profilowanych na pióro i wpust z uchwytem montażowym, murowanych na zaprawę do cienkich spoin z warstwą docieplenia ze styropianu EPS 80-0,36 gr. 15,0 cm. Grubość spoin wg wytycznych producenta 1-3 mm.

6.4. Ściany zewnętrzne REI.

Ściany zewnętrzne oznaczone jako REI zaprojektowano jako dwuwarstwowe z bloczków z autoklawizowanego betonu komórkowego klasy 600 o szerokości 24,0 cm profilowanych na pióro i wpust z uchwytem montażowym, murowanych na zaprawę do cienkich spoin z warstwą docieplenia z wełny mineralnej gr. 15,0 cm. Grubość spoin wg wytycznych producenta 1-3 mm.

6.5. Ściany wewnętrzne konstrukcyjne .

Ściany wewnętrzne konstrukcyjne zaprojektowano jako jednowarstwowe z bloczków z autoklawizowanego betonu komórkowego klasy 600 o szerokości 24,0 cm, profilowanych na pióro i wpust z uchwytem montażowym, murowanych na zaprawę do cienkich spoin. Grubość spoin wg wytycznych producenta 1-3 mm.

6.6. Ściany wewnętrzne działowe.

Ściany wewnętrzne działowe zaprojektowano jako murowane z bloczków z autoklawizowanego betonu komórkowego klasy 600 o szerokości 12 cm, murowanych na zaprawę do cienkich spoin. Grubość spoin wg wytycznych producenta 1-3 mm.

Zaprojektowano połączenie ścianek działowych ze ścianami konstrukcyjnymi przy użyciu kotew systemowych LP 30, połączenie w 4 punktach na wysokości kondygnacji. Zaprojektowano zbrojenie spoin poziomych ścian działowych za pomocą płaskowników perforowanych lub inne rozwiązanie wg wytycznych i zaleceń producenta.

6.7. Nadproża w ścianach zewnętrznych.

Nadproża w ścianach zewnętrznych zaprojektowano żelbetowe, monolityczne, zbrojone stalą A-IIIN B500SP w ilości wg. Proj. konstr, strzemiona $\varnothing 6$ mm w rozstawie wg. Proj. konstr. ze stali A 0 St0S, beton klasy C20/25, z dociepleniem ze styropianu EPS 80-036 gr. 15 cm lub wełny min gr. 15,0 cm dla ścian REI.

6.8. Nadproża w ścianach wewnętrznych konstrukcyjnych.

Nadproża w ścianach wewnętrznych konstrukcyjnych zaprojektowano żelbetowe, monolityczne, zbrojone stalą A-IIIN B500SP $\varnothing 12$ mm w ilości wg. proj. konstr, strzemiona $\varnothing 6$ mm w rozstawie wg. proj. konstr. ze stali A 0 St0S, beton klasy C20/25.

6.9. Nadproża w ścianach wewnętrznych działowych.

Nadproża w ścianach wewnętrznych działowych zaprojektowano żelbetowe, monolityczne, zbrojone stalą A-IIIN B500SP $\varnothing 12$ mm w ilości wg. proj konstr., strzemiona $\varnothing 6$ mm w rozstawie wg. Proj. konstr ze stali A0 St0S, beton klasy C20/25 lub typowe elementy prefabrykowane.

6.10. Podciągi wewnętrzne

Podciągi zaprojektowano żelbetowe, monolityczne, zbrojone stalą A-IIIN B500SP $\varnothing 12$ mm w ilości wg. proj. konstr, strzemiona $\varnothing 6$ mm w rozstawie wg. proj. konstr. ze stali A 0 St0S, beton klasy C20/25.

6.11. Wieńce w ścianach zewnętrznych.

Wieńce zaprojektowano jako żelbetowe, monolityczne, zbrojone stalą A-IIIN B500SP $\varnothing 12$ mm w ilości wg. proj. konstr, strzemiona $\varnothing 6$ mm w rozstawie wg. proj. konstr. ze stali A 0 St0S, beton klasy C20/25 z warstwą docieplenia ze styropianu EPS 80-0,36 gr. 15,0 cm lub wełny min gr. 15,0 cm dla ścian REI. .

6.12. Wieńce w ścianach wewnętrznych konstrukcyjnych.

Wieńce w ścianach wewnętrznych zaprojektowano jako żelbetowe, monolityczne, zbrojone stalą A-IIIN B500SP $\varnothing 12$ mm w ilości wg. proj. konstr, strzemiona $\varnothing 6$ mm w rozstawie wg. proj. konstr. ze stali A 0 St0S, beton klasy C20/25.

6.13. Wieńce w ścianach wewnętrznych działowych.

Wieżce w ścianach wewnętrznych zaprojektowano jako żelbetowe, monolityczne, zbrojone stalą A-IIIIN B500SP $\varnothing 12$ mm w ilości wg. proj. konstr, strzemiona $\varnothing 6$ mm w rozstawie wg. proj. konstr. ze stali A 0 St0S, beton klasy C20/25.

6.14. Strop nad łącznikiem (wiatrołap).

Stropy zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne zbrojone krzyżowo stalą A-IIIIN B500SP w ilości i rozstawie wg proj. konstr., płyta stropowa gr. 15,0 cm, beton C20/25, wg oznaczeń na rysunkach część konstrukcyjna.

6.15. Strop nad pomieszczeniami głównego bloku.

Stropy zaprojektowano jako podwieszane na konstrukcji stalowej z wykończeniem powierzchni z płyt GK gr min 1,25 cm i izolacją termiczną z wełny mineralnej gr. min 25 cm. Rozwiązania systemowe w klasie odporności ogniowej EI30.

6.16. Schody i tarasy zewnętrzne.

Schody i tarasy zewnętrzne zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne zbrojone krzyżowo stalą A-IIIIN B500SP w ilości i rozstawie wg proj. konstr., płyta stropowa gr. 15,0 cm, beton C20/25, wg oznaczeń na rysunkach część konstrukcyjna.

6.17. Kominy wentylacyjne.

Kominy wentylacyjne zaprojektowano jako przewody wentylacyjne stalowe lub pcv $\varnothing$ 150mm. Powyżej izolacji poziomej stropu komin izolowany wełną mineralną gr. 10,0 cm. Należy stosować rozwiązania systemowe kanałów wentylacyjnych i wywiewników dachowych izolowanych.

6.18. Izolacja pionowa ścian fundamentowych - masa bitumiczna izolacyjno-klejąca, polistyren ekstrudowany XPS gr. 12 cm, folia kubelkowa jako zabezpieczenie mechaniczne warstwy izolacji termicznej.

6.19. Izolacja pozioma fundamentów – papa termozgrzewalna izolacyjna.

6.20. Izolacja pozioma posadzki parteru – papa termozgrzewalna izolacyjna.

6.21. Konstrukcja dachu.

Zaprojektowano konstrukcje dachu jako więzary drewniane z drewna sosnowego klasy min C24 o wilgotności max 18%.

Uwaga: Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć środkami grzybobójczymi i p.poż.

Elementy konstrukcji dachu:

1- Wiązary W1

2- Wiązary W2 – w klasie odporności ogniowej R30

7. Wykończenie.

- 7.1. Tynki wewnętrzne ścian – cem.-wap. gr. 1,5 cm.
- 7.2. Tynki wewnętrzne sufitów w pom. łącznika (wiatrołap) - cem.-wap. gr. 1,5 cm.
- 7.3. Tynki wewnętrzne sufitów w pom. mieszkalnych - sufity podwieszane, płyty GK gr. 1,25 cm.
- 7.4. Podbitki okapów – panele pcv . Podbitkę należy wykonać z paneli pełnych oraz wentylacyjnych w sposób zapewniający właściwą cyrkulację powietrza
- 7.5. Wykończenie powierzchni ścian;
 - 7.5.1. malowanie farbą akrylową w kolorze białym.
 - 7.5.2. Łazienki – glazura do pełnej wysokości, kolorystyka jasna pastelowa
 - 7.5.3. Kuchnie (aneks socjalny) - glazura do wysokości 1,6m , kolorystyka jasna pastelowa
 - 7.5.4. Pom. zaplecza – glazura do wys. 2,0m, kolorystyka jasna pastelowa.
- 7.6. Parapety wewnętrzne – sztuczny kamień, kolorystyka jasna pastelowa.
- 7.7. Posadzki.
 - 7.7.1. Przedsionki, wc – gres, kolorystyka jasna pastelowa.
 - 7.7.2. Korytarze, pom. biurowe, sala z zapleczem, pokój nauczycielski– wykładzina pcv, kolorystyka jasna pastelowa
- 7.8. Wykończenie zewnętrzne ścian – tynk akrylowy w technologii BSO, struktura; drapana 2,0 mm.
- 7.9. Pokrycie dachu – blacha dachówkowa lub trapezowa, gr min. 0,5mm
- 7.10. Obróbki blacharskie – blacha powlekana.
- 7.11. Cokół – tynk mozaikowy lub płytki ceramiczne elewacyjne mrozoodporne.
- 7.12. Rynny i rury spustowe – PCV; rynny R 15,0cm, Rury spustowe RS 10,0cm.
- 7.13. Balustrady zewnętrzne – schodowe; Poręcze i balustrady, spawane z rur stalowych zabezpieczonych poprzez malowanie min dwukrotne farbą podkładową i nawierzchniową w kolorze brąz.
- 7.14. Cokoliki przy tarasach schodach i pochylniach – tynk mozaikowy lub płytki ceramiczne elewacyjne mrozoodporne, wysokość 15,0 cm.

UWAGA:

Kolorystykę i wzór wszystkich materiałów wykończeniowych oraz wyposażenia należy uzgodnić z Inwestorem.

8. Stolarka okienna i drzwiowa.

8.1. Stolarka okienna

8.1.1. stolarka okienna - PCV lub aluminiowe o współczynniku przenikania ciepła $U_{\max} = 0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, dwu lub trzyszybowe, okucia okienne przewidziano trzystopniowe – skrzydło uchylno-rozwierne z możliwością mikrouchyłu lub wyposażone w nawiewniki z możliwością regulacji. Kolorystyka stolarki: biała RAL 9010.

8.1.2. Stolarka okienna w ścianach wydzielenia p.poż. PCV lub aluminiowe **EI60** o współczynniku przenikania ciepła $U_{\max} = 0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, dwu lub trzyszybowe, okucia okienne przewidziano trzystopniowe – skrzydło uchylno-rozwierne z możliwością mikrouchyłu lub wyposażone w nawiewniki z możliwością regulacji. Kolorystyka stolarki: biała RAL 9010.

8.2. Stolarka zewnętrzna drzwiowa:

8.2.1. Drzwi zewnętrzne; Stalowe lub aluminiowe o współczynniku przenikania ciepła $U_{\max} = 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Kolorystyka stolarki: biała RAL 9010.

8.2.2. Drzwi zewnętrzne w ścianach wydzielenia p.poż. Stalowe lub aluminiowe **EI60** o współczynniku przenikania ciepła $U_{\max} = 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Kolorystyka stolarki: biała RAL 9010.

8.3. Stolarka wewnętrzna drzwiowa

8.3.1. Drzwi wewnętrzne płytowe. Ościeznica stała z listwami maskującymi. Kolorystyka stolarki: - okleina z imitacją drewna z widocznym usłojeniem i fakturą np.; wiąz, dąb, jesion w odcieniach; bielonym, szarym, srebrnym itp. lub - biała RAL 9010.

8.3.2. Drzwi do łazienek z kratką wentylacyjną nawiewną lub podcięciem.

Uwagi:

- Przed zamówieniem stolarki okiennej i drzwiowej należy wykonać obmiar powykonawczy otworów.
- Kolorystykę oraz wzór wszystkich elementów stolarki należy uzgodnić z Inwestorem.

9. Instalacje.

9.1. Wodociągowa – zasilanie z sieci poprzez ist budynek z istniejącego przyłącza.

- 9.2. Kanalizacja – do sieci, poprzez ist. Przyłącze i projektowaną instalację podziemną.
- 9.3. Elektryczna – zasilanie z sieci, istniejące przyłącze przyłącze.
- 9.4. c.o. – z istniejącej kotłowni gazowej w istniejącym budynku szkoły
- 9.5. c.w.u. – z istniejącej kotłowni gazowej w istniejącym budynku szkoły
- 9.6. Wentylacja – grawitacyjna (naturalna), wspomagana mechanicznie.
- 9.7. Odgromowa – ochrona podstawowa.
- 9.8. Odprowadzenie wód opadowych – powierzchniowe na terenie Inwestora.

10. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

10.1. Ogólna charakterystyka obiektu:

Przedmiotem opracowania jest BUDOWY BLOKU ADMINISTRACYJNEGO Z SALĄ WIELOFUNKCYJNĄ ORAZ ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RUDCE

- 10.1.1. Powierzchnia zabudowy 217,16m²
 - 10.1.1.1. budynek – 211,25 m²
 - 10.1.1.2. tarasy, schody, podjazdy – 5,91m²
- 10.1.2. Powierzchnia użytkowa – 179,73m²
- 10.1.3. Kubatura – 1005,10 m³.
- 10.1.4. Długość – 22,94 m .
- 10.1.5. Szerokość – 11,18 m .
- 10.1.6. Wysokość – 5,805 m.
- 10.1.7. Liczba kondygnacji nadziemnych/podziemnych – 1/0 (proj. budynek parterowy niepodpiwniczony)
 - 10.1.7.1. Liczba lokali – obiekt stanowi funkcjonalnie powiązaną całość – jeden lokal.

Klasyfikacja w grupie wysokości - budynek niski (N)

10.2. Charakterystyka pożarowa występujących materiałów palnych oraz prognozowana gęstość obciążenia ogniowego.

W budynku nie będą występować materiały niebezpieczne pożarowo w ilościach powodujących konieczność wydzielania pożarowego pomieszczeń bądź ich specjalnego składowania.

Pomieszczenia zakwalifikowane są jako niezagrożone wybuchem.

Nie występują pomieszczenia kwalifikowane odrębnie jako strefy PM, dla których wylicza się gęstość obciążenia ogniowego.

Gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach funkcjonalnie powiązanych, jak pomieszczenia gospodarcze nie będzie przekraczać 500 MJ/m².

Kotłownia istniejąca gazowa zlokalizowana w istniejącym budynku szkoły stanowiącym odrębną strefę pożarową

Przegrody wydzielające projektowany obiekt;

- łącznik(wiatrołap) - ściany wewnętrzne i strop zaprojektowano w klasie odporności ogniowej min. ściany REI120, strop REI120.
- Seg główny proj budynku - ściany REI120, dach R30, przekrycie dachu RE30
- stolarka w ścianach oddzielenia EI60

10.3. Kategoria zagrożenia ludzi, prognozowana ilość osób w budynku.

Projektowany obiekt stanowi wydzieloną strefę pożarową ZLIII o powierzchni mniejszej od wymaganej.

Zakładana liczba osób w budynku do 48.

10.4. Podział na strefy pożarowe:

Budynek stanowi jedną strefę pożarową.

Przedmiotowy budynek jest obiektem dobudowanym do ist budynku szkoły. Na przedmiotowej działce znajduje się istniejący budynek szkoły zlokalizowany bezpośrednio przy projektowanym obiekcie który stanowić będzie blok funkcjonalnie powiązany z ist budynkiem wydzielony pożarowo i stanowiący odrębną strefę pożarową..

10.5. Klasa odporności pożarowej budynku oraz odporności ogniowa elementów budowlanych.

Wymagana klasa odporności pożarowej D.

Klasa odporności ogniowej elementów budynku:

główna konstrukcja nośna - R 30,

konstrukcja dachu – b.w.,

strop - EI 30, (sufit podwieszany nie jest częścią głównej konstrukcji nośnej, REI 30 dla głównej konstrukcji nośnej)

ściany zewnętrzne - EI 30,

ściany wewnętrzne - EI 15 (obudowa dróg ewakuacyjnych),

przekrycie dachu – b.w.

Wszystkie elementy NRO.

Elementy budowlane zastosowane do wykończenia wnętrz oraz stanowiące stały wystrój wewnętrzny wykonane będą z materiałów:

kórych produkty rozkładu termicznego nie są toksyczne lub intensywnie dymiące, o właściwościach trudno zapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem działania ognia

sufity podwieszane – niezapalne

10.6. Warunki ewakuacyjne.

Minimalna szerokość drzwi ewakuacyjnych w świetle - 0,9 m.

Do ilości osób dostosowano szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych według kryterium 0,6 m na każde 100 osób, lecz nie mniej niż 1,2 m na drogach ewakuacyjnych poziomych. Drzwi ograniczające szerokość korytarza – wyposażone w samozamykacz.

10.7. Urządzenia przeciwpożarowe

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu odcinający zasilanie do wszystkich obwodów w budynku, umieszczony w pobliżu głównego wejścia do budynku (rozdzielni głównej).

10.8. Zabezpieczenie instalacji użytkowych

Przejścia instalacyjne przez przegrody stanowiące wydzielenie p.poż. Należy wykonać w klasie odporności p.poż. Odpowiedniej dla danej przegrody.

10.9. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewniono z 2 hydrantów o średnicy DN 80 mm zlokalizowanego w odległości do 75 m oraz do 150m od chronionego budynku wg oznaczenia na planie zagospodarowania – hydranty zlokalizowane na przedmiotowej działce (zapewniony pobór wody dla straży pożarnej wynoszący 20 l/s , min 10l/s dla jednego hydrantu).

10.10. Drogi pożarowe

Budynek nie wymaga doprowadzenia drogi o parametrach odpowiadających drogom ppoż. Dojazd dla straży pożarnej umożliwia istniejąca asfaltowa droga publiczna (powiatowa) i droga gminna w części gruntowa oraz drogi wewnętrzne na działce.

10.11. Usytuowanie budynku ze względu na wymagania p.poż.

Przedmiotowy budynek jest obiektem dobudowanym do ist. budynku szkoły. Na przedmiotowej działce znajduje się istniejący budynek szkoły zlokalizowany bezpośrednio

przy projektowanym obiekcie który stanowić będzie blok funkcjonalnie powiązany z ist budynkiem wydzielony pożarowo i stanowiący odrębną strefę pożarową..

Budynek zostanie zlokalizowany w odległościach ograniczających możliwość ewentualnego rozprzestrzeniania się pożaru na inne budynki i na projektowany budynek, tj. min. 4 m od granicy działki.

W strefie oddziaływania nie występują inne budynki poza ist budynkiem szkoły.

10.12. Wyposażenie w gaśnice.

Budynek wyposażać należy w gaśnice przenośne:

proszkowe ABC w ilości co najmniej 2 kg środka gaśniczego na 100 m² lub
śniegowe w ilości co najmniej 3 dm³ na 100 m².

Gaśnice rozmieszczać w sposób zapewniający dostęp o szerokości co najmniej 1 m i odległość do niej z każdego miejsca do 30 m.

10.13. Oznakowania znakami bezpieczeństwa wymagają:

sprzęt i urządzenia przeciwpożarowe,
drogi ewakuacyjne.

11. Dane dotyczące zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia

Nieczystości stałe gromadzone w przeznaczonych do tego celu pojemnikach, wywożone wg zasad ogólnych przez firmę specjalistyczną.

Projektowana inwestycja nie spowoduje pogorszenia istniejących warunków środowiskowych oraz nie będzie wywierała niekorzystnego wpływu na środowisko. Obiekt ma charakter nie uciążliwy dla środowiska, a oddziaływanie we wszystkich komponentach środowiskowych mieści się w granicach działki Inwestora.

12. Gospodarka odpadami.

Odpady bytowe gromadzone w specjalnie do tego celu przeznaczonych pojemnikach usytuowanych na placu utwardzonym na kontenery do gromadzenia śmieci. Wywóz na warunkach ogólnych . Odpady wymagające utylizacji gromadzone w specjalnie do tego celu przeznaczonych pojemnikach i wywożone przez firmę specjalistyczną lub przez Inwestora we własnym zakresie do punktu zbiórki lub utylizacja.

Bez zmian.

13. Obsługa osób niepełnosprawnych

- 13.1. Projektowany obiekt jest budynkiem parterowym z wejściami bezpośrednio z poziomu chodnika (podjazd dla niepełnosprawnych znajduje się w istniejącym budynku szkoły)
- 13.2. Wc przystosowane dla osób niepełnosprawnych zlokalizowane w istniejącym budynku szkoły
- 13.3. Szerokość przejść i drzwi dostosowana jest do potrzeb osób niepełnosprawnych w tym poruszających się na wózkach inwalidzkich.

Opracował:

Projektant:

Aleksander Wietrow

mgr inż. arch. Aleksander Wietrow
uprawnienia budowlane
nr 608/86/Os
M/12-100-Szarzyno-11

mgr inż. arch. Aleksander Wietrow
Nr upr.bud.608/86/Os
specjalność: architektoniczna

mgr inż. arch. Zbigniew DĄBROWSKI
uprawnienia budowlane nr 12/WMOKK/2018
w specjalności architektonicznej
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń

OCENA STANU TECHNICZNEGO

BUDYNKOW SZKOŁY W RUDCE

zlokalizowanego w m. Rudka, gm. Szczytno, działka ozn. nr geod. 148

Celem oceny stanu technicznego obiektów jest określenie warunków jakie należy spełnić przy projektowaniu:

BUDOWA BLOKU ADMINISTRACYJNEGO Z SALĄ WIELOFUNKCYJNĄ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RUDCE

Charakterystyka obiektu.

Istniejący budynek główny stanowiący przedmiot opracowania jest obiektem dwu kondygnacyjnym z poddaszem użytkowym, częściowo podpiwniczonym. Budynek wykonany jest w technologii tradycyjnej; murowany, stropy żelbetowe, konstrukcja dachu drewniana, pokrycie – blacha dachówkowa. Obecnie budynek pełni funkcję szkoły.

Przedmiotem opracowania jest BUDOWY BLOKU ADMINISTRACYJNEGO Z SALĄ WIELOFUNKCYJNĄ ORAZ ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RUDCE.

Budynek zaprojektowano jako I KONDYGNACYJNY; budynek parterowy.

Prace budowlane jakie należy wykonać w części istniejącej budynku:

- demontaż stolarki okiennej w niezbędnym zakresie i wymiana na stolarkę o odpowiedniej odporności p.poż.
- demontaż stolarki drzwiowej w niezbędnym zakresie i wymiana na stolarkę o odpowiedniej odporności p.poż.
- wykonanie prac rozbiórkowych w niezbędnym zakresie wg projektu.
- Usunięcie izolacji termicznej ze styropianu na styku obiektów projektowanego i istniejącego oraz wymiana na izolację z wełny mineralnej
- wykonanie prac ogólnobudowlanych i remontowych w niezbędnym zakresie
- wykonanie prac instalacyjnych w niezbędnym zakresie.

Budynek, będący przedmiotem oceny stanu technicznego, został wykonany w technologii tradycyjnej murowanej, z następujących materiałów :

- fundamenty – żelbetonowe;
- ściany fundamentowe – betonowe;
- ściany nośne osłonowe – mur jednowarstwowy z cegły ceramicznej pełnej oraz z bloczków z betonu komórkowego
- ściany konstrukcyjne wewnętrzne – z cegły ceramicznej pełnej
- ściany działowe – z cegły ceramicznej pełnej
- stropy – żelbetowe
- dach – wielopołaciowy o konstrukcji drewnianej
- pokrycie dachu – blacha trapezowa i dachówkowa

Przeznaczenie istniejącego budynku – budynek użyteczności publicznej – oświatowy. Obecnie w budynkach zlokalizowana jest szkoła.

Nie stwierdzono :

- pęknięć i zarysowań widocznych na zewnątrz i od wewnątrz na ścianach zewnętrznych
- pęknięć i zarysowań widocznych na ścianach nośnych parteru
- uszkodzeń konstrukcji dachu

Wobec powyższego stwierdzam, że istniejący budynek spełnia wymagania konstrukcyjno-budowlane niezbędne przy projektowanej inwestycji.

UWAGA!

Przy stwierdzeniu jakichkolwiek zmian w pracy konstrukcji istniejącego budynku podczas wykonywania robót, należy niezwłocznie wstrzymać prace budowlane, poinformować o tym kierownika robót budowlanych, inspektora nadzoru inwestorskiego i projektanta.

Opracował:

Aleksander Wierłow
mgr inż. architekt
uprawnienia bud. nr 12/WMOKK/2018
w specjalności architektonicznej
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń

mgr inż. arch. Zbigniew DĄBROWSKI
uprawnienia bud. nr 12/WMOKK/2018
w specjalności architektonicznej
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku

**Wraz z analizą możliwości racjonalnego wykorzystania
wysokosprawnych alternatywnych systemów
zaopatrzenia w energię.**

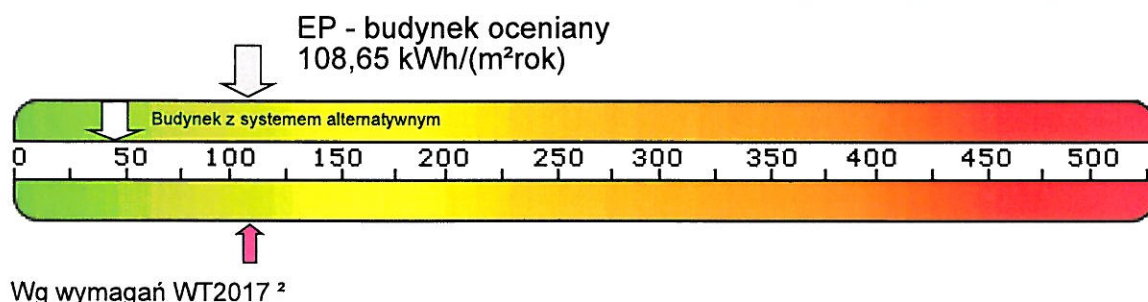
Budynek użyteczności publicznej przeznaczony na potrzeby: oświaty, szkolnictwa
wyższego, nauki
RUDKA dz nr 148 -, nr lokalu -, 12-100 RUDKA



Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Budynek oceniany:	BUDOWA BLOKU ADMINISTRACYJNEGO Z SALĄ WIELOFUNKCYJNĄ, WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ
Rodzaj budynku:	Budynek użyteczności publicznej przeznaczony na potrzeby: oświaty, szkolnictwa wyższego, nauki
Inwestor:	Gmina Szczytno, ul. Łomżyńska 3, 12-100 Szczytno
Adres budynku:	RUDKA dz nr 148 -, nr lokalu -, 12-100 RUDKA
Całość/Część budynku:	całość
Powierzchnia ogrzewana A_r , m ² :	179,73
Kubatura budynku m ³ :	1005,10

Obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną



Zapotrzebowanie na energię pierwotną:

Budynek oceniany:

EP
[kWh/m² rok]

System
projektowany

108,65

System
alternatywny

47,96

Budynek wg wymagań WT2017:

EP
[kWh/m² rok]

110,00

110,00

Zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania i wentylacji:

EU_{co+w}
[kWh/m² rok]

41,95

41,95

Zapotrzebowanie na energię użytkową do przygotowania ciepłej wody użytkowej:

EU_{cwu}
[kWh/m² rok]

6,12

6,12

Zapotrzebowanie na całkowitą energię użytkową:

EU
[kWh/m² rok]

48,07

48,07

Zapotrzebowanie na energię końcową:

EK
[kWh/m² rok]

74,56

27,13

Współczynnik strat mocy cieplnej przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne:

H_{tr}
[W/K]

121,36

121,36

Współczynnik strat mocy cieplnej na wentylację:

H_{ve}
[W/K]

110,77

110,77

Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system grzewczy i wentylacyjny:

Q_{p,H}
[kWh/rok]

10157,66

0,00

Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system do podgrzania ciepłej wody:

Q_{p,W}
[kWh/rok]

2575,66

1826,38

Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system oświetlenia wbudowanego:

Q_{p,L}
[kWh/rok]

6793,79

6793,79



Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Parametry przegród budowlanych

Przegrody zewnętrzne

Lp.	Symbol przegrody	Opis ściany	Wsp. U [W/m²K]	ΔU [W/m²K]	Powierzchnia brutto/netto [m²]
1	SZ1	Ściana o budowie jednorodnej 1	0,182	0,000	234,26 / 194,33
2	PG1	Podłoga na gruncie 1	0,287	0,000	211,25 / 211,25
3	STw	strop nad parterem	0,141	0,000	17,95 / 17,95
4	STw2	strop nad parterem powd	0,143	0,000	193,30 / 193,30

Stolarka otworowa

Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Wsp. U [W/m²K]	Wsp. C	Wsp. g	Powierzchnia [m²]
1	O	Okno lub drzwi balkonowe	0,900	0,70	0,50	33,00
2	D	Drzwi	1,300	0,50	0,50	6,93

Spełnienie Warunków Technicznych dla przegród nieprzeźroczystych

BLOK SDM Z SALĄ

Lp.	Symbol	Opis	Uc [W/m²K]	Uc,max [W/m²K]
1	SZ1	Ściana zewnętrzna -1 (południowy - zachód)	0.182	0.230
2	SZ1	Ściana zewnętrzna -1 (południowy - zachód)	0.182	0.230
3	SZ1	Ściana zewnętrzna -1 (północny - wschód)	0.182	0.230
4	SZ1	Ściana zewnętrzna -1 (południowy - wschód)	0.182	0.230
5	SZ1	Ściana zewnętrzna -1 (północny - zachód)	0.182	0.230
6	PG1	Podłoga na gruncie -1	0.180	0.300
7	PG1	Podłoga na gruncie -1 (kopia)	0.180	0.300
8	STw	Strop -1	0.141	0.180
9	STw2	Strop -2	0.143	0.180

Spełnienie Warunków Technicznych dla okien i drzwi

BLOK SDM Z SALĄ

Lp.	Symbol przegrody	Opis	Uc [W/m²K]	Uc,max [W/m²K]
1	O	Ściana zewnętrzna -1 (południowy - zachód)	0.900	1.100
2	D	Ściana zewnętrzna -1 (południowy - zachód)	1.300	1.100
3	O	Ściana zewnętrzna -1 (północny - wschód)	0.900	1.100
4	D	Ściana zewnętrzna -1 (północny - wschód)	1.300	1.100
5	O	Ściana zewnętrzna -1 (południowy - wschód)	0.900	1.100

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

6	O	Ściana zewnętrzna -1 (północny - zachód)	0.900	1.100
---	---	--	-------	-------

Ogrzewanie

	System projektowany	System alternatywny
Zapotrzebowanie na energię użytkową $Q_{H,nd}$	7540,13 [kWh/rok]	7540,13 [kWh/rok]
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb grzewczych $Q_{K,H}$	8540,36 [kWh/rok]	2003,02 [kWh/rok]

Dla budynku - instalacja 1

	System projektowany	System alternatywny
System ogrzewania	Kotły gazowe kondensacyjne (70/55°C) o mocy nominalnej do 50 kW	Pompy ciepła typu bezpośrednie odparowanie w gruncie/bezpośrednie skrapianie w instalacji płaszczyznowego ogrzewania, sprężarkowe, napędzane elektrycznie
Nośnik energii końcowej	Miejskowe wytwarzanie energii w budynku: gaz ziemny	Lokalne odnawialne źródła energii: energia słoneczna
Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej budynku $\eta_{H,g}$	0,91	4,00
Średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepła w elementach pojemnościowych systemu grzewczego budynku $\eta_{H,s}$	1,00	0,97
Średnia sezonowa sprawność transportu nośnika ciepła w obrębie budynku $\eta_{H,d}$	0,98	0,98
Średnia sezonowa sprawność regulacji i wykorzystania ciepła w obrębie budynku $\eta_{H,e}$	0,99	0,99
Średnia sezonowa sprawność całkowita systemu grzewczego $\eta_{H,tot}$	0,88	3,76

Wentylacja

Typ wentylacji	Budynek z wentylacją naturalną
----------------	--------------------------------

Lokal/strefa - BLOK SDM Z SALĄ

Skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego η_{oc}	-
Skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła η_{gwc}	-
Strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej V_o	250,00 [m³/h]
Współczynnik strat ciepła na wentylację H_{ve}	110,77 [W/K]

Ciepła woda użytkowa

	System projektowany	System alternatywny
Zapotrzebowanie ciepła użytkowego do podgrzania c.w.u. $Q_{W,nd}$	1099,48 [kWh/rok]	1099,48 [kWh/rok]
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb wytworzenia ciepłej wody $Q_{K,W}$	2341,51 [kWh/rok]	608,79 [kWh/rok]

Dla budynku - instalacja 1

	System projektowany	System alternatywny
System przygotowania c.w.u.	kotły kondensacyjne	Pompy ciepła woda/woda

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Nośnik energii końcowej	Miejsowe wytwarzanie energii w budynku: gaz ziemny	Sieć elektroenergetyczna systemowa: energia elektryczna *
Średnia sezonowa sprawność instalacji wytworzenia, dystrybucji i instalacji c.w.u. $\eta_{W, tot}$	0,47	1,81
Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej budynku $\eta_{W, d}$	0,91	3,50
Średnia sezonowa sprawność transportu ciepłej wody w obrębie budynku $\eta_{H, d}$	0,60	0,60
Średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepłej wody w elementach pojemnościowych systemu ciepłej wody $\eta_{H, s}$	0,86	0,86

Instalacje chłodzenia

Lokal - BLOK SDM Z SALĄ

Brak instalacji chłodzenia

Materiały izolacyjne zastosowane w projekcie

Lp.	Przegroda	Materiał izolacyjny	λ [W/mK]	grubość [cm]
1	Ściana o budowie jednorodnej 1	styropian EPS 80-036 fasada przy szczelnym ułożeniu spoin	0.036	15
2	Podłoga na gruncie 1	styropian EPS 100-038 dach/podłoga przy szczelnym ułożeniu spoin	0.038	12
3	strop nad parterem	wełna mineralna	0.038	15
4	strop nad parterem	wełna mineralna	0.038	10
5	strop nad parterem powd	wełna mineralna	0.038	15
6	strop nad parterem powd	wełna mineralna	0.038	10
7	strop nad parterem powd	membrana paroprzepuszczalna	0.045	0.3

Bilans mocy urządzeń elektrycznych

Lp.	System	Opis urządzenia	Moc [kW]	Czas działania [h]	Zapotrzebowanie [kWh]
1	CO	Naped pomocniczy i regulacja kotła do ogrzewania w budynku o powierzchni do 250 [m ²]	0.054	4718.57	254.42
2	oświetlenie	oświetlenie podstawowe	1.258	2000	2264.6

Podsumowanie parametrów energetycznych

	System zaprojektowany	System alternatywny
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system grzewczy i wentylacyjny do ogrzewania i wentylacji $Q_{K, H}$	8540,36 [kWh/rok]	2003,02 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system do podgrzania ciepłej wody $Q_{K, W}$	2341,51 [kWh/rok]	608,79 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system chłodzenia $Q_{K, c}$	0,00 [kWh/rok]	0,00 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system oświetlenia wbudowanego $Q_{K, L}$	2264,60 [kWh/rok]	2264,60 [kWh/rok]

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Roczne zapotrzebowanie na energię końcową dla budynku Q_k	13400,89 [kWh/rok]	4876,41 [kWh/rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową EU	48,07 [kWh/m ² rok]	48,07 [kWh/m ² rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EK	74,56 [kWh/m ² rok]	27,13 [kWh/m ² rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP	108,65 [kWh/m ² rok]	47,96 [kWh/m ² rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT2017	110,00 [kWh/m ² rok]	110,00 [kWh/m ² rok]
Jednostkowa wartość emisji CO ₂	0.021 [t CO ₂ /m ² rok]	0.011 [t CO ₂ /m ² rok]
Udział odnawialnych źródeł energii w rocznym zapotrzebowaniu na energię końcową	0 [%]	49.993 [%]

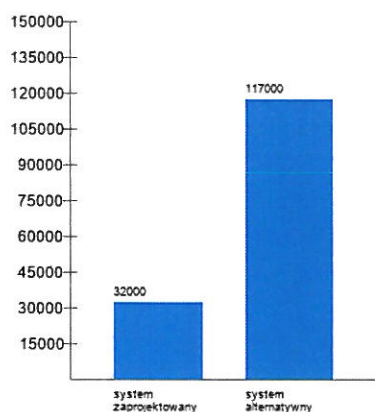


Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

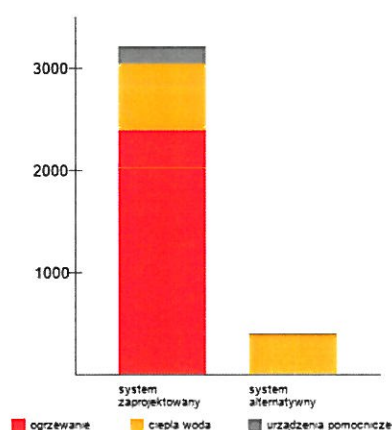
Analiza porównawcza systemów zaopatrzenia w energię

	System zaprojektowany	System alternatywny
Koszty inwestycyjne [PLN]	32000	117000
Roczne Koszty eksploatacyjne [PLN/rok]	3212.3	395.72
EP [kWh/m ² rok]	108.65	47.96
Wybrany system	TAK	NIE
Uzasadnienie	Wskaźnik EP budynku z zastosowanymi systemami alternatywnymi jest o 44% mniejszy od wskaźnika dla budynku z przyjętym systemem jednakże wskaźnik EP nie jest miernikiem oceny jakości budynku ale miernikiem oceny środowiskowej. Wybór projektowanego systemu jest podyktowany względami ekonomicznymi uwzględniającymi duży koszt realizacji inwestycji ze źródłem alternatywnym, lokalizację budynku ograniczającą możliwość stosowania źródeł niekonwencjonalnych oraz stan istniejący (ist kotłownia gazowa). Podane koszty są kosztami orientacyjnymi i nie przedstawiają rzeczywistych kosztów realizacji inwestycji.	

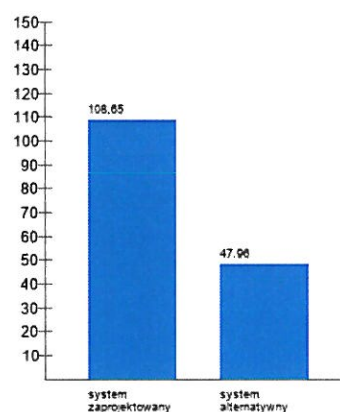
Koszty inwestycyjne [PLN]



Roczne koszty eksploatacyjne [PLN/rok]



EP [kWh/m²rok]



Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową na potrzeby ogrzewania i wentylacji Q_{H+W}	7540.13 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do przygotowania ciepłej wody użytkowej Q_{CWU}	1099.48 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową na potrzeby chłodzenia Q_c	0 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową na potrzeby oświetlenia wbudowanego Q_L	2264.6 [kWh/rok]
Całkowite roczne zapotrzebowanie na energię użytkową Q	10904.21 [kWh/rok]

Dostępne nośniki energii

	Współczynnik nakładu	Ilość nośnika	Jednostka nośnika	Koszt nośnika [PLN/kWh]
Miejscowe wytwarzanie energii w budynku: gaz ziemny	1.10	1137.808	m ³	0.28
Sieć elektroenergetyczna systemowa: energia elektryczna *	3.00	2519.018	kWh	0.65

Opis systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej

System zaprojektowany - konwencjonalny:

System ogrzewania: Kotły gazowe kondensacyjne (70/55°C) o mocy nominalnej do 50 kW

System ciepłej wody: kotły kondensacyjne

System alternatywny:

System ogrzewania: Pompy ciepła typu bezpośrednie odparowanie w gruncie/bezpośrednie skrapianie w instalacji płaszczyznowego ogrzewania, sprężarkowe, napędzane elektrycznie

System ciepłej wody: Pompy ciepła woda/woda

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Komentarz

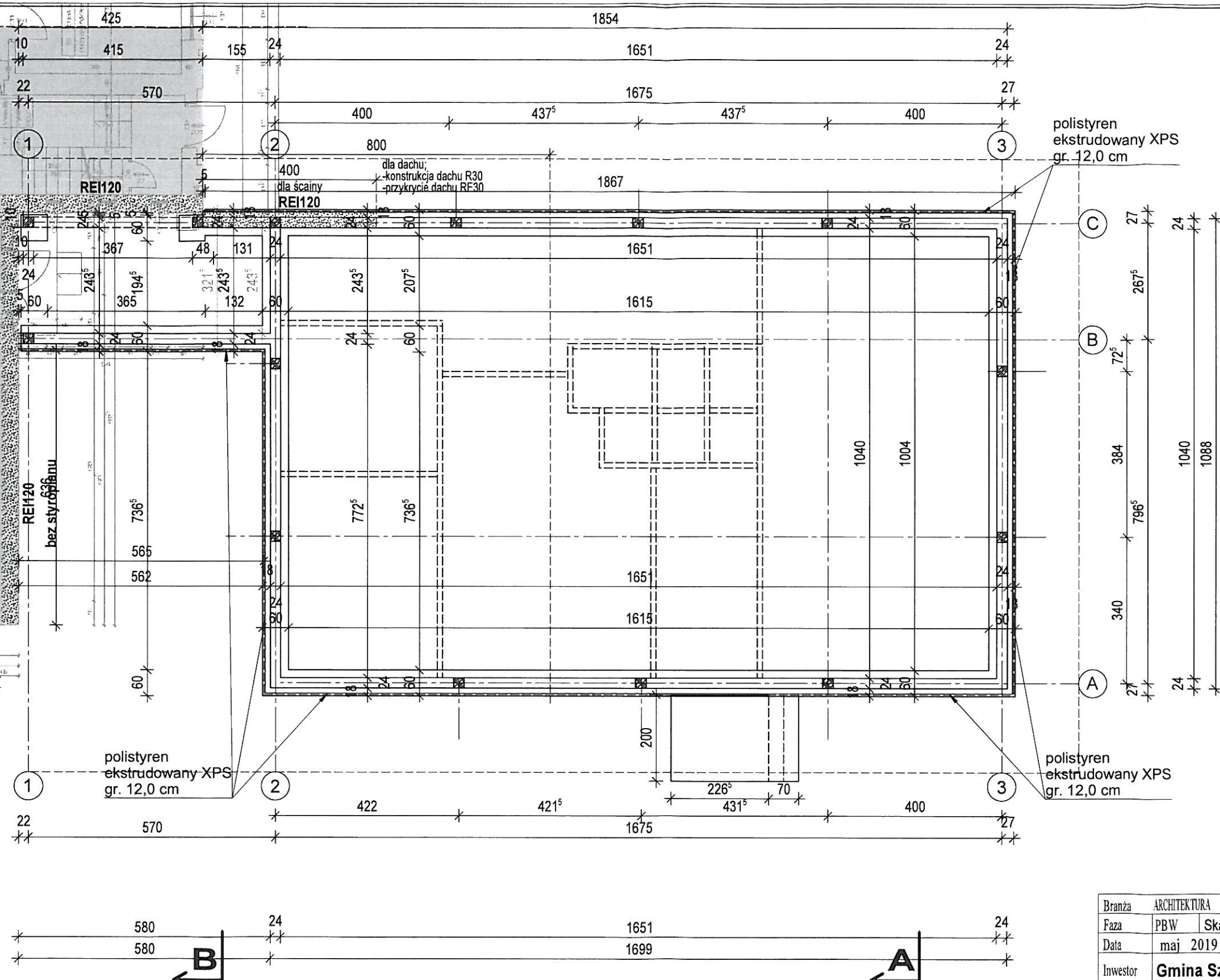
Budynek spełnia wymagania Warunków Technicznych 2017 w kwestii oszczędności energii i izolacyjności przegród dla budynków nowych - projektowanych.

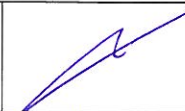
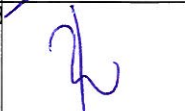
Projektowane elementy osłon budynku spełniają wymagania WT2017 w kwestii izolacyjności przegród.

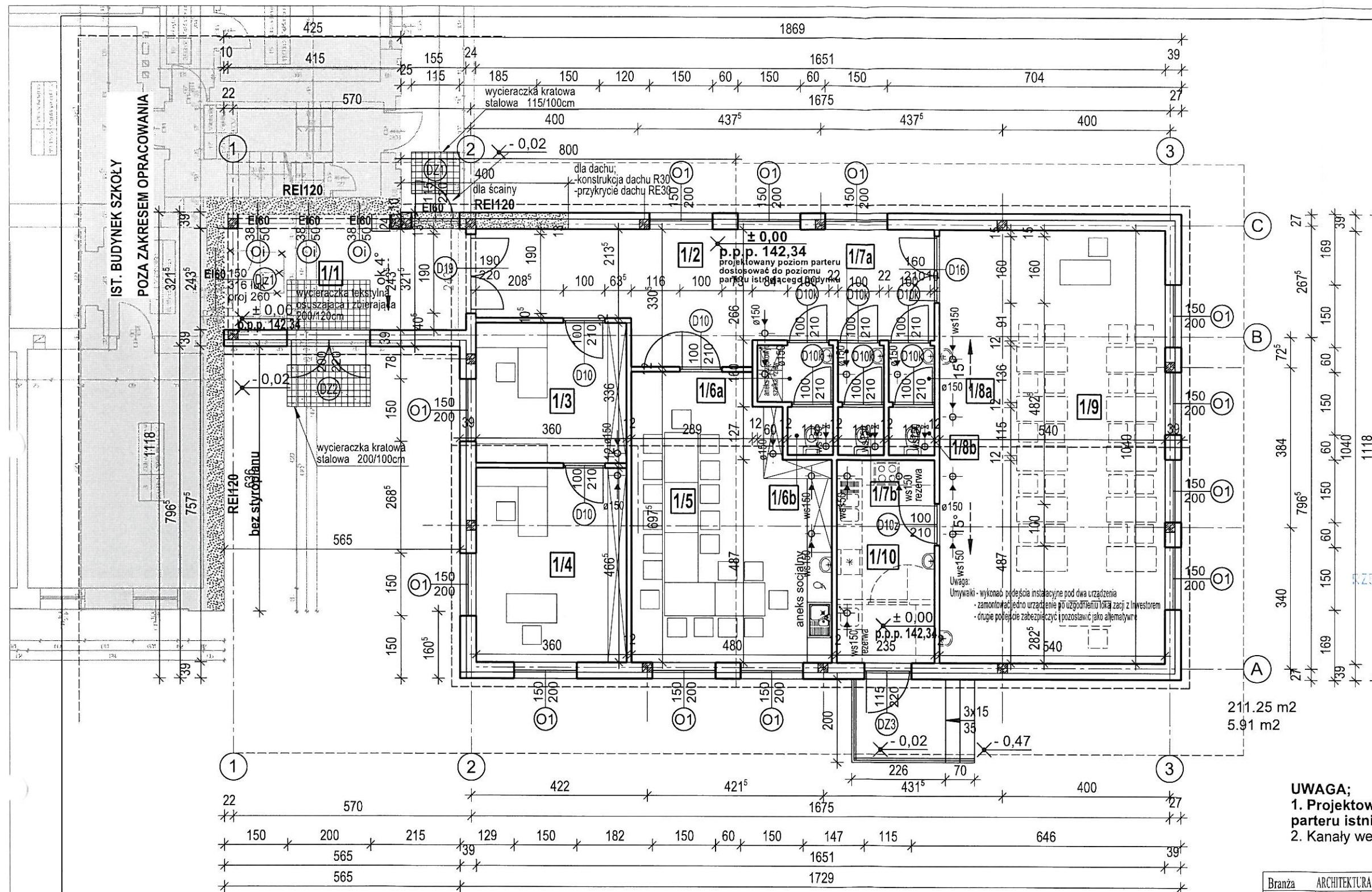
Projektowana charakterystyka energetyczna została opracowana zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej.

Aleksander Wietrow

mgr inż. Aleksander Wietrow
uprawnienia projektowe
nr 218/2017
dotyczy: 2017-09-11



Branża	ARCHITEKTURA		IPM INVESTMENT Sp. z o.o. 07-410 Ostrołęka ul. Steyera 2F lok. 93	Rys.Nr 2
Faza	PBW	Skala 1:100		
Data	maj 2019			
Inwestor	Gmina Szczytno, ul. Łomżyńska 3, 12-100 Szczytno			
Nazwa projektu	BUDOWA BLOKU ADMINISTRACYJNEGO Z SALĄ WIELOFUNKCYJNĄ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RUDCE			
Adres budowy	Rudka, gm. Szczytno, działka ozn. nr geod. 148 jednostka ewidencyjna 281706_2 Szczytno, obręb ewidencyjny 281706_2.0022 Rudka			
Nazwa rysunku	RZUT FUNDAMENTÓW			
Zespół autorski				
Projektant: mgr inż. arch Aleksander Wietrow			upr. nr 608/86/Os	
specjalność architektoniczna				
Sprawdzający: mgr inż. arch Zbigniew Dąbrowski			upr. nr 12/WMOKK/2018	
specjalność architektoniczna				



WYKAZ POMIESZCZEN - parter				
NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA [m ²]	POSADZKA	UWAGI
1/1	HALL / WIATROBAP	14,46	WYK. PCV	
1/2	KORYTARZ	29,13	WYK. PCV	
1/3	SEKRETARIAT	12,1	WYK. PCV	
1/4	GABINET DYREKTORA	16,79	WYK. PCV	
1/5	POKOJ NAUCZYCIELSKI	30,38	WYK. PCV	
1/6	PRZEDSIONEK	2,48	GRES	WC PERSONELU PRZEDSIONEK Z ANEKSEM PORZĄDKOWYM
1/6	WC	1,27	GRES	
1/7	PRZEDSIONEK	1,5	GRES	WC DZIEWCZĄT
1/7	WC	1,27	GRES	
1/8	PRZESIONEK	1,5	GRES	WC CHŁOPCÓW
1/8	WC	1,27	GRES	
1/9	SALA WIELOFUNKCYJNA	56,16	WYK. PCV	
1/10	ZAPLECZE SALI	14,45	WYK. PCV	
RAZEM		179,73		

Uzgodniono pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych bez zastrzeżeń / z zastrzeżeniami

mgr inż. Wanda Andrzejewska
data 9.05.2019
lp 49/19

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWOPOŻAROWYCH

mgr inż. Henryk Grzyb, Nr upr. 395/99
Zgodność projektu z wymaganiami
ochrony przeciwpożarowej
świadczam

UWAGA;
1. Projektowany poziom parteru dostosować do poziomu parteru istniejącego budynku
2. Kanały wentylacyjne $\varnothing 150$ wyposażyć w zawory zwrotne

Branża	ARCHITEKTURA		IPM INVESTMENT Sp. z o.o. 07-410 Ostrołęka ul. Steyera 2F lok. 93	Rys.Nr 3
Faza	PBW	Skala 1:100		
Data	maj 2019			
Investor	Gmina Szczytno, ul. Łomżyńska 3, 12-100 Szczytno			
Nazwa projektu	BUDOWA BLOKU ADMINISTRACYJNEGO Z SALĄ WIELOFUNKCYJNĄ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RUDCE			
Adres budowy	Rudka, gm. Szczytno, działka ozn. nr geod. 148 jednostka ewidencyjna 281706_2 Szczytno, obręb ewidencyjny 281706_2.0022 Rudka			
Nazwa rysunku	RZUT PARTERU			
Zespół autorski				
Projektant: mgr inż. arch Aleksander Wietrow upr. nr 608/86/Os specjalność architektoniczna				
Sprawdzający: mgr inż. arch Zbigniew Dąbrowski upr. nr 12/WMOKK/2018 specjalność architektoniczna				

LEGENDA:

- elementy istniejące
- elementy projektowane
- elementy projektowane ściany oddzielenia p.poż.

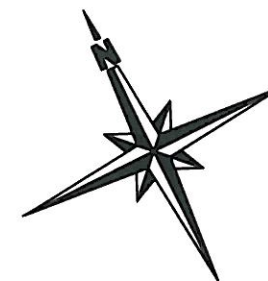
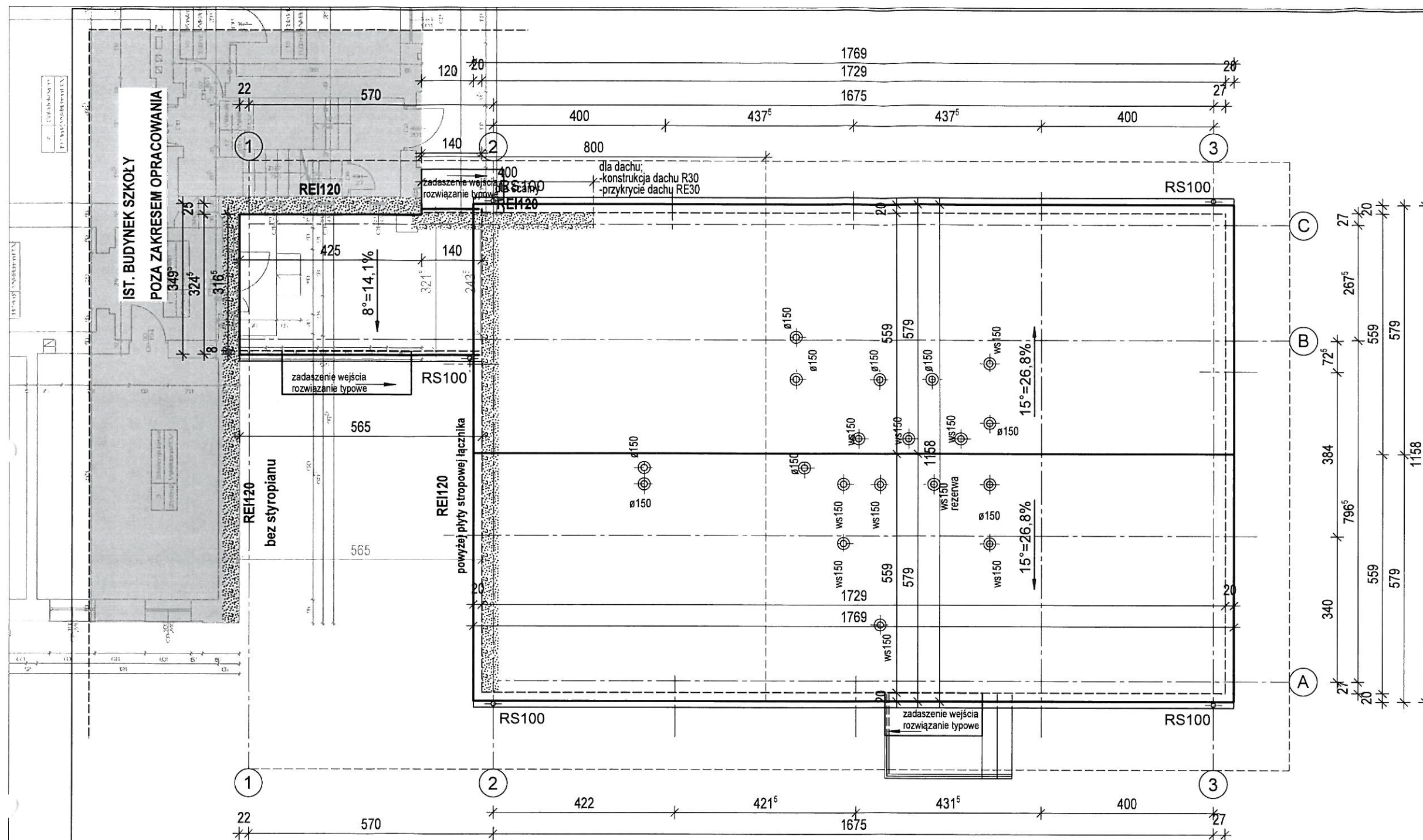
REI160
REI120



LEGENDA:

- elementy istniejące
- elementy projektowane
- elementy projektowane ściany oddzielenia p.poż.

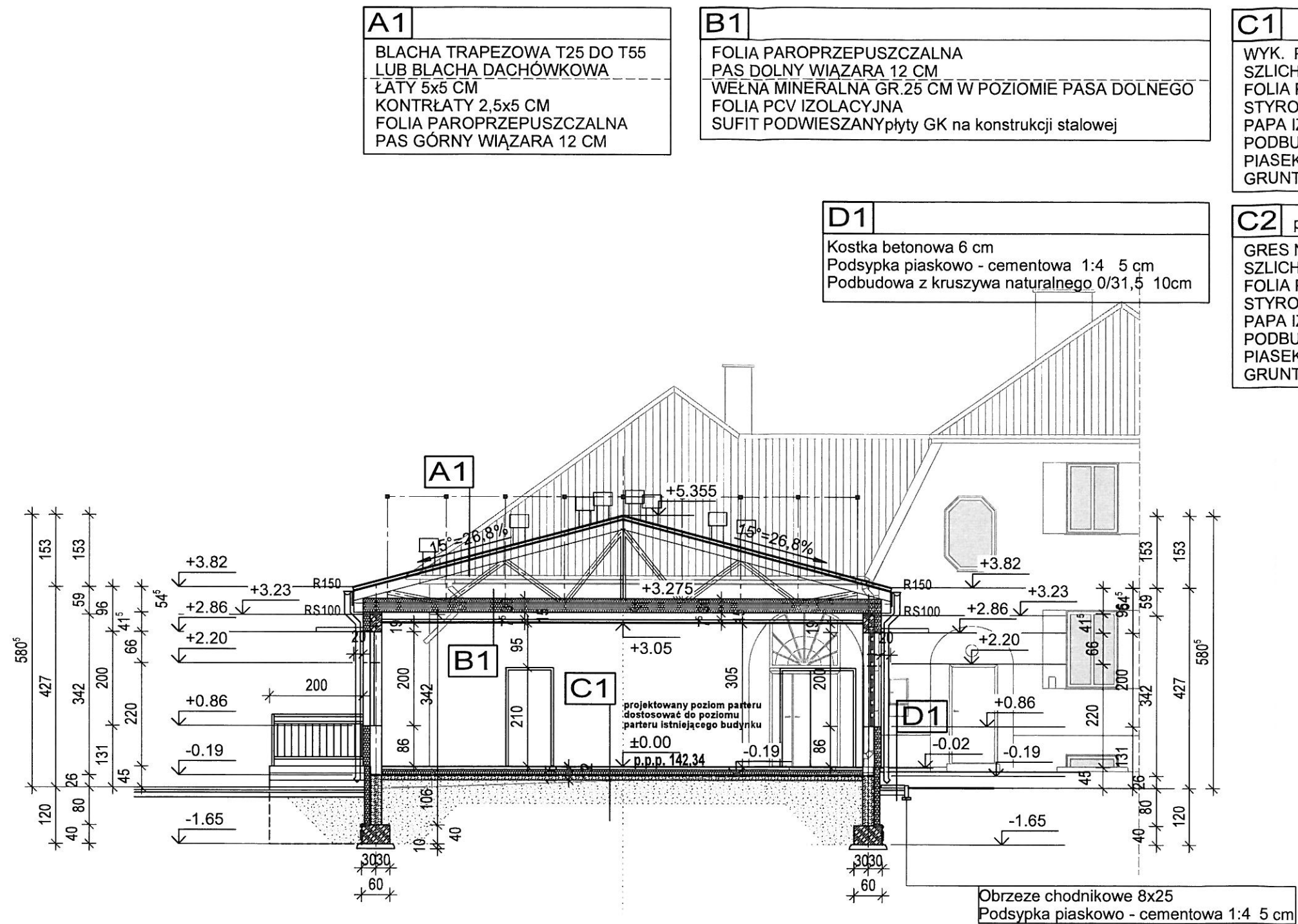
REI60
REI120



LEGENDA:

- elementy istniejące
- elementy projektowane
- elementy projektowane ściany oddzielenia p.poż.

Branża	ARCHITEKTURA		IPM INVESTMENT Sp. z o.o. 07-410 Ostrołęka ul. Steyera 2F lok. 93	Rys.Nr 5
Faza	PBW	Skala 1:100		
Data	maj 2019			
Inwestor	Gmina Szczytno, ul. Łomżyńska 3, 12-100 Szczytno			
Nazwa projektu	BUDOWA BLOKU ADMINISTRACYJNEGO Z SALĄ WIELOFUNKCYJNĄ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RUDCE			
Adres budowy	Rudka, gm. Szczytno, działka ozn. nr geod. 148 jednostka ewidencyjna 281706_2 Szczytno, obręb ewidencyjny 281706_2.0022 Rudka			
Nazwa rysunku	RZUT DACHU			
Zespół autorski				
Projektant: mgr inż. arch Aleksander Wietrow specjalność architektoniczna				
Sprawdzający: mgr inż. arch Zbigniew Dąbrowski specjalność architektoniczna				



A1

BLACHA TRAPEZOWA T25 DO T55
LUB BLACHA DACHÓWKOWA
ŁATY 5x5 CM
KONTRŁATY 2,5x5 CM
FOLIA PAROPRZEPUSZCZALNA
PAS GÓRNY WIĄZARA 12 CM

B1

FOLIA PAROPRZEPUSZCZALNA
PAS DOLNY WIĄZARA 12 CM
WEŁNA MINERALNA GR.25 CM W POZIOMIE PASA DOLNEGO
FOLIA PCV IZOLACYJNA
SUFIT PODWIESZANY płyty GK na konstrukcji stalowej

C1

WYK. PCV / WYLEWKA SAMOPOZIOMUJĄCA GR. 2,0 CM
SZLICHTA BETONOWA ZBROJONA GR. 5,0 CM
FOLIA PCV
STYROPIAN EPS-100-038 GR. 12,0 CM
PAPA IZOLACYJNA TERMOZGRZEWAŁNA
PODBUDOWA BETONOWA BETON C12/15 GR. MIN 10,0 CM
PIASEK ZAGĘSZCZONY MIN 50,0 CM
GRUNT RODZIMY

D1

Kostka betonowa 6 cm
Podsyпка piaskowo - cementowa 1:4 5 cm
Podbudowa z kruszywa naturalnego 0/31,5 10cm

C2 przedsionki i wc

GRES NA KLEJ GR. 2,0 CM
SZLICHTA BETONOWA ZBROJONA GR. 5,0 CM
FOLIA PCV
STYROPIAN EPS-100-038 GR. 12,0 CM
PAPA IZOLACYJNA TERMOZGRZEWAŁNA
PODBUDOWA BETONOWA BETON C12/15 GR. MIN 10,0 CM
PIASEK ZAGĘSZCZONY MIN 50,0 CM
GRUNT RODZIMY

Obrzeże chodnikowe 8x25
Podsyпка piaskowo - cementowa 1:4 5 cm

LEGENDA:

- elementy istniejące

- elementy projektowane

- elementy projektowane ściany oddzielenia p.poż.

REI160
REI120

Branża	ARCHITEKTURA	IPM INVESTMENT Sp. z o.o.	Rys.Nr
Faza	PBW	07-410 Ostrołęka	6
Data	maj 2019	ul. Steyera 2F lok. 93	
Inwestor	Gmina Szczytno, ul. Łomżyńska 3, 12-100 Szczytno		
Nazwa projektu	BUDOWA BLOKU ADMINISTRACYJNEGO Z SALĄ WIELOFUNKCYJNĄ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RUDCE		
Adres budowy	Rudka, gm. Szczytno, działka ozn. nr geod. 148		
Nazwa rysunku	PRZEKRÓJ A-A		
Zespół autorski	mgr inż. arch. Aleksander Wietrow upr. nr 608/86/Os		
Projektant	mgr inż. arch. Zbigniew Dąbrowski upr. nr 12/WMOKK/2018		
Sprawdzający	mgr inż. arch. Zbigniew Dąbrowski upr. nr 12/WMOKK/2018		

STANOWISKO ARCHITECTA
ul. Sienkiewicza 1
12-100 Szczecino

A1
BLACHA TRAPEZOWA T25 DO T55
LUB BLACHA DACHÓWKOWA
ŁĄTY 5x5 CM
KONTRŁĄTY 2,5x5 CM
FOLIA PAROPRZEPUSZCZALNA
PAS GÓRNY WIĄZARA 12 CM

B1
FOLIA PAROPRZEPUSZCZALNA
PAS DOLNY WIĄZARA 12 CM
WEŁNA MINERALNA GR. 25 CM W POZIOMIE PASA DOLNEGO
FOLIA PCV IZOLACYJNA
SUFIT PODWIESZANY płyty GK na konstrukcji stalowej

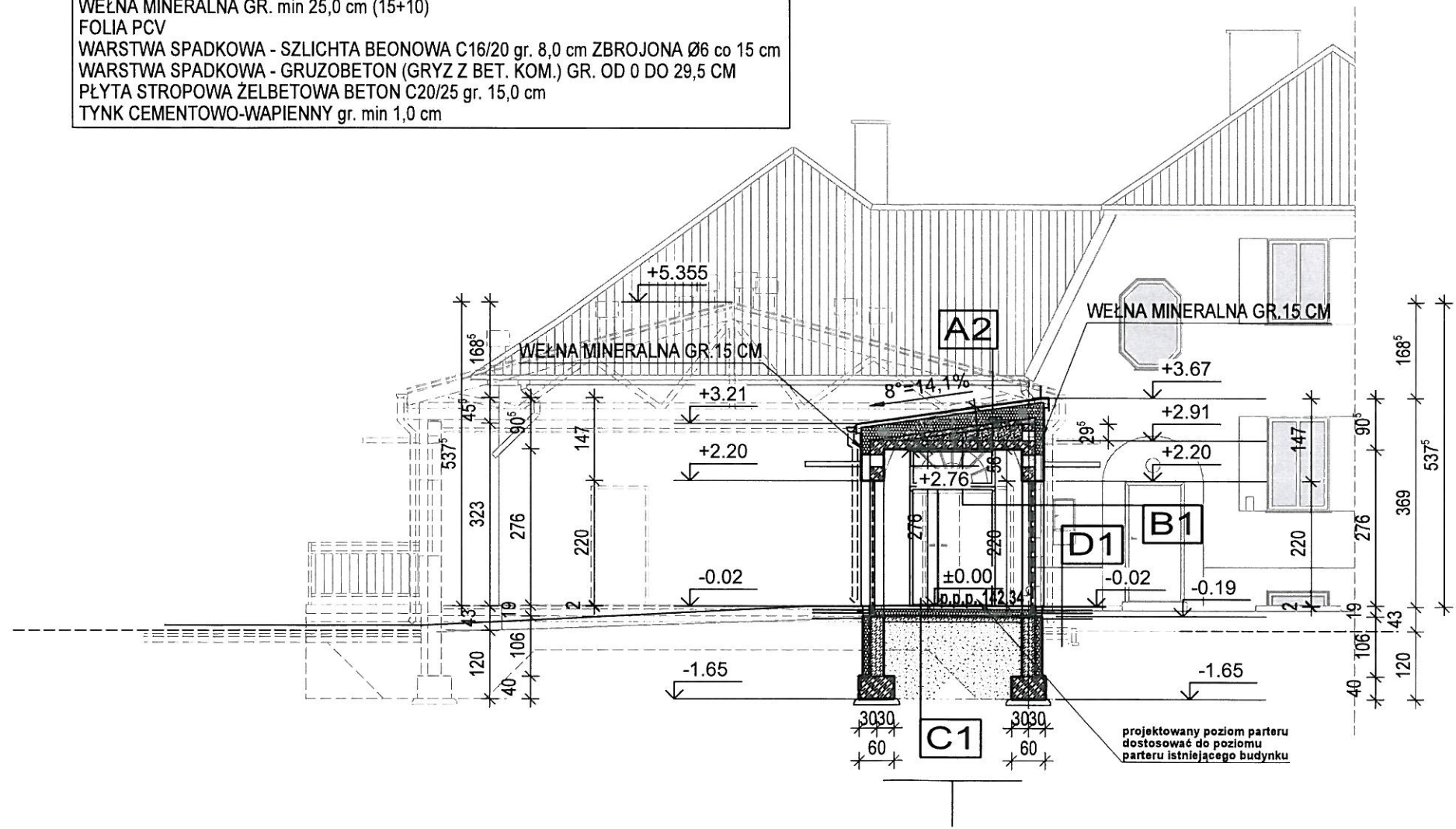
C1
WYK. PCV / WYLEWKA SAMOPOZIOMUJĄCA GR. 2,0 CM
SZLICHTA BETONOWA ZBROJONA GR. 5,0 CM
FOLIA PCV
STYROPIAN EPS-100-038 GR. 12,0 CM
PAPA IZOLACYJNA TERMOZGRZEWALNA
PODBUDOWA BETONOWA BETON C12/15 GR. MIN 10,0 CM
PIASEK ZAGĘSZCZONY MIN 50,0 CM
GRUNT RODZIMY

A2
PAPA TERMOZGRZEWALNA
SZLICHTA BEONOWA C16/20 gr. 6,0 cm ZBROJONA Ø6 co 15 cm
FOLIA PCV
WEŁNA MINERALNA GR. min 25,0 cm (15+10)
FOLIA PCV
WARSTWA SPADKOWA - SZLICHTA BEONOWA C16/20 gr. 8,0 cm ZBROJONA Ø6 co 15 cm
WARSTWA SPADKOWA - GRUZOBETON (GRYZ Z BET. KOM.) GR. OD 0 DO 29,5 CM
PŁYTA STROPOWA ŻELBETOWA BETON C20/25 gr. 15,0 cm
TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY gr. min 1,0 cm

B2
PŁYTA STROPOWA ŻELBETOWA BETON C20/25 gr. 15,0 cm
TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY gr. min 1,0 cm

C2 przedsionki i wc
GRES NA KLEJ GR. 2,0 CM
SZLICHTA BETONOWA ZBROJONA GR. 5,0 CM
FOLIA PCV
STYROPIAN EPS-100-038 GR. 12,0 CM
PAPA IZOLACYJNA TERMOZGRZEWALNA
PODBUDOWA BETONOWA BETON C12/15 GR. MIN 10,0 CM
PIASEK ZAGĘSZCZONY MIN 50,0 CM
GRUNT RODZIMY

D1
Kostka betonowa 6 cm
Podsypka piaskowo - cementowa 1:4 5 cm
Podbudowa z kruszywa naturalnego 0/31,5 10cm

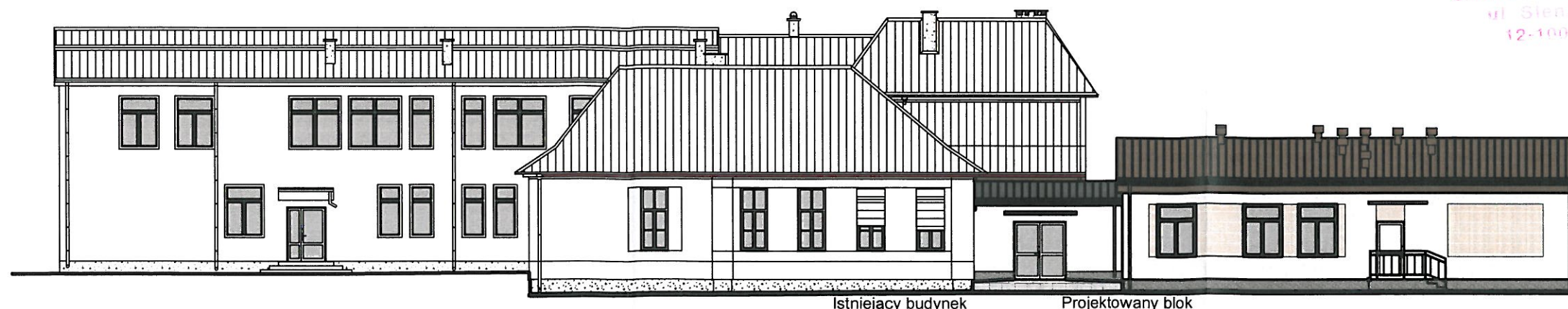


LEGENDA:

- elementy istniejące
- elementy projektowane
- elementy projektowane ściany oddzielenia p.poż.

REI60
REI120

Branża	ARCHITEKTURA		IPM INVESTMENT Sp. z o.o.	Rys.Nr
Faza	PBW	Skala 1:100	07-410 Ostrołęka	7
Data	maj 2019		ul. Steyera 2F lok. 93	
Inwestor	Gmina Szczecino, ul. Łomżyńska 3, 12-100 Szczecino			
Nazwa projektu	BUDOWA BLOKU ADMINISTRACYJNEGO Z SALĄ WIELOFUNKCYJNĄ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RUDCE			
Adres budowy	Rudka, gm. Szczecino, działka ozn. nr geod. 148 jednostka ewidencyjna 281706_2 Szczecino, obręb ewidencyjny 281706_2.0022 Rudka			
Nazwa rysunku	PRZEKRÓJ B-B			
Zespół autorski				
Projektant: mgr inż. arch Aleksander Wietrow upr. nr 608/86/Os specjalność architektoniczna				
Sprawdzający: mgr inż. arch Zbigniew Dąbrowski upr. nr 12/MMOKK/2018 specjalność architektoniczna				



Istniejący budynek

Projektowany blok

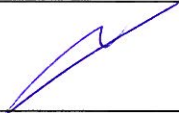


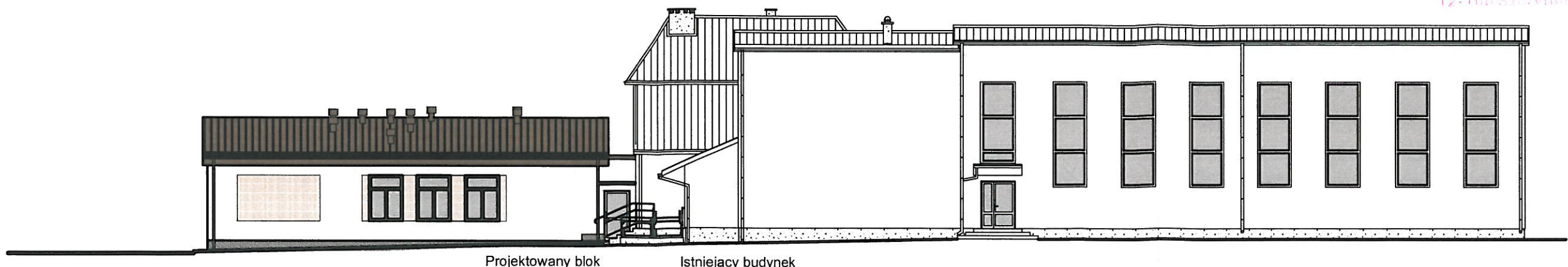
Istniejący budynek

Projektowany blok

LEGENDA :

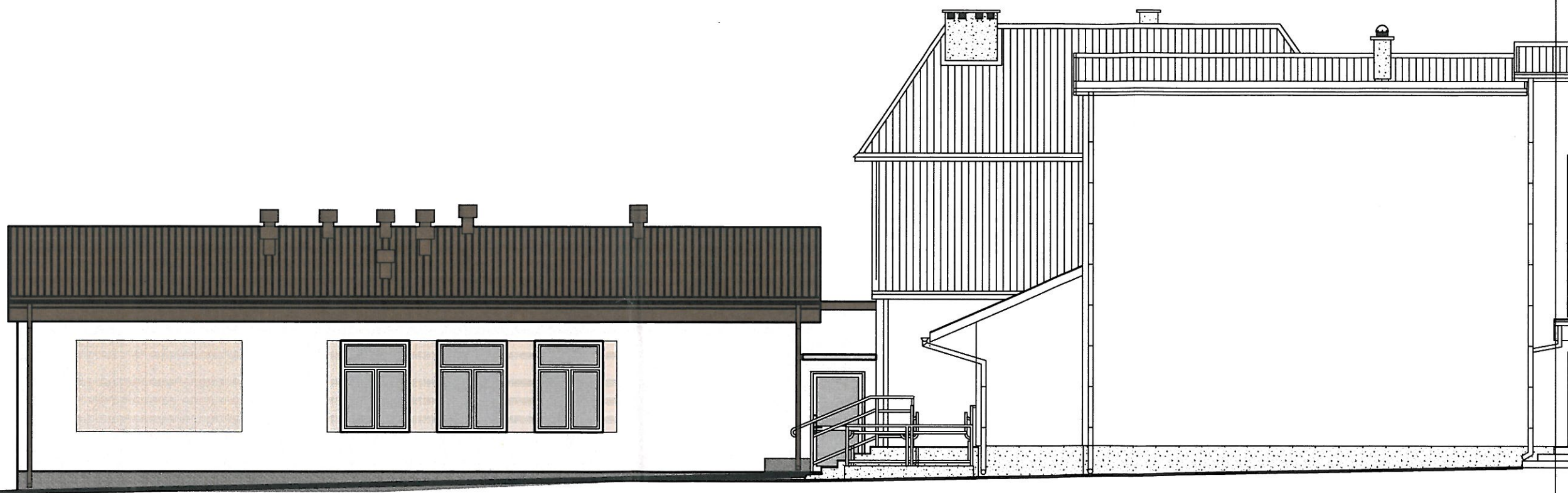
	- pokrycie dachu; dach główny kolor brązowy RAL 8016
	- pokrycie dachu łącznik; papa asfaltowa czarny-grafit
	- stolarka okienna i drzwiowa, kolor biały RAL 9010
	- obróbki blacharskie, podokienniki; blacha powlekana, kolor brązowy RAL 8016
	- rynny i rury spustowe; PCV, kolor brązowy RAL 8016
	- elewacja - główna powierzchnia ścian; tynk akrylowy struktura „drapana” - 2,0 mm, kolor RAL 9010
	- elewacja - gzyms; tynk akrylowy struktura „drapana” - 3,0 mm, kolor RAL 9001
	- cokół; tynk mozaikowy, kolor RAL 9010-8016
	- balustrady zewnętrzne; profile stalowe malowane kolor brązowy RAL 8016
	- schody i tarasy zewnętrzne; okładziny z płytek ceramicznych kolor brązowy RAL 8003
	- utwardzenia terenu; kostka betonowa, kolor jasny szary

Branża	ARCHITEKTURA		IPM INVESTMENT Sp. z o.o. 07-410 Ostrołęka ul. Steyera 2F lok. 93	Rys.Nr
Faza	PBW	Skala 1:100		8
Data	maj 2019			
Inwestor	Gmina Szczecno, ul. Łomżyńska 3, 12-100 Szczecno			
Nazwa projektu	BUDOWA BLOKU ADMINISTRACYJNEGO Z SALĄ WIELOFUNKCYJNĄ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RUDCE			
Adres budowy	Rudka, gm. Szczecno, działka ozn. nr geod. 148 jednostka ewidencyjna 281706_2 Szczecno, obręb ewidencyjny 281706_2.0022 Rudka			
Nazwa rysunku	ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA			
Zespół autorski				
Projektant: mgr inż. arch Aleksander Wietrow upr. nr 608/86/Os specjalność architektoniczna				
Sprawdzający: mgr inż. arch Zbigniew Dąbrowski upr. nr 12/MMOKK/2018 specjalność architektoniczna				



Projektowany blok

Istniejący budynek

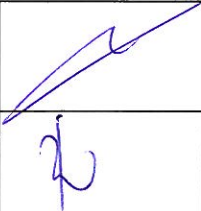


Projektowany blok

Istniejący budynek

LEGENDA :

	- pokrycie dachu; dach główny kolor brązowy RAL 8016
	- pokrycie dachu łącznik; papa asfaltowa czarny-grafit
	- stolarka okienna i drzwiowa, kolor biały RAL 9010
	- obróbki blacharskie, podokienniki; blacha powlekana, kolor brązowy RAL 8016
	- rynny i rury spustowe; PCV, kolor brązowy RAL 8016
	- elewacja - główna powierzchnia ścian; tynk akrylowy struktura „drapana” - 2,0 mm, kolor RAL 9010
	- elewacja - gzyms; tynk akrylowy struktura „drapana” - 3,0 mm, kolor RAL 9001
	- cokół; tynk mozaikowy, kolor RAL 9010-8016
	- balustrady zewnętrzne; profile stalowe malowane kolor brązowy RAL 8016
	- schody i tarasy zewnętrzne; okładziny z płytek ceramicznych kolor brązowy RAL 8003
	- utwardzenia terenu; kostka betonowa, kolor jasny szary

Branża	ARCHITEKTURA		IPM INVESTMENT Sp. z o.o. 07-410 Ostrołęka ul. Steyera 2F lok. 93	Rys.Nr 9
Faza	PBW	Skala 1:100		
Data	maj 2019			
Inwestor	Gmina Szczepanów, ul. Łomżyńska 3, 12-100 Szczepanów			
Nazwa projektu	BUDOWA BLOKU ADMINISTRACYJNEGO Z SALĄ WIELOFUNKCYJNĄ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RUDCE			
Adres budowy	Rudka, gm. Szczepanów, działka ozn. nr geod. 148 jednostka ewidencyjna 281706_2 Szczepanów, obręb ewidencyjny 281706_2.0022 Rudka			
Nazwa rysunku	ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA			
Zespół autorski				
Projektant: mgr inż. arch Aleksander Wietrow upr. nr 608/86/Os specjalność architektoniczna				
Sprawdzający: mgr inż. arch Zbigniew Dąbrowski upr. nr 12/WMOKK/2018 specjalność architektoniczna				



Projektowany blok

Istniejący budynek

LEGENDA :

	- pokrycie dachu; dach główny kolor brązowy RAL 8016
	- pokrycie dachu łącznik; papa asfaltowa czarny-grafit
	- stolarka pkienna i drzwiowa, kolor biały RAL 9010
	- obróbki blacharskie, podokienniki; blacha powlekana, kolor brązowy RAL 8016
	- rynny i rury spustowe; PCV, kolor brązowy RAL 8016
	- elewacja - główna powierzchnia ściany; tynk akrylowy struktura „drapana” - 2,0 mm, kolor RAL 9010
	- elewacja - gżums; tynk akrylowy struktura „drapana” - 3,0 mm, kolor RAL 9001
	- cokół; tynk mozaikowy, kolor RAL 9010-8016
	- balustrady zewnętrzne; profile stalowe malowane kolor brązowy RAL 8016
	- schody i tarasy zewnętrzne; okładziny z płytek ceramicznych kolor brązowy RAL 8003
	- utwardzenia terenu; kostka betonowa, kolor jasny szary

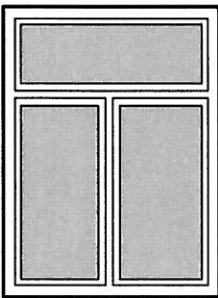
Branża	ARCHITEKTURA		IPM INVESTMENT Sp. z o.o. 07-410 Ostrołęka ul. Steyera 2F lok. 93	Rys.Nr 10
Faza	PBW	Skala 1:100		
Data	maj 2019			
Inwestor	Gmina Szczytno, ul. Łomżyńska 3, 12-100 Szczytno			
Nazwa projektu	BUDOWA BLOKU ADMINISTRACYJNEGO Z SALĄ WIELOFUNKCYJNĄ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RUDCE			
Adres budowy	Rudka, gm. Szczytno, działka ozn. nr geod. 148 jednostka ewidencyjna 281706_2 Szczytno, obręb ewidencyjny 281706_2.0022 Rudka			
Nazwa rysunku	ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA			
Zespół autorski				
Projektant:		mgr inż. arch Aleksander Wietrow upr. nr 608/86/Os specjalność architektoniczna		
Sprawdzający:		mgr inż. arch Zbigniew Dąbrowski upr. nr 12/MMOKK/2018 specjalność architektoniczna		

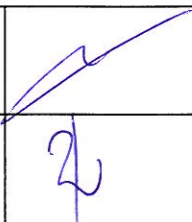


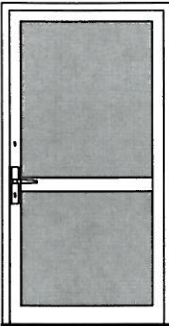
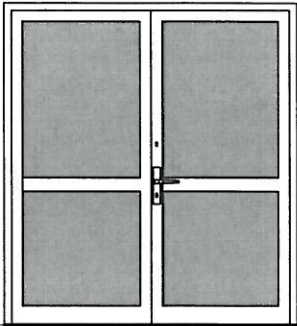
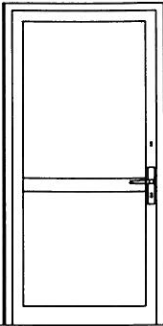
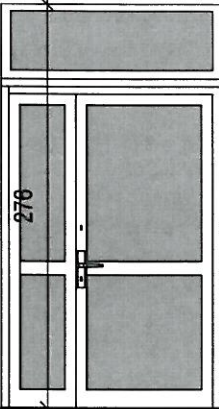
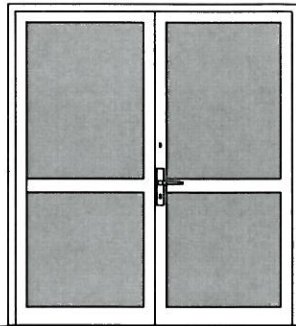
REI120
powyżej płyty stropowej łącznika
wełna min gr 15,0 cm
+2.86
styropian gr. 15,0 cm

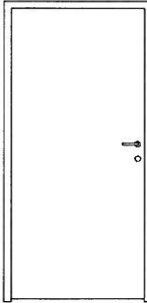
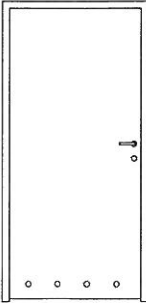
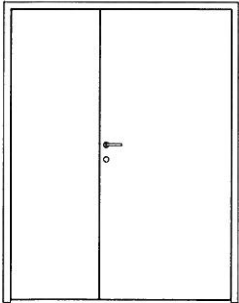
LEGENDA :	
	- pokrycie dachu; dach główny kolor brązowy RAL 8016
	- pokrycie dachu łącznik; papa asfaltowa czarny-grafit
	- stolarka okienna i drzwiowa, kolor biały RAL 9010
	- obróbki blacharskie, podokienniki; blacha powlekana, kolor brązowy RAL 8016
	- rynny i rury spustowe; PCV, kolor brązowy RAL 8016
	- elewacja - główna powierzchnia ściany; tynk akrylowy struktura „drapana” - 2,0 mm, kolor RAL 9010
	- elewacja - gzyms; tynk akrylowy struktura „drapana” - 3,0 mm, kolor RAL 9001
	- cokół; tynk mozaikowy, kolor RAL 9010-8016
	- balustrady zewnętrzne; profile stalowe malowane kolor brązowy RAL 8016
	- schody i tarasy zewnętrzne; okładziny z płytek ceramicznych kolor brązowy RAL 8003
	- utwardzenia terenu; kostka betonowa, kolor jasny szary

Branża	ARCHITEKTURA		IPM INVESTMENT Sp. z o.o.	Rys.Nr
Faza	PBW	Skala 1:100	07-410 Ostrołęka	11
Data	maj 2019		ul. Steyera 2F lok. 93	
Inwestor	Gmina Szczytno, ul. Łomżyńska 3, 12-100 Szczytno			
Nazwa projektu	BUDOWA BLOKU ADMINISTRACYJNEGO Z SALĄ WIELOFUNKCYJNĄ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RUDCE			
Adres budowy	Rudka, gm. Szczytno, działka ozn. nr geod. 148 jednostka ewidencyjna 281706_2 Szczytno, obręb ewidencyjny 281706_2.0022 Rudka			
Nazwa rysunku	ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA			
Zespół autorski				
Projektant: mgr inż. arch Aleksander Wietrow upr. nr 608/86/Os specjalność architektoniczna				
Sprawdzający: mgr inż. arch Zbigniew Dąbrowski upr. nr 12/WMOKK/2018 specjalność architektoniczna				
				

		O1	Oi
OKNA STOLARKA - ALUMINIOWA LUB PCV - KOLOR BIAŁY (RAL 9010) $U = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$			 E160
WYM. W ŚWIECIE	S	1500	380
MURU	H	2000	500
ILOŚĆ		12	3

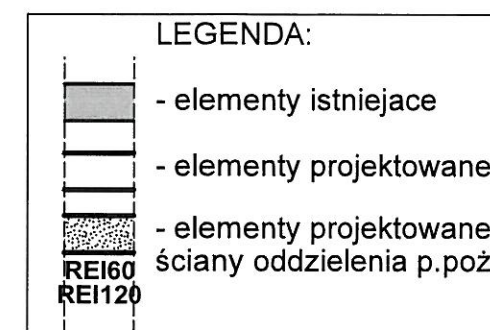
Branża	ARCHITEKTURA		IPM INVESTMENT Sp. z o.o. 07-410 Ostrołęka ul. Steyera 2F lok. 93	Rys.Nr 12
Faza	P.B.	Skala 1:50		
Data	MAJ	2019		
Inwestor	Gmina Szczecno, ul. Łomżyńska 3, 12-100 Szczecno			
Nazwa projektu	BUDOWA BLOKU ADMINISTRACYJNEGO Z SALĄ WIELOFUNKCYJNĄ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RUDCE			
Adres budowy	Rudka, gm. Szczecno, działka ozn. nr geod. 148 jednostka ewidencyjna 281706 2 Szczecno, obręb ewidencyjny 281706 2.0022 Rudka			
Nazwa rysunku	WYKAZ STOLARKI OKIENNEJ			
Zespół autorski				
Projektant: mgr inż. arch Aleksander Wietrow specjalność architektoniczna				
Sprawdzający: mgr inż. arch Zbigniew Dąbrowski specjalność architektoniczna				

SYMBOL		Dz1	Dz2	Dz3	Diz1	D19
DRZWI STOLARKA Z PRZESZKLENIEM - ALUMINIOWA LUB PCV - KOLOR BIAŁY (RAL 9016) U = 1,3 W/m²K		DRZWI EI60			DRZWI EI60	
						
	WYM. SKRZYDŁA	S 900	900/900	900	400 / 900	900/800
		H 2050	2050	2050	2050	2050
	WYM. W ŚWIETLE MURU	S 1150	2000	1150	1500	1900
		H 2200	2200	2200	2760	2200
ILOŚĆ		1	1	1	1	1
PRAWE / LEWE		1/-	1/1 (1szt DWYSKRZYDŁOWE)	-/1	1/0,5 (1szt 1,5 SKRZYDŁA)	1/0,5 (1szt 1,5 SKRZYDŁA)

SYMBOL		D10	D10k	D10z	D16
DRZWI STOLARKA WEWNETRZNA PŁYTOWA (RAL 9016)					
	WYM. SKRZYDŁA	S 900	900	900	600/900
		H 2000	2000	2000	2000
	WYM. W ŚWIETLE MURU	S 1000	1000	1000	1600
		H 2010	2010	2010	2010
ILOŚĆ		3	6	1	1
PRAWE / LEWE		3/-	-/6	-/1	0,5/1

Branża	ARCHITEKTURA		IPM INVESTMENT Sp. z o.o. 07-410 Ostrołęka ul. Steyera 2F lok. 93	Rys.Nr 13
Faza	P.B.	Skala 1:50		
Data	MAJ 2019			
Inwestor	Gmina Szczecyno, ul. Łomżyńska 3, 12-100 Szczecyno			
Nazwa projektu	BUDOWA BLOKU ADMINISTRACYJNEGO Z SALĄ WIELOFUNKCYJNĄ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RUDCE			
Adres budowy	Rudka, gm. Szczecyno, działka ozn. nr geod. 148 jednostka ewidencyjna 281706 2 Szczecyno, obręb ewidencyjny 281706 2.0022 Rudka			
Nazwa rysunku	WYKAZ STOLARKI DRZWIOWEJ			
Zespół autorski				
Projektant: mgr inż. arch Aleksander Wietrow specjalność architektoniczna				
Sprawdzający: mgr inż. arch Zbigniew Dąbrowski specjalność architektoniczna				

INWENTARYZACJA



Branka	ARCHITEKTURA		IPM INVESTMENT Sp. z o.o. 07-410 Ostrołęka ul. Steyera 2F lok. 93	Rys.Nr 14
Faza	PBW	Skala 1:100		
Data	maj 2019			
Investor	Gmina Szczytno, ul. Łomżyńska 3, 12-100 Szczytno			
Nazwa projektu	BUDOWA BLOKU ADMINISTRACYJNEGO Z SALĄ WIELOFUNKCYJNĄ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RUDCE			
Adres budowy	Rudka, gm. Szczytno, działka ozn. nr geod. 148 jednostka ewidencyjna 281706_2 Szczytno. obręb ewidencyjny 281706_2.0022 Rudka			
Nazwa rysunku	RZUT PARTERU - INWENTARYZACJA			
Zespół autorski				
Projektant: mgr inż. arch Aleksander Wietrow			upr. nr 608/86/Os	
specjalność architektoniczna				

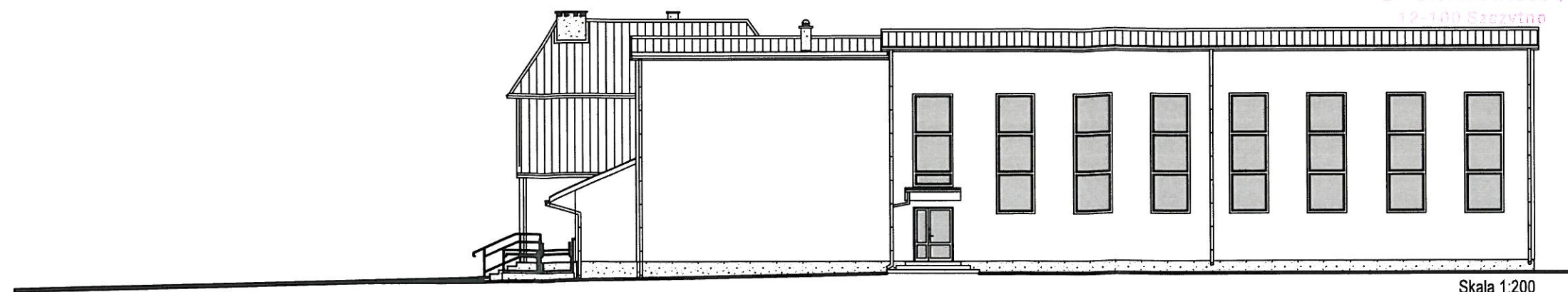


Skala 1:200



Skala 1:100

Branża	ARCHITEKTURA		IPM INVESTMENT Sp. z o.o. 07-410 Ostrołęka ul. Steyera 2F lok. 93	Rys.Nr 15
Faza	PBW	Skala 1:100		
Data	maj 2019			
Inwestor	Gmina Szczytno, ul. Łomżyńska 3, 12-100 Szczytno			
Nazwa projektu	BUDOWA BLOKU ADMINISTRACYJNEGO Z SALĄ WIELOFUNKCYJNĄ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RUDCE			
Adres budowy	Rudka, gm. Szczytno, działka ozn. nr geod. 148 jednostka ewidencyjna 281706_2 Szczytno, obręb ewidencyjny 281706_2.0022 Rudka			
Nazwa rysunku	ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA - INWENTARYZACJA			
Zespół autorski				
Projektant: mgr inż. arch Aleksander Wietrow upr. nr 608/86/Os specjalność architektoniczna				

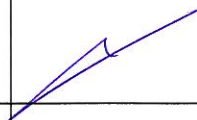


Istniejący budynek

Skala 1:200



Skala 1:100

Branża	ARCHITEKTURA		IPM INVESTMENT Sp. z o.o. 07-410 Ostrołęka ul. Steyera 2F lok. 93	Rys.Nr 16
Faza	PBW	Skala 1:100		
Data	maj 2019			
Inwestor	Gmina Szczytno, ul. Łomżyńska 3, 12-100 Szczytno			
Nazwa projektu	BUDOWA BLOKU ADMINISTRACYJNEGO Z SALĄ WIELOFUNKCYJNĄ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RUDCE			
Adres budowy	Rudka, gm. Szczytno, działka ozn. nr geod. 148 jednostka ewidencyjna 281706_2 Szczytno, obręb ewidencyjny 281706_2.0022 Rudka			
Nazwa rysunku	ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA - INWENTARYZACJA			
Zespół autorski				
Projektant: mgr inż. arch Aleksander Wietrow upr. nr 608/86/0s specjalność architektoniczna				

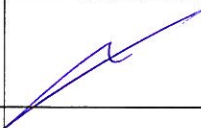
STANOWISKO PROJEKTOWE
ul. Sienkiewicza 1
12-100 Szczytno



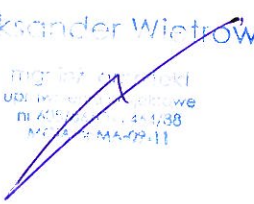
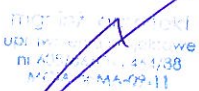
Skala 1:200



Skala 1:100

Branża	ARCHITEKTURA		IPM INVESTMENT Sp. z o.o. 07-410 Ostrołęka ul. Steyera 2F lok. 93	Rys.Nr 17
Faza	PBW	Skala 1:100		
Data	maj 2019			
Inwestor	Gmina Szczytno, ul. Łomżyńska 3, 12-100 Szczytno			
Nazwa projektu	BUDOWA BLOKU ADMINISTRACYJNEGO Z SALĄ WIELOFUNKCYJNĄ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RUDCE			
Adres budowy	Rudka, gm. Szczytno, działka ozn. nr geod. 148 jednostka ewidencyjna 281706_2 Szczytno, obręb ewidencyjny 281706_2.0022 Rudka			
Nazwa rysunku	ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA - INWENTARYZACJA			
Zespół autorski				
Projektant: mgr inż. arch Aleksander Wietrow upr. nr 608/86/Os specjalność architektoniczna				

**INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA**

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	
Nazwę obiektu budowlanego:	BUDOWA BLOKU ADMINISTRACYJNEGO Z SALĄ WIELOFUNKCYJNĄ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RUDCE
Adres obiektu budowlanego:	Rudka, gm. Szczupno, działka ozn. nr geod. 148 jednostka ewidencyjna 281706_2 Szczupno, obręb ewidencyjny 281706_2.0022 Rudka
Inwestor	Gmina Szczupno
Adres inwestora:	ul. Łomżyńska 3, 12-100 Szczupno
Projektant:	mgr inż. architekt Aleksander Wietrow Nr upr. bud. Nr 608/86/Os specjalność: architektoniczna  

maj 2019 r.

I. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT:

- I.1 Zagospodarowanie placu budowy
- I.2 Roboty ziemne
- I.3 Roboty budowlano-montażowe
- I.4 Roboty wykończeniowe
- I.5 Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

II. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

- Szkolenie pracowników w zakresie BHP;
- Zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia;
- Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby;
- Zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego;

III. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

1.1. Zagospodarowanie placu budowy

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

- a) Ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych;
- b) Wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych;
- c) Doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody;
- d) Odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji;
- e) Urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych;
- f) Zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego;
- g) Zapewnienia właściwej wentylacji;
- h) Zapewnienia łączności telefonicznej;
- i) Urządzenia składowisk materiałów i wyrobów;

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m.

W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.

Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.

Drogi i ciągi pieszce na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nim składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Przejścia o pochyleniu większym niż 15% należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone, co najmniej z jednej strony balustradą. Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15

m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m. Wolną przestrzeń między deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem. Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m.

Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu i materiałów jest zabronione.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, nie mniejszej niż:

- a) 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV;
- b) 5,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV;
- c) 10,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV;
- d) 15,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV;
- e) 30,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV;

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii energetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia. Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.

Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- a) przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych;
- b) przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenia było nieczynne przez ponad miesiąc;
- c) przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu;

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowo prądowych na w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.

Dokonywanie napraw i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno – sanitarnych, gospodarczych i pożarowych.

Ilość wody do celów higienicznych przypadająca dziennie na każdego pracownika jednocześnie zatrudnionego nie może być mniejsza niż:

- a) 120 l- przy pracach w kontakcie z substancjami szkodliwymi trującymi lub zakaźnymi albo powodującymi sine zabrudzenie pyłami, w tym 20 l w przypadku korzystania z natrysków.
- b) 90 l - przy pracach brudzących, wykonywanych w wysokich temperaturach lub wymagających zapewnienia należytej higieny procesów technologicznych, w tym 60 l w przypadku korzystania z natrysków.
- c) 30 l- przy pracach niewymienionych w pt. „a” i „b”.

Niezależnie od ilości wody określonej w pkt. „a”, „b”, „c” należy zapewnić, co najmniej 2,5 l na dobę na każdy metr kwadratowy powierzchni terenu poza budynkami, wymagającej polewania (tereny zielone, utwardzone ulice, place itp.).

Pracownikom zatrudnionym uciążliwych warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić:

- posiłki wydawane ze względów profilaktycznych,
- napoje, których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy.

Posiłki profilaktyczne należy zapewnić pracownikom wykonującym prace:

- związane z wysiłkiem fizycznym, powodującym w ciągu zmiany roboczej efektywny wydatek energetyczny organizmu powyżej 1500 kcal u mężczyzn i powyżej 1000 kcal u kobiet, wykonywane na otwartej przestrzeni w okresie zimowym; za okres zimowy uważa się okres od dnia 1 listopada do dnia 31 marca.

Napoje należy zapewnić pracownikom zatrudnionym:

- przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturze otoczenia poniżej 10°C lub powyżej 25°C.

Pracownik może przyrządzać sobie posiłki we własnym zakresie z produktów otrzymanych od pracodawcy. Pracownikom nie przysługuje ekwiwalent pieniężny za posiłki i napoje.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne (na odzież roboczą ochronną) umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy. Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno - sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa. Zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni w przypadkach, gdy na terenie budowy, na której roboty budowlane a więcej niż 20 – pracujących. W takim przypadku, szafki na odzież powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej. W pomieszczeniach higieniczno - sanitarnych mogą być stosowane ławki, jako miejsca siedzące, jeżeli są one trwale przytwierdzone do podłoża. Jadalnia powinna składać się z dwóch części:

- a) jadalni właściwej, gdzie powinno przypadać co najmniej 1,10 m² powierzchni na każdego z pracowników jednocześnie spożywających posiłek,
- b) pomieszczeń do przygotowywania, wydawania napojów oraz zmywania naczyń stołowych.

W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno - sanitarnych w kontenerach dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń tj. do 2,20 m. Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń. Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2.0 m, a stosy materiałów workowych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nie przekraczającej 10 - warstw.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- a) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
- b) 5,00 m - od stałego stanowiska pracy,

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych. Konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów. Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych. W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy.

Wentylacja winna działać sprawnie i zapewniać dopływ świeżego powietrza. Nie może ona powodować przeciągów, wyzębienia lub przegrzewania pomieszczeń pracy.

1.2. Roboty ziemne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wytopu (brak wyгородzenia wykopu balustradami brak przytęcia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąsko przestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wytopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wytopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne
- gazowe
- telekomunikacyjne
- ciepłownicze
- wodociągowe i kanalizacyjne.

Powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu. Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0m w gruntach zwartych, w przypadku, gdy teren przy wytopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno - inżynierska. Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowej wówczas, gdy:

- roboty ziemne wykonywane są w gruncie nawodnionym,
- teren przy skarpie wykopu ma być obciążony głębokości pasie równym głębokości wykopu,
- grunt stanowią ły skłonne do pęcznienia,
- wykopu dokonuje się na terenach osuwiskowych,
- głębokość wykopu wynosi więcej niż 4,0m.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większa niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 2,0 m. Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane, przez, co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m. Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości niniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążanie urobku jest przewidziane w doborze obudowy.
- w strefie klina naturalnego odłamu granitu, jeżeli ściany wytopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odlania gruntu. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione. Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

1.3. Roboty budowlano – montażowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia obrysu stropu; brak zabezpieczenia otworów technologicznych w powierzchni stropu; brak zabezpieczenia otworów prowadzących na płyty betonowe),

- przygnięcie pracownika płytą prefabrykowaną wielkowymiarową podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu żurawia budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia, tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o 6,0 m).

Roboty montażowe konstrukcji stalowych i prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu „BIOS” przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych. Przebywanie osób na górnych płaszczyznach ścian, belek, słupów, ram lub kratownic oraz na dwóch niższych kondygnacjach, znajdujących się bezpośrednio pod kondygnacją, na której prowadzone są roboty montażowe, jest zabronione.

Prowadzenie montażu z elementów wielkowymiarowych jest zabronione:

- przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s,
- przy złej widoczności o zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia.

Odległość pomiędzy skrajnią podwozia lub platformy obrotowej żurawia a zewnętrznymi częściami konstrukcji montowanego obiektu budowlanego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m. Zabronione jest w szczególności:

- przechodzenia osób w czasie pracy żurawia pomiędzy obiektami budowlanymi a podwoziem żurawia lub wychylania się przez otwory w obiekcie budowlanym,

- składowanie materiałów i wyrobów pomiędzy skrajnią żurawia budowlanego lub pomiędzy torowiskiem żurawia a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami.

Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni. Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu wbudowania. W czasie zakładania stężeń montażowych, wykonywania robót spawalniczych, odczepiania elementów prefabrykowanych w zawiesi i betonowania styków należy stosować wyłącznie pomosty montażowe lub drabiny rozstawne.

W czasie montażu, w szczególności słupów, belek i wiązarów, należy stosować podkładki pod liny zawiesi zapobiegające przetarciu i złamaniu lin. Podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione. Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości, co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.

Balustradami powinny być zabezpieczone:

- krawędzie stropów nie obudowanych ścianami zewnętrznymi,
- pozostawione otwory w ścianach (drzwiowe, balkonowe, szybów dźwigowych).

Otwory w stropach, na których prowadzone są prace lub, do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wypadnięcia lub ogrodzić balustradą.

Przemieszczanie w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,50 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia. Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy, powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby. W przypadku, gdy zachodzi konieczność przemieszczenia stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego. Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,50 m. Amortyzatory spadania nie są wymagane, jeżeli linki asekuracyjne są mocowane do linek urządzeń samohamujących ograniczających wystąpienie siły dynamicznej momencie spadania, zwłaszcza aparatów bezpieczeństwa lub pasów bezwładnościowych.

Osoby korzystające z urządzeń krzesełkowych, drabin linowych lub ruchomych podestów roboczych powinny być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą prowadnicy pionowej, zamocowanej niezależnie od lin nośnych drabiny, krzesełka lub podestu. Ponadto, należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

1.4. Roboty wykończeniowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania: brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania),
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań np. „MOSTOSTAL, - BAUMANN”, „BOSTA - 70”, „STALCOL”, „RR - 1/30”, „PLETTAC”, „ROCO - 1”.

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia. Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości. Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wyogrodzić strefę niebezpieczną. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego. W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m. Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną. Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych. Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad. Roboty wykończeniowe wewnętrzne mogą być wykonywane z rusztowań składanych typu „Warszawa” (roboty tynkarskie, montażowe, instalacyjne) oraz drabin rozstawnych (roboty malarskie). Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta. Montaż i demontaż tego typu rusztowań może być przeprowadzony tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu. Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczalnej 4,0 m od poziomu podłogi. Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność. W pomieszczeniach, w który będą prowadzone roboty malarskie roztworami wodnymi należy wyłączyć instalację elektryczną i stosować zasilanie, które nie będzie mogło spowodować zagrożenia prądem elektrycznym. Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne,
- hełmy ochronne,
- rękawice wzmocnione skórą,
- obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

1.5. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak dolnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej).
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i inne urządzenia techniczne podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno - ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń. Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.

2. INSTRUKTARZ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach roboczych przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne
- szkolenie okresowe

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 - miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 –lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe - nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW. Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
 - obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
 - postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
 - udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania stwarzających sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownicy budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

3. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują kierownicy budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia i zdrowia pracowników.

Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- a. niewłaściwa ogólna organizacja pracy;
 - 1) nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań
 - 2) niewłaściwe polecenia przełożonych
 - 3) brak nadzoru
 - 4) brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym
 - 5) tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy
 - 6) brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii
 - 7) dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich
- b. niewłaściwa organizacja stanowiska pracy;
 - 1) niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy

- 2) nieodpowiednie przejścia i dojścia
- 3) brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- a. niewłaściwy stan czynnika materialnego;
 - 1) wady konstrukcyjne czynnika materialnego będącego źródłem zagrożenia
 - 2) niewłaściwa stateczność czynnika materialnego
 - 3) brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające
 - 4) brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór
 - 5) brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń
 - 6) niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw
- b. niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego;
 - 1) zastosowanie materiałów zastępczych
 - 2) niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych
- c. wady materiałowe czynnika materialnego;
 - 1) ukryte wady materiałowe czynnika materialnego
- d. niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego;
 1. nadmierna eksploatacja czynnika materialnego
 2. niedostateczna konserwacja czynnika materialnego
 3. niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego

Osoba kierująca pracownikami jest zobowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniające zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy,
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań BHP przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej,

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla ich życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Podstawa prawna opracowania:

- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974r. - Kodeks pracy (t jedn. Dz.U. z 1998r. Nr 21 poz.94 z późn. zm).
- Art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2000r. Nr 406 poz.1126 z późn. zm).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 151 poz. 1256).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 62 poz. 285).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U. Nr 62 poz. 287).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby (Dz.U. Nr 62 poz. 288).
- Rozporządzenie Ministra pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców (Dz.U. Nr 62 poz. 290).
- Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów ((Dz.U. Nr 60 poz. 278).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129 poz. 844 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. Nr 116 poz. 1263).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U. Nr 120 poz. 1021).
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401).

Aleksander Wietrow

mgr inż. Aleksander Wietrow
uprawnienia budowlane
nr 602/2002/1344/68
MOP/13 MA-09-11

Branża: **KONSTRUKCJA**

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

STAROSTWO POWIATOWE
ul. Sienkiewicza 1
12-100 Szczyrno

Lp.	Opis pozycji	
1.	Strona tytułowa.....	1
2.	Spis zawartości opracowania.....	2
3.	Opis techniczny do projektu konstrukcji + obliczenia statyczne.....	3-50
4.	Część graficzna.....	51-56

1. Podstawa opracowania

1.1. Zlecenie inwestora.

1.2. Projekt architektoniczno-budowlany

1.3. Uzgodnienie rozwiązań technicznych z Inwestorem.

1.4. Polskie normy i przepisy budowlane.

- PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości
- PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe
- PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.

Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.

- PN-80/B-02010/Az1 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem.
- PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem.
- PN-B-03002:2000 Konstrukcje murowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.
- PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-03150:2000 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie jest projektem budowlano-wykonawczym budowy bloku administracyjnego z salą wielofunkcyjną wraz z łącznikiem przy szkole podstawowej w Rudce, gmina Szczytno, dz. nr 148 obejmującym konstrukcję budynku.

3. Opis szczegółowy.**3.1. Lokalizacja i obciążenia.**

Budynek zlokalizowany jest na działce nr ewid. 148 w miejscowości Rudka, woj. warmińsko-mazurskie. Znajduje się w I strefie obciążeń wiatrem (wg. PN-77/B-02011) oraz w IV strefie obciążenia śniegiem (wg. PN-80/B-02010/Az1:2006). W obliczeniach fundamentów dostosowano posadowienie poniżej głębokości przemarzania podłoża gruntowego (wg PN-81/B-03020) tj. do głębokości nie mniejszej niż 1,00 m. Obciążenia i obliczenia w dalszej części.

3.2. Obliczenia statyczne

Obliczenia statyczne wykonano przy pomocy programu RM-WIN Biura Komputerowego Wspomagania Projektowania CadSIS w Opolu.

Do wymiarowania konstrukcji elementów żelbetowych wykorzystano zintegrowany moduł wymiarowania konstrukcji żelbetowych program SPECBUD.

Do wymiarowania fundamentów wykorzystano program SPECBUD.

3.3. Warunki gruntowo-wodne

Do obliczeń założono grunt o Id zgodnym z badaniami geotechnicznymi wykonanymi przez „Zakład Geologiczny geoservis” dla dz. nr 148. Kategoria geotechniczna obiektu I, warunki gruntowe proste (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012r. – Dz. U. z dn. 27 kwietnia 2012, poz 463).

W przypadku stwierdzenia w poziomie posadowienia fundamentów gruntów nienośnych, takich jak nasypy niebudowlane, warstwy gliny plastycznej oraz gruz po zdemontowanych obiektach, należy wymienić je na chudy beton. Również po wykonaniu wykopu fundamentowego zaleca się zabezpieczenie dna warstwą betonu podkładowego C8/10 (B10). Beton zabezpieczy dno wykopu przed kontaktem z wodą opadową.

W przypadku wystąpienia kolizji z urządzeniami podziemnymi przed rozpoczęciem prac fundamentowych należy przełożyć uzbrojenie podziemne.

Według rys. 1 z normy PN-81/B-03020 głębokość przemarzania gruntów w rejonie miejscowości Rudka wynosi 1,00 m.

Wody opadowe z dachów należy odprowadzić poza strefę przy fundamentach.

W wyniku przeprowadzonych prac polowych udokumentowano występowanie wód gruntowych. Wykonane pomiary mają charakter chwilowy. Nie wyklucza się występowania wód gruntowych płycej. Woda gruntowa występuje na głębokości min. 3,50m ppt. Przedstawiony obraz warunków wodnych z okresu wierceń ulega okresowym zmianom w zależności od pór roku i nasilenia opadów. Ustalenie wielkości i charakteru tych zmian jest możliwe jedynie na podstawie długotrwałych obserwacji piezometrycznych. Powyższe wnioski należy rozpatrywać łącznie z normą PN-81/B-03020.

3.4. Konstrukcja obiektu

Projektowana budowa bloku administracyjnego z salą wielofunkcyjną wraz z łącznikiem przy szkole podstawowej w Rudce przewidziana jest jako budynek 1 kondygnacyjny z dachem o konstrukcji drewnianej.

Układ konstrukcyjny budynku jest tradycyjny, tzn. obciążenia przenoszą ściany murowane, rdzenie żelbetowe posadowione na ławach i stopach fundamentowych.

3.4.1. Fundamenty

Zaprojektowano żelbetowe ławy fundamentowe o szerokości 60cm, żelbetowe zbrojone podłużnie ze stali okrągłej żebrowanej klasy A-IIIN znaku B500SP. Strzemiona ze stali gładkiej A0 znaku St0S. Przy połączeniach zbrojenia na długości i narożach fundamentów należy stosować łączenie na zakład o długości min. 60 cm. Przyjęto stałą wysokość ław fundamentowych $h = 30\text{cm} + 10\text{ cm}$ betonu C8/10 (B 10).

Rdzenie posadowiono na ławach fundamentowych wylewanych z betonu klasy C20/25 (B25) zbrojonych stałą okrągłą żebrowaną klasy A-IIIN znaku B500SP. Zbrojenie (startery słupów) pionowe o ilości odpowiedniej do danego rdzenia wykonano ze stali żebrowanej klasy A-IIIN znaku B500SP.

Szczegóły ław i stóp fundamentowych wg obliczeń oraz rysunków szczegółowych.

Sposób wykonania i zabezpieczeń wykopów zgodnie z warunkami technicznymi i zasadami BHP.

UWAGA:

- w przypadku napotkania w poziomie posadowienia gruntu nienośnego - wybrać go a miejsce po nim wypełnić chudym betonem,
- dążyć do prowadzenia robót w suchej porze roku,
- grunt w wykopie powinien być odebrany wpisem do Dziennika Budowy lub zapewnić nadzór geologa,
- zmiany posadowienia rozstrzygać w ramach nadzoru autorskiego,
- wyrównywanie, względnie podnoszenie poziomu dna przez podsypywanie gruntem miejscowym jest niedopuszczalne, w tym celu należy używać chudego betonu,
- nie wolno dopuścić do zalania wykopów wodami opadowymi, a w przypadku zaistnienia, należy górną warstwę o zruszonej strukturze gruntu zdjąć a ubytek uzupełnić chudym betonem do poziomu posadowienia,
- podczas wykonywania prac ziemnych a warunkach zimowych należy chronić podłoże gruntowe przed przemrożeniem,
- należy przygotować istniejące ławy fundamentowe w taki sposób aby usunąć kolizje z projektowanymi ławami.

3.4.2. Ściany

Ściany fundamentowe

Zaprojektowano ściany fundamentowe jako monolityczne szerokości 24cm, wykonane z betonu C20/25 (B25) lub alternatywnie murowane z bloczków M6 38x24x12 oraz 30x24x12 na zaprawie cementowej M7, Ściany fundamentowe należy zakończyć wieńcem żelbetowym z betonu C20/25 (B25) o wymiarach 24x25cm zbrojone podłużnie stalą 4 # 12 stal AIIIN B500SP, strzemiona $\varnothing$ 6 co 25cm A0 St0S.

Ściany zewnętrzne konstrukcyjne

Ściany przyziemia zewnętrzne zaprojektowano z bloczków gazobetonowych M600 o gr. 24cm na zaprawie cienkowarstwowej lub zaprawie cementowo-wapiennej.

Ścianki działowe

Ścianki działowe, zaprojektowano z bloczków gazobetonowych gr. 12cm na zaprawie cementowo-wapiennej M5 lub na zaprawie cienkowarstwowej.

3.4.3. Elementy konstrukcyjne

Nadproża i podciągi

Nad otworami drzwiowymi i okiennymi zaprojektowano nadproża żelbetowe z betonu C20/25 (B25), pozostałe nadproża w ściankach działowych należy wykonać wg typowych rozwiązań nadproży prefabrykowanych lub żelbetowe zbrojone 4#12 oraz strzemiona $\varnothing$ 6co 25cm z betonu klasy C16/20 oraz nadproża stalowe połączone na sztywno w rozstawie co 40cm prętami gwintowanymi $\varnothing$ 16(przekroje elementów nadproży w części obliczeniowej). Szczegóły zbrojenia nadproży i podciągów według rysunków szczegółowych.

Wieńce

Wieńce zaprojektowano, jako żelbetowe z betonu C20/25 (B25) o wymiarach 24x25cm zbrojone podłużnie stalą 4 # 12 stal A-IIIN B500SP, strzemiona $\varnothing$ 6 co 25cm stal A0 St0S. Wieńce wykonać na zakończeniu ścian fundamentowych, poziomie stropu.

Rdzenie

Zaprojektowano rdzenie żelbetowe z betonu C20/25 (B25) zbrojone prętami #12 stal A-

IIIN B500SP, strzemiona $\varnothing$ 6 stal A0 St0S w rozstawie według rysunków szczegółowych,

Stropy

Strop zaprojektowano jako żelbetowy o grubości 15cm z betonu C20/25 (B25), zbrojony stalą A-IIIN (B500SP). Układ zbrojenia według rysunku zbrojenia stropu.

3.4.4. Dach – konstrukcja i pokrycie

Nad budynkiem zaprojektowano dach o konstrukcji drewnianej z pokryciem blachą trapezową T55 lub blachodachówką. Konstrukcja dachu została zaprojektowana do spełnienia odporności ogniowej R30 poprzez odpowiednie pogrubienie profili drewnianych.

UWAGI KOŃCOWE

- Wszelkie pomiary należy weryfikować na placu budowy przed przystąpieniem do realizacji
- Prace budowlane prowadzić pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia.
- Elementy konstrukcyjne stalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie i ognioodpornie.
- Powyższy opis techniczny i wytyczne realizacyjne obejmują najważniejsze elementy budowlane i konstrukcyjne budynku.
- Jakiegokolwiek odstępstwa lub od projektu lub zmiany materiałów i technologii oraz wynikiłe w trakcie realizacji wątpliwości należy rozstrzygać w ramach nadzoru autorskiego
- Wykonawstwo robót musi być zgodne z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, przepisów BHP oraz przepisów o nadzorze technicznym, przy czym należy stosować się do wszystkich reguł sztuki budowlanej a całość realizacji musu odpowiadać najnowszemu poziomowi techniki budowlanej.
- Należy przestrzegać wszystkich ustaleń zawartych w pozwoleniu na budowę
- Podane do stosowania wyroby mogą być zastąpione produktami równoważcościowymi pod warunkiem dostarczenia ich wzorów i dopuszczenia przez projektanta
- Przed końcowym odbiorem robót wykonawca zobowiązany jest dostarczyć niezbędne atesty i dopuszczenia do stosowania materiałów użytych do budowy.

KLAUZULA:

Niniejsze opracowanie służy jedynie do uzyskanie przez Inwestora decyzji o pozwoleniu na budowę na w/w inwestycję.

Roboty należy wykonać zgodnie z założeniami podanymi w niniejszym projekcie oraz zgodnie z założeniami wspólnymi dla wszystkich działów robót branżowych. Roboty obejmują też wykonanie wszystkich prac związanych z pracami podstawowymi oraz wszystkich usług niezbędnych dla pełnego i prawidłowego ukończenia robót. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć materiały kompletne i sprawne, a wszystkie roboty wykonać zgodnie z regułami sztuki budowlanej. Przyjmuje się że Wykonawca zapoznał się z całością dokumentacji, z planami i dokumentacją opisową niezbędną do realizacji tych robót, które to prace zobowiązuje się prawidłowo ukończyć zgodnie z regułami sztuki budowlanej. Niniejszy opis nie jest wyczerpujący. Oznacza to, że Wykonawca musi uwzględnić wykonanie wszelkich prac mających związek z jego specjalizacją lub też takich, które wiążą się bądź wynikają z prac prowadzonych przez innych wykonawców branżowych. Ustala się, że cena za wykonanie robót obejmuje nie tylko prace wskazane w dokumentacji projektowej, zaznaczone na rysunkach, rzutach, opisach w dokumentacji, prace uwzględnione lub nieuwzględnione w kosztorysach i instrukcjach, lecz również i te prace, które w sposób domyślny są niezbędne do pełnego ukończenia przedmiotowych robót zgodnie z Regułami Sztuki Budowlanej, do wykonania poszczególnych elementów oraz do osiągnięcia wyników określonych w projekcie. Wykonawca, zapoznawszy się z zakresem robót przewidzianych do wykonania, stwierdza, że jest w stanie uzupełnić te elementy, które mogłyby zostać pominięte w poszczególnych częściach dokumentacji, celem właściwego wykonania pracy i zapewnienia wymaganego wyniku.

Do Wykonawcy należy zebranie wszystkich informacji niezbędnych dla oceny utrudnień w wykonaniu robót, wynikających z usytuowania placu budowy i rodzaju graniczących z nim terenów, warunków prowadzenia robót itp.

PROJEKTANT: _____

mgr inż. Ireneusz Mróz
uprawnienia projektowe MAZ/0103/PWOK/08
specjalność konstrukcyjno-budowlana

SPRAWDZAJĄCY: _____

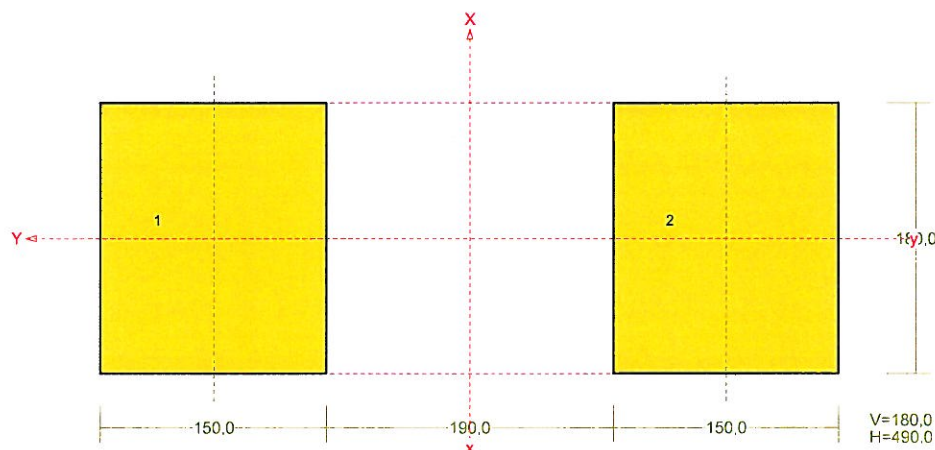
mgr inż. Jarosław Wywigacz
uprawnienia projektowe 168/94/Os
specjalność konstrukcyjno-budowlana

OBLICZENIA STATYCZNE

STAROSTWO POWIATOWE
ul. Świdzińskiego 1
12-100 Starzyńsko

PRZEKRÓJ Nr: 1

Nazwa: "IIIa 18x49"



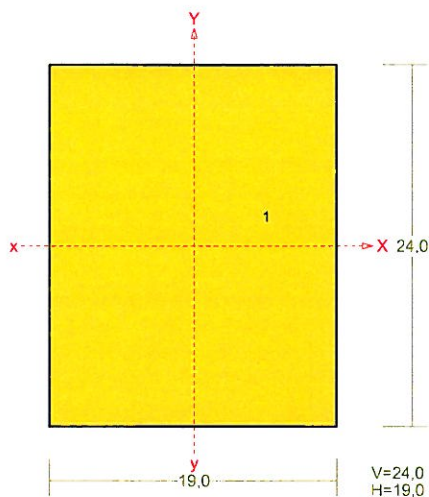
Skala 1:5

CHARAKTERYSTYKA PRZEKROJU:

Materiał: 96 Drewno C14

Gł.centrosie bezwładn. [cm]:	Xc= 24,5	Yc= 9,0
		alfa= 90,0
Momenty bezwładności [cm4]:	Jx= 14580,0	Jy= 166185,0
Moment dewiacji [cm4]:		Dxy= 0,0
Gł.momenty bezwładn. [cm4]:	Ix= 166185,0	Iy= 14580,0
Promienie bezwładności [cm]:	ix= 17,5	iy= 5,2
Wskaźniki wytrzymał. [cm3]:	Wx= 6783,1	Wy= 1620,0
	Wx= -6783,1	Wy= -1620,0
Powierzchnia przek. [cm2]:		F= 540,0
Masa [kg/m]:		m= 18,9
Moment bezwładn.dla zginania w płaszczyzn. [cm4]:		Jzg= 14580,0

Nr.	Oznaczenie	Fi: [deg]	Xs: [cm]	Ys: [cm]	Sx: [cm3]	Sy: [cm3]	F: [cm2]
1	B 150x180	90	0,00	17,00	4590,0	0,0	270,0
2	B 150x180	90	0,00	-17,00	-4590,0	0,0	270,0



Skala 1:5

CHARAKTERYSTYKA PRZEKROJU:

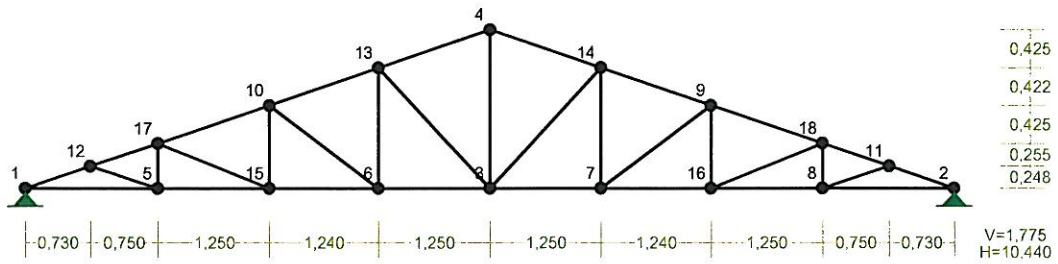
Materiał: 71 Drewno C24

Gł.centrosie bezwładn. [cm]:	Xc=	9,5	Yc=	12,0
			alfa=	-0,0
Momenty bezwładności [cm ⁴]:	Jx=	21888,0	Jy=	13718,0
Moment dewiacji [cm ⁴]:			Dxy=	0,0
Gł.momenty bezwładn. [cm ⁴]:	Ix=	21888,0	Iy=	13718,0
Promienie bezwładności [cm]:	ix=	6,9	iy=	5,5
Wskaźniki wytrzymał. [cm ³]:	Wx=	1824,0	Wy=	1444,0
	Wx=	-1824,0	Wy=	-1444,0
Powierzchnia przek. [cm ²]:			F=	456,0
Masa [kg/m]:			m=	19,2
Moment bezwładn.dla zginania w płaszcz.ukł. [cm ⁴]:			Jzg=	21888,0

Nr.	Oznaczenie	Fi: [deg]	Xs: [cm]	Ys: [cm]	Sx: [cm ³]	Sy: [cm ³]	F: [cm ²]
1	B 24,0x19,0	0	0,00	0,00	0,0	0,0	456,0

WĘZŁY:

STAROSTWO POWIATOWE
ul. Sienkiewicza 1
12-100 Szczytno



PODPORY:

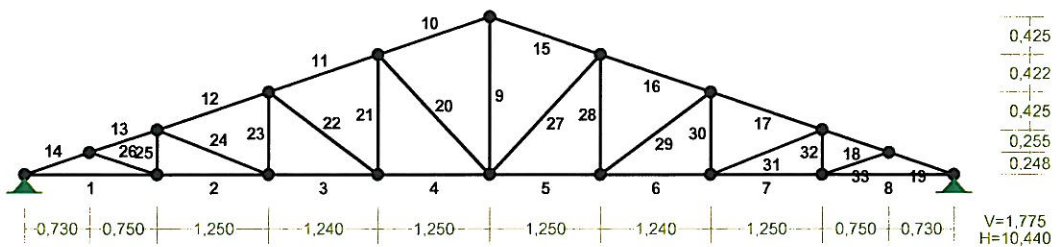
P o d a t n o ś c i

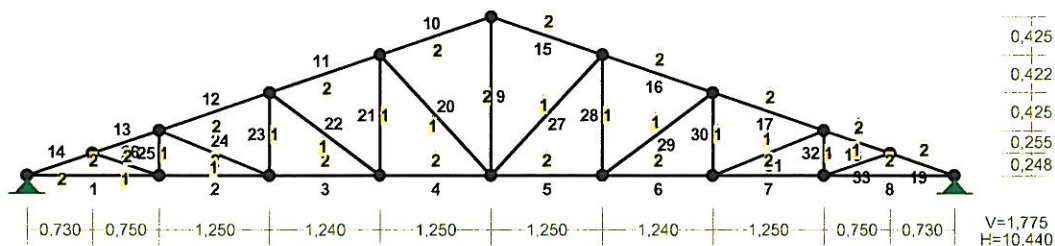
Węzeł:	Rodzaj:	Kąt:	Dx (Do*): [m / k N]	Dy:	DFi: [rad/kNm]
1	stała	0,0	0,000E+00	0,000E+00	
2	stała	0,0	0,000E+00	0,000E+00	

OSIADANIA:

Węzeł:	Kąt:	Wx (Wo*) [m]:	Wy[m]:	Fio[grad]:
B r a k O s i a d a ń				

PRĘTY:



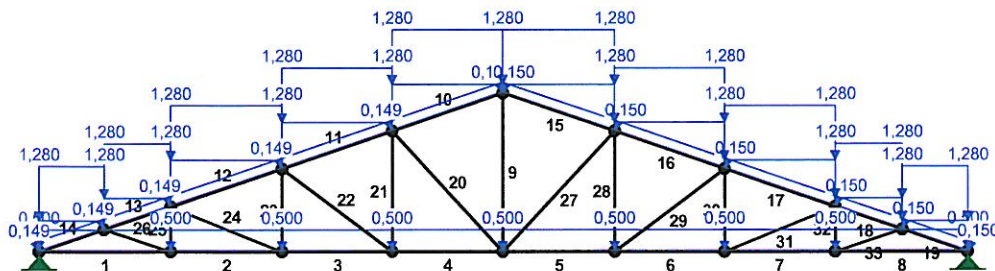


PRĘTY UKŁADU:

Typy prętów: 00 - sztyw.-sztyw.; 01 - sztyw.-przegub;
10 - przegub-sztyw.; 11 - przegub-przegub
22 - ciągnio

Pręt:	Typ:	A:	B:	Lx[m]:	Ly[m]:	L[m]:	Red.EJ:	Przekrój:
1	00	1	5	1,480	0,000	1,480	1,000	2 B 24,0x19,0
2	00	5	15	1,250	0,000	1,250	1,000	2 B 24,0x19,0
3	00	15	6	1,240	0,000	1,240	1,000	2 B 24,0x19,0
4	00	6	3	1,250	0,000	1,250	1,000	2 B 24,0x19,0
5	00	3	7	1,250	0,000	1,250	1,000	2 B 24,0x19,0
6	00	7	16	1,240	0,000	1,240	1,000	2 B 24,0x19,0
7	00	16	8	1,250	0,000	1,250	1,000	2 B 24,0x19,0
8	00	8	2	1,480	0,000	1,480	1,000	2 B 24,0x19,0
9	00	3	4	0,000	1,775	1,775	1,000	2 B 24,0x19,0
10	00	4	13	-1,250	-0,425	1,320	1,000	2 B 24,0x19,0
11	00	13	10	-1,240	-0,422	1,310	1,000	2 B 24,0x19,0
12	00	10	17	-1,250	-0,425	1,320	1,000	2 B 24,0x19,0
13	00	17	12	-0,750	-0,255	0,792	1,000	2 B 24,0x19,0
14	00	12	1	-0,730	-0,248	0,771	1,000	2 B 24,0x19,0
15	00	4	14	1,250	-0,425	1,320	1,000	2 B 24,0x19,0
16	00	14	9	1,240	-0,422	1,310	1,000	2 B 24,0x19,0
17	00	9	18	1,250	-0,425	1,320	1,000	2 B 24,0x19,0
18	00	18	11	0,750	-0,255	0,792	1,000	2 B 24,0x19,0
19	00	11	2	0,730	-0,248	0,771	1,000	2 B 24,0x19,0
20	00	3	13	-1,250	1,350	1,840	1,000	1 IIIa 18x49
21	00	13	6	0,000	-1,350	1,350	1,000	1 IIIa 18x49
22	00	6	10	-1,240	0,928	1,549	1,000	1 IIIa 18x49
23	00	10	15	0,000	-0,928	0,928	1,000	1 IIIa 18x49
24	00	15	17	-1,250	0,503	1,347	1,000	1 IIIa 18x49
25	00	17	5	0,000	-0,503	0,503	1,000	1 IIIa 18x49
26	00	5	12	-0,750	0,248	0,790	1,000	1 IIIa 18x49
27	00	3	14	1,250	1,350	1,840	1,000	1 IIIa 18x49
28	00	14	7	0,000	-1,350	1,350	1,000	1 IIIa 18x49
29	00	7	9	1,240	0,928	1,549	1,000	1 IIIa 18x49
30	00	9	16	0,000	-0,928	0,928	1,000	1 IIIa 18x49
31	00	16	18	1,250	0,503	1,347	1,000	1 IIIa 18x49
32	00	18	8	0,000	-0,503	0,503	1,000	1 IIIa 18x49
33	00	8	11	0,750	0,248	0,790	1,000	1 IIIa 18x49

STAROSTWO POWIATOWE
ul. Stenkiwicza 1
12-100 Szczepanów



Pręt: Rodzaj: Kat: P1 (Tq): P2 (Td): a[m]: b[m]:

Grupa:	A	" "	Zmienne	$\gamma f = 1,20$
1	Liniowe	0,0	0,500	0,500
2	Liniowe	0,0	0,500	0,500
3	Liniowe	0,0	0,500	0,500
4	Liniowe	0,0	0,500	0,500
5	Liniowe	0,0	0,500	0,500
6	Liniowe	0,0	0,500	0,500
7	Liniowe	0,0	0,500	0,500
8	Liniowe	0,0	0,500	0,500
10	Liniowe	18,8	0,150	0,150
11	Liniowe	18,8	0,150	0,150
12	Liniowe	18,8	0,150	0,150
13	Liniowe	18,8	0,150	0,150
14	Liniowe	18,8	0,150	0,150
15	Liniowe	-18,8	0,150	0,150
16	Liniowe	-18,8	0,150	0,150
17	Liniowe	-18,8	0,150	0,150
18	Liniowe	-18,8	0,150	0,150
19	Liniowe	-18,8	0,150	0,150

Grupa:	B	"		Zmienne	γf= 1,50	
10	Liniowe-Y	0,0	1,280	1,280	0,00	1,32
10	Liniowe	18,8	0,149	0,149	0,00	1,32
11	Liniowe-Y	0,0	1,280	1,280	0,00	1,31
11	Liniowe	18,8	0,149	0,149	0,00	1,31
12	Liniowe-Y	0,0	1,280	1,280	0,00	1,32
12	Liniowe	18,8	0,149	0,149	0,00	1,32
13	Liniowe-Y	0,0	1,280	1,280	0,00	0,79
13	Liniowe	18,8	0,149	0,149	0,00	0,79
14	Liniowe-Y	0,0	1,280	1,280	0,00	0,77
14	Liniowe	18,8	0,149	0,149	0,00	0,77
15	Liniowe-Y	0,0	1,280	1,280	0,00	1,32
16	Liniowe-Y	0,0	1,280	1,280	0,00	1,31
17	Liniowe-Y	0,0	1,280	1,280	0,00	1,32
18	Liniowe-Y	0,0	1,280	1,280	0,00	0,79
19	Liniowe-Y	0,0	1,280	1,280	0,00	0,77

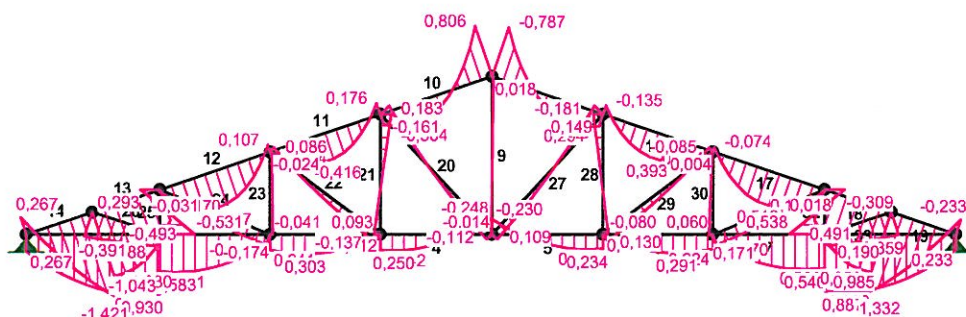
W Y N I K I
Teoria I-go rzędu

OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

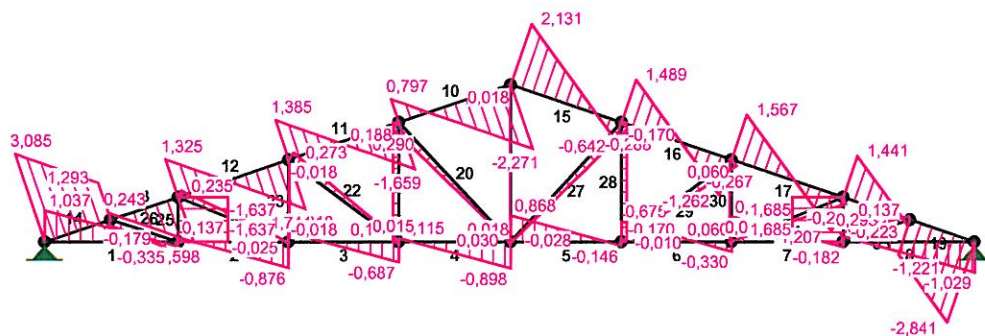
STAROSTWO POWIATOWE
ul. Sienkiewicza 1
12-100 Szczytno

Grupa:	Znaczenie:	wd:	γf:
Ciężar wł.			1,10
A - ""	Zmienne	1	1,00
B - ""	Zmienne	1	1,00
			1,50

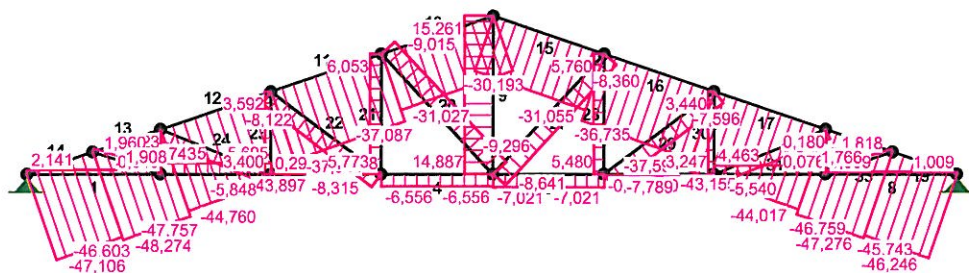
MOMENTY:



TNĄCE:



NORMALNE:



SILY PRZEKROJOWE: T.I rzędu
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+AB

Pręt:	x/L:	x [m] :	M [kNm] :	Q [kN] :	N [kN] :
1	0,00	0,000	0,267	1,037	2,141
	0,87	1,283	0,930*	-0,003	2,141
	0,86	1,278	0,930*	0,001	2,141
	1,00	1,480	0,914	-0,163	2,141
2	0,00	0,000	0,571	0,137	5,695
	0,13	0,166	0,583*	0,003	5,695
	1,00	1,250	0,109	-0,876	5,695
3	0,00	0,000	0,241	0,318	0,298
	0,32	0,397	0,303*	-0,004	0,298
	0,31	0,388	0,303*	0,004	0,298
	1,00	1,240	0,012	-0,687	0,298
4	0,00	0,000	0,242	0,115	-6,556
	0,12	0,146	0,250*	-0,003	-6,556
	0,11	0,142	0,250*	0,000	-6,556
	1,00	1,250	-0,248	-0,898	-6,556
5	0,00	0,000	-0,230	0,868	-7,021
	0,86	1,074	0,234*	-0,003	-7,021
	0,86	1,069	0,234*	0,001	-7,021
	1,00	1,250	0,221	-0,146	-7,021
6	0,00	0,000	0,010	0,675	-0,610
	0,68	0,838	0,291*	-0,005	-0,610
	0,67	0,828	0,291*	0,003	-0,610
	1,00	1,240	0,224	-0,330	-0,610
7	0,00	0,000	0,114	0,832	4,463
	0,82	1,030	0,540*	-0,003	4,463
	0,82	1,025	0,540*	0,000	4,463
	1,00	1,250	0,520	-0,182	4,463
8	0,00	0,000	0,869	0,171	1,009
	0,14	0,214	0,887*	-0,003	1,009
	0,14	0,208	0,887*	0,002	1,009
	1,00	1,480	0,233	-1,029	1,009
9	0,00	0,000	-0,014	0,018	14,887
	1,00	1,775	0,018	0,018	15,261
10	0,00	0,000	0,806	-2,271	-30,164
	0,74	0,980	-0,304*	0,006	-30,804
	0,74	0,975	-0,304*	-0,006	-30,801
	1,00	1,320	-0,167	0,797	-31,027
11	0,00	0,000	0,176	-1,659	-37,087
	0,54	0,711	-0,416*	-0,006	-37,552
	0,55	0,716	-0,416*	0,005	-37,556
	1,00	1,310	-0,004	1,385	-37,944
12	0,00	0,000	0,107	-1,744	-43,897
	0,57	0,753	-0,547*	0,006	-44,389
	0,57	0,748	-0,547*	-0,006	-44,386
	1,00	1,320	-0,170	1,325	-44,760
13	0,00	0,000	-0,493	-1,598	-47,757
	0,87	0,690	-1,043*	0,005	-48,208
	0,87	0,687	-1,043*	-0,002	-48,206
	1,00	0,792	-1,030	0,243	-48,274

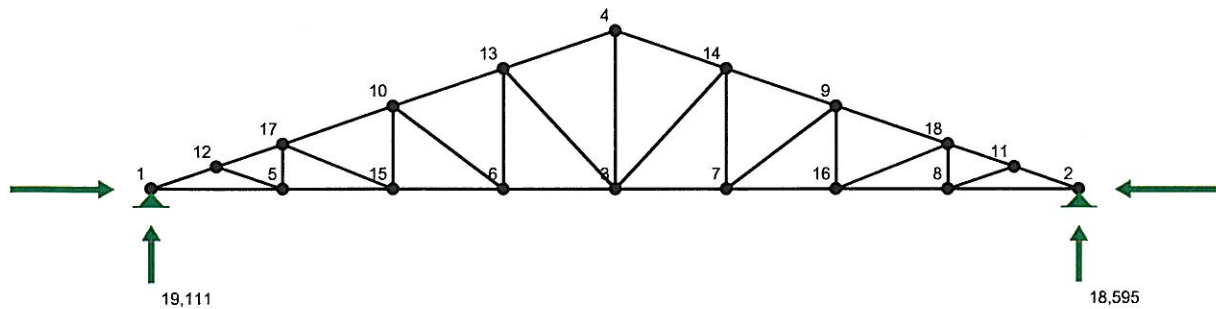
14	0,00	0,000	-1,421	1,293	-46,603
	1,00	0,771	0,267	3,085	-47,106
15	0,00	0,000	-0,787	2,131	-30,193
	0,77	1,016	0,294*	-0,003	-30,856
	1,00	1,320	0,196	-0,642	-31,055
16	0,00	0,000	-0,135	1,489	-36,735
	0,54	0,706	0,393*	0,006	-37,197
	0,54	0,711	0,393*	-0,005	-37,200
	1,00	1,310	0,014	-1,262	-37,591
17	0,00	0,000	-0,074	1,567	-43,155
	0,56	0,743	0,510*	0,007	-43,639
	0,57	0,748	0,510*	-0,004	-43,643
	1,00	1,320	0,163	-1,207	-44,017
18	0,00	0,000	0,491	1,441	-46,759
	0,86	0,684	0,985*	0,004	-47,205
	0,87	0,687	0,985*	-0,002	-47,207
	1,00	0,792	0,973	-0,223	-47,276
19	0,00	0,000	1,332	-1,221	-45,743
	1,00	0,771	-0,233	-2,841	-46,246
20	0,00	0,000	-0,112	0,030	-9,296
	1,00	1,840	0,183	0,290	-9,015
21	0,00	0,000	-0,161	0,188	6,053
	1,00	1,350	0,093	0,188	5,773
22	0,00	0,000	-0,137	0,015	-8,315
	1,00	1,549	0,086	0,273	-8,122
23	0,00	0,000	-0,024	-0,018	3,592
	1,00	0,928	-0,041	-0,018	3,400
24	0,00	0,000	-0,173	-0,025	-5,848
	0,10	0,137	-0,174*	0,002	-5,837
	0,09	0,126	-0,174*	-0,000	-5,838
	1,00	1,347	-0,031	0,235	-5,743
25	0,00	0,000	0,293	-1,637	0,123
	1,00	0,503	-0,531	-1,637	0,019
26	0,00	0,000	-0,188	-0,335	1,908
	1,00	0,790	-0,391	-0,179	1,960
27	0,00	0,000	0,109	-0,028	-8,641
	1,00	1,840	-0,181	-0,288	-8,360
28	0,00	0,000	0,149	-0,170	5,760
	1,00	1,350	-0,080	-0,170	5,480
29	0,00	0,000	0,130	-0,010	-7,789
	1,00	1,549	-0,085	-0,267	-7,596
30	0,00	0,000	0,004	0,060	3,440
	1,00	0,928	0,060	0,060	3,247
31	0,00	0,000	0,170	0,018	-5,540
	0,07	0,100	0,171*	-0,002	-5,532
	0,07	0,089	0,171*	0,000	-5,533
	1,00	1,347	0,018	-0,242	-5,435
32	0,00	0,000	-0,309	1,685	0,180
	1,00	0,503	0,538	1,685	0,076

33	0,00	0,000	0,190	0,293	1,766
	1,00	0,790	0,359	0,137	1,818

Stankiewicz 1
12-100 Szczepin

* = Wartości ekstremalne

REAKCJE PODPOROWE:



REAKCJE PODPOROWE: T.I rzędu

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+AB

Węzeł:	H [kN]:	V [kN]:	Wypadkowa [kN]:	M [kNm]:
1	41,469	19,111	45,660	
2	-41,865	18,595	45,809	

PRZEMIESZCZENIA WĘZŁÓW:

T.I rzędu

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+AB

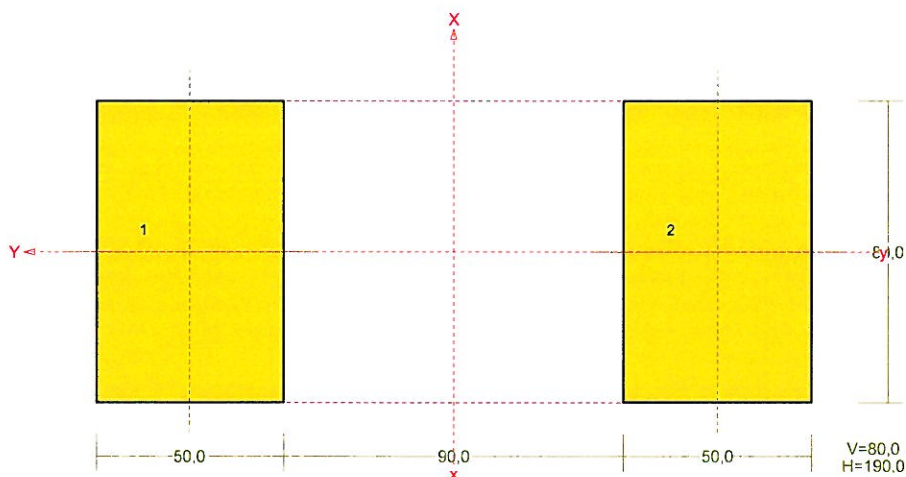
Węzeł:	Ux [m]:	Uy [m]:	Wypadkowe [m]:	Fi [rad] ([deg]):
1	-0,00000	-0,00000	0,00000	-0,00085 (-0,049)
2	0,00000	-0,00000	0,00000	0,00082 (0,047)
3	0,00000	-0,00142	0,00142	0,00001 (0,000)
4	-0,00000	-0,00137	0,00137	0,00001 (0,000)
5	0,00001	-0,00097	0,00097	-0,00040 (-0,023)
6	0,00002	-0,00142	0,00142	-0,00005 (-0,003)
7	-0,00001	-0,00141	0,00141	0,00006 (0,003)
8	-0,00000	-0,00094	0,00094	0,00039 (0,022)
9	-0,00016	-0,00127	0,00128	0,00014 (0,008)
10	0,00016	-0,00129	0,00130	-0,00014 (-0,008)
11	-0,00012	-0,00058	0,00059	0,00061 (0,035)
12	0,00013	-0,00060	0,00061	-0,00063 (-0,036)
13	0,00009	-0,00140	0,00140	-0,00000 (-0,000)
14	-0,00009	-0,00139	0,00139	0,00001 (0,001)
15	0,00002	-0,00130	0,00130	-0,00017 (-0,010)
16	-0,00001	-0,00127	0,00127	0,00017 (0,010)
17	0,00017	-0,00097	0,00099	-0,00034 (-0,019)
18	-0,00017	-0,00094	0,00096	0,00033 (0,019)

Dach

STAROSTWO POWIATOWE
ul. Sienkiewicza 1
12-100 Szczecin

PRZEKRÓJ Nr: 1

Nazwa: "IIIa 8x19"



Skala 1:2

CHARAKTERYSTYKA PRZEKROJU:

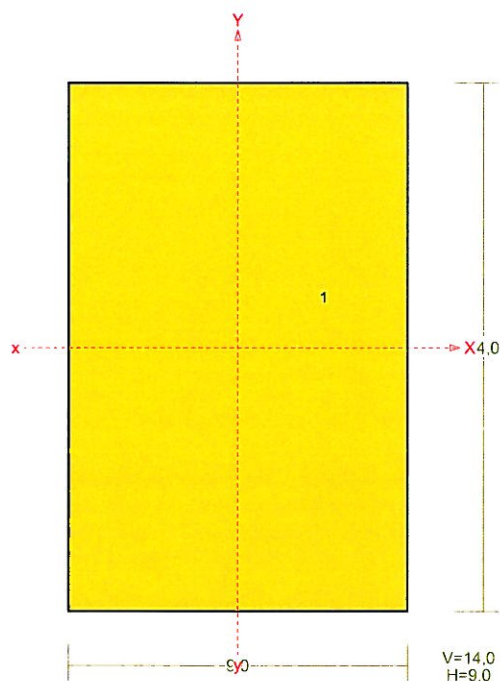
Materiał: 96 Drewno C14

Gł.centrosie bezwładn. [cm]:	Xc=	9,5	Yc=	4,0
			alfa=	90,0
Momenty bezwładności [cm4]:	Jx=	426,7	Jy=	4086,7
Moment dewiacji [cm4]:			Dxy=	0,0
Gł.momenty bezwładn. [cm4]:	Ix=	4086,7	Iy=	426,7
Promienie bezwładności [cm]:	ix=	7,1	iy=	2,3
Wskaźniki wytrzymał. [cm3]:	Wx=	430,2	Wy=	106,7
	Wx=	-430,2	Wy=	-106,7
Powierzchnia przek. [cm2]:			F=	80,0
Masa [kg/m]:			m=	2,8
Moment bezwładn.dla zginania w płaszczyzn. [cm4]:			Jzg=	426,7

Nr.	Oznaczenie	Fi: [deg]	Xs: [cm]	Ys: [cm]	Sx: [cm3]	Sy: [cm3]	F: [cm2]
1	B 50x80	90	0,00	7,00	280,0	0,0	40,0
2	B 50x80	90	0,00	-7,00	-280,0	0,0	40,0

PRZEKRÓJ Nr: 2

Nazwa: "B 14,0x9,0"



Skala 1:2

CHARAKTERYSTYKA PRZEKROJU:

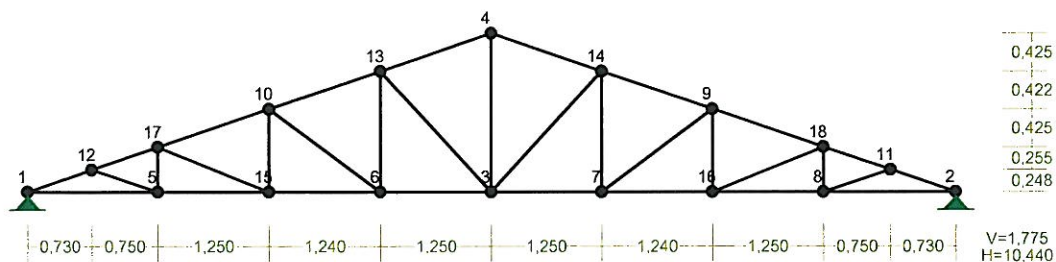
Materiał: 71 Drewno C24

Gł.centrosie bezwładn. [cm]:	Xc=	4,5	Yc=	7,0
			alfa=	-0,0
Momenty bezwładności [cm4]:	Jx=	2058,0	Jy=	850,5
Moment dewiacji [cm4]:			Dxy=	0,0
Gł.momenty bezwładn. [cm4]:	Ix=	2058,0	Iy=	850,5
Promienie bezwładności [cm]:	ix=	4,0	iy=	2,6
Wskaźniki wytrzymał. [cm3]:	Wx=	294,0	Wy=	189,0
	Wx=	-294,0	Wy=	-189,0
Powierzchnia przek. [cm2]:			F=	126,0
Masa [kg/m]:			m=	5,3
Moment bezwładn.dla zginania w płaszczyzn. [cm4]:			Jzg=	2058,0

Nr.	Oznaczenie	Fi: [deg]	Xs: [cm]	Ys: [cm]	Sx: [cm3]	Sy: [cm3]	F: [cm2]
1	B 14,0x9,0	0	0,00	0,00	0,0	0,0	126,0

WĘZŁY:

STAROSTWO POWIATOWE
ul. Świdzińska 1
12-100 Szczytno



WĘZŁY:

Nr:	X [m]:	Y [m]:	Nr:	X [m]:	Y [m]:
1	0,000	0,000	10	2,730	0,928
2	10,440	0,000	11	9,710	0,248
3	5,220	0,000	12	0,730	0,248
4	5,220	1,775	13	3,970	1,350
5	1,480	0,000	14	6,470	1,350
6	3,970	0,000	15	2,730	0,000
7	6,470	0,000	16	7,710	0,000
8	8,960	0,000	17	1,480	0,503
9	7,710	0,928	18	8,960	0,503

PODPORY:

P o d a t n o ś c i

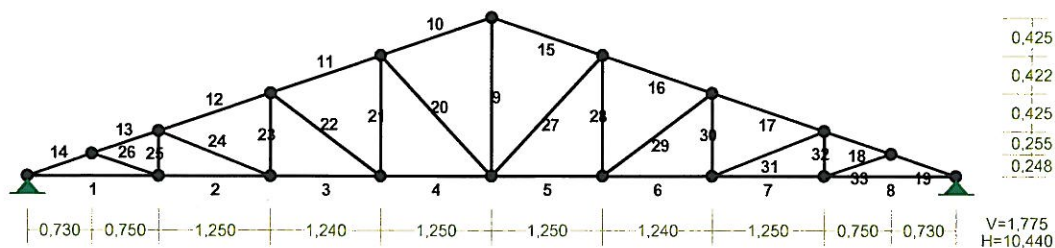
Węzeł:	Rodzaj:	Kąt:	Dx(Do*): [m / k N]	Dy:	DFi: [rad/kNm]
1	stała	0,0	0,000E+00	0,000E+00	
2	stała	0,0	0,000E+00	0,000E+00	

OSIADANIA:

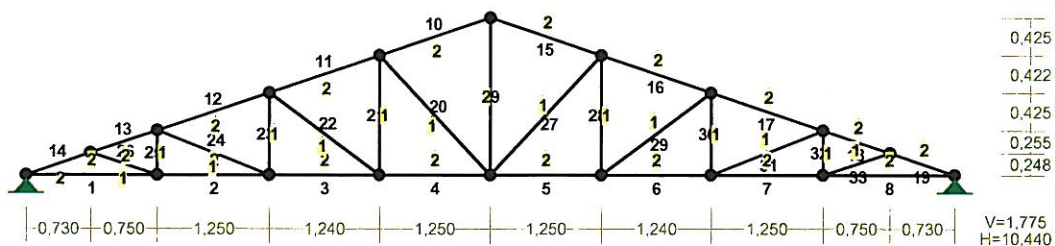
Węzeł:	Kąt:	Wx(Wo*) [m]:	Wy[m]:	Flo[grad]:
B r a k O s i a d a ń				

PRĘTY:

STAROSTWO POWIATOWE
ul. Sienkiewicza 1
12-100 Szczepa



PRZĘKROJE PRĘTÓW:



PRĘTY UKŁADU:

Typy prętów: 00 - sztyw.-sztyw.; 01 - sztyw.-przegub;
10 - przegub-sztyw.; 11 - przegub-przegub
22 - ciągnio

Pręt:	Typ:	A:	B:	Lx[m]:	Ly[m]:	L[m]:	Red.EJ:	Przekrój:
1	00	1	5	1,480	0,000	1,480	1,000	2 B 14,0x9,0
2	00	5	15	1,250	0,000	1,250	1,000	2 B 14,0x9,0
3	00	15	6	1,240	0,000	1,240	1,000	2 B 14,0x9,0
4	00	6	3	1,250	0,000	1,250	1,000	2 B 14,0x9,0
5	00	3	7	1,250	0,000	1,250	1,000	2 B 14,0x9,0
6	00	7	16	1,240	0,000	1,240	1,000	2 B 14,0x9,0
7	00	16	8	1,250	0,000	1,250	1,000	2 B 14,0x9,0
8	00	8	2	1,480	0,000	1,480	1,000	2 B 14,0x9,0
9	00	3	4	0,000	1,775	1,775	1,000	2 B 14,0x9,0
10	00	4	13	-1,250	-0,425	1,320	1,000	2 B 14,0x9,0
11	00	13	10	-1,240	-0,422	1,310	1,000	2 B 14,0x9,0
12	00	10	17	-1,250	-0,425	1,320	1,000	2 B 14,0x9,0
13	00	17	12	-0,750	-0,255	0,792	1,000	2 B 14,0x9,0
14	00	12	1	-0,730	-0,248	0,771	1,000	2 B 14,0x9,0
15	00	4	14	1,250	-0,425	1,320	1,000	2 B 14,0x9,0
16	00	14	9	1,240	-0,422	1,310	1,000	2 B 14,0x9,0
17	00	9	18	1,250	-0,425	1,320	1,000	2 B 14,0x9,0
18	00	18	11	0,750	-0,255	0,792	1,000	2 B 14,0x9,0
19	00	11	2	0,730	-0,248	0,771	1,000	2 B 14,0x9,0
20	00	3	13	-1,250	1,350	1,840	1,000	1 IIIa 8x19
21	00	13	6	0,000	-1,350	1,350	1,000	1 IIIa 8x19
22	00	6	10	-1,240	0,928	1,549	1,000	1 IIIa 8x19
23	00	10	15	0,000	-0,928	0,928	1,000	1 IIIa 8x19
24	00	15	17	-1,250	0,503	1,347	1,000	1 IIIa 8x19

25	00	17	5	0,000	-0,503	0,503	1,000	1	IIIIa	8x19
26	00	5	12	-0,750	0,248	0,790	1,000	1	IIIIa	8x19
27	00	3	14	1,250	1,350	1,840	1,000	1	IIIIa	8x19
28	00	14	7	0,000	-1,350	1,350	1,000	1	IIIIa	8x19
29	00	7	9	1,240	0,928	1,549	1,000	1	IIIIa	8x19
30	00	9	16	0,000	-0,928	0,928	1,000	1	IIIIa	8x19
31	00	16	18	1,250	0,503	1,347	1,000	1	IIIIa	8x19
32	00	18	8	0,000	-0,503	0,503	1,000	1	IIIIa	8x19
33	00	8	11	0,750	0,248	0,790	1,000	1	IIIIa	8x19

STAROSTWO POWIATOWE
Sienkiewicza 1
2-100 Szczepino

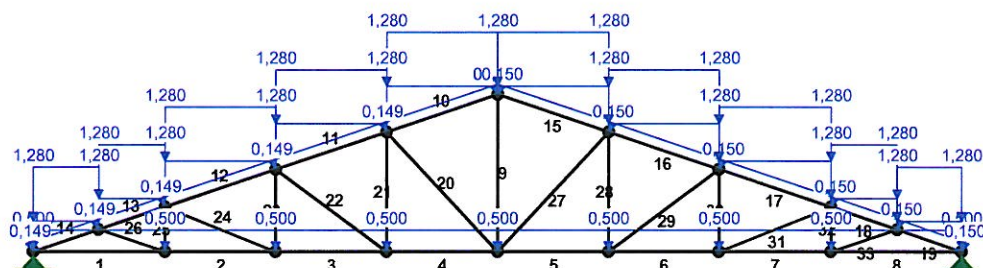
WIELKOŚCI PRZEKROJOWE:

Nr.	A[cm ²]	I _x [cm ⁴]	I _y [cm ⁴]	W _g [cm ³]	W _d [cm ³]	h[cm]	Material:
1	80,0	4087	427	107	107	8,0	96 Drewno C14
2	126,0	2058	851	294	294	14,0	71 Drewno C24

STAŁE MATERIAŁOWE:

Material:	Moduł E: [N/mm ²]	Napręż.gr.: [N/mm ²]	AlfaT: [1/K]
71 Drewno C24	11	24,000	5,00E-06
96 Drewno C14	7	14,000	5,00E-06

OBCIĄŻENIA:



OBCIĄŻENIA: ([kN] , [kNm] , [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1 (Tg):	P2 (Td):	a [m]:	b [m]:
Grupa:	A	"		Zmienne	γf= 1,20	
1	Liniowe	0,0	0,500	0,500	0,00	1,48
2	Liniowe	0,0	0,500	0,500	0,00	1,25
3	Liniowe	0,0	0,500	0,500	0,00	1,24
4	Liniowe	0,0	0,500	0,500	0,00	1,25
5	Liniowe	0,0	0,500	0,500	0,00	1,25
6	Liniowe	0,0	0,500	0,500	0,00	1,24
7	Liniowe	0,0	0,500	0,500	0,00	1,25
8	Liniowe	0,0	0,500	0,500	0,00	1,48
10	Liniowe	18,8	0,150	0,150	0,00	1,32
11	Liniowe	18,8	0,150	0,150	0,00	1,31
12	Liniowe	18,8	0,150	0,150	0,00	1,32
13	Liniowe	18,8	0,150	0,150	0,00	0,79
14	Liniowe	18,8	0,150	0,150	0,00	0,77
15	Liniowe	-18,8	0,150	0,150	0,00	1,32

16	Liniowe	-18,8	0,150	0,150	0,00	1,31
17	Liniowe	-18,8	0,150	0,150	0,00	1,32
18	Liniowe	-18,8	0,150	0,150	0,00	0,79
19	Liniowe	-18,8	0,150	0,150	0,00	0,77

Grupa: B ""

Zmienne $\gamma f = 1,50$

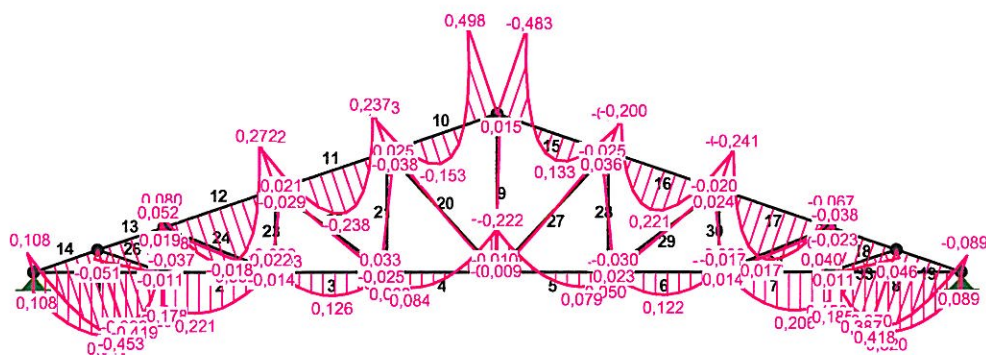
10	Liniowe-Y	0,0	1,280	1,280	0,00	1,32
10	Liniowe	18,8	0,149	0,149	0,00	1,32
11	Liniowe-Y	0,0	1,280	1,280	0,00	1,31
11	Liniowe	18,8	0,149	0,149	0,00	1,31
12	Liniowe-Y	0,0	1,280	1,280	0,00	1,32
12	Liniowe	18,8	0,149	0,149	0,00	1,32
13	Liniowe-Y	0,0	1,280	1,280	0,00	0,79
13	Liniowe	18,8	0,149	0,149	0,00	0,79
14	Liniowe-Y	0,0	1,280	1,280	0,00	0,77
14	Liniowe	18,8	0,149	0,149	0,00	0,77
15	Liniowe-Y	0,0	1,280	1,280	0,00	1,32
16	Liniowe-Y	0,0	1,280	1,280	0,00	1,31
17	Liniowe-Y	0,0	1,280	1,280	0,00	1,32
18	Liniowe-Y	0,0	1,280	1,280	0,00	0,79
19	Liniowe-Y	0,0	1,280	1,280	0,00	0,77

W Y N I K I
Teoria I-go rzędu

OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

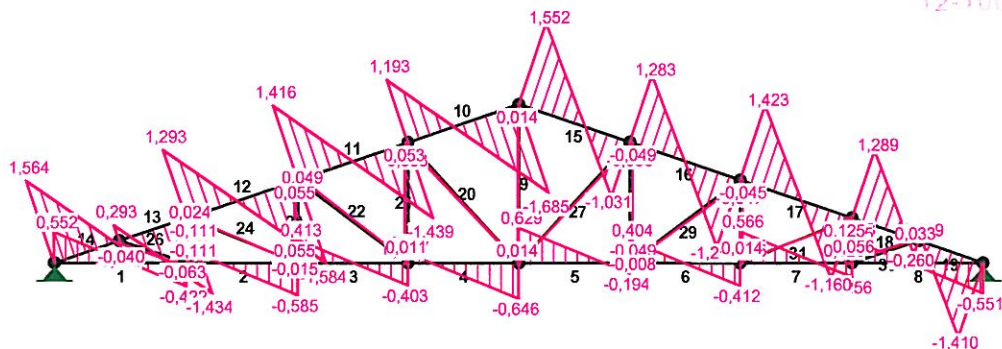
Grupa:	Znaczenie:	ψd :	γf :
Ciężar wł.			1,10
A - ""	Zmienne 1	1,00	1,20
B - ""	Zmienne 1	1,00	1,50

MOMENTY:

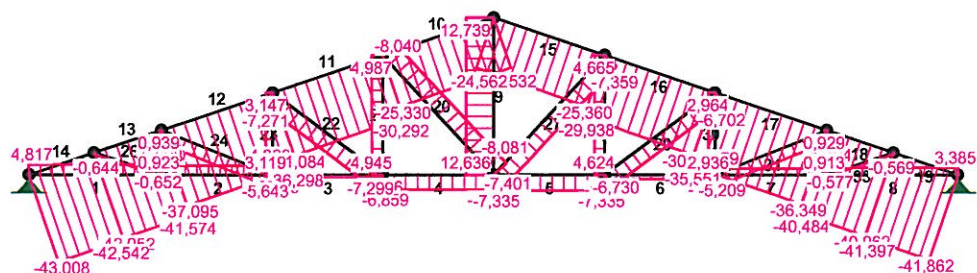


TNĄCE:

STAROSTWO POWIATOWE
ul. Sienkiewicza 1
12-100 Szczytno



NORMALNE:



SIŁY PRZEKROJOWE: T.I rzędu

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+AB

Pręt:	x/L:	x [m] :	M [kNm] :	Q [kN] :	N [kN] :
1	0,00	0,000	0,108	0,552	4,817
	0,57	0,844	0,340*	-0,003	4,817
	0,57	0,838	0,340*	0,001	4,817
	1,00	1,480	0,205	-0,422	4,817
2	0,00	0,000	0,178	0,237	4,329
	0,29	0,366	0,221*	-0,004	4,329
	0,29	0,356	0,221*	0,003	4,329
	1,00	1,250	-0,039	-0,585	4,329
3	0,00	0,000	-0,003	0,413	-0,956
	0,50	0,625	0,126*	0,002	-0,956
	1,00	1,240	0,003	-0,403	-0,956
4	0,00	0,000	0,060	0,177	-6,859
	0,21	0,264	0,084*	0,003	-6,859
	1,00	1,250	-0,233	-0,646	-6,859
5	0,00	0,000	-0,222	0,629	-7,335
	0,77	0,962	0,079*	-0,004	-7,335
	0,76	0,952	0,079*	0,003	-7,335
	1,00	1,250	0,050	-0,194	-7,335
6	0,00	0,000	-0,002	0,404	-1,893
	0,50	0,620	0,122*	-0,004	-1,893

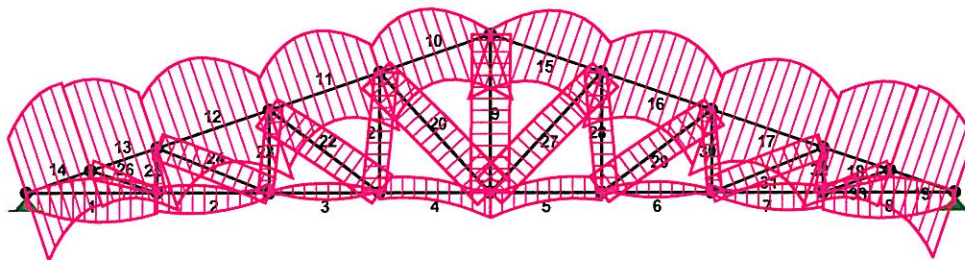
	0,49	0,610	0,122*	0,003	-1,893
	1,00	1,240	-0,007	-0,412	-1,893
7	0,00	0,000	-0,038	0,566	2,979
	0,69	0,864	0,206*	-0,003	2,979
	0,69	0,859	0,206*	0,001	2,979
	1,00	1,250	0,156	-0,256	2,979
8	0,00	0,000	0,185	0,423	3,385
	0,44	0,647	0,320*	-0,003	3,385
	0,43	0,642	0,320*	0,000	3,385
	1,00	1,480	0,089	-0,551	3,385
9	0,00	0,000	-0,010	0,014	12,636
	1,00	1,775	0,015	0,014	12,739
10	0,00	0,000	0,498	-1,685	-24,532
	0,59	0,774	-0,153*	0,002	-24,999
	1,00	1,320	0,173	1,193	-25,330
11	0,00	0,000	0,237	-1,439	-30,292
	0,50	0,660	-0,238*	-0,001	-30,691
	1,00	1,310	0,222	1,416	-31,084
12	0,00	0,000	0,272	-1,584	-36,298
	0,55	0,727	-0,304*	0,001	-36,737
	1,00	1,320	0,080	1,293	-37,095
13	0,00	0,000	0,052	-1,434	-41,574
	0,83	0,656	-0,419*	-0,004	-41,970
	0,83	0,659	-0,419*	0,003	-41,972
	1,00	0,792	-0,399	0,293	-42,052
14	0,00	0,000	-0,450	-0,116	-42,542
	0,07	0,051	-0,453*	-0,005	-42,573
	0,07	0,054	-0,453*	0,002	-42,575
	1,00	0,771	0,108	1,564	-43,008
15	0,00	0,000	-0,483	1,552	-24,562
	0,60	0,794	0,133*	-0,002	-25,042
	1,00	1,320	-0,139	-1,031	-25,360
16	0,00	0,000	-0,200	1,283	-29,938
	0,50	0,655	0,221*	0,002	-30,333
	1,00	1,310	-0,197	-1,278	-30,729
17	0,00	0,000	-0,241	1,423	-35,551
	0,55	0,727	0,277*	0,001	-35,990
	1,00	1,320	-0,067	-1,160	-36,349
18	0,00	0,000	-0,038	1,289	-40,484
	0,84	0,662	0,387*	-0,006	-40,883
	0,83	0,656	0,387*	0,006	-40,880
	1,00	0,792	0,370	-0,260	-40,962
19	0,00	0,000	0,416	0,099	-41,397
	0,07	0,054	0,418*	-0,007	-41,429
	0,06	0,048	0,418*	0,004	-41,426
	1,00	0,771	-0,089	-1,410	-41,862
20	0,00	0,000	-0,010	-0,000	-8,081
	1,00	1,840	0,025	0,038	-8,040
21	0,00	0,000	-0,038	0,053	4,987
	1,00	1,350	0,033	0,053	4,945
22	0,00	0,000	-0,025	0,011	-7,299
	1,00	1,549	0,021	0,049	-7,271

STAROSTWO POWIATOWE
ul. Sienkiewicza 1
12-100 Szostynia

23	0,00	0,000	-0,029	0,055	3,147
	1,00	0,928	0,022	0,055	3,119
24	0,00	0,000	-0,014	-0,015	-5,643
	0,41	0,553	-0,018*	0,001	-5,637
	0,37	0,500	-0,018*	-0,001	-5,637
	1,00	1,347	-0,008	0,024	-5,628
25	0,00	0,000	0,019	-0,111	0,939
	1,00	0,503	-0,037	-0,111	0,923
26	0,00	0,000	-0,011	-0,063	-0,652
	1,00	0,790	-0,051	-0,040	-0,644
27	0,00	0,000	0,009	0,001	-7,401
	0,03	0,057	0,009*	-0,001	-7,400
	1,00	1,840	-0,025	-0,038	-7,359
28	0,00	0,000	0,036	-0,049	4,665
	1,00	1,350	-0,030	-0,049	4,624
29	0,00	0,000	0,023	-0,008	-6,730
	1,00	1,549	-0,020	-0,047	-6,702
30	0,00	0,000	0,024	-0,045	2,964
	1,00	0,928	-0,017	-0,045	2,936
31	0,00	0,000	0,014	0,014	-5,209
	0,38	0,516	0,017*	-0,001	-5,203
	0,35	0,468	0,017*	0,000	-5,204
	1,00	1,347	0,007	-0,025	-5,194
32	0,00	0,000	-0,023	0,125	0,929
	1,00	0,503	0,040	0,125	0,913
33	0,00	0,000	0,011	0,056	-0,577
	1,00	0,790	0,046	0,033	-0,569

* = Wartości ekstremalne

NAPRĘŻENIA:



NAPRĘŻENIA: T.I rzędu

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+AB

Pręt: x/L: x[m]: SigmaG: SigmaD: SigmaMax/Ro:
[MPa]

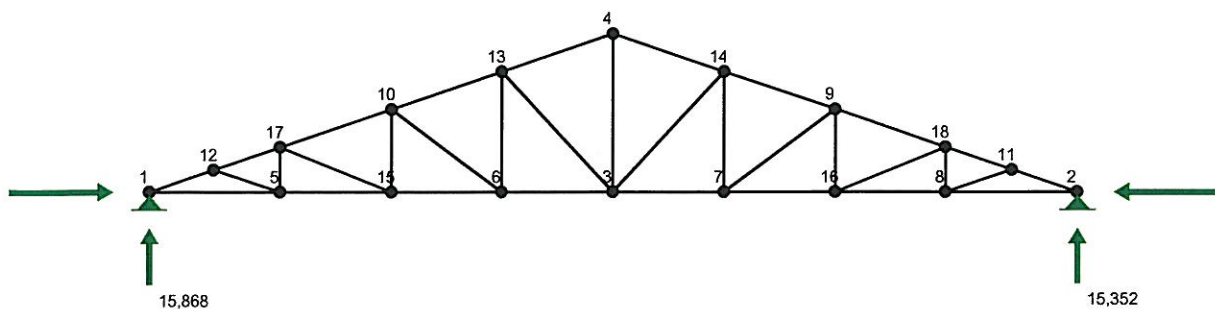
96 Drewno C14

20	0,00	0,000	-0,921	-1,099	0,079
	1,00	1,840	-1,244	-0,766	0,089*

21	0,00	0,000	0,983	0,263	0,070*
	1,00	1,350	0,311	0,926	0,066
22	0,00	0,000	-0,680	-1,145	0,082*
	1,00	1,549	-1,107	-0,710	0,079
23	0,00	0,000	0,667	0,120	0,048*
	1,00	0,928	0,185	0,595	0,043
24	0,00	0,000	-0,571	-0,839	0,060
	0,38	0,511	-0,534	-0,875	0,062*
	1,00	1,347	-0,625	-0,782	0,056
25	0,00	0,000	-0,062	0,296	0,021
	1,00	0,503	0,462	-0,231	0,033*
26	0,00	0,000	0,018	-0,181	0,013
	1,00	0,790	0,398	-0,559	0,040*
27	0,00	0,000	-1,009	-0,841	0,072
	1,00	1,840	-0,683	-1,156	0,083*
28	0,00	0,000	0,245	0,921	0,066*
	1,00	1,350	0,859	0,297	0,061
29	0,00	0,000	-1,055	-0,628	0,075*
	1,00	1,549	-0,652	-1,024	0,073
30	0,00	0,000	0,144	0,597	0,043*
	1,00	0,928	0,530	0,204	0,038
31	0,00	0,000	-0,780	-0,522	0,056
	0,36	0,479	-0,811	-0,490	0,058*
	1,00	1,347	-0,711	-0,588	0,051
32	0,00	0,000	0,329	-0,097	0,024
	1,00	0,503	-0,260	0,488	0,035*
33	0,00	0,000	-0,176	0,032	0,013
	1,00	0,790	-0,502	0,360	0,036*
71 Drewno C24					
1	0,00	0,000	0,016	0,749	0,031
	0,57	0,838	-0,773	1,538	0,064*
	1,00	1,480	-0,313	1,078	0,045
2	0,00	0,000	-0,263	0,950	0,040
	0,29	0,356	-0,408	1,095	0,046*
	1,00	1,250	0,477	0,210	0,020
3	0,00	0,000	-0,066	-0,086	0,004
	0,50	0,625	-0,506	0,354	0,021*
	1,00	1,240	-0,086	-0,066	0,004
4	0,00	0,000	-0,750	-0,339	0,031
	1,00	1,250	0,247	-1,335	0,056*
5	0,00	0,000	0,172	-1,337	0,056*
	1,00	1,250	-0,754	-0,410	0,031
6	0,00	0,000	-0,143	-0,158	0,007
	0,50	0,615	-0,565	0,265	0,024*
	1,00	1,240	-0,127	-0,173	0,007
7	0,00	0,000	0,365	0,108	0,015
	0,69	0,859	-0,463	0,936	0,039*
	1,00	1,250	-0,293	0,766	0,032

8	0,00	0,000	-0,359	0,897	0,037
	0,43	0,642	-0,821	1,358	0,057*
	1,00	1,480	-0,035	0,573	0,024
9	0,00	0,000	1,037	0,968	0,043
	1,00	1,775	0,961	1,062	0,044*
10	0,00	0,000	-3,640	-0,254	0,152*
	1,00	1,320	-2,600	-1,421	0,108
11	0,00	0,000	-3,211	-1,597	0,134
	0,51	0,670	-1,627	-3,245	0,135*
	1,00	1,310	-3,221	-1,713	0,134
12	0,00	0,000	-3,806	-1,955	0,159
	0,55	0,732	-1,883	-3,949	0,165*
	1,00	1,320	-3,216	-2,672	0,134
13	0,00	0,000	-3,478	-3,121	0,145
	0,84	0,662	-1,906	-4,756	0,198*
	1,00	0,792	-1,980	-4,695	0,196
14	0,00	0,000	-1,845	-4,908	0,205
	0,07	0,057	-1,837	-4,921	0,205*
	1,00	0,771	-3,780	-3,047	0,157
15	0,00	0,000	-0,307	-3,592	0,150*
	1,00	1,320	-1,540	-2,485	0,104
16	0,00	0,000	-1,695	-3,057	0,127
	0,50	0,660	-3,159	-1,656	0,132*
	1,00	1,310	-1,769	-3,109	0,130
17	0,00	0,000	-2,002	-3,641	0,152
	0,55	0,732	-3,798	-1,915	0,158*
	1,00	1,320	-2,657	-3,112	0,130
18	0,00	0,000	-3,085	-3,341	0,139
	0,84	0,662	-4,562	-1,927	0,190*
	1,00	0,792	-4,509	-1,992	0,188
19	0,00	0,000	-4,700	-1,871	0,196
	0,07	0,057	-4,711	-1,865	0,196*
	1,00	0,771	-3,018	-3,626	0,151

REAKCJE PODPOROWE:



REAKCJE PODPOROWE: T.I rzędu
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+AB

Węzeł:	H [kN]:	V [kN]:	Wypadkowa [kN]:	M [kNm]:
1	35,402	15,868	38,796	
2	-35,798	15,352	38,951	

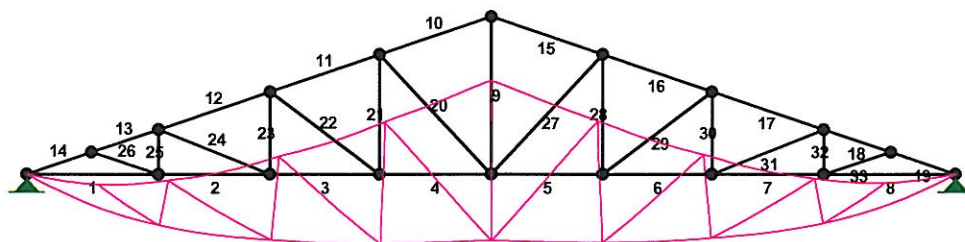
PRZEMIESZCZENIA WĘZŁÓW:

T.I rzędu

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+AB

Węzeł:	Ux [m]:	Uy [m]:	Wypadkowe [m]:	Fi [rad] ([deg]):
1	-0,00000	-0,00000	0,00000	-0,00310 (-0,178)
2	0,00000	-0,00000	0,00000	0,00294 (0,169)
3	0,00002	-0,00433	0,00433	0,00003 (0,001)
4	-0,00001	-0,00417	0,00417	0,00004 (0,002)
5	0,00005	-0,00333	0,00333	-0,00129 (-0,074)
6	0,00008	-0,00454	0,00454	0,00003 (0,002)
7	-0,00005	-0,00446	0,00446	0,00003 (0,001)
8	-0,00004	-0,00319	0,00319	0,00126 (0,072)
9	-0,00054	-0,00411	0,00414	0,00036 (0,020)
10	0,00056	-0,00423	0,00427	-0,00032 (-0,018)
11	-0,00044	-0,00200	0,00205	0,00206 (0,118)
12	0,00046	-0,00211	0,00216	-0,00215 (-0,123)
13	0,00032	-0,00442	0,00443	0,00015 (0,009)
14	-0,00032	-0,00435	0,00436	-0,00011 (-0,006)
15	0,00009	-0,00428	0,00428	-0,00043 (-0,025)
16	-0,00006	-0,00415	0,00415	0,00046 (0,027)
17	0,00062	-0,00332	0,00338	-0,00114 (-0,065)
18	-0,00059	-0,00318	0,00323	0,00112 (0,064)

PRZEMIESZCZENIA:



DEFORMACJE:

T.I rzędu

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+AB

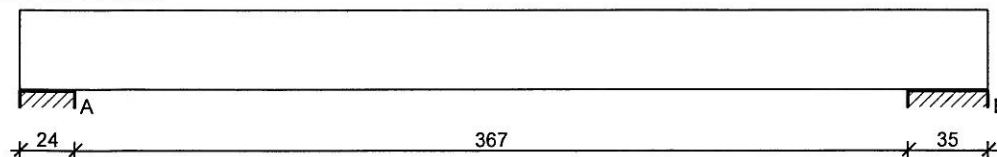
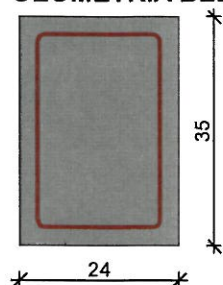
Pręt:	Wa [m]:	Wb [m]:	F1a [deg]:	F1b [deg]:	f [m]:	L/f:
1	-0,0000	-0,0033	-0,178	-0,074	0,0004	3994,4
2	-0,0033	-0,0043	-0,074	-0,025	0,0002	8139,9
3	-0,0043	-0,0045	-0,025	0,002	0,0001	13860,2
4	-0,0045	-0,0043	0,002	0,001	0,0000	46319,7
5	-0,0043	-0,0045	0,001	0,001	0,0000	47532,4
6	-0,0045	-0,0042	0,001	0,027	0,0001	14469,2
7	-0,0042	-0,0032	0,027	0,072	0,0001	8669,1
8	-0,0032	-0,0000	0,072	0,169	0,0003	4261,2
9	-0,0000	0,0000	0,001	0,002	0,0000	304509,2
10	0,0039	0,0043	0,002	0,009	0,0001	21182,4
11	0,0043	0,0042	0,009	-0,018	0,0002	8639,0

12	0,0042	0,0033	-0,018	-0,065	0,0002	6242,3
13	0,0033	0,0021	-0,065	-0,123	0,0001	7150,1
14	0,0021	0,0000	-0,123	-0,178	0,0001	7517,4
15	-0,0040	-0,0042	0,002	-0,006	0,0000	26991,5
16	-0,0042	-0,0041	-0,006	0,020	0,0001	9154,3
17	-0,0041	-0,0032	0,020	0,064	0,0002	6813,9
18	-0,0032	-0,0020	0,064	0,118	0,0001	7686,2
19	-0,0020	-0,0000	0,118	0,169	0,0001	8100,6
20	0,0029	0,0028	0,001	0,009	0,0000	44088,6
21	0,0003	0,0001	0,009	0,002	0,0000	27019,6
22	0,0036	0,0030	0,002	-0,018	0,0001	16804,7
23	0,0006	0,0001	-0,018	-0,025	0,0000	43483,0
24	0,0039	0,0028	-0,025	-0,065	0,0001	10587,2
25	0,0006	0,0001	-0,065	-0,074	0,0000	44535,5
26	0,0031	0,0019	-0,074	-0,123	0,0001	9155,4
27	-0,0030	-0,0027	0,001	-0,006	0,0000	43540,9
28	-0,0003	-0,0000	-0,006	0,001	0,0000	27622,3
29	-0,0035	-0,0030	0,001	0,020	0,0001	17644,0
30	-0,0005	-0,0001	0,020	0,027	0,0000	49965,4
31	-0,0038	-0,0027	0,027	0,064	0,0001	11383,2
32	-0,0006	-0,0000	0,064	0,072	0,0000	44201,3
33	-0,0030	-0,0018	0,072	0,118	0,0001	9863,1

STAROSTWO POWIATOWE
Sławodwiera 1
12-100 Szczytno

P1

STAROSTWO POWIATOWE
ul. Stanisławowa 1
12-100 Szczecinek

SZKIC BELKI**GEOMETRIA BELKI**Wymiary przekroju:

Typ przekroju: prostokątny

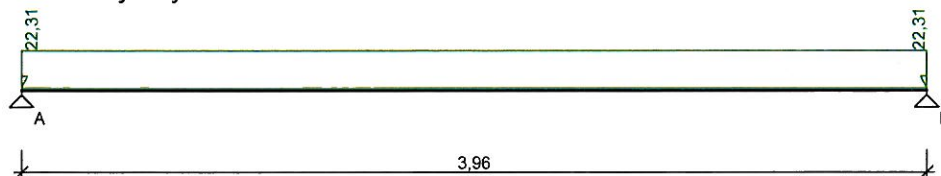
Szerokość przekroju $b_w = 24,0 \text{ cm}$ Wysokość przekroju $h = 35,0 \text{ cm}$

Rodzaj belki: monolityczna

OBCIĄŻENIA NA BELCEZestawienie obciążeń rozłożonych [kN/m]:

Lp.	Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	k_d	Obc.obl.	Zasięg [m]
1.		20,00	1,00	--	20,00	cała belka
2.	Ciężar własny belki [0,24m·0,35m·25,0kN/m ³]	2,10	1,10	--	2,31	cała belka
Σ :		22,10	1,01		22,31	

Schemat statyczny belki

**DANE MATERIAŁOWE**Parametry betonu:Klasa betonu: **B25** (C20/25) $\rightarrow f_{cd} = 13,33 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 1,00 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 30,0 \text{ GPa}$ Zbrojenie główne:Klasa stali A-IIIN (**B500SP**) $\rightarrow f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 420 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 550 \text{ MPa}$ Średnica prętów górnych $\phi_g = 12 \text{ mm}$ Średnica prętów dolnych $\phi_d = 12 \text{ mm}$ Strzemiona:Klasa stali A-0 (**St0S-b**) $\rightarrow f_{yk} = 220 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 190 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 300 \text{ MPa}$ Średnica strzemion $\phi_s = 6 \text{ mm}$ Otulinie:

Klasa środowiska: XC2

Wartość dopuszczalnej odchyłki $\Delta c = 5 \text{ mm}$ **ZAŁOŻENIA**

Sytuacja obliczeniowa: trwała

Cotanges kąta nachylenia ścisk. krzyżulców bet.

$\cot \theta = 2,00$

Graniczna szerokość rys $w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$

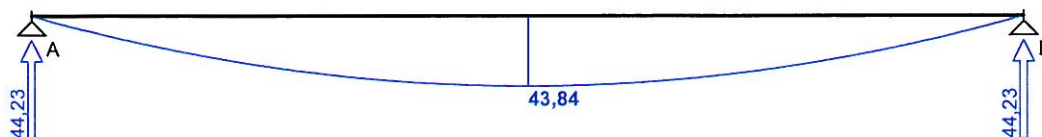
Graniczne ugięcie w przesłach $a_{lim} = \text{jak dla belek i płyt (wg tablicy 8)}$

Graniczne ugięcie na wspornikach $a_{lim} = \text{jak dla wsporników (wg tablicy 8)}$

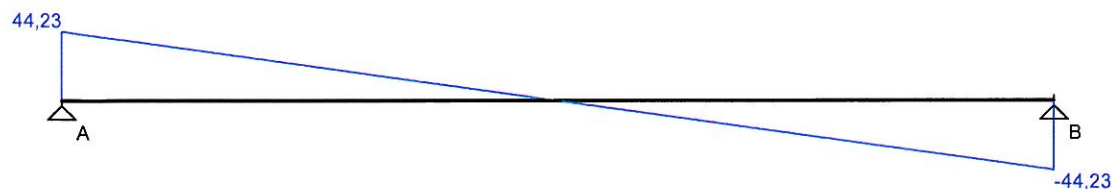
STAROSTKO PORTIATOWE
ul. Steniewista 1
12-100 Szczytno

WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Momenty zginające [kNm]:



Siły poprzeczne [kN]:

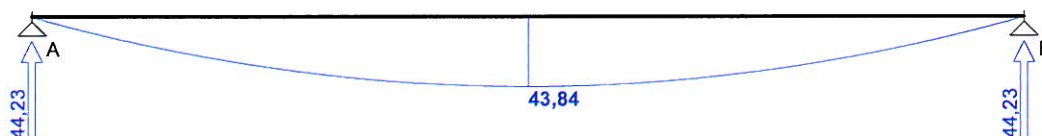


Ugięcia [mm]:

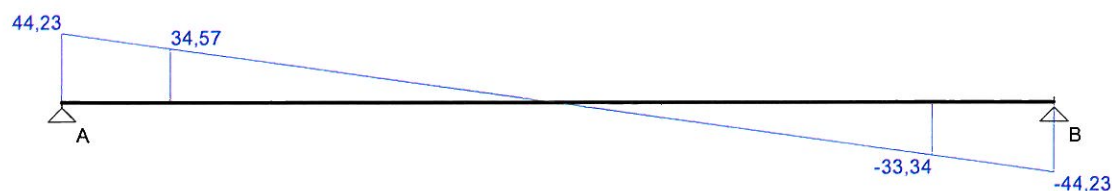


Obwiednia sił wewnętrznych

Momenty zginające [kNm]:



Siły poprzeczne [kN]:



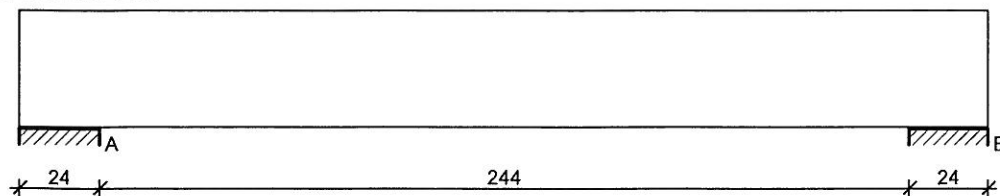
Ugięcia [mm]:



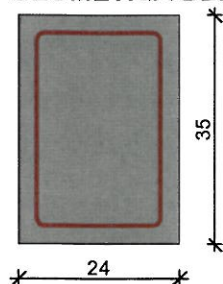
P2

STAROSTWO POWIATOWE
ul. Sienkiewicza 1
12-100 Szczytno

SZKIC BELKI



GEOMETRIA BELKI



Wymiary przekroju:

Typ przekroju: prostokątny

Szerokość przekroju $b_w = 24,0$ cmWysokość przekroju $h = 35,0$ cm

Rodzaj belki: monolityczna

OBCIĄŻENIA NA BELCE

Zestawienie obciążeń rozłożonych [kN/m]:

Lp.	Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	k_d	Obc.obl.	Zasięg [m]
1.		15,00	1,00	--	15,00	cała belka
2.	Ciężar własny belki [0,24m · 0,35m · 25,0kN/m ³]	2,10	1,10	--	2,31	cała belka
Σ :		17,10	1,01		17,31	

Schemat statyczny belki



DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu: **B25** (C20/25) $\rightarrow f_{cd} = 13,33$ MPa, $f_{ctd} = 1,00$ MPa, $E_{cm} = 30,0$ GPa

Zbrojenie główne:

Klasa stali A-IIIN (**B500SP**) $\rightarrow f_{yk} = 500$ MPa, $f_{yd} = 420$ MPa, $f_{tk} = 550$ MPaŚrednica prętów górnych $\phi_g = 12$ mmŚrednica prętów dolnych $\phi_d = 12$ mm

Strzemiona:

Klasa stali A-0 (**St0S-b**) $\rightarrow f_{yk} = 220$ MPa, $f_{yd} = 190$ MPa, $f_{tk} = 300$ MPaŚrednica strzemion $\phi_s = 6$ mm

Otulenie:

Klasa środowiska: XC2

Wartość dopuszczalnej odchyłki $\Delta c = 5$ mm

ZAŁOŻENIA

Sytuacja obliczeniowa: trwała

Cotanges kąta nachylenia ścisk. krzyżulców bet.

$\cot \theta = 2,00$

Graniczna szerokość rys $w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$

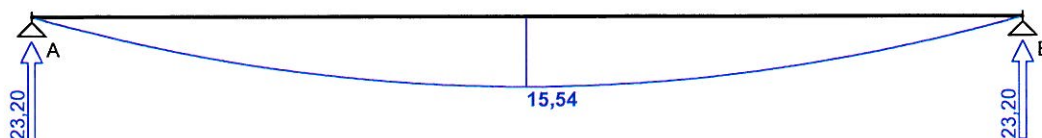
Graniczne ugięcie w przesłach $a_{lim} = \text{jak dla belek i płyt (wg tablicy 8)}$

Graniczne ugięcie na wspornikach $a_{lim} = \text{jak dla wsporników (wg tablicy 8)}$

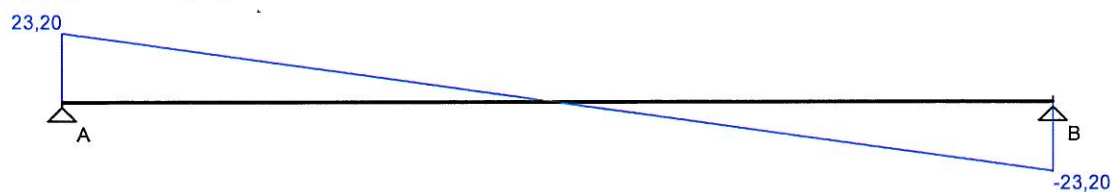
STAROSTWO POWIATOWE
ul. Ścieżki Armii 1
12-100 Szczytno

WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

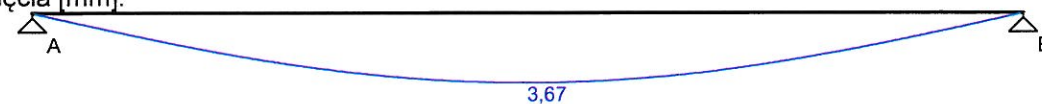
Momenty zginające [kNm]:



Siły poprzeczne [kN]:

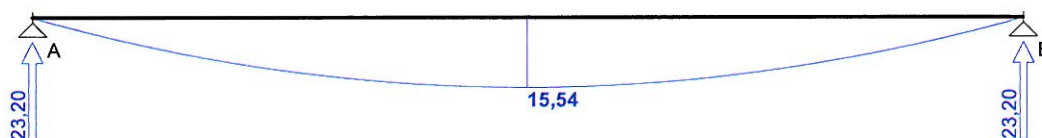


Ugięcia [mm]:

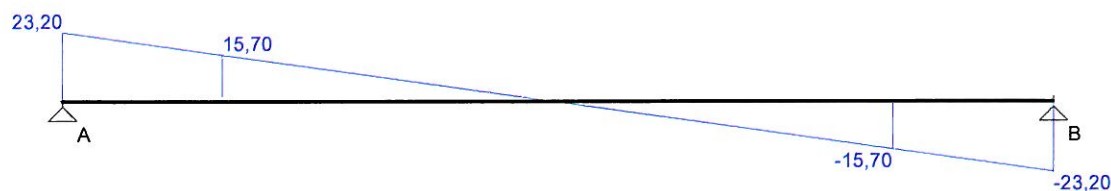


Obwiednia sił wewnętrznych

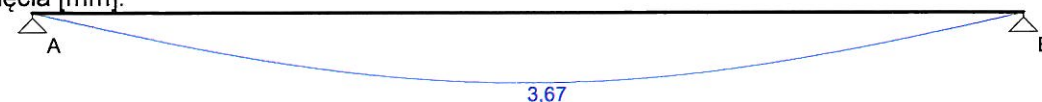
Momenty zginające [kNm]:



Siły poprzeczne [kN]:



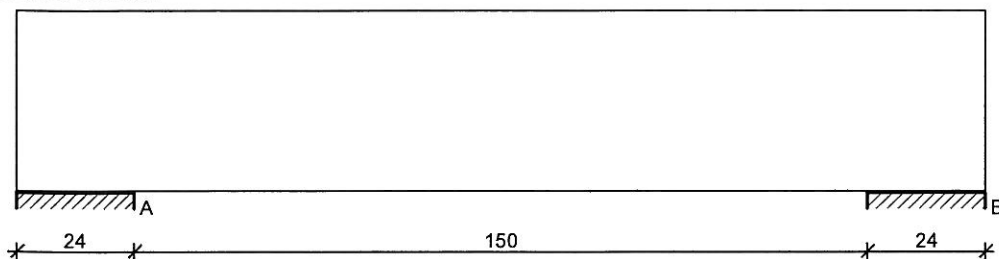
Ugięcia [mm]:



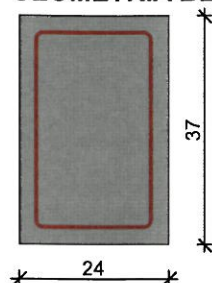
NO1

STAROSTWO POWIATOWE
ul. Ślesisławowska 17
12-100 Szawin

SZKIC BELKI



GEOMETRIA BELKI



Wymiary przekroju:

Typ przekroju: prostokątny

Szerokość przekroju $b_w = 24,0$ cm

Wysokość przekroju $h = 37,0$ cm

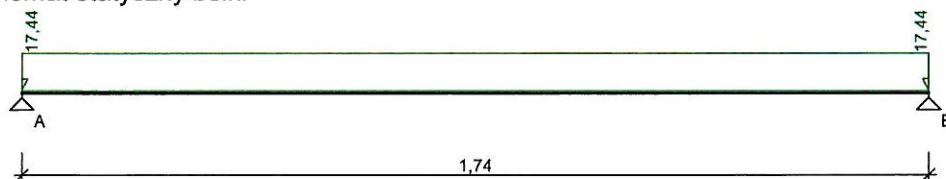
Rodzaj belki: monolityczna

OBCIĄŻENIA NA BELCE

Zestawienie obciążeń rozłożonych [kN/m]:

Lp.	Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	k_d	Obc.obl.	Zasięg [m]
1.		15,00	1,00	--	15,00	cała belka
2.	Ciężar własny belki [0,24m · 0,37m · 25,0kN/m ³]	2,22	1,10	--	2,44	cała belka
Σ :		17,22	1,01		17,44	

Schemat statyczny belki



DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu: **B25** (C20/25) → $f_{cd} = 13,33$ MPa, $f_{ctd} = 1,00$ MPa, $E_{cm} = 30,0$ GPa

Zbrojenie główne:

Klasa stali **A-IIIN (B500SP)** → $f_{yk} = 500$ MPa, $f_{yd} = 420$ MPa, $f_{tk} = 550$ MPa

Średnica prętów górnych $\phi_g = 12$ mm

Średnica prętów dolnych $\phi_d = 12$ mm

Strzemiona:

Klasa stali **A-0 (St0S-b)** → $f_{yk} = 220$ MPa, $f_{yd} = 190$ MPa, $f_{tk} = 300$ MPa

Średnica strzemion $\phi_s = 6$ mm

Otulinie:

Klasa środowiska: **XC2**

Wartość dopuszczalnej odchyłki $\Delta c = 5$ mm

ZAŁOŻENIA

STAROSTWO POWIATOWE
ul. Stenkiwiewicza 1
12-100 Szczepińo

Sytuacja obliczeniowa: trwała

Cotanges kąta nachylenia ścisk. krzyżulców bet.

$\cot \theta = 2,00$

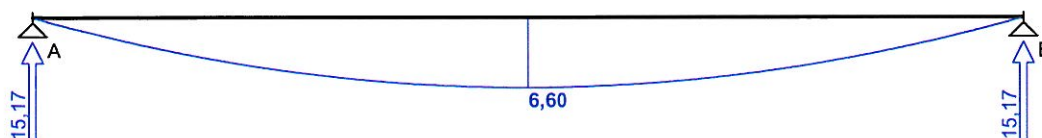
Graniczna szerokość rys $w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$

Graniczne ugięcie w przesłach $a_{lim} = \text{jak dla belek i płyt (wg tablicy 8)}$

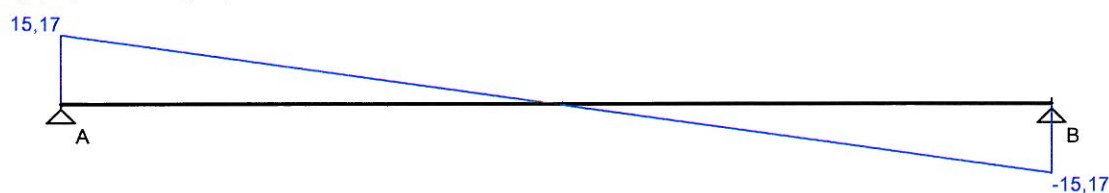
Graniczne ugięcie na wspornikach $a_{lim} = \text{jak dla wsporników (wg tablicy 8)}$

WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

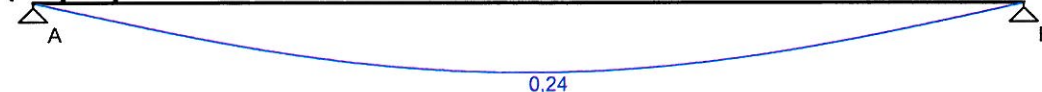
Momenty zginające [kNm]:



Siły poprzeczne [kN]:

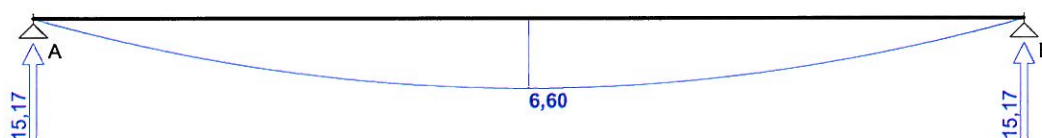


Ugięcia [mm]:

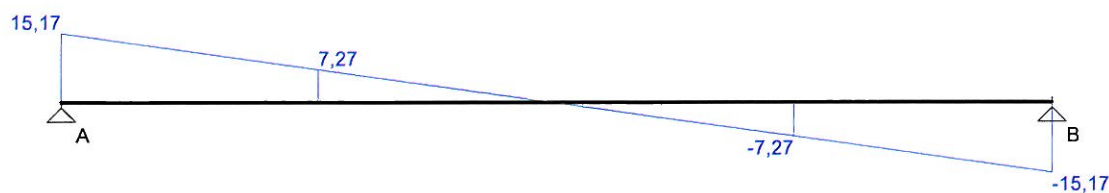


Obwiednia sił wewnętrznych

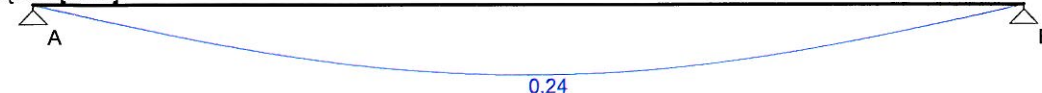
Momenty zginające [kNm]:



Siły poprzeczne [kN]:

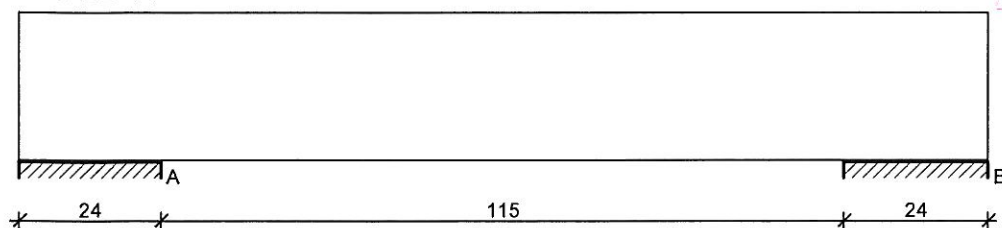


Ugięcia [mm]:



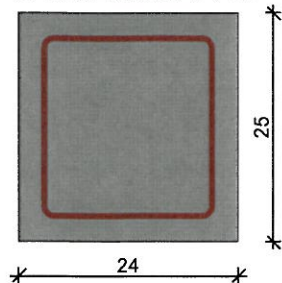
ND1

SZKIC BELKI



STAROSTWO POWIATOWE
ul. ŚL. J. 111
12-100 Starogard

GEOMETRIA BELKI



Wymiary przekroju:

Typ przekroju: prostokątny

Szerokość przekroju $b_w = 24,0 \text{ cm}$

Wysokość przekroju $h = 25,0 \text{ cm}$

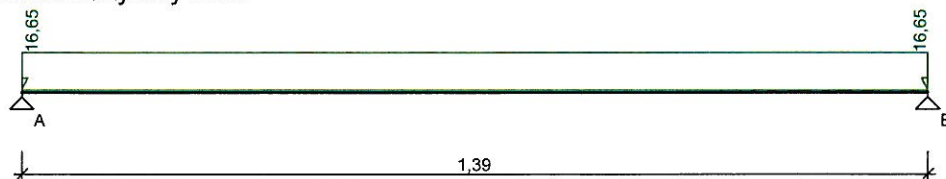
Rodzaj belki: monolityczna

OBCIĄŻENIA NA BELCE

Zestawienie obciążeń rozłożonych [kN/m]:

Lp.	Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	k_d	Obc.obl.	Zasięg [m]
1.		15,00	1,00	--	15,00	cała belka
2.	Ciężar własny belki [0,24m · 0,25m · 25,0kN/m ³]	1,50	1,10	--	1,65	cała belka
Σ :		16,50	1,01		16,65	

Schemat statyczny belki



DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu: **B25** (C20/25) $\rightarrow f_{cd} = 13,33 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 1,00 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 30,0 \text{ GPa}$

Zbrojenie główne:

Klasa stali A-IIIN (**B500SP**) $\rightarrow f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 420 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 550 \text{ MPa}$

Średnica prętów górnych $\phi_g = 12 \text{ mm}$

Średnica prętów dolnych $\phi_d = 12 \text{ mm}$

Strzemiona:

Klasa stali A-0 (**St0S-b**) $\rightarrow f_{yk} = 220 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 190 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 300 \text{ MPa}$

Średnica strzemion $\phi_s = 6 \text{ mm}$

Otulenie:

Klasa środowiska: XC2

Wartość dopuszczalnej odchyłki $\Delta c = 5 \text{ mm}$

ZAŁOŻENIA

Sytuacja obliczeniowa: trwała

Cotanges kąta nachylenia ścisk. krzyżulców bet.

$\cot \theta = 2,00$

Graniczna szerokość rys $w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$

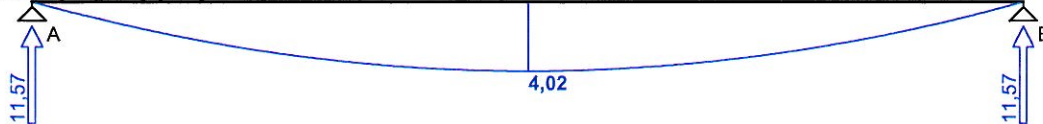
Graniczne ugięcie w przesłach $a_{lim} = \text{jak dla belek i płyt (wg tablicy 8)}$

Graniczne ugięcie na wspornikach $a_{lim} = \text{jak dla wsporników (wg tablicy 8)}$

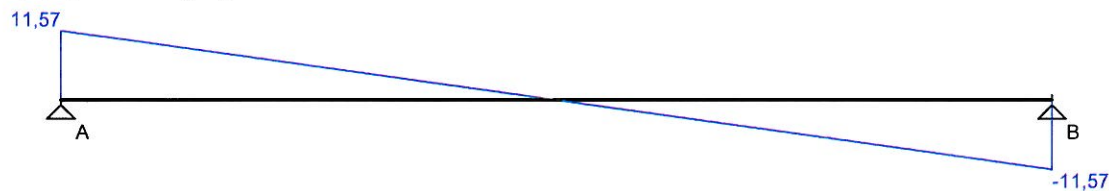
STAROSTWO POWIATOWE
ul. Sienkiewicza 1
12-100 Ostrołęka

WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

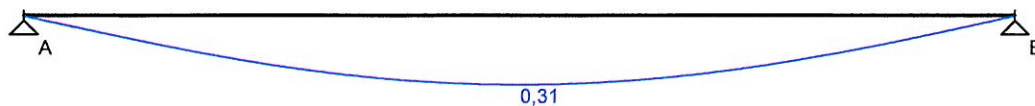
Momenty zginające [kNm]:



Siły poprzeczne [kN]:

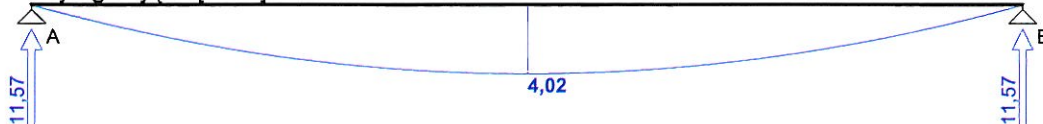


Ugięcia [mm]:

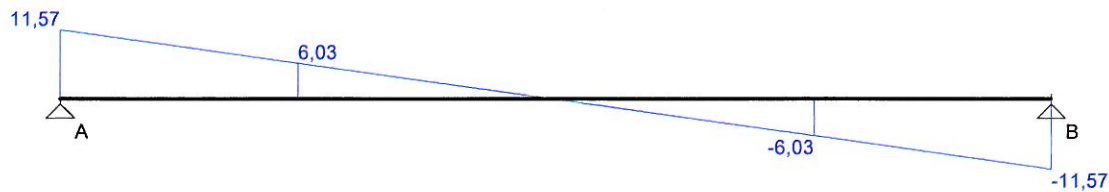


Obwiednia sił wewnętrznych

Momenty zginające [kNm]:



Siły poprzeczne [kN]:

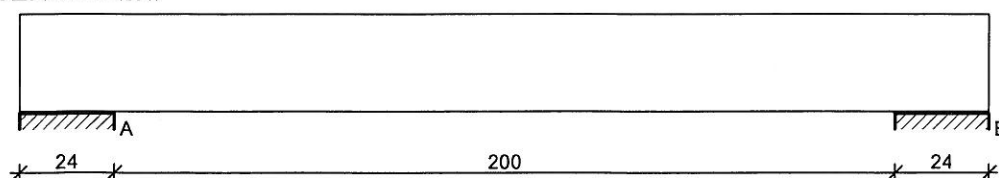


Ugięcia [mm]:

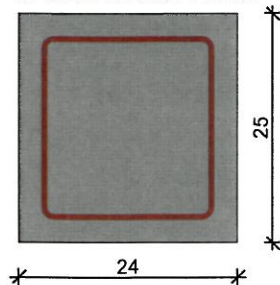


ND2

SZKIC BELKI



GEOMETRIA BELKI



Wymiary przekroju:

Typ przekroju: prostokątny

Szerokość przekroju $b_w = 24,0 \text{ cm}$

Wysokość przekroju $h = 25,0 \text{ cm}$

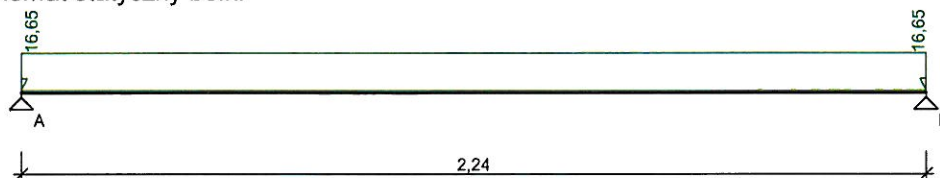
Rodzaj belki: monolityczna

OBCIĄŻENIA NA BELCE

Zestawienie obciążeń rozłożonych [kN/m]:

Lp.	Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	K_d	Obc.obl.	Zasięg [m]
1.		15,00	1,00	--	15,00	cała belka
2.	Ciężar własny belki [0,24m · 0,25m · 25,0kN/m ³]	1,50	1,10	--	1,65	cała belka
Σ :		16,50	1,01		16,65	

Schemat statyczny belki



DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu: **B25** (C20/25) → $f_{cd} = 13,33 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 1,00 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 30,0 \text{ GPa}$

Zbrojenie główne:

Klasa stali **A-IIIIN (B500SP)** → $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 420 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 550 \text{ MPa}$

Średnica prętów górnych $\phi_g = 12 \text{ mm}$

Średnica prętów dolnych $\phi_d = 12 \text{ mm}$

Strzemiona:

Klasa stali **A-0 (St0S-b)** → $f_{yk} = 220 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 190 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 300 \text{ MPa}$

Średnica strzemion $\phi_s = 6 \text{ mm}$

Otulinie:

Klasa środowiska: **XC2**

Wartość dopuszczalnej odchyłki $\Delta c = 5 \text{ mm}$

ZAŁOŻENIA

Sytuacja obliczeniowa: trwała

Cotanges kąta nachylenia ścisk. krzyżulców bet. $\cot \theta = 2,00$

Graniczna szerokość rys $w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$

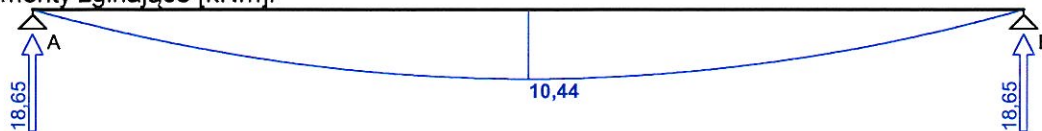
Graniczne ugięcie w przesłach $a_{lim} = \text{jak dla belek i płyt (wg tablicy 8)}$

Graniczne ugięcie na wspornikach $a_{lim} = \text{jak dla wsporników (wg tablicy 8)}$

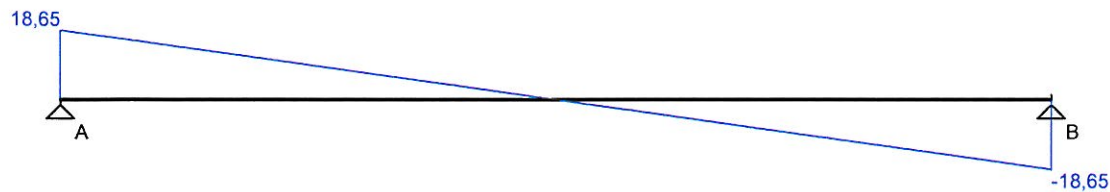
WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

STAROSTWO POWIATOWE
ul. Słowackiego 1
12-100 Szostynia

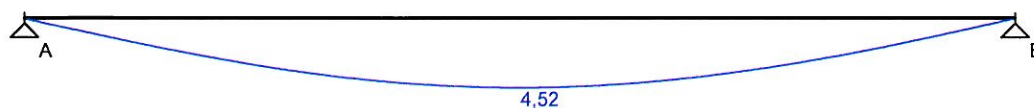
Momenty zginające [kNm]:



Siły poprzeczne [kN]:

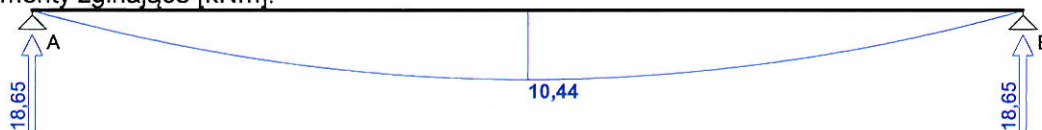


Ugięcia [mm]:

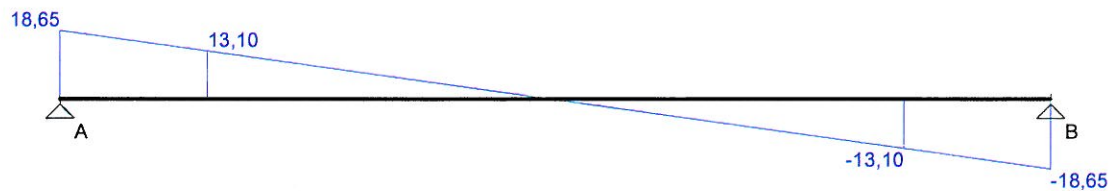


Obwiednia sił wewnętrznych

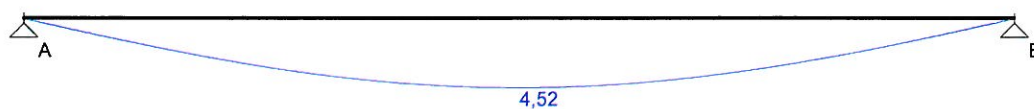
Momenty zginające [kNm]:



Siły poprzeczne [kN]:

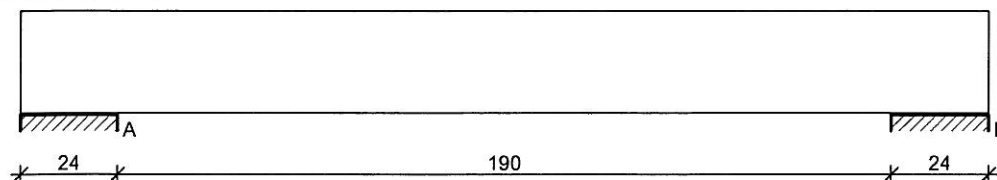


Ugięcia [mm]:

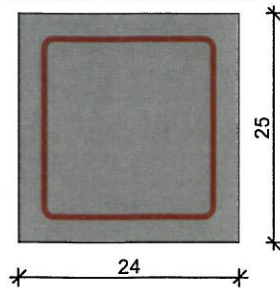


ND3

SZKIC BELKI



GEOMETRIA BELKI



Wymiary przekroju:

Typ przekroju: prostokątny

Szerokość przekroju $b_w = 24,0 \text{ cm}$

Wysokość przekroju $h = 25,0 \text{ cm}$

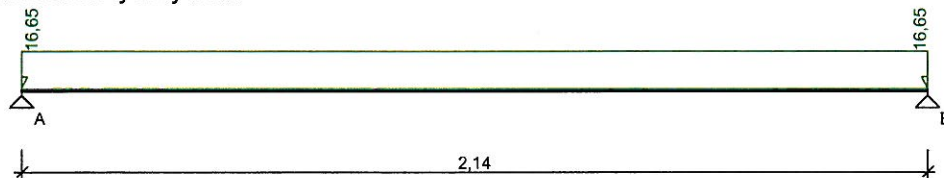
Rodzaj belki: monolityczna

OBCIĄŻENIA NA BELCE

Zestawienie obciążeń rozłożonych [kN/m]:

Lp.	Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	k_d	Obc.obl.	Zasięg [m]
1.		15,00	1,00	--	15,00	cała belka
2.	Ciężar własny belki [0,24m·0,25m·25,0kN/m ³]	1,50	1,10	--	1,65	cała belka
Σ :		16,50	1,01		16,65	

Schemat statyczny belki



DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu: **B25** (C20/25) $\rightarrow f_{cd} = 13,33 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 1,00 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 30,0 \text{ GPa}$

Zbrojenie główne:

Klasa stali **A-IIIIN (B500SP)** $\rightarrow f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 420 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 550 \text{ MPa}$

Średnica prętów górnych $\phi_g = 12 \text{ mm}$

Średnica prętów dolnych $\phi_d = 12 \text{ mm}$

Strzemiona:

Klasa stali **A-0 (St0S-b)** $\rightarrow f_{yk} = 220 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 190 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 300 \text{ MPa}$

Średnica strzemion $\phi_s = 6 \text{ mm}$

Otulenie:

Klasa środowiska: **XC2**

Wartość dopuszczalnej odchyłki $\Delta c = 5 \text{ mm}$

ZAŁOŻENIA

Sytuacja obliczeniowa: trwała

Cotanges kąta nachylenia ścisk. krzyżulców bet. $\cot \theta = 2,00$

Graniczna szerokość rys $w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$

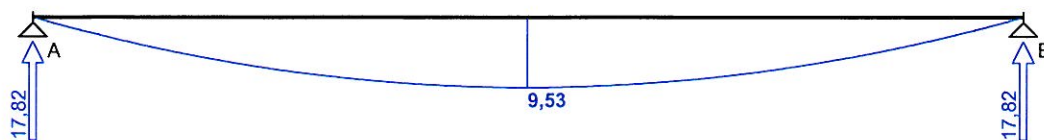
Graniczne ugięcie w przesłach $a_{lim} = \text{jak dla belek i płyt (wg tablicy 8)}$

Graniczne ugięcie na wspornikach $a_{lim} = \text{jak dla wsporników (wg tablicy 8)}$

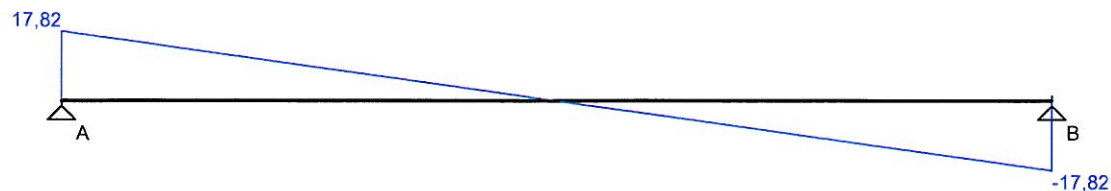
WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

STAROSTWO POWIATOWE
ul. Ścieżakowa 1
12-100 Szczepin

Momenty zginające [kNm]:



Siły poprzeczne [kN]:

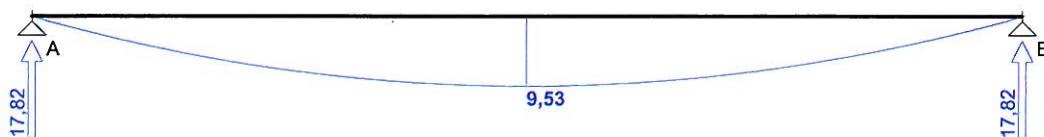


Ugięcia [mm]:

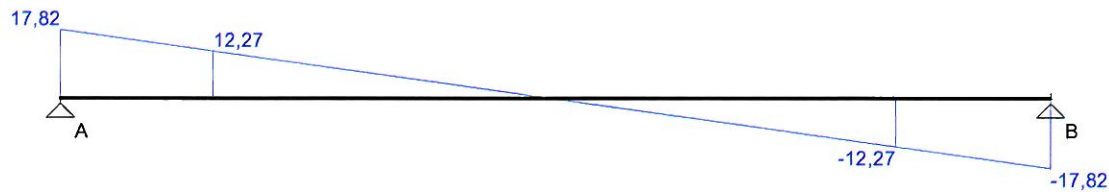


Obwiednia sił wewnętrznych

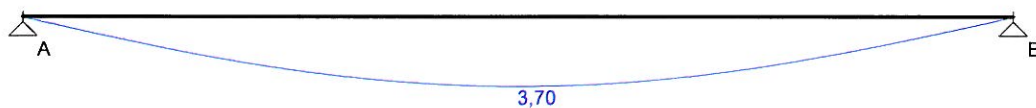
Momenty zginające [kNm]:



Siły poprzeczne [kN]:



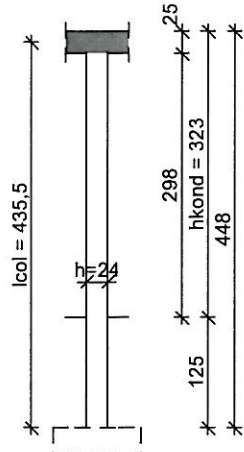
Ugięcia [mm]:



RDZEŃ R1

STAROSTWO POWIATOWE
ul. Sienkiewicza 1
12-100 Szczytno

SZKIC SŁUPA



GEOMETRIA SŁUPA

Wymiary przekroju słupa:

Typ przekroju: prostokątny

Szerokość przekroju $b = 24,0$ cm

Wysokość przekroju $h = 24,0$ cm

Wymiary słupa:

Wezeł górny:

- Wysokość rygla lewego 25,00 cm

- Wysokość rygla prawego 25,00 cm

Wysokość kondygnacji $h_{kond} = 3,23$ m

Odległość od górnej powierzchni fundamentu do kondygnacji 1,25 m

Wezeł dolny:

- Fundament

→ przyjęto wysokość słupa $l_{col} = 4,36$ m

Rodzaj słupa: monolityczny

Model wyboczeniowy słupa:

Numer kondygnacji od góry: 1

W płaszczyźnie obciążenia:

- konstrukcja **przesuwna**

- współczynnik długości wyboczeniowej $\beta_x = 1,00$

Z płaszczyzny obciążenia:

- konstrukcja **przesuwna**

- współczynnik długości wyboczeniowej $\beta_y = 1,00$

OBCIĄŻENIA SŁUPA

	typ wykresu	N_{Sd} [kN]	$N_{Sd,lt}$ [kN]	$M_{1Sd,x}$ [kNm]	$M_{3Sd,x}$ [kNm]	$M_{2Sd,x}$ [kNm]
1.	prostoliniowy	50,00	50,00	0,00	--	0,00

Dodatkowo uwzględniono ciężar własny słupa o wartości $N_o = 6,90$ kN

DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu: **B25** (C20/25) → $f_{cd} = 13,33$ MPa, $f_{ctd} = 1,00$ MPa, $E_{cm} = 30,0$ GPa

Ciężar objętościowy $\rho = 25,0$ kN/m³

Maksymalny rozmiar kruszywa $d_g = 16$ mm

Wilgotność środowiska RH = 50%

Wiek betonu w chwili obciążenia: 28 dni

Współczynnik pełzania (obliczono) $\phi = 3,12$

Zbrojenie podłużne:

Klasa stali **A-III (34GS)** → $f_{yk} = 410$ MPa, $f_{yd} = 350$ MPa, $f_{tk} = 550$ MPa

Zbrojenie wzdłuż boku "b"

Średnica prętów $\phi = 12 \text{ mm}$

Zbrojenie wzdłuż boku "h"

Średnica prętów $\phi = 12 \text{ mm}$

Strzemiona:

Klasa stali A-0 (St0S-b) $\rightarrow f_{yk} = 220 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 190 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 300 \text{ MPa}$

Średnica strzemion $\phi_s = 6 \text{ mm}$

Zbrojenie montażowe:

Klasa stali A-0 (St0S-b)

Średnica prętów $\phi = 10 \text{ mm}$

Otulinie:

Klasa środowiska: XC1

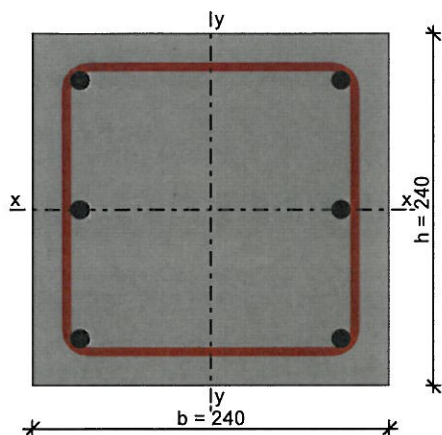
Wartość dopuszczalnej odchyłki $\Delta c = 5 \text{ mm}$

ZAŁOŻENIA

Sytuacja obliczeniowa: trwała

Graniczna szerokość rys $w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$

WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002



Ściskanie ze zginaniem:

Przyjęto zbrojenie niesymetryczne wzdłuż boków "b":

Przyjęto przez użytkownika górą $2\phi 12$ o $A_{zs} = 2,26 \text{ cm}^2$

Przyjęto przez użytkownika dołem $2\phi 12$ o $A_{s1} = 2,26 \text{ cm}^2$

Przyjęto zbrojenie symetryczne wzdłuż boków "h":

Przyjęto przez użytkownika po $3\phi 12$ o $A_s = 3,39 \text{ cm}^2$

Łącznie przyjęto $6\phi 12$ o $A_s = 6,79 \text{ cm}^2$ ($\rho = 1,18\%$)

Warunek nośności:

- dla $N_{sd} = 56,90 \text{ kN}$: $M_{sd,x} = 0,90 \text{ kNm} < M_{Rd,x,odp,max} = 27,24 \text{ kNm}$

- dla $M_{sd,x} = 0,90 \text{ kNm}$: $N_{sd} = 56,90 \text{ kN} < N_{Rd,odp,max} = 995,30 \text{ kN}$

Strzemiona konstrukcyjne:

Zbrojenie konstrukcyjne strzemionami podwójnymi

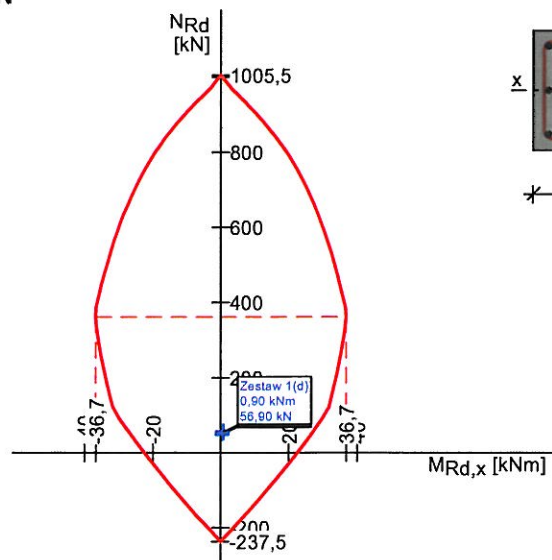
- poza odcinkami zakładu zbrojenia głównego $\phi 6$ co max. 180 mm

- na odcinkach zakładu zbrojenia głównego $\phi 6$ co max. 90 mm

SGU:

Szerokość rys prostopadłych: zarysowanie nie występuje

WYKRES INTERAKCJI M-N



Wartości ekstremalne wykresu M-N:

$M_{Rd,x,max} = 36,73 \text{ kNm}$; $N_{Rd,odp} = 361,60 \text{ kN}$

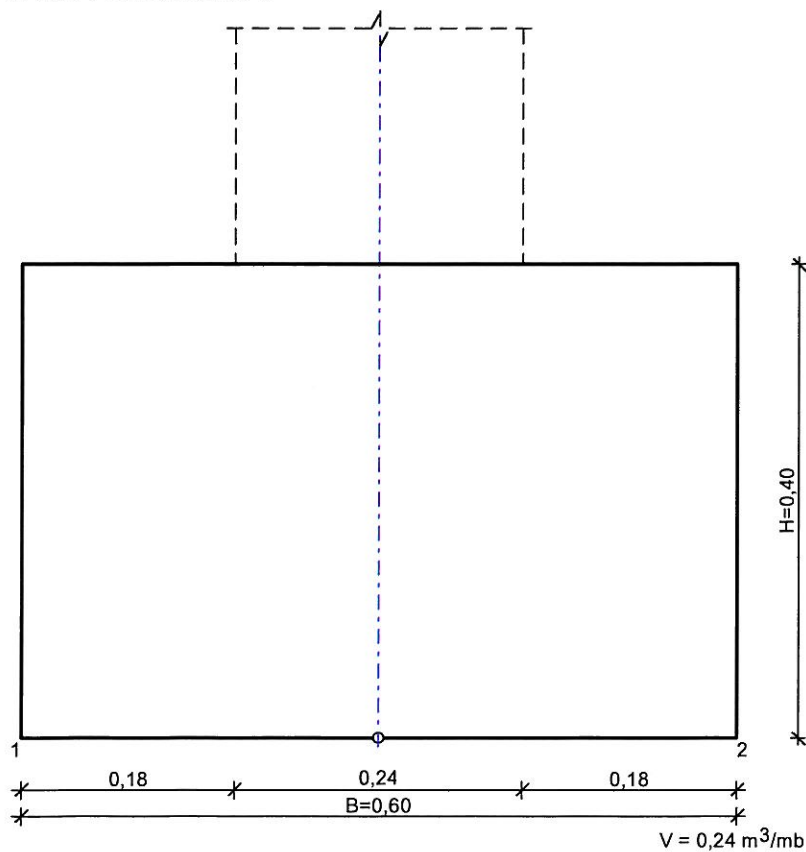
$M_{Rd,x,min} = -36,73 \text{ kNm}$; $N_{Rd,odp} = 361,60 \text{ kN}$

$M_{Rd,x,odp} = 0,00 \text{ kNm}$; $N_{Rd,max} = 1005,50 \text{ kN}$

$M_{Rd,x,odp} = 0,00 \text{ kNm}$; $N_{Rd,min} = -237,50 \text{ kN}$

ŁAWA Ł1

SZKIC FUNDAMENTU



GEOMETRIA FUNDAMENTU

Wymiary fundamentu :

Typ: **ława prostokątna**

$B = 0,60 \text{ m}$ $H = 0,40 \text{ m}$
 $B_s = 0,24 \text{ m}$ $e_B = 0,00 \text{ m}$

STAROSTWO POWIATOWE
ul. Sienkiewicza 1
12-100 Szczepin

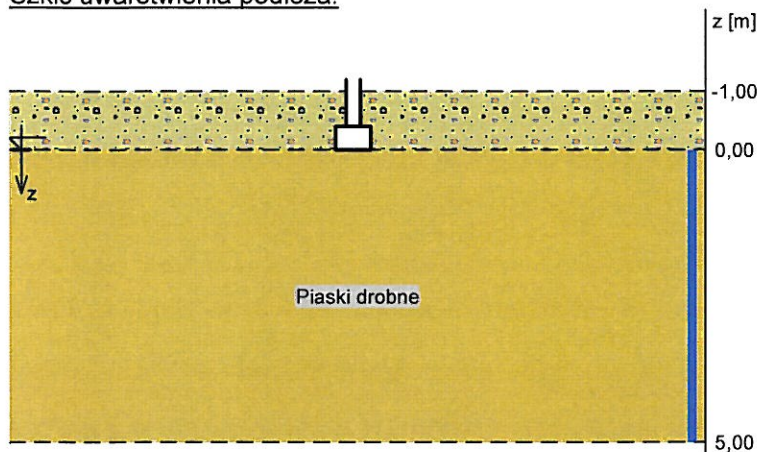
Posadowienie fundamentu:

$D = 1,00 \text{ m}$ $D_{\min} = 1,00 \text{ m}$

Brak wody gruntowej w zasypce

OPIS PODŁOŻA

Szkic uwarstwienia podłoża:



Zestawienie warstw podłoża

Nr	nazwa gruntu	h [m]	nawodniona	$\rho_s^{(n)}$ [t/m ³]	$\gamma_{f,\min}$	$\gamma_{f,\max}$	$\phi_u^{(r)}$ [°]	$c_u^{(r)}$ [kPa]	M_0 [kPa]	M [kPa]
1	Piaski drobne	5,00	tak	0,90	0,90	1,10	26,93	0,00	51257	64072

OBCIĄŻENIA FUNDAMENTU

Kombinacje obciążeń obliczeniowych:

Nr	typ obc.	N [kN/m]	T_B [kN/m]	M_B [kNm/m]	e [kPa]	Δe [kPa/m]
1	długotrwałe	50,00	0,00	0,00	0,00	0,00

DANE MATERIAŁOWE

Zasypka:

Ciężar objętościowy: $20,0 \text{ kN/m}^3$

Współczynniki obciążenia: $\gamma_{f,\min} = 0,90$; $\gamma_{f,\max} = 1,20$

Parametry betonu:

Klasa betonu: **B25 (C20/25)** $\rightarrow f_{cd} = 13,33 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 1,00 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 30,0 \text{ GPa}$

Ciężar objętościowy $\rho = 24,0 \text{ kN/m}^3$

Maksymalny rozmiar kruszywa $d_g = 16 \text{ mm}$

Współczynniki obciążenia: $\gamma_{f,\min} = 0,90$; $\gamma_{f,\max} = 1,10$

Zbrojenie:

Klasa stali: **A-IIIIN (B500SP)** $\rightarrow f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 420 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 550 \text{ MPa}$

Średnica prętów wzdłuż boku B $\phi_B = 12 \text{ mm}$

Maksymalny rozstaw prętów $\phi_L = 20,0 \text{ cm}$

Otulinie:

Nominalna grubość otulenia na podstawie fundamentu $c_{nom} = 85 \text{ mm}$

Nominalna grubość otulenia na bocznych powierzchniach $c_{nom,b} = 40 \text{ mm}$

ZAŁOŻENIA

Współczynniki korekcyjne oporu granicznego podłoża:

- dla nośności pionowej $m = 0,81$
- dla stateczności fundamentu na przesunięcie $m = 0,72$
- dla stateczności na obrót $m = 0,72$

Współczynnik tarcia gruntu o podstawę fundamentu: $f = 0,33$

Współczynniki redukcji spójności:

- przy sprawdzaniu przesunięcia: $0,50$

- przy korekcie nachylenia wypadkowej obciążenia: 1,00

Czas trwania robót: do 1 roku ($\lambda=0,00$)

Stosunek wartości obc. obliczeniowych N do wartości obc. charakterystycznych N_k $N/N_k = 1,20$

WYNIKI-PROJEKTOWANIE

WARUNKI STANÓW GRANICZNYCH PODŁOŻA wg PN-81/B-03020

Nośność pionowa podłoża:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje nośność w poziomie: **posadowienia fundamentu**

Obliczeniowy opór graniczny podłoża $Q_{IN} = 154,7$ kN

$N_r = 61,5$ kN < $m \cdot Q_{IN} = 0,81 \cdot 154,7$ kN = 125,3 kN (49,1%)

Nośność (stateczność) podłoża z uwagi na przesunięcie poziome:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje nośność w poziomie: **posadowienia fundamentu**

Obliczeniowy opór graniczny podłoża $Q_{IT} = 19,5$ kN

$T_r = 0,0$ kN < $m \cdot Q_{IT} = 0,72 \cdot 19,5$ kN = 14,0 kN (0,0%)

Stateczność fundamentu na obrót:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje moment wywracający $M_{oB,2} = 0,00$ kNm/mb, moment utrzymujący $M_{uB,2} = 17,72$ kNm/mb

$M_o = 0,00$ kNm/mb < $m \cdot M_u = 0,72 \cdot 17,7$ kNm = 12,8 kNm/mb (0,0%)

Osiadanie:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Osiadanie pierwotne $s' = 0,11$ cm, wtórne $s'' = 0,00$ cm, całkowite $s = 0,11$ cm

$s = 0,11$ cm < $s_{dop} = 7,00$ cm (1,6%)

OBLICZENIA WYTRZYMAŁOŚCIOWE FUNDAMENTU wg PN-B-03264:2002

Nośność na przebicie:

dla fundamentu o zadanych wymiarach nie trzeba sprawdzać nośności na przebicie

Wymiarowanie zbrojenia:

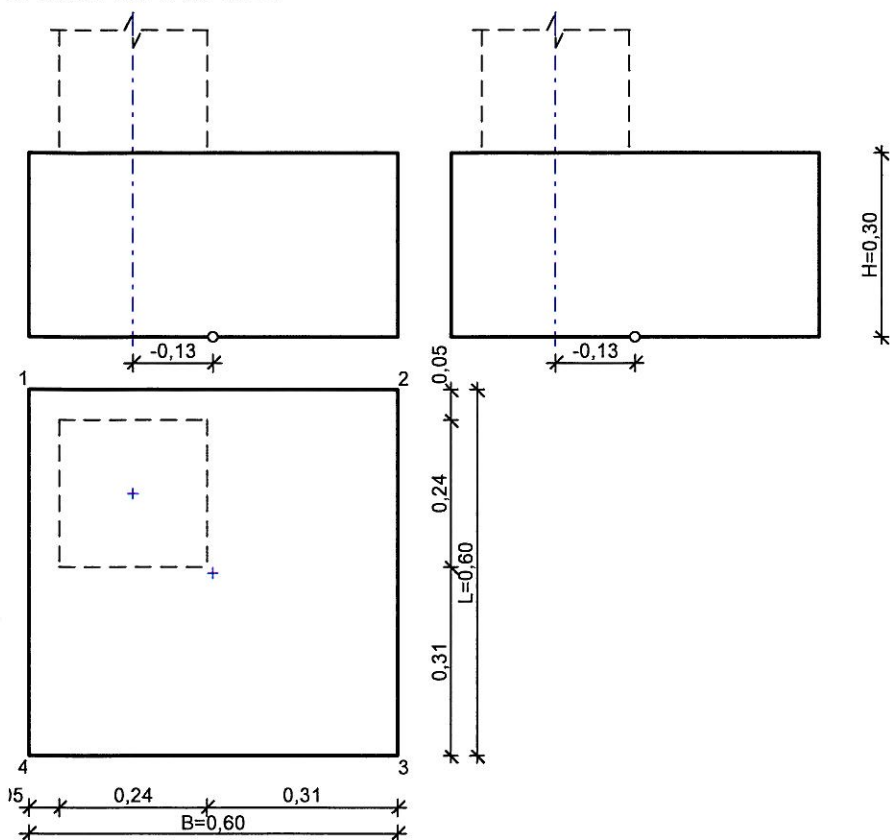
Decyduje: **kombinacja nr 1**

Zbrojenie potrzebne (zbrojenie minimalne) $A_s = 0,20$ cm²/mb

Przyjęto konstrukcyjnie $\phi 12$ mm co 20,0 cm o $A_s = 5,65$ cm²/mb

STOPA ST1

SZKIC FUNDAMENTU



$$V = 0,11 \text{ m}^3$$

GEOMETRIA FUNDAMENTU

Wymiary fundamentu :

Typ: **stopa prostokątna**

$B = 0,60 \text{ m}$ $L = 0,60 \text{ m}$ $H = 0,30 \text{ m}$

$B_s = 0,24 \text{ m}$ $L_s = 0,24 \text{ m}$ $e_B = -0,13 \text{ m}$ $e_L = -0,13 \text{ m}$

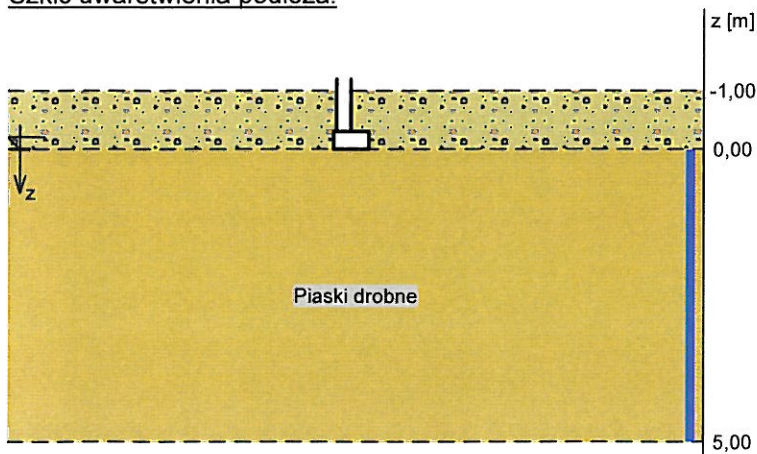
Posadowienie fundamentu:

$D = 1,00 \text{ m}$ $D_{\min} = 1,00 \text{ m}$

Brak wody gruntowej w zasypce

OPIS PODŁOŻA

Szkic uwarstwienia podłoża:



Zestawienie warstw podłoża

N	nazwa gruntu	h [m]	nawodni	$\rho_o(n)$	$\gamma_{f,\min}$	$\gamma_{f,\max}$	$\phi_u(r)$ [°]	$c_u(r)$	M_0	M [kPa]
---	--------------	-------	---------	-------------	-------------------	-------------------	-----------------	----------	-------	-----------

r			ona	[t/m ³]			[kPa]	[kPa]	
1	Piaski drobne	5,00	tak	0,90	0,90	1,10	26,93	0,00	51257 64072

OBCIĄŻENIA FUNDAMENTU

Kombinacje obciążeń obliczeniowych:

N	typ obc.	N [kN]	T _B [kN]	M _B [kNm]	T _L [kN]	M _L [kNm]	e [kPa]	Δe [kPa/m]
1	całkowite	30,00	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00

DANE MATERIAŁOWE

Zasyпка:

Ciężar objętościowy: 20,0 kN/m³

Współczynniki obciążenia: $\gamma_{f,min} = 0,90$; $\gamma_{f,max} = 1,20$

Parametry betonu:

Klasa betonu: **B25 (C20/25)** → $f_{cd} = 13,33$ MPa, $f_{ctd} = 1,00$ MPa, $E_{cm} = 30,0$ GPa

Ciężar objętościowy $\rho = 24,0$ kN/m³

Maksymalny rozmiar kruszywa $d_g = 16$ mm

Współczynniki obciążenia: $\gamma_{f,min} = 0,90$; $\gamma_{f,max} = 1,10$

Zbrojenie:

Klasa stali: **A-IIIIN (B500SP)** → $f_{yk} = 500$ MPa, $f_{yd} = 420$ MPa, $f_{tk} = 550$ MPa

Średnica prętów wzdłuż boku B $\phi_B = 12$ mm

Średnica prętów wzdłuż boku L $\phi_L = 12$ mm

Maksymalny rozstaw prętów $\phi_L = 20,0$ cm

Otulinie:

Nominalna grubość otulenia na podstawie fundamentu $c_{nom} = 85$ mm

Nominalna grubość otulenia na bocznych powierzchniach $c_{nom,b} = 40$ mm

ZAŁOŻENIA

Współczynniki korekcyjne oporu granicznego podłoża:

- dla nośności pionowej $m = 0,81$
- dla stateczności fundamentu na przesunięcie $m = 0,72$
- dla stateczności na obrót $m = 0,72$

Współczynnik kształtu przy wpływie zagłębienia na nośność podłoża: $\beta = 1,50$

Współczynnik tarcia gruntu o podstawę fundamentu: $f = 0,33$

Współczynniki redukcji spójności:

- przy sprawdzaniu przesunięcia: 0,50
- przy korekcie nachylenia wypadkowej obciążenia: 1,00

Czas trwania robót: do 1 roku ($\lambda = 0,00$)

Stosunek wartości obc. obliczeniowych N do wartości obc. charakterystycznych N_k $N/N_k = 1,20$

WYNIKI-PROJEKTOWANIE

WARUNKI STANÓW GRANICZNYCH PODŁOŻA wg PN-81/B-03020

Nośność pionowa podłoża:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje nośność w poziomie: **posadowienia fundamentu**

Obliczeniowy opór graniczny podłoża $Q_{fNB} = 99,3$ kN, $Q_{fNL} = 99,2$ kN

$N_r = 37,9$ kN < $m \cdot Q_{fN} = 0,81 \cdot 99,2$ kN = 80,4 kN (47,2%)

Nośność (stateczność) podłoża z uwagi na przesunięcie poziome:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje nośność w poziomie: **posadowienia fundamentu**

Obliczeniowy opór graniczny podłoża $Q_{fT} = 11,9$ kN

$T_r = 0,0$ kN < $m \cdot Q_{fT} = 0,72 \cdot 11,9$ kN = 8,6 kN (0,0%)

Stateczność fundamentu na obrót:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje moment wywracający $M_{oB,2-3} = 0,50$ kNm, moment utrzymujący $M_{uB,2-3} = 14,65$ kNm

$M_o = 0,50$ kNm < $m \cdot M_u = 0,72 \cdot 14,6$ kNm = 10,5 kNm (4,7%)

Osiadanie:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Osiadanie pierwotne $s' = 0,06$ cm, wtórne $s'' = 0,00$ cm, całkowite $s = 0,06$ cm

$$s = 0,06 \text{ cm} < s_{dop} = 7,00 \text{ cm} \quad (0,8\%)$$

STAROSTWO POWIATOWE
ul. Główna 121
12-100 Szczecinek

OBLICZENIA WYTRZYMAŁOŚCIOWE FUNDAMENTU wg PN-B-03264:2002

Nośność na przebicie:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Pole powierzchni wielokąta $A = 0,06 \text{ m}^2$

Siła przebijająca $N_{Sd} = (g+q)_{max} \cdot A = 8,6 \text{ kN}$

Nośność na przebicie $N_{Rd} = 74,4 \text{ kN}$

$N_{Sd} = 8,6 \text{ kN} < N_{Rd} = 74,4 \text{ kN} \quad (11,6\%)$

Wymiarowanie zbrojenia:

Wzdłuż boku B:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Zbrojenie potrzebne $A_s = 1,02 \text{ cm}^2$

Przyjęto konstrukcyjnie **4 prętów $\phi 12 \text{ mm}$** o $A_s = 4,52 \text{ cm}^2$

Wzdłuż boku L:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Zbrojenie potrzebne $A_s = 0,96 \text{ cm}^2$

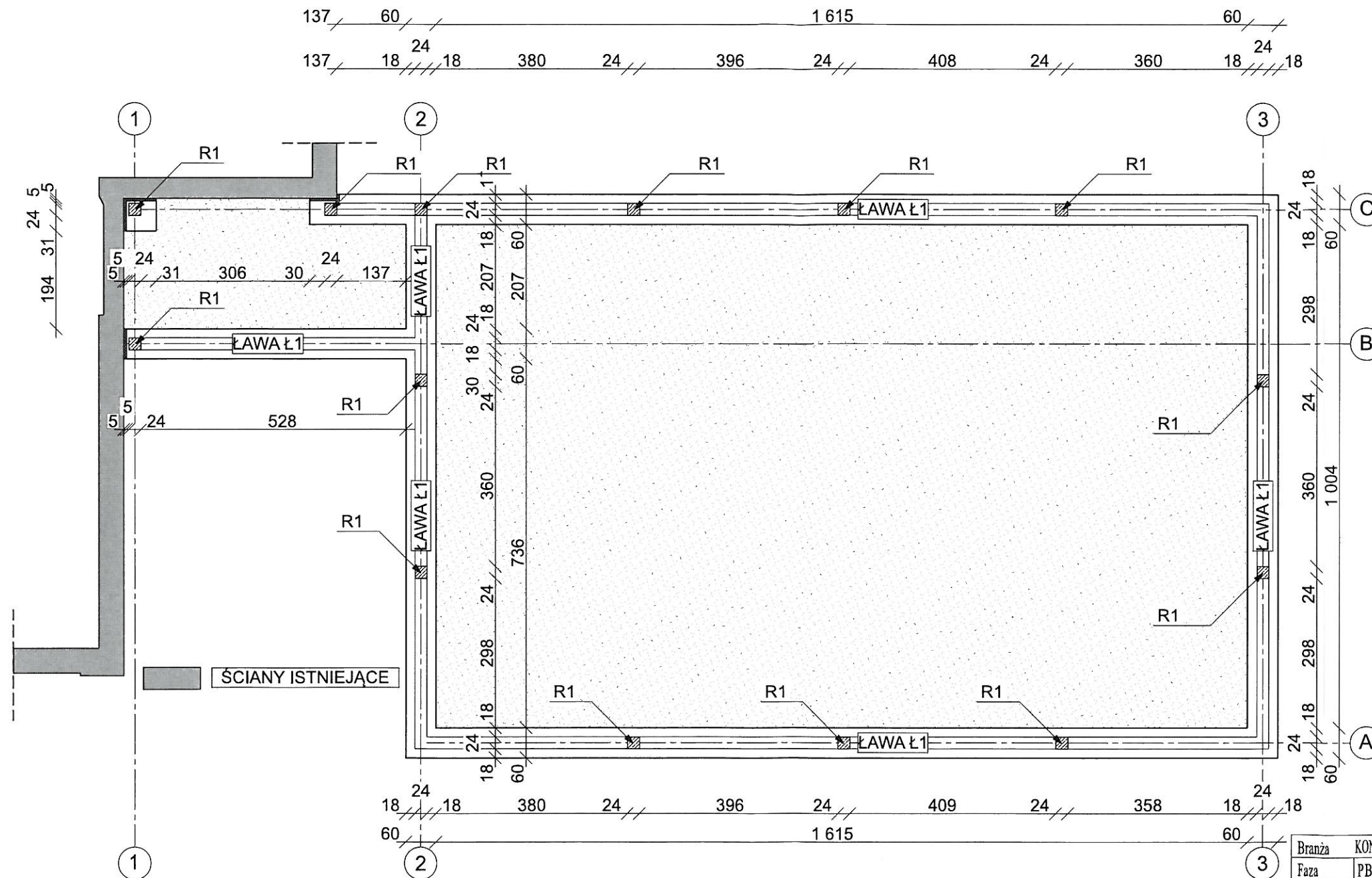
Przyjęto konstrukcyjnie **4 prętów $\phi 12 \text{ mm}$** o $A_s = 4,52 \text{ cm}^2$

PROJEKTANT: _____

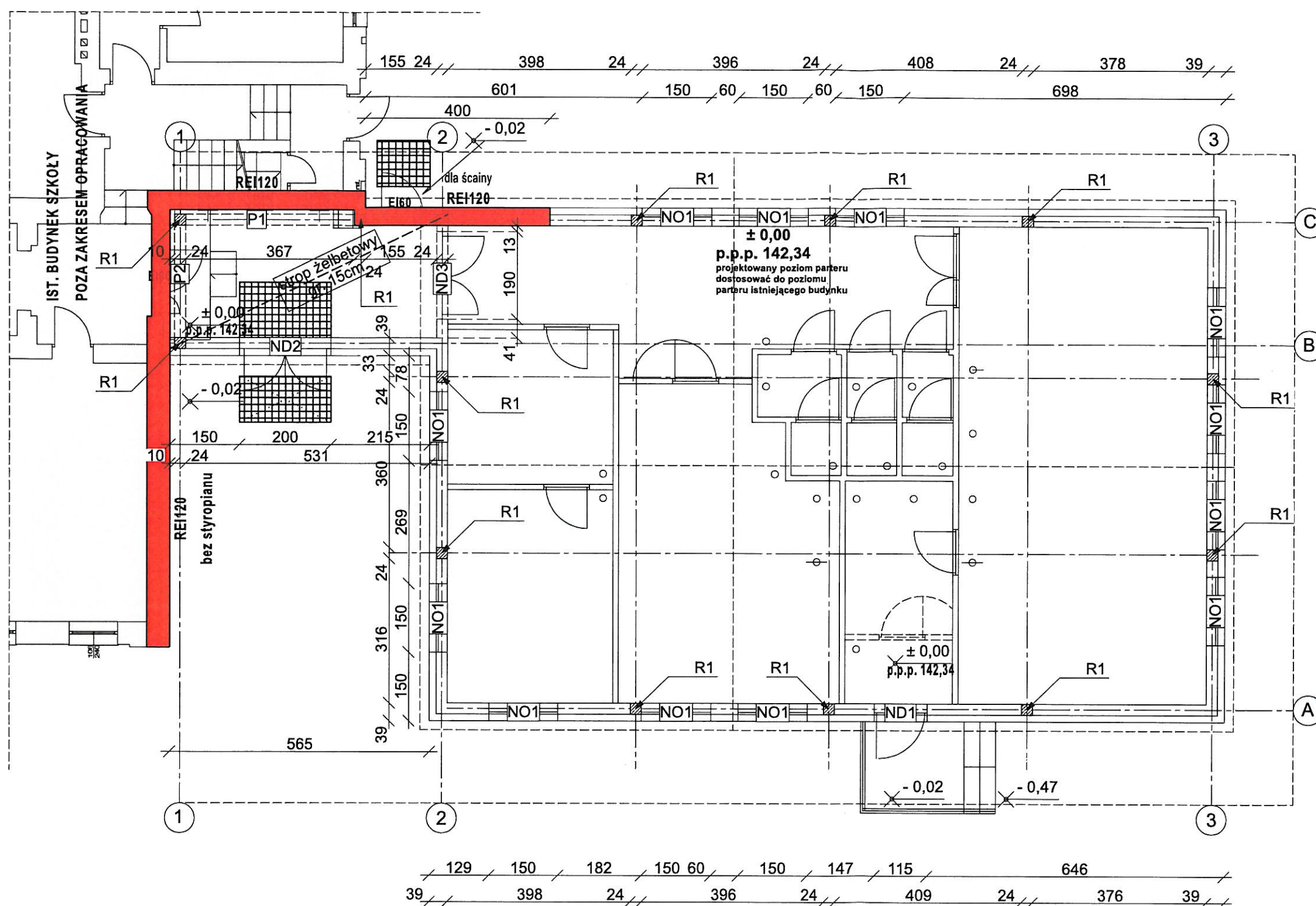
mgr inż. Ireneusz Mróz
uprawnienia projektowe MAZ/0103/PWOK/08
specjalność konstrukcyjno-budowlana

SPRAWDZAJĄCY: _____

mgr inż. Jarosław Wywigacz
uprawnienia projektowe 168/94/Os
specjalność konstrukcyjno-budowlana



Branża	KONSTRUKCJA		IPM INVESTMENT Sp. z o.o. 07-410 Ostrołęka ul. Stevera 2F lok. 93	Rys.Nr
Faza	PBW	Skala 1:100		K-01
Data	marzec 2018			
Inwestor	Gmina Szczytno, ul. Łomżyńska 3, 12-100 Szczytno			
Nazwa projektu	BUDOWA BLOKU ADMINISTRACYJNEGO Z SALĄ WIELOFUNKCYJNĄ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RUDCE			
Adres budowy	Rudka, gm. Szczytno, działka ozn. nr geod. 148 jednostka ewidencyjna 281706_2 Szczytno, obręb ewidencyjny 281706_2.0022 Rudka			
Nazwa rysunku	RZUT FUNDAMENTÓW			
Zespół autorski				
Projektant:	mgr inż. Ireneusz Mróz upr. nr MAZ/0103/PWOK/08 specjalność: konstrukcyjno-budowlana			
Sprawdzający:	mgr inż. Jarosław Wywigacz upr. nr 168/94/Os specjalność: konstrukcyjno-budowlana			



dla dachu;
-konstrukcja dachu R30
-przykrycie dachu RE30

UWAGA;

1. Projektowany poziom parteru dostosować do poziomu parteru istniejącego budynku
2. Kanały wentylacyjne $\varnothing 150$ wyposażyć w zawory zwrotne

Branża	KONSTRUKCJA		IPM INVESTMENT Sp. z o.o. 07-410 Ostrołęka ul. Steyera 2F lok. 93	Rys.Nr
Faza	PBW	Skala 1:100		K-02
Data	marzec 2018			
Inwestor	Gmina Szczytno, ul. Łomżyńska 3, 12-100 Szczytno			
Nazwa projektu	BUDOWA BLOKU ADMINISTRACYJNEGO Z SALĄ WIELOFUNKCYJNĄ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RUDCE			
Adres budowy	Rudka, gm. Szczytno, działka ozn. nr geod. 148 jednostka ewidencyjna 281706_2 Szczytno, obręb ewidencyjny 281706_2.0022 Rudka			
Nazwa rysunku	RZUT PARTERU			
Zespół autorski				
Projektant:	mgr inż. Ireneusz Mróz upr. nr MAZ/0103/PWOK/08 specjalność: konstrukcyjno-budowlana			
Sprawdzający:	mgr inż. Jarosław Wywigacz upr. nr 168/94/Os specjalność: konstrukcyjno-budowlana			

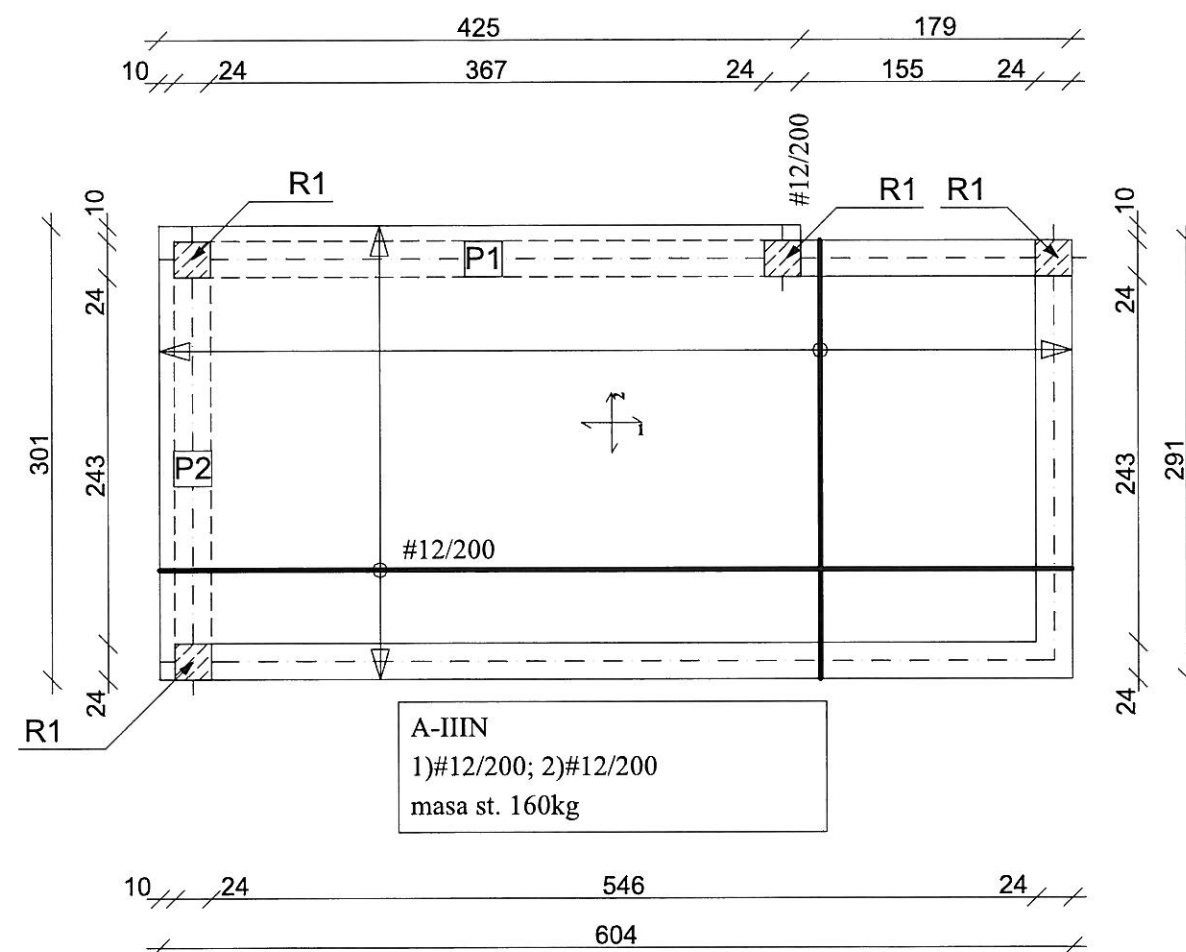
LEGENDA:

- elementy istniejące
- elementy projektowane
- elementy projektowane ściany oddzielenia p.poż.

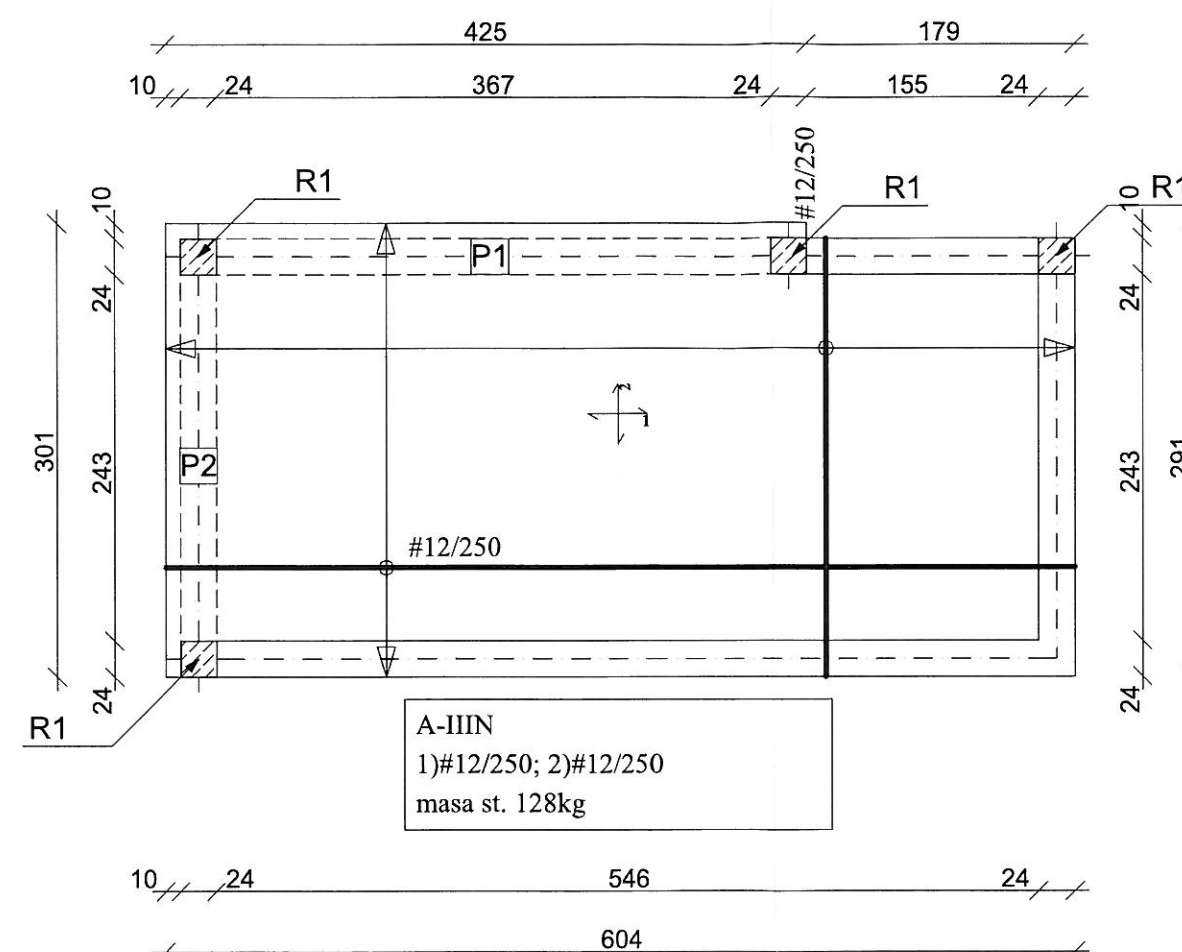


REI60
REI120

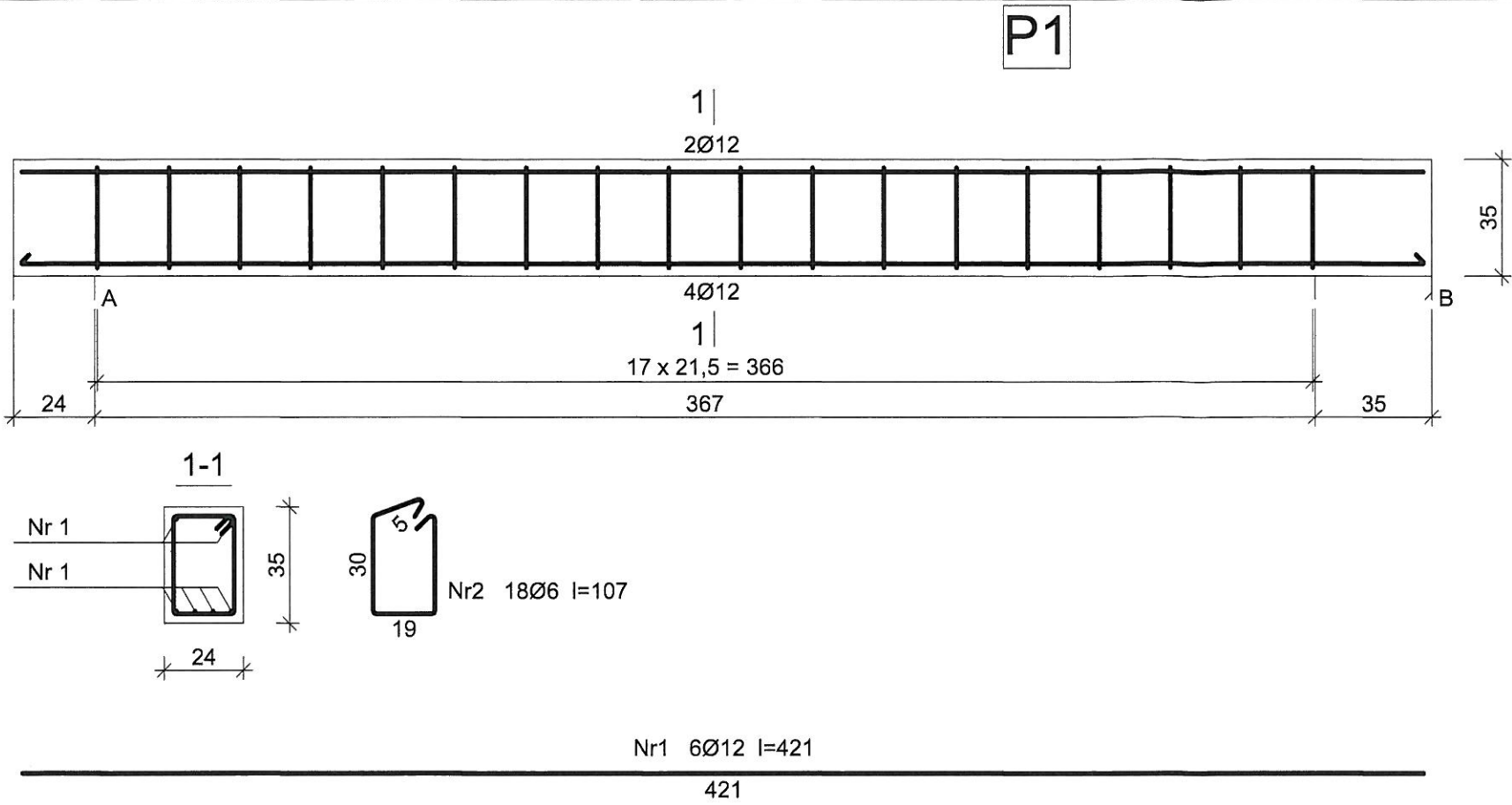
ZBROJENIE DOLNE



ZBROJENIE GÓRNE

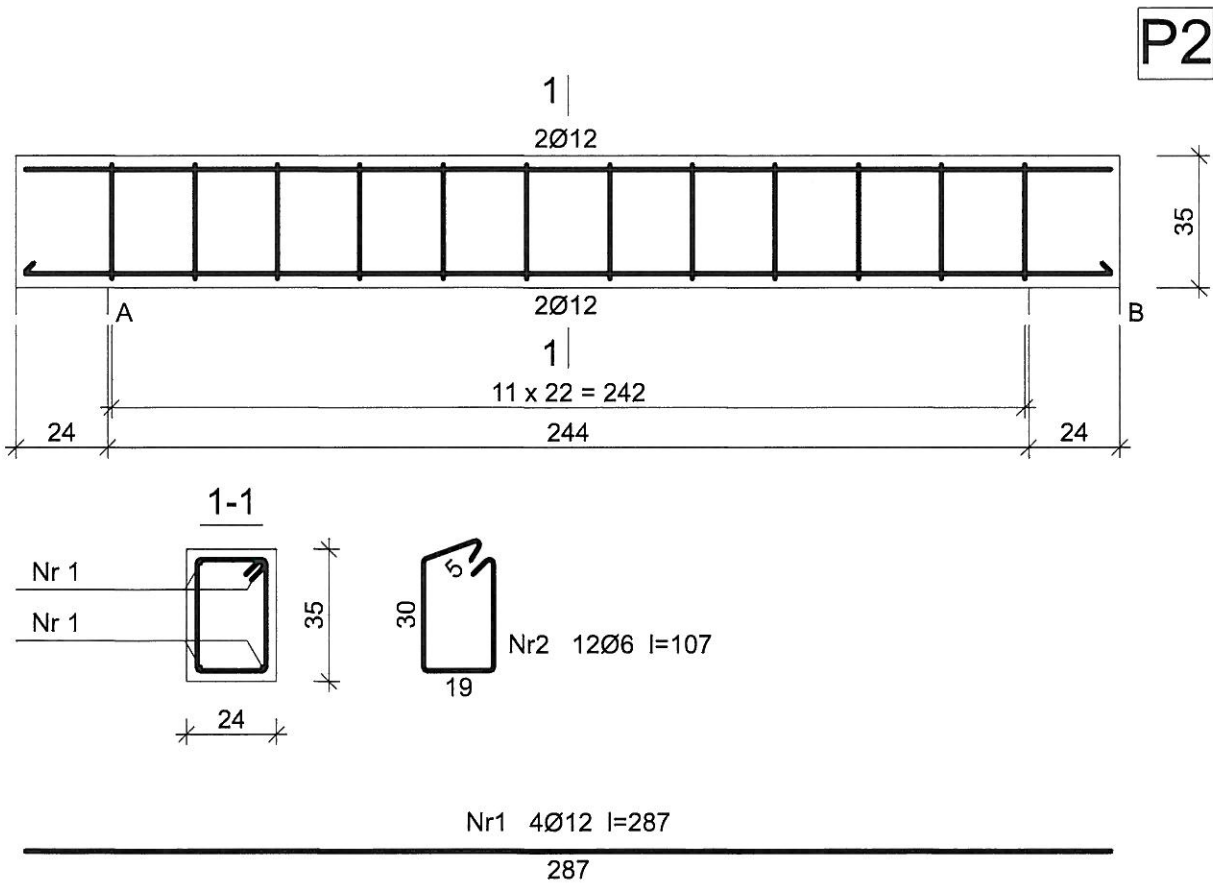


Branża	KONSTRUKCJA		IPM INVESTMENT Sp. z o.o. 07-410 Ostrołęka ul. Steyera 2F lok. 93	Rys.Nr
Faza	PBW	Skala 1:50		K-03
Data	marzec 2018			
Inwestor	Gmina Szczytno, ul. Łomżyńska 3, 12-100 Szczytno			
Nazwa projektu	BUDOWA BLOKU ADMINISTRACYJNEGO Z SALĄ WIELOFUNKCYJNĄ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RUDCE			
Adres budowy	Rudka, gm. Szczytno, działka ozn. nr geod. 148 jednostka ewidencyjna 281706_2 Szczytno, obręb ewidencyjny 281706_2.0022 Rudka			
Nazwa rysunku	ZBROJENIE STROPU			
Zespół autorski				
Projektant:	mgr inż. Ireneusz Mróz upr. nr MAZ/0103/PWOK/08 specjalność: konstrukcyjno-budowlana			
Sprawdzający:	mgr inż. Jarosław Wywigacz upr. nr 168/94/Os specjalność: konstrukcyjno-budowlana			



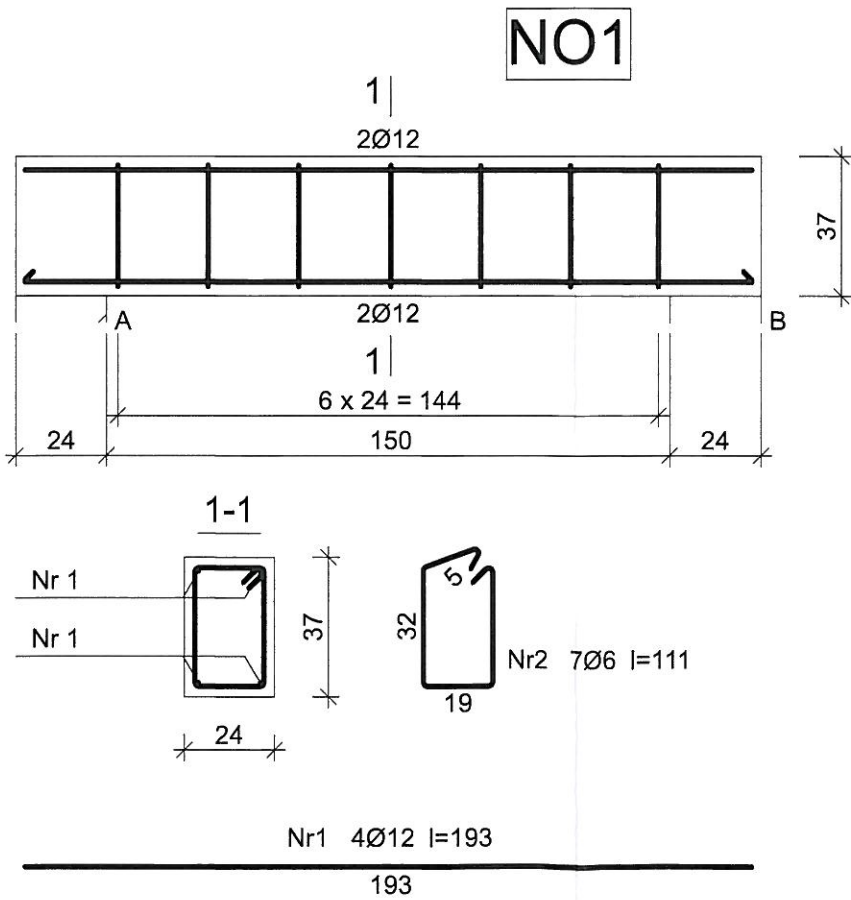
Wykaz zbrojenia					
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				St0S-b	B500SP
				Ø6	Ø12
dla pojedynczej belki					
1	12	421	6		25,26
2	6	107	18	19,26	
Długość całkowita wg średnic [m]				19,3	25,3
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222	0,888
Masa prętów wg średnic [kg]				4,3	22,5
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				4,3	22,5
Masa całkowita [kg]				27	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)



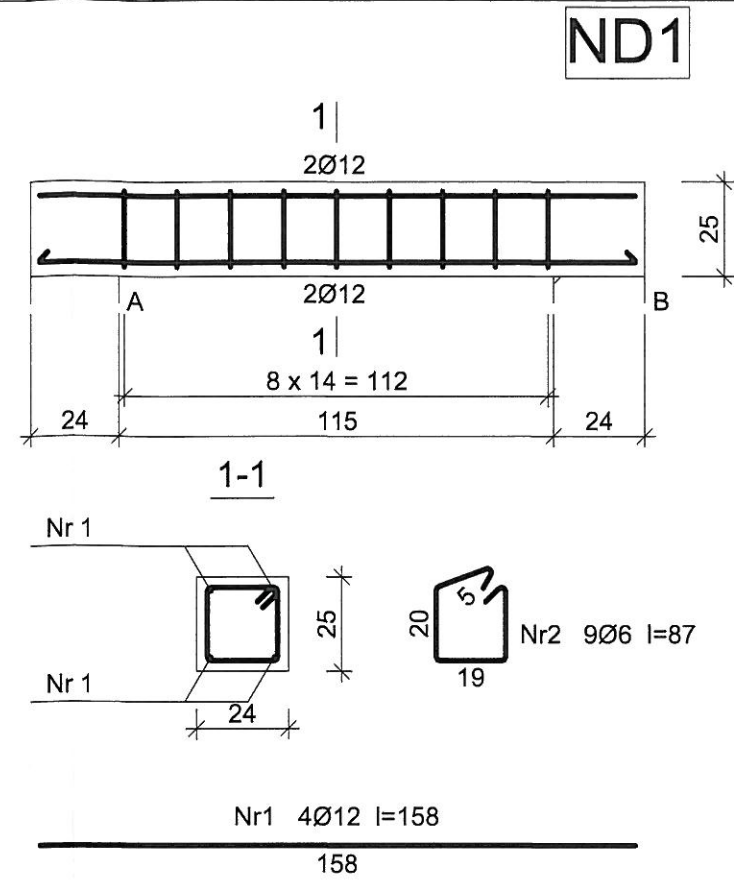
Wykaz zbrojenia					
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				St0S-b	B500SP
				Ø6	Ø12
dla pojedynczej belki					
1	12	287	4		11,48
2	6	107	12	12,84	
Długość całkowita wg średnic [m]				12,9	11,5
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222	0,888
Masa prętów wg średnic [kg]				2,9	10,2
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				2,9	10,2
Masa całkowita [kg]				14	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)



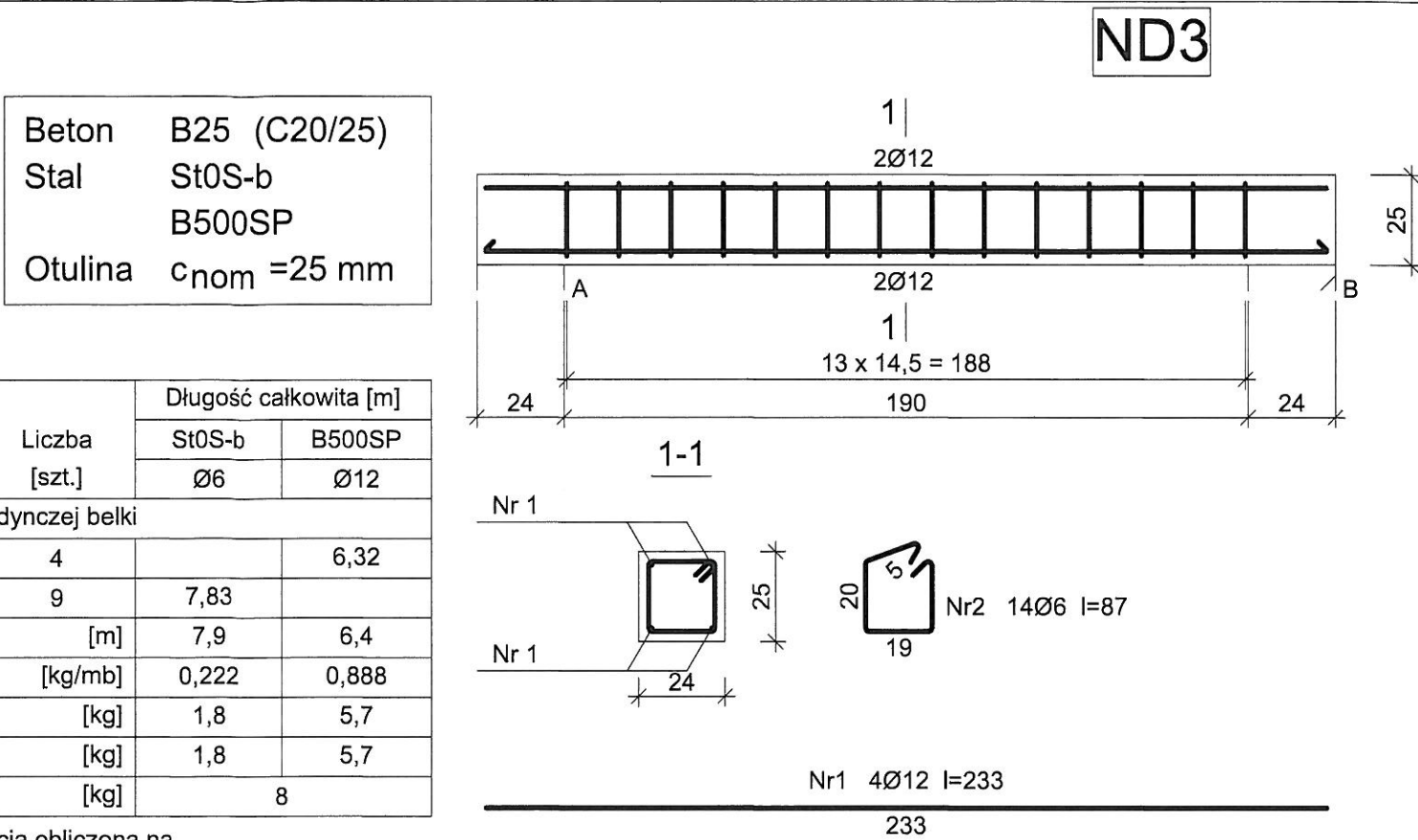
Wykaz zbrojenia					
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				St0S-b	B500SP
				Ø6	Ø12
dla pojedynczej belki					
1	12	193	4		7,72
2	6	111	7	7,77	
Długość całkowita wg średnic [m]				7,8	7,8
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222	0,888
Masa prętów wg średnic [kg]				1,7	6,9
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				1,7	6,9
Masa całkowita [kg]				9	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)



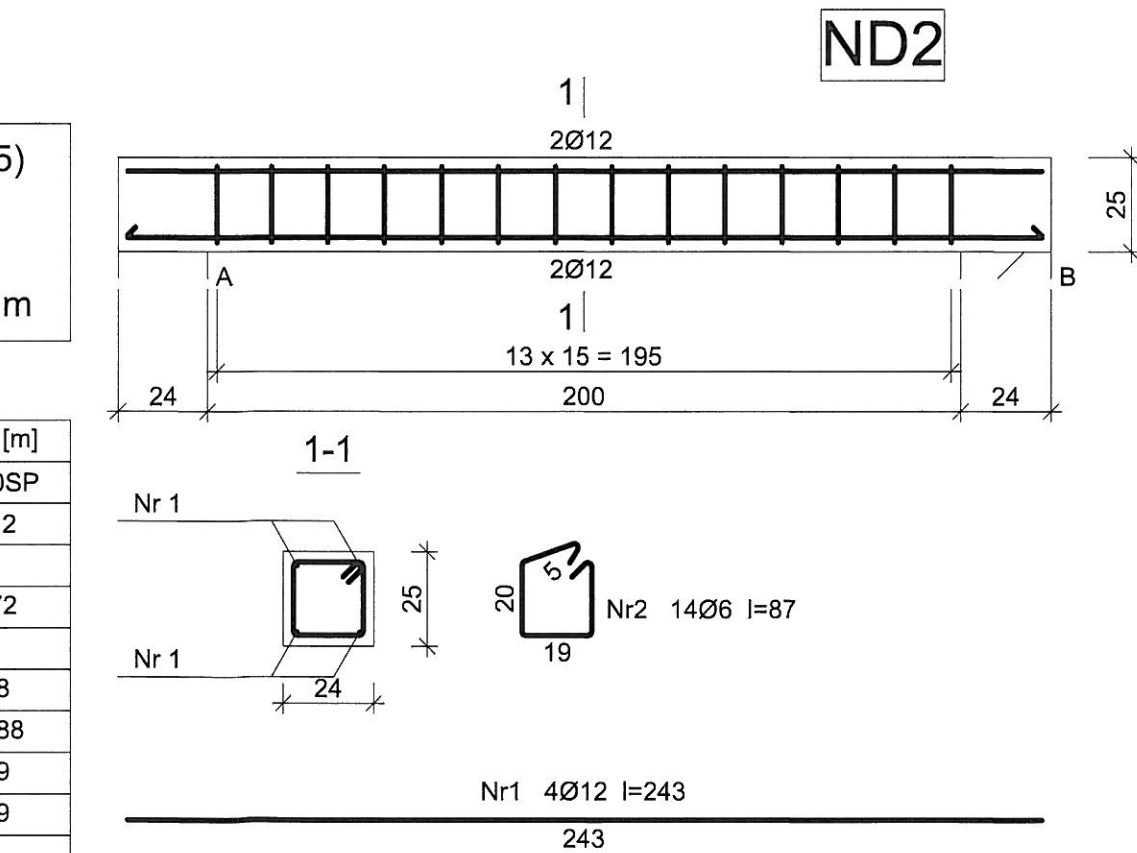
Wykaz zbrojenia					
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				St0S-b Ø6	B500SP Ø12
dla pojedynczej belki					
1	12	158	4		6,32
2	6	87	9	7,83	
Długość całkowita wg średnic [m]				7,9	6,4
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222	0,888
Masa prętów wg średnic [kg]				1,8	5,7
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				1,8	5,7
Masa całkowita [kg]				8	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)



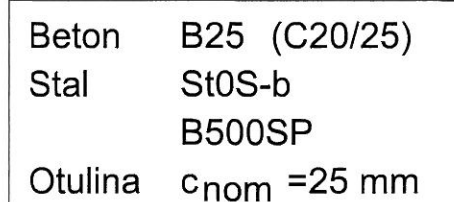
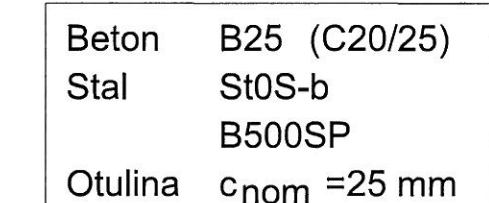
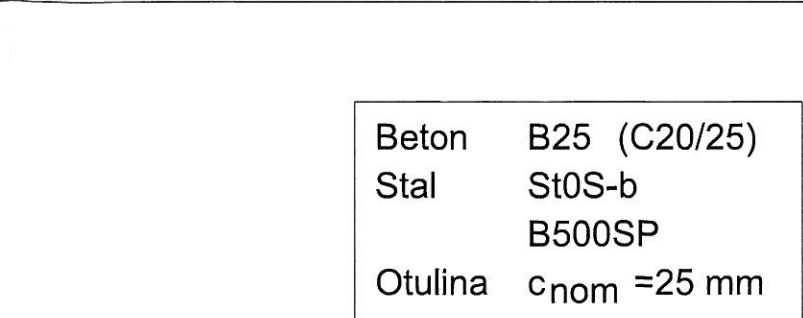
Wykaz zbrojenia					
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				St0S-b	B500SP
				Ø6	Ø12
dla pojedynczej belki					
1	12	243	4		9,72
2	6	87	14	12,18	
Długość całkowita wg średnic [m]				12,2	9,8
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222	0,888
Masa prętów wg średnic [kg]				2,7	8,7
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				2,7	8,7
Masa całkowita [kg]				12	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)



Wykaz zbrojenia					
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				St0S-b	B500SP
				Ø6	Ø12
dla pojedynczej belki					
1	12	233	4		9,32
2	6	87	14	12,18	
Długość całkowita wg średnic [m]				12,2	9,4
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222	0,888
Masa prętów wg średnic [kg]				2,7	8,3
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				2,7	8,3
Masa całkowita [kg]				11	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

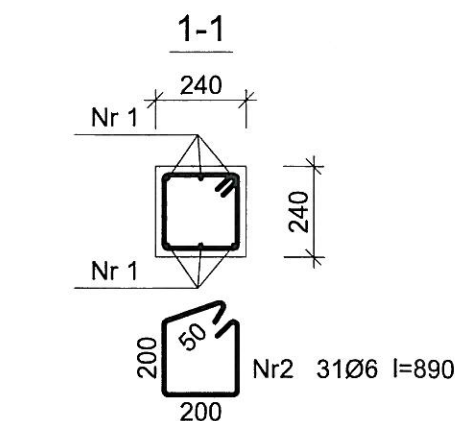
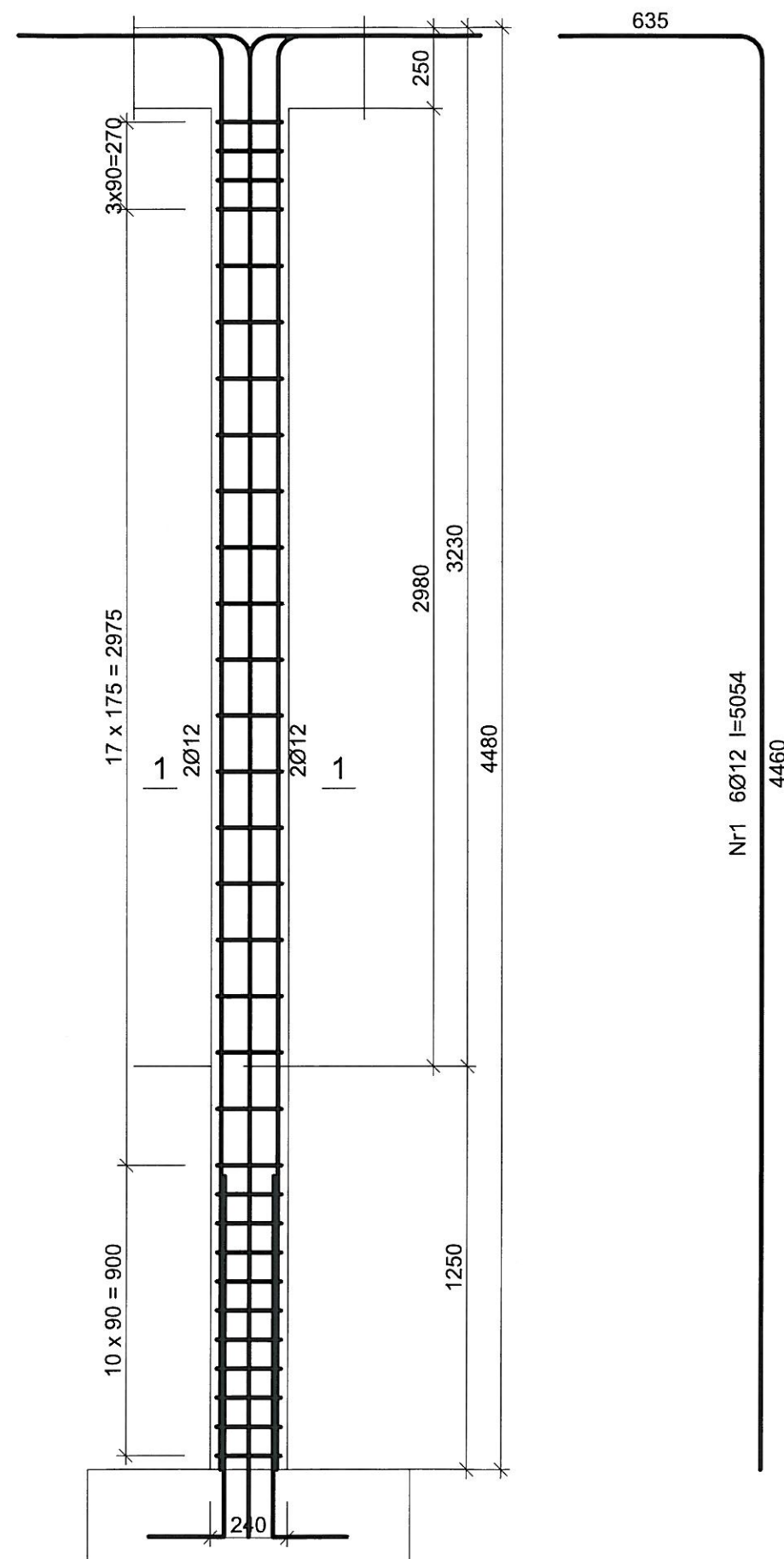


STARGOŚĆ POWIATOWE
ul. Sienkiewicza 1
12-100 Szczecino

Branża	KONSTRUKCJA	IPM INVESTMENT Sp. z o.o.	Rys.Nr
Faza	PBW	07-410 Ostrołęka	K-04
Data	marzec 2018	ul. Steyera 2F lok. 93	
Investor	Gmina Szczecino, ul. Łomżyńska 3, 12-100 Szczecino		
Nazwa projektu	BUDOWA BLOKU ADMINISTRACYJNEGO Z SALĄ WIELOFUNKCYJNĄ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RUDCE		
Adres budowy	Rudka, gm. Szczecino, działka ozn. nr geod. 148 jednostka ewidencyjna 281706_2 Szczecino, obręb ewidencyjny 281706_2.0022 Rudka		
Nazwa rysunku	PODCIĄGI I NADPROŻA		
Zespół autorski	mgr inż. Ireneusz Mróz		
Projektant:	mgr inż. Jarosław Wywągacz		
Sprawdzający:	mgr inż. Jarosław Wywągacz		

RDZEŃ R1

STAROSTWO POWIATOWE
ul. Sienkiewicza 1
12-100 Szczytno



Beton B25 (C20/25)
Stal St0S-b
B500SP
Otulina $c_{nom} = 20$ mm

Wykaz zbrojenia

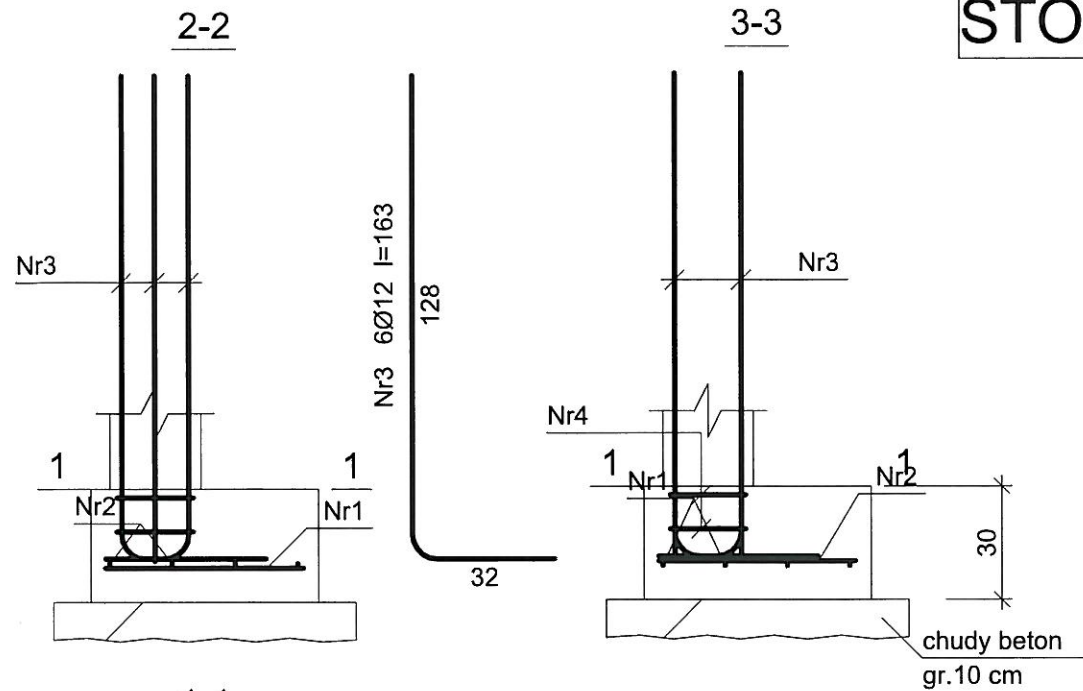
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				St0S-b	B500SF
				Ø6	Ø12
dla pojedynczego słupa					
1	12	5054	6		30,32
2	6	890	31	27,59	
Długość całkowita wg średnic [m]				27,6	30,4
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222	0,888
Masa prętów wg średnic [kg]				6,1	27,0
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				6,1	27,0
Masa całkowita [kg]				34	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

Branża	KONSTRUKCJA		IPM INVESTMENT Sp. z o.o. 07-410 Ostrołęka ul. Steyera 2F lok. 93	Rys.Nr K-05
Faza	PBW	Skala 1:20		
Data	marzec 2018			
Inwestor	Gmina Szczytno, ul. Łomżyńska 3, 12-100 Szczytno			
Nazwa projektu	BUDOWA BLOKU ADMINISTRACYJNEGO Z SALĄ WIELOFUNKCYJNĄ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RUDCE			
Adres budowy	Rudka, gm. Szczytno, działka ozn. nr geod. 148 jednostka ewidencyjna 281706_2 Szczytno, obręb ewidencyjny 281706_2.0022 Rudka			
Nazwa rysunku	RDZEŃ R1			
Zespół autorski				
Projektant:	mgr inż. Ireneusz Mróz upr. nr MAZ/0103/PWOK/08 specjalność: konstrukcyjno-budowlana			
Sprawdzający:	mgr inż. Jarosław Wywigacz upr. nr 168/94/Os specjalność: konstrukcyjno-budowlana			

STOPA ST1

ŁAWA Ł1

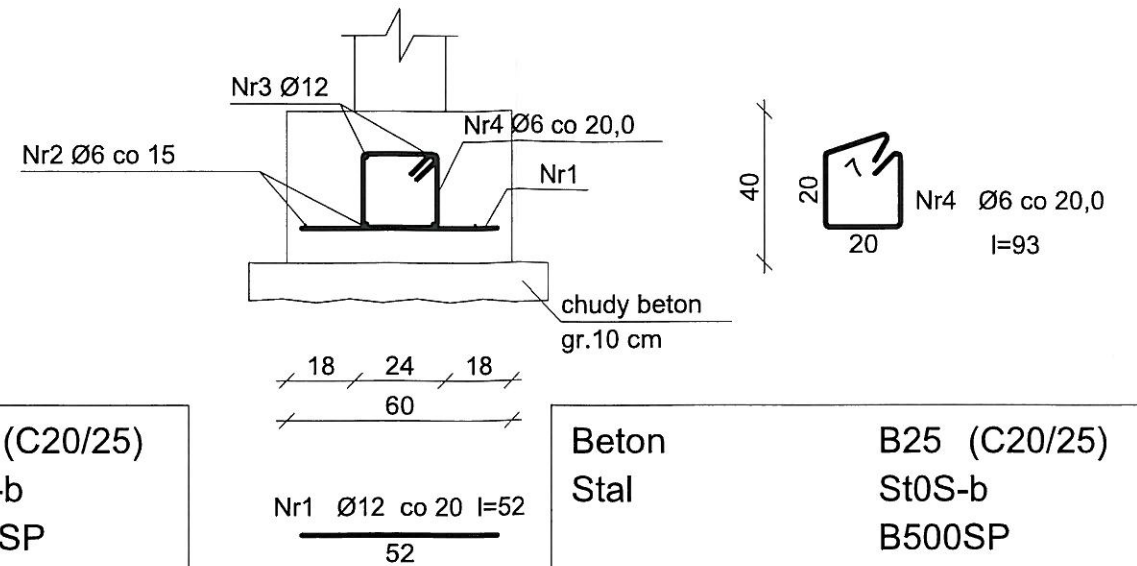


Beton	B25 (C20/25)
Stal	St0S-b
	B500SP
Otulina dolna	c _{nom} =85 mm
Otulina boczna	c _{nom} =40 mm

Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				St0S-b	B500SP
				Ø6	Ø12
dla 1 stopy					
1	12	52	4		2,08
2	12	52	4		2,08
3	12	163	6		9,78
4	6	89	2	1,78	
Długość całkowita wg średnic				[m]	1,8
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	0,222
Masa prętów wg średnic				[kg]	0,4
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	0,4
Masa całkowita				[kg]	13

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

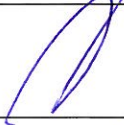


Beton	B25 (C20/25)
Stal	St0S-b
	B500SP
Otulina dolna	c _{nom} =85 mm
Otulina boczna	c _{nom} =40 mm

Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				St0S-b	B500SP
				Ø6	Ø12
dla 1 mb ławy fundamentowej					
1	12	52	5,00		2,60
2	6	105	4	4,20	
3	12	105	4		4,20
4	6	93	5,00	4,65	
Długość całkowita wg średnic				[m]	8,9
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	0,222
Masa prętów wg średnic				[kg]	2,0
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	2,0
Masa całkowita				[kg]	8

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

Branża	KONSTRUKCJA		IPM INVESTMENT Sp. z o.o.	Rys.Nr
Faza	PBW	Skala 1:20	07-410 Ostrołęka	K-06
Data	marzec 2018		ul. Steyera 2F lok. 93	
Inwestor	Gmina Szczecno, ul. Łomżyńska 3, 12-100 Szczecno			
Nazwa projektu	BUDOWA BLOKU ADMINISTRACYJNEGO Z SALĄ WIELOFUNKCYJNĄ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RUDCE			
Adres budowy	Rudka, gm. Szczecno, działka ozn. nr geod. 148 jednostka ewidencyjna 281706_2 Szczecno, obręb ewidencyjny 281706_2.0022 Rudka			
Nazwa rysunku	ŁAWA I STOPA FUNDAMENTOWA			
Zespół autorski				
Projektant:	mgr inż. Ireneusz Mróz upr. nr MAZ/0103/PWOK/08 specjalność: konstrukcyjno-budowlana			
Sprawdzający:	mgr inż. Jarosław Wywigacz upr. nr 168/94/Os specjalność: konstrukcyjno-budowlana			

Branża: **SANITARNA**

Zawartość opracowania

1. Zawartość opracowania

2. Opis techniczny

3. Informacja BiOZ

4. Część rysunkowa

Nr S-1 – Projekt zagospodarowania terenu	-	1:500
Nr S-2 – Profil sieci kanalizacji sanitarnej	-	1:100
Nr S-3 – Profil sieci wodociągowej	-	1:100
Nr S-4 – Schematy węzłów wodociagowych	-	1:100
Nr S-5 – Rzut parteru – instalacja wod.-kan.	-	1:100
Nr S-6 – Rozwinięcie instalacji kanalizacji sanitarnej	-	1:100
Nr S-7 – Aksonometria instalacji wodociągowej	-	1:100
Nr S-8 – Rzut parteru – instalacja centralnego ogrzewania	-	1:100
Nr S-9 – Rozwinięcie instalacji centralnego ogrzewania	-	1:100

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania: projekt instalacji sanitarnych dla potrzeb budynku administracyjnego z salą wielofunkcyjną przy Szkole Podstawowej w Rudce

2. Inwestor: Gmina Szczytno
ul. Łomżyńska 3, 12-100 Szczytno

3. Adres budowy: Rudka, gm. Szczytno, działka ozn. nr geod. 148
obręb ewid. 281706_2.0022 Rudka

4. Podstawa opracowania:

- a) uzgodnienia z Inwestorem
- b) uzgodnienia z architektem
- c) projekt architektoniczno-budowlany
- d) wizja lokalna na terenie inwestycji
- e) obowiązujące normy i normatywy
- f) materiały formalno-prawne wg spisu zawartości

5. Zakres opracowania:

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji sanitarnych (kanalizacji sanitarnej, instalacji wodociągowej, centralnego ogrzewania) dla potrzeb budynku administracyjnego. W zakresie projektu ujęto ponadto przebudowę odcinka wodociągu DN 160 i 90 będącego w kolizji z projektowanym obiektem oraz przyłączy kanalizacji sanitarnej.

6. Dane ogólne

Odprowadzenie ścieków do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej. Jako elementy kanalizacji przyjęto wyroby rury PVC. Do zapewnienia zaopatrzenia w wodę zimną przyjęto zasilanie zgodnie z uzgodnieniami z wodociągu lokalnego po przebudowie.

Zapotrzebowanie ciepła na potrzeby centralnego ogrzewania przyjęto na podstawie wyliczeń zgodnie z obowiązującymi normami oraz z projektem architektoniczno-budowlanym – wynosi 15,88 kW. Parametry czynnika grzewczego na cele c.o. - 70/55 °C. Przygotowanie czynnika grzewczego w istniejącej kotłowni gazowej zlokalizowanej w piwnicy budynku istniejącego.

7. Opis rozwiązań projektowych

Projekt instalacji wodociągowo-kanalizacyjnych opracowano w oparciu o normy:

- PN-92/B-01706 - Instalacje wodociągowe . Wymagania w projektowaniu.
- PN-85/B-02421 - Izolacja cieplna rurociągów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania.
- PN-92/B-01707 - Instalacje kanalizacyjne . Wymagania w projektowaniu.
- PN-92/B-10735 - Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze

- PN-81/B-10700 - Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.

Projekt centralnego ogrzewania opracowano w oparciu o normy :

- PN-EN ISO 6946 – Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.
- PN-EN ISO 12831 – Instalacje ogrzewcze w budynkach. Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego.
- PN-91/B-02020 - Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia
- PN-94/B-03406 - Ogrzewnictwo. Obliczanie zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń o kubaturze do 600 m³.
- PN-83/B-03430 - Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.
- PN-82/B-02402 - Ogrzewnictwo. Temperatuty ogrzewanych pomieszczeń w budynkach.
- PN-82/B-02403 - Ogrzewnictwo. Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. 2018 poz. 1202) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

7.1. Instalacja wodociągowa

7.1.1. Instalacja wodociągowa wew. – woda użytkowa

Projektuje się instalację wody zimnej z rur PP-R oraz ciepłej i cyrkulacji z rur PP-R z wkładką stabilizacyjną łączonych poprzez zgrzewanie. Dopuszcza się zastosowanie zamiennie rur PE-X łączonych poprzez kształtki zaciskane, pod warunkiem zachowania średnic wewnętrznych.

Przewody poziome (rozprowadzające) układać w warstwie ocieplenia posadzki. Pozostałe odcinki instalacji prowadzić w bruzdach ściennych. Zawory odcinające kulowe gwintowane zlokalizowane za wejściem przyłącza do budynku oraz na każdym odejściu pod grupę urządzeń. Ze względu na zaprojektowanie baterii stojących należy je poprzedzić zaworami odcinającymi z filtrami. Połączenie baterii z zaworami za pośrednictwem węży elastycznych.

Przy układaniu przewodów należy zachować odległości minimalne w stosunku do innych mediów np. przewodów elektrycznych. W celu uniknięcia strat ciepła oraz możliwości wykraplania pary wodnej rurociągi wody zimnej należy izolować termicznie. Przewody wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji otulinami gr. 20,0 mm. Otuliny oraz rury ochronne należy zamawiać dla odpowiednich średnic.

Przewody należy układać w kierunku prostopadłym lub równoległym do najbliższych ścian. Rurarz należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą uchwytów lub wsporników. Konstrukcja mocowań musi zapewniać odizolowanie od przegród budowlanych oraz ograniczać rozprzestrzenianie się drgań i hałasów. Odległości mocowań uzależnione są od średnic i powinny być zgodne z danymi zawartymi w wytycznych producenta oraz normie PN-81/B-10700/2.

Przygotowanie ciepłej wody użytkowej realizowane jest jako centralne w istniejącej kotłowni gazowej w wymienniku c.w.u.

Przy podejściach do umywalek, zlewów i zlewozmywaków należy montować kształtkę tzw. nypel łącznikowy Ø15, a przy płuczkach ustępowych odpowiednie zawory kątowe Ø15.

Próby szczelności i płukanie instalacji

Po wykonaniu instalacji wodociagowych należy poddać je próbie ciśnienia zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.

Po pozytywnym wyniku prób szczelności przewody należy dokładnie przepłukać, poddać dezynfekcji, a próbki wody poddać badaniom bakteriologicznym.

7.1.2. Montaż instalacji

Przy końcach odcinków i przy odgałęzieniach rur ułożonych pod tynkiem należy pozostawić 2÷3 cm poduszki (pustki) powietrznej w celu umożliwienia wydłużeń przewodów i dla uniknięcia naprężeń przewodów.

W czasie robót montażowych należy przestrzegać właściwych przepisów branżowych i zasad BHP. W trakcie montażu rurociągów należy pozostawić dostateczny odstęp dla izolacji. Przewody należy ułożyć tak, aby odstępy były jednakowo duże. Również dolna krawędź wszystkich izolowanych przewodów powinna leżeć na jednej wysokości. Wszystkie główne przewody rozdzielcze i przewody odgałęźne muszą być oznakowane tabliczkami informacyjnymi.

W miejscach przejść przez przegrody należy osadzić tuleje przelotowe PVC (z uwzględnieniem wymogów zabezpieczeń ochronnych p.poż.), przy czym w miejscach tych nie może być połączeń stałych. Przestrzeń między tuleją a rurą powinna być wypełniona materiałem plastycznym. Tuleje przechodzące przez strop, powinny wystawać przed zalaniem co najmniej 2cm.

Niedopuszczalne jest wypełnienie przestrzeni bruzd materiałami budowlanymi. Powierzchnia rur prowadzonych w bruzdach powinna być zabezpieczona przed tarciem o ścianki bruzdy przez otulenie izolacją z pianki PE.

Montaż zaworów i trójników mufowych przy zastosowaniu min. półśrubunków umożliwiających demontaż armatury lub trójnika. Przewidziano jako zawory odcinające od DN15 do DN32 zawory kulowe mufowe. Wymagane zawory odcinające zwrotne, regulacyjne czy odwadniacze powinny być dostosowane do wymagań medium które przewidziano w rurociągach.

Opróżnianie i odpowietrzanie instalacji

Instalacje zainstalowane będą w taki sposób by umożliwić ich grawitacyjne opróżnianie. Poziome odcinki instalacji wody układane będą ze spadkiem min. 2mm/m w kierunku punktów odwadniających. Zamontowane zostaną zawory spustowe w najniższych punktach instalacji.

Ułożenie i mocowanie

Wykonanie:

- tuleje i osłony zostaną przewidziane i zainstalowane przez wykonawcę, w przypadku przechodzenia przez przegrody p.poż. wykonać przejścia i uszczelnienia materiałem o właściwościach zgodnych z materiałem, z którego wykonana jest ściana (atest p.poż.),

- rury zostaną zamocowane przy użyciu obejm z przekładkami z materiałów elastycznych,
- wszystkie miejsca połączeń instalacji muszą być widoczne i dostępne. W przypadku prowadzenia rur równolegle będą stosowane obejmy bliźniacze,
- rury przeznaczone do zabudowania będą chronione przed zgnieceniem przy wylewaniu betonu,
- zapewnić właściwe podpory rurociągów, jak również ich prowadzenie i zamocowywanie,
- podpory muszą ograniczać do minimum rozprzestrzenianie hałasu (stosować elastyczne pierścienie dla obejm, osłony, itp.),
- mocowania kołkami lub przebiciami w konstrukcji powinny uzyskać uprzednią zgodę Generalnego Projektanta odpowiednich Wykonawców (branży budowlanej, itd.).

7.1.3. Próby ciśnieniowe i odbiór techniczny

Przed przystąpieniem do prób ciśnieniowych instalacji z rur stalowych zaleca się wykonanie płukania instalacji. Próby ciśnieniowe przeprowadzić zgodnie z PN-B-10400:1964, w następującej kolejności:

- a) Próba na zimno wodą o ciśnieniu 0,9 MPa,
- b) Próba na gorąco eksploatacyjna tzn. przy max. parametrach możliwych do uzyskania w dniu próby w czasie 72 godzin, połączona z regulacją parametrów pracy.

Próbie instalacji wody z rur polipropylenowych należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta rur i obowiązującymi przepisami. Producent rur polipropylenowych zaleca wykonanie próby ciśnieniowej w następujący sposób:

- a) odciąć urządzenia bezpieczeństwa,
- b) napełnić i odpowietrzyć instalację,
- c) wytworzyć ciśnienie (co najmniej 1,3 krotności całkowitego ciśnienia w każdym miejscu instalacji),
- d) po 2 godzinach należy ponownie wytworzyć ciśnienie, ponieważ możliwy jest spadek ciśnienia spowodowany rozszerzeniem się rur,
- e) czas próby 24h godziny,
- f) instalacja jest szczelna, kiedy w żadnym miejscu nie wypłynęła woda, a ciśnienie kontrolne nie spadło więcej niż o 1,5 bara.

7.1.4. Izolacje i zabezpieczenia antykorozyjne

Po przeprowadzonych próbach szczelności, rurociągi wody zimnej należy izolować cieplnie izolacją odpowiadającą wymaganiom normy przedmiotowej PN-B-02421:2000. Przewody ciepłej wody oraz wody zimnej izolować otuliną polietylenową na temperaturę 100°C.

Grubość izolacji należy przyjmować:

- dla rur o średnicy do 20 mm – minimalna grubość 20mm
- dla rur o średnicy od 20 do 35 mm – minimalna grubość 30mm
- dla rur o średnicy od 35 do 100 mm – minimalna grubość izolacji równa jest średnicy rury.
- dla rur prowadzonych w warstwach posadzkowych oraz bruzdach ściennych – minimalna grubość izolacji równa 6mm

Preferowana izolacja prefabrykowana ze spienionej pianki polietylenowej w płaszczu ochronnym z foli – dla średnic poniżej DN32 oraz izolacja z prefabrykowanej wełny mineralnej w płaszczu ochronnym z foli aluminiowej dla średnic pozostałych.

Grubość otuliny zgodnie z obowiązującymi przepisami podano dla pianki poliuretanowej o współczynniku 0,035 W/m*K. W przypadku zastosowania innego materiału izolacyjnego należy skorygować grubości otulin.

7.2. Instalacja kanalizacyjna

7.2.1. Kanalizacja sanitarna

Projektuje się wewnętrzną instalację z rur PVC. Poziomy należy prowadzić pod posadzką przyziemia zgodnie ze spadkami opisanymi na rzucie rys. nr S-5. Przejścia przez ściany nośne w tulejach ochronnych ϕ 250 mm. Wolną przestrzeń należy wypełnić materiałem utrzymującym stale stan plastyczny, zapewniającym swobody przesuw przewodu. Długość tulei musi być większa o 30 mm z każdej strony przegrody budowlanej. Odgałęzienia należy wykonać przy użyciu trójników o kącie rozwarcia nie większym niż 45° , stosowanie czwórników jest niedopuszczalne. Przewody należy układać równolegle lub prostopadle do ścian budynku.

Instalację kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych kielichowych np. PVC-HT lub PP niskoszumowej. W kielichach tych rur osadzone są fabrycznie dwuwargowe uszczelki gumowe z tworzywowym pierścieniem stabilizującym. Do montażu kanałów biegnących w gruncie pod posadzkami przyziemia należy użyć rur i kształtek kanalizacyjnych PVC klasy SN8, stosowanych do budowy kanałów zewnętrznych.

Piony kanalizacyjne należy montować do ściany za pomocą elastycznych uchwytów w bruzdach ściennych. Wszystkie piony kanalizacyjne należy wykonać o średnicy DN110. Odejsia od pionów należy układać ze spadkiem min. 2,5%.

Przewody kanalizacji sanitarnej dla umywałek i zlewozmywaków należy wykonać o średnicy DN50 rurami PVC, uszczelnianymi na łączach kielichowych uszczelką wargową. Podejście do umywalki należy zakończyć zaworem napowietrzającym ϕ 50mm.

Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w rurach osłonowych z zachowaniem zasad jak dla poziomów. Podejścia odpływowe włączyć do pionu wg kolejności - miska ustępowa, wanna, zlewozmywak, umywalka. Wszystkie odejsia od pionu powinny posiadać zamknięcie wodne. Wysokości oraz zasady szczegółowe instalowania poszczególnych przyborów określają normy PN-81/B-10700/01 i PN-88/B-01058.

UWAGA: Instalację kanalizacji należy wykonać w trakcie wylewania konstrukcji fundamentów - osadzenie tulei.

Przewody należy mocować do konstrukcji budynku za pomocą uchwytów i wsporników. Konstrukcja mocowań musi zapewniać odizolowanie przewodów od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów po przewodach. Pomiędzy rurami a obejmą należy stosować podkładki elastyczne. Piony należy mocować na jednej kondygnacji co najmniej raz w punkcie stałym oraz minimum raz jako mocowanie przesuwne.

Odpowietrzenie poszczególnych pionów zgodnie z rozwinięciem. W dolnej części pionów należy zamontować rewizję wyczystną. Instalację kanalizacji wewnętrznej należy prowadzić ze spadkiem w kierunku odpływu. Dla zapewnienia prawidłowej pracy instalacji kanalizacji należy wykonać wentylację jako przedłużenie pionów spustowych zgodnie z wymogami PN-B-01707:1992 oraz obowiązującymi przepisami. U nasady pionów montować rewizje.

7.2.2. Przyłącze kanalizacji sanitarnej

Odprowadzenie ścieków do kanalizacji poprzez przyłącze kanalizacyjne z rur PVC DN 160. Następnie kierowane są do urządzenia zbiornikowo-tłocznego, skąd ciśnieniowo transportowane są do istniejącej sieci. Włączenie do istniejącej sieci wykonać poprzez zabudowę studni rewizyjnej DN 600 z włazem typu ciężkiego. Poziom od budynku do studzienki wykonać z rur PVC DN 160 na podsypce żwirowej.

Odcinki kolektora należy wykonać z rur kanalizacyjnych PVC DN 160 mm łączonych za pomocą uszczelek gumowych, ze spadkiem min. 5,0 %. Rury układać na podsypce żwirowej grubości 15 cm. Podsypka nie może zawierać większych kamieni, które zagrażają trwałości materiału. Kolektor należy układać na zagęszczonej i wyprofilowanej podsypce. Podsypkę należy wyprofilować tak, aby podparcie na całej długości było jednakowe. Obsypka powinna być wykonana z materiału o uziarnieniu takim samym jak podsypka (dopuszcza się stosowanie rodzimego gruntu sypkiego).

Studzienki wykonać jako szczelne z tworzyw sztucznych z włazami typu średniego. W przypadku lokalizacji włazów w strefie narażonej na ruch kołowy zastosować włazy typu ciężkiego.

Podejścia pod piony wykonać z rur PCV o średnicy 160 mm, układanych na podsypce żwirowej, ze spadkami zgodnymi z opracowaniem instalacji wewnętrznych. Przejścia poziomów przez fundamenty wykonać w rurach osłonowych 250 mm.

Kanalizacja sanitarna ciśnieniowa

System kanalizacji ciśnieniowej oparty jest o urządzenie zbiornikowo-tłoczne wyposażone w pompę wirową z nożem tnącym z automatycznym sterowaniem. Do zbiornika należy doprowadzić przyłącze kanalizacyjne, grawitacyjnie od budynku.

Pompa rozdrabnia i podaje ścieki przewodem ciśnieniowym o średnicy wew. 50 mm z rur PE do kolektora kanalizacji grawitacyjnej. Przewody układane są na głębokości 1,30 – 1,50 m. System jest całkowicie szczelny i nie zachodzi infiltracja i eksfiltracja w sieci ciśnieniowej.

Urządzenie zbiornikowo-tłoczne to studzienka wyposażona w pompę wporową z rozdrabniaczem, instalację hydrauliczną oraz własny układ sterowania. Studzienka powinna być szczelna wykonana z tworzywa sztucznego.

Montaż zbiornika UZT z „PE”

- Wykop pod zbiornik

Wykop pod zbiornik UZT powinien być około 30 cm głębszy niż planowana rzędna dna zbiornika i minimum 100 cm szerszy niż średnica zewnętrzna zbiornika UZT. Podczas

wykopu należy zwrócić uwagę by nadmiernie nie rozluźnić gruntu pod zbiornikiem UZT.

Wykop należy oczyścić z kamieni, korzeni i innych twardych elementów. Na dnie wykopu należy zastosować 15 cm podsypkę piaskową, wyrównaną, wypoziomowaną i zagęszczoną do 95% w skali Proctora. Zbiornik należy ustawić na dnie wykopu i sprawdzić jego wypoziomowanie

- Obsypka zbiornika

Na całej wysokości zbiornika UZT należy stosować obsypkę piaskową o szerokości minimum 50cm. Obsypkę należy dokonać równomiernie, co 30 cm i zagęszczając używając lekkiego sprzętu by nie uszkodzić zbiornika pracując przy samej ścianie. Zagęszczenie powinno być prowadzone do uzyskania 93-94% stopnia zagęszczenia w skali Proctora.

Wykonanie prawidłowego zagęszczenia jest szczególnie ważne dla trwałości i bezpieczeństwa eksploatacji UZT.

- Zwieńczenie zbiornika UZT

Gdy zachodzi taka potrzeba ostateczną regulację wysokości zbiornika dokonać należy poprzez docięcie komina włączowego zbiornika odcinając maksymalnie 20 cm.

W zależności od miejsca posadowienia zbiornika UZT należy zastosować odpowiednie zwieńczenie. W pozostałych przypadkach, przy usytuowaniu UZT na wjazdach na posesję lub drogach zastosować włązy zgodnie z PN-124 i PN-H-7405/00 postawione bezpośrednio na żelbetonowych pierścieniach odciażających gr 15 cm i średnicy: fi 110 cm dla zaprojektowanego zbiornika UZT- Dn 800 mm (dla zespołu jednopompowego)

Zadaniem pierścienia odciażającego jest przeniesienie obciążenia wynikającego z ruchu kołowego na grunt wokół zbiornika, a nie na sam zbiornik, dlatego w tym przypadku komin włączowy zbiornika powinien być zakończony minimum 3 cm powyżej dolnej powierzchni pierścienia odciażającego, ale minimum 5 cm poniżej stopy włazu żeliwnego.

Jako obsypkę wokół zbiornika znajdującą się bezpośrednio pod pierścieniem odciażającym zastosować należy piasek stabilizowany cementem. Obsypka ta powinna być zagęszczona do 95% wg skali Proctora i tak uformowana by ostatecznie tworzyła stożek o podstawie szerszej o 50 cm od średnicy zewnętrznej zbiornika w jej najszerszym miejscu.

Pierścień pomiędzy zbiornikiem, a pierścieniem odciażającym należy uszczelnić.

Dopuszcza się zastosowania zbiornika UZT z innego materiału, plastyku przy bezwzględnym zachowaniu wymogów niżej opisanych.

Wyposażenie technologiczne przepompowni przydomowej UZT

Wewnątrz każdego zbiornika UZT zaprojektowano zainstalowanie w systemie wysokociśnieniowym jednej pompy z rozdrabniaczem osadu z silnikiem o mocy 1,3 kW, zasilanym prądem jednofazowym 230 V. U.Z.T. Zaprojektowane pompy są pompami ślimakowymi zatapialnymi do ścieków z urządzeniami rozdrabniającymi części stałe zawarte w ściekach, umożliwiając tym przetłaczanie ich przewodami ciśnieniowymi o średnicy nominalnej 32mm. W zbiorniku UZT są poza pompą zainstalowane następujące urządzenia technologiczne:

- zawór bezpieczeństwa ograniczający wyjściowe ciśnienie pompy do 6 bar.
- zawór zwrotny, kulowy uniemożliwiający cofnięcie się ścieków ze zbiorczego przewodu

do zbiornika UZT.

- zawór odcinający umożliwiający odcięcie przyłącza od sieci.
- przełączników pływakowych do automatycznego sterowania pracą pompy.

UZT wymaga doprowadzenia energii elektrycznej - dla zasilania jednofazowego dla silnika pompy i układu sterującego. Doprowadzenie energii elektrycznej do w/w UZT projektuje się z istniejącej instalacji. Załączenie pompy nastąpi po osiągnięciu w zbiorniku UZT maksymalnego poziomu ścieków (Pz), wyłączenie pompy przy poziomie minimalnym (Pw). Każda nieprawidłowość w pracy UZT będzie sygnalizowana sygnałem świetlnodźwiękowym przez urządzenie alarmowe załączone przy osiągnięciu ścieków poziomu (Pa). Poziom ścieków w studziencie oznaczony (Ps), jest to najniższy poziom przy, którym urządzenie sterujące wyłączy silnik pompy i zasygnalizuje awarię dla przywołania służb eksploatacyjnych. Pompa z instalacją i całą technologią sterowania dostarczana jest jako komplet wyposażenia studni w UZT przez dystrybutora systemu. Zastosowanie oryginalnych urządzeń w zaprojektowanej technologii z automatyką sterowania systemem z pływakami sterującymi, zapewni prawidłowe działanie całego systemu kanalizacji wysokociśnieniowej oraz bezpieczeństwo użytkownika.

Całość prac montażowych zbiorników pod UZT z instalacją urządzeń technologicznych do projektowanej ciśnieniowej kanalizacji sanitarnej należy wykonać zgodnie z projektem, oraz obowiązującymi przepisami BHP i zasadami sztuki budowlanej.

Lokalizacja urządzeń zbiornikowo-tłocznych oraz zagadnienia sanitarno-higieniczne i BHP.

Urządzenie zbiornikowo-tłoczne (UZT), stanowi zbiornik na nieczystości ciekłe o pojemności około 0,70m³ w tym pojemności czynnej 0,075m³, czyli poniżej 10m³ z tym, że są znacznie mniej uciążliwe od zwykłych zbiorników do gromadzenia ścieków, gdyż opróżnianie następuje samoczynne przy pomocy pompy do kolektora zbiorczego. Funkcjonalnie i pod względem uciążliwości urządzenia te są bardziej zbliżone do zwykłych kanalizacyjnych studzienek rewizyjnych aniżeli do zbiorników gromadzenia ścieków (szamba).

Zaprojektowane urządzenia zbiornikowo-tłoczne są funkcjonalnie podobne, a mniej uciążliwe z wyjaśnienia j/w. Każde U.Z.T. musi posiadać odpowiednią wentylację. Funkcję tę spełnia instalacja wewnętrzna budynku. Dlatego przy prawidłowo wykonanej instalacji wewnętrznej, tzn. wyprowadzenie wywiewki ponad dach, nie należy montować dodatkowej wentylacji U.Z.T. W przypadku wykonania wentylacji niskiej zbiornika należy wykonać ją przy użyciu biofiltru pionowego. Pod względem bezpieczeństwa, higieny pracy i eksploatacji U.Z.T. stanowią zbiorniki na ścieki wyposażone w urządzenia elektryczne. Wszelkie prace przy U.Z.T. i ich skrzynkach sterowniczych należy wykonać z zachowaniem warunków bhp, przy pracy na sieciach kanalizacyjnych oraz przy urządzeniach elektrycznych.

Prace te mogą wykonać wyłącznie osoby posiadające odpowiednie przeszkolenie i konieczne uprawnienia. Niedopuszczalne jest wykonywanie jakichkolwiek prac specjalistycznych przez właściciela posesji, na których zaprojektowano urządzenia zbiornikowo-tłoczne, nazwane w podstawowej dokumentacji przepompowniami

przydomowymi.

Eksploatację sieci kanalizacyjnej z U.Z.T., zaleca się powierzyć wyspecjalizowanej jednostce posiadającej odpowiedni sprzęt i doświadczenie. Okresowe przeglądy i naprawy główne pomp zapewnia ich dystrybutor poprzez autoryzowane zakłady naprawcze.

Dokumentacja techniczno-ruchowa pomp i automatyki sterującej powinna być dołączona do każdego egzemplarza wykonanego U.Z.T. przez dostawcę urządzeń i technologii sterowania.

Całość trasy kanalizacji należy oznakować taśmą ostrzegawczo-lokalizacyjną z polietylenu kolor biało-zielony z wkładką stalową ze stali nierdzewnej. Taśmę układać w wykopie 25-30 cm nad rurą, wkładką stalową do dołu. Zakres koniecznych robót należy uzgadniać na bieżąco z Inwestorem na etapie prowadzenia robót.

Wytyczne wykonania przyłączy kanalizacyjnych

Roboty liniowe projektuje się uwzględniając przyjęte rozwiązanie systemu kanalizacji oraz warunki sytuacyjno-wysokościowe.

Prace przygotowawcze:

Przed rozpoczęciem robót należy wykonać inwentaryzację istniejących zabudowań i nasadzeń, aby w trakcie realizacji inwestycji jak po jej zakończeniu uniknąć nieuzasadnionych roszczeń w sprawie odszkodowania za zniszczenia lub naruszenia budowli i zieleni.

Wykopy:

Projektowane wykopy są wykopami wąsko przestrzennymi. W terenie niezabudowanym roboty będą wykonywane mechanicznie. Na terenach zabudowanych (okolice budynków, ogrodzeń oraz w rejonie skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem) roboty ziemne należy wykonywać wyłącznie sposobem ręcznym.

Ułożenie przewodu kanalizacyjnego:

Układanie rurociągu należy wykonać ściśle wg wytycznych producenta rur. Wykonuje się to na podsypce, obsypce i zasypce piaskowej. Zgodnie z instrukcją producenta rur wytyczne obejmują zarówno przygotowanie podłoża jak i rodzaj oraz granulację podsypki i obsypki, a także grubości warstw i sposobu oraz stopnia zagęszczenia.

Odbiór robót zanikających i badanie szczelności:

Przed zasypaniem wykonanych odcinków rurociągów kanalizacji ciśnieniowej, wykonawca powinien powiadomić Nadzór Inwestorski oraz Użytkownika w celu komisyjnego odbioru tych robót zgodnie z obowiązującymi przepisami. Od powyższej uwagi nie ma odstępstwa. W trakcie odbioru należy wykonać próby ciśnienia na wykonanych odcinkach zgodnie z PN-81/B10735 oraz instrukcją producenta rur.

Odtworzenie warstwy humusowej:

Warunkiem końcowego odbioru wykonania przyłączy będzie odtworzenie istniejących wcześniej warstw humusu. Jest to częsty element roszczeń mieszkańców wobec Wykonawcy i Inwestora. Odtworzenie należy wykonać na całej szerokości i długości pasa czasowego zajęcia terenu, również pasa przeznaczonego do celów komunikacyjnych na czas budowy.

Odbudowa nawierzchni dróg:

Wszystkie zniszczone lub uszkodzone nawierzchnie dróg należy odtworzyć do stanu pierwotnego, zgodnie z wymaganiami i wytycznymi ich nadzorcy.

Wykopy otwarte dla przewodów kanalizacyjnych należy wykonać wg PN-B-10736:1999 oraz PN-EN 1610. Wszystkie wykopy należy wykonać o ścianach pionowych, oszalowanych i szerokości zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych”

Szerokość wykopu musi umożliwić prawidłowe ułożenie i montaż rurociągu.

7.3. Instalacja ogrzewania

Temperatury w pomieszczeniach zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. wraz z późniejszymi zmianami w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. Nr 75, poz. 690;

- pokoje	+20°C,
- pomieszczenia sanitarne	+24°C,
- pomieszczenia gospodarcze, porządkowe	+16°C,
- komunikacja	+16°C,
- wiatrołapy	+12°C.

W projekcie, jako główny system ogrzewania przyjęto ogrzewanie grzejnikowe.

7.3.1. Ogrzewanie grzejnikowe

W budynku zaprojektowano instalację c.o. dwururową z rozdziałem dolnym o obiegu wymuszonym. Parametry czynnika grzewczego na cele c.o. - 70/55 °C.

Instalację rozprowadzającą centralnego ogrzewania od rozdzielaczy w kotłowni do grzejników zaprojektowano z rur PEX-AL-PEX łączonych poprzez kształtki zaciskane oraz rozdzielaczy zaprojektowano z rur stalowych, łączonych za pomocą kształtek zaciskanych.

Przewody rozprowadzające (zasilające i powrotne) należy prowadzić w warstwie ocieplenia posadzki. Rury podejściowe do grzejników należy ukryć w grubości ocieplenia posadzki oraz w bruzdach ściennych. Podejścia wykonane w bruzdach należy zaizolować termicznie. Do grzejników podchodzić ze ścian poprzez śrubunki kątowe z możliwością odcięcia grzejników.

W celu zmniejszenia możliwości korozji materiałów należy do napełniania instalacji stosować wodę odpowiadającą normie PN-93/C-046067.

Poziomy instalacji c.o. rozprowadzone w ścianach ocieplone otulinami PE grubości 13 mm. Mocowanie rur zgodnie z normą PN-64/B-10400 p.3.10.5. Przewody należy wykonać ze spadkiem 3‰.

Przewody przed zaizolowaniem otulinami należy poddać próbie ciśnieniowej. Po odbiorze próby przez inspektora nadzoru wykonać izolację termiczną. Odległość otuliny przewodu od ściany lub sąsiedniej izolacji rury powinna wynosić dla rur o średnicy do 40 mm - 3,0 cm, natomiast powyżej średnicy 40 mm - 5,0 cm. Odległości te odnoszą się również do pozostałych przegród budowlanych. Odległości osi pionów zasilającego od powrotnego powinna wynosić 80 mm. W związku z zaprojektowaniem układu

przewodów z uwzględnieniem kompensacji naturalnej należy zwrócić szczególną uwagę na poprawne wykonanie punktów stałych.

Przejścia przez ściany wykonać w tulejach ochronnych o długości większej o 10 mm z każdej strony od grubości ścian. Przestrzeń między rurą, a tuleją wypełnić materiałem plastycznym nie oddziaływującym na rury. W miejscach przejść przez przegrody nie może być zlokalizowane żadne połączenia rur. Łuki, obejścia i odsadzki gięte o promieniu równym 1,5 D.

Podejścia do grzejników w bruzdach ściennych przewodami izolowanymi otulinami PE grubości 13mm. Każdy grzejnik należy wyposażyć w zawory odcinające. Podejścia do grzejników rurami PEX-AL-PEX o średnicy 20 x 2,0mm. W trakcie wykonywania przewodów w posadzce należy ściśle przestrzegać wymogów producenta dotyczących układania przewodów. Jeżeli zaistnieje konieczność odwodnienia poziomych przewodów rozprowadzających, należy opróżnić je z wody przedmuchując sprężonym powietrzem, po uprzednim odłączeniu grzejników.

Odpowietrzenie instalacji za pomocą automatycznych odpowietrzników pływakowych zamontowanych w najwyższych punktach instalacji - powyżej górnego poziomu grzejników. Odpowietrzniki należy dodatkowo wyposażyć w zawory stopowe.

Grzejniki.

Zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania zasilaną z istniejącej kotłowni. W pomieszczeniach zaprojektowano grzejniki płytowe z wkładką zaworu termostaticznego. Grzejniki są wyposażone w zasilanie dolne. Każdy grzejnik należy wyposażyć w odpowietrznik. Dodatkowo należy zamontować przy podejściach pod grzejniki blok z zaworami kulowymi R1/2 wykonanie katowe z wyjściem zasilania ze ściany.

Do regulacji temperatury w pomieszczeniach przewiduje się zastosowanie głowicy termostaticznej, zakres nastawy temperatur 8-28°C. Głowica posiada zabezpieczenie przeciw zamarzaniu oraz możliwość blokowania i ograniczania wartości ustawionej temperatury. W pomieszczeniach ogólnodostępnych głowice wyposażyć w pierścien antykradzieżowy. Głowice te mają za zadanie płynne sterowanie wydajnością grzejnika w zależności od temperatury panującej w pomieszczeniu. W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych zaprojektowano grzejniki typu łazienkowego.

Przed wykonaniem izolacji i posadzek należy wykonać próbę ciśnieniową na ciśnienie 0,6 MPa oraz próbę rozruchową na gorąco.

Izolacje i zabezpieczenia antykorozyjne.

Izolacja antykorozyjna - dla rurociągów przyjęto zabezpieczenie antykorozyjne instalacji z rur stalowych transportujących wodę o temp. do 150°C. Rurociągi stalowe przed malowaniem należy oczyścić a następnie pomalować:

- 2 x farbą ftalową do gruntowania przeciwrzdzewną miniową,
- 2 x emalią ftalową ogólnego stosowania,
- łączna grubość powłok antykorozyjnych minimum 60 mikronów.

Rurociągi oznakowane wg oznakowań zakładowych lub wg normy PN-M-01270:1970 poprzez malowanie pasków identyfikacyjnych i strzałek kierunkowych określających przepływ.

Płukanie instalacji - w czasie montażu rurociągów należy zwrócić szczególną uwagę

na zachowanie w maksymalnym stopniu czystości układanych odcinków rur. Po wykonaniu prób szczelności należy instalacje poddać trzykrotnemu płukaniu wodą aż do usunięcia zawiesin do poziomu poniżej 5mg/dm^3 . Po każdym płukaniu wyczyścić filtry.

Wykonawca musi przeprowadzić kontrolę wszystkich materiałów.

Po przeprowadzonych próbach szczelności, rurociągi wody zimnej należy izolować cieplnie izolacją odpowiadającą wymaganiom normy przedmiotowej PN-B-02421:2000. Przewody ciepłej wody oraz wody zimnej izolować otuliną polietylenową na temperaturę 100°C .

Do izolacji przewodów instalacji ciepłej wody stosować otuliny z materiału o współczynniku $0,035\text{ W/m}\cdot\text{K}$. W przypadku zastosowania innego materiału izolacyjnego należy skorygować grubości otulin.

Grubość izolacji należy przyjmować:

- dla rur o średnicy do 20mm – minimalna grubość 20mm
- dla rur o średnicy od 20 do 35mm – minimalna grubość 30mm
- dla rur o średnicy od 35 do 100mm – minimalna grubość izolacji równa jest średnicy rury
- dla rur prowadzonych w warstwach posadzkowych oraz bruzdach ściennych – minimalna grubość izolacji równa 6mm

Preferowana izolacja prefabrykowana ze spienionej pianki polietylenowej w płaszczu ochronnym – dla średnic poniżej DN32. Rurociągi rozprowadzone podposadzkowo lub w bruzdach ściennych izolować otuliną prefabrykowaną o gr. 9mm.

7.4. Wodociąg

Wodociąg z rur PE 100 SDR 17 w zakresie projektu :

średnicy zewnętrznej 90 mm – 32,00 m - wykop otwarty

średnicy zewnętrznej 160 mm – 36,50 m - wykop otwarty

Zasuwa odcinająca średnicy 80 mm – 1 szt

Redukcja DN 160/80 – 1 szt

Trójnik DN 160/160 – 1 szt

7.4.1. Sieć wodociągowa.

Sieć wodociągowa wykonana będzie z rur wodociągowych ciśnieniowych polietylenowych łączonych metodą zgrzewania o ciśnieniu 1,0 MPa : PE 100 SDR 17,0 śr. 160x9,5 i 90x5,4.

W trakcie wykonywania przebudowy należy zapewnić ciągłość dostaw wody do budynków mieszkalnych.

Połączenia w węzłach sieci wodociągowej zaprojektowano z kształtek i armatury kołnierzej. Połączenia rur PE z armaturą przyjęto za pomocą kształtek jednokołnierzowych.

Miejsce włączenia do sieci wodociągowej oznaczono symbolem „W1”, „W2” i „W3”.

Sieć wodociągowa uzbrojona będzie w zasuwy Dn 80. Zasuwa musi mieć obudowę teleskopową oraz skrzynkę żeliwne o wymiarach 270x270x157. Jako osłonę obudowy

zasuwy stosować rurę PVC o 160. W celu stabilizacji ułożonego przewodu wodociągowego i zabezpieczenia go przed wyboczeniem, należy wykonać bloki oporowe w miejscu montażu trójnika oraz łuku.

Wszystkie skrzynki należy zabezpieczyć płytkami betonowymi i oznakować tabliczkami na słupkach betonowych lub stalowych zgodnie z wymogami administratora sieci. Rurociągi PE ułożyć na 10 cm podsypce piaskowej, następnie posypać warstwą piasku gr. 25 – 30 cm, oznakować taśmą ostrzegawczą – lokalizacyjną z polietylenu (kolor niebieski) z wkładką stalową ze stali nierdzewnej i zasypać wykop. Taśmę układać w wykopie wkładką stalową do dołu.

Oznakowanie

W celu ułatwienia i usprawnienia eksploatacji uzbrojenie wodociągu należy oznakować wg obowiązujących wytycznych (PN-86/B-09700: „Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych”). Zasuwy podziemne oznakować tabliczkami malowanymi przymocowanymi do stałych elementów, np. ogrodzenia, albo do słupków betonowych.

Zabezpieczenie antykorozyjne.

Zastosowane uzbrojenie sieci powinno mieć pełne zabezpieczenie wewnętrzne i zewnętrzne przed korozją. Producenci armatury żeliwnej (zasuwy) zapewniają to poprzez zastosowanie farby proszkowo-epoksydowej. Trójniki, króćce kołnierzowe, zwężki, kolana pod hydranty pomalowane są fabrycznie materiałem bitumicznym. Należy przestrzegać obowiązujących norm i przepisów.

Eksploatacja i konserwacja.

W celu prawidłowej eksploatacji sieci należy okresowo odpowietrzać ją poprzez odłączenie zasilania i wypuszczenie wody przez hydranty (w najwyższej położonych miejscach na sieci). Niezbędne jest również uruchomienie przynajmniej raz na kwartał każdego hydrantu i zasuwy, poprzez kilkakrotne podłączenie i pozostawienie w stanie wyjściowym.

Odbiór robót zanikających i badanie szczelności:

Przed zasypaniem wykonanych odcinków rurociągów wodociągu, wykonawca powinien powiadomić Nadzór Inwestorski oraz Użytkownika w celu komisyjnego odbioru tych robót zgodnie z obowiązującymi przepisami. Od powyższej uwagi nie ma odstępstwa. W trakcie odbioru należy wykonać próby ciśnienia na wykonanych odcinkach zgodnie z PN 81/B10735 oraz instrukcją producenta rur.

8. Roboty ziemne

Roboty ziemne przy wykonywaniu sieci wodociągowej i przyłącza kanalizacyjnego należy prowadzić zgodnie z normą PN-B 10736:1999 „wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne.” Głębokość przykrycia sieci przyjęto 1,5 – 1,6m, licząc od górnej krawędzi rury do powierzchni terenu. Warunki budowy w zakresie wykopów, podsypki, obsypki i zasypki zgodnie z wytycznymi producenta rur. Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych, należy ustalić rzędne terenu istniejącego, projektowanego

oraz rzędne występującego uzbrojenia podziemnego.

Szerokość wykopu musi umożliwić prawidłowe ułożenie i montaż rurociągu.

Wykopy w miejscach gdzie pozwalają warunki prowadzić mechanicznie przy pomocy koparek ze skarpami, urobek gruntu z wykopów składać na odkład wzdłuż wykopów. W miejscach zabudowanych i zadrzewionych wykopy prowadzić ręcznie, wąskoprzestrzenne, z szalunkiem systemowym typu BOX lub wypraskami stalowymi. W miejscach skrzyżowań z kablami telefonicznymi oraz w miejscach zbliżeń do słupów teletechnicznych roboty należy wykonywać ręcznie.

W miejscach skrzyżowań sieci z kablami energetycznymi roboty należy wykonywać ręcznie, kable wyłączyć spod napięcia, podwiesić do kantówki i zabezpieczyć rurą Arota. Przy słupach zachować odległość minimum 1,0 m od podziemnych części słupów oraz zapewnić w czasie wykonywania wykopów dojazd do stanowisk słupowych.

Podczas robót ziemnych, zwrócić szczególną uwagę na istniejące w terenie punkty osnowy geodezyjnej i zapewnić im nienaruszalność. W przypadku zniszczenia osnowy geodezyjnej wykonawca roboty wznowi punkty lub założy nową osnowę na własny koszt.

Zasypywanie wykopów należy wykonać po próbie szczelności przewodów wodociagowych. Wykopy zasypywać warstwami gruntem rodzimym bez kamieni max. do gr. 30 cm, a warstwy gruntu zagęszczać sposobem mechanicznym lub ręcznym do wymaganego stopnia zagęszczenia.

Należy zwrócić szczególną uwagę na podbicie rur, aby uniknąć pozostawienia pustych przestrzeni. W przypadku występowania wody gruntowej należy zastosować igłofiltry z odprowadzeniem wody do najbliższej studzienki rewizyjnej na kanale deszczowym lub odbiornika powierzchniowego.

W celu zapewnienia statycznego bezpieczeństwa rurociągów, obsypywanie i zagęszczanie należy prowadzić po obu stronach rurociągu równocześnie. Obsypkę prowadzić do wysokości 30 cm ponad wierzch rury. Pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym (pod warunkiem, że wielkość cząsteczek nie przekroczy 3 cm) zagęszczając go warstwami. Niedopuszczalne jest spuszczenie mas ziemi z samochodów bezpośrednio na rury.

Materiałem zasypu warstwy ochronnej powinien być piasek sypki, drobno lub średnioziarnisty bez grud i kamieni. Warstwę ochronną należy ubijać ubijakami drewnianymi lub metalowymi (w odległości 10 cm od rury). Wymagany stopień zagęszczenia, poza pasem drogowym wynosi 85% zmodyfikowanej wartości Proctora, w pasie drogowym – aby uniknąć osiadania gruntu, pod drogami i chodnikami zasypkę zagęścić do 98% zmodyfikowanej wartości Proctora. Na warstwie ochronnej ułożyć folię ostrzegawczą o szerokości 0,1 – 0,2 m ze ścieżką metalizowaną, a następnie zasypać wykop zagęszczając warstwami grunt rodzimy.

Odbiory robót przewodów przeprowadzić w oparciu o normy:

- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- Warunki budowy w zakresie wykopów, podsypki, montażu, obsypki i zasypki ujętych w instrukcji producenta rur.

Zabezpieczenie ruchu

Miejsca robót ziemnych i montażu urządzeń przeprowadzanych w obrębie pasa drogowego należy zabezpieczyć przez ustawienie barier, oświetlenia w nocy światłami ostrzegawczymi i poprzez ustawienie odpowiednich znaków drogowych wg obowiązującego Kodeksu Drogowego.

Odbudowa nawierzchni dróg:

Wszystkie zniszczone lub uszkodzone nawierzchnie dróg należy odtworzyć do stanu pierwotnego, zgodnie z wymaganiami i wytycznymi ich Inwestora.

Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych należy wykonać wg PN-B-10736:1999 oraz PN-EN 1610. Wszystkie wykopy należy wykonać o ścianach pionowych, oszalowanych i szerokości zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych”

9. Skrzyżowania przewodów z przeszkodami.

Skrzyżowanie rurociągu z kablami w płaszczyźnie pionowej winna wynosić ~ 0,7–0,9 m i co najmniej 0,8 m z kablami energetycznymi i 0,9 z kablami telefonicznymi. W miejscach skrzyżowań sieci z kablami energetycznymi roboty należy wykonywać ręcznie, kable wyłączyć spod napięcia, podwiesić do kantówki i zabezpieczyć rura Arota.

10. Próba ciśnieniowa, płukanie sieci.

Wodociąg

Próbę ciśnieniową wodociągu wykonać zgodnie z PN-81/B-10715. Zmontowane odcinki rurociągu o długości max. 200 m należy zasypać 30 cm warstwą ziemi, miejsca połączeń i uzbrojenie sieci pozostawić niezasypane. Tak przygotowane odcinki wodociągu poddać próbie na ciśnienie 1,0 MPa. Próba szczelności jest pozytywna, jeżeli w ciągu 30 minut nie zauważa się spadku ciśnienia poniżej 0,01 MPa na każde 100 m sieci.

Przed oddaniem wodociągu do użytku należy przeprowadzić płukanie i dezynfekcję. Wodociąg należy płukać dużym ciśnieniem i przepływem wody przy otwartych hydrantach na końcu sieci. Rurociąg zachlorować roztworem podchlorynu sodu i pozostawia na okres 24 godzin. Po tym okresie wypłukać rurociągi wodą i wykonać.

Badania jakościowe wody. Po uzyskaniu pozytywnych badań wody można przystąpić do włączenia wybudowanego wodociągu w istniejącą sieć wodociagową.

Kanalizacja

Szczelność przewodów i studzienek kanalizacji grawitacyjnej powinna gwarantować utrzymanie przez okres 30 minut 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, licząc od poziomu wierzchu rury.

Wymagania dotyczące szczelności przewodów są spełnione, jeśli uzupełnienie wody do początkowego jej poziomu nie przekracza dla powierzchni zwilżonej:

- 0,15 dm³/m² dla przewodów;
- 0,2 dm³/m² dla przewodów wraz ze studzienkami kanalizacyjnymi włączowymi;
- 0,4 dm³/m² dla studzienek kanalizacyjnych.

Dopuszcza się wykonywanie próby szczelności za pomocą powietrza wg PN-EN 1610 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”.

Odcinki sieci kanalizacji poddać próbie na ciśnienie 1,0 MPa, próba szczelności jest pozytywna, jeżeli w ciągu 30 minut nie zauważa się spadku ciśnienia poniżej 0,01 MPa na każde 100 m sieci.

Przed oddaniem kanalizacji do użytku należy przeprowadzić płukanie.

11. Uwagi końcowe

1. Przed zasypaniem wykopu wykonać inwentaryzację geodezyjną i zgłosić do odbioru technicznego.
2. Materiały użyte do budowy sieci powinny posiadać wymagane certyfikaty, atesty i deklaracje zgodności z EC, dopuszczające w/w produkty do stosowania w Polsce.
3. W czasie montażu należy przestrzegać przepisów bhp i p.poż. obowiązujących dla robót instalacyjnych.
4. Całość robót wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Część II. Instalacje sanitarne i przemysłowe."
5. Przed przystąpieniem do robót ziemnych o terminie ich rozpoczęcia powiadomić wszystkich właścicieli uzbrojenia podziemnego, a następnie przeprowadzić próbne przekopy w celu szczegółowego ustalenia lokalizacji uzbrojenia.
6. Roboty ziemne prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami technicznymi, przestrzegając normy BN-85/8836-02
7. W przypadku natrafienia na nieokreślone uzbrojenie podziemne, należy powiadomić użytkownika w/w uzbrojenia i dalszy tok postępowania uzgodnić wpisem do dziennika budowy.
8. Układanie rur w wykopie prowadzić zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi COBRTI INSTAL.
9. Próby szczelności rurociągów, kanału, studzienek po uprzednim przepłukaniu wykonać zgodnie z wytycznymi instrukcji oraz obowiązującymi normami w tym zakresie.
10. W czasie budowy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP w zakresie transportu, składowania materiałów, zabezpieczania wykopów, oznakowania miejsc niebezpiecznych.
11. Wszelkiego rodzaju odstępstwa w stosunku do założeń projektowych wymagają natychmiastowego powiadomienia inspektora nadzoru.
12. Prowadząc roboty ziemne zwrócić uwagę na:
 - zabezpieczenie ścian wykopów;
 - ustawienie barier zabezpieczających i znaków drogowych wzdłuż wykopów;
 - zabezpieczyć oświetlenie w nocy;
 - zabezpieczenie przejść dla pieszych;

- zabezpieczyć dojazd ekipom specjalnym w trakcie prowadzenia robót
13. W miejscach wjazdu do poszczególnych posesji roboty ziemne należy prowadzić w porozumieniu z właścicielem posesji lub prace prowadzić tak, aby zapewnić dojazd i dojście do posesji - najlepiej układając kładkę lub mostek przejazdowy.
14. Do odbioru końcowego należy zgłosić roboty po przedstawieniu:
- inwentaryzacji geodezyjnej;
 - dokumentacji powykonawczej;
 - dziennika budowy;
 - pozytywnych wyników badania wody;
15. **Bezwzględnie przed rozpoczęciem robót należy dokonać odkrywek istniejącego uzbrojenia. Rozpoczęcie robót musi być poprzedzone wywiadem środowiskowym celem wykluczenia uszkodzenia uzbrojenia podziemnego nie wykazanego na podkładzie geodezyjnym.**
16. **Projektant nie ponosi odpowiedzialności za istniejące podziemne i nadziemne uzbrojenie terenu nie wykazane przez służby geodezyjne na podkładzie geodezyjnym lub zlokalizowane niezgodnie z stanem rzeczywistym w terenie.**

Sporządził :

Maciej Białobrzewski

inż. Maciej Białobrzewski
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi oraz obliczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie ciepła, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych
i kanalizacyjnych
nr ewid.: MAZ/0222/PWOS/07

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZENSTWA I OCHRONY ZDROWIA

zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r.

Nazwa obiektu budowlanego: **projekt instalacji sanitarnych w budynku bloku administracyjnego z salą wielofunkcyjną wraz z łącznikiem przy Szkole Podstawowej w Rudce oraz przebudowa sieci wodociągowej**

Adres obiektu budowlanego: **Rudka, gm. Szczytno, działka nr geod. 148
obręb ewid. 281706_2.0022 Rudka**

Inwestor: **Gmina Szczytno
ul. Łomżyńska 3, 12-100 Szczytno**

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

ZAKRES ROBÓT

- sieć wodociągowa DN 90 i 160
- przyłącze kanalizacji sanitarnej
- instalacja wodociągowa
- instalacja kanalizacji sanitarnej
- instalacja centralnego ogrzewania.

KOLEJNOŚĆ REALIZACJI

- wykonanie wykopów o głębokości ok. 1,60 m i szerokości 0,60 m
- zabezpieczenie wykopów przez oznakowanie taśmą białą w czerwone pasy
- montaż rur PCV i PE , ułożenie ich na podsypce piaskowej
- po geodezyjnym odbiorze trasy sieci zew. wod.- kan. , wykonanie pozostałych prac ziemnych z założeniem taśmy lokalizacyjnej
- przeprowadzenie próby szczelności.
- montaż ruraru instalacji wewnętrznej oraz montaż urządzeń

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na trasie projektowanych instalacji wew. obiektowych nie występują urządzenia podziemne.

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

- głębokie wykopy i składowanie urobku

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

- głębokie wykopy i składowanie urobku
- praca przy urządzeniach sprzętu zmechanizowanego
- praca na rusztowaniach - montaż instalacji went. mech.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- przeprowadzenie szkolenia wstępnego na stanowiskach pracy i udokumentowanie ich w dzienniku szkoleń,
- prowadzenie instruktażu dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót i jego udokumentowanie z określeniem zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska oraz konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej przed skutkami tych zagrożeń,
- stosowanie bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi poprzez wyznaczenie w tym celu odpowiedzialnej osoby,
- wykaz osób przeszkolonych do udzielania pierwszej pomocy medycznej,
- majster budowy,
- kierownik robót.

Przy wykonywaniu projektowanych sieci z przyłączami wodociągowymi należy stosować przepisy BHP wg obowiązujących norm i rozporządzeń. Szkolenie powinno być przeprowadzone przez osoby posiadające odpowiednie przygotowanie merytoryczne i kwalifikacje formalne do jego przeprowadzenia. Pracownicy powinni potwierdzić odbycie szkolenia.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

W celu zapobiegania niebezpieczeństwom związanym z pracą w strefach i przy robotach szczególnie niebezpiecznych, należy wdrożyć system organizacji takich robót zawierający przynajmniej następujące rozwiązania:

- wyznaczenie osób odpowiedzialnych za nadzór poszczególnych rodzajów prac niebezpiecznych;
- wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia;
- objęcie wszelkich robót z zakresu szczególnie niebezpiecznych bezpośrednim nadzorem osób do tego celu wyznaczonych;

- określenie wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy związanych z poszczególnymi typami robót niebezpiecznych, w tym określenie niezbędnych środków zabezpieczających;
- stosowanie imiennego podziału pracy;
- określanie kolejności wykonywania zadań;
- stosowanie wydzielenia i oznakowania stref prowadzenia robót niebezpiecznych;
- ogrodzenie i umieszczenie napisów ostrzegawczych w czasie wykonywania robót ziemnych w miejscach niebezpiecznych;
- zapewnienie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie poprzez:
 - A) bezpieczną i sprawną komunikację w obrębie budowy jak i na drogach znajdujących się w sąsiedztwie robót,
 - B) zapewnienie ciągów komunikacyjnych znajdujących się wokół budowy przed możliwością stworzenia niebezpieczeństwa dla osób postronnych,
 - C) możliwie szybką ewakuację w przypadku pożaru, awarii lub innych zagrożeń.
- przechowywanie dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych.

Powołać kierownika budowy. Poprawnie zagospodarować plac budowy. Budowę wyposażyć w odpowiednie tablice informacyjne i instruktażowe, sprzęt pierwszej pomocy, BHP i P.Poż.

- wykopy liniowe oznakować i zabezpieczyć
- prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu prowadzić w obecności oraz pod nadzorem odpowiednich służb technicznych
- stosować materiały posiadające odpowiednie atesty techniczne
- stosować odpowiedni sprzęt BHP

UWAGA:

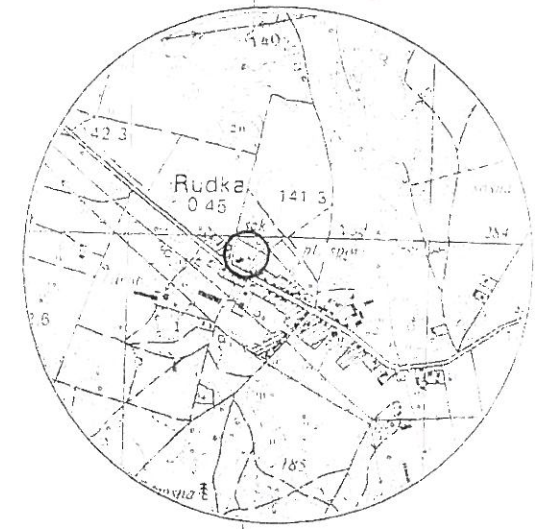
Niniejsza Informacja i zawarte w niej wyszczególnienia nie mogą stanowić podstaw do jakiegokolwiek ograniczania stosowania odpowiednich przepisów wyższej rangi, w szczególności: Prawa Pracy i przepisów BHP (np. nie zwalnia od stosowania kasków czy odzieży ochronnej, nie podważa przepisów prowadzenia prac spawalniczych, itp.)

Opracował:

inż. Maciej Białobrzewski
Uprawnienia budowlane do projektowania / kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w szczególności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłotnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych
i kanalizacyjnych
nr ewid. MAZ/0222/PWOS/07

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

SKALA 1:500



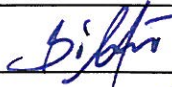
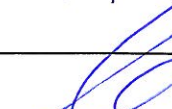
ORIENTACJA SKALA 1:25 000

LEGENDA

- projektowane przyłącze kanalizacyjne
- projektowana sieć wodociągowa
- W1, W2, W3 węzły wodociągowe
- S1, S2 studnia kanalizacji sanitarnej
- UZT urządzenie zbiornikowo-tłoczne

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	Gg.6641.2.2019
Województwo	warmińsko - mazurskie
Powiat	szczytnieński
Jednostka ewidencyjna (miasto)	identyfikator/nazwa 281706_2 Szczytno
Obręb ewidencyjny	identyfikator/nazwa 281706_2.0022 Rudka
Działka ewidencyjna	148
Skala mapy	1:500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich/strefa wysokości
Numer godła	2000.7 Kronsztad 50
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	7.202.21.07.4.3
Nieprzekraczalna linia zabudowy zgodnie z MPZP	brak
Służebności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	nie badano KW w zakresie służebności gruntowych
Linia rozgraniczająca teren inwestycji zgodnie z MPZP	brak
Elementy projektowane	brak

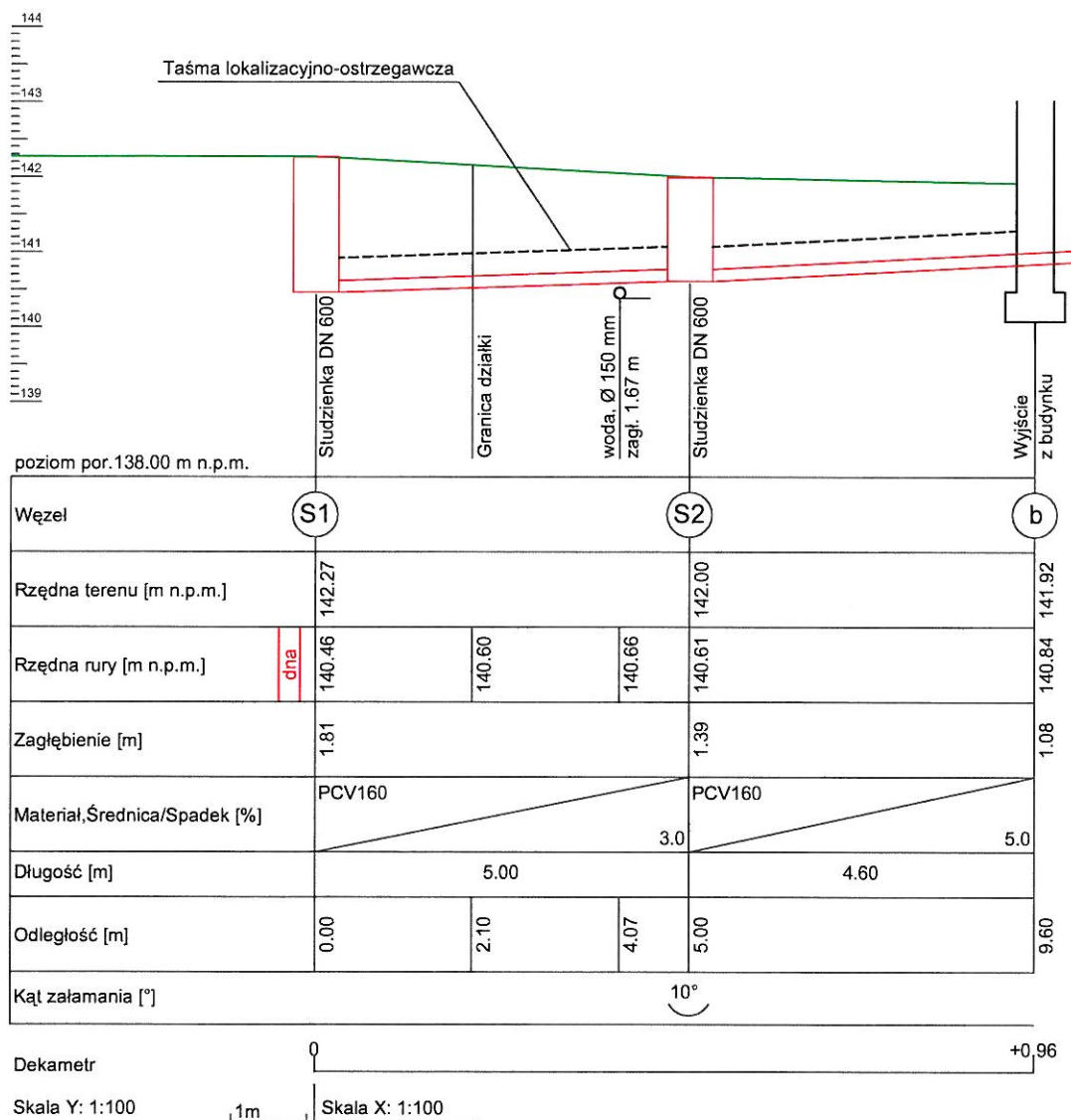
Branża	SANITARNA		IPM INVESTMENT Sp. z o.o.	Rys nr
Faza	PBW	Skala 1:500	07-410 Ostrołęka	S-1
Data	maj 2019		ul. Steyera 2F lok. 93	
Investor	Gmina Szczytno, ul. Łomżyńska 3, 12-100 Szczytno			
Nazwa projektu	BUDOWA BLOKU ADMINISTRACYJNEGO Z SALĄ WIELOFUNKCYJNĄ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RUDCE			
Adres budowy	Rudka, gm. Szczytno, działka ozn. nr geod. 148			
	jednostka ewidencyjna 281706_2 Szczytno, obręb ewidencyjny 281706_2.0022 Rudka			
Nazwa rysunku	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
Zespół autorski				
Projektant: inż. Maciej Białobrzewski upr. nr MAZ/0222/PWOS/07				
specjalność sanitarna				
Asystent projektanta: mgr inż. Maja Dąbrowska				
Sprawdzający: mgr inż. Wojciech Gawarkiewicz upr. nr 7/98/Os				
specjalność sanitarna				

Jan Szczytniak
12-100 Szczytno, ul. Tuwima 36
tel. 604 123 522
NIP 745-103-51-74 R. 510362323

USŁUGI
GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE
Jan Szczytniak
12-100 Szczytno, ul. Tuwima 36
tel. 604 123 522
NIP 745-103-51-74 R. 510362323

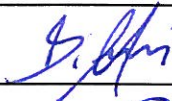
Pieczęć firmowa

Profil przyłącza kanalizacji sanitarnej



UWAGI

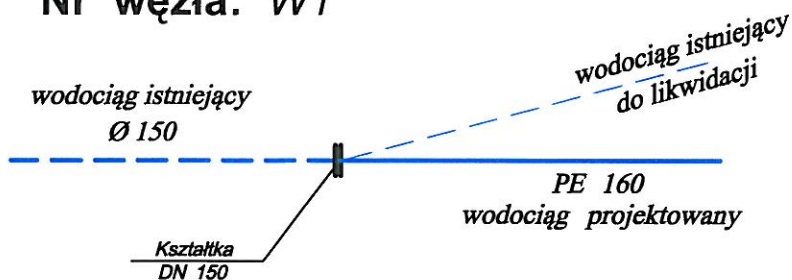
- Całość trasy oznakować taśmą lokalizacyjno-ostrzegawczą w kolorze biało-zielonym z wkładką stalową.
- Rzędne istniejących sieci należy zweryfikować.

Branża	SANITARNA		IPM INVESTMENT Sp. z o.o. 07-410 Ostrołęka ul. Steyera 2F lok. 93	Rys. nr S-2
Faza	PBW	Skala 1:100		
Data	maj 2019			
Inwestor	Gmina Szczytno, ul. Łomżyńska 3, 12-100 Szczytno			
Nazwa projektu	BUDOWA BLOKU ADMINISTRACYJNEGO Z SALĄ WIELOFUNKCYJNĄ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RUDCE			
Adres budowy	Rudka, gm. Szczytno, działka ozn. nr geod. 148 jednostka ewidencyjna 281706_2 Szczytno, obręb ewidencyjny 281706_2.0022 Rudka			
Nazwa rysunku	PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ			
Zespół autorski				
Projektant: inż. Maciej Białobrzewski upr. nr MAZ/0222/PWOS/07 specjalność sanitarna				
Asystent projektanta: mgr inż. Maja Dąbrowska				
Sprawdzający: mgr inż. Wojciech Gawarkiewicz upr. nr 7/98/Os specjalność sanitarna				

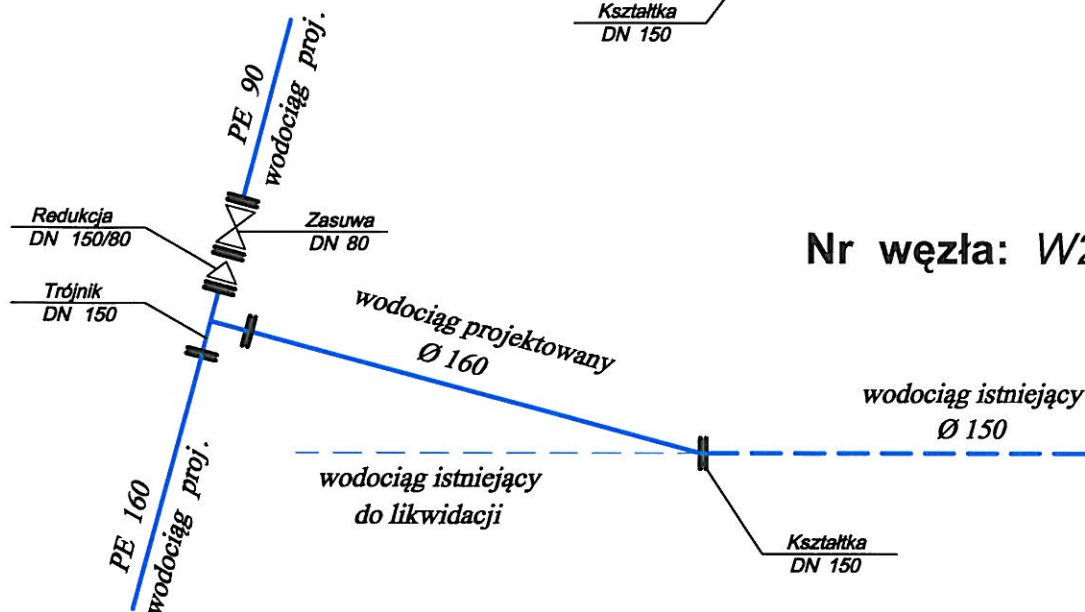
Profile sieci wodociągowej

Schematy węzłów wodociągowych

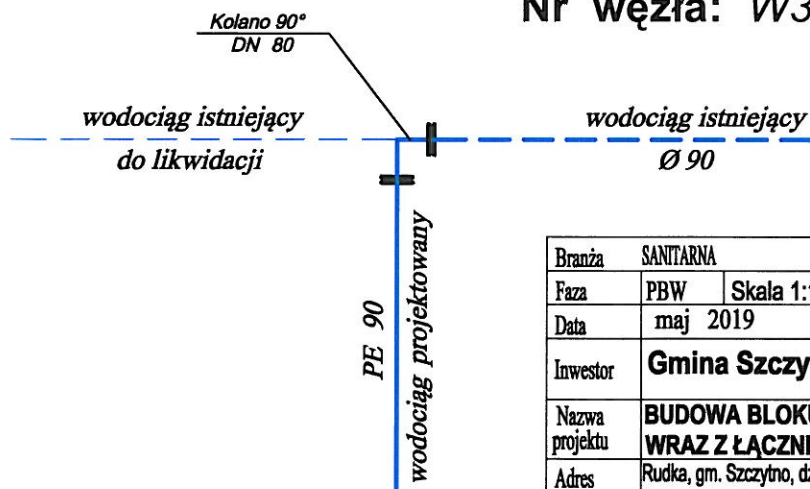
Nr węzła: W1

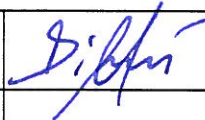


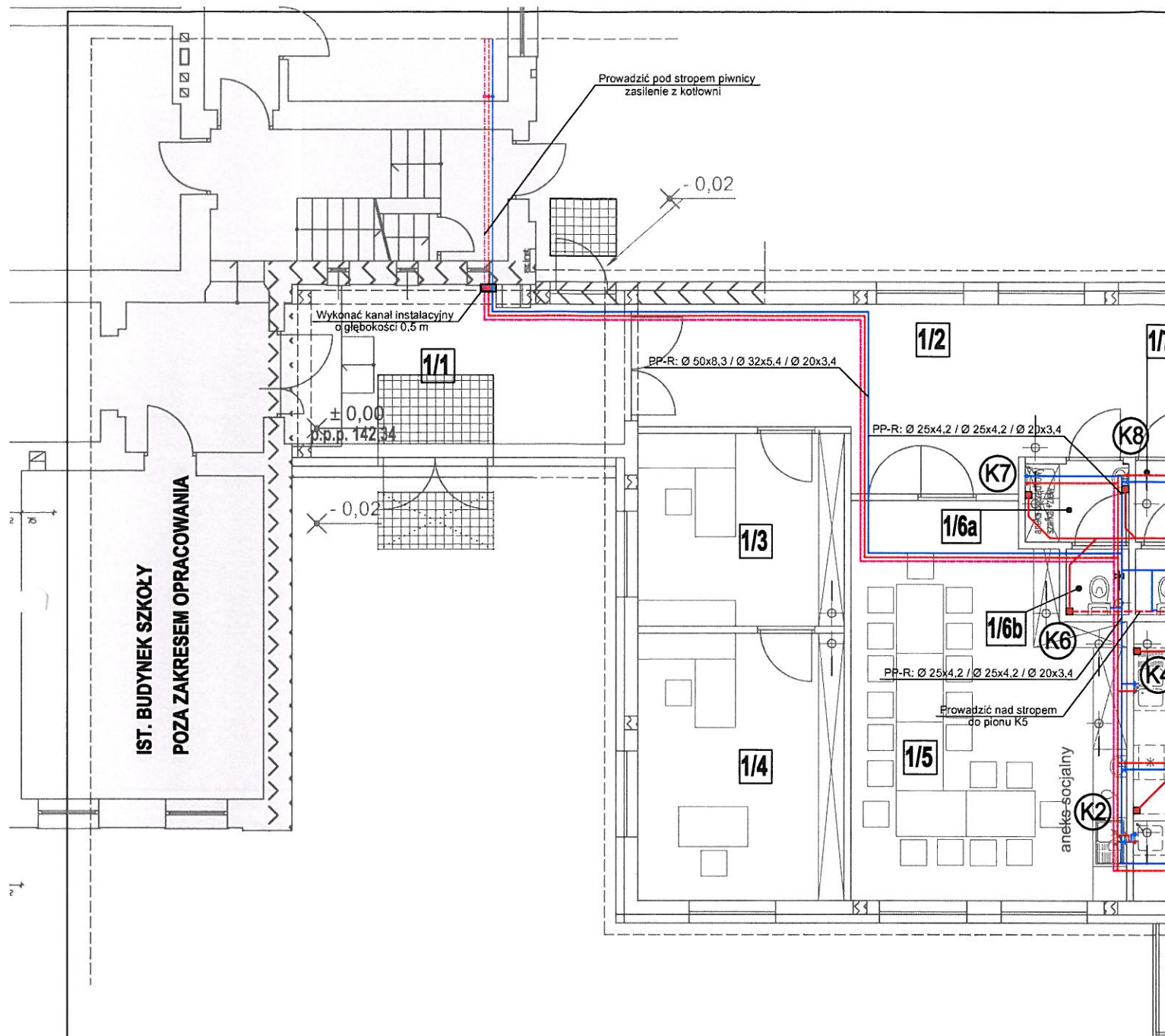
Nr węzła: W2



Nr węzła: W3



Branża	SANITARNA		IPM INVESTMENT Sp. z o.o. 07-410 Ostrołęka ul. Steyera 2F lok. 93	Rys. nr S-4
Faza	PBW	Skala 1:100		
Data	maj 2019			
Inwestor	Gmina Szczytno, ul. Łomżyńska 3, 12-100 Szczytno			
Nazwa projektu	BUDOWA BLOKU ADMINISTRACYJNEGO Z SALĄ WIELOFUNKCYJNĄ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RUDCE			
Adres budowy	Rudka, gm. Szczytno, działka ozn. nr geod. 148 jednostka ewidencyjna 281706_2 Szczytno, obręb ewidencyjny 281706_2.0022 Rudka			
Nazwa rysunku	SCHEMATY WĘZŁÓW WODOCIĄGOWYCH			
Zespół autorski				
Projektant: inż. Maciej Białobrzewski upr. nr MAZ/0222/PWOS/07 specjalność: sanitarna				
Asystent projektanta: mgr inż. Maja Dąbrowska				
Sprawdzający: mgr inż. Wojciech Gawarkiewicz upr. nr 7/98/Os specjalność: sanitarna				



UWAGI

Instalacja kanalizacyjna

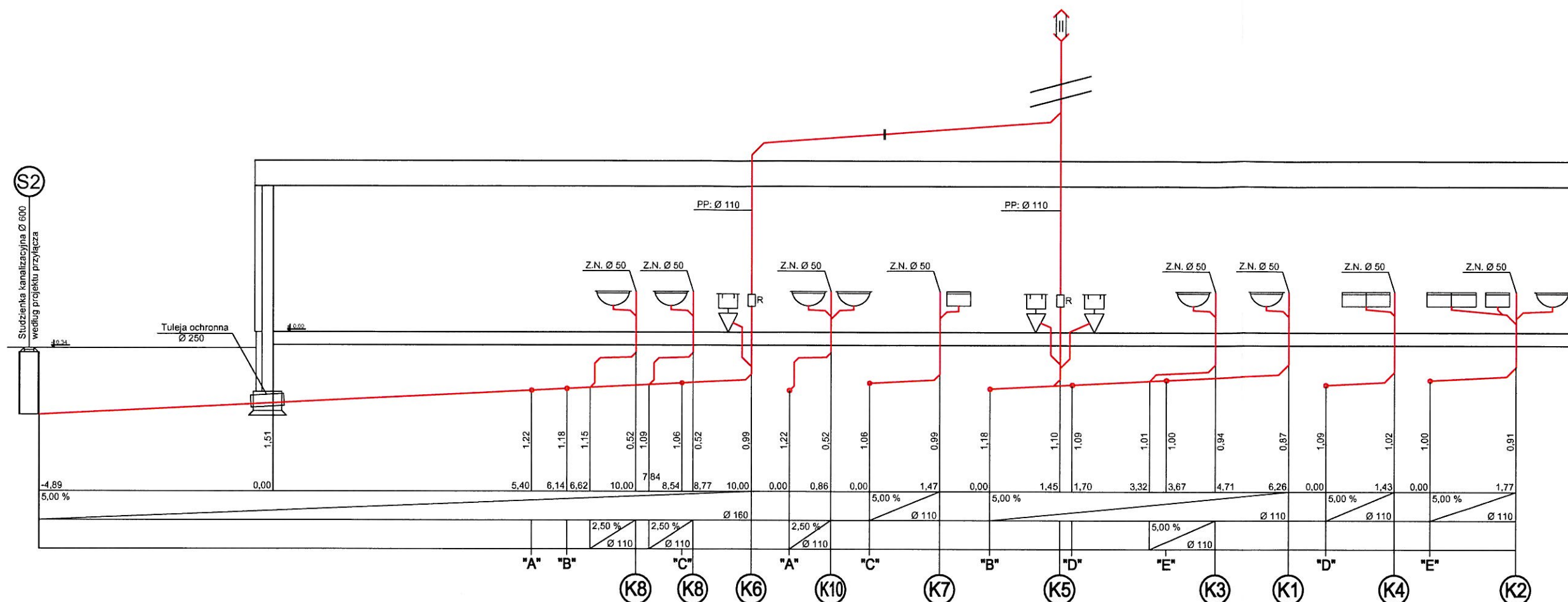
1. Wszystkie piony wykonać z rur PP niskoszumowych.
2. Tuleje ochronne w ścianach konstrukcyjnych wykonać z ruru PCV.
3. Tuleję ochronną w ławie fundamentowej wykonać z rury stalowej.
4. Piony 1, 2, 3, 4, 5a, 5b, 6a i 6b zakończyć zaworami napowietrzającymi.
5. W przypadku umywalk należy wykonać podejścia instalacyjne pod dwa urządzenia, zamontować jedno urządzenie po uzgodnieniu lokalizacji z Inwestorem, a drugie podejście zabezpieczyć i zostawić, jako alternatywne.

Instalacja wodociągowa

1. Rozprowadzenie instalacji wykonać w posadzce z rur PP-R łączonych poprzez zgrzewanie.
2. Przygotowanie c.w.u. zaprojektowano z istniejącej kotłowni znajdującej się w piwnicy.
3. Zejście do poziomu piwnicy wykonać w kanale o głębokości 0,5 m.
4. Minimalna średnica podejść do urządzeń z rur PP-R Ø 20x3,4 mm.
5. Baterie umywalkowe wykonać, jako bezdotykowe.
6. Podejścia do baterii wykonać poprzez zawory odcinające z filtrami.
7. W przypadku umywalk należy wykonać podejścia instalacyjne pod dwa urządzenia, zamontować jedno urządzenie po uzgodnieniu lokalizacji z Inwestorem, a drugie podejście zabezpieczyć i zostawić, jako alternatywne.

ROZWINIĘCIE INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ

STAROSTWO POWIATOWE
ul. Sienkiewicza 1
12-100 Szczepiwo

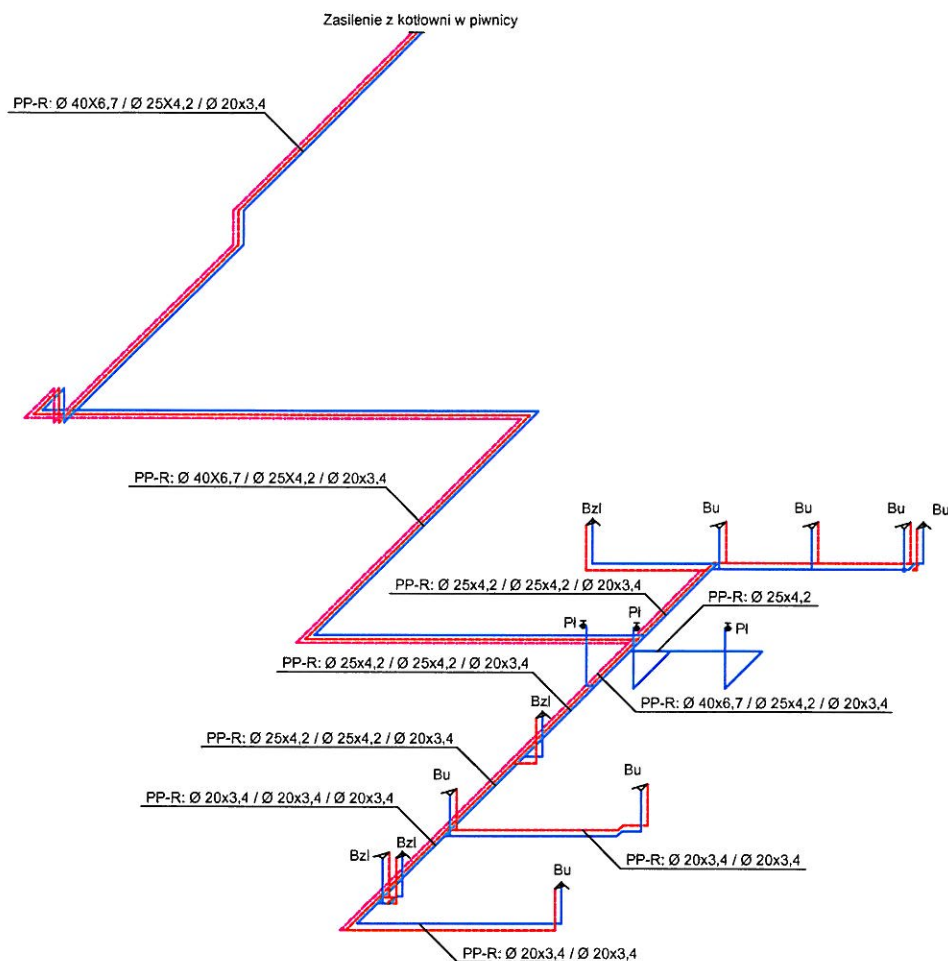


UWAGI

1. Wszystkie piony wykonać z rur PP niskosumowych.
2. Tuleje ochronne w ścianach konstrukcyjnych wykonać z ruru PCV.
3. Tuleję ochronną w ławie fundamentowej wykonać z rury stalowej.
4. Piony 1, 2, 3, 4, 5a, 5b, 6a i 6b zakończyć zaworami napowietrzającymi.
5. W przypadku umywalk należy wykonać podejścia instalacyjne pod dwa urządzenia, zamontować jedno urządzenie po uzgodnieniu lokalizacji z Inwestorem, a drugie podejście zabezpieczyć i zostawić, jako alternatywne.

Branża	SANITARNA	IPM INVESTMENT Sp. z o.o.	Rys. nr
Faza	PBW	07-410 Ostrołęka	S-6
Data	maj 2019	ul. Steyera 2F lok. 93	
Inwestor	Gmina Szczepiwo, ul. Łomżyńska 3, 12-100 Szczepiwo		
Nazwa projektu	BUDOWA BLOKU ADMINISTRACYJNEGO Z SALĄ WIELOFUNKCYJNĄ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RUDCE		
Adres budowy	Rudka, gm. Szczepiwo, działka ozn. nr geod. 148		
Nazwa rysunku	ROZWINIĘCIE INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ		
Zespół autorski	Projektant: inż. Maciej Białobrzewski upr. nr MAZ/0222/PWOS/07		
Asystent projektanta:	mgr inż. Maja Dąbrowska		
Sprawdzający:	mgr inż. Wojciech Gawarkiewicz upr. nr 7/98/Os		

AKSONOMETRIA INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ



LEGENDA:

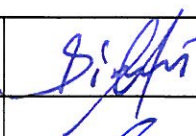
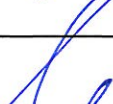
Bu - bateria umywalkowa
Bzl - bateria zlewozmykowa
Pl - płuczka

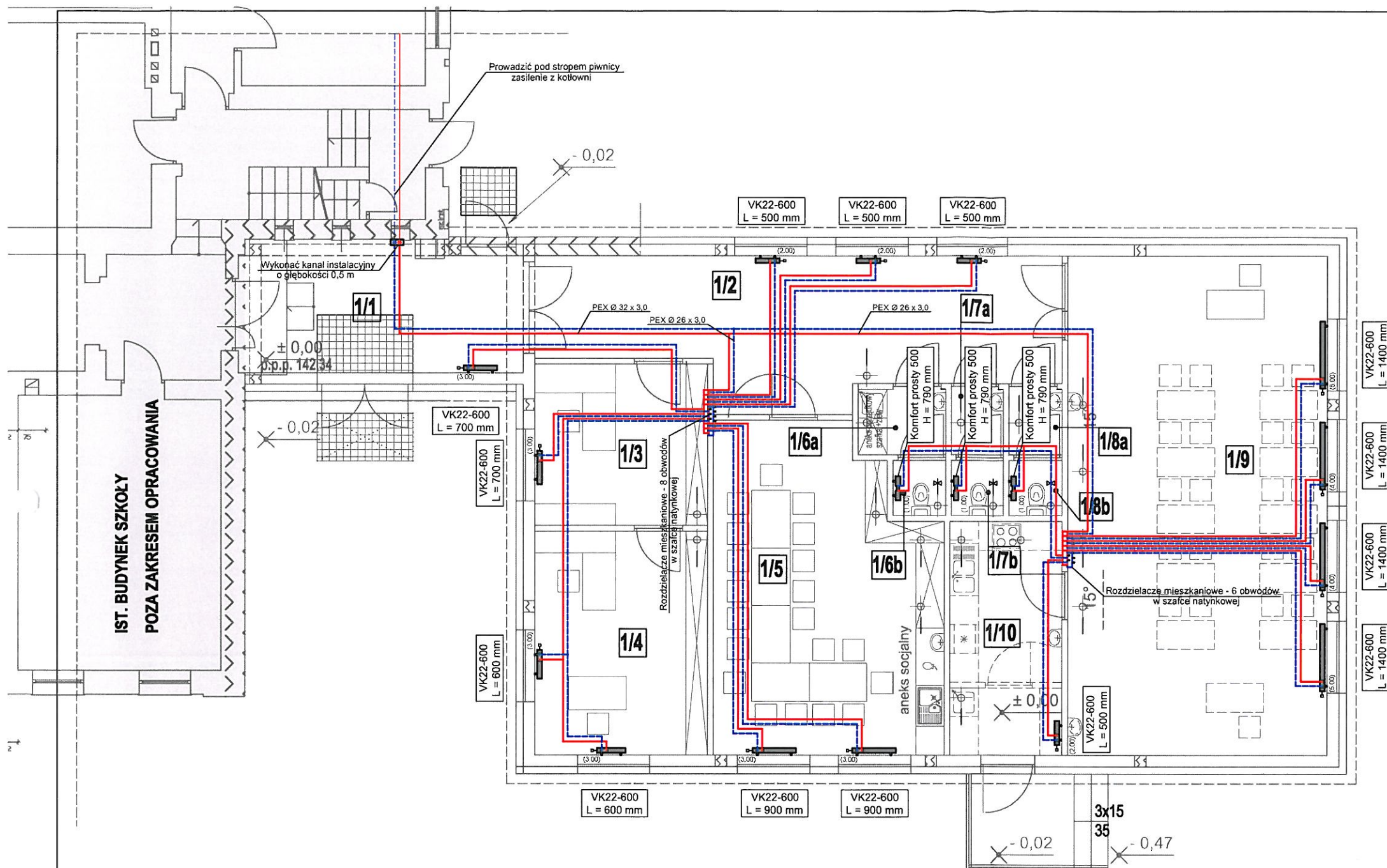
Opis średnic rur:

Ø w.z. / Ø c.w.u. / Ø cyrk.

UWAGI

1. Rozprowadzenie instalacji wykonać w posadzce z rur PP-R łączonych poprzez zgrzewanie.
2. Przygotowanie c.w.u. zaprojektowano z istniejącej kotłowni znajdującej się w piwnicy.
3. Zejście do poziomu piwnicy wykonać w kanale o głębokości 0,5 m.
4. Minimalna średnica podejść do urządzeń z rur PP-R Ø 20x3,4 mm.
5. Baterie umywalkowe wykonać, jako bezdotykowe.
6. Podejścia do baterii wykonać poprzez zawory odcinające z filtrami.
7. W przypadku umywalk należy wykonać podejścia instalacyjne pod dwa urządzenia, zamontować jedno urządzenie po uzgodnieniu lokalizacji z Inwestorem, a drugie podejście zabezpieczyć i zostawić, jako alternatywne.

Branża	SANITARNA		IPM INVESTMENT Sp. z o.o.	Rys. nr
Faza	PBW	Skala 1:100	07-410 Ostrołęka	S-7
Data	maj 2019		ul. Steyera 2F lok. 93	
Inwestor	Gmina Szczytno, ul. Łomżyńska 3, 12-100 Szczytno			
Nazwa projektu	BUDOWA BLOKU ADMINISTRACYJNEGO Z SALĄ WIELOFUNKCYJNĄ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RUDCE			
Adres budowy	Rudka, gm. Szczytno, działka ozn. nr geod. 148 jednostka ewidencyjna 281706_2 Szczytno, obręb ewidencyjny 281706_2.0022 Rudka			
Nazwa rysunku	AKSONOMETRIA INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ			
Zespół autorski				
Projektant: inż. Maciej Białobrzewski upr. nr MAZ/0222/PWOS/07 specjalność: sanitarna				
Asystent projektanta: mgr inż. Maja Dąbrowska				
Sprawdzający: mgr inż. Wojciech Gawarkiewicz upr. nr 7/98/Os specjalność: sanitarna				



UWAGI

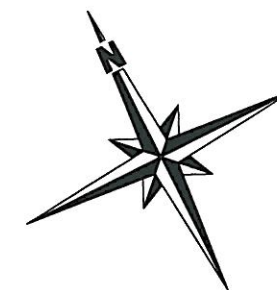
- Instalacje wykonać z rur wielowarstwowych PEX łączonych za pomocą kształtek zaciskanych.
- Rozprowadzenie instalacji centralnego ogrzewania wykonać w posadzce.
- Grzejniki podłączyć do instalacji poprzez grupy zaworowe kątowe.
- Podłączenie grzejników do instalacji wykonać rurami Ø 16x2,0.
- Zasilenie instalacji z kotłowni zlokalizowanej w piwnicy.

LEGENDA:

-  - elementy istniejące
-  - elementy projektowane
-  - elementy projektowane ściany oddzielenia p.poż.
- REI160
REI120

WYKAZ POMIESZCZEŃ - parter			
NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA [m²]	TEMPERATURA [°C]	UWAGI
1/1 HALL / WIATROKAP	14,46	18	
1/2 KORYTARZ	29,13	20	
1/3 SEKRETARIAT	12,10	20	
1/4 GABINET DYREKTORA	16,79	20	
1/5 POKÓJ NAUCZYCIELSKI	30,38	20	
1/6a PRZEDSIONEK	2,48	20	WC PERSONELU PRZEDSIONEK Z ANEKSEM PORZĄDKOWYM
1/6b WC	1,27		
1/7a PRZEDSIONEK	1,50	20	WC DZIEWCZĄT
1/7b WC	1,27		
1/8a PRZEDSIONEK	1,50	20	WC CHŁOPCÓW
1/8b WC	1,27		
1/9 SALA WIELOFUNKCYJNA	56,16	20	
1/10 ZAPLECZE SALI	14,45	20	
RAZEM	179,73		

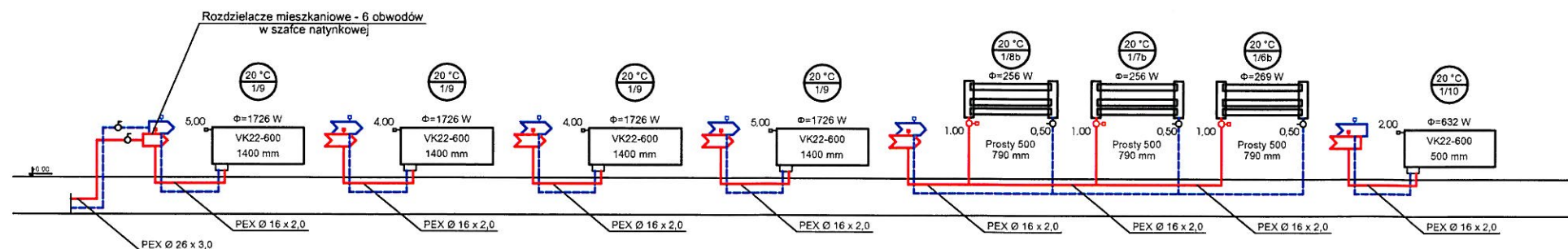
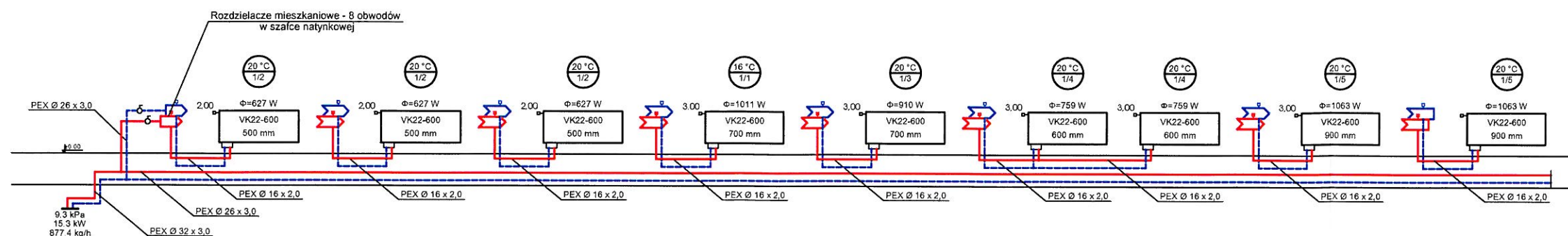
STAROSTWO POWIATOWE
ul. Sikorskiego 1
12-100 Szczytno



Branża	SANITARNA	IPM INVESTMENT Sp. z o.o.	Rys. nr
Faza	PBW	07-410 Ostrołęka	S-8
Data	maj 2019	ul. Steyera 2F lok. 93	
Inwestor	Gmina Szczytno, ul. Łomżyńska 3, 12-100 Szczytno		
Nazwa projektu	BUDOWA BLOKU ADMINISTRACYJNEGO Z SALĄ WIELOFUNKCYJNĄ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RUDCE		
Adres budowy	Rudka, gm. Szczytno, działka ozn. nr geod. 148 jednostka ewidencyjna 281706_2 Szczytno, obręb ewidencyjny 281706_2.0022 Rudka		
Nazwa rysunku	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA RZUT PATERU		
Zespół autorski	Projektant: inż. Maciej Białobrzewski upr. nr MAZ/0222/PWOS/07 specjalność sanitarna		
Asystent projektanta:	mgr inż. Maja Dąbrowska		
Sprawdzający:	mgr inż. Wojciech Gawarkiewicz upr. nr 7/98/Os specjalność sanitarna		

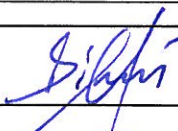
ROZWINIĘCIE INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA

STANOWISKO PROJEKTOWE
ul. SŁ. K. 1
12-100 Szczytno



UWAGI

1. Instalacje wykonać z rur wielowarstwowych PEX łączonych za pomocą kształtek zaciskanych.
2. Rozprowadzenie instalacji centralnego ogrzewania wykonać w posadzce.
3. Grzejniki podłączyć do instalacji poprzez grupy zaworowe kątowe.
4. Podłączenie grzejników do instalacji wykonać rurami Ø 16x2,0.
5. Zasilenie instalacji z kotłowni zlokalizowanej w piwnicy.

Branża	SANITARNA		IPM INVESTMENT Sp. z o.o. 07-410 Ostrołęka ul. Steyera 2F lok. 93	Rys. nr S-9
Faza	PBW	Skala 1:100		
Data	maj 2019			
Inwestor	Gmina Szczytno, ul. Łomżyńska 3, 12-100 Szczytno			
Nazwa projektu	BUDOWA BLOKU ADMINISTRACYJNEGO Z SALĄ WIELOFUNKCYJNĄ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RUDCE			
Adres budowy	Rudka, gm. Szczytno, działka ozn. nr geod. 148 jednostka ewidencyjna 281706_2 Szczytno, obręb ewidencyjny 281706_2.0022 Rudka			
Nazwa rysunku	ROZWINIĘCIE INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA			
Zespół autorski				
Projektant: inż. Maciej Białobrzewski upr. nr MAZ/0222/PWOS/07 specjalność: sanitarna				
Asystent projektanta: mgr inż. Maja Dąbrowska				
Sprawdzający: mgr inż. Wojciech Gawarkiewicz upr. nr 7/98/Os specjalność: sanitarna				

OBLICZENIA STRAT CIEPŁA BUDYNKU

Projekt	
Opis:	Budynek administracyjny z salą wielofunkcyjną przy Szkole Podstawowej w Rudce
Kod i miasto:	Rudka
Inwestor	
Nazwa:	Gmina Szczytno
Ulica:	Łomżyńska 3
Kod i miasto:	12-100 Szczytno
Projektant	
Nazwa:	inż. Maciej Białobrzewski

Nazwa projektu:	Szkoła Rudka2		
Dane ogólne (dane budynku)			
Data: 29.04.2019			
Parametry budynku			
Konstrukcja budynku		Klasa osłonięcia budynku	
☐ Jednorodzinny	☐ Dobrze osłonięty	☐ Średnio osłonięty	
☐ Wielorodzinny	☒ Średnio osłonięty	☐ Brak osłonięcia	
☒ Niemieszkalny	☐ Brak osłonięcia		
Masa budynku		Szczelność budynku	
☐ Lekka	☐ Wysoka	☐ Średnia	
☒ Średnia	☒ Średnia	☐ Niska	
☐ Ciężka	☐ Niska		
Temperatury			
Projektowa temperatura zewnętrzna	θ_e	-22,0 °C	
Roczna średnia temperatura zewnętrzna	$\theta_{m,e}$	6,9 °C	
Wymiary			
Szerokość budynku	b_{bud}	11,5 m	Liczba kondygnacji
Długość budynku	a_{bud}	23,3 m	n
Powierzchnia podłóg na gruncie	A_{bud}	212 m ²	h_{bud}
			1 [-]
Dane gruntu			
Wentylacja			
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa (wartość średnia)			n_{50}
			3,0 1/h

Nazwa projektu:		Szkoła Rudka2	
Zestawienie wyników dla budynku			
Data: 29.04.2019			
Współczynniki strat ciepła		W/K	
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie:			
do otoczenia przez obudowę budynku	$\Sigma H_{T,ie}$		99
do otoczenia przez przestrzeń nieogrzewaną	$\Sigma H_{T,iue}$		41
do gruntu	$\Sigma H_{T,ig}$		16
Współczynnik strat ciepła na wentylację	ΣH_v		226
Sumaryczny współczynnik strat ciepła	ΣH		382
Straty ciepła budynku		W	
Sumaryczna strata ciepła przez przenikanie	$\Sigma \Phi_T$		6450
Strata ciepła na wentylację minimalną	$\Sigma \Phi_{V,min}$		9427
Strata ciepła przez infiltrację	$0,5 \cdot \Sigma \Phi_{V,inf}$		637
Sumaryczna strata ciepła na wentylację	$\Sigma \Phi_v$		9427
Obciążenie cieplne budynku		W	
Sumaryczna strata ciepła budynku	$\Sigma \Phi$		15877
Projektowe obciążenie cieplne budynku	Φ_{HL}		15877
Własności budynku			
Obciąż. cieplne / ogrz. pow. budynku	$A_{ogrz,bud}$	182 m ²	$\Phi_{HL} / A_{ogrz,bud}$ 87,4 W/m ²
Obciąż. cieplne / ogrz. kub. budynku	$V_{ogrz,bud}$	554 m ³	$\Phi_{HL} / V_{ogrz,bud}$ 28,7 W/m ³
Powierzchnia oddająca ciepło	A	673 m ²	

Zestawienie przegród

Zestawienie przegród o zdefiniowanej budowie

Nazwa przegrody	Typ	U [W/(m ² ·K)]	Opis
SZ	SZ	0,18	Ściana zewnętrzna
SW-PP	SW	0,23	Ściana wewnętrzna
SZ-PP	SZ	0,23	Ściana zewnętrzna
St	StW	0,19	Strop pod poddaszem
StD	SD	0,19	Stropodach
PG	PG	0,21	Podłoga na gruncie
SW24	SW	0,69	Ściana wewnętrzna 24 cm
SW12	SW	1,15	Ściana wewnętrzna 12 cm
DWZ	DW	1,50	Drzwi zewnętrzne - wewnętrzne
OW	OW	1,10	Okno wewnętrzne
DZ	DZ	1,50	Drzwi zewnętrzne
OZ	OZ	1,10	Okno zewnętrzne
DW	DW	5,00	Drzwi wewnętrzne

STAROSTWO POWIATOWE
ul. Starożytna 1
12-100 Szarzyno

Zestawienie strat przez przegrody

Zestawienie strat przez przegrody - do otoczenia, gruntu i sąsiedniego budynku

Nazwa przegrody	Typ	U [W/(m ² ·K)]	H _T [W/K]	Φ _T [W]	%Φ _T [%]	A _{z obl} [m ²]	%A _{z obl} [%]
OZ	OZ	1,10	41,40	1739	26,8	36,00	5,5
St	StW	0,19	41,34	1736	26,7	192,37	29,3
SZ	SZ	0,18	34,38	1429	22,0	148,51	22,6
PG	PG	0,21	16,32	681	10,5	212,40	32,4
DZ	DZ	1,50	14,66	573	8,8	9,46	1,4
StD	SD	0,19	4,79	182	2,8	20,02	3,1
SZ-PP	SZ	0,23	3,44	140	2,1	12,29	1,9
SW-PP	SW	0,23	0,40	15	0,2	13,74	2,1
OW	OW	1,10	0,07	3	0,0	0,57	0,1
SW24	SW	0,69	-0,47	-18		5,95	0,9
DWZ	DW	1,50	-0,77	-29		4,74	0,7
Suma			155,56	6450	100,0	656,05	100,0

Zestawienie strat przez przegrody - do przestrzeni ogrzewanej w budynku

Nazwa przegrody	Typ	U [W/(m ² ·K)]	Φ _T [W]	%Φ _T [%]	A _{z obl} [m ²]	%A _{z obl} [%]
SW12	SW	1,15	0		148,52	84,8
DW	DW	5,00	0		22,24	12,7
SW24	SW	0,69	0		4,44	2,5
Suma			0		175,19	100,0

Branża: **ELEKTRYCZNA**

PROJEKT BUDOWLANY

CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

ZADANIE:

BUDOWA BLOKU ADMINISTRACYJNEGO Z SALĄ WIELOFUNKCYJNĄ
WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RUDCE

BRANŻA :

ELEKTRYCZNA

INWESTOR :

GMINA SZCZYTNO, UL. ŁOMŻYŃSKA 3, 12-100 SZCZYTNO

ADRES BUDOWY:

RUDKA, GM. SZCZYTNO, DZIAŁKA OZN. NR GEOD. 148 JEDNOSTKA
EWIDENCYJNA 281706_2 SZCZYTNO, OBRĘB EWIDENCYJNY
281706_2.0022 RUDKA

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Projektant:

mgr inż. Krzysztof Kacprzyński

uprawnienia w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid: MAZ/0140/PWOE/05

mgr inż. Krzysztof Kacprzyński
Uprawnienia w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. MAZ/0140/PWOE/05

Sprawdzający:

mgr inż. Mariusz Olejniczak

uprawnienia w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid.: MAZ/0306/PWOE/04

inż. Mariusz Olejniczak
Uprawnienia w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. MAZ/0306/PWOE/04

MAJ 2019

STAROSTWO POWIATOWE
ul. Ścisłajewicza 11
12-100 Szczytno

1 SPIS TREŚCI

1	SPIS TREŚCI.....	2
2	SPIS RYSUNKÓW.....	3
2.1	Przedmiot opracowania.....	4
2.2	Podstawa opracowania.....	4
2.3	Zakres opracowania.....	4
2.4	Zasilanie w energię elektryczną, pomiar energii elektrycznej.....	5
2.5	Ochrona przepięciowa.....	5
2.6	Ochrona od porażeń i uziemienia wyrównawcze.....	5
2.7	Ochrona (instalacja) piorunochronna.....	6
2.8	Instalacje wewnętrzne.....	7
2.9	Instalacje teletechniczne.....	8
2.10	Uwagi końcowe dotyczące wykonanie instalacji.....	9
3	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	10
3.1	Zakres robót oraz kolejność wykonania prac.....	10
3.2	Istniejące obiekty budowlane.....	10
3.3	Elementy mogące stwarzać zagrożenie.....	10
3.4	Przewidywane zagrożenia.....	10
3.5	Sposób prowadzenia instruktażu.....	11
3.6	Wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwom.....	11
4	OBLICZENIA TECHNICZNE.....	13
4.1	Bilans mocy.....	13
4.2	Dobór wlv.....	13
4.3	Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej.....	13
5	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH.....	14

STAROSTWO POLSKIE
ul. Stanisławowa 1
19-100 Szczycino

Projekt budowlany – branża elektryczna

2.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych w rozbudowywanej części budynku Szkoły Podstawowej o blok administracyjny z salą wielofunkcyjną wraz z łącznikiem. Lokalizacja:

Rudka, gm. Szczytno, działka ozn. nr geod. 148 jednostka ewidencyjna 281706_2 Szczytno, obręb ewidencyjny 281706_2.0022 Rudka

2.2 Podstawa opracowania

Projekt opracowano w oparciu o:

- Zlecenie Inwestora,
- Podkłady architektoniczne,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Katalogi producentów urządzeń
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr7 z 15 czerwca 2002r. poz 690) zmienione Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 7 kwietnia 2004r. (Dz.U.109 z 12 maja 2004r. poz.1156) z późniejszymi zmianami
- Obowiązujące normy „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”, a zwłaszcza PN-IEC 60364, PN-IEC 61014, PN-86/E-05003, PN-IEC 12464, PN-EN 1838, PN-EN 50172

2.3 Zakres opracowania

Instalacje objęte opracowaniem:

- tablica rozdzielcza TG1
- wewnętrzne linie zasilające;
- instalacja siły i gniazd wtykowych;
- instalacja oświetlenia;
- instalacja połączeń wyrównawczych głównych i miejscowych;
- instalacja ochrony przepięciowej;
- instalacja odgromowa

2.4 Zasilanie w energię elektryczną, pomiar energii elektrycznej

Rodzaj przyłącza –kablowe nie objęte opracowaniem.

Układ sieci: TN-C-S

Układ instalacja: TN-S

Napięcie zasilania - 400/230 V

Ochrona od porażeń- samoczynne wyłączenie

Projekt przyłącza po za zakresem opracowania.

Zasilanie do TG1 z ZK prowadzić kablem YKYżo 5x16mm².

Trasa prowadzenia kabla zgodnie z planem.

Przebudować i przenieść istniejące złącze ZK uwzględniając dodatkowe pole zasilania dobudowywanego obiektu, a także w zakresie wyłącznika p.poż. (w sposób zapewniający odłączenie zasilania obiektu od strony ulicy). W rozdzielnicy RG/ZK należy zamontować wyłącznik, który pełnić będzie dodatkowo rolę wyłącznika przeciwpożarowego (z wyzwalaczem wzrostowym np. DPX firmy Legrand) dla remontowanego obiektu.

Przycisk sterowniczy wyłącznika p.poż. umieścić w skrzynce metalowej z przeszklonymi drzwiczkami i opisaną „Wyłącznik pożarowy” na zewnątrz budynku przy wejściu do budynku. (Zgodnie z planem).

Wszystkie aparaty oraz odpływy znajdujące się w rozdzielnicach opisach w sposób czytelny i trwały zgodnie ze schematami.

UWAGA:

- Moc zwarciova aparatury min. 6kA.
- Stosować obudowy przystosowane do zabudowy aparatury modułowej..
- Wszystkie rozdzielnice i tablice muszą być zaopatrzone w schematy zasilania i sterowania.
- Wielkość rozdzielnic dobrać uwzględniając przynajmniej 20% rezerwy miejsca.
- Lokalizacja i szczegóły– zgodnie z częścią rysunkową.

2.5 Ochrona przepięciowa

Dla ochrony przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi zostaną zainstalowane ochronniki przeciwprzepięciowe:

- typ 1+2 w rozdzielnicy TG1

2.6 Ochrona od porażeń i uziemienia wyrównawcze

Instalację wewnątrz budynku wykonać w układzie TN-S .

Jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim przyjęto zastosowanie izolacji części czynnych. W ochronie przed dotykiem pośrednim – dodatkowo zastosowano szybkie wyłączenie

wraz z zastosowaniem połączeń wyrównawczych i urządzenia ochronne różnicowoprądowe 30mA. Instalację ochrony od porażeń należy wykonać zgodnie z PN-IEC 60364-4-41 oraz PN-IEC 60364-4-47.

Pod rozdzielnicą TG1 należy zabudować Główną szynę wyrównawczą do instalacji zasilającej „GSU” Art. 563 200 Dehn. Szynę połączyć z uziomem instalacji odgromowej (połączenie wykonać w sposób uniemożliwiający korozję elektrochemiczną).

Z szyną GSU należy połączyć gwiazdziście:

- uziom budynku –taśmą FeZn 30x4
- szynę PE w rozdzielnicy TG1 - przewodem LgYżo 16mm²

Połączenia wykonać przy pomocy połączeń skręcanych (obejmy dwuśrubowe). Końcówki przewodów miedzianych na styku z elementami stalowymi ocynować. Wszystkie przewody wyrównawcze główne, główną szynę uziemiającą oraz przewód uziemiający, oznaczyć dwubarwnie, barwą zielono-żółtą.

W łazienkach zaprojektowano połączenia wyrównawcze miejscowe należy zamontować lokalne listwy ekwipotencjalizacyjne (oznaczenie na rzutach LSW). Do lokalnego zacisku uziemiającego należy przyłączyć wszystkie części przewodzące obce. Lokalny zacisk uziemiający należy przyłączyć za pomocą LgYżo 4 do zacisku PE w tablicy mieszkaniowej TM (1,2)..

Należy wykonać również instalacje wyrównawcze, łącząc przewodzące elementy konstrukcji budynków/hał, zaciski rozdzielnic i przewodzące elementy pozostałych instalacji z uziomem fundamentowym.

Instalację wyrównawczą wykonać zgodnie z PN-IEC 60364-5-54.

2.7 Ochrona (instalacja) piorunochronna

W budynku należy wykonać instalację odgromową zgodnie z PN/E-05003, PN-IEC 61024 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych” oraz PN-IEC 60364-4-443 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi”. Poziom ochrony LPS - IV (oko siatki zwodu 20x20).

Wykonać uziom fundamentowy płaskownikiem FeZn30x4 mm (zgodnie z częścią rysunkową). Minimalna grubość betonu pokrywającego płaskownik - 5 cm. Od uziomu wyprowadzić płaskownik ocynkowany FeZn 30x4 mm do szyn PE rozdzielni głównych i złączy kontrolnych typu 2xM10 umieszczonych na wysokości 0,5 m od gruntu w skrzynce probierczej lub studzience kontrolnej. Przewody odprowadzające wykonać drutem ocynkowanym DFeZn 8 mm prowadzonym p/t w rurce z tworzywa sztucznego RL28 o grubości ścianki 5mm.

Zwody poziome należy wykonać drutem stalowym ocynkowanym $\phi 8$ mm. Na zwody poziome należy wykorzystać również blaszaną obróbkę dachu, jeżeli grubość blachy nie jest mniejsza niż 0.5mm. Do instalacji należy podłączyć wszystkie elementy wystające ponad dach. Nad podestami technicznymi przewidziano montaż zwodów uniesionych aluminiowych $\phi 8$ mm na masztach izolowanych.

UWAGA

- Uziom fundamentowy przed wylaniem betonu zgłosić do odbioru inspektorowi

nadzoru robót elektrycznych. Wykonać wpis do książki budowy.

- Po zakończeniu prac wykonać pomiary rezystancji uziemienia. Wyniki badań zestawień w protokole pomiarowym
- Maksymalna rezystancja uziemienia $R \leq 10$ omów. W przypadku przekroczenia maksymalnej rezystancji wykonać dodatkowe uziomy pionowe
- Instalację przekazać do eksploatacji o ile wyniki pomiarów spełniają wymogi aktualnych przepisów i norm.

2.8 Instalacje wewnętrzne

We wszystkich pomieszczeniach, należy zainstalować gniazda wtykowe ogólnego przeznaczenia. Instalacje gniazd wtykowych wykonać przewodami $3 \times 2.5 \text{ mm}^2$ Cu. Stosować gniazda podtynkowe, dostosowane do charakteru pomieszczeń (stopień szczelności). Gniazda podwójne. W miejscach gdzie obok gniazda pokazano symbol x2 zastosować dwa gniazda pojedyncze pod wspólną ramką. Gniazda wtykowe montować na wysokości 30 cm jeśli nie podano inaczej w części rysunkowej.

W każdej łazience wykonać wypust do podłączenia wentylatora łazienkowego przewodem $2 \times 1.5 \text{ mm}^2$ Cu.

Stosować wentylatory łazienkowe z wbudowanym wyłącznikiem czasowym. Wypust do wentylatora zasilić z przed włącznika oświetlenia łazienki.

Przewody układać pod tynkiem. Stosować zaciski łączeniowe typu WAGO samoskrętne.

Instalację oświetlenia należy wykonać przewodem YDYpzo o przekroju 1.5 mm^2 . Wypusty oświetleniowe załączane wyłącznikami jedno- i dwubiegunowymi.

Wyłączniki instalacyjne montować na wysokości 1,4 m od posadzki. W pomieszczeniach sanitarnych osprzęt szczelny.

Wydzielono niezależne obwody oświetlenia korytarza. Załączane przełączniki bistabilne poprzez przyciski podświetlane. Elementy sterujące są zainstalowane w rozdzielnicy TG1.

Oprawy należy dostarczać kompletne wraz ze źródłami światła. Wszystkie oprawy oświetleniowe - skompensowane, przygotowane do eksploatacji wraz ze źródłami światła, mocowaniami, zapłonnikami, kondensatorami, kompletnym osprzętem itd.

Zaprojektowano moduły oświetlenia awaryjnego zainstalowane w oznaczonych oprawach.

Oprawy dobrano przy pomocy programu komputerowego Dialux. Wszystkie oprawy oświetleniowe 230V LED z zasilaczami.

W obiekcie nie występują strefy wysokiego ryzyka. W przejściach, korytarzach i nad wyjściami zainstalowane będą tabliczki z napisem "Wyjście Ewakuacyjne" oraz z odpowiednimi piktogramami. Natężenie oświetlenia dróg ewakuacyjnych nie powinno być mniejsze niż 1 lx. W tym celu część opraw wyposażono w baterie z inwerterami z podtrzymaniem 2 godz.

W pomieszczeniach biurowych, pomocniczych, sanitariatach oświetlenie załączane będzie lokalnie za pomocą włączników oświetleniowych.

UWAGA:

- Obwody zawierające oprawy oświetleniowe z modułem awaryjnym prowadzić

przewodem uwzględniającym dodatkowe zasilanie układu ładowania.

- Ilości i moce źródeł światła będą spełniać wymagania określone w normie PN-EN 12464-1:2004.
- Instalacje oświetleniowe prowadzić pod tynkiem oraz w listwach do 3 przewodów oraz korytkach instalacyjnych przy większej liczbie przewodów. Średnie wartości natężenia oświetlenia nie powinny być mniejsze niż:

- Świetlica / pomieszczenie wielofunkcyjne - 500 lx,
- pokoje biurowe - 500 lx,
- sala komputerowa - 500 lx,
- pokoje socjalne - 200 lx,
- korytarze - 200 lx,
- hole wejściowe - 200 lx,
- łazienki, toalety - 200 lx i oświetlenie miejscowe,

Powyższe wartości powinny być zachowane niezależnie od wieku i stanu instalacji.

2.9 Instalacje teletechniczne

Dla potrzeb wykonania instalacji teleinformatycznych przyjęto sieć wspólną komputerowo-telefoniczną wykonaną kablami UTP 4x2x0,5 kat. 5e w topologii gwiazdy.

W opracowaniu wskazano jedynie miejsca gdzie należy zamontować zestawy gniazdowe.

Przyjęto uniwersalność gniazd RJ45 (wybór przeznaczenia gniazda na komputerowe lub telefoniczne będzie ustalone przez Informatyka poprzez odpowiednie skrosowanie w punkcie dystrybucyjnym).

Zasilanie szafy RACK 19" LAN – Zestaw 4 gniazd ze stykiem ochronnym, 16A/250V~.

- Dla umożliwienia przyłączenia urządzeń komputerowych przewiduje się montaż zestawów gniazdowych składających się z elementów:
 - gniazdo 3x2P+Z z przesłoną
 - gniazdo 2xRJ45 (do każdego z gniazd prowadzić oddzielny przewód UTP kat 5e)

Cały osprzęt w ramach 4 modułowych montowany p/t. Lokalizacja – zgodnie z planem

Lokalny punkt dystrybucyjny (LPD) zbudowany będzie w oparciu o szafkę krosową 19" (określana w części rysunkowej, jako szafa LAN) . Przewiduje się montaż szafy 19" szerokość 600 mm głębokość 600 mm 12U np. SJB 19" | wysokość: 12U | szerokość: 600 mm | głębokość: 600 mm z blatem firmy (kolor blatu ustalić z Inwestorem). z wyposażeniem dodatkowym (półkami i listwą zasilającą, prowadnicami kabli). Lokalizacja zgodnie z częścią rysunkową (ostateczną konfigurację szafy uzgodnić z informatykiem).

W szafce zamontować:

- Patch panel 24-portowy, UTP, kat. 5e, 1U, 19"
- SWITCH 10/100/1000Mbps Gigabit Ethernet
- Zasilacz awaryjny APC Smart-UPS 1000 RM 2U

W szafce krosowej (LPD) kable kat. 5e będą zakończone na patchpanelach 1U 24 RJ45. Patchpanele i kable oznaczyć napisami z numerem gniazd na przeciwnym końcu. Pod patchpanelem należy zainstalować organizer kabli 1U. Przy każdym organizerze zamocować uchwyty boczne. Kable krosowe prowadzić od patchpanela w dół do organizera. Zapas układać tak, by zwiisał w uchwytach bocznych. Układanie kabli i zakańczanie na modułach RJ 45 wykonać zgodnie z instrukcją wykonania producenta okablowania

strukturalnego. Po zakończeniu instalacji wykonać pomiary końcowe wszystkich kabli i dokonać certyfikacji sieci.

Do szafy krosowej doprowadzić obwód zasilający 230V z tablicy TG1.

Szafę teleinformatyczną połączyć przewodem LgY 6 z punktem „PE” tablicy TG1.

UWAGA:

- Ostateczna lokalizacja instalacji komputerowych - uzgodnić z Inwestorem w fazie wykonawczej.
- Lokalizacja urządzeń aktywnych do uzgodnienia w fazie wykonawczej.
- Podłączenia zlecić firmie dostarczającej sprzęt komputerowy.

2.10 Uwagi końcowe dotyczące wykonanie instalacji

- Przestrzegać kolorystycznego oznakowania żył przewodowych i kabli (również w obrębie rozdzielnic). Przewód zerowy (N) musi posiadać izolację koloru jasnoniebieskiego, a przewód ochronny (PE) – żółto-zielonego.
- W żadnym miejscu instalacji przewód zerowy (N) i przewód ochronny (PE) nie mogą być połączone.
- Przejścia instalacji elektrycznych przez strefy pożarowe należy uszczelnić masą ognioochronną w klasie odporności ogniowej wymaganej dla tych elementów przez którą przechodzi instalacja. Przejścia oznakować zgodnie z przepisami.
- Wszystkie urządzenia i sprzęt, których konstrukcja wykonana jest z metalu lub zawierają elementy metalowe, na których w przypadku uszkodzenia może pojawić się napięcie, muszą być obowiązkowo przyłączone do przewodu ochronnego.
- Kable teletechniczne układać z zachowaniem odległości od innych instalacji elektrycznych (minimum 20 cm).
- Rurki PCV w podłodze układać z jak najmniejszą ilością załamań. Do niewykorzystanych rur należy wciągnąć drut stalowy pilot.
- Wysokości montażu puszek dla gniazd teletechnicznych 0.3m.
- Gniazda teletechniczne instalować pod wspólną ramką z gniazdami siłowymi.
- Ekrany kabli i obudowy urządzeń uziemiać zgodnie z wymaganiami producentów tych urządzeń
- Osprzęt podtynkowy Gniazda teletechniczne instalować pod wspólną ramką z gniazdami siłowymi.
- Przewody elektryczne prowadzone równolegle do rur wodnych nie powinny być prowadzone bliżej niż 150 mm od rur wody gorącej i 75mm od rur wody zimnej.
- Po wykonaniu instalacji elektrycznych należy wykonać próby i pomiary zgodnie z z wymaganiami norm PN-HD 60364-6:2008. Instalacja elektryczna powinna być sprawdzana w czasie montażu i po jego ukończeniu, przed przekazaniem do eksploatacji.
- Dla oświetlenia ewakuacyjnego pomiary luminancji znaków oraz natężenia oświetlenia Wykonać zgodnie z zał. A do normy PN-EN 1838:2005 (Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne) oraz zał. C do normy PN-EN 60598-2-22:2004

- Oprawy oświetleniowe. Część 2-22: Wymagania szczegółowe. Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego.
- o Kierownik Budowy powinien sporządzić PLAN BIOZ.

3 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

3.1 Zakres robót oraz kolejność wykonania prac

Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dotyczy wykonania instalacji elektrycznej oświetlenia ogólnego, i gniazd wtykowych oraz instalacji ochrony odgromowej w projektowanym budynkach/halach.

- Próbne odkopy pozwalające na zlokalizowanie kolizji z istniejącym czynnym i unieczynnionym uzbrojeniem terenu,
- Przygotowanie miejsca pracy,
- Wykonanie instalacji przewodowych na obiekcie,
- Montaż tablic elektrycznych,
- Łączenie obwodów elektrycznych i sterowania,
- Montaż osprzętu oświetleniowego i łączeniowego,
- Sprawdzenie poprawności montażu,
- Przeprowadzenie prób funkcjonalnych,
- Wykonanie pomiarów,
- Sporządzenie protokołów pomiarowych,
- Odbiór robót z przekazaniem dokumentacji powykonawczej, protokołów pomiarowych, atestów (certyfikatów) dla wyrobów.

3.2 Istniejące obiekty budowlane

Istniejąca część budynku oraz instalacje istniejące, do których będą nawiązane instalacje nowoprojektowane.

3.3 Elementy mogące stwarzać zagrożenie

Istniejące czynne uzbrojenie terenu (tzn. kable elektroenergetyczne n.n., sieci wod.-kan., sieci c.o.). Istniejące rozdzielnice, linie zasilające, istniejące instalacje pozostałe, prace przygotowawcze.

3.4 Przewidywane zagrożenia

- Prace przy wykopach
- Prace wykonywane na wysokości,

- Cięcie ręczne i mechaniczne prętów metalowych (narażenie uszkodzenia ciała),
- Upadek demontowanych i montowanych elementów instalacji i materiałów towarzyszących oraz narzędzi. Uderzenia spadającymi przedmiotami
- Porażenie prądem elektrycznym związane z używaniem elektronarzędzi oraz wykonywaną instalacją elektryczną miejsca budowy,
- Od pracującego sprzętu budowlanego i transportowego
- Prace przygotowawcze na placu budowy.
- Prace w polu rozdzielnic,
- Podłączenia kabli zasilających,
- Prace pomiarowe

3.5 Sposób prowadzenia instruktażu

Prace szczególnie niebezpieczne lub w pobliżu urządzeń energetycznych prowadzi się na pisemne polecenie wydane przez uprawnionego pracownika Zakładu. Pracownicy pracujący przy budowie urządzeń energetycznych powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje. Kierownik budowy ma obowiązek przedstawić zagrożenia wynikające w czasie prowadzenia prac budowlanych oraz przygotować i przeprowadzić instruktaż na temat przestrzegania przepisów BHP i udzielania pierwszej pomocy.

Pracownicy wykonujący prace montażowe winni być przeszkoleni w zakresie wykonywanych prac:

- w pobliżu urządzeń pod napięciem,
- pomiarowych pod napięciem,
- na wysokości powyżej 5m,
- transportowych i montażowych urządzeń o masie powyżej 30kg.

Sposoby prowadzenia instruktażu bhp pracowników

- omówienie organizacji robót
- szkolenie stanowiskowe
- sprawdzenie posiadanych wiadomości u pracowników z przepisów bhp, występowania zagrożeń i przeciwdziałania
- prowadzenie dokumentacji szkolenia i instruktażu wraz z archiwizacją oświadczeń pracowników
- sprawdzenie posiadanych przez pracowników posiadanych uprawnień do prowadzenia robót wynikających z odpowiednich przepisów

3.6 Wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwom

Środki zapobiegające niebezpieczeństwom:

- Wyłączyć i uziemić urządzenia energetyczne, Wywiesić tablice ostrzegawcze o treści „Nie załączać”,
- Egzekwować od pracowników stosowanie właściwych środków ochrony indywidualnej odzieży i obuwia roboczego oraz właściwych narzędzi i sprzętu.

4 Obliczenia techniczne

4.1 Bilans mocy

Bilans mocy			
	Pi	kj	Ps
Odbiór	W		W
Oświetlenie	1 450	1	1 450
Gniazda	7 400	0,6	4 440
Wentylacja	100	1	100
Razem:	8 950		5 990

4.2 Dobór wzł

Rozdzielnica TG1

napięcie znamionowe	Un	400	V
moc zainstalowana	Pi=	9,0	kW
moc szczytowa	Ps=	6,0	kW
prąd obciążenia	Js	9,1	A
Prąd znamionowy bezpiecznika	Jb	35	A
Zabezpieczenie	kpg	1,60	
	Iwyl=Ib*kpg	56	A
Typ linii zasilającej	YKY 5x 16	mm ²	
Ułożenie	B		
	q	68	A
	kg	1	
Iwyl<Idd*1,45	56	<	98,6
długość	l=	15	m
ΔU%		0,06	%

4.3 Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej

Ze względu na brak danych dotyczących zmian zasilania nie ma możliwości wykonania kompleksowych obliczeń. Po wykonaniu prac instalacyjnych należy wykonać próby i pomiary zgodnie z z wymaganiami norm PN-HD 60364-6:2008. Instalacja elektryczna powinna być sprawdzana w czasie montażu i po jego ukończeniu, przed przekazaniem do eksploatacji.

Dopuszczalna impedancja pętli zwarcia (dla t=0,4s) :

$$Z_{dop} \leq U_f / I_w$$

$$Z_{dop} \leq 230/80/1.25 = 2,3\Omega \text{ (dla gniazda wtykowego)}$$

$$Z_{dop} \leq 230/50/1.25 = 3,68\Omega \text{ (dla obw. ośw. dla zabezpieczeń B10 i 2,3\Omega dla zabezpieczeń B16)}$$

UWAGA

W przypadku przekroczenia wymaganego poziomu impedancji pętli zwarcia należy wykonać weryfikację wielkości i typu wkładek bezpiecznikowych. Uwzględnić powyższe odbiory w bilansie całego obiektu

STANOWISKO
12-110 Szczytno

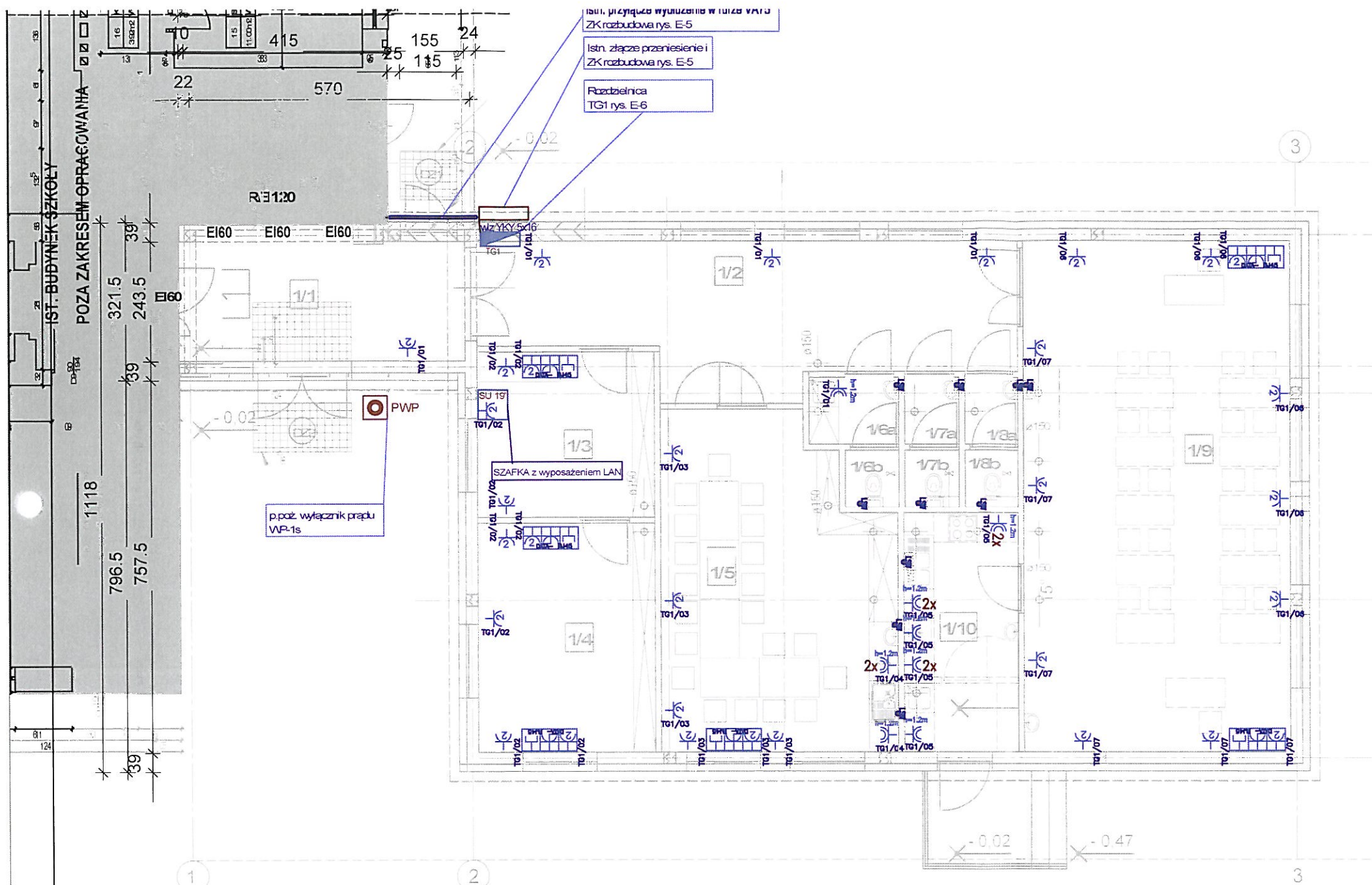
5 Zestawienie materiałów podstawowych

Zestawienie materiałów podstawowych

Lp.	Symbol	Opis	J.m.	Ilość
1	PRZYŁĄCZE / ZASILANIE OBIEKTU			
1.1	ZK-1	Złącze kablowe przebudowa ZK wg rys. E-5 wraz z projektem, uzgodnieniem z PGE Dystrybucja S.A. (PGE), rozruchem-włączeniem w układ energetyczny budynku. Wg. Oddzielnego projektu	kpl.	1
		Złącze ZK-1 (Obudowa ST 24x57+ fundament FT26+Blacha montażowa+Szyrna PEN 40x5 AL.+Wspornik montażowy+Kątownik 40x20x2) do weryfikacji	kpl.	1
		Rozłącznik WG - DPX-I ER 125A prod. Legrand	kpl.	1
		Wyzwalacz wzrostowy 250 V AC / DC do WG	szt.	1
		Przełącznik kontroli faz PF-441 F&F	kpl.	1
		Pożarowy wyłącznik prądu WP-1s natynkowy Elektromet	kpl.	1
		Rozłącznik bezpiecznikowy RBK-00 (160A) z kompletem wkładek 35A	kpl.	1
		Rozłącznik bezpiecznikowy RBK-00 (160A) z kompletem wkładek 50A	kpl.	1
		Wyłącznik nadprądowy S301 B10A	kpl.	3
		Przewód YLGY 1x35mm ²	m	10
		Rura osłonowa	m	2
2	ROZDZIELNICE NN			
2.1	TG1	Tablica TG1 wg rys.E-6 wraz z montażem i przyłączeniem instalacji odbiorczej oraz rozruchem-włączeniem w układ energetyczny budynku.	kpl.	1
3	WEWNĘTRZNE LINIE ZASILAJĄCE			
3.1		Przewód YKY 5x16mm ² układany w rurach osłonowych bruździe na ścianie z końcówkami kablowymi	m	10
3.2		Uszczelnienia atestowane przy przejściu przez ściany i przegrody klasa odporności ogniowej wg. opisu budowlanego	m ²	0,1
3.3		Rura osłonowa DV75 układana w bruździe na ścianie i w podłodze	m	5
4	INSTALACJE ELEKTRYCZNE: SIŁY I OŚWIETLENIA			
4.3	OPRAWY OŚWIETLENIOWE			
4.3.1		oprawa wpuszczana regulowana Led 15W 1300lm IP44 230V. Źródło zabezpieczone przesłoną z bezpiecznego szkła. Optyka rozsył 60st.	szt.	6
4.3.2		oprawa oświetleniowa kasetonowa MOdena LED 60x60cm MPRM UGR<19 IP40 38W 3850lm, 230V MPRM G-K	szt.	32
4.3.3		oprawa oświetleniowa kasetonowa LED 60x60cm LED Slim PLX IP40	szt.	7
4.3.4	EW	oprawy ewakuacyjne LED IP20, 230V 3h	szt.	3
4.3.5	AW	OPRAWA AWARYJNAoświetlenie awaryjne podtynkowe White 5W SO AT Area IP20 230V, akumulator 3h, źródło światła 3W obudowa poliwęglan biała,	szt.	5
4.3.6	AW	OPRAWA AWARYJNAoświetlenie awaryjne podtynkowe White 5W SO AT Road IP20 230V, akumulator 3h, źródło światła 3W obudowa poliwęglan biała,	szt.	1
4.3.7		Kinkiet zewnętrzny LEDkinkiet zewnętrzny 6 x POWER LED 1W 6000K IP54 230V rozsył światła góra/dół	szt.	2
4.4	OSPRZĘT I AKCESORIA			
4.4.1		Łącznik 1-bieg. p/t , 10A/250V~, IP44	szt	6
4.4.2		Łącznik 1-bieg. p/t , 10A/250V~, IP20	szt	6
4.4.3		Łącznik 1-bieg. z podświetleniem p/t , 10A/250V~, IP20	szt	0
4.4.4		Łącznik 1-bieg. "dzwonek" z podświetleniem p/t , 10A/250V~, IP44	szt	5
4.4.5		Łącznik 1-bieg. schodowy p/t , 10A/250V~, IP20	szt	6
4.4.6		Gniazdo ze stykiem ochronnym podwójne p/t , 16A/250V~, IP20	szt.	25
4.4.7		Gniazdo ze stykiem ochronnym bryzgodporne p/t , 16A/250V~, IP44	szt.	12

4.4.8		Zestaw gniazd pod wspólną ramką (3x230V+ 2xRJ45)	kpl.	6
4.4.9		Puszka p/t f60	szt.	66
4.4.10		Puszka p/t f80	szt.	65
4.4.11		Szyna wyrównawcza z puszką p/t	kpl.	10
4.4.12		Obejmy do rur	kpl.	1
5.1		Przewody i rury osłonowe typy zużycie w.g. potrzeb		
5.1.1		Przewód 3x2,5mm ² YDYpżo-450/750 V układany pod tynkiem	m	230
5.1.2		Przewód 3x1,5mm ² YDYżo-450/750 V układany pod tynkiem	m	290
5.1.3		Przewód 4x1,5mm ² YDYżo-450/750 V układany pod tynkiem	m	100
5.1.4		Przewód 2x1,5mm ² YDYżo-450/750 V układany pod tynkiem	m	50
5.1.5		LgYżo 16mm ² żółto-ziel.	m	60
5.1.6		LgYżo 6mm ² żółto-ziel.	m	60
6		INSTALACJA ODGROMOWA / WYRÓWNAWCZA		
6.1		Skrzynka probiercza 30020	szt.	4
6.2		Złącze kontrolne 0302P w skrzynce probierczej p/t z drzwiczkami	szt.	4
6.3		Złącze rynnowe uniwersalne, jednośrubowe M10	szt.	4
6.4		Iglica kominowa Hmin = 80cm	szt.	2
6.5		Złącze blacha - drut, jednośrubowe M10	szt.	6
6.6		Uziom przedłużka 14011	szt.	2
6.7		Uziom wbijany 14021	szt.	2
6.8		przyłącze uziomowe – 14061	szt.	2
6.9		Drut f8mm	m	120
6.10		Bednarka FeZn 30x4	m	100
6.11		Rura osłonowa grubościenna do prowadzenia zwodów pod tynkiem	m	20
7		URZĄDZENIA LAN (dystrybucja komp.)		
7,1	LAN	Biurowa szafa teleinformatyczna 19" SJB 15U 600x600 blat calvados	kpl.	1
		Listwa zasilająca 16A LZI 30/9	kpl.	1
		Kółka do szafek SJB - komplet	kpl.	1
		ORGANIZER KABLI 1U Z TYP B DO SZAF 19"	kpl.	1
		Półka stała 450 mm mocowana na 2 belkach - czarna	kpl.	1
		Patch panel 24-portowy, UTP, kat. 5e, 1U, 19"	kpl.	1
		SWITCH 10/100/1000Mbps Gigabit Ethernet 24prt	kpl.	1
		Zasilacz awaryjny (UPS) 1600 (1600VA/1040W) 6xIEC RS232 RACK	kpl.	1
7,2		Przewód UTP kat 5e układany w rurach w ścianach	m	305
7,3		Rura osłonowa ICTA 3422 śr. 20 z pilotem montaż podtynkowo i w podłodze	m	200
7,4		Akcesoria końcówki, przyłącza, patchcordy	kpl.	1

Pozostałe materiały drobne (puszki, łączówki, zaciski WAGO zgodnie z obmiarami na placu budowy)



LEGENDA

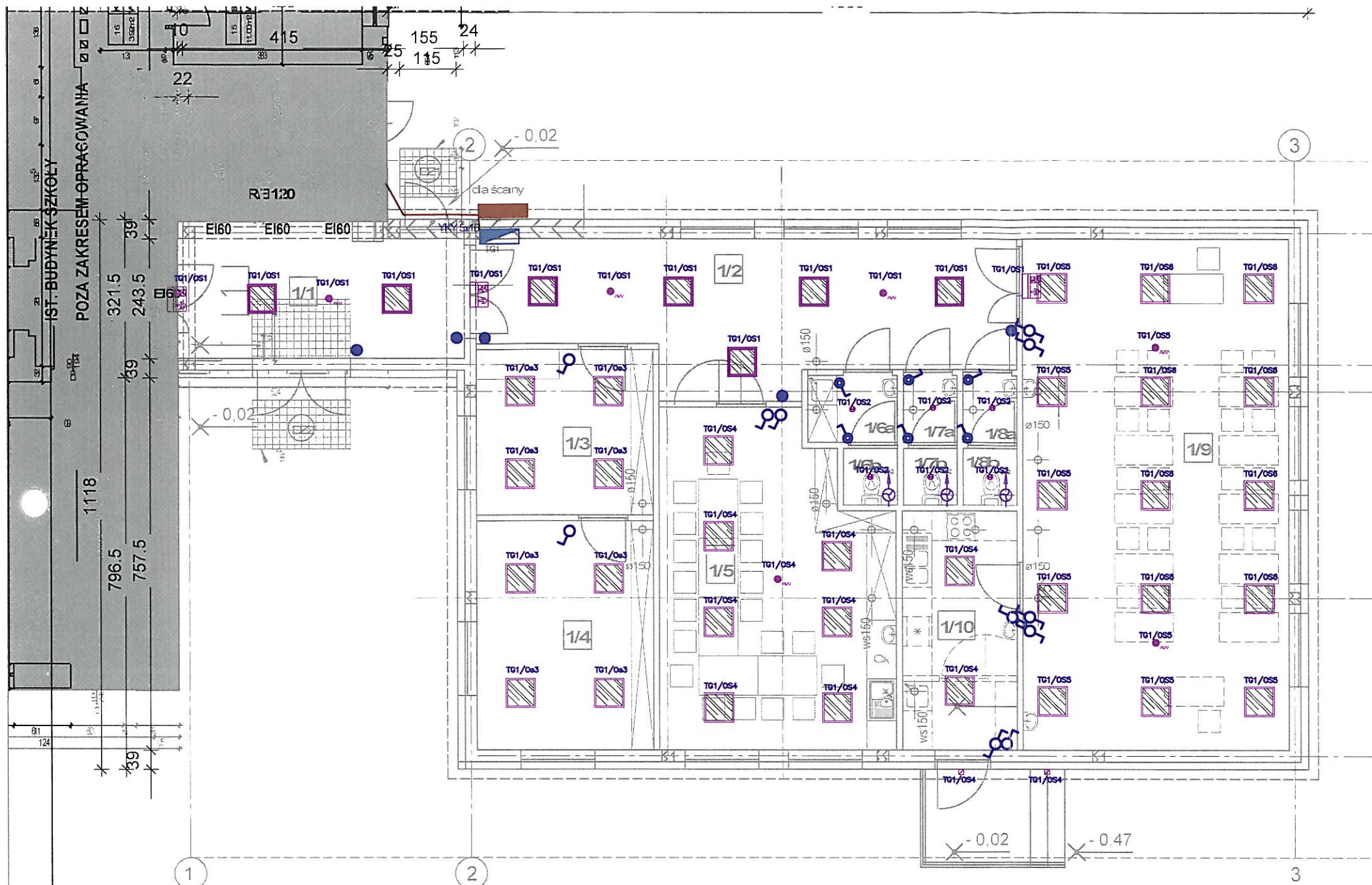
- ZŁĄCZE KABLOWE
- ROZDZIELNICA NISKIEGO NAPIĘCIA
- PWP POŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU
- WENTYLATOR ŁAZIENKOWY
(podłączenie do obwodów oświetleniowych)
- REGULATOR OBROTÓW WENTYLATORA (autotransf.)
- WENTYLATORY DACHOWE - typ ARW
- PRZELĄCZNIK ŚWIECZNIKOWY
- ŁĄCZNIK JEDNOBIEGUNOWY
- ŁĄCZNIK SCHODOWY
- ŁĄCZNIK KRZYŻOWY
- PRZYCIŚK PRZEKAŹNIKA BISTABILNEGO
- Gniazdo elektryczne podwójne z bolcem ochronnym
- Gniazdo elektryczne pojedyncze z bolcem ochronnym
- Gniazdo elektryczne hermetyczne
- Zestaw gniazd pod wspólną ramką
(3x230V+ 2xRJ45)

WYKAZ POMIESZCZEŃ - parter				
NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA [m ²]	POSADZKA	UWAGI
1/1	HALL / WIATROBAP	14,46	WYK PCV	
1/2	KORYTARZ	29,13	WYK PCV	
1/3	SEKRETARIAT	12,1	WYK PCV	
1/4	GABINET DYREKTORA	16,79	WYK PCV	
1/5	POKÓJ NAUCZYCIELSKI	30,38	WYK PCV	
1/6	PRZEDSIÓNEK	2,48	GRES	WC PERSONELU
1/6	WC	1,27	GRES	PRZEDSIÓNEK Z ANEKSEM
1/7	PRZEDSIÓNEK	1,5	GRES	POCZ. ADKOWYM
1/7	WC	1,27	GRES	WC DZIEWCZĄT
1/8	PRZESIONEK	1,5	GRES	WC CHŁOPCÓW
1/8	WC	1,27	GRES	
1/9	SALA WIELOFUNKCYJNA	55,16	WYK PCV	
1/10	ZAPLECZE SALI	14,45	WYK PCV	
RAZEM		179,73		

LEGENDA:

- elementy istniejące
- elementy projektowane
- elementy projektowane ściany oddzielenia p.poż.

Biuro	HELEKSONA		IPM INVESTMENT Sp. z o.o. 07-410 Ostrołęka ul. Steyera 2F lok. 93	Rys.Nr E-1
Faza	PEW	Skala 1:100		
Data	maj 2019			
Investor	Gmina Szczytno, ul. Łomżyńska 3, 12-100 Szczytno			
Nazwa projektu	BUDOWA BLOKU ADMINISTRACYJNEGO Z SALĄ WIELOFUNKCYJNĄ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RUDCE			
Adres budowy	Rudka, gm Szczytno, działka ozn. nr geod. 148 jednostka ewidencyjna 281706, 2 Szczytno, drębawidowiny 281706, 2002 Rudka			
Nazwa rysunku	RZUT PARTERU - GNIAZDA			
Zespół autorski				
Projektant:	mgr inż. Krzysztof Kacprzyński upr. MAZ/0140/PWCE/05			
wspieranie i instalacje projektowane, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne				
Sprawdzający:	mgr inż. Mariusz Olejniczak upr. MAZ/0306/PWCE/04			
wspieranie i instalacje projektowane, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne				



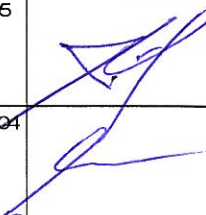
LEGENDA

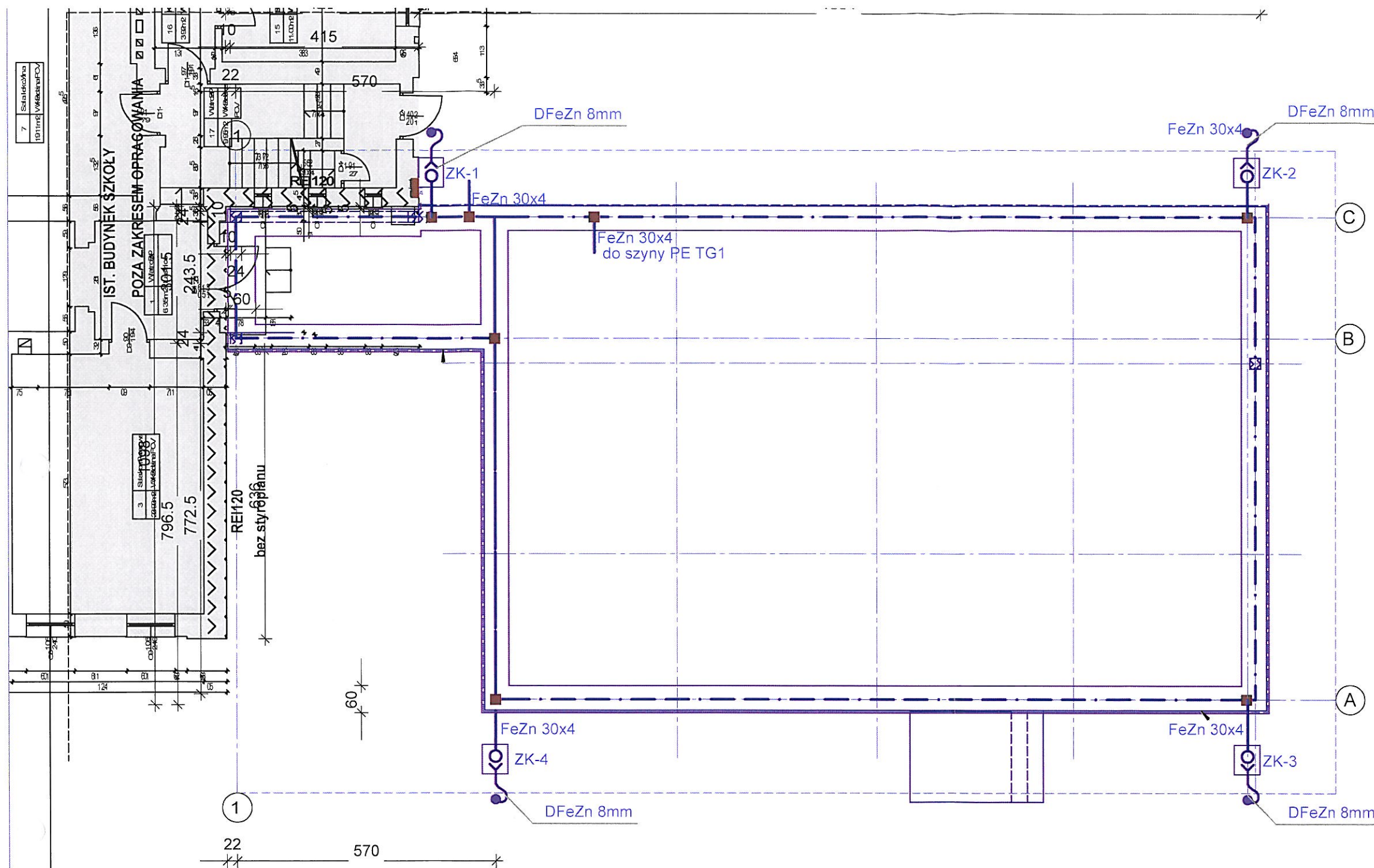
- ZŁĄCZE KABLOWE
- ROZDZIELNICA NISKIEGO NAPIĘCIA
- PWP POŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU
- WENTYLATOR ŁAZIENKOWY
(podłączenie do obwodów oświetleniowych)
- REGULATOR OBROTÓW WENTYLATORA (autotransf.)
- WD3 PRZELĄCZNIK ŚWIECZNIKOWY
- ŁĄCZNIK JEDNOBIEGUNOWY
- ŁĄCZNIK SCHODOWY
- PRZYCISK PRZEKAŹNIKA BISTABILNEGO
- oprawa wpuszczana regulowana Led 15W 1300lm IP44 230V. Źródło zabezpieczone przestłoną z bezpiecznego szkła. Optyka rozsył 60st.
- oprawa oświetleniowa kasetonowa Modena LED 60x60cm MPRM UGR<19 IP40 38W 3850lm, 230V
- oprawa oświetleniowa kasetonowa LED 60x60cm Modena Flash Q LED Slim PLX IP40
- oprawy ewakuacyjne LED IP20, 230V 3h
- oświetlenie awaryjne podtynkowe White 5W SO AT Area IP20 230V
- oświetlenie awaryjne podtynkowe White 5W SC AT Road IP20 230V
- kinkiet zewnętrzny 6 x POWER LED 1W 6000K IP54 230V rozsył światła góra/dół

WYKAZ POMIESZCZEŃ - parter				
NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POMIĘRZONA UŻYTKOWA [m²]	POSADZKA	UWAGI
1/1	HALL/WATROBAF	14,46	WVK POV	
1/2	KORYTARZ	29,13	WVK POV	
1/3	SEKRETARIAT	12,1	WVK POV	
1/4	GABINET DYREKTORA	16,79	WVK POV	
1/5	POKÓJ NAUCZYCIELSKI	30,38	WVK POV	
1/6	PRZEDSIONEK	2,48	GRES	WC PERSONELU PRZEDSIONEKZ ANEKSEM PORZĄDKOWYM
1/6	WC	1,27	GRES	
1/7	PRZEDSIONEK	1,5	GRES	WC DZIEWCZĄT
1/7	WC	1,27	GRES	
1/8	PRZESIONEK	1,5	GRES	WC DZIEWCZĄT
1/8	WC	1,27	GRES	
1/9	SALA WIELOFUNKCYJNA	56,16	WVK POV	
1/10	ZAPLECZE SALI	14,45	WVK POV	
RAZEM		179,73		

LEGENDA:

- elementy istniejące
- elementy projektowane
- elementy projektowane ściany oddzielenia p.poż.

Branża		INŻYNIERSKA	IPM INVESTMENT Sp. z o.o. 07-410 Ostrołęka ul. Steyera 2F lok. 93	Rys.Nr E-2
Raza	PBW	Skala 1:100		
Data	maj 2019			
Investor	Gmina Szczytno, ul. Łomżyńska 3, 12-100 Szczytno			
Nazwa projektu	BUDOWA BLOKU ADMINISTRACYJNEGO Z SALĄ WIELOFUNKCYJNĄ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RUDCE			
Adres budowy	Rudka, gm Szczytno, działka nr 148 jednostka ewidencyjna 281705, 2 Szczytno, drębawidmowy 281705, 2 0022 Rudka			
Nazwa rysunku	RZUT PARTERU - OŚWIECENIE			
Zespół autorski				
Projektant: mgr inż. Krzysztof Kępczyński upr. MAZ/0140/PWCE/05				
wzajemnie uzgadniany i zatwierdzony, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych				
Sprawdzający: mgr inż. Mariusz Olejniczak upr. MAZ/0305/PWCE/04				
wzajemnie uzgadniany i zatwierdzony, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych				



LEGENDA

Bednarka stalowa ocynkowana Fe/Zn 30x4mm
(uziom fundamentowy)

Połączenie spawane

złącze kontrolne 2xM10 w skrzynce probierczej 15x15 cm
w skrzynce probierczej p/t z drzwiczkami

UWAGI:

UZIOM

1 Uziom fundamentowy sztuczny - bednarka Fe/Zn 30x4mm

2 Uziom fundamentowy naturalny - zbrojenie ławy fundamentowej

UWAGI:

Instalację wykonać zgodnie z normami: PN-IEC 61024-1, PN-86E-05003/01.

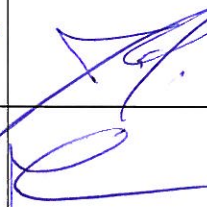
Złącza kontrolne ZK umieszczać w skrzynkach probierczych :

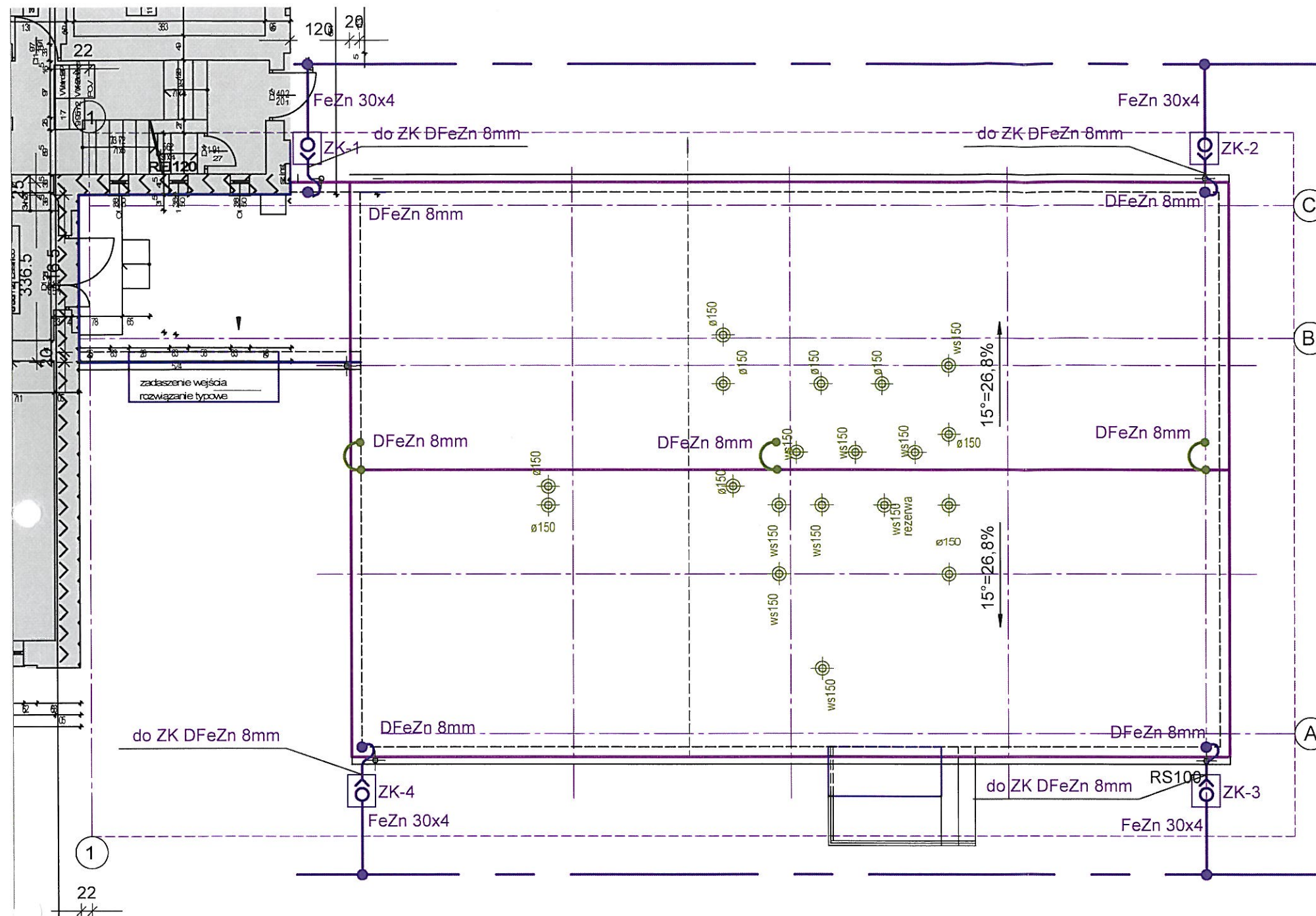
Ze złącz wyprowadzić płaskownik FeZn 30x4 do uziomu fundamentowego

Uziom fundamentowy wykonać płaskownikiem FeZn 30x4

połączenia wyrównawcze wykonać płaskownikiem typu FeZn30x4mm.

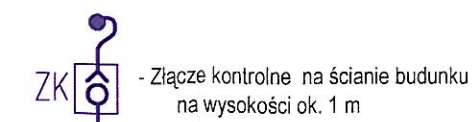
5. Rezystancja uziemienia nie może być większa niż 10 om.

Barza	ARCHITEKTURA		IPM INVESTMENT Sp. z o.o. 07-410 Ostrołęka ul. Steyera 2F lok. 93	Rys.Nr E-3
Faza	PBW	Skala 1:100		
Data	marzec 2018			
Investor	Gmina Szczytno, ul. Łomżyńska 3, 12-100 Szczytno			
Nazwa projektu	BUDOWA BLOKU ADMINISTRACYJNEGO Z SALĄ WIELOFUNKCYJNĄ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RUDCE			
Adres budowy	Ruda gm Szczytno działka nr 148 jednostka ewidencyjna 281706 2 Szczytno droga ewidencyjna 281706 2 0022 Ruda			
Nazwa rysunku	RZUT FUNDAMENTÓW - uziom			
Zespół autorski				
mgr inż. Krzysztof Kacprzyński upr. MAZ/0140/PWOE/05 uprawnienia w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych				
mgr inż. Marusz Olejniczak upr. MAZ/0306/PWOE/04 uprawnienia w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych				



LEGENDA:

- Uziom fundamentowy z FeZn30x4
- Zwód poziomy niski wykonany drutem stalowym ocynkowanym Ø 8 mm.



UWAGI:

Instalację wykonać zgodnie z normami: PN-IEC 61024-1, PN-86E-05003/01.

Jako zwody poziome wykorzystać pokrycie z blachy min 0,5mm

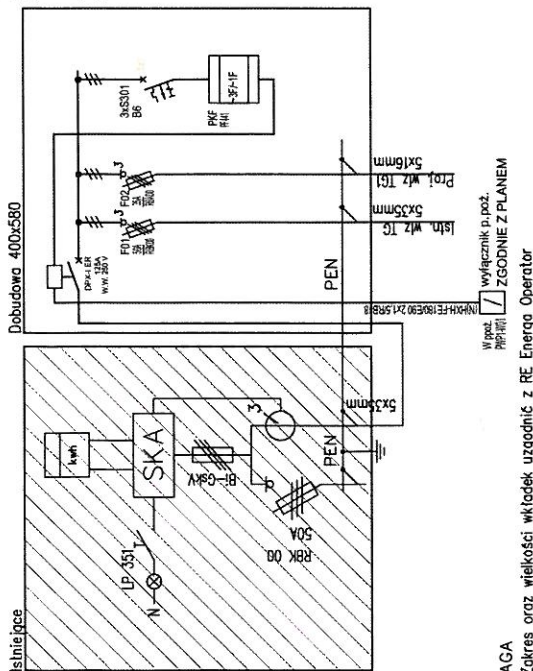
- Jako przewody odprowadzające ułożyć druty Ø 8 mm w rurkach grubościennych PCV Ø 22mm pod warstwą docieplenia
- Złącza kontrolne ZK umieszczać w skrzynkach probierczych na ścianie budynku wysokość montażu ok. 1m Ze złącz wyprowadzić płaskownik FeZn 30x4 do uziomu fundamentowego
- Uziom fundamentowy wykonać płaskownikiem FeZn 30x4
- W dolnej warstwie płyty fundamentowej wykonać sieć połączeń wyrównawczych, połączenia wyrównawcze wykonać płaskownikiem typu FeZn30x4mm. Oko połączeń nie może być większe niż 20x20m. Do sieci wyrównawczej dołączyć główną szynę wyrównawczą z rozdzielnicy głównej oraz słupy konstrukcyjne
- Rezystancja uziemienia nie może być większa niż 10 om.

Barwa	ARCHITEKTURA		IPM INVESTMENT Sp. z o.o. 07-410 Ostrołęka ul. Steyera 2F lok. 93	Rys.Nr E-4
Raza	PEW	Skala 1:100		
Data	marzec 2018			
Inwestor	Gmina Szczytno, ul. Łomżyńska 3, 12-100 Szczytno			
Nazwa projektu	BUDOWA BLOKU ADMINISTRACYJNEGO Z SALĄ WIELOFUNKCYJNĄ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RUDCE			
Adres budowy	Rudka, gm Szczytno, działka nr 148 jednostka ewidencyjna 281706 2 Szczytno, drębawidmowy 281706 2 0022 Rudka			
Nazwa rysunku	RZUT DACHU - odgromowa			
Zespół autorski				
Projektant mgr inż. Krzysztof Kacprzyński upr. MAZ/0140/PWOE/05 uprawnienia w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych				
Sprawdzający mgr inż. Mariusz Olejniczak upr. MAZ/0306/PWOE/04 uprawnienia w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych				

UWAGA

Przycisk instalacji przeciwpożarowej zainstalować przy wejściu głównym do budynku szkoły na wysokości ok. 1,3 m od posadzki.

Zasilenie wyłącznika należy wykonać przewodem HDGS 3x1,5



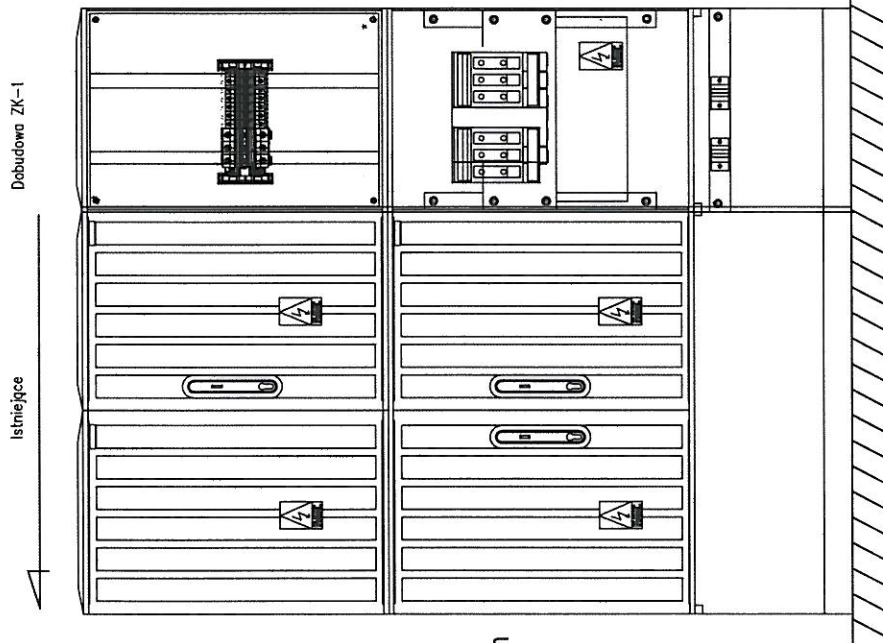
UWAGA

Zakres oraz wielkości wkładek uzgodnić z RE Energia Operator

UWAGA

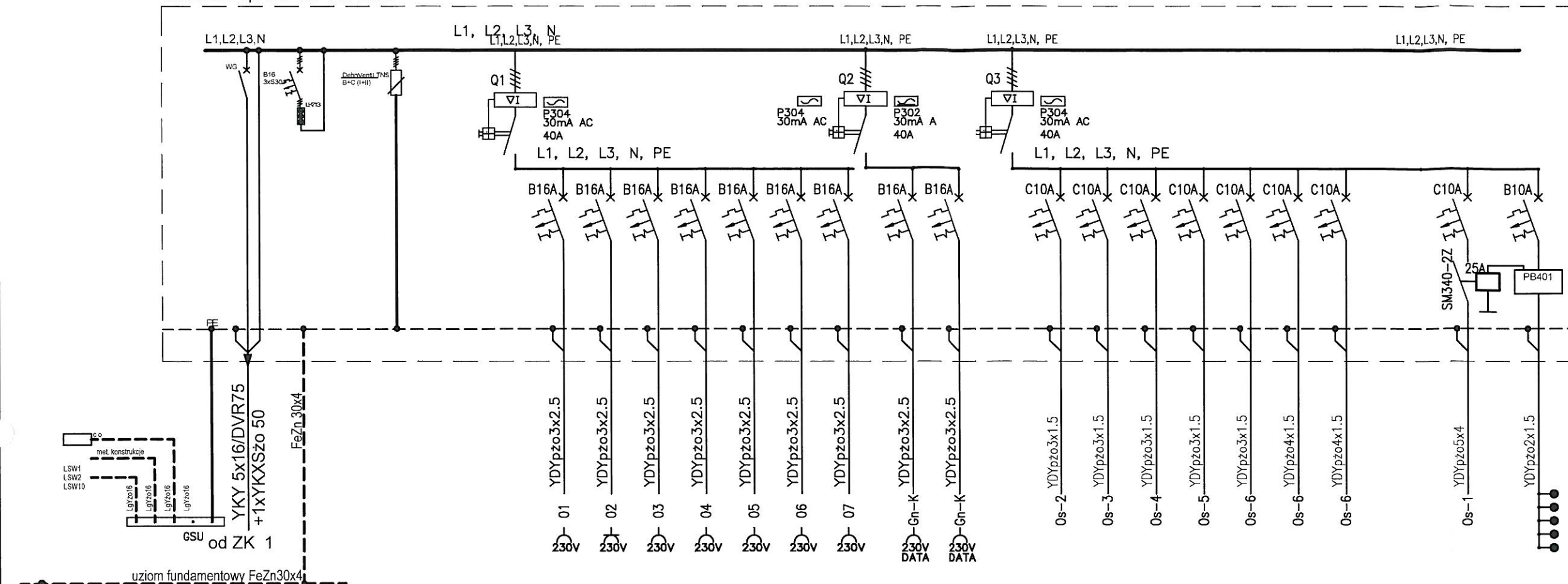
Przycisk instalacji przeciwpożarowej zainstalować przy wejściu głównym do budynku szkoły na wysokości ok. 1,3 m od posadzki.

Zasilenie wyłącznika należy wykonać przewodem HDGS 3x1,5

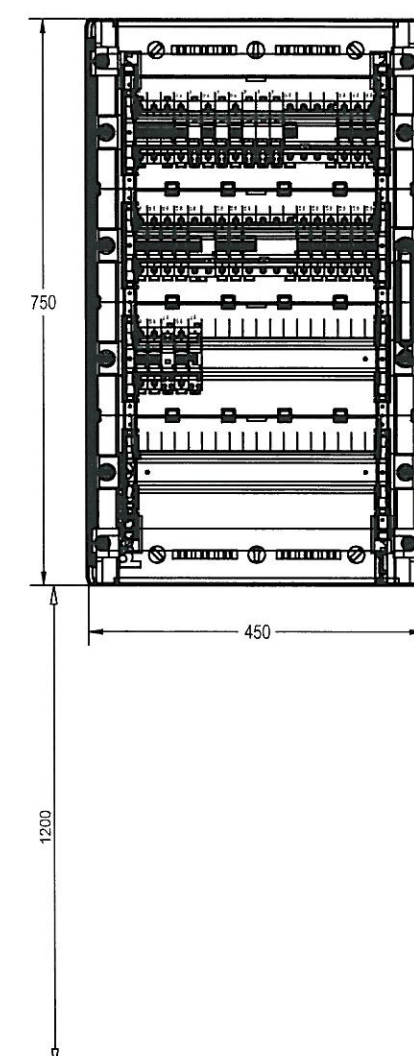


Brano	ELEKTRYCZNA	IPM INVESTMENT Sp. z o.o.	Rys.Nr
Faza	PBW	07-410 Ostrołęka	E-5
Data	maj 2019	ul. Steyera 2F lok. 93	
Investor		Gmina Szczytno, ul. Łomżyńska 3, 12-100 Szczytno	
Nazwa projektu		BUDOWA BLOKU ADMINISTRACYJNEGO Z SALĄ WIELOFUNKCYJNĄ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RUDCE	
Adres budowy		Rudka, gm. Szczytno, działka ozn. nr geod. 148	
Nazwa rysunku		Jednostka ewidencyjna 281706, 2 Szczytno, obręb ewidencyjny 281706, 2.0022 Budka	
Zespół autorski		ZK -przebudowa	
Projektant		mgr inż. Krzysztof Kacprzyński upr. MAZ/0140/PWOE/05	
Sprawdzający		mgr inż. Mariusz Olejniczak upr. MAZ/0306/PWOE/04	

Rozdzielnica np. XL3 125 4x18 d.bale



STAROSTWO POWIATOWE
W RUDCE
ul. Steyera 2F lok. 93
12-100 Szczytno



Opis odpływu	
Zasilanie	YKY 5x16/DVR75 +1xYKXSzo 50
Kontrola napięcia	
Ochrona przeciwprzepięciowa	
Opis odpływu	
Gniazda pom. 1/1,1/2,1/6a	YDYpzo3x2.5
Gniazda pom. 1/4	YDYpzo3x2.5
Gniazda pom. 1/5	YDYpzo3x2.5
Gniazda pom. 1/5	YDYpzo3x2.5
Gniazda pom. 1/10	YDYpzo3x2.5
Gniazda pom. 1/9	YDYpzo3x2.5
Gniazda pom. 1/9	YDYpzo3x2.5
Gniazda szafa RACK pom. 1/3	YDYpzo3x2.5
Gniazda szafa RACK pom. 1/3	YDYpzo3x2.5
Oświetlenie pom. 1/6,1/7,1/8 (a i b)	YDYpzo3x1.5
Oświetlenie pom. 1/3,1/4,1/10	YDYpzo3x1.5
Oświetlenie pom. 1/5	YDYpzo3x1.5
Oświetlenie pom. 1/9	YDYpzo3x1.5
Oświetlenie pom. 1/9	YDYpzo3x1.5
Oświetlenie AW	YDYpzo4x1.5
Oświetlenie ewakuacyjne	YDYpzo4x1.5
Oświetlenie HALL pom. 1/1,1/2	YDYpzo5x4
Przełącznik bistabilny / sterowanie	YDYpzo2x1.5

SZYBKIE WYŁĄCZENIE
W SIECI TN-S

Tablica TG1 komplet wraz z wyposażeniem
Wytrzymałość zwarcia aparatów min. 6kA

Biuro	IPM INWESTMENT Sp. z o.o.	Rys.Nr
Faza	PBW Skala 1:100	E-6
Data	maj 2019	ul. Steyera 2F lok. 93
Investor	Gmina Szczytno, ul. Łomżyńska 3, 12-100 Szczytno	
Nazwa projektu	BUDOWA BLOKU ADMINISTRACYJNEGO Z SALĄ WIELOFUNKCYJNĄ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RUDCE	
Adres budowy	Rudka gm Szczytno działka nr 148	
Nazwa rysunku	Rozdzielnica TG1	
Zespół autorski	mgr inż. Krzysztof Kacprzyński upr. MAZ/0140/PWCE/05	
Sprawdzający	mgr inż. Mariusz Olejniczak upr. MAZ/0308/PWCE/04	

OPINIA GEOTECHNICZNA



Tadeusz Zarucki

12-100 Szczytino, Lipowiec 9 ☎ 0 601 448 958

NIP 739 – 103 – 86 – 99 Regon 510336060 e-mail geoservis@o2.pl www.geoservis.pl

Konto: Kredyt Bank S.A. II oddział Olsztyn 46 1500 1562 1215 6000 6492 0000

OPINIA GEOTECHNICZNA

z badań podłoża gruntowego

pod projekt

„Budowy sali gimnastycznej oraz rozbudowy

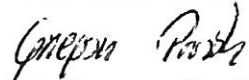
Szkoły Podstawowej w Rudce”

działka nr 148, obręb Rudka

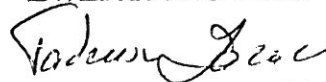
RUDKA

Gmina Szczytino

OPRACOWAŁ:


inż. Grzegorz Prusik

ZWERYFIKOWAŁ:



mgr Tadeusz Zarucki
upr. geol. VII kat. Nr 1055

CERTIFICATE

Polish Committee of Geotechnics
Nr 115

Opracowanie niniejsze stanowi własność Inwestora i może być udostępnione osobom trzecim
za zgodą w/w firmy

Lipowiec dnia 19.10.2009 r.

1. Wstęp

Opinię geotechniczną wykonano na zlecenie Urzędu Gminy Szczytno z siedzibą w Szczytnie, ul. Sienkiewicza 1, 12 – 100 Szczytno. Celem badań geotechnicznych jest rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych w miejscu projektowanej inwestycji – „Budowa sali gimnastycznej oraz rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej w Rudce” – lokalizacja – działka oznaczona nr 148, obręb Rudka, Gmina Szczytno.

2. Zakres prac

2.1. Prace geodezyjne.

Wykonane otwory geotechniczne wytyczono w terenie metodą domiarów prostokątnych w nawiązaniu do istniejących obiektów w oparciu o mapę w skali 1:500 dostarczoną przez Zleceniodawcę.

2.2. Prace polowe.

Prace polowe obejmowały wykonanie czterech otworów penetracyjnych o głębokościach do 4,0 m ppt. Miejsca i ilość wykonanych otworów zostały określone przez Zleceniodawcę. W trakcie wykonywania wierceń prowadzono pomiary przewiercanych warstw gruntu, badania makroskopowe pobranych prób oraz pomiary poziomów wód gruntowych. Otwory likwidowano przez zasypanie urobkiem. Łączny metraż wykonanych badań 16,0 m.

2.3. Prace kameralne.

W ramach prac kameralnych wykonano:

- Mapę dokumentacyjną w skali 1:500, na której naniesiono miejsca wykonanych wierceń geotechnicznych oraz linię i numer przekroju geotechnicznego (zał. Nr 1)
- Objaśnienia znaków i symboli użytych na przekrojach (zał. Nr 2)
- Przekroje geotechniczne (zamieszczone w dalszej części opracowania). Na przekrojach oznaczono: rzędne wylotów otworów, rodzaje i stany gruntów, rzędne poziomów wód gruntowych i podział na warstwy geotechniczne.
- Niniejsze opracowanie tekstowe

3. Położenie i rzeźba terenu

Teren badań położony jest na terenie gminy Szczytno w miejscowości Rudka. Powierzchnia działki wznosi się na wysokość około 141,0 – 142,8 m n.p.m. i jest generalnie płaska – (wynik antropogenicznej działalności człowieka). Pod względem geomorfologicznym omawiany obszar to fragment rozległej Równiny Mazurskiej. Dokładną lokalizację badań przedstawiono na fragmencie mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500 stanowiącej załącznik numer 1 do opracowania.

4. Budowa geologiczna

Na podstawie przeprowadzonych prac polowych stwierdza się, że w miejscu projektowanej inwestycji panują proste warunki gruntowe. Projektowaną zabudowę powinno się zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej (zgodnie z wymogami normy PN-B-02479 z 1998 r. oraz wg klasyfikacji zawartej w Rozporządzeniu MSWiA z 24.09.1998 r. - Dz. U. Nr 126, poz. 839).

W wyniku przeprowadzonych prac geologicznych udokumentowano utwory czwartorzędowe wieku holocenińskiego i plejstocenińskiego.

Holocen to warstwa piasków humusowych oraz gleby brunatnej o miąższości do 0,6 m ppt.

Plejstocen to zalegające poniżej osady piaszczyste zbudowane z piasków drobnych oraz średnich. Grunty sypkie występują w stanie średnio zagęszczonym.

5. Stosunki wodne

W wyniku przeprowadzonych prac polowych na omawianym terenie do głębokości wykonanych otworów penetracyjnych nie udokumentowano występowania wody gruntowej.

6. Charakterystyka geotechniczna podłoża

W podłożu gruntowym omawianej działki poniżej powierzchni terenu zalegają grunty o jednolitej genezie, litologii oraz parametrach geotechnicznych, w związku, z czym wydzielono jedną warstwę geotechniczną. Z podziału geotechnicznego wyłączono piasek humusowy i glebę jako grunt nie budowlany.

Wartości parametrów geotechnicznych dla wydzielonych warstw przyjęto zgodnie z normą PN-81/B-03020 w korelacji ze stopniem zagęszczenia (I_D) dla gruntów sypkich. Cechy wiodące określono makroskopowo w badaniach polowych. Wartości parametrów geotechnicznych podane poniżej należy traktować jako ustalone metodą „B” wg PN-81/B-03020.

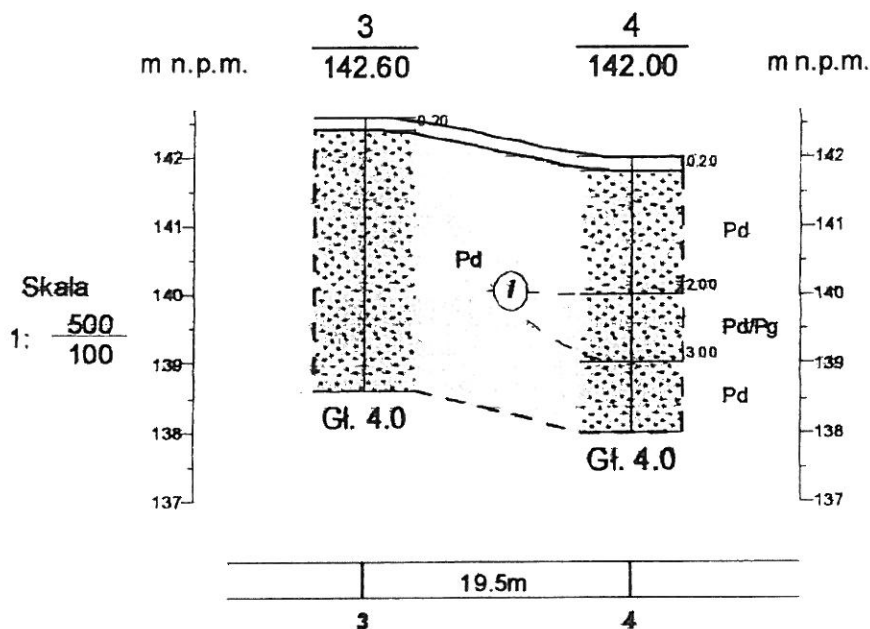
Charakterystyka wydzielonych warstw geotechnicznych:

warstwa I - to wilgotne utwory sypkie zbudowane z piasków drobnych i średnich. Piaski te występują w stanie średnio zagęszczonym. Dla piasków tych przyjęto uogólniony stopień zagęszczenia w wysokości $I_D = 0,4$ oraz $w_n = 16 \%$, $\gamma = 17,5 \text{ [kN/m}^3]$, $\phi_u^{(n)} = 29,9^\circ$, $E_0^{(n)} = 38\,270 \text{ [kPa]}$, $M_0^{(n)} = 51\,257$.

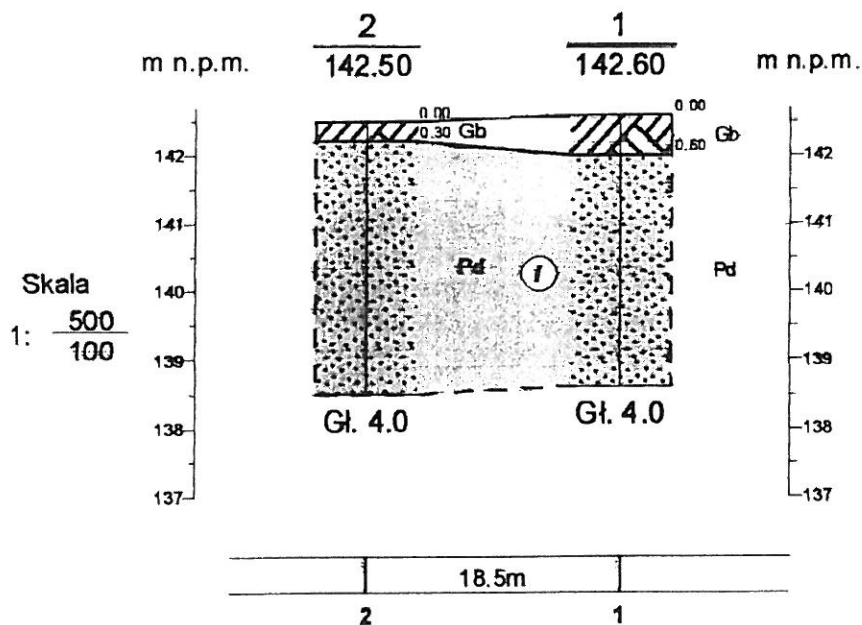
Do obliczeń należy przyjmować współczynnik $\gamma_m = 1 \pm 0,1$ obniżający wartość parametru geotechnicznego.

Układ warstw geologicznych wraz z ich podziałem przedstawiono na poniższych przekrojach geotechnicznych.

PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY III – III



PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY IV – IV

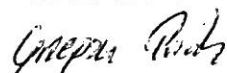


7. Wnioski geotechniczne

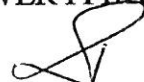
- 7.1. Poniżej warstwy piasków humusowych oraz gleby zalegają nośne grunty mineralne o parametrach geotechnicznych odpowiednich dla bezpośredniego posadowienia.
- 7.2. Obraz stosunków wodnych odnosi się do okresu prowadzenia prac terenowych i w czasie będzie ulegał wahaniom w zależności od pór roku i nasilenia opadów atmosferycznych. Ustalenie wielkości i charakteru tych zmian

- wykracza poza zakres niniejszego opracowania i jest możliwe jedynie na podstawie długotrwałych obserwacji piezometrycznych.
- 7.3. Prace ziemne i fundamentowe zaleca się wykonać starannie i należy przestrzegać następujących zasad:
- nie należy dopuścić do tego, aby naturalna struktura gruntu poniżej projektowanego poziomu posadowienia uległa naruszeniu wyniku robót ziemnych;
 - doły fundamentowe chronić przed zalaniem wodami opadowymi i przemarznięciem,
 - nasyp budowlany wykonać z odpowiednio zagęszczonej warstwami pospółki piaszczysto-żwirowej.
- 7.4. Głębokość przemarzania gruntu w Rudce zgodnie z normą PN-81/B-03020 wynosi $h_z = 1,0$ m ppt.

OPRACOWAŁ:


inż. Grzegorz Prusik

ZWERYFIKOWAŁ:


mgr Tadeusz Zarucki
upr. geol. VII kat. Nr 1055
CERTIFICATE
Polish Committee of Geotechnics
Nr 115

**OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW
UŻYTYCH NA PRZEKROJACH**

ZAŁ. NR 2

Symbole geotechniczne gruntów wg normy
PN-86/B-02380

GRUNTY NASYPOWE

nB nasyp budowlany
nN nasyp niekontrolowany

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

H grunt próchniczny $2\% < I_{om} < 5\%$
Nm namuł $5\% < I_{om} < 30\%$
T torf $30\% < I_{om}$

**GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIE-
SKALISTE)**

KW zwietrzelina
KWg zwietrzelina gliniasta
KR rumosz
KRg rumosz gliniasty
KO otoczaki
Ż żwir
Żg żwir gliniasty
Po pospółka
Pog pospółka gliniasta
Pr piasek gruby
Ps piasek średni
Pd piasek drobny
Pπ piasek pylasty

Pg piasek gliniasty
Πp pył piaszczysty
Π pył
Gp glina piaszczysta
G glina
Gπ glina pylasta
Gpz glina piaszczysta zwięzła
Gz glina zwięzła
Gπz glina pylasta zwięzła
Ip ił piaszczysty
I ił
Iπ ił pylasty

**INNE GRUNTY NIETYPOWE NIEOBJE-
TE NORMA**

Kr kreda
Gy gytia
Gb gleba

**ZNAKI DODATKOWE DOTY-
CZĄCE OPISU GRUNTÓW**

+ domieszki
// przewarstwienia (wkładki)
/ na pograniczu
() w nawiasie określenie uzupełniające doty-
czące : składu nasypu, rodzaju gruntów
organicznych, petrografii skał.
4 numer wiercenia
52.7 rzędna wiercenia

OPRÓBOWANIE WIERCENIA

próba o naturalnej strukturze (NNS)
próba o naturalnej wilgotności (NW)
próba wody gruntowej (WG)

OZNACZENIE WODY W WIERCENIU

▽_{53.9} ustalony poziom wody gruntowej i
rzędna
▽_{49.8} piezometryczny poziom wody (PPW)
ustalony w czasie wiercenia i rzędna
▽_{39.7} nawiercony poziom wody gruntowej i
rzędna
|| grunt nawodniony
sączenia wody

OZNACZENIA STANU GRUNTU

- miękkoplastyczny $0.50 \leq I_L \leq 1.00$
- plastyczny $0.25 \leq I_L \leq 0.50$
- twardoplastyczny $0.0 < I_L \leq 0.25$
- półzwały $I_L \leq 0$
- ∅ zwarty $I_L < 0$
- ∴ luźny $I_D \leq 0.33$
- średniozagęszczony $0.33 \leq I_D \leq 0.67$
- ∴ zagęszczony $0.67 \leq I_D$

INNE OZNACZENIA

II nr warstwy geotechnicznej
— — granica warstwy geotechnicznej
— — — podstawowe granice litologiczno-
stratygraficzne