



Port Lotniczy **Olsztyn-Mazury**

FGZ. NR 5

**ADAPTACJA POMIESZCZEŃ BUDYNKU NR 4  
na terenie Portu Lotniczego Olsztyn-Mazury w  
Szymanach  
DLA POTRZEB STRAŻY GRANICZNEJ**

**INWESTOR:** Warmia i Mazury Sp. z o.o.,  
Szymany 150, 12-100 Szczytno

**LOKALIZACJA:** Port Lotniczy OLSZTYN-MAZURY,  
dz. nr geodez. 860/1  
obr. nr 28 Szymany, gm. Szczytno

**STADIUM:** Projekt budowlany  
Branże: Architektura, Konstrukcja, Instalacja  
elektryczna i teletechniczna, Instalacje sanitarne

<p><b>Oświadczam:</b> na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz. U. Nr 156, poz. 1118 z 2006 roku, tekst jedn. z późn. zm.), że niniejszy projekt sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej.</p>			
<b>ZESPÓŁ PROJEKTOWY</b>			
PROJEKTANT	BRANŻA	UPRAWNIENIA	PODPIS
mgr inż. arch. Agnieszka Łaguna-Pawelec	architektura projektant	10/WMOKK/2013	
mgr inż. Marcin Tomaszczyk	konstrukcja projektant	WAM/0064/POOK/05	
mgr inż. Mikołaj Marian Włas	inst. elektryczne projektant	173/94/OL	
mgr inż. Dariusz Osika	inst. sanitarne projektant	WAM/0124/POOS/09	

Szymany, czerwiec 2017 r.

WARMIA I MAZURY Sp. z o.o.  
Szymany 150  
12-100 Szczytno  
tel./fax: +48 89 625 19 79  
www.mazuryairport.pl

Nr Rejestru Sądowego  
KRS 0000399439  
Sąd Rejonowy w Olsztynie,  
VII Wydział Gospodarczy  
Krajowego Rejestru Sądowego

NIP PL 7451342284, REGON 291345971  
Bank PERAG SA  
Nr konta: 29124000701111001041808402  
Kapitał zakładowy: 84 855 000,00 PLN  
w całości wpłacony



**ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

**I Uprawnienia projektantów**

**II Dokumenty i Uzgodnienia**

- Decyzja o lokalizacji celu publicznego
- Uzgodnienie p.poż i sanepid
- Mapa do celów projektowych

**III Branża – architektura (opis, rysunki)**

- |   |     |         |
|---|-----|---------|
| ➤ Projekt zagospodarowania terenu. Sytuacja | A01 | – 1:500 |
| ➤ Rzut piwnic                               | A02 | – 1:100 |
| ➤ Rzut parteru                              | A03 | – 1:100 |
| ➤ Rzut dachu                                | A04 | – 1:100 |
| ➤ Przekroje                                 | A05 | – 1:100 |
| ➤ Elewacje                                  | A06 | – 1:100 |

**IV Branża konstrukcyjna (opis, rysunki)**

**V Branża sanitarna (opis, rysunki)**

**VI Branża elektryczna (opis, rysunki)**

**VI Plan BIOZ**



Port Lotniczy **Olsztyn-Mazury**

# I Uprawnienia projektantów

---

WARMIA I MAZURY Sp. z o.o.  
Szymany, 150  
12-100 Szczytno  
tel./fax: +48 89 623 19 76  
[www.mazuryairport.pl](http://www.mazuryairport.pl)

---

Nr Rejestru Sądowego  
KRS 0000399439  
Sąd Rejonowy w Olsztynie,  
VIII Wydział Gospodarczy  
Krajowego Rejestru Sądowego

---

NIP PL-7451842294, REGON 281345971  
Bank PEKAO SA  
Nr konta: 29124066701111001041806402  
Kapitał zakładowy: 42 980 000,00 PLN  
wplacono w calosci



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

WARMIŃSKO-MAZURSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: 7/WMOIA/2013

Olsztyn, dnia 7 czerwca 2013 r.

**DECYZJA nr 10/WMOKK/2013**

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2 i 3, art. 13 ust. pkt 1 i ust. 4<sup>1</sup> ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity z 2010 r. Dz.U. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), art. 11 i 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.), § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

**stwierdza się, że**

**Pani:**

magister inżynier architekt

(tytuł zawodowy/stopień naukowy)

Agnieszka Łaguna-Pawelec

(imię lub imiona i nazwisko)

urodzona w dniu 12 lutego 1972 r. w Reszlu.

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

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń**

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

Od decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

1. Przewodniczący Komisji: Mariusz Szafarzyński  
(imię lub imiona i nazwisko)
2. Sekretarz Komisji: Ewa Bachry  
(imię lub imiona i nazwisko)
3. Członek Komisji: Anna Rokita  
(imię lub imiona i nazwisko)
4. Członek Komisji: Magdalena Rafalska  
(imię lub imiona i nazwisko)
5. Członek Komisji: Andrzej Góralski  
(imię lub imiona i nazwisko)

(podpis)

(podpis)

(podpis)

(podpis)

(podpis)

**Otrzymują:**

- Strona (wnioskodawca): Agnieszka Łaguna-Pawelec
- Gdy decyzja stanie się ostateczna:
  - Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane.
  - rada okręgowa izby architektów RP.

WARMIA I MAZURY Sp. z o.o.  
z siedzibą w Szymonach  
ZA 2017/003/12/07/00/NALEM  
data .....  
podpis .....



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Warmińsko-Mazurska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Warmińsko-Mazurska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Agnieszka Łaguna-Pawelec**

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **10/WMOKK/2013**, jest wpisana na listę członków Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WM-0239**.

Członek czynny od: 18-07-2013 r.


Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 21-02-2017 r. Olsztyn.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-10-2017 r.**

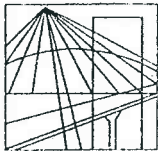
Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Mariusz Szafarzyński, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**WM-0239-4A7E-5CF7-BA5B-54F9**

WARMIA I MAZURY Sp. z o.o.  
z siedzibą w Szymonach  
ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM  
data ..... 2017-09-07 .....  
podpis .....  .....

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



WAM/OKK/U/125/05

Olsztyn, dnia 20 grudnia 2005 r.

## DECYZJA

Na podstawie 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, ze zm.), art. 12 ust. 3, art. 13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm./, § 3 ust. 1, § 12 pkt 1, § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/, w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
nadaje**

**Panu MARCINOWI SEBASTIANOWI TOMASZCZYKOWI**  
magistrowi inżynierowi budownictwa  
ur. dnia 10 czerwca 1974 r. w Szczytnie

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewid. WAM/ 0064/POOK/05**

**DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ  
W SPECJALNOŚCI  
KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ**

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwoście decyzji.

### Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane -- podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.

Za zgodność z oryginałem

UŁĘPIŃ PROJEKTOWE  
NADZÓR BUDOWLANE "Z.Z."

mgr inż. Marcin Tomaszczyk



**Skład orzekający OKK:**

1. inż. Janusz Palmowski
2. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz
3. mgr inż. Sylwester Rączkiewicz

**Pan Marcin Sebastian Tomaszczyk upoważniony jest :**

- I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, bez ograniczeń do:
  - a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II. Na podstawie § 3 ust. 1 w/w rozporządzenia, uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.
- III. Na podstawie § 17 ust. 1 pkt 1 w/w rozporządzenia uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu.

**Otrzymuje:**

1. Pan Marcin Sebastian Tomaszczyk  
12-100 Szczytno, ul. Sawańska 23
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

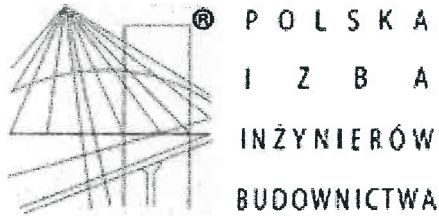
**PRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

inż. Janusz Holmowski

Za zgodność z oryginałem

BIURO PROJEKTOWE  
NADZORU BUDOWLANE "Z&Z"

mgr inż. Marcin Tomaszczyk



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**WAM-W7T-ZE6-K2R \***

**Pan Marcin Sebastian Tomaszczyk o numerze ewidencyjnym WAM/BO/2765/01  
adres zamieszkania ul. Suwalska 23, 12-100 Szczytno  
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-12-31.**

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-11-30 roku przez:

**Mariusz Dobrzeniecki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.)

WARMIA I MAZURY Sp. z  
o.o. z siedzibą w Szymonach  
ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM  
data ... 2017 - 09 - 07 ...  
podpis .....

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



# 1. DOKUMENTY KWALIFIKACJI ZAWODOWYCH



## WARMIŃSKO-MAZURSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

WAM/OKK/U/115/09

Olsztyn, dnia 15 grudnia 2009 r.

### DECYZJA

Na podstawie 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, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 i § 29 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
nadaje**

**mgr inż. DARIUSZOWI OSIKA**  
ur. dnia 26 kwietnia 1970 r. w Ostródzie

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewid. WAM/ 0124/POOS/09**

**DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ**

w specjalności instalacyjnej

w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych.

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

#### Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Andrzej Stasiórski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Bogumił Wierchołowski

*Bogumił Wierchołowski*

10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1, tel/fax (089) 527- 72 02; tel. (0-89) 522-29-95 (e-mail) [mas@okk.warmia.mazury.pl](mailto:mas@okk.warmia.mazury.pl)

WARMIA I MAZURY Sp. z o.o.  
z siedzibą w Szymanach  
ZA ZGODNIE 2017-2019-017 ALEM  
data .....  
podpis .....

OSTRÓDA, 6.2017

Dokumentacja chroniona Prawem Autorskim – na podstawie Dz. U. Nr 24 poz. 83 z 23.02.1994r.

Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim bez zgody autora zabronione!

**Pan Dariusz Osika upoważniony jest :**

- I. Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II. Na podstawie § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :
- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
  - 2) projektowania obiektów budowlanych, takich jak : sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

Otrzymuje:

1. Pan Dariusz Osika  
14-100 Ostróda, ul. Perska 24
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

PRZEWODNICZĄCY  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ

*mgr inż. Andrzej Stasiński*

Olsztyn, dnia 15 grudnia 2009 r.

WARMIA I MAZURY Sp. z o.o.  
z siedzibą w Szymanach  
ZA ZŁOŻENIEM Z ORYGINALEM  
data 2017-09-07  
podpis .....

**OSTRÓDA, 6.2017**

Dokumentacja chroniona Prawem Autorskim – na podstawie Dz. U. Nr 24 poz. 83 z 23.02.1994r.

Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim bez zgody autora zabronione!



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-AL5-525-UR3 \*

Pan Dariusz Osika o numerze ewidencyjnym WAM/IS/0034/10  
adres zamieszkania ul. Perska 24, 14-100 Ostróda  
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-01-22 roku przez:

Mariusz Dobrzeniecki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.)

WARMIA I MAZURY Sp. z o.o.  
z siedzibą w Olsztynie  
ZA ZGODNIENIEM 2017-09-10  
data  
podpis

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



Olsztyn, dnia 19.10. 1994 r.

(inny)

Nr 173/94/OL

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.1 pkt 1, § 5 ust.1, § 7 4 d  
i § 13 ust. 1 pkt. 1 lit. \_\_\_\_\_

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1978 r. w spra-  
wie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. Urzęd. Nr 8, poz. 40) stwierdza się, że

Obywatelka) Mikołaj Marian W ł a s  
(imię i nazwisko)

magister inżynier elektryk  
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 1 stycznia 1944 r. w Ostrowie Lub. pow. Lubartów

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji \_\_\_\_\_  
projektanta oraz kierownika budowy i robót


(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej  
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)

„Poligrafika” B-cp, z. 3339, n. 1000

WARMIA I MAZURY Sp. z o.o.  
z siedzibą w Szymbarku  
ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM  
data ..... 2017-09-07 .....  
podpis ..... 

P a n. Mikołaj Marian W ł a s jest upoważniony do :


- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych, stacji i urządzeń elektroenergetycznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji i sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych, stacji i urządzeń elektroenergetycznych.


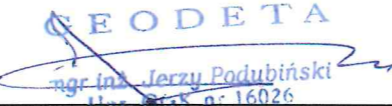
Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji, za pośrednictwem Wojewody Olsztyńskiego.

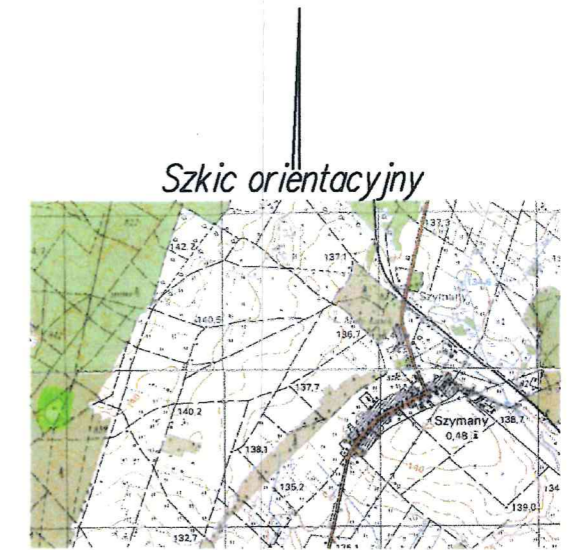
Pobrano i skasowano  
opłatę skarbową  
w wys. 30 tys. zł.



z ur. W Olsztynie

WARMIA I MAZURY Sp. z o.o.  
z siedzibą w Szymanach  
ZA ZGOD 2017C 409401 NAL 61  
data .....  
podpis ..... 

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH		
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		Gg.6641.429.2015
Nazwa miejscowości		Szymany
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	281706_2
	nazwa	Szczytno
Obręb ewidencyjny	identyfikator	281706_2.0028
	nazwa	Szymany
Skala mapy		1:500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	2000
	układu wysokości	Kronsztadt 60
Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji		Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		-----
Data opracowania mapy		17.03.2013
 10-069 OLSZTYN ul. 1 Dywizji Wojska Polskiego 6 tel./fax 89 535 23 99 NIP: 739-203-72-42		
 mgr inż. Jerzy Podubiński NIP: 739-203-72-42		
Na zwał imię i nazwisko wykonawcy, oraz podpis osoby reprezentującej wykonawcę		1672377
Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz podpis geodety uprawniającego, który opracowywał mapę		



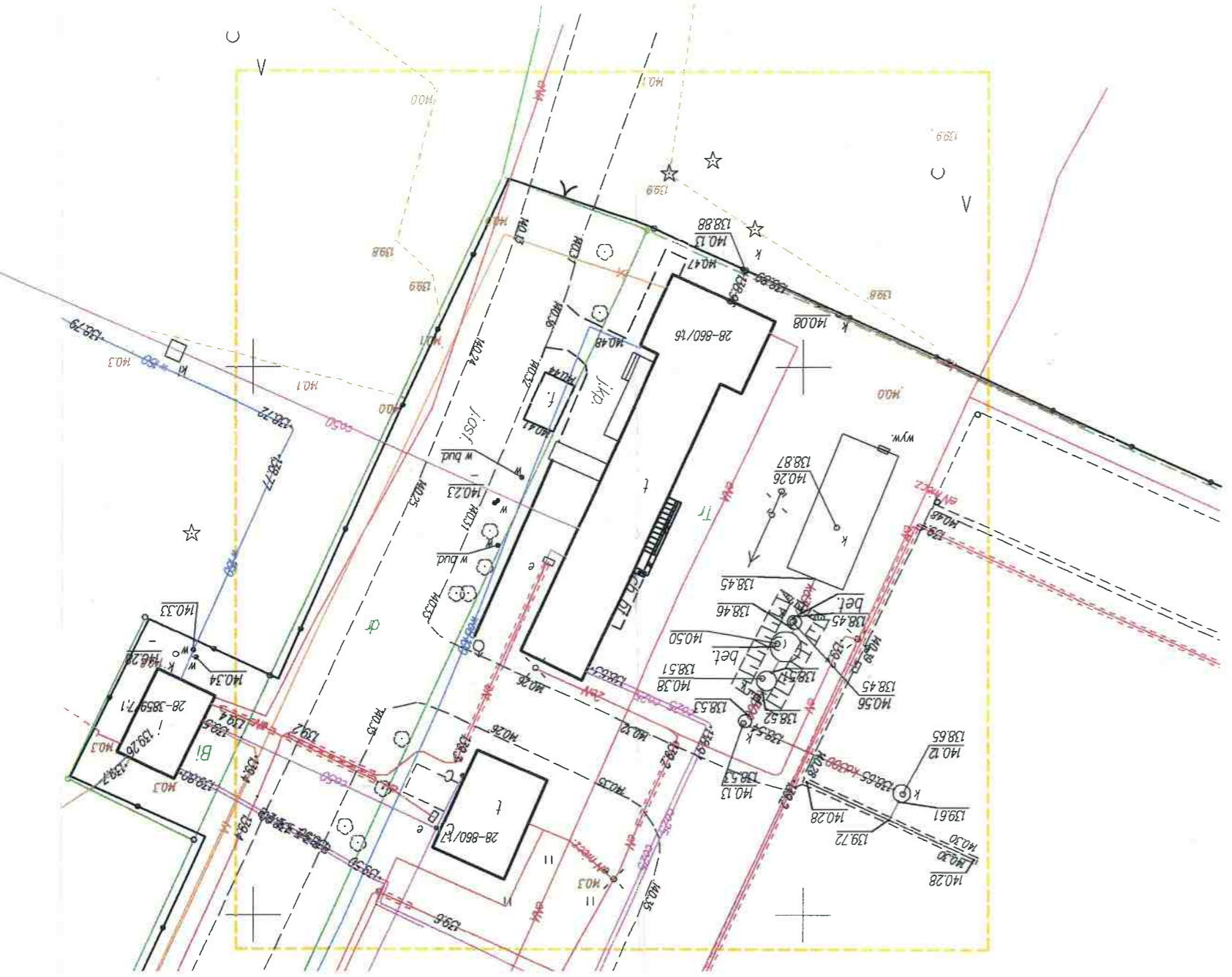
Szkic orientacyjny

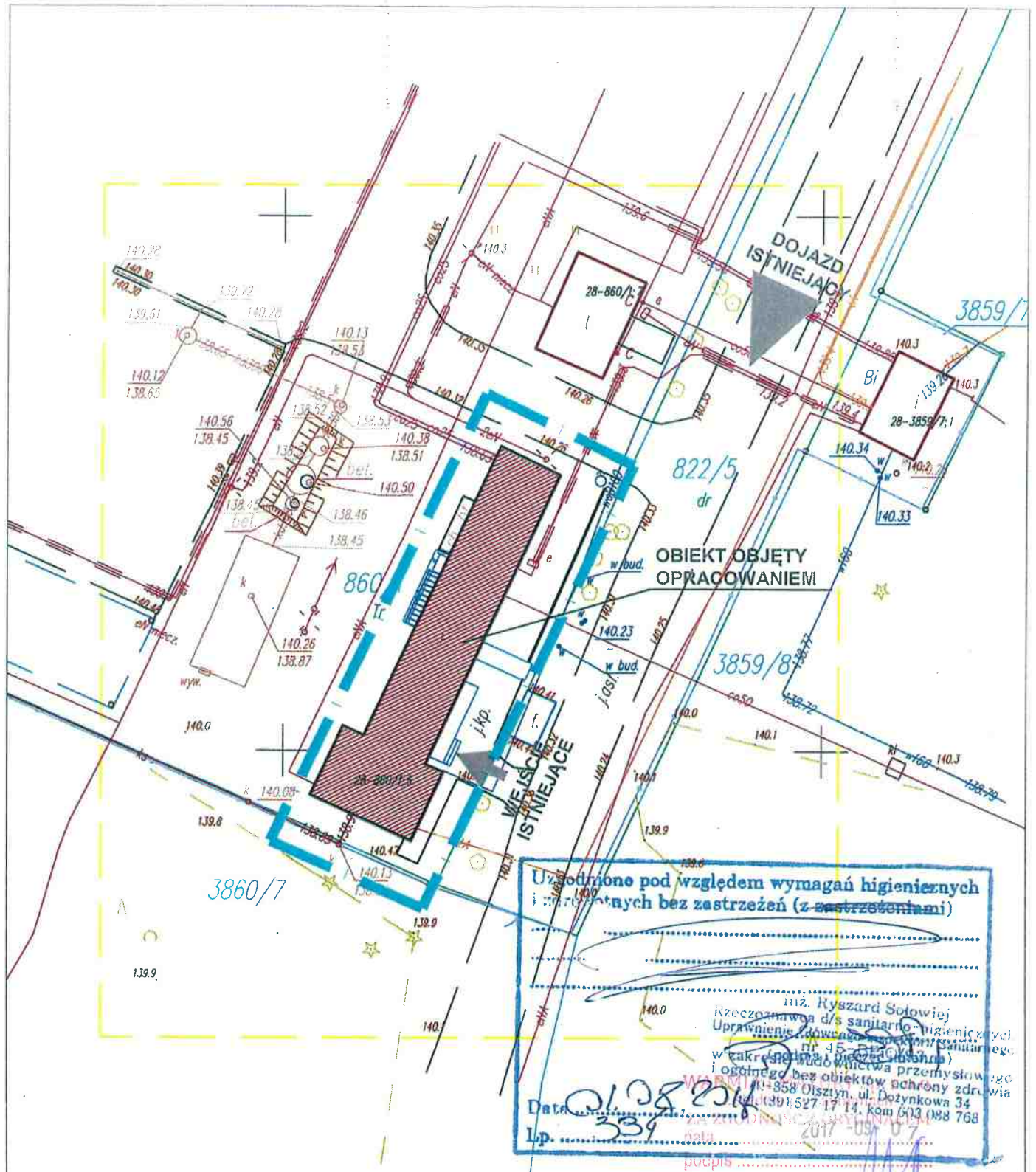
skala 1:50000

STAROSTWO POWIATOWE  
w SZCZYTNIE  
ul. Sienkiewicza 1  
12-100 Szczytno

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów geodezyjnych i kartograficznych państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	P.2817.2016.8
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	29 KWI. 2016
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	

WARMIŃSKO-ZIEM  
w Szczytnie  
ZA ZGODNOŚĆ Z ORY  
data .....  
podpis .....









Uzgodniono pod względem wymagań higienicznych i sanitarnych bez zastrzeżeń (z zastrzeżeniami)

inż. Ryszard Sotowiej  
 Rzeczoznawca d/s sanitarno-higienicznych i cel  
 Uprawnienie nr 45-252-001-10 (sanitarne)  
 w zakresie budownictwa przemysłowego  
 i ogólnego bez obiektów ochrony zdrowia  
 ul. Dożynkowa 34  
 10-858 Olsztyn, tel. (088) 527 17 14, kom 603 088 768

Data: 01.08.2017  
 Lp.: 339

**LEGENDA**

-  **OBIEKT OBJĘTY OPRACOWANIEM**
-  **GRANICA OPRACOWANIA**
-  **DOJAZD DO OBIEKTU**
-  **WEJŚCIE**

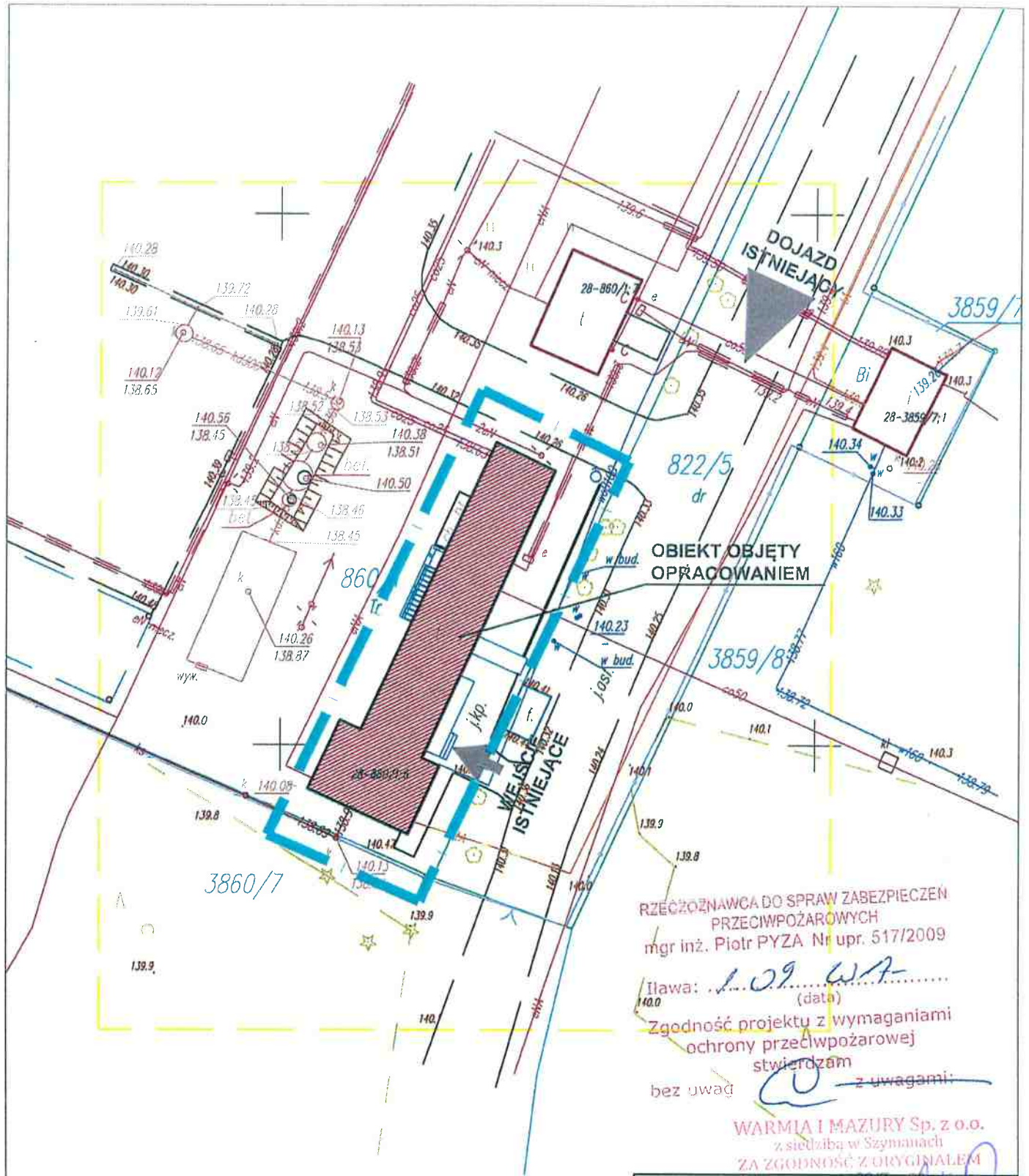
 **Port Lotniczy Olsztyn-Mazury**

**ADAPTACJA POMIESZCZEŃ BUDYNKU NR 4**  
 na terenie Portu Lotniczego Olsztyn-Mazury w Szymanach  
 DLA POTRZEB STRAŻY GRANICZNEJ

INWESTOR	WARMIA I MAZURY SP. Z O.O. Z SIEDZIBĄ W SZYMANACH
OPRACOWANE	mgr inż. arch. Agnieszka Łaguna-Pawelec upr. bud. nr 10/W/MOKK/2013
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY ARCHITEKTURA
TYTUŁ RYSUNKU	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
SKALA	DATA
1:500	CZERWIEC 2017
	NR RYSUNKU
	A-01











RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEN  
PRZECIWPOŻAROWYCH  
mgr inż. Piotr PYZA Nr upr. 517/2009

Ilawa: 1.09.2017.....  
140.0 (data)

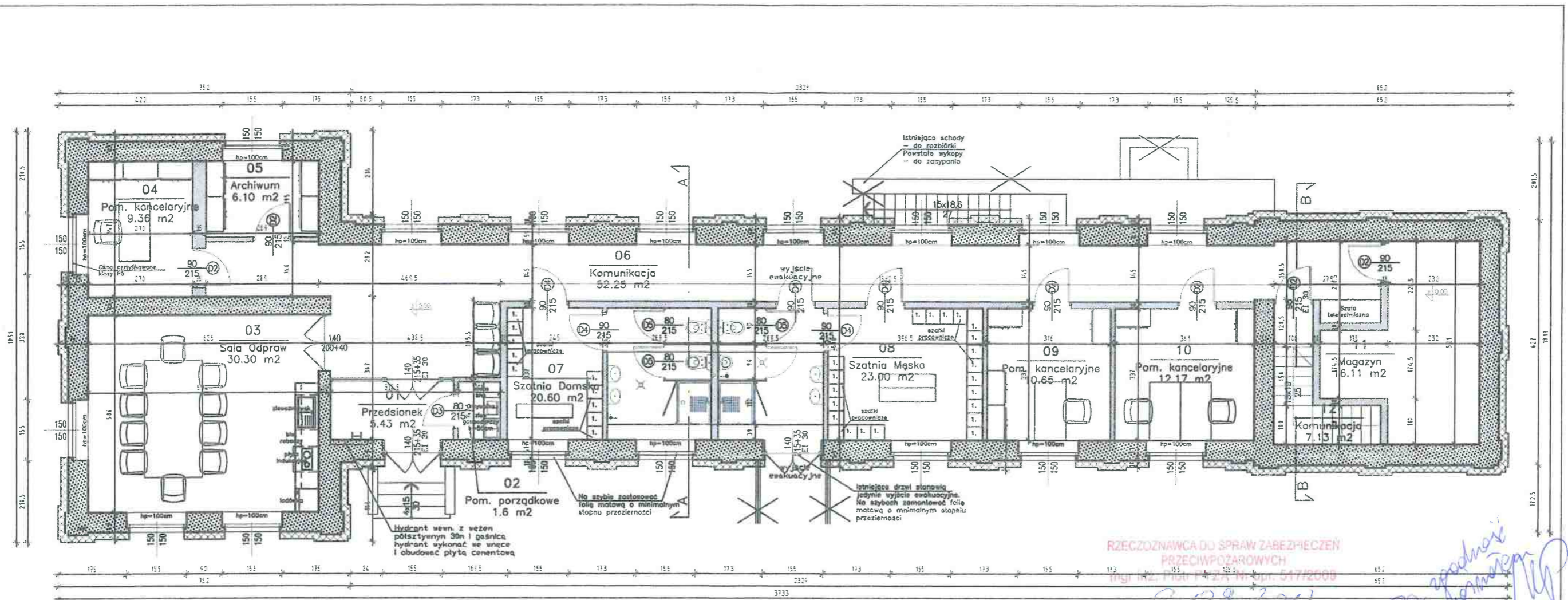
Zgodność projektu z wymaganiami  
ochrony przeciwpożarowej  
stwierdzam  
bez uwag z uwagami:

WARMIA I MAZURY Sp. z o.o.  
z siedzibą w Szymanach  
ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM  
data ..... 2017.09.01  
podpis

### LEGENDA

-  OBIEKT OBJĘTY OPRACOWANIEM
-  GRANICA OPRACOWANIA
-  DOJAZD DO OBIEKTU
-  WEJŚCIE

			
<b>Port Lotniczy Olsztyn-Mazury</b>			
ADAPTACJA POMIESZCZEŃ BUDYNKU NR 4 na terenie Portu Lotniczego Olsztyn-Mazury w Szymanach DLA POTRZEB STRAŻY GRANICZNEJ			
INWESTOR	WARMIA I MAZURY SP. Z O.O. Z SIEDZIBĄ W SZYMANACH		
OPRACOWANIE	mgr inż. arch. Agnieszka Łaguna-Pawelec upr. bud. nr 10/W/MOKK/2013		
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY ARCHITEKTURA		
Tytuł RYSUNKU	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
SKALA	DATA		NR RYSUNKU
1:500	CZERWIEC 2017		A-01



POZIOM POSADZKI PARTERU  
140.60 m<sup>2</sup>

POWIERZCHNIA UŻYTKOWA PARTERU  
180.44 m<sup>2</sup>

POWIERZCHNIA ZABUDOWY  
270.43 m<sup>2</sup>

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEN  
PRZECIWOPOŻAROWYCH  
mgr inż. Piotr Pawełczyk 51772008

Data: 09.04.2017  
(data)

Zgodność projektu z wymaganiami  
ochrony przeciwpożarowej  
skierowanym

LEGENDA

- ŚCIANY ZEWNĘTRZNE ISTNIEJĄCE
- ŚCIANY WEWNĘTRZNE PROJEKTOWANE
- OCIEPLENIE PROJEKTOWANE
- ŚCIANY DO WYBURZENIA
- DO USUNIĘCIA

INFORMACJE OGÓLNE O PROJEKCIE:

1. PROJEKTUJE SIĘ REMONT I PRZEBUDOWĘ ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU Z WYKORZYSTANIEM ISTNIEJĄCYCH ŚCIAN NOŚNYCH WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH. WSZYSTKIE ŚCIANY DZIAŁOWE ISTNIEJĄCE DO WYBURZENIA I POSTAWIENIA NA NOWO.
2. POKOJE BIUROWE ZAPROJEKTOWANO OD STRONY POŁUDNIOWO-WSCHODNIEJ.
3. PROJEKTUJE SIĘ SZATNIĘ MĘSKĄ Z SZAFKAMI DLA 40 OSÓB ORAZ SZATNIĘ DAMSKĄ Z SZAFKAMI DLA 20 OSÓB. JEDNOCZEŚNIE Z KAŻDEJ SZATNI BĘDZIE KORZYSTAĆ MAKSYMALNIE PO 10 OSÓB. PLANUJE SIĘ ZMIANOWY SYSTEM PRACY
4. W CZĘŚCI WEJŚCIOWEJ PROJEKTUJE SIĘ POMIŚCZENIE PORZĄDKOWE.
5. OD STRONY POŁUDNIOWO-ZACHODNIEJ PROJEKTUJE SIĘ SALĘ ODPRAW Z ANEKSEM SOCJALNYM.
6. ZAPROJEKTOWANY UKŁAD POMIĘSCZEŃ MOŻE ULEĆ ZMIANIE PO KONSULTACJACH Z RZECZOZNAWCĄ DS. SANEPID I P.POŻ
7. PRZEDMIOTOWE OPRACOWANIE MA NA CELU W MAKSYMALNYM STOPNIU ZACHOWANIE ISTNIEJĄCEJ KONSTRUKCJI BUDYNKU - SZCZEGÓŁY PO PRZEPROWADZENIU ODKRYWEK ORAZ OGŁĘDZIN OBIEKTU.
8. ISTNIEJĄCY BUDYNEK SPADACHRONIARNI ADAPTUJE SIĘ NA POTRZEBY MAGAZYNU BRONI ORAZ POMIĘSCZEŃ TECHNICZNYCH - W CZĘŚCI PARTERU I PIWNICY - PO UPRZEDNIO PRZEPROWADZONEJ ROZBIÓRCZE CZĘŚCI SPADACHRONIARNI DO POZIOMU PIERWSZEGO PIĘTRA.
9. W KOŃCOWYM ETAPIE PROJEKTUJE SIĘ TERMOMODERNIZACJĘ CAŁEGO OBIEKTU, CZYLI OCIEPLENIE WEŁNĄ MINERALNĄ TWRDĄ, REMONT POKRYCIA DACHOWEGO, REMONT I WYMIANĘ OBRÓBEK BLACHARSKICH, WYKONANIE PIONOWEJ IZOLACJI FUNDAMENTÓW

Zestawienie powierzchni parteru		
Numer	Nazwa	Powierzchnia
01	Przedsiónek	5.43 m <sup>2</sup>
02	Pom. porządkowe	1.60 m <sup>2</sup>
03	Sala odpraw z aneksem socjalnym	30.30 m <sup>2</sup>
04	Pomieszczenie kancelaryjne	9.36 m <sup>2</sup>
05	Archiwum	6.10 m <sup>2</sup>
06	Komunikacja	52.25 m <sup>2</sup>
07	Szatnia damska	20.60 m <sup>2</sup>
08	Szatnia męska	23.00 m <sup>2</sup>
09	Pomieszczenie kancelaryjne	10.65 m <sup>2</sup>
10	Pomieszczenie kancelaryjne	12.17 m <sup>2</sup>
11	Magazyn broni	16.11 m <sup>2</sup>
12	Komunikacja	7.13 m <sup>2</sup>
RAZEM		180.44 m <sup>2</sup>

**Port Lotniczy Olsztyn-Mazury**

ADAPTACJA POMIĘSCZEŃ BUDYNKU NR 4  
na terenie Portu Lotniczego Olsztyn-Mazury w Szymanach  
DLA POTRZEB STRAŻY GRANICZNEJ

INWESTOR	WARMIA I MAZURY SP. Z O.O. Z SIEDZIBĄ W SZYMANACH
OPRACOWUJE	mgr inż. arch. Agnieszka Laguna-Pawełczyk upr. bud. nr 10/WIMCKK/2013
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY ARCHITEKTURA
TYTUŁ RYSUNKU RZUT PARTERU	
SKALA	DATA
1:100	CZERWIEC 2017
NR RYSUNKU A - 03	



Port Lotniczy **Olsztyn-Mazury**

## III Architektura. Opis. Rysunki

---

WARMIA I MAZURY Sp. z o.o.  
Szymany 150  
12-100 Szczytno  
tel./fax: +48 89 623 19 76  
[www.mazuryairport.pl](http://www.mazuryairport.pl)

---

Nr Rejestru Sądowego  
KRS 0000399439  
Sąd Rejonowy w Olsztynie,  
VIII Wydział Gospodarczy  
Krajowego Rejestru Sądowego

---

NIP PL-7451842294, REGON 281345971  
Bank PEKAO SA  
Nr konta: 29124086701111001041806402  
Kapitał zakładowy: 42.980.000,00 PLN  
wplacono w całości



## OPIS TECHNICZNY

### 1. Dane wyjściowe.

Inwestor: Warmia I Mazury Sp. z o.o.  
Branża: Architektura  
Stadium: Projekt BUDOWLANY  
Temat: Adaptacja pomieszczeń budynku nr 4 na terenie Portu Lotniczego Olsztyn-Mazury w Szymanach dla potrzeb Straży Granicznej  
Adres: Szymany, dz. nr geodez. 860/1 obr. 28, gm. Szczytno

### 2. Podstawa Opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Umowa z Inwestorem
- Decyzja o lokalizacji celu publicznego
- Normy i przepisy budowlane
- Normy i przepisy branżowe.

### 3. Informacje ogólne o obszarze projektowania.

#### 3.1 Istniejące zagospodarowanie działek oraz ukształtowanie terenu

Działka objęta opracowaniem jest zabudowana i zagospodarowana istniejącymi obiektami, takimi jak:

- budynek administracyjno-biurowy
- budynki garażowe
- wiaty garażowe
- media istniejące: woda, kanalizacja sanitarna, energia elektryczna, sieci c.o., sieci teletechniczne.

Obszar objęty opracowaniem jest płaski i utwardzony. Rzędna terenu kształtuje się na poziomie 140,40 mnpm.

#### 3.2 Ustalenia dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego oraz dóbr kultury współczesnej.

Ustalono, że do terenu objętego projektem nie mają zastosowania przepisy ustawy z dnia 23. lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, a teren planowanej inwestycji nie obejmuje obszaru występowania dóbr kultury współczesnej.

Ponadto, Projektowana inwestycja nie należy do rodzaju przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 24. września 2002 roku.

#### 3.3 Warunki geologiczne

Nie dotyczy. Projekt obejmuje adaptację i modernizację istniejącego budynku. Nie przewiduje się budowy nowych obiektów kubaturowych.

### 4. Informacje ogólne

#### 4.1 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany adaptacji pomieszczeń istniejącego budynku nr 4 na terenie Portu Lotniczego Olsztyn-Mazury w Szymanach dla potrzeb Straży Granicznej. Opracowanie obejmuje:



## Port Lotniczy Olsztyn-Mazury

- przebudowę pomieszczeń istniejącego budynku w celu przystosowania do nowej funkcji
- instalacje wewnętrzne (wodociągową, kanalizacyjną, co, cwu, teletechniczną oraz elektryczną).

### 4.2 Projektowane zagospodarowanie terenu

Istniejące zagospodarowanie terenu nie ulega zmianie. Projektuje się wykorzystanie istniejącej infrastruktury.

Nie projektuje się rozbudowy obiektu – bilans terenu i wskaźnik zabudowy nie ulegają zmianie.

### 4.3 Komunikacja. Miejsca postojowe.

Komunikacja do projektowanego budynku odbywać się będzie istniejącym dojazdem z działki 822/5.

Miejsca postojowe dla przedmiotowej inwestycji są zapewnione na działce nr 860/1 należącej do Inwestora.

### 4.4 Infrastruktura

Nie dotyczy – istniejąca.

### 4.5 Zieleń

Nie dotyczy – istniejąca.

## 5. **Budynek administracyjno-biurowy – informacje o obiekcie**

### 5.1 Ogólna charakterystyka obiektu

Adaptacja budynku została zaprojektowana w nawiązaniu wytycznych inwestora oraz zgodnie obowiązującą decyzją o lokalizacji celu publicznego, a także normami i przepisami budowlanymi.

Obiekt posiada jedną kondygnację nadziemną, jest częściowo podpiwniczony. Dach płaski – stropodach, kryty papą.

Wejście do budynku – istniejące, w elewacji wschodniej.

Elewacje – założono, zachowanie istniejących otworów okiennych i drzwiowych. Projektuje się jedynie zamianę jednej pary drzwi (usytuowanych centralnie) na okno, o identycznych parametrach jak pozostałe.

Budynek będzie pełnił funkcję obiektu biurowo-administracyjnego.

### 5.2 Użytkownicy i zatrudnienie

W obiekcie przewiduje się występowanie następującej liczby osób:

- najwyższe dobowe (łącznie) – 10 osób – system zmianowy
- pracownicy łącznie – 10 osób

Dla pracowników projektuje się pomieszczenie socjalne, szatnie z węzłem sanitarnym, oddzielnie dla kobiet i mężczyzn.

### 5.3 Powierzchnie

#### 5.3.1 Zestawienie powierzchni budynku przedstawiono w tab. nr 1

Tab. 1 Ogólne zestawienie powierzchni obiektu

RODZAJ POWIERZCHNI	POWIERZCHNIA
Powierzchnia zabudowy	274,00 m <sup>2</sup>
Kubatura	ok. 1250 m <sup>3</sup>
Powierzchnia użytkowa	194,70 m <sup>2</sup>

#### 5.3.2 Szczegółowe zestawienie pomieszczeń budynku przedstawiono na rysunkach



## Port Lotniczy Olsztyn-Mazury

architektury.

### 6. Dane konstrukcyjno-materiałowe

#### 6.1 Układ konstrukcyjny

Nie projektuje się zmiany istniejącego układu konstrukcyjnego. Stanowią go ściany zewnętrzne, na których wsparte są płyty stropowe.

#### 6.2 Dach

Dach płaski – stropodach, istniejący. Konstrukcja z płyt korytkowych, kryty papą. Warstwy stropodachu – istniejące. Odwodnienie dachu rynnami oraz rurami spustowymi z blachy ocynkowej, malowanej proszkowo na kolor ciemny brąz.

Obróbki blacharskie – blacha ocynkowana jw.

#### 6.3 Ściany

- fundamentowe – istniejące, patrz projekt konstrukcji
- nośne i zewnętrzne – istniejące
- działowe – zaprojektowano bloczka silikatowego gr. 12 cm.

#### 6.4 Strop

Nie dotyczy.

#### 6.5 Wieńce, rdzenie, podciąg i nadproża

- Monolityczne z betonu C20/25, wg projektu konstrukcji.

#### 6.6 Schody

Nie dotyczy

#### 6.7 Fundamenty

Istniejące

#### 6.8 Izolacje przeciwwilgociowe

6.8.1 Na dachu – 2x papa asfaltowa

6.8.2 Fundamenty. W razie konieczności należy zastosować:

- izolację ciężką przeciwwodną, nie zawierającą rozpuszczalników, przez co nie wpływa negatywnie na środowisko, cechującą się zdolnością mostkowania rys, dobrą przyczepnością do podłoża, odpornością na starzenie się, wodę i normalnie występujące w gruncie agresywne substancje, aż do stopnia "mocno agresywne" według normy DIN 4030)
- folia kubełkowa: materiał izolacyjny wykonany na bazie polietylenu wysokiej gęstości (HDPE) przeznaczony do izolacji fundamentów oraz osłony elementów budynków mających kontakt z gruntem; specjalne wytłoczenia folii sprawiają, iż po jej zainstalowaniu pomiędzy izolacją a budynkiem powstaje przestrzeń pozwalająca na cyrkulację powietrza; zapewnia odpowiednią wentylację budowli i zapobiega zawilgoceniu jej murów; stanowi również dodatkową izolację termiczną i akustyczną budynku

6.8.3 Posadzki i ściany

- taśma uszczelniająca jest plastyczną taśmą bentonitowo-kauczukową, stosowaną do uszczelniania przerw technologicznych w betonowaniu, przejść elementów instalacyjnych przez przegrody budowlane i styków konstrukcji; pęcznienie taśmy zapewnia trwałe uszczelnienie styku po pojawieniu się w nim wody; zasadniczym składnikiem taśm jest bentonit sodowy, który pod



## Port Lotniczy Olsztyn-Mazury

wpływem wody pęcznieje w stanie swobodnym ponad szesnastokrotnie; umieszczenie taśmy w zamkniętej przestrzeni betonu ogranicza mu swobodę pęcznienia, a powstały po uwodnieniu żel staje się znakomitą, aktywną barierą wodoszczelną; wytworzone ciśnienie pęcznienia sprawia, że rysy i pory betonu w otoczeniu taśmy zostają wypełnione i uszczelnione

- siatka mocująca do taśmy uszczelniającej
- klej: niepalny, dyspersyjny klej lateksowy, koloru szarego do taśmy uszczelniającej; wydajność kleju: 31 mb/1 l; może być stosowany na powierzchni wilgotne i świeży beton, ale nie można go nakładać na powierzchnie pokryte wodą
- preparat gruntujący, preparat dyspersyjny na bazie żywic syntetycznych do wytwarzania warstwy kontaktowej na podłożach mineralnych pod szpachle i tynki oraz do ulepszenia zapraw budowlanych; stosowana metodą „świeżo na świeżo”.
- izolacja przeciwwilgociowa z nadrukiem do układania rur, jako element ochronny ocieplenia

### 6.9 Izolacje termiczne

#### 6.9.1 Sufit podwieszany

- wełna mineralna twarda o podwyższonej ognioodporności 20 cm ( $\lambda \leq 0,037$  W/mK lub inna równorzędna o równorzędnych parametrach)

#### 6.9.2 Ściany

- płyty ze skalnej wełny mineralnej, gr. 18 cm,  $\lambda \leq 0,036$  W/mK, zgodne z normą PN-EN 13162:2009 oraz posiadające certyfikat zgodności CE 1390-CPD-0072/07/P

#### 6.9.3 Podłogi i stropy

- styropian ekstrudowany EPS 200 (grubość warstwy wg. rysunków architektury).

## 7. Roboty wykończeniowe zewnętrzne

### 7.1 Ściany zewnętrzne murowane:

Ściany murowane istniejące o różnej grubości, ocieplenie projektowane styropianem gr. 18 cm oraz wykończenie tynkiem silikonowym w kolorystyce wg wytycznych inwestora, w nawiązaniu do obiektów istniejących.

### 7.2 Impregnacja drewna wszystkich występujących elementów drewnianych

W pierwszym etapie impregnacji projektuje się zastosowanie preparatu bezbarwnego, wodnego impregnatu do drewna, niepalny, bezwonny i nie drażniący skóry, przeznaczonego do stosowania na zewnątrz i we wnętrzach. Przeznaczony jest zarówno do profilaktycznej ochrony zdrowego drewna oraz likwidacji ognisk zapalnych w drewnie już zainfekowanym lub zaatakowanym przez szkodniki. Ma skutecznie zapobiegać ciemnej i jasnej zgniliznie, grzybowi domowemu i siniznie, a także owadom z rodziny kołatkowatych, kózkowatych i kornikowatych oraz termitom. Do stosowania wyłącznie na surowe drewno. Właściwości:

Jako wykończenie proponuje się preparat mający zastosowanie do konserwacji i zdobienia wszelkich konstrukcji i elementów drewnianych na zewnątrz oraz wewnątrz. Charakteryzuje się wysoką odpornością mechaniczną. Ponadto, tworzy gładką powłokę o satynowym połysku. Jest odporny na wodę i promienie UV. Chroni podłoże przed sinizną i pleśnią. Ułatwia utrzymanie powierzchni w czystości. Uwypukla rysunek i strukturę drewna. Właściwości:

Wyżej wymieniony sposób impregnacji zastosować do wszystkich elementów drewnianych zewnętrznych i wewnętrznych.

### 7.3 Wywiewki kanalizacyjne

Wywiewki należy umieszczać z dala od otworów wentylacyjnych. Odległość wywiewki od





## Port Lotniczy Olsztyn-Mazury

otworów okiennych i drzwiowych pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi nie powinna być mniejsza niż 4 m (licząc w poziomie).

Wysokość wywiewki (tzn. części wystającej ponad dach) dobiera się tak, by nie było możliwe zakrycie jej śniegiem. Wysokość ta zależy od kąta nachylenia dachu i wynosi dla dachów:

- stromych – minimum 0,5 m
- płaskich – co najmniej 1,0 m.

Zabrania się wpuszczania rur wywiewnych do kanałów wentylacyjnych i kominowych.

### 7.4 Parapety zewnętrzne

Patrz „obróbki blacharskie”.

### 7.5 Instalacja odgromowa

Zaprojektowano instalację odgromową, uziemioną do opaski przy fundamentach. Szczegóły rozwiązania w projekcie instalacji elektrycznych.

### 7.6 Tynki – ściany

We wszystkich pomieszczeniach zastosować tynk maszynowy gipsowy.

### 7.7 Sufity

Projektuje się sufity podwieszane systemowe umożliwiające łatwy dostęp do instalacji.

### 7.8 Podłogi – warstwy wykończeniowe.

Jako wykończenie podłóg projektuje się w zależności od pomieszczenia: panele lub wykładzina (pomieszczenia biurowe), terakotę ew. gres (łazienki, szatnie, pom. socjalne), gres (hol, korytarz, kotłownia) – szczegóły patrz rysunki architektury i konstrukcyjne.

### 7.9 Stolarka wewnętrzna drzwiowa

Projektuje się stolarkę wewnętrzną indywidualną – wg wyboru inwestora. Stanowić ją będą drzwi pełne lub przeszklone o odpowiedniej odporności ogniowej wg zaleceń p.poż.

UWAGA: przed zamawianiem stolarki wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.

### 7.10 Stolarka zewnętrzna okienna

Stolarka zewnętrzna – istniejąca.

## 8. Instalacje wewnętrzne:

### 8.1 Instalacja wod-kan i co, cwu.

Wg projektu branżowego

### 8.2 Instalacje oświetlenia i elektryczne 230 V i trójfazowa

Wg projektu branżowego.

## 9. Warunki p.poż.

Lp.	Wyszczególnienie	Opis
1	Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji	Powierzchnia użytkowa: 194,70 m <sup>2</sup> , wysokość 4,70 m, jedna kondygnacja nadziemna
2	Odległość od obiektów sąsiadujących	W odległości 9,5 m od przedmiotowego obiektu, na tej samej działce, znajduje się istniejący obiekt budowlany <u>nieużytkowany</u> – dawna transformatornia



3	Parametry pożarowe substancji palnych	Nie dotyczy
4	Przewidywana wielkość obciążenia ogniowego	Nie dotyczy
5	Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób w poszczególnych pomieszczeniach i na każdej kondygnacji	Kondygnacja parteru – ZLIII Użytkownicy – 10 osób Pracownicy – 10 osób
6	Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych	Nie dotyczy
7	Podział obiektu na strefy pożarowe	Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej zaliczonej do ZL III w budynku niskim 8000 m <sup>2</sup> W obiekcie znajdują się pomieszczenie techniczne typu. kotłownia, gdzie źródło ciepła stanowi gaz z sieci gazowej
8	Klasa odporności pożarowej budynku oraz odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych	Klasa odporności pożarowej - „D”. Wymagana odporność ogniowa elementów: ➤ główna konstrukcja nośna – R 30 ➤ konstrukcja nośna dachu – nie dotyczy ➤ strop – REI 30 ➤ ściana zewnętrzna – EI 30 ➤ ściana wewnętrzna – nie dotyczy ➤ przekrycie dachu – nie dotyczy. Wszystkie elementy z których wykonany jest budynek będą nie rozprzestrzeniające ognia i spełniają wymagania co do wymaganej odporności ogniowej
9	Warunki ewakuacji, oznakowanie na potrzeby ewakuacji dróg i pomieszczeń, oświetlenie awaryjne oraz przeszkodowe	Poziome drogi ewakuacyjne: Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne są zamykane drzwiami. Szerokość wyjścia ewakuacyjnego wynosi nie mniej niż 0,9 m. Szerokość drzwi wyjściowych z budynku minimum 1,2 m (projektuje się 1,4 m). Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych nie jest mniejsza niż 1,4 m. Wysokość dróg ewakuacyjnych nie jest mniejsza niż 2,2 m, natomiast wysokość przejścia, drzwi lub lokalnego obniżenia – 2 m. Poziome drogi ewakuacyjne obudowane są ścianami posiadającymi wymaganą odporność ogniową. Długości przejść w pomieszczeniach jest zgodna z przepisami i wynosi: max. 30 m. Drzwi ewakuacyjne z budynku powinny otwierają się na zewnątrz.
	Sposób	Budynek będzie wyposażony w instalację odgromową. Budynek będzie wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik



10	zabezpieczenia ppoż. instalacji użytkowych (wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, odgromowej itp.)	prądu. Przewody wentylacyjne i inne instalacje prowadzone przez pomieszczenia, których nie obsługują, będą obudowane elementami ściankami o odporności ogniowej EI 120. Wszystkie przepusty instalacyjne przechodzące przez ściany i stropy wydzielen przeciwpożarowych będą zabezpieczone do odporności tych ścian i stropów. Przepusty instalacyjne przechodzące przez zewnętrzne ściany budynku znajdujące się poniżej poziomu terenu będą zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.
11	Dobór urządzeń przeciwpożarowych ISA, sug, instalacja hydrantowa, urządzenia oddymiające	Cały budynek zostanie wyposażony instalacją sygnalizacji pożaru z monitoringiem do Państwowej Straży Pożarnej. Obiekt zostanie wyposażony w dźwiękowy system ostrzegawczy. W całym obiekcie zaprojektowano oświetlenie bezpieczeństwa i ewakuacyjne. Obiekt wyposażono w wewnętrzną sieć hydrantową "Ø" 25.
12	Zaopatrzenie obiektów w podręczny sprzęt gaśniczy, urządzenia ratownicze wraz z ich rozmieszczeniem	Jedna gaśnica o ładunku min. 2 kg na 100 m <sup>2</sup> powierzchni. Gaśnice w obiekcie zostaną rozmieszone w miejscach łatwo dostępnych, w miejscach nienarażonych na uszkodzenie mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła. W miarę możliwości gaśnice zostaną rozstawione w tych samych miejscach na każdej kondygnacji.
13	Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru.	Istniejący hydrant na tej samej działce, o wydajności minimum 20 l/s.
14	Drogi pożarowe	Do budynku prowadzi publiczna droga pożarowa oraz wewnętrzne drogi dojazdowe usytuowane wokół obiektu.

## 10. Analiza obszaru oddziaływania na otoczenie i tereny działek sąsiednich

### 10.1 Zakres terenowy analizy oddziaływania obiektu budowlanego

Charakter projektowanego obiektu i zakres robót jest zgodny z obowiązującą decyzją o lokalizacji celu publicznego i nie zmienia się dotychczasowy sposób przeznaczenia tych obszarów.

Stwierdza się, że projektowane przeznaczenie obiektu nie będzie oddziaływać na tereny przyległe, w związku z tym obszar analizy przyjęto w rejonie budynku projektowanego.

### 10.2 Analiza oddziaływania obiektu budowlanego na otoczenie

Teren inwestycji znajduje się na obszarze terenów określonych jako zabudowa usługowa i administracyjno-biurowa. W najbliższym sąsiedztwie znajdują się inne budynki o podobnym przeznaczeniu (biurowce, garaże).

Na podstawie w art. 3 pkt. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 r. poz. 1409) stwierdza się, że przedmiotowa inwestycja nie oddziałuje na działki sąsiednie oraz tereny przyległe. Inwestycja nie przewiduje zagrożeń dla środowiska oraz nie oddziałuje negatywnie na środowisko. Obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji zamyka się w granicy działki objętej opracowaniem 860/1.

## 11. Dostęp dla osób niepełnosprawnych

Ze względu na charakter przeznaczenia obiektu – budynek biurowo-administracyjny Straży Granicznej, a także charakter wykonywanej pracy oraz z uwagi na to, że do obiektu nie będą miały dostępu osoby z zewnątrz (interesanci) – nie projektuje się specjalnych udogodnień dla osób



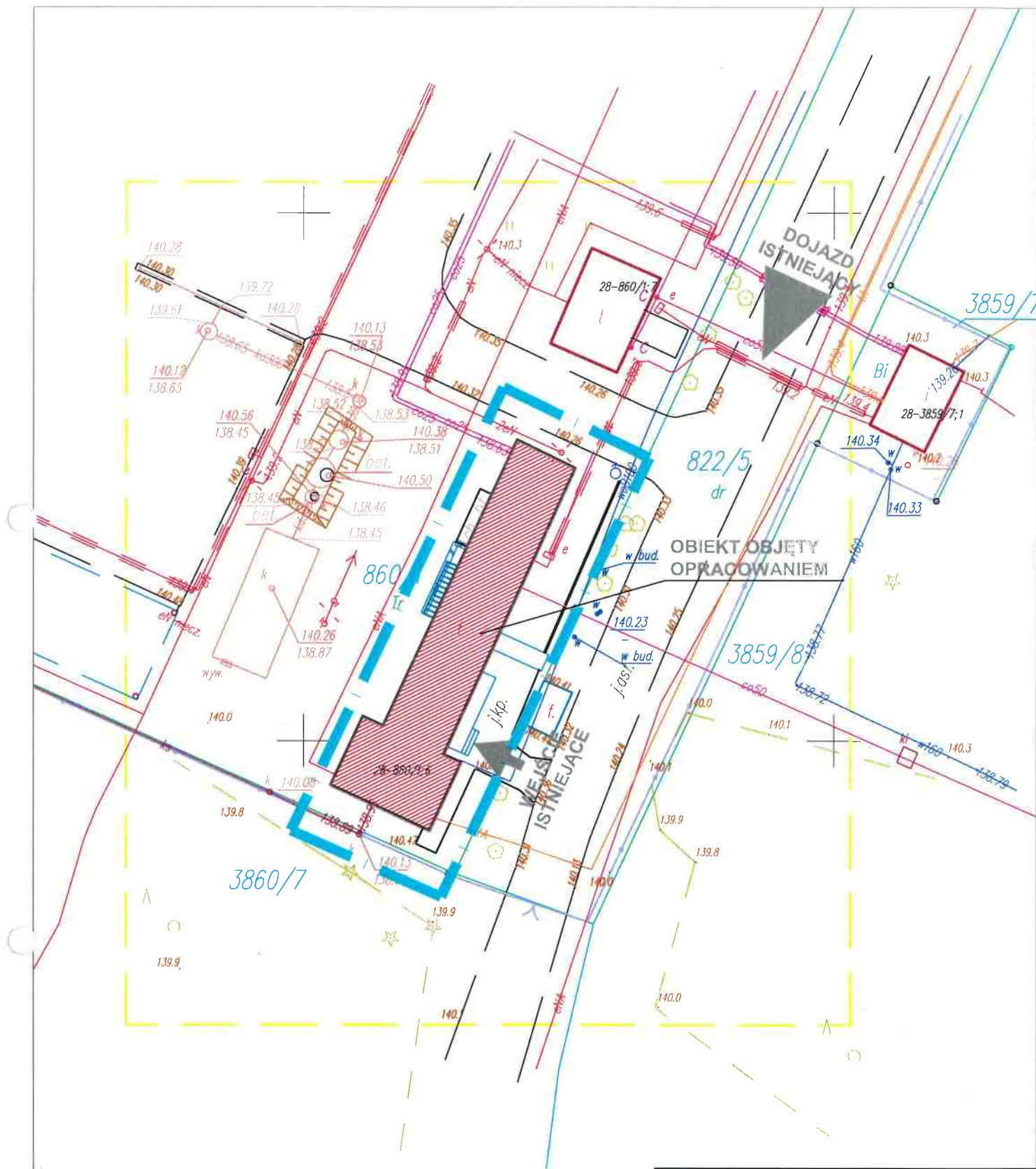
niepełnosprawnych.

## 12. Uwagi





- Wszystkie stosowane i montowane urządzenia oraz materiały należy stosować i montować zgodnie z instrukcją producentów zapewniając stosowane gwarancje.
- Instalacje wykonywać na podstawie projektów branżowych.
- W razie konieczności roboty prowadzić pod stałym nadzorem geologicznym.
- Przed przystąpieniem do robót należy skonsultować się z producentami zastosowanych technologii i materiałów w celu uzyskania pełnych warunków gwarancji.
- Ewentualne zmiany materiałowe należy skonsultować z projektantem.
- Opis techniczny i rysunki części architektonicznej należy traktować łącznie z projektami branżowymi.
- Roboty prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.
- Stosować materiały posiadające Świadectwo ITB dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- W razie wystąpienia wątpliwości, co do prowadzenia robót należy wezwać projektanta, który w ramach nadzoru autorskiego określi sposób postępowania.
- Roboty prowadzić i odbierać zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Warunkach wykonywania i odbioru robót budowlanych”.
- Podczas wykonywania robót bezwzględnie przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- **Prowadzenie robót powierzyć osobie uprawnionej.**

arch. Agnieszka Laguna-Pawelec  
upr. bud. nr 10/WM/Olsztyn/2018

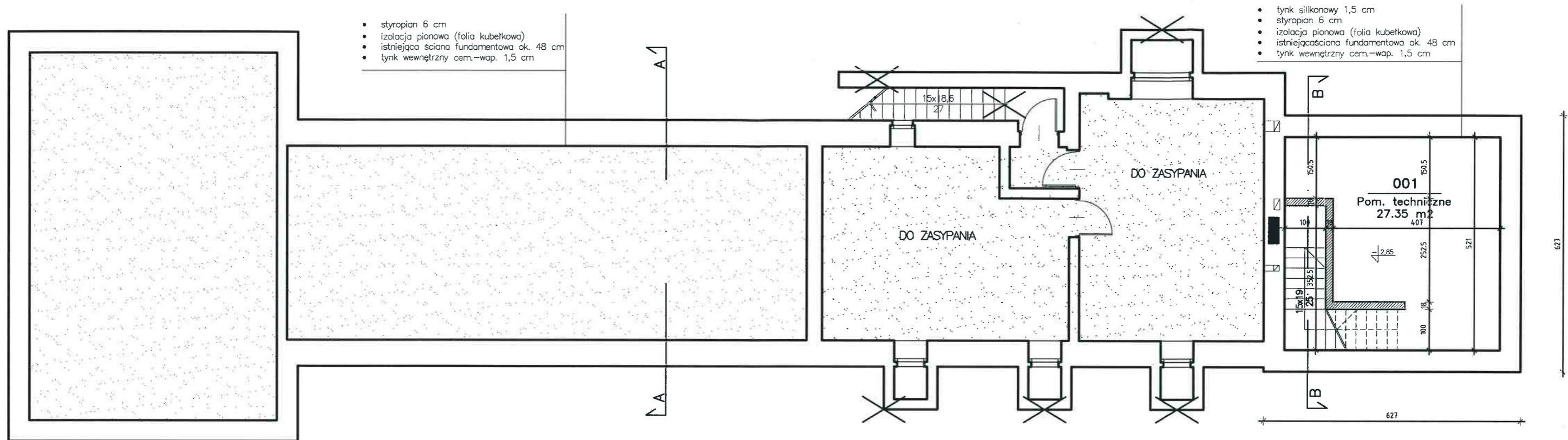
Opracowanie:  
MGR INŻ. ARCH. AGNIESZKA LAGUNA-PAWELEC



## LEGENDA

-  OBIEKT OBJĘTY OPRACOWANIEM
-  GRANICA OPRACOWANIA
-  DOJAZD DO OBJEKTU
-  WEJŚCIE

 <b>Port Lotniczy Olsztyn-Mazury</b>		
<b>ADAPTACJA POMIESZCZEŃ BUDYNKU NR 4</b> <b>na terenie Portu Lotniczego Olsztyn-Mazury w Szymanach</b> <b>DLA POTRZEB STRAŻY GRANICZNEJ</b>		
INWESTOR	WARMIA I MAZURY SP. Z O.O. Z SIEDZIBĄ W SZYMANACH	
OPRACOWANIE	mgr inż. arch. Agnieszka Łąguna-Pawelec upr. bud. nr 10/WMOMK/2013	
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY ARCHITEKTURA	
TYTUŁ RYSUNKU	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
SKALA 1:500	DATA CZERWIEC 2017	NR RYSUNKU A - 01



POZIOM POSADZKI PARTERU  
140.60 mnpm

POWIERZCHNIA UŻYTKOWA PARTERU  
194.70 m<sup>2</sup>

POWIERZCHNIA ZABUDOWY  
274.00 m<sup>2</sup>

INFORMACJE OGÓLNE O PROJEKCIE:

1. PROJEKTUJE SIĘ REMONT I PRZEBUDOWĘ ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU Z WYKORZYSTANIEM ISTNIEJĄCYCH ŚCIAN NOŚNYCH WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH. WSZYSTKIE ŚCIANY DZIAŁOWE ISTNIEJĄCE DO WYBURZENIA I POSTAWIENIA NA NOWO.
2. POKOJE BIUROWE ZAPROJEKTOWANO OD STRONY POŁUDNIOWO-WSCHODNIEJ.
3. PROJEKTUJE SIĘ SZATNIĘ MĘSKĄ Z SZAFKAMI DLA 40 OSÓB ORAZ SZATNIĘ DAMSKĄ Z SZAFKAMI DLA 20 OSÓB. JEDNOCZEŚNIE Z KAŻDEJ SZATNI BĘDZIE KORZYSTAĆ MAKSYMALNIE PO 10 OSÓB. PLANUJE SIĘ ZMIANOWY SYSTEM PRACY
4. W CZĘŚCI WEJŚCIOWEJ PROJEKTUJE SIĘ POMISZCZENIE PORZĄDKOWE.
5. OD STRONY POŁUDNIOWO-ZACHODNIEJ PROJEKTUJE SIĘ SALĘ ODPRAW Z ANEKSEM SOCJALNYM.
6. ZAPROJEKTOWANY UKŁAD POMIESZCZEŃ MOŻE ULEC ZMIANIE PO KONSULTACJACH Z RZECZOZNAWCĄ DS. SANEPID I P.POŻ
7. PRZEDMIOTOWE OPRACOWANIE MA NA CELU W MAKSYMALNYM STOPNIU ZACHOWANIE ISTNIEJĄCEJ KONSTRUKCJI BUDYNKU - SZCZEGÓŁY PO PRZEPROWADZENIU ODKRYWEK ORAZ OGLĘDZIN OBIEKTU.
8. ISTNIEJĄCY BUDYNEK SPADACHRONIARNI ADAPTUJE SIĘ NA POTRZEBY MAGAZYNU BRONI ORAZ POMIESZCZEŃ TECHNICZNYCH - W CZĘŚCI PARTERU I PIWNICY - PO UPRZEDNIO PRZEPROWADZONEJ ROZBIÓRCZE CZĘŚCI SPADOCHRONIARNI DO POZIOMU PIERWSZEGO PIĘTRA.
9. W KOŃCOWYM ETAPIE PROJEKTUJE SIĘ TERMOMODERNIZACJĘ CAŁEGO OBIEKTU, CZYLI OCIEPLENIE WEŁNĄ MINERALNĄ TWRDĄ, REMONT POKRYCIA DACHOWEGO, REMONT I WYMIANE OBRÓBEK BLACHARSKICH, WYKONANIE PIONOWEJ IZOLACJI FUNDAMENTÓW

Zestawienie powierzchni piwnicy		
Numer	Nazwa	Powierzchnia
001	Pomieszczenie techniczne	27.35 m <sup>2</sup>

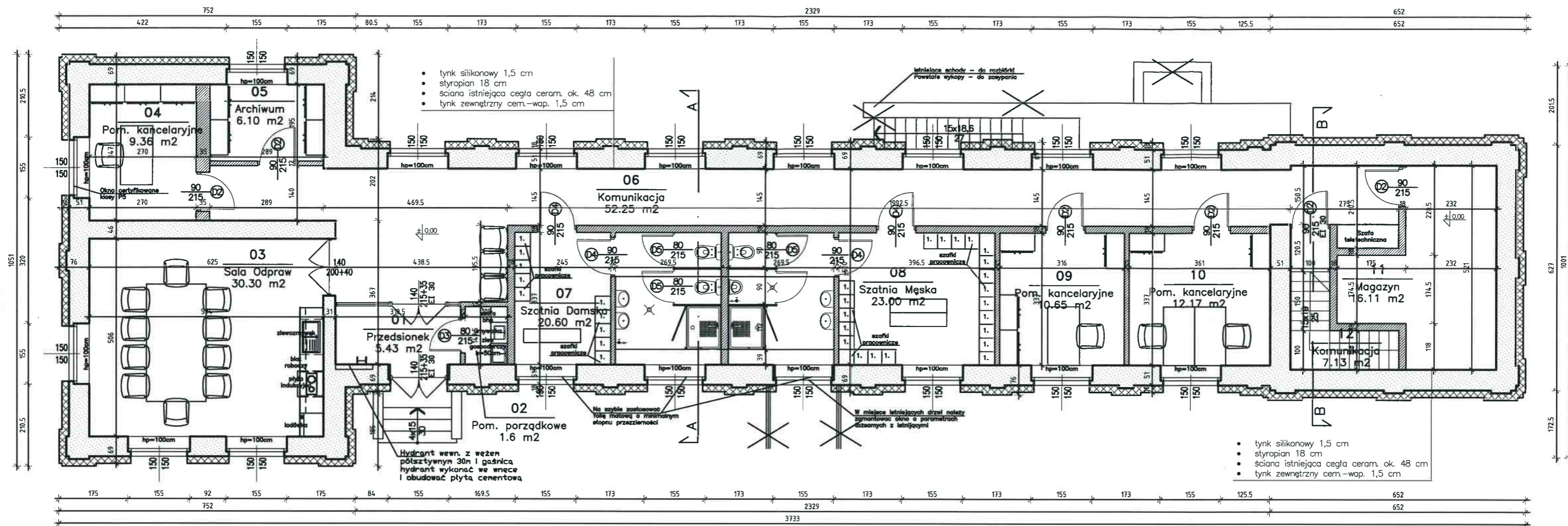
LEGENDA

- ŚCIANY ZEWNĘTRZNE ISTNIEJĄCE
- ŚCIANY WEWNĘTRZNE PROJEKTOWANE
- OCIEPLENIE PROJEKTOWANE
- ŚCIANY DO WYBURZENIA
- DO USUNIĘCIA



ADAPTACJA POMIESZCZEŃ BUDYNKU NR 4  
na terenie Portu Lotniczego Olsztyn-Mazury w Szymanach  
DLA POTRZEB STRAŻY GRANICZNEJ

INWESTOR	WARMIA I MAZURY SP. Z O.O. Z SIEDZIBĄ W SZYMANACH		
OPRACOWANIE	mgr inż. arch. Agnieszka Łaguna-Pawelec upr. bud. nr 10/WMOKK/2013		
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY ARCHITEKTURA		
TYTUŁ RYSUNKU	RZUT PIWNIC		
SKALA	DATA	CZERWIEC 2017	NR RYSUNKU A-02
1:100			



POZIOM POSADZKI PARTERU  
140.60 mnpm

POWIERZCHNIA UŻYTKOWA PARTERU  
194.70 m<sup>2</sup>

POWIERZCHNIA ZABUDOWY  
274.00 m<sup>2</sup>

#### INFORMACJE OGÓLNE O PROJEKCIE:

- PROJEKTUJE SIĘ REMONT I PRZEBUDOWĘ ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU Z WYKORZYSTANIEM ISTNIEJĄCYCH ŚCIAN NOŚNYCH WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH. WSZYSTKIE ŚCIANY DZIAŁOWE ISTNIEJĄCE DO WYBURZENIA I POSTAWIENIA NA NOWO.
- POKOJE BIUROWE ZAPROJEKTOWANO OD STRONY POŁUDNIOWO-WSCHODNIEJ.
- PROJEKTUJE SIĘ SZATNIĘ MĘSKĄ Z SZAFKAMI DLA 40 OSÓB ORAZ SZATNIĘ DAMSKĄ Z SZAFKAMI DLA 20 OSÓB. JEDNOCZEŚNIE Z KAŻDEJ SZATNI BĘDZIE KORZYSTAĆ MAKSYMALNIE PO 10 OSÓB. PLANUJE SIĘ ZMIANOWY SYSTEM PRACY
- W CZĘŚCI WEJŚCIOWEJ PROJEKTUJE SIĘ POMIŚCZENIE PORZĄDKOWE.
- OD STRONY POŁUDNIOWO-ZACHODNIEJ PROJEKTUJE SIĘ SALĘ ODPRAW Z ANEKSEM SOCJALNYM.
- ZAPROJEKTOWANY UKŁAD POMIŚCZEŃ MOŻE ULEC ZMIANIE PO KONSULTACJACH Z RZECZOZNAWCĄ DS. SANEPID I P.POŻ
- PRZEDMIOTOWE OPRACOWANIE MA NA CELU W MAKSYMALNYM STOPNIU ZACHOWANIE ISTNIEJĄCEJ KONSTRUKCJI BUDYNKU - SZCZEGÓŁY PO PRZEPROWADZENIU ODKRYWEK ORAZ OGLĘDZIN OBIEKTU.
- ISTNIEJĄCY BUDYNEK SPADACHRONIARNI ADAPTUJE SIĘ NA POTRZEBY MAGAZYNU BRONI ORAZ POMIŚCZEŃ TECHNICZNYCH - W CZĘŚCI PARTERU I PIWNICY - PO UPRIEDNIO PRZEPROWADZONEJ ROZBIÓRCZE CZĘŚCI SPADOCHRONIARNI DO POZIOMU PIERWSZEGO PIĘTRA.
- W KOŃCOWYM ETAPIE PROJEKTUJE SIĘ TERMOMODERNIZACJĘ CAŁEGO OBIEKTU, CZYLI OCIEPLENIE WEŁNĄ MINERALNĄ TWRDĄ, REMONT POKRYCIA DACHOWEGO, REMONT I WYMIANĘ OBRÓBEK BLACHARSKICH, WYKONANIE PIONOWEJ IZOLACJI FUNDAMENTÓW

Zestawienie powierzchni parteru		
Numer	Nazwa	Powierzchnia
01	Przedsiónek	5.43 m <sup>2</sup>
02	Pom. porządkowe	1.60 m <sup>2</sup>
03	Sala odpraw z aneksem socjalnym	30.30 m <sup>2</sup>
04	Pomieszczenie kancelaryjne	9.36 m <sup>2</sup>
05	Archiwum	6.10 m <sup>2</sup>
06	Komunikacja	52.25 m <sup>2</sup>
07	Szatnia damska	20.60 m <sup>2</sup>
08	Szatnia męska	23.00 m <sup>2</sup>
09	Pomieszczenie kancelaryjne	10.65 m <sup>2</sup>
10	Pomieszczenie kancelaryjne	12.17 m <sup>2</sup>
11	Magazyn broni	16.11 m <sup>2</sup>
12	Komunikacja	7.13 m <sup>2</sup>
RAZEM		180.44 m <sup>2</sup>

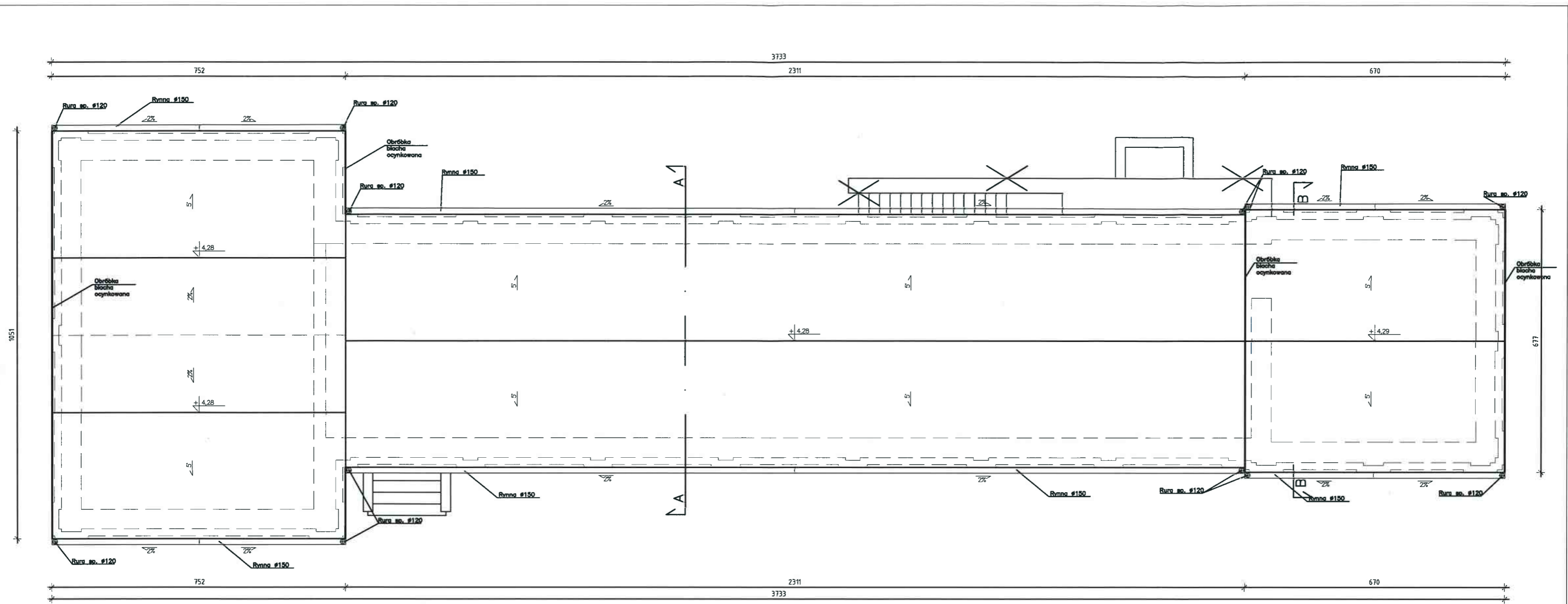
#### LEGENDA

- ŚCIANY ZEWNĘTRZNE ISTNIEJĄCE
- ŚCIANY WEWNĘTRZNE PROJEKTOWANE
- OCIEPLENIE PROJEKTOWANE
- ŚCIANY DO WYBURZENIA
- DO USUNIĘCIA

Port Lotniczy Olsztyn-Mazury

ADAPTACJA POMIŚCZEŃ BUDYNKU NR 4  
na terenie Portu Lotniczego Olsztyn-Mazury w Szymanach  
DLA POTRZEB STRAŻY GRANICZNEJ

INWESTOR	WARMIA I MAZURY SP. Z O.O. Z SIEDZIBĄ W SZYMANACH
OPRACOWANIE	mgr inż. arch. Agnieszka Łąguna-Pawelec upr. bud. nr 10/WMOKK/2013
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY ARCHITEKTURA
TYTUŁ RYSUNKU	RZUT PARTERU
SKALA	1:100
DATA	CZERWIEC 2017
NR RYSUNKU	A-03








POZIOM POSADZKI PARTERU  
140.60 mnpm

POWIERZCHNIA UŻYTKOWA PARTERU  
194.70 m<sup>2</sup>

POWIERZCHNIA ZABUDOWY  
274.00 m<sup>2</sup>

### LEGENDA

-  ŚCIANY ZEWNĘTRZNE ISTNIEJĄCE
-  ŚCIANY WEWNĘTRZNE PROJEKTOWANE
-  OCIEPLENIE PROJEKTOWANE
-  ŚCIANY DO WYBURZENIA
-  DO USUNIĘCIA

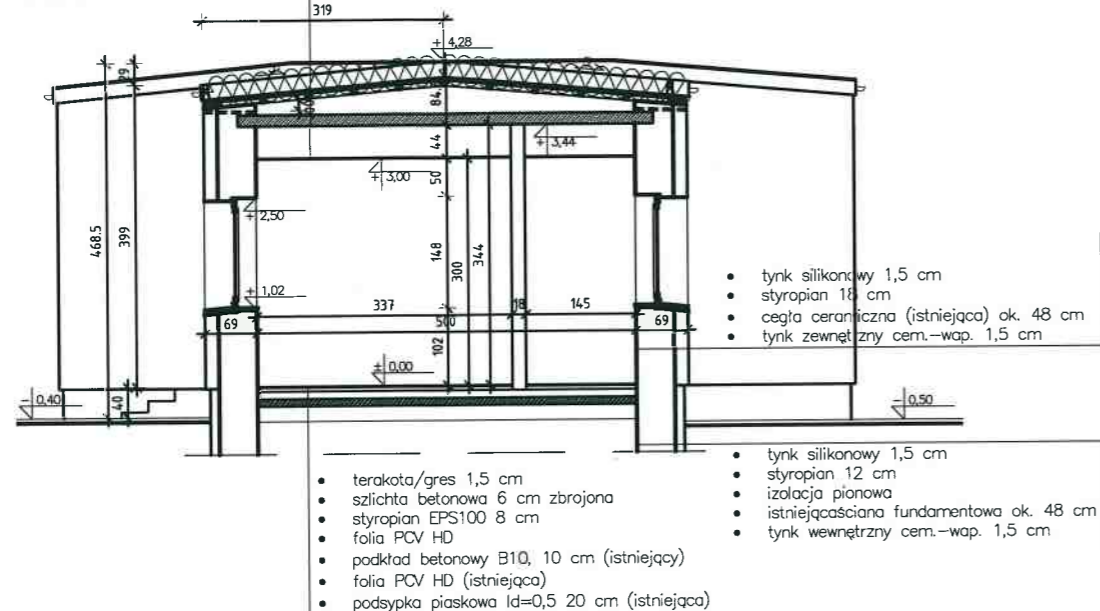
#### INFORMACJE OGÓLNE O PROJEKCIE:

1. PROJEKTUJE SIĘ REMONT I PRZEBUDOWĘ ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU Z WYKORZYSTANIEM ISTNIEJĄCYCH ŚCIAN NOŚNYCH WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH. WSZYSTKIE ŚCIANY DZIAŁOWE ISTNIEJĄCE DO WYBURZENIA I POSTAWIENIA NA NOWO.
2. POKOJE BIUROWE ZAPROJEKTOWANO OD STRONY POŁUDNIOWO-WSCHODNIEJ.
3. PROJEKTUJE SIĘ SZATNIĘ MĘSKĄ Z SZAFKAMI DLA 40 OSÓB ORAZ SZATNIĘ DAMSKĄ Z SZAFKAMI DLA 20 OSÓB. JEDNOCZEŚNIE Z KAŻDEJ SZATNI BĘDZIE KORZYSTAĆ MAKSYMALNIE PO 10 OSÓB. PLANUJE SIĘ ZMIANOWY SYSTEM PRACY
4. W CZĘŚCI WEJŚCIOWEJ PROJEKTUJE SIĘ POMIŚCZENIE PORZĄDKOWE.
5. OD STRONY POŁUDNIOWO-ZACHODNIEJ PROJEKTUJE SIĘ SALĘ ODPRAW Z ANEKSEM SOCJALNYM.
6. ZAPROJEKTOWANY UKŁAD POMIŚCZEŃ MOŻE ULEC ZMIANIE PO KONSULTACJACH Z RZECZOZNAWCĄ DS. SANEPID I P.POŻ
7. PRZEDMIOTOWE OPRACOWANIE MA NA CELU W MAKSYMALNYM STOPNIU ZACHOWANIE ISTNIEJĄCEJ KONSTRUKCJI BUDYNKU - SZCZEGÓŁY PO PRZEPROWADZENIU ODKRYWEK ORAZ OGLĘDZIN OBIEKTU.
8. ISTNIEJĄCY BUDYNEK SPADACHRONIARNI ADAPTUJE SIĘ NA POTRZEBY MAGAZYNU BRONI ORAZ POMIŚCZEŃ TECHNICZNYCH - W CZĘŚCI PARTERU I PIWNICY - PO UPRZEDNIO PRZEPROWADZONEJ ROZBIÓRCIE CZĘŚCI SPADOCHRONIARNI DO POZIOMU PIERWSZEGO PIĘTRA.
9. W KOŃCOWYM ETAPIE PROJEKTUJE SIĘ TERMOMODERNIZACJĘ CAŁEGO OBIEKTU, CZYLI OCIEPLENIE WEŁNĄ MINERALNĄ TWRDĄ, REMONT POKRYCIA DACHOWEGO, REMONT I WYMIANE OBRÓBEK BLACHARSKICH, WYKONANIE PIONOWEJ IZOLACJI FUNDAMENTÓW

 <b>Port Lotniczy Olsztyn-Mazury</b>		
<b>ADAPTACJA POMIŚCZEŃ BUDYNKU NR 4</b> na terenie Portu Lotniczego Olsztyn-Mazury w Szymanach <b>DLA POTRZEB STRAŻY GRANICZNEJ</b>		
INWESTOR	WARMIA I MAZURY SP. Z O.O. Z SIEDZIBĄ W SZYMANACH	
OPRACOWANIE	mgr inż. arch. Agnieszka Łąguna-Pawelec upr. bud. nr 10/MMOKK/2013	
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY ARCHITEKTURA	
TYTUŁ RYSUNKU	RZUT DACHU	
SKALA	DATA	NR RYSUNKU
1:100	CZERWIEC 2017	A - 04



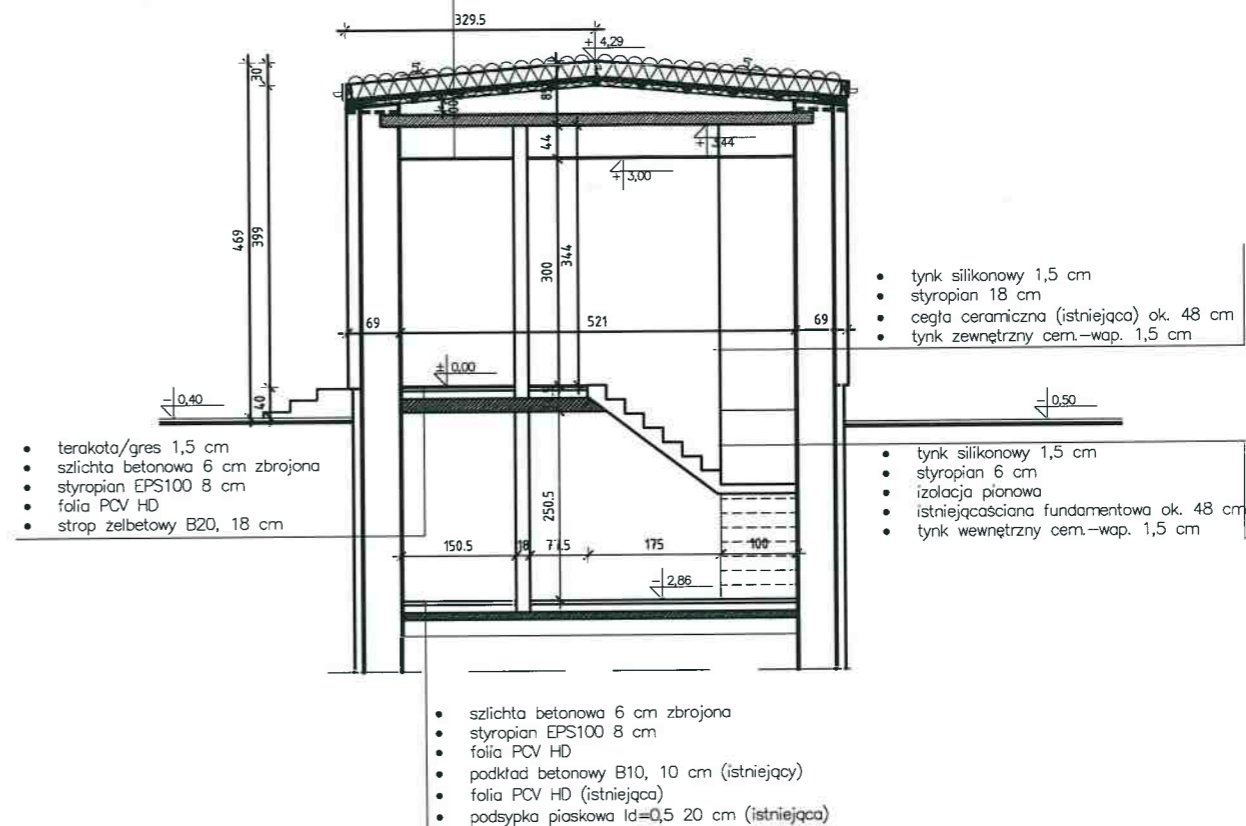
## PRZEKRÓJ A-A



POZIOM POSADZKI PARTERU  
140.60 mnpm

POWIERZCHNIA UŻYTKOWA PARTERU  
194.70 m<sup>2</sup>

## PRZEKRÓJ B-B



POWIERZCHNIA ZABUDOWY  
274.00 m<sup>2</sup>

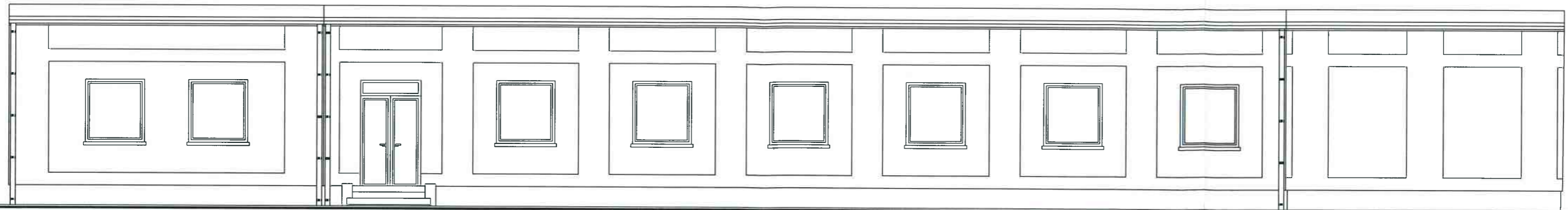
## LEGENDA

- ŚCIANY ZEWNĘTRZNE ISTNIEJĄCE
- ŚCIANY WEWNĘTRZNE PROJEKTOWANE
- OCIEPLENIE PROJEKTOWANE
- ŚCIANY DO WYBURZENIA
- DO USUNIĘCIA

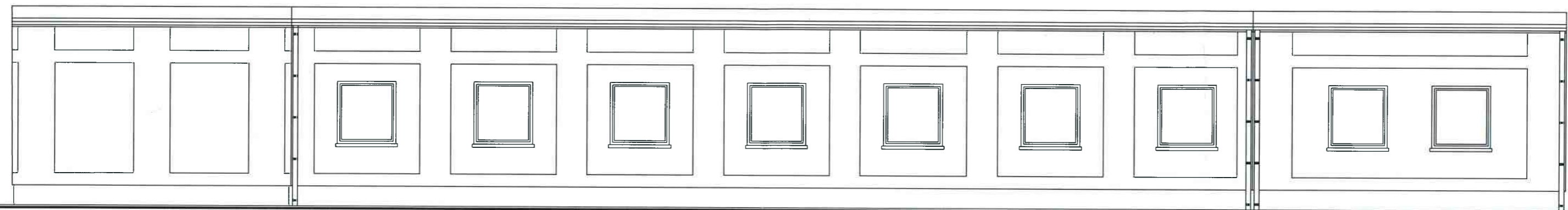
### INFORMACJE OGÓLNE O PROJEKCIE:

- PROJEKTUJE SIĘ REMONT I PRZEBUDOWĘ ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU Z WYKORZYSTANIEM ISTNIEJĄCYCH ŚCIAN NOŚNYCH WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH. WSZYSTKIE ŚCIANY DZIAŁOWE ISTNIEJĄCE DO WYBURZENIA I POSTAWIENIA NA NOWO.
- POKOJE BIUROWE ZAPROJEKTOWANO OD STRONY POŁUDNIOWO-WSCHODNIEJ.
- PROJEKTUJE SIĘ SZATNIĘ MĘSKĄ Z SZAFKAMI DLA 40 OSÓB ORAZ SZATNIĘ DAMSKĄ Z SZAFKAMI DLA 20 OSÓB. JEDNOCZEŚNIE Z KAŻDEJ SZATNI BĘDZIE KORZYSTAĆ MAKSYMALNIE PO 10 OSÓB. PLANUJE SIĘ ZMIANOWY SYSTEM PRACY
- W CZĘŚCI WEJŚCIOWEJ PROJEKTUJE SIĘ POMIĘSZCZENIE PORZĄDKOWE.
- OD STRONY POŁUDNIOWO-ZACHODNIEJ PROJEKTUJE SIĘ SALĘ ODPRAW Z ANEKSEM SOCJALNYM.
- ZAPROJEKTOWANY UKŁAD POMIĘSZCZEŃ MOŻE ULEC ZMIANIE PO KONSULTACJACH Z RZECZOZNAWCĄ DS. SANEPID I P.POŻ
- PRZEDMIOTOWE OPRACOWANIE MA NA CELU W MAKSYMALNYM STOPNIU ZACHOWANIE ISTNIEJĄCEJ KONSTRUKCJI BUDYNKU - SZCZEGÓŁY PO PRZEPROWADZENIU ODKRYWEK ORAZ OGLĘDZIN OBIEKTU.
- ISTNIEJĄCY BUDYNEK SPADACHRONIARNI ADAPTUJE SIĘ NA POTRZEBY MAGAZYNU BRONI ORAZ POMIĘSZCZEŃ TECHNICZNYCH - W CZĘŚCI PARTERU I PIWNICY - PO UPRZEDNIO PRZEPROWADZONEJ ROZBIÓRCZE CZĘŚCI SPADACHRONIARNI DO POZIOMU PIERWSZEGO PIĘTRA.
- W KOŃCOWYM ETAPIE PROJEKTUJE SIĘ TERMOMODERNIZACJĘ CAŁEGO OBIEKTU, CZYLI OCIEPLENIE WEŁNĄ MINERALNĄ TWARDĄ, REMONT POKRYCIA DACHOWEGO, REMONT I WYMIANĘ OBRÓBEK BLACHARSKICH, WYKONANIE PIONOWEJ IZOLACJI FUNDAMENTÓW

<b>ADAPTACJA POMIĘSZCZEŃ BUDYNKU NR 4</b> na terenie Portu Lotniczego Olsztyn-Mazury w Szymanach DLA POTRZEB STRAŻY GRANICZNEJ		
INWESTOR	WARMIA I MAZURY SP. Z O.O. Z SIEDZIBĄ W SZYMANACH	
OPRACOWANIE	mgr inż. arch. Agnieszka Łąguna-Pawelec upr. bud. nr 10/WMOKK/2013	
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY ARCHITEKTURA	
TYTUŁ RYSUNKU	PRZEKROJE	
SKALA	DATA	NR RYSUNKU
1:100	CZERWIEC 2017	A - 05



ELEWACJA FRONTOWA WSCHODNIA



ELEWACJA TYLNA ZACHODNIA

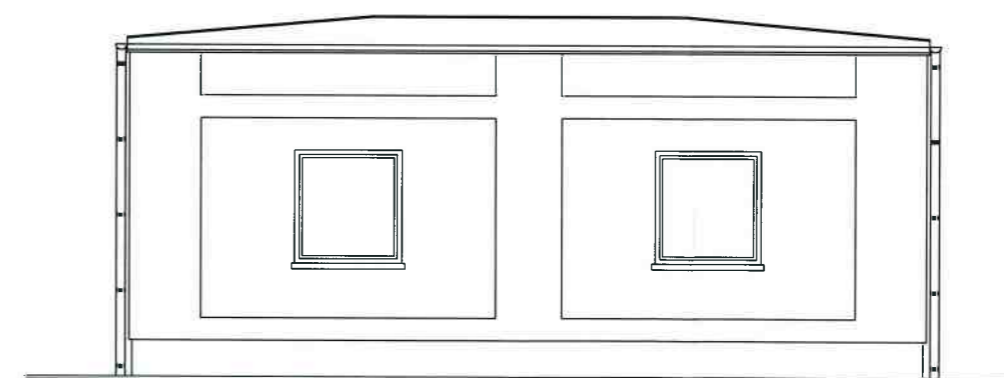
POZIOM POSADZKI PARTERU  
140.60 m<sup>2</sup>

POWIERZCHNIA UŻYTKOWA PARTERU  
194.70 m<sup>2</sup>

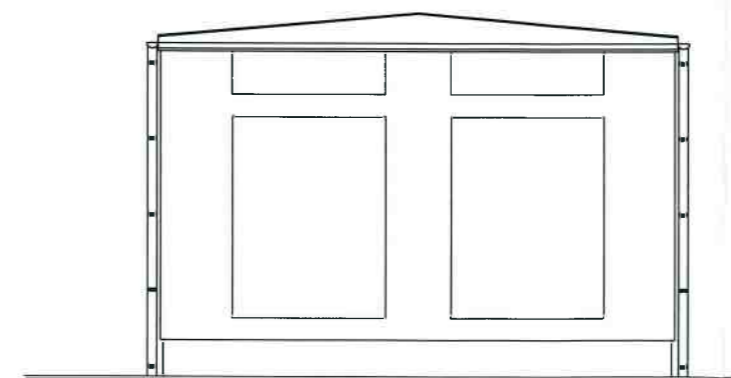
POWIERZCHNIA ZABUDOWY  
274.00 m<sup>2</sup>

INFORMACJE OGÓLNE O PROJEKIE:

1. PROJEKTUJE SIĘ REMONT I PRZEBUDOWĘ ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU Z WYKORZYSTANIEM ISTNIEJĄCYCH ŚCIAN NOŚNYCH WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH. WSZYSTKIE ŚCIANY DZIAŁOWE ISTNIEJĄCE DO WYBURZENIA I POSTAWIENIA NA NOWO.
- 2: POKOJE BIUROWE ZAPROJEKTOWANO OD STRONY POŁUDNIOWO-WSCHODNIEJ.
- 3: PROJEKTUJE SIĘ SZATNIĘ MĘSKĄ Z SZAFKAMI DLA 40 OSÓB ORAZ SZATNIĘ DAMSKĄ Z SZAFKAMI DLA 20 OSÓB. JEDNOCZEŚNIE Z KAŻDEJ SZATNI BĘDZIE KORZYSTAĆ MAKSYMALNIE PO 10 OSÓB. PLANUJE SIĘ ZMIANOWY SYSTEM PRACY
- 4: W CZĘŚCI WEJŚCIOWEJ PROJEKTUJE SIĘ POMIŚCZENIE PORZĄDKOWE.
- 5: OD STRONY POŁUDNIOWO-ZACHODNIEJ PROJEKTUJE SIĘ SALĘ ODPRAW Z ANEKSEM SOCJALNYM.
- 6: ZAPROJEKTOWANY UKŁAD POMIŚCZEŃ MOŻE ULEC ZMIANIE PO KONSULTACJACH Z RZECZOZNAWCĄ DS. SANEPID I P.POŻ
- 7: PRZEDMIOTOWE OPRACOWANIE MA NA CELU W MAKSYMALNYM STOPNIU ZACHOWANIE ISTNIEJĄCEJ KONSTRUKCJI BUDYNKU - SZCZEGÓŁY PO PRZEPROWADZENIU ODKRYWEK ORAZ OGLĘDZIN OBIEKTU.
- 8: ISTNIEJĄCY BUDYNEK SPADACHRONIARNI ADAPTUJE SIĘ NA POTRZEBY MAGAZYNU BRONI ORAZ POMIŚCZEŃ TECHNICZNYCH - W CZĘŚCI PARTERU I PIWNICY - PO UPRZEDNIO PRZEPROWADZONEJ ROZBIÓRCE CZĘŚCI SPADOCHRONIARNI DO POZIOMU PIERWSZEGO PIĘTRA.
9. W KOŃCOWYM ETAPIE PROJEKTUJE SIĘ TERMOMODERNIZACJĘ CAŁEGO OBIEKTU, CZYLI OCIEPLENIE WEŁNĄ MINERALNĄ TWARDĄ, REMONT POKRYCIA DACHOWEGO, REMONT I WYMIANIE OBRÓBEK BLACHARSKICH, WYKONANIE PIONOWEJ IZOLACJI FUNDAMENTÓW



ELEWACJA BOCZNA POŁUDNIOWA



ELEWACJA BOCZNA PÓŁNOCNA

 <b>Port Lotniczy Olsztyn-Mazury</b>	
<b>ADAPTACJA POMIŚCZEŃ BUDYNKU NR 4</b> na terenie Portu Lotniczego Olsztyn-Mazury w Szymanach DLA POTRZEB STRAŻY GRANICZNEJ	
INWESTOR	WARMIA I MAZURY SP. Z O.O. Z SIEDZIBĄ W SZYMANACH
OPRACOWANIE	mgr inż. arch. Agnieszka Łaguna-Pawelec upr. bud. nr 10/WMOKK/2013
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY ARCHITEKTURA
TYTUŁ RYSUNKU	PRZEKROJE
SKALA	DATA
1:100	CZERWIEC 2017
	NR RYSUNKU A - 06



Port Lotniczy **Olsztyn-Mazury**

## IV Branża konstrukcyjna

---

**WARMIA I MAZURY Sp. z o.o.**  
Szymany 150  
12-100 Szczytno  
tel./fax: +48 89 623 19 76  
[www.mazuryairport.pl](http://www.mazuryairport.pl)

---

Nr Rejestru Sądowego  
KRS 0000399439  
Sąd Rejonowy w Olsztynie,  
VIII Wydział Gospodarczy  
Krajowego Rejestru Sądowego

---

NIP PL-7451842294, REGON 281345971  
Bank PEKAO SA  
Nr konta: 29124066701111001041806402  
Kapitał zakładowy: 42 980 000,00 PLN  
wplacono w całości

## PROJEKT KONSTRUKCJI

adaptacji pomieszczeń budynku nr 4 na terenie Portu Lotniczego Olsztyn-  
Mazury w Szymanach dla potrzeb Straży Granicznej

<b>PROJEKTANT</b>	tech. Stanisław Tomaszczyk upr. bud. 60/92/OL	STANISŁAW TOMASZCZYK 12-100 Szczytno ul. Suwalska 23 upr. bud. Nr 60/92/OL §2 ust.2 §5 ust.2 §6 ust.2 §7 §13 ust.1 pkt.2 Upr. bud. <b>pieczęćka i podpis</b> OL §11 1 1
-------------------	--	--

<b>SPRAWDZAJĄCY</b>	mgr inż. Marcin Tomaszczyk upr. bud. WAM/0064/POOK/05	mgr inż. Marcin Tomaszczyk uprawnienia budowlane do projektowania i z ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ewid. WAM/0064/POOK/05 <b>pieczęćka i podpis</b>
---------------------	---	---

Szczytno, czerwiec 2017 r.

## OPIS TECHNICZNY

do projektu konstrukcji adaptacji pomieszczeń budynku nr 4 na terenie Portu Lotniczego Olsztyn-Mazury w Szymanach dla potrzeb Straży Granicznej na działce nr 860/1 obręb 0028 Szymany gm. Szczytno

### I. Podstawa opracowania

- 1.1. Zlecenie Inwestora
- 1.2. Projekt architektoniczny
- 1.3. Inwentaryzacja budowlana
- 1.4. Wizja lokalna - maj 2017 r.
- 1.5. Obowiązujące przepisy, Polskie Normy i literatura fachowa

### II. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie jest projektem konstrukcji adaptacji pomieszczeń budynku nr 4 na terenie Portu Lotniczego Olsztyn-Mazury w Szymanach dla potrzeb Straży Granicznej. Projekt obejmuje wykonanie żelbetowego stropu nad piwnicą ze schodami płytowymi żelbetowymi oraz stropodachu z płyt korytkowych zamkniętych.

### III. Opis szczegółowy

#### 4.1. Roboty rozbiórkowe

Rozbiórcze podlegać będą ścianki działowe.

#### 4.2. Strop nad piwnicą

Strop nad piwnicą żelbetowy, monolityczny, płytowy o grubości 18 cm z betonu klasy C20/25 zbrojonego stalą klasy A-III wg rysunków konstrukcyjnych K1 i K2. Strop oparty w bruździe 15x18 cm wykutej w ścianach zewnętrznych z cegły pełnej gr. 51 cm.

#### 4.3. Schody żelbetowe

Wewnętrzne schody do piwnicy, żelbetowe, monolityczne, płytowe gr. 12 cm z betonu klasy C20/25 zbrojone stalą klasy A-III i A-0 wg rysunków konstrukcyjnych K3 i K4.

#### 4.4. Stropodach

Stropodach z płyt korytkowych zamkniętych 270x60 cm opartych na żelbetowym podciągu stropodachu 25x40 cm wg rys. K5 oraz na wieńcu wykonanym na ścianach zewnętrznych. Pod oparcie podciągu stropodachu wykonać poduszki betonowe gr. 15 cm. Oparcie podciągu minimum 25 cm. Wieniec żelbetowy 25x25 cm zbrojony 4 #12 mm, strzemiona  $\phi 6$  21x21 cm co 30 cm. Oparcie płyt korytkowych na podporach (wieniec, podciąg) minimum 5 cm. Beton klasy C20/25, stal A-III i A-0. Przestrzenie między płytami wypełnić zaprawą cementową wg wytycznych producenta płyt korytkowych.

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Marcin Tomaszczyk  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
konstruktacyjno-budowlanej  
Nr ewid. WAM/0064/POOK/05

STANISŁAW TOMASZCZYK  
12-100 Szczytno, ul. Szczalska 23  
Up. Bud. Nr 65/92/OL  
§2 ust. 2 §5 ust. 2 §6 ust. 2 §7  
§13 ust. 1 pkt. 2  
1000000000 Nr 312/74/OL §11 § 1

## OBLICZENIA STATYCZNE

do projektu konstrukcji adaptacji pomieszczeń budynku nr 4 na terenie Portu Lotniczego Olsztyn-Mazury w Szymanach dla potrzeb Straży Granicznej na działce nr 860/1 obręb 0028 Szymany gm. Szczytno

Obliczenia wykonano na podstawie następujących norm:

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-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie

PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie

PN-B-03002:2007 Konstrukcje murowe niezbrojone

Do obliczeń sprawdzających wykorzystano program komputerowy Konstruktor Studio wersja 6.4 firmy Intersoft Sp. z o.o.

### 1. Zestawienie obciążeń

#### 1.1 Obciążenia dachu

##### Obciążenia stałe

nr	Rodzaj obciążenia	Wartość	Jednostka	Mnożnik [m]	obciążenie charakter. [kN/m]	współ. obc.	Obciążenie oblicz. [kN/m]
1	2 x papa termozgrzewa.	0.150	[kN/m <sup>2</sup> ]	1.000	0.150	1.300	0.195
2	Wełna mineralna twarda 20 cm	0.400	[kN/m <sup>2</sup> ]	1.000	0.400	1.300	0.520
3	Szlichta cementowa 2 cm	0.042	[kN/m <sup>2</sup> ]	1.000	0.042	1.300	0.055
					$g_1^k=0.592$	1.300	$g_1^d=0.770$
			mnożnik	3.000	$G_1^k=1.776$	1.300	$G_1^d=2.309$
			sumy		[kN]		[kN]

##### Obciążenie śniegiem

nr	Rodzaj obciążenia	Wartość	Jednostka	Mnożnik [m]	obciążenie charakter. [kN/m]	współ. obc.	Obciążenie oblicz. [kN/m]
1	Obciążenie śniegiem	1.280	[kN/m <sup>2</sup> ]	1.000	1.280	1.500	1.920
					$s_2^k=1.280$	1.500	$s_2^d=1.920$
			mnożnik	3.000	$S_2^k=3.840$	1.500	$S_2^d=5.760$
			sumy		[kN]		[kN]

##### Płyty korytkowe

nr	Rodzaj obciążenia	Wartość	Jednostka	Mnożnik [m]	obciążenie charakter. [kN/m]	współ. obc.	Obciążenie oblicz. [kN/m]
1	Płyty korytkowe ciężar własny	1.150	[kN/m <sup>2</sup> ]	1.000	1.150	1.100	1.265
					$g_3^k=1.150$	1.100	$g_3^d=1.265$
			mnożnik	3.000	$G_3^k=3.450$	1.100	$G_3^d=3.795$
			sumy		[kN]		[kN]

## 1.2 Obciążenia stropu

### Obciążenia stałe

nr	Rodzaj obciążenia	Wartość	Jednostka	Mnożnik [m]	obciążenie charakter. [kN/m]	współ. obc.	Obciążenie oblicz. [kN/m]
1	Płytki podłogowe	0.500	[kN/m <sup>2</sup> ]	1.000	0.500	1.300	0.650
2	Szlichta cementowa 6 cm	1.260	[kN/m <sup>2</sup> ]	1.000	1.260	1.300	1.638
3	Tynk cem.-wap. 2 cm	0.420	[kN/m <sup>2</sup> ]	1.000	0.420	1.300	0.546
					$g_1^k=2.180$	1.300	$g_1^d=2.834$

### Ściana murowana - liniowe

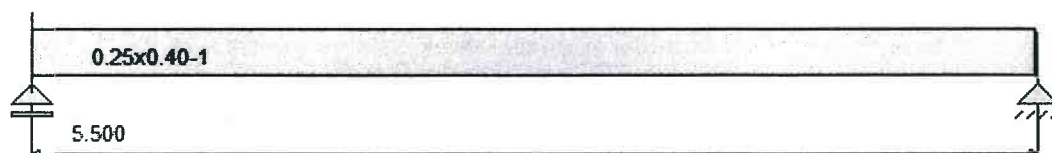
nr	Rodzaj obciążenia	Wartość	Jednostka	Mnożnik [m]	obciążenie charakter. [kN/m]	współ. obc.	Obciążenie oblicz. [kN/m]
1	Cegła wap.-piask.p. 25 cm	4.750	[kN/m <sup>2</sup> ]	3.500	16.625	1.100	18.288
					$g_2^k=16.625$	1.100	$g_2^d=18.288$

### Obciążenie zmienne

nr	Rodzaj obciążenia	Wartość	Jednostka	Mnożnik [m]	obciążenie charakter. [kN/m]	współ. obc.	Obciążenie oblicz. [kN/m]
1	Obciążenie użytkowe	7.500	[kN/m <sup>2</sup> ]	1.000	7.500	1.200	9.000
					$p_3^k=7.500$	1.200	$p_3^d=9.000$

## 2. Podciąg stropodachu

### Geometria układu



### Lista przęseł

Nr.przęsła	Długość [m]	Podpora lewa	Podpora prawa
1	5.50	przegubowo przesuwna	przegubowo nieprzesuwna

### Lista przekrojów

Nr.przekroju	Nr.przęsła	Długość [m]	Typ
1	1	5.50	0.25x0.40-1

**Lista typów przekrojów**

Nazwa	h [m]	b [m]	b <sub>eff1</sub> [m]	b <sub>eff2</sub> [m]	h <sub>f1</sub> [m]	h <sub>f2</sub> [m]	a <sub>1</sub> [m]	a <sub>2</sub> [m]
0.25x0.40-1	0.40	0.25	-	-	-	-	0.03	0.03

**Lista podpór**

Nr podpory	Nr Węzła	Kier. X	Kier. Y	Obrót	Sprężystość (kier.X) [kN/m]	Sprężystość (kier.Y) [kN/m]	Sprężystość (obrót) [kNm/rad]
1	1	-	szttywne	szttywne	-	0.00	-
2	2	szttywne	szttywne	-	0.00	0.00	-

**Lista obciążeń Grupa1**

Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	a [m]	b [m]
1		równomierne	1.78	-	0.00	5.50

Maksymalny współczynnik obciążenia: 1.300

Minimalny współczynnik obciążenia: 1.000

**Lista obciążeń Grupa2**

Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	a [m]	b [m]
2		równomierne	3.84	-	0.00	5.50

Maksymalny współczynnik obciążenia: 1.500

**Lista obciążeń Grupa3**

Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	a [m]	b [m]
3		równomierne	3.45	-	0.00	5.50

Maksymalny współczynnik obciążenia: 1.100

Minimalny współczynnik obciążenia: 1.000

**Lista obciążeń Ciężar Własny**

Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	a [m]	b [m]
6		równomierne	2.50	-	0.00	5.50

Stały współczynnik obciążenia: 1.100

**Reakcje - Grupa1**

Nr Podpory	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	M <sub>z</sub> [kNm]
1	0.00	4.88	0.00
2	0.00	4.88	0.00

**Reakcje - Grupa2**

Nr Podpory	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	M <sub>z</sub> [kNm]
1	0.00	10.56	0.00
2	0.00	10.56	0.00



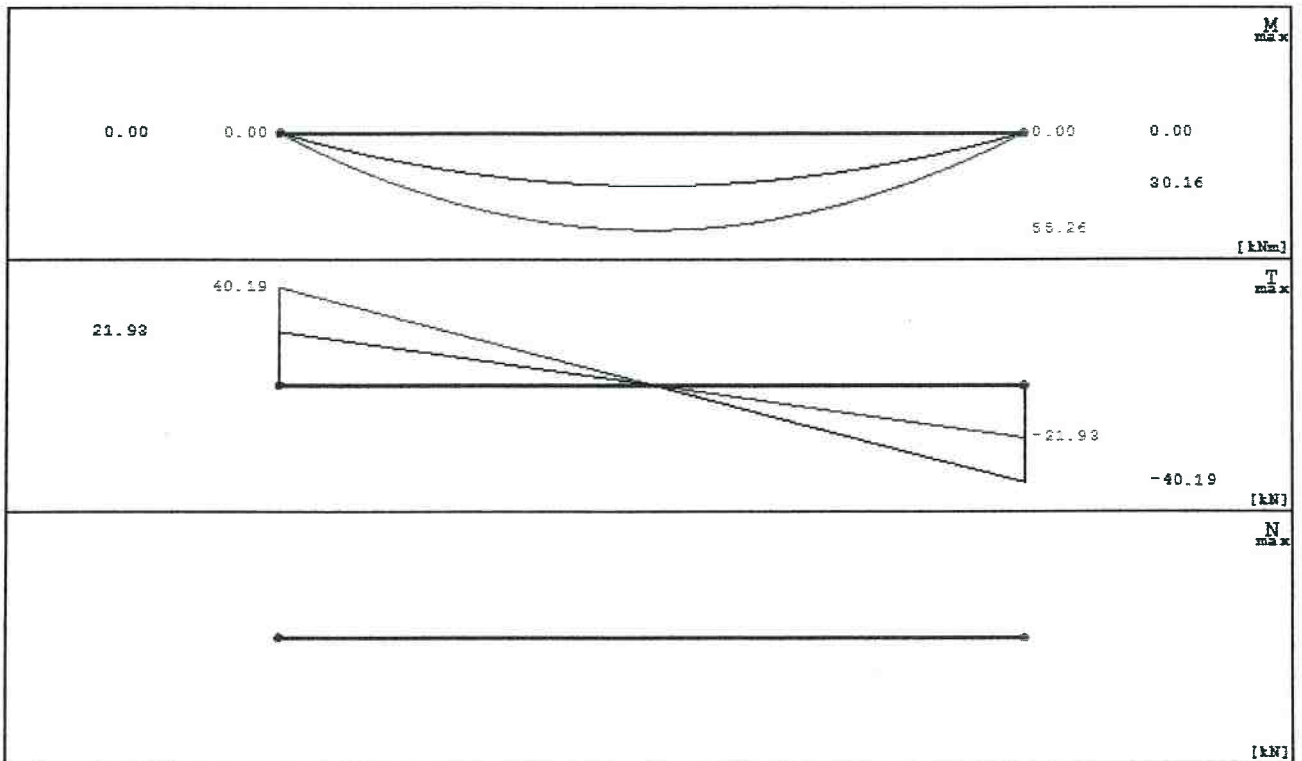
**Reakcje - Grupa3**

Nr Podpory	$R_x$ [kN]	$R_y$ [kN]	$M_z$ [kNm]
1	0.00	9.49	0.00
2	0.00	9.49	0.00

**Reakcje - Ciężar Własny**

Nr Podpory	$R_x$ [kN]	$R_y$ [kN]	$M_z$ [kNm]
1	0.00	6.87	0.00
2	0.00	6.87	0.00

**Wykresy MNT dla przęsła nr 1**



**Dane do wymiarowania**

Materiały		
Klasa betonu		C20/25
Wytrzymałość obliczeniowa betonu na ściskanie $f_{cd}$	[MPa]	13.30
Klasa stali na ścinanie		St0S
Obliczeniowa granica plastyczności stali $f_{yd}$	[MPa]	190.00
Klasa stali na zginanie		34GS
Obliczeniowa granica plastyczności stali $f_{yd}$	[MPa]	350.00
Zbrojenie na zginanie		
Średnica zbrojenia dolnego	[mm]	12
Średnica zbrojenia górnego	[mm]	12
Średnica zbrojenia konstrukcyjnego	[mm]	12
Zbrojenie na ścinanie : strzemiona		

Kąt nachylenia strzemion	°	90.00
Średnica strzemion	[mm]	6
Liczba cięć		2
Element		wewnętrzny
Ugięcie od obciążenia		długotrwałego
Wiek betonu w chwili obciążenia		28 dni
Dobór zbrojenia głównego ze względu na rysy prostopadłe do osi elementu		TAK
Dopuszczalne rozwarście rys	[mm]	0.3

### Wyniki dla zginania

Szacunkowy ciężar stali przyjętego zbrojenia podłużnego dla całej belki wynosi (bez haków i zakładów)  $G=34.15$  kG.

#### ZBROJENIE GŁÓWNE - DOŁEM: PRZĘSŁO NR 1

Położenie x [m]	Moment maksymalny obliczeniowy $M_{sdmax}$ [kNm]	Moment minimalny obliczeniowy $M_{sdmin}$ [kNm]	Zbrojenie wyliczone $A_{s1}$ [cm <sup>2</sup> ]	Zbrojenie przyjęte $A_{u1}$ [cm <sup>2</sup> ]	Ilość sztuk: Ø 12	Ilość sztuk: Ø 12
0.00	0.00	0.00	1.57	5.65	5	0
2.75	55.26	30.16	4.56	5.65	5	0
5.50	0.00	0.00	1.57	5.65	5	0

#### ZBROJENIE GŁÓWNE - GÓRĄ: PRZĘSŁO NR 1

Położenie x [m]	Moment maksymalny obliczeniowy $M_{sdmax}$ [kNm]	Moment minimalny obliczeniowy $M_{sdmin}$ [kNm]	Zbrojenie wyliczone $A_{s2}$ [cm <sup>2</sup> ]	Zbrojenie przyjęte $A_{u2}$ [cm <sup>2</sup> ]	Ilość sztuk: Ø 12	Ilość sztuk: Ø 12
0.00	0.00	0.00	1.57	2.26	2	0
5.50	0.00	0.00	1.57	2.26	2	0

### Wyniki dla ścinania

Szacunkowy ciężar przyjętego zbrojenia na ścinanie dla całej belki - strzemiona i pręty odgięte (bez haków i zakładów)  $G_s=4.81$  kG.

#### PODPORA LEWA PRZĘSŁA NR 1

Odcinek ścinania  $L_c=0.000$  m      Nośność przekroju betonowego  $V_{rd1}=57.51$  kN  
Długość odcinka konstrukcyjnego na ścinanie  $L_k=5.500$  m; strzemiona Ø 6 mm  
2-cięte co  $s=27.7$  cm  
Maksymalny odstęp ramion strzemion w kierunku poprzecznym wynosi  $s_z=37.0$  cm

Rozstaw strzemion Ø 6 2-cięte s [cm]	Długość odcinka $L_s$ [m]	Siła tnąca: (wartość bezwzględna) V [kN]	Nośność krzyżulca ściskanego $V_{rd2}$ [kN]	Ilość prętów odgiętych w przekroju Ø 16
27.8	0.00	40.19	305.59	0

#### PODPORA PRAWA PRZĘSŁA NR 1

Odcinek ścinania  $L_c=0.000$  m      Nośność przekroju betonowego  $V_{rd1}=57.51$  kN  
Długość odcinka konstrukcyjnego na ścinanie  $L_k=5.500$  m; strzemiona Ø 6 mm  
2-cięte co  $s=27.7$  cm  
Maksymalny odstęp ramion strzemion w kierunku poprzecznym wynosi  $s_z=37.0$  cm

Rozstaw strzemion $\varnothing$ 6 2-cięte s [cm]	Długość odcinka $L_s$ [m]	Siła tnąca: (Wartość bezwzględna) V [kN]	Nośność krzyżulca ściskanego $V_{rd2}$ [kN]	Ilość prętów odgiętych w przekroju $\varnothing$ 16
27.8	0.00	40.19	305.59	0

Grupy obciążeń uwzględnione do liczenia ugięcia:
CiężarWłasny
Grupa1
Grupa2
Grupa3

### Ugięcie w stanie sprężystym

Tabela ugięć sprężystych belki

Nr podpory	Przem. podpory $y_{max}$ [cm]	Nr przęsła	Odległość x [m]	Ugięcie max $y_{max}$ [cm]
Podpora nr 1	0.000	Przęsło nr 1	2.75	0.349
Podpora nr 2	0.000	-	-	-

### Ugięcie w stanie zarysowanym

Tabela ugięć rzeczywistych belki

Nr podpory	Przem. podpory $y_{max}$ [cm]	Nr przęsła	Odległość x [m]	Ugięcie max $y_{max}$ [cm]
Podpora nr 1	0.000	Przęsło nr 1	2.75	1.830
Podpora nr 2	0.000	-	-	-

### 3. Schody - bieg górny, płyta gr. 12 cm

#### Geometria

Typ obiektu		Budynek użyteczności publicznej
Długość schodów w świetle podpór $l$	[m]	2.70
Szerokość spocznika dolnego $l_1$	[m]	1.00
Szerokość spocznika górnego $l_2$	[m]	0.20
Różnica wysokości do pokonania $h$	[m]	1.33
Grubość płyty schodów $d$	[m]	0.12
Głębokość oparcia płyty schodów $d_p$	[m]	0.12
Szerokość biegu $b$	[m]	1.00
Liczba stopni	[szt.]	7.00
Wysokość stopnia $h_s$	[cm]	19.00
Szerokość stopnia $l_s$	[cm]	25.00
Długość biegu $l_b$	[m]	1.50

#### Obciążenia

Typ obiektu		Bud. użyteczności publicznej
Obciążenie charakterystyczne użytkowe $p$	[kN/m <sup>2</sup> ]	4.00
Współczynnik części długotrwałej obciążenia		0.35

zmiennego		
Nazwa okładziny		terakota
Ciężar własny okładziny	[kN/m <sup>3</sup> ]	22.00
Grubość okładzin spoczników i biegu-pozioła t <sub>1</sub>	[m]	0.030
Grubość okładzin spoczników i biegu-pionowa t <sub>2</sub>	[m]	0.010
Grubość tynku	[m]	0.015

### Wymiarowanie

Klasa betonu		C20/25
Klasa stali		34GS
Średnica zbrojenia na zginanie $\phi$	[mm]	10.0
Otulenie prętów a	[m]	0.015
Dobór zbrojenia ze względu na rysy		TAK
Dopuszczalna max. szerokość rozwarcia rysy	[mm]	0.3
Dobór zbrojenia ze względu na ugięcie		TAK
Lokalizacja schodów		wewnętrzne

### Wyniki

		charakteryz.	obliczeniowe
Obciążenie spoczników	[kN/m]	7.95	9.66
Obciążenie biegu	[kN/m]	11.04	13.10
Reakcja R <sub>A</sub>	[kN]	12.93	15.55
Reakcja R <sub>B</sub>	[kN]	14.24	17.00
Moment max. M <sub>max</sub>	[kNm]	10.17	12.14
Moment od obciążenia długotrwałego charakterystycznego M <sub>dmax</sub>	[kNm]	7.56	

Potrzebne pole przekroju zbrojenia	[cm <sup>2</sup> ]	A <sub>z</sub> = 3.45
Na szerokości b=1.00 m przyjęto dołem 9 prętów $\phi$ 10.0 mm co 12 cm	[cm <sup>2</sup> ]	A <sub>c</sub> = 7.07

Rysa prostopadła OK:	$w_k=0.2 \text{ mm} \leq w_{lim}=0.3 \text{ mm}$
Ugięcie w stanie zarysowanym OK:	$y=1.11 \text{ cm} \leq y_{dop}=1.42 \text{ cm}$

## 4. Schody - bieg dolny, płyta gr. 12 cm

### Geometria

Typ obiektu		Budynek użyteczności publicznej
Długość schodów w świetle podpór l	[m]	2.88
Szerokość spocznika dolnego l <sub>1</sub>	[m]	0.13
Szerokość spocznika górnego l <sub>2</sub>	[m]	1.00
Różnica wysokości do pokonania h	[m]	1.52
Grubość płyty schodów d	[m]	0.12
Głębokość oparcia płyty schodów d <sub>p</sub>	[m]	0.12
Szerokość biegu b	[m]	1.00
Liczba stopni	[szt.]	8.00
Wysokość stopnia h <sub>s</sub>	[cm]	19.00
Szerokość stopnia l <sub>s</sub>	[cm]	25.00
Długość biegu l <sub>b</sub>	[m]	1.75

### Obciążenia

Typ obiektu		Bud. użyteczności publicznej
Obciążenie charakterystyczne użytkowe p	[kN/m <sup>2</sup> ]	4.00
Współczynnik części długotrwałej obciążenia		0.35

zmiennego		
Nazwa okładziny		terakota
Ciężar własny okładziny	[kN/m <sup>3</sup> ]	22.00
Grubość okładzin spoczników i biegu-pozioła t <sub>1</sub>	[m]	0.030
Grubość okładzin spoczników i biegu-pionowa t <sub>2</sub>	[m]	0.010
Grubość tynku	[m]	0.015

### Wymiarowanie

Klasa betonu		C20/25
Klasa stali		34GS
Średnica zbrojenia na zginanie $\phi$	[mm]	10.0
Otulenie prętów a	[m]	0.015
Dobór zbrojenia ze względu na rysy		TAK
Dopuszczalna max. szerokość rozwarcia rysy	[mm]	0.3
Dobór zbrojenia ze względu na ugięcie		TAK
Lokalizacja schodów		wewnętrzne

### Wyniki

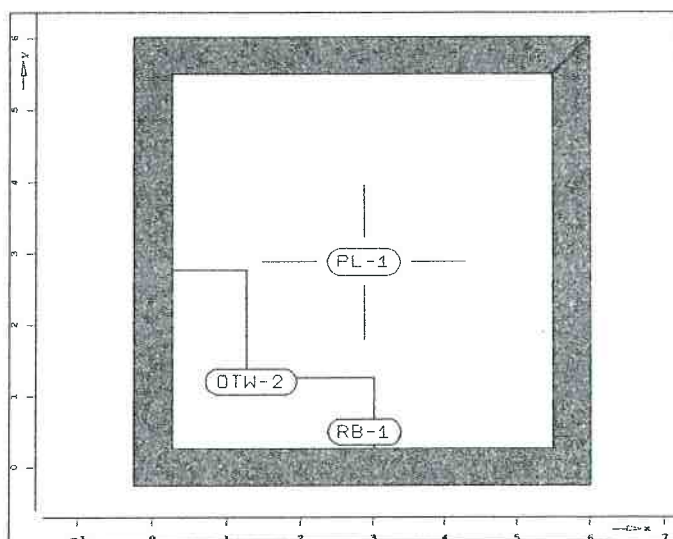
		charakterys.	obliczeniowe
Obciążenie spoczników	[kN/m]	7.95	9.66
Obciążenie biegu	[kN/m]	11.04	13.10
Reakcja R <sub>A</sub>	[kN]	15.50	18.48
Reakcja R <sub>B</sub>	[kN]	13.94	16.75
Moment max. M <sub>max</sub>	[kNm]	11.72	13.97
Moment od obciążenia długotrwałego charakterystycznego M <sub>dmax</sub>	[kNm]	8.75	

Potrzebne pole przekroju zbrojenia	[cm <sup>2</sup> ]	A <sub>z</sub> = 4.00
Na szerokości b=1.00 m przyjęto dołem 11 prętów $\phi$ 10.0 mm co 9 cm	[cm <sup>2</sup> ]	A <sub>c</sub> = 8.64

Rysa prostopadła OK:	$w_k=0.2 \text{ mm} \leq w_{lim}=0.3 \text{ mm}$
Ugięcie w stanie zarysowanym OK:	$y=1.31 \text{ cm} \leq y_{dop}=1.51 \text{ cm}$

## 5. Strop nad piwnicą gr. 18 cm

### Geometria



**Poz. PL-1 : Obszar płyty**

Strukt.                    x =     0.00     5.76     5.76     0.00     0.00 m  
                              y =     0.00     0.00     5.76     5.76     0.00 m

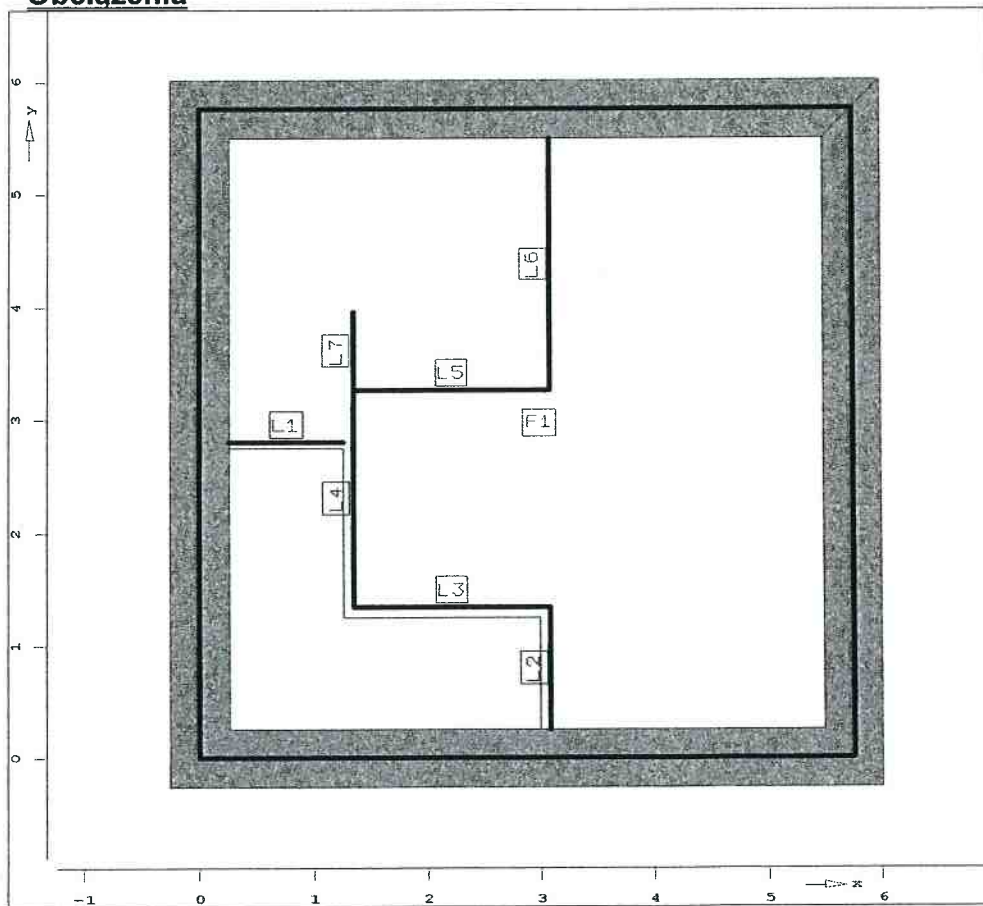
Materiał                    Płyta izotropowa  
                                  Grubość =         18.0 cm  
                                  Gęstość =         25.00 kN/m3  
                                  Moduł E = 3.00e+007 kN/m2  
                                   $\mu_e$  =             0.20

**Poz. RB-1 : Podpora liniowa**

Strukt.                    x =     5.76     0.00     0.00     5.76     5.76 m  
                              y =     5.76     5.76     0.00     0.00     5.76 m

Podpora                    Ściskanie    Przem. w kierunku t = 5.10e+006 kN/m2  
                                  (d = 0.51 m   h = 3.00 m   Mod E = 3.00e+007 kN/m2)

**Obciążenia**



**Stałe i zmienne obciążenia pozycji**

PL-1                    Grubość                    =     18.0 cm  
                                  g (z gęst.)                =    -4.50 kN/m2    obc. stałe  
                                  (dodat.)                    =     0.00 kN/m2    obc. stałe  
                                  p                                =     0.00 kN/m2    obc.  
                                  zmienne

### Obc. liniowe

Lokalny kier. obc., oś x jest śladem obciążenia

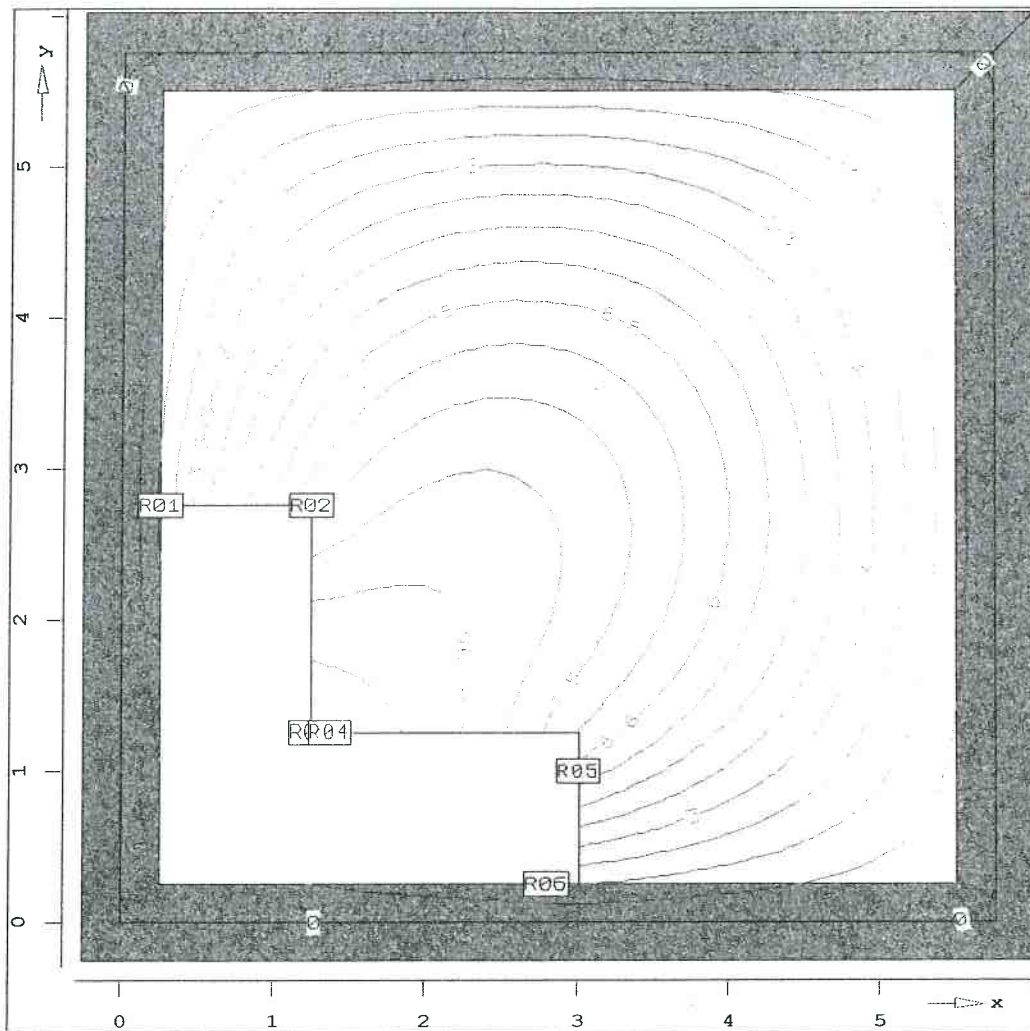
<u>obc. liniowe</u>		<u>L1</u>				
	x =	0.26	1.25	m		
	y =	2.81	2.81	m		
LF	5	pt	-15.50	-15.50	kN/m	LILA-2 (Obc. zmienne)
<u>obc. liniowe</u>		<u>L2</u>				
	x =	3.10	3.10	m		
	y =	0.26	1.35	m		
LF	4	pt	-16.63	-16.63	kN/m	LILA-1 (Obc. zmienne)
<u>obc. liniowe</u>		<u>L3</u>				
	x =	3.10	1.35	m		
	y =	1.35	1.35	m		
LF	4	pt	-16.63	-16.63	kN/m	LILA-3 (Obc. zmienne)
<u>obc. liniowe</u>		<u>L4</u>				
	x =	1.35	1.35	m		
	y =	1.35	3.27	m		
LF	4	pt	-16.63	-16.63	kN/m	LILA-4 (Obc. zmienne)
<u>obc. liniowe</u>		<u>L5</u>				
	x =	1.35	3.10	m		
	y =	3.27	3.27	m		
LF	4	pt	-16.63	-16.63	kN/m	LILA-5 (Obc. zmienne)
<u>obc. liniowe</u>		<u>L6</u>				
	x =	3.10	3.10	m		
	y =	3.27	5.50	m		
LF	4	pt	-16.63	-16.63	kN/m	LILA-6 (Obc. zmienne)
<u>obc. liniowe</u>		<u>L7</u>				
	x =	1.35	1.35	m		
	y =	3.27	3.96	m		
LF	4	pt	-16.63	-16.63	kN/m	LILA-7 (Obc. zmienne)

### Obc. powierzchniowe

Lokalny kier. obc.

<u>Obc. powierz.</u>		<u>F1</u>	x =	0.00	5.76	5.76	0.00	m
			y =	5.76	5.76	0.00	0.00	m
LF	2	POOB-1	(obc. stałe)					
		pt	-2.18	-2.18	-2.18	-2.18	KN/m2	
	3	POOB-2	(Obc. zmienne)					
		pt	-7.50	-7.50	-7.50	-7.50	KN/m2	

**Poz. PL-1 - Przemiesz. płyty**

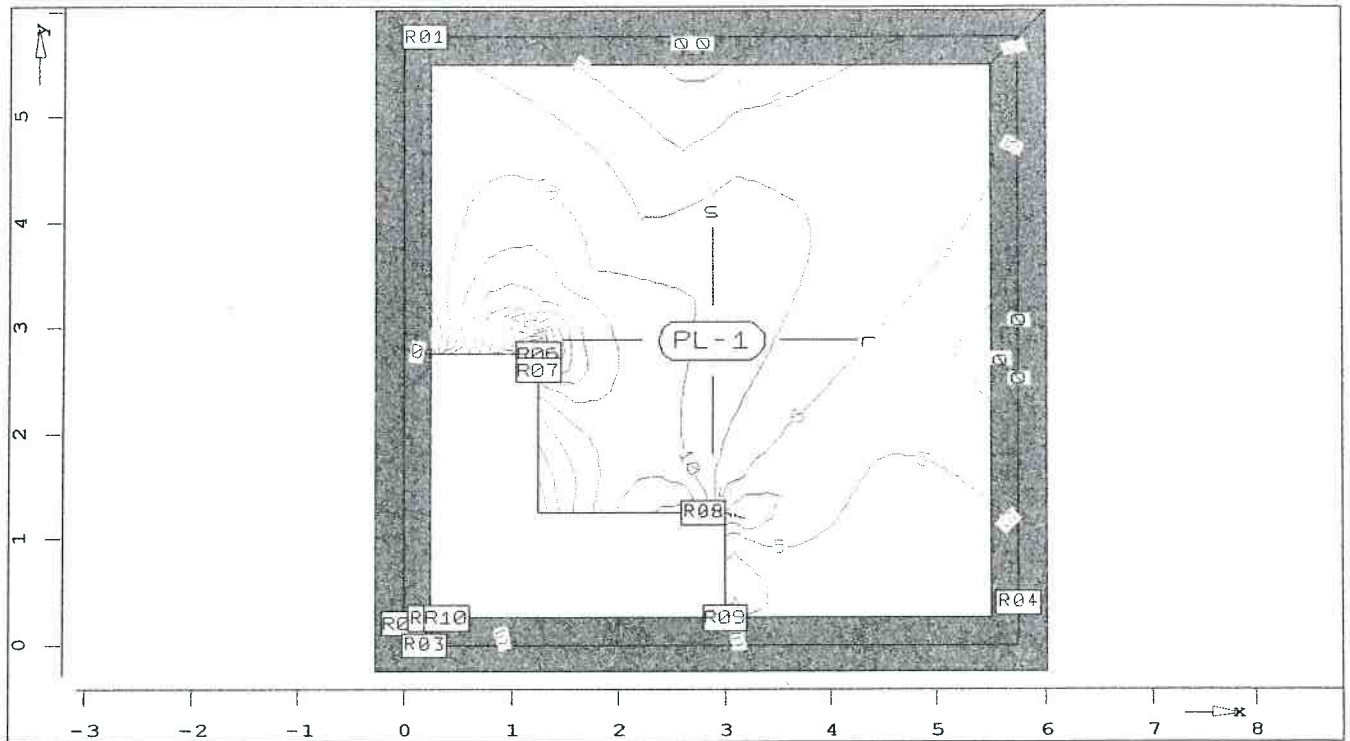


Przemiesz. dla kombinacji obc. LKN = 1  
 Wartość progowa = 0.20 mm  
 Skok izolacji krok = 0.75 mm

Punkt	X	Y [m]	max  uz  [mm]
R01	0.26	2.75	-1.64
R02	1.25	2.75	-7.27
R03	1.25	1.25	-10.39
R04	1.38	1.25	-10.29
R05	3.00	1.00	-5.74
R06	2.80	0.26	-1.48



**Poz. PL-1 : Zbrojenie dołem asr [cm<sup>2</sup>/m]**



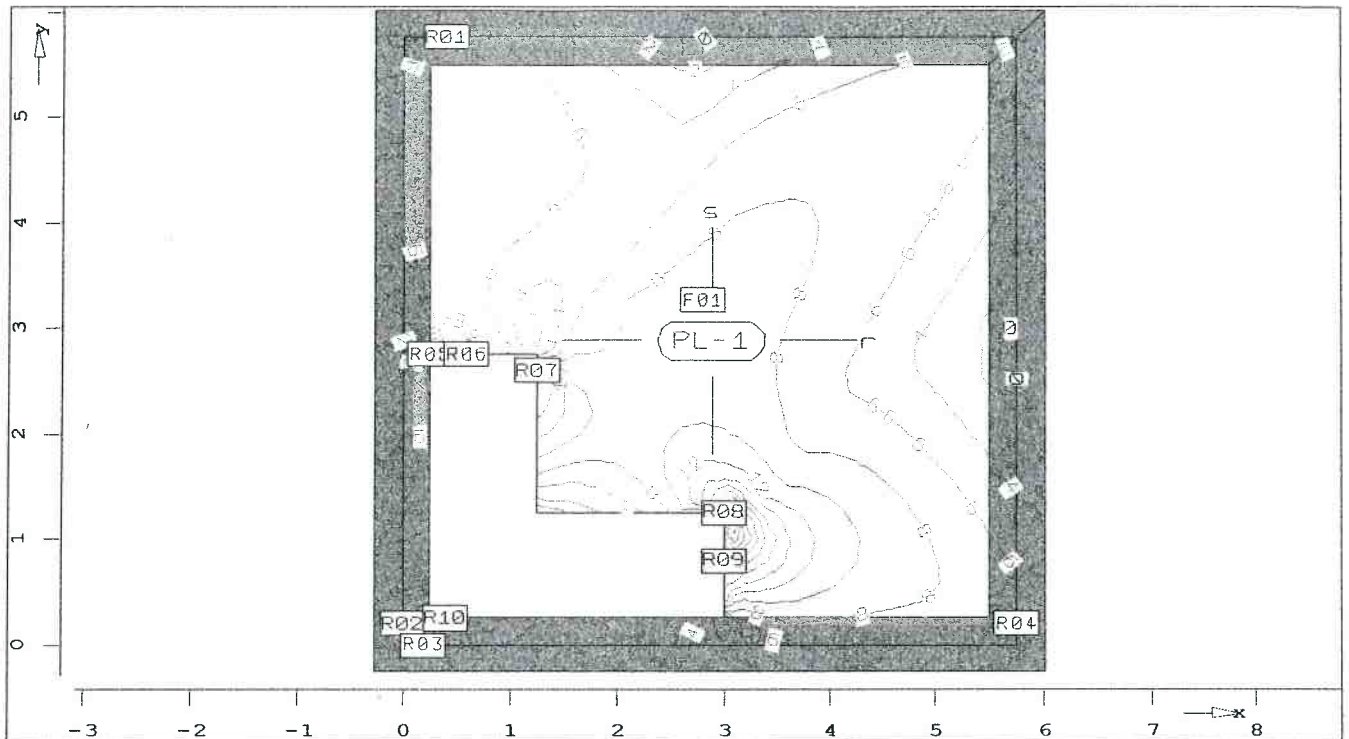
Wymiarowanie

dla obwiedni MIN/MAX przez Lfn i Lkn  
wymiarowanie wg. PN-2002/B-03264  
Beton B25  $f_{cd} = 13.3$  MPa  
Stal AIII  $f_{yd} = 350.0$  MPa  
Grubość stała  $d = 18.00$  cm

		ro	so	ru	su
Otulina zbroj.	$h'$	3.0	3.0	3.0	3.0 cm
Kąt ułożenia zbrojenia	$w$	=	0.00	stop	
Skok izolacji	krok	=	2.50	cm <sup>2</sup> /m	

Zbrojenie	Punkt	X	Y	mx	my	mxy	asru	assu
		[m]				[kNm/m]	[cm <sup>2</sup> /m]	
R01		0.20	5.76	11.76	0.44	29.85	8.7	6.2
R02		0.00	0.20	-0.11	19.00	-42.22	8.8	13.6
R03		0.20	0.00	19.02	0.67	-40.49	13.1	8.6
R04		5.76	0.40	-0.05	2.93	31.33	6.4	7.0
R05		0.26	0.26	36.70	29.67	-45.88	19.8	17.6
R06		1.25	2.75	131.23	-39.06	-43.84	43.8	2.3
R07		1.25	2.60	-16.83	30.95	-71.59	11.9	25.6
R08		2.80	1.25	36.78	-20.45	-59.98	24.8	8.2
R09		3.00	0.26	56.21	-17.28	20.11	17.8	0.0
R10		0.40	0.26	16.61	-3.97	-35.07	11.1	6.3

**Poz. PL-1 : Zbrojenie dołem ass [cm<sup>2</sup>/m]**



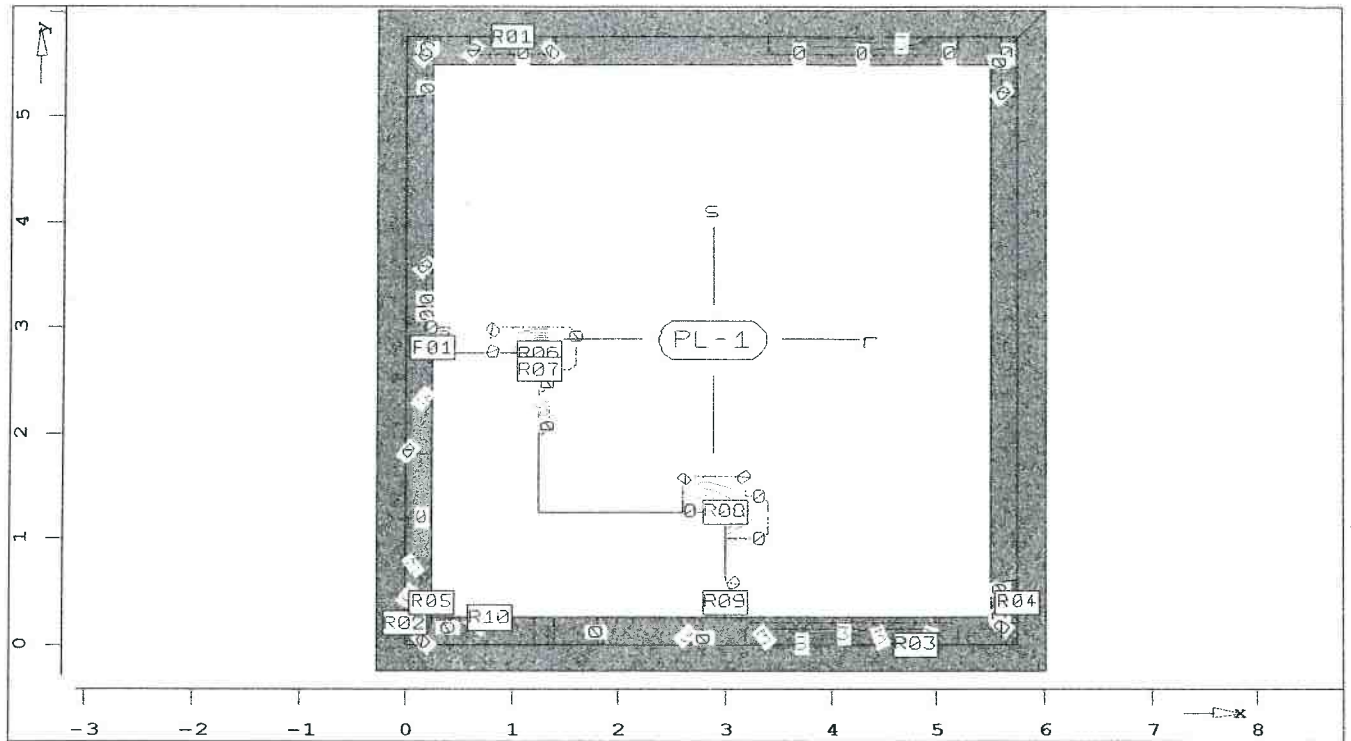
Wymiarowanie

dla obwiedni MIN/MAX przez Lfn i Lkn  
 wymiarowanie wg. PN-2002/B-03264  
 Beton B25  $f_{cd} = 13.3$  MPa  
 Stal AIII  $f_{yd} = 350.0$  MPa  
 Grubość stała  $d = 18.00$  cm

Otulina zbroj.  $h'$   $r_o$   $s_o$   $r_u$   $s_u$   
 $3.0$   $3.0$   $3.0$   $3.0$  cm  
 Kąt ułożenia zbrojenia  $w = 0.00$  stop  
 Skok izolunii krok =  $2.00$  cm<sup>2</sup>/m

Zbrojenie	Punkt	X	Y	mx	my	mxy	asru	assu
		[m]				[kNm/m]	[cm <sup>2</sup> /m]	
F01		2.80	3.27	38.94	36.61	-7.69	9.9	<b>9.3</b>
R01		0.40	5.76	3.12	-0.06	33.48	7.6	<b>6.8</b>
R02		0.00	0.20	-0.11	19.00	-42.22	8.8	<b>13.6</b>
R03		0.20	0.00	19.02	0.67	-40.49	13.1	<b>8.6</b>
R04		5.76	0.20	0.42	11.03	27.96	5.7	<b>8.1</b>
R05		0.26	2.75	-25.75	57.01	22.16	0.0	<b>17.7</b>
R06		0.60	2.75	36.02	3.10	38.80	17.4	<b>8.8</b>
R07		1.25	2.60	-16.83	30.95	-71.59	11.9	<b>25.6</b>
R08		3.00	1.25	-34.25	123.73	-25.06	0.0	<b>35.9</b>
R09		3.00	0.80	0.01	49.51	37.13	7.7	<b>21.1</b>
R10		0.40	0.26	16.61	-3.97	-35.07	11.1	<b>6.3</b>

**Poz. PL-1 : zbrojenie góra asr [cm<sup>2</sup>/m]**



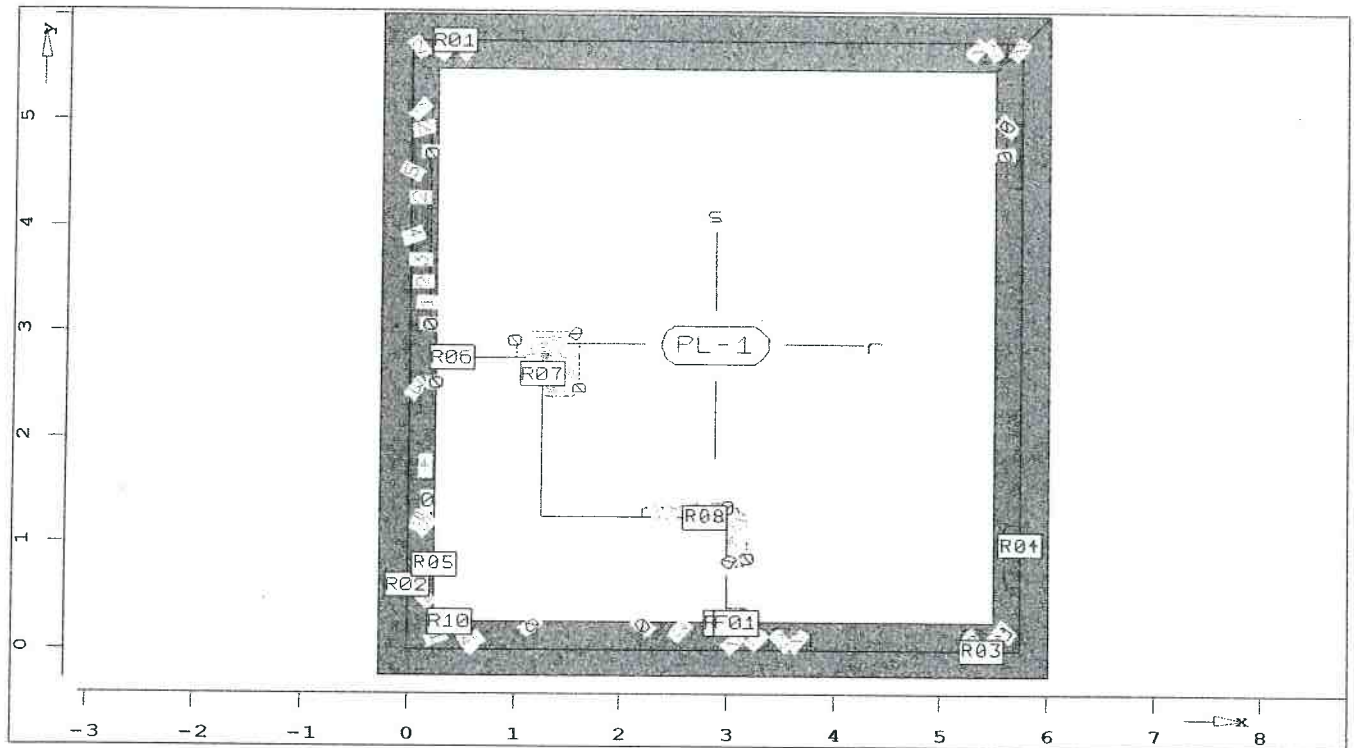
Wymiarowanie

dla obwiedni MIN/MAX przez Lfn i Lkn  
wymiarowanie wg. PN-2002/B-03264  
Beton B25  $f_{cd} = 13.3$  MPa  
Stal AIII  $f_{yd} = 350.0$  MPa  
Grubość stała  $d = 18.00$  cm

Otulina zbroj.  $h'$   $r_o$   $s_o$   $r_u$   $s_u$   
Kąt ułożenia zbrojenia  $w =$   $0.00$  stop  
Skok izolacji krok =  $1.50$  cm<sup>2</sup>/m

Zbrojenie Punkt	X	Y	mx	my	mxy	asro	asso
	[m]		[kNm/m]			[cm <sup>2</sup> /m]	
F01	0.26	2.81	-8.47	26.36	34.49	9.0	0.0
R01	1.00	5.76	-0.04	0.04	27.65	5.6	0.0
R02	0.00	0.20	-0.11	19.00	-42.22	8.9	0.0
R03	4.80	0.00	-0.07	0.06	31.03	6.3	0.0
R04	5.76	0.40	-0.05	2.93	31.33	6.4	0.0
R05	0.26	0.40	-4.92	14.30	-40.08	9.5	0.0
R06	1.25	2.75	131.23	-39.06	-43.84	18.1	12.1
R07	1.25	2.60	-16.83	30.95	-71.59	21.7	2.3
R08	3.00	1.25	-34.25	123.73	-25.06	8.2	10.2
R09	3.00	0.40	-9.27	19.37	49.09	12.8	0.0
R10	0.80	0.26	-0.33	-0.17	-26.37	5.4	5.4

**Poz. PL-1 : zbrojenie góra ass [cm<sup>2</sup>/m]**



**Wymiarowanie**

dla obwiedni MIN/MAX przez Lfn i Lkn  
 wymiarowanie wg. PN-2002/B-03264  
 Beton B25  $f_{cd} = 13.3$  MPa  
 Stal AIII  $f_{yd} = 350.0$  MPa  
 Grubość stała  $d = 18.00$  cm

Otulina zbroj.  $h'$   $r_o$   $s_o$   $r_u$   $s_u$   
 Kąt ułożenia zbrojenia  $w = 0.00$  stop  
 Skok izolacji krok = 1.00 cm<sup>2</sup>/m

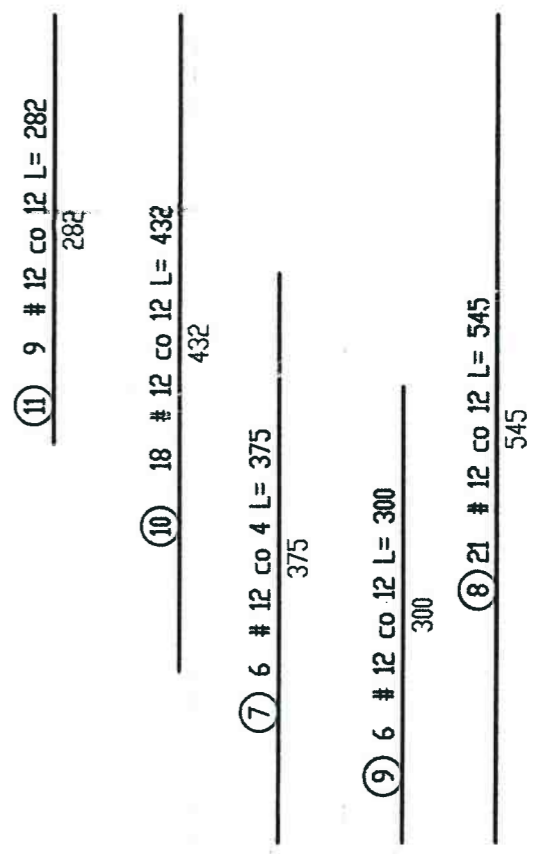
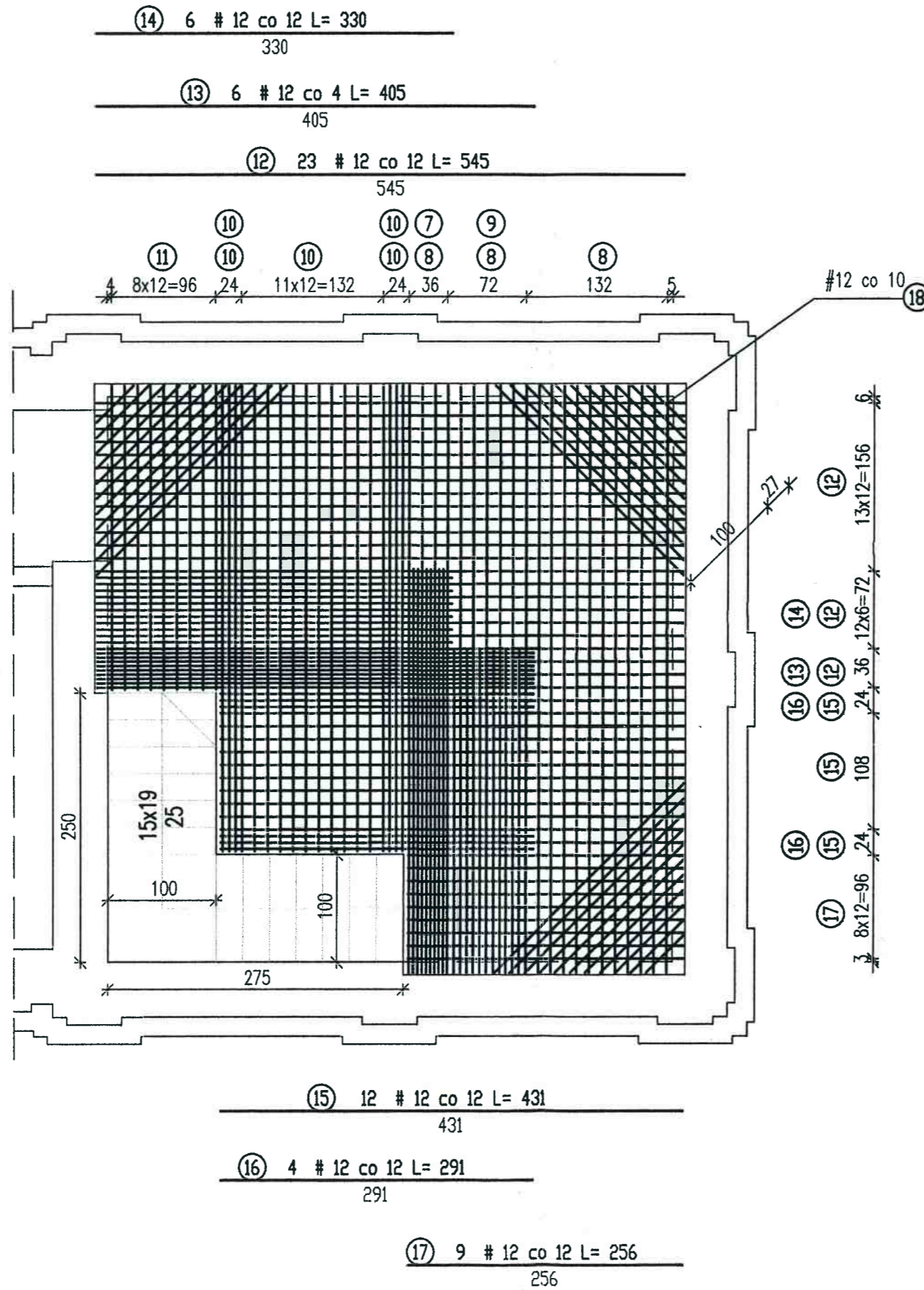
Zbrojenie	Punkt	X	Y	mx	my	mxy	asro	asso
		[m]		[kNm/m]			[cm <sup>2</sup> /m]	
F01		3.10	0.26	19.63	-1.03	32.57	0.0	6.9
R01		0.40	5.76	3.12	-0.06	33.48	0.0	6.9
R02		0.00	0.60	-0.78	-0.76	-33.87	7.1	7.1
R03		5.40	0.00	3.89	-0.03	31.98	0.0	6.5
R04		5.76	1.00	0.04	-0.04	25.73	0.0	5.2
R05		0.26	0.80	-0.22	-0.20	-31.68	6.5	6.5
R06		0.40	2.75	19.89	-9.36	48.70	0.0	12.7
R07		1.25	2.60	-16.83	30.95	-71.59	21.7	2.3
R08		2.80	1.25	36.78	-20.45	-59.98	0.0	19.1
R09		3.00	0.26	56.21	-17.28	20.11	0.0	4.9
R10		0.40	0.26	16.61	-3.97	-35.07	0.0	8.1

**OPRACOWAŁ:**

mgr inż. Marcin Tomaszczyk  
 uprawnienia do projektowania  
 w specjalności  
 inżynieria budowlana  
 Nr ewid. WAM/0064/POD/12

STANISŁAW TOMASZCZYK  
 12-100 Szopyno, ul. Żwirłowska 23  
 Upr. bud. Nr 6092/OL  
 §2 ust. 2 §3 ust. 2 §7  
 §13 ust. 1 pkt. 2  
 Upr. bud. Nr 312/74/OL §11 1.1

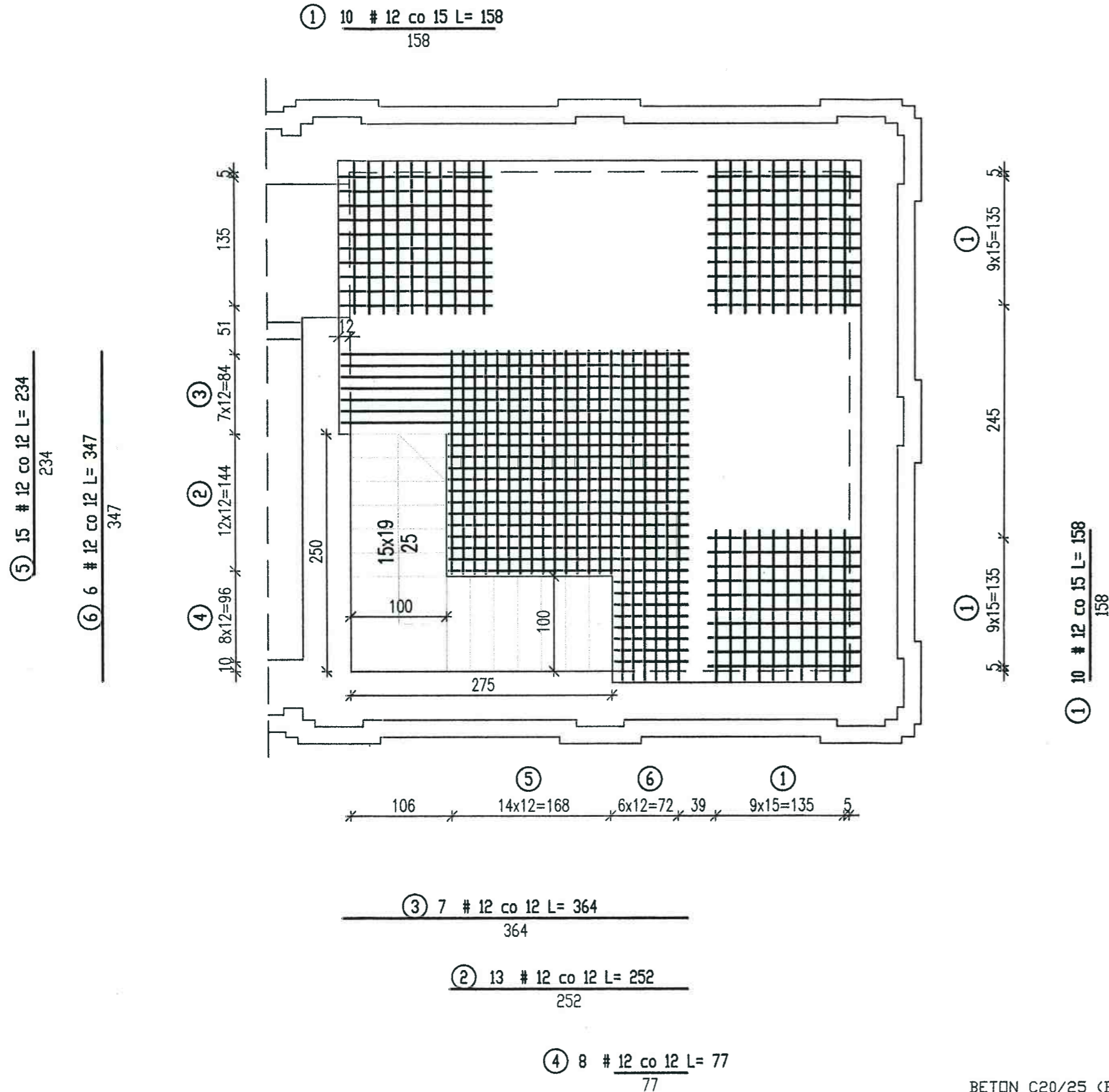
STROP NAD PIWNICĄ gr. 18 cm  
zbrojenie dołem



BETON C20/25 (B25)  
STAL ZBROJENIOWA 34GS, St0S  
PYTA STROPOWA gr. 18 cm

Usługi Projektowe i Nadzory Budowlane "ZiZi", ul. Suwalska 23, 12-100 Szczytno	
Nazwa obiektu: Adaptacja pomieszczeń budynku nr 4 na terenie Portu Lotniczego Olsztyn-Mazury w Szymanach dla potrzeb Straży Granicznej	
Adres obiektu: dz. 860/1 obręb 0028 Szymany gm. Szczytno	
Tytuł rysunku: STROP NAD PIWNICĄ-zbrojenie dolne   Skala: 1:50	
Projektant	tech. Stanisław Tomaszczyk upr. bud. 60/92/OL
Sprawdzający	mjr. inż. Marcin Tomaszczyk upr. bud. WAM/0064/POOK/05
Branża: Konstrukcja	Data: czerwiec 2017   Nr rysunku: K1

# STROP NAD PIWNICĄ gr. 18 cm zbrojenie górą

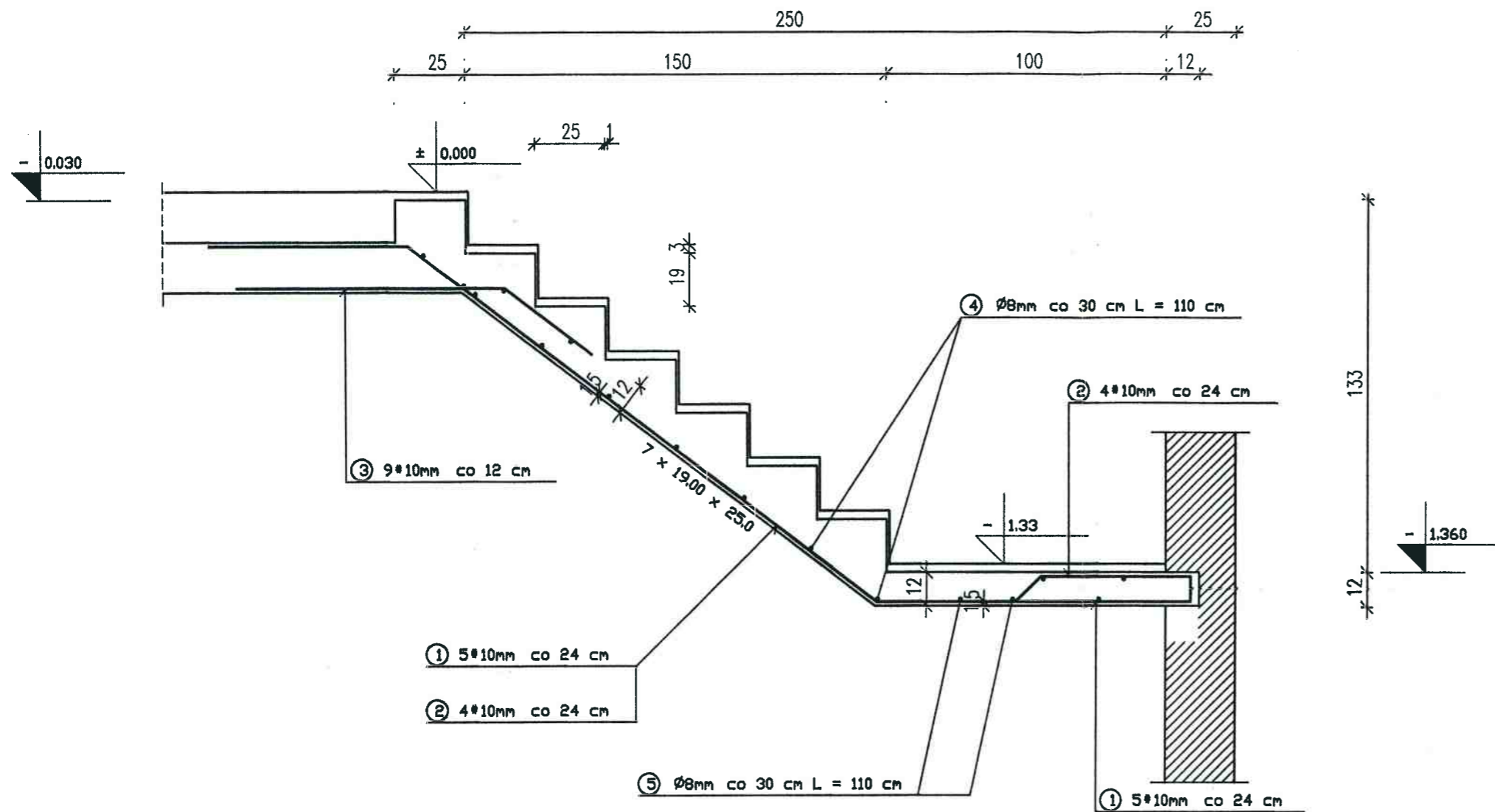


WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ do rys. K1 i K2

Nr	Średnica [mm] #	Długość [cm]	Ilość [szt.]	Długość całkowita [m]		
				#12		
1	12	158	60	94.80		
2	12	252	13	32.76		
3	12	364	7	25.48		
4	12	77	8	6.16		
5	12	234	15	35.10		
6	12	347	6	20.82		
7	12	375	6	22.50		
8	12	545	21	114.45		
9	12	300	6	18.00		
10	12	432	18	77.76		
11	12	282	9	25.38		
12	12	545	23	125.35		
13	12	405	6	24.30		
14	12	330	6	19.80		
15	12	431	12	51.72		
16	12	291	4	11.64		
17	12	256	9	23.04		
18	12	4950	1	49.50		
				Długość ogółem [m]		
				778.56		
				Masa jednostkowa [kg/m]		
				0.888		
				Masa ogółem [kg]		
				691.36		
				Masa razem [kg]		
				691.36		

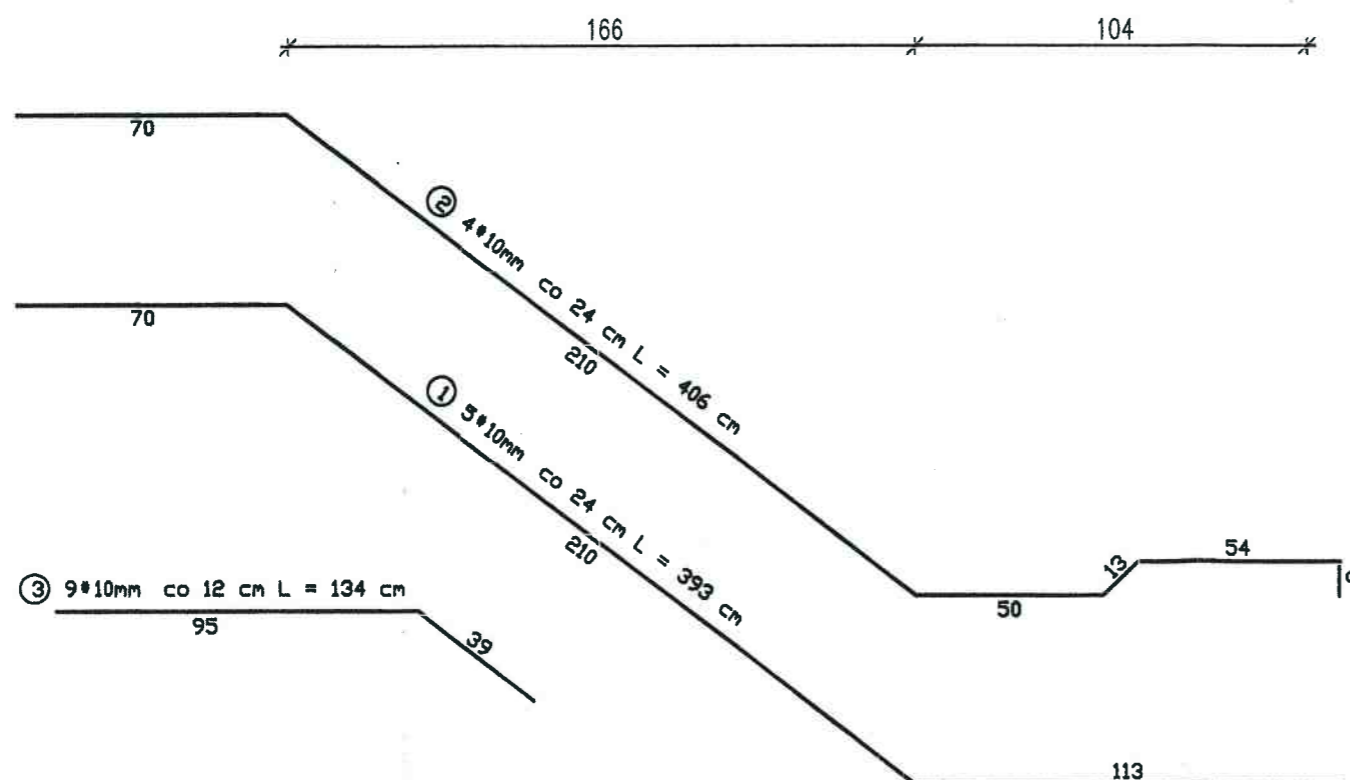
Usługi Projektowe i Nadzory Budowlane "ZiZi", ul. Suwalska 23, 12-100 Szczytno		
Nazwa obiektu: Adaptacja pomieszczeń budynku nr 4 na terenie Portu Lotniczego Olsztyn-Mazury w Szymanach dla potrzeb Straży Granicznej		
Adres obiektu: dz. 860/1 obręb 0028 Szymany gm. Szczytno		
Tytuł rysunku: STROP NAD PIWNICĄ-zbrojenie górne		Skala: 1:50
Projektant	tech. Stanisław Tomaszczyk upr. bud. 60/92/OL	
Sprawdzający	mgr inż. Marcin Tomaszczyk upr. bud. WAM/0064/POOK/05	
Branża: Konstrukcja	Data: czerwiec 2017	Nr rysunku: K2

BETON C20/25 (B25)  
STAL ZBROJENIOWA 34GS, St0S  
PYTA STROPÓWA gr. 18 cm



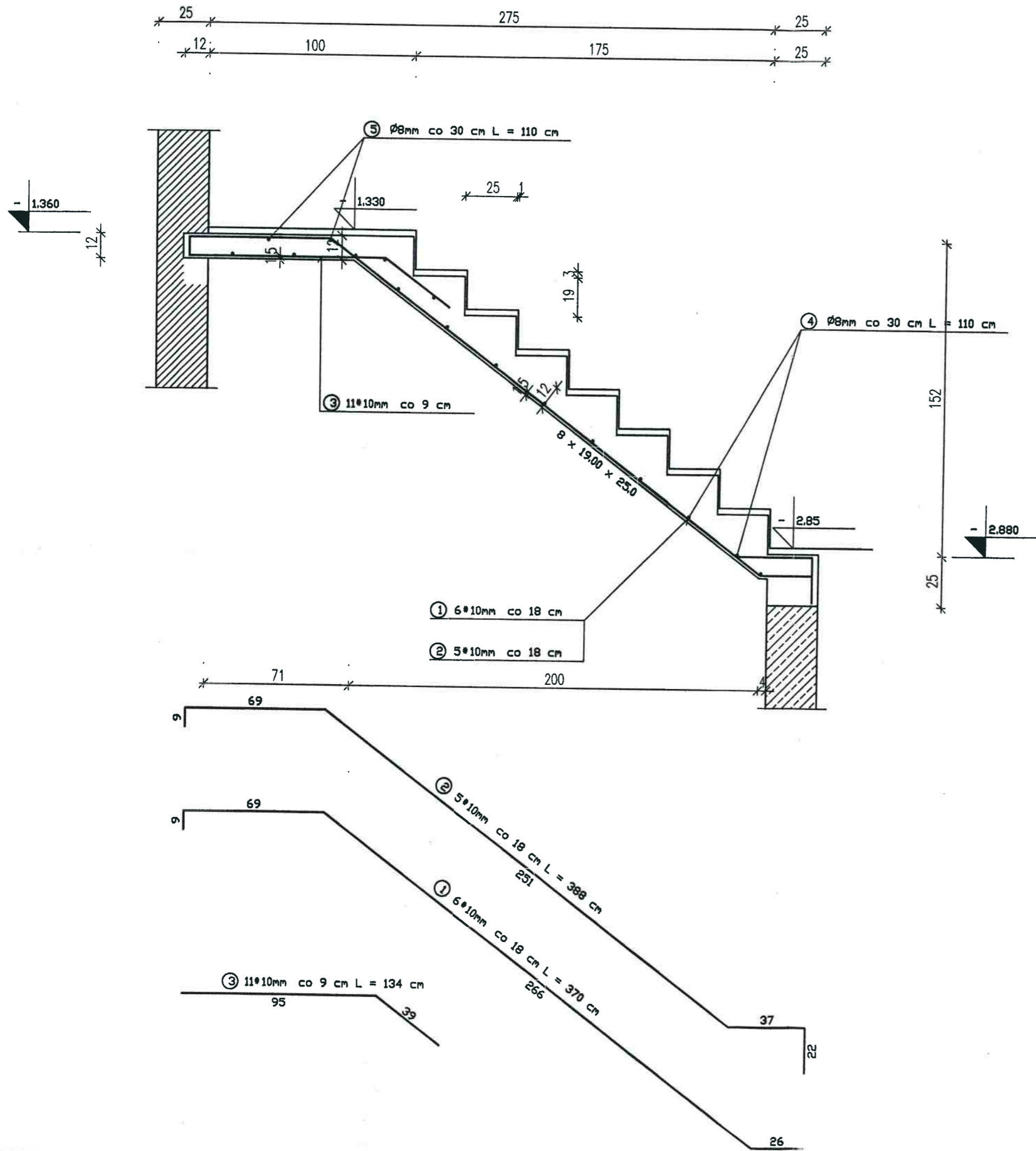
WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ

NR	Średnica [mm]		Długość [cm]	Ilość [szt.]	DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA [m]	
	Ø	#			St0S Ø 8	34GS # 10
1		10	393	5		19.65
2		10	406	4		16.24
3		10	134	9		12.06
4	8		110	9	9.90	
5	8		110	6	6.60	
DŁUGOŚĆ OGÓŁEM [m]					16.50	47.95
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]					0.395	0.617
MASA OGÓŁEM [kg]					6.52	29.58
MASA RAZEM [kg]					6.52	29.58



BETON C20/25 (B25)  
 STAL ZBROJENIOWA 34GS, St0S  
 PYTA SCHODÓW gr. 12 cm

Usługi Projektowe i Nadzory Budowlane "ZiZi", ul. Suwalska 23, 12-100 Szczytno		
Nazwa obiektu: Adaptacja pomieszczeń budynku nr 4 na terenie Portu Lotniczego Olsztyn-Mazury w Szymanach dla potrzeb Straży Granicznej		
Adres obiektu: dz. 860/1 obręb 0028 Szymany gm. Szczytno		
Tytuł rysunku: SCHODY PŁYTOWE – bieg górny		Skala: 1:20
Projektant	tech. Stanisław Tomaszczyk upr. bud. 60/92/OL	
Sprawdzający	mgr inż. Marcin Tomaszczyk upr. bud. WAM/0064/P00K/05	
Branża: Konstrukcja	Data: czerwiec 2017	Nr rysunku: K3



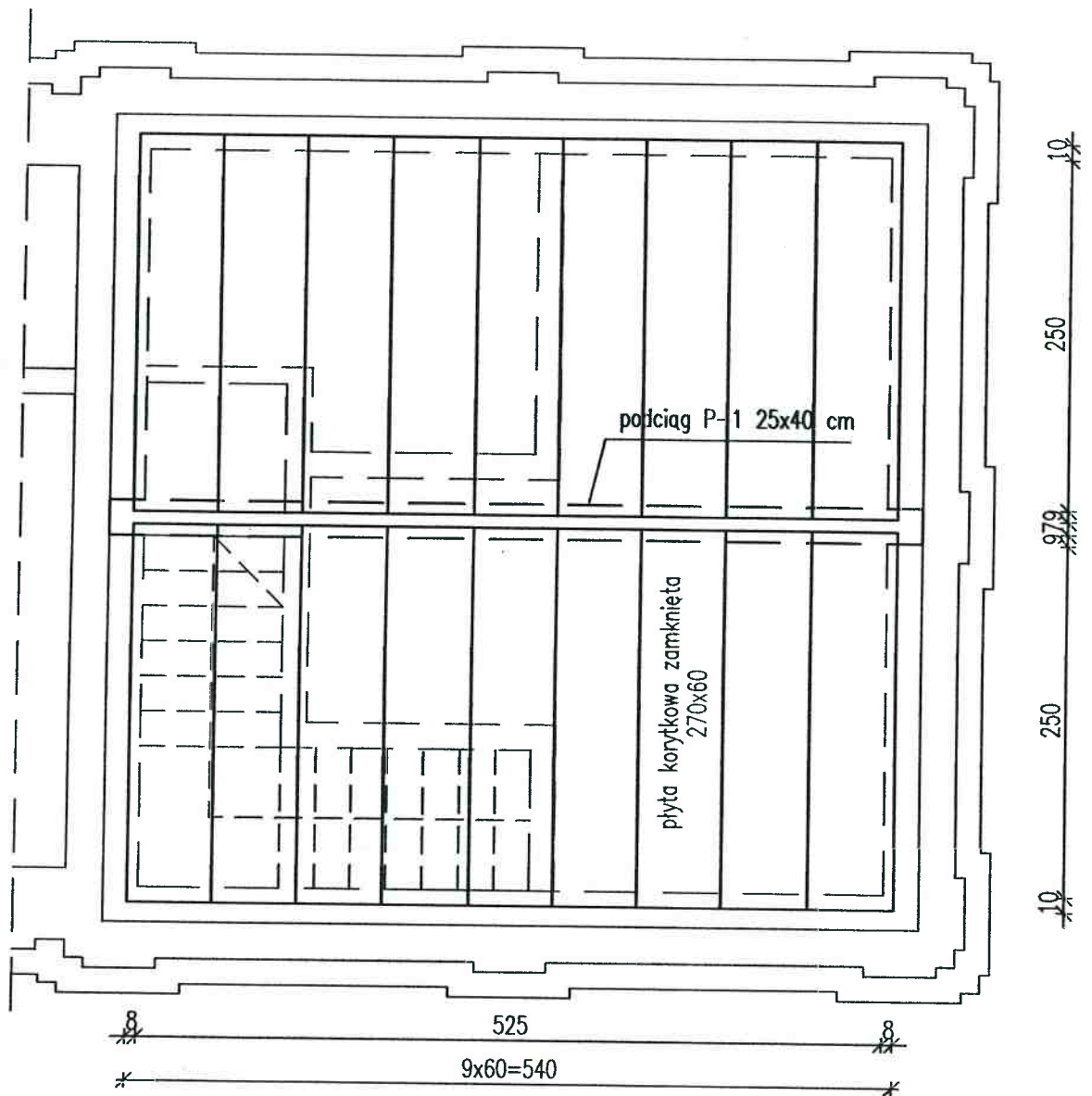
WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ

NR	Średnica [mm]		Długość [cm]	Ilość [szt.]	DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA [m]	
	Ø	#			St0S Ø 8	34GS # 10
1		10	370	6		22.20
2		10	388	5		19.40
3		10	134	11		14.74
4	8		110	11	9.90	
5	8		110	5	6.60	
DŁUGOŚĆ OGÓŁEM [m]					16.50	56.34
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]					0.395	0.617
MASA OGÓŁEM [kg]					6.52	34.76
MASA RAZEM [kg]					6.52	34.76

BETON C20/25 (B25)  
 STAL ZBROJENIOWA 34GS, St0S  
 PYTA SCHODÓW gr. 12 cm

Usługi Projektowe i Nadzory Budowlane "ZiZi", ul. Suwalska 23, 12-100 Szczytno	
Nazwa obiektu: Adaptacja pomieszczeń budynku nr 4 na terenie Portu Lotniczego Olsztyn-Mazury w Szymanach dla potrzeb Straży Granicznej	
Adres obiektu: dz. 860/1 obręb 0028 Szymany gm. Szczytno	
Tytuł rysunku: SCHODY PŁYTOWE – bieg dolny	Skala: 1:20
Projektant: tech. Stanisław Tomaszczyk upr. bud. 60/92/OL	
Sprawdzający: mgr inż. Marcin Tomaszczyk upr. bud. WAM/0064/POOK/05	
Brzoza: Konstrukcja	Data: 2017





**UWAGA:**

OPARCIE PODCIĄGU NA PODUSZCIE BETONOWEJ GR. 15 CM  
 NA ŚCIANACH WYKONAC WIENIEC ŻELBETOWY 25X25 CM ZBROJONY 4 #12  
 STRZEMIŃNA Ø6 21X21 CM CO 30 CM

BETON C20/25 (B25)

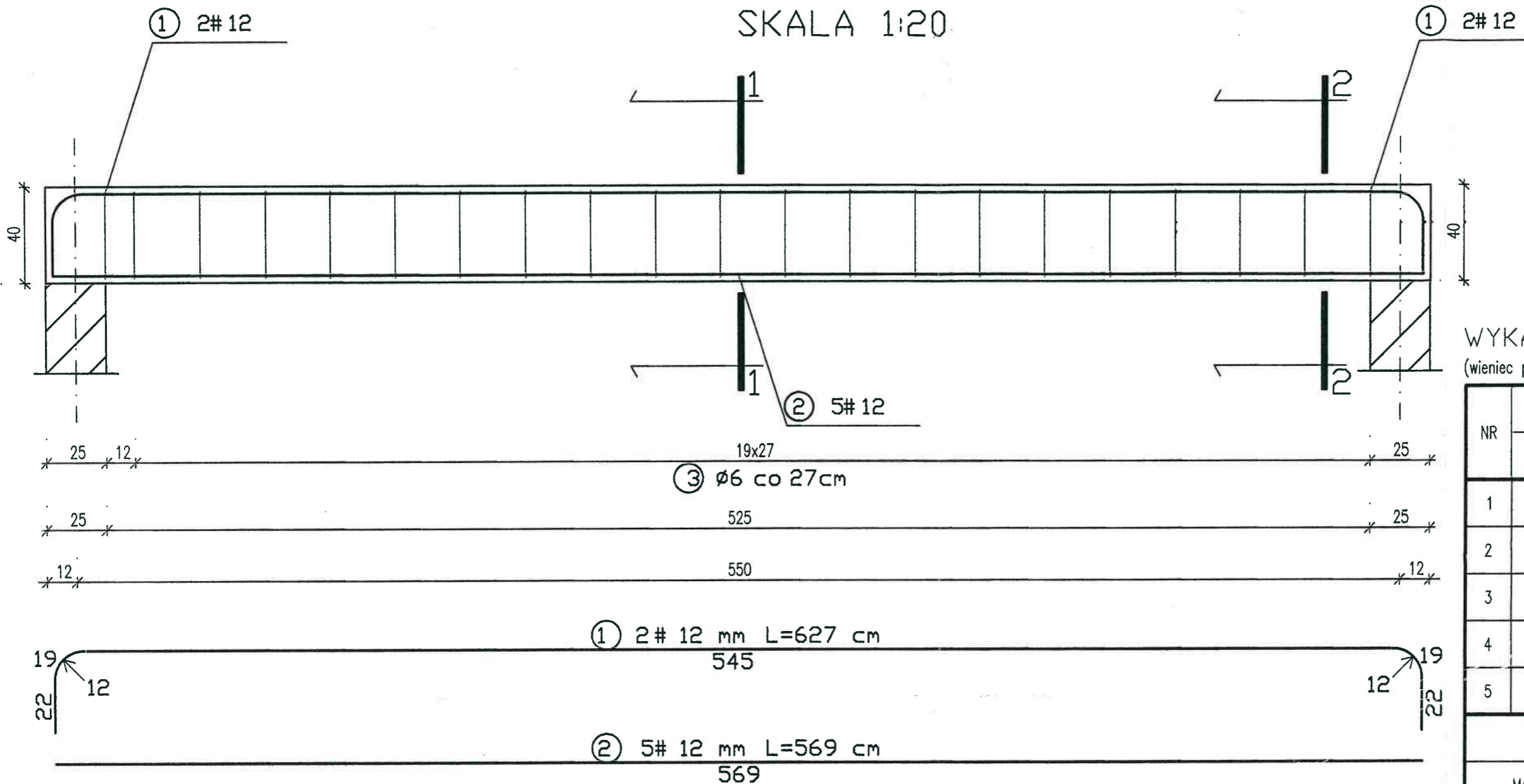
STAL ZBROJENIOWA 34GS, St0S

PŁYTY KORYTKOWE ZAMKNIĘTE 270x60 18 szt.

Usługi Projektowe i Nadzory Budowlane "ZiZi", ul. Suwalska 23, 12-100 Szczytno		
Nazwa obiektu: Adaptacja pomieszczeń budynku nr 4 na terenie Portu Lotniczego Olsztyn-Mazury w Szymanach dla potrzeb Straży Granicznej		
Adres obiektu: dz. 860/1 obręb 0028 Szymany gm. Szczytno		
Tytuł rysunku: RZUT STROPODACHU		Skala: 1:50
Projektant	tech. Stanisław Tomaszczyk upr. bud. 60/92/0L	
Sprawdzający	mgr inż. Marcin Tomaszczyk upr. bud. WAM/0064/P00K/05	
Branża: Konstrukcja	Data: czerwiec 2017	Nr rysunku: K5

# PODCIĄG ŻELBETOWY P-1 szt. 1

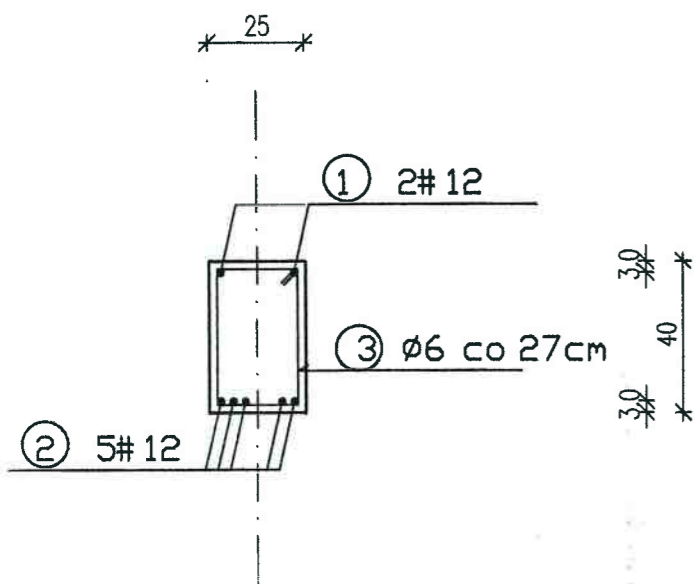
SKALA 1:20



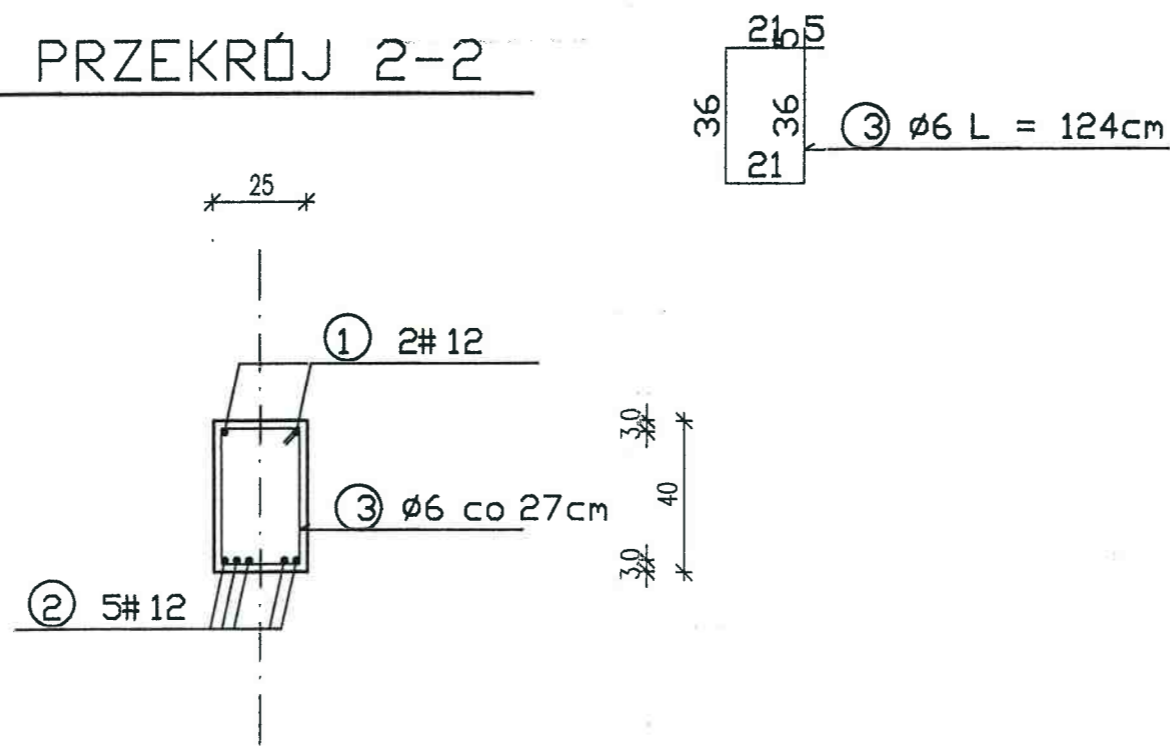
## WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ (wieniec poz. 4 i 5)

NR	Średnica [mm]		Długość [cm]	Ilość [szt.]	DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA [m]	
	∅	#			St0S ∅ 6	34GS # 12
1		12	627	2		12.54
2		12	569	5		28.45
3	6		124	21	26.04	
4		12	544	16		87.04
5	6		94	72	67.68	
DŁUGOŚĆ OGÓŁEM [m]					93.72	128.03
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]					0.222	0.888
MASA OGÓŁEM [kg]					20.80	113.69
MASA RAZEM [kg]					20.80	113.69

### PRZEKRÓJ 1-1



### PRZEKRÓJ 2-2

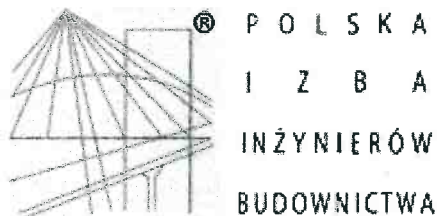


BETON C20/25 (B25)

STAL ZBROJENIOWA 34GS, St0S

PYTA SCHODÓW gr. 12 cm

Usługi Projektowe i Nadzory Budowlane "ZiZi", ul. Suwalska 23, 12-100 Szczytno		
Nazwa obiektu: Adaptacja pomieszczeń budynku nr 4 na terenie Portu Lotniczego Olsztyn-Mazury w Szymanach dla potrzeb Straży Granicznej		
Adres obiektu: dz. 860/1 obręb 0028 Szymany gm. Szczytno		
Tytuł rysunku: PODCIĄG STROPODACHU P-1		Skala: 1:20
Projektant	tech. Stanisław Tomaszczyk upr. bud. 60/92/OL	
Sprawdzający	mgr inż. Marcin Tomaszczyk upr. bud. WAM/0064/POGK/05	
Branża: Konstrukcja	Data: czerwiec 2017	Nr rysunku: K6



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**WAM-EVS-33M-GJU \***

**Pan Stanisław Tomaszczyk o numerze ewidencyjnym WAM/BO/2766/01**

**adres zamieszkania ul. Suwalska 23, 12-100 Szczytno**

**jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.**

**Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-12-31.**

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-14 roku przez:

Mariusz Dobrzeniecki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.)

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

Olsztyn, dnia 27 lutego 1992 r.

Nr 60/92/OL

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.2, § 5 ust.2, § 6 ust.2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 2 lit. -

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

Obywatelka: Stanisław Tomaszczyk /z późn.zmian./  
(imię i nazwisko)

technik budowlany  
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony a) dnia 29 sierpnia 1949 r. w Szczytnie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy z robót  
(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej  
(rodzaj specjalności technicznej-budowlanej)

w zakresie  
(specjalizacja zawodowa)

Za zgodność z oryginałem  
USŁUGI PROJEKTOWE  
MAGDORY BUDOWLANE "Z.Z."  
mgr inż. Marek Tomaszczyk

Obywatel Stanisław Tomaszczyk jest upoważniony do :

1. Sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg i nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodno-melioracyjnych.
2. Sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków.
3. Kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków i innych budowli o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg i nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodno-melioracyjnych.

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w terminie 14 dni od daty otrzymania za pośrednictwem Wojewody Olsztyńskiego.

Pobrano i skasowano  
opłatę skarbową  
w wys. 6000 zł.



Za zgodność z oryginałem

USŁUGI PROJEKTOWE  
MAGDARY BUDOWLANE "7.22"  
  
ul. ... ..



Port Lotniczy **Olsztyn-Mazury**

## V Branża sanitarna

---

WARMIA I MAZURY Sp. z o.o.  
Szymany 150  
12-100 Szczytno  
tel./fax: +48 89 623 19 76  
[www.mazuryairport.pl](http://www.mazuryairport.pl)

---

Nr Rejestru Sądowego  
KRS 0000399439  
Sąd Rejonowy w Olsztynie,  
VIII Wydział Gospodarczy  
Krajowego Rejestru Sądowego

---

NIP PL-7451842294, REGON 281345971  
Bank PEKAO SA  
Nr konta: 29124066701111001041808402  
Kapitał zakładowy: 42 980 000,00 PLN  
włacono w całości

STADIUM:

**PROJEKT BUDOWLANY**

TEMAT:

**Projekt budowlany instalacji grzewczej, wody użytkowej i kanalizacji sanitarnej dla adaptacji budynku nr 4 dla potrzeb Straży Granicznej, dz. nr 28-860/1 w Szymanach.**

BRANŻA:

Sanitarna

INWESTOR:

**Warmia i Mazury Sp. z o.o.  
Szymany 150  
12-100 Szczytno**

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO:**

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że projekt został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno - budowlanymi, normami, wytycznymi i zasadami wiedzy technicznej. Dokumentacja została wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

AUTOR:

projektant - Dariusz Osika

SPRAWDZIŁ:

sprawił - Grzegorz Żebrowski

**PROJEKTANT**  
*mgr inż. Dariusz Osika*  
Upr. bud. nr WAM/0124/POOS/09  
Do projektowania bez ograniczeń w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych  
i kanalizacyjnych

**PROJEKTANT**  
*mgr inż. Grzegorz Żebrowski*  
Upr. bud. do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod.-kan.,  
cieplnych, wentylacyjnych i gazowych.  
Nr ewid. WAM/0014/POOS/07

**PROJEKTOWANIE INSTALACJI SANITARNYCH I CIEPŁOWNICZYCH**

mgr inż. Dariusz Osika 14 - 100 Ostróda, ul. Perska 24  
tel 784 679 442 [pisic@poczta.onet.pl](mailto:pisic@poczta.onet.pl)

OSTRÓDA, 6.2017

Dokumentacja chroniona Prawem Autorskim – na podstawie Dz. U. Nr 24 poz. 83 z 23.02.1994r.  
Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim bez zgody autora zabronione!

## Spis treści

1. DOKUMENTY KWALIFIKACJI ZAWODOWYCH.....	3
2. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANO - WYKONAWCZEGO.....	9
3. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	9
4. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ.....	9
5. WSKAŹNIKOWA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU:.....	9
6. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE.....	10
7. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE.....	10
8. PRZYŁĄCZE KANALIZACYJNE.....	11
9. INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ.....	11
10. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ.....	13
11. INSTALACJA GRZEWCZA.....	14
12. ZABEZPIECZENIE INSTALACJI GRZEWCZEJ:.....	14
13. POMPY CO I CWU.....	17
14. KARTA DOBORU POMPY.....	17
15. WYTYCZNE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ).....	18
16. UWAGI KOŃCOWE.....	23

### SPIS RYSUNKÓW :

- |  |            |
|--|------------|
| 1. RZUT PIWNICY – INSTALACJE SANITARNE | SKALA 1:50 |
| 2. RZUT PARTERU – INSTALACJE SANITARNE | SKALA 1:50 |

OSTRÓDA, 6.2017

Dokumentacja chroniona Prawem Autorskim – na podstawie Dz. U. Nr 24 poz. 83 z 23.02.1994r.  
Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim bez zgody autora zabronione!



**2. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANO - WYKONAWCZEGO**  
**INSTALACJI GRZEWCZEJ, WODY UŻYTKOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ**  
**DLA ADAPTACJI BUDYNKU NR 4 DLA POTRZEB STRAŻY GRANICZNEJ, DZ. NR**  
**28-860/1 W SZYMANACH.**

**3. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

- 1.1. Zlecenie Zamawiającego.
- 1.1. Plan sytuacyjno-wysokościowy.
- 1.2. Uzgodnienia międzybranżowe.
- 1.3. Wizja lokalna.

**4. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ.**

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlany instalacji wewnętrznych: wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, centralnego ogrzewania. Zasilanie instalacji c.o. budynku odbywać się będzie z istniejącego przyłącza sieci ciepłowniczej wewnętrznej – bez zmian. Zasilanie budynku w wodę zimną z istniejącego przyłącza sieci wodociągowej – bez zmian. Odprowadzenie ścieków sanitarnych do istniejącego przyłącza sieci kanalizacji sanitarnej – bez zmian. Odprowadzenie wód opadowych powierzchniowo na terenie działki inwestora.

**5. WSKAŹNIKOWA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU:**

Normy:

Norma na obliczanie wsp. przenikania ciepła:	PN-EN ISO 6946
Norma na obliczanie projekt. obciążenia cieplnego:	PN-EN-12831
Norma doboru grzejników:	EN 442-2

Dane klimatyczne:

Strefa klimatyczna: IV

Projektowa temperatura zewnętrzna - 22°C

Rodzaj ogrzewania- grzejniki podłogowe, płytowe, drabinkowe, czynnik grzewczy - woda

Przygotowanie c.w.u.- zasobnik pojemnościowe 120l w kotle c.o.

Temperatura wody c.w.u. sterowana centralnie, termostatycznie.

Podstawowe wyniki obliczeń budynku:

Projektowa strata ciepła przez przenikanie	$\Phi_T =$	13141 W
Projektowa wentylacyjna strata ciepła	$\Phi_V =$	5912 W
Projektowe obciążenie cieplne budynku	$\Phi_{HL} =$	1936 W

Wskaźniki i współczynniki strat ciepła:

Wskaźnik $\Phi_{HL}$ odniesiony do powierzchni	$\Phi_{HL,A} =$	86,8	W/m <sup>2</sup>
Wskaźnik $\Phi_{HL}$ odniesiony do kubatury	$\Phi_{HL,V} =$	23,0	W/m <sup>3</sup>
Średnia liczba wymian powietrza	n:	0,5	
Średnia temperatura dopływającego powietrza		-22,0	°C

Zestawienie przegród:

Ściana zewnętrzna	U=0,2 W/m <sup>2</sup> *K
Okno	U=1,3 W/m <sup>2</sup> *K
Drzwi zew.	U=1,7 W/m <sup>2</sup> *K
Drzwi wew.	U=2,4 W/m <sup>2</sup> *K
Posadzka na gruncie	U=0,31 W/m <sup>2</sup> *K

OSTRÓDA, 6.2017

Dokumentacja chroniona Prawem Autorskim – na podstawie Dz. U. Nr 24 poz. 83 z 23.02.1994r.

Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim bez zgody autora zabronione!

Strop	$U=0,24 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$
Dach	$U=0,19 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$

## 6. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

### • INSTALACJA WOD.-KAN.

Zaprojektowano instalacje wodociągowe z rur pex-al-pex łączonych odpowiednio przez kształtki zaciskowe, zaizolowanych. Instalację kanalizacyjną zaprojektowano z rur kanalizacyjnych, kielichowych PCV.

### • CENTRALNE OGRZEWANIE

Parametry pracy instalacji centralnego ogrzewania 75/55°C instalacja grzejnikowa.

Zaprojektowano instalacje c.o. w układzie dwu rurowym z rur pex-al-pex łączonych odpowiednio przez kształtki zaciskowe, zaizolowanych.

Jako aparaty grzejne zaprojektowano:

- grzejniki stalowe z wbudowanym zaworem termostatycznym;
- grzejniki stalowe ocynkowane z wbudowanym zaworem termostatycznym (łazienki i szatnie);

## 7. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE

Bez zmian. Instalacja wodociągowa włączona będzie przed istniejącym hydrantem. Na odejściu do hydranty należy zamontować zawór antyskażeniowy typu EA.

### OBLICZENIE ZAPOTRZEBOWANIA WODY WG ILOŚCI UŻYTKOWNIKÓW.

Przyjęto:  $N_d = 1,2$ ;  $N_h = 1,4$

Ilość osób w budynku	$n = 12 \text{ Mk.}$
Dobowe zapotrzebowanie wody na osobę	$Q_{d.w.} = 160 \text{ l/d.}$
Średnie dobowe zapotrzebowanie wody	$Q_{d.śr.w.} = 160 \cdot 12 = 1920 \text{ l/d.}$
Maksymalne dobowe zapotrzebowanie wody	$Q_{d.max.w.} = 1920 \cdot 1,2 = 2304 \text{ l/d.}$
Maksymalne godzinowe zapotrzebowanie wody	$Q_{h.max.w.} = 2304 \cdot 1,4/24 = 134,4 \text{ l/h.}$
Średni dobowy zrzut ścieków	$D_{d.max.śc.} = 1920 \cdot 0,9 = 1728 \text{ l/d.}$

### OBLICZENIOWY PRZEPIY WODY .

Wyznaczenie przepływu obliczeniowego zimnej wody .

Normatywny wypływ z punktów czerpalnych określono w oparciu o PN-92/B-01706 .

rodzaj przyboru	liczba szt.	zimna	
		jednostkowe obciążenie l/s	całkowite obciążenie l/s
spłuczka	3	0,13	0,39
umywalka	4	0,14	0,56
natrysk	2	0,3	0,6
wanna	0	0,3	0
pralka	2	0,25	0,5
bidet	0	0,14	0
zlew	2	0,14	0,28
pisuar	1	0,3	0,3
kurek cz.15	1	0,3	0,3
kurek cz.25	0	1	0
		SUMA :	2,93
<b>&lt;20l/s</b>	<b>qz=</b>	<b>0,97</b>	<b>l/s</b>
	<b>qz=</b>	<b>3,48</b>	<b>m3/h</b>

$$Q_{n,zw} = 0,682 \cdot 2,93^{0,45} - 0,14 = 0,97 \text{ l/s} = 3,48 \text{ m}^3/\text{h}$$

OSTRÓDA, 6.2017

Dokumentacja chroniona Prawem Autorskim – na podstawie Dz. U. Nr 24 poz. 83 z 23.02.1994r.  
Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim bez zgody autora zabronione!

## 8. PRZYŁĄCZE KANALIZACYJNE

Wyznaczenie przepływu obliczeniowego w instalacji kanalizacyjnej wg PN-92/B-01707 dla części sanitarnej :

równoważniki wypływu		K=0,5	
		$A W_s$	SUMA $A W_s$
spłuczka	3	1	3,00
umywalka	4	0,5	2,00
natrysk	2	1	2,00
wanna	0	1	0,00
pralka	2	1	2,00
bidet	0	0,5	0,00
zlew	2	1	2,00
pisuar	0	0,5	0,00
wpusty pod 0,5	0	1,5	0,00
wpusty pod 1,0	2	2,5	5,00
SUMA CAŁKOWITA			16,00
$Q=$	2	l/s	
$Q=$	7,2	m <sup>3</sup> /h	

$$q_s = 0,5 \times 16,0^{0,5} = 2,0 \text{ dm}^3/\text{s} = 7,2 \text{ m}^3/\text{h}.$$

Ścieki sanitarne zostaną odprowadzone istniejącym przyłączem kanalizacji sanitarnej do sieci wewnętrznej.

## 9. INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ.

Jako źródło ciepłej wody zaprojektowano dwa podgrzewacze zasobnikowe o pojemności 120 litrów każdy i dwa podgrzewacze przepływowe o mocy 3,5 kW każdy.

Zaprojektowano instalacje wodociągowe z:

- instalację wody zimnej z rur pex-al-pex łączonych przez kształtki zaciskowe i zgrzewanie; Poziomy oraz podejścia do urządzeń prowadzić pod sufitem parteru, w warstwie izolacyjnej posadzki pięter oraz piony, podejścia w bruzdach ściennych. Instalację montować z zachowaniem samokompensacji. Przewody poziome prowadzone w ścianach oraz w warstwie izolacyjnej posadzki. Piony główne prowadzone w ścianach. Sposób rozprowadzenia rurociągów i ich średnice jak na rysunkach. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Poziomy główne prowadzić ze spadkiem w kierunku zasilania. Układ rur jak na rysunkach.

Przewody wody ciepłej należy układać nad przewodami wody zimnej oraz pod instalacją elektryczną. Przewody rozprowadzające prowadzić pod przyborami sanitarnymi dopasowując prowadzenie przewodów dla potrzeb armatury stojącej. Osprzęt instalacyjny tradycyjny tj. baterie umywalkowe i zlewozmywakowy łączyć metalowymi przyłączami elastycznymi. Płuczki ustępowe z instalacją połączyć wężykami w oplocie z siatki stalowej. Stosować zaworki kulowe kątowe z filtrem. Zaleca się stosowanie głównego filtra do wody.

Podgrzew c.w.u. za pomocą układu zasobników. Podgrzewacze oraz instalację c.w.u. należy zabezpieczyć przed wzrostem ciśnienia poprzez zamontowanie zaworów bezpieczeństwa na przewodzie zimnej wody bezpośrednio przy podgrzewaczu.

- zabezpieczenie przed wzrostem ciśnienia - zaprojektowano zaworem bezpieczeństwa membranowym SYR typu 2115 Dn = 15 mm, Do = 12mm, ciśnienie otwarcia 6,0 bar.

### ARMATURA.

Armatura odcinająca – zawory kulowe w klasie PN10. Na podejściach do urządzeń montować zawory odcinające kulowe z filtrem.

OSTRÓDA, 6.2017

Dokumentacja chroniona Prawem Autorskim – na podstawie Dz. U. Nr 24 poz. 83 z 23.02.1994r.

Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim bez zgody autora zabronione!

## WYTYCZNE PROWADZENIA PRZEWODÓW.

Poziomy instalacji wody zimnej i ciepłej należy prowadzić ze spadkiem w kierunku zasilenia (w kierunku przyłącza wody), w celu umożliwienia centralnego odwodnienia jak największej części instalacji.

Mocowanie przewodów do przegród budowlanych powinno nie dopuszczać do powstawania i rozchodzenia się hałasu i drgań. Poziom dźwięku od instalacji nie powinien przekraczać dopuszczalnych wartości.

W punktach poboru należy stosować dodatkowe mocowania.

**Nie można prowadzić przewodów wodociągowych w budynkach nad przewodami elektrycznymi.**

Minimalna odległość metalowych przewodów instalacji wodociągowych od przewodów elektrycznych przy układaniu równoległym powinna wynosić co najmniej 0,5 m, w miejscach skrzyżowań 0,05 m.

## WYTYCZNE WYKONANIA PRZEJŚĆ PRZEZ PRZEGRODY BUDOWLANE.

W miejscach przejść przewodów przez przegrody nie wolno wykonywać połączeń rur. Przejścia przewodów przez przegrody należy wykonywać w stalowych tulejach ochronnych o średnicy większej o dwie dymensje od rury przewodowej i o długości większej od grubości przegrody o 2cm - przestrzeń pomiędzy zewnętrzną ścianą przewodu a tuleją ochronną należy wypełnić szczeliwem, zapewniającym możliwość osiowego ruchu przewodu. Tuleje ochronne dla rur pex-al-pex wykonać z rur pvc.

**Na przejściach przez przegrody budowlane o zdefiniowanej odporności ogniowej stosować przepusty instalacyjne o identycznej odporności ogniowej jak przegroda.**

## PRÓBY INSTALACJI

Po zakończeniu prac montażowych przed zaizolowaniem instalacji i przed zakryciem bruzd, szachów instalacyjnych itp. należy wykonać dokumentację powykonawczą (również fotograficzną) oraz instalacje należy poddać próbom szczelności, potwierdzonym protokolarnie:

- instalacja ZW: na ciśnienie 0,9MPa wodą zimną;
- instalacje CWU: na ciśnienie 0,9MPa wodą zimną oraz na ciśnienie wodociągowe wodą o temperaturze 55°C.

Instalacje należy napełniać powoli od dołu, aby usunąć powietrze z rurociągu. W trakcie napełniania na każdym pionie należy otworzyć najwyżej zamontowany zawór czerpalny (dla odpowietrzenia). Po wypełnieniu instalacji wodą i zamknięciu uprzednio otwartych zaworów czerpalnych, należy podłączyć pompę z manometrem.

Instalacje uważa się za szczelne, jeżeli manometr w ciągu 30 minut nie wykaże spadku ciśnienia większego niż 5%.

Po sprawdzeniu szczelności instalacje należy kilkakrotnie przepłukać czystą wodą oraz zdezynfekować zgodnie z wymogami SANEPID.

Badania jakości wody przeprowadzić zgodnie z normą.

OSTRÓDA, 6.2017

Dokumentacja chroniona Prawem Autorskim – na podstawie Dz. U. Nr 24 poz. 83 z 23.02.1994r.

Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim bez zgody autora zabronione!

## IZOLACJE CIEPŁOCHRONNE.

Izolacja cieplna przewodów rozdzielczych i komponentów w instalacjach (...), ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji powinna spełniać wymagania minimalne, określone w „Warunkach technicznych, jakim powinny budynki i ich usytuowanie” - zmiana z dnia 6.11.2008 wprowadzona Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury.

Cyt. : „Wymagania izolacji cieplnej przewodów i komponentów

L p.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m · K) <sup>1)</sup>
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone wewnątrz izolacji cieplnej budynku)	40mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone na zewnątrz izolacji cieplnej budynku)	80mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku <sup>2)</sup>	50% wymagań z poz. 1-4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku <sup>2)</sup>	100% wymagań z poz. 1-4

Uwaga:

- 1) Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej;
- 2) Izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelna”.

Przewody prowadzone w bruzdach ściennych należy zaizolować pianką dostosowaną do układania w bruzdach.

Na przejściach przez przegrody budowlane o zdefiniowanej odporności ogniowej stosować przepusty instalacyjne o identycznej odporności ogniowej jak przegroda.

## 10. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ.

### OPIS INSTALACJI

Instalacje kanalizacji sanitarnej wykonać zgodnie z normą, z rur o złączach uszczelnionych uszczelkami fabrycznymi o-ring.

Przewody rur kanalizacyjnych powinny być układane kielichami w kierunku przeciwnym do przepływu ścieków.

Minimalna średnica podejść:

- do umywalek:  $\Phi$  0,04m.;
- do natrysków, pisuarów i kratek odpływowych :  $\Phi$  0,050m.;
- do muszli ustępowych:  $\Phi$  0,110m.

Muszla ustępowa powinna być urządzeniem włączanym najniżej na danej kondygnacji do pionu kanalizacji sanitarnej – zabezpieczenie przed wysysaniem zabezpieczeń wodnych w syfonach.

U podstawy każdego pionu kanalizacji sanitarnej należy zamontować rewizję. Piony należy zakończyć ponad dachem wywiewką zgodnie z dokumentacją rysunkową.

### PRZYBORY SANITARNE

OSTRÓDA, 6.2017

Dokumentacja chroniona Prawem Autorskim – na podstawie Dz. U. Nr 24 poz. 83 z 23.02.1994r.

Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim bez zgody autora zabronione!

W obiekcie zaleca się zastosowanie armatury sanitarnej (baterie umywalkowe, natrysków, zawory spłukujące do pisuarów i muszli ustępowych) oraz urządzenia sanitarne (umywalki, muszle ustępowe, brodziki natryskowe, kabiny natryskowe, pisuary) .

Zastosowano wpusty łazienkowe prostokątne fi 50 z kratką stalową nierdzewną i syfonem.

#### WYTYCZNE PROWADZENIA PRZEWODÓW.

Poziomy kanalizacji sanitarnej należy prowadzić ze określonym spadkiem i w kierunku przyłącza, zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Mocowanie przewodów do przegród budowlanych powinno nie dopuszczać do powstawania i rozchodzenia się hałasu i drgań. Poziom dźwięku od instalacji nie powinien przekraczać dopuszczalnych wartości określonych w normie.

W punktach odpływu należy stosować dodatkowe mocowania.

Przewodów z PVC nie należy prowadzić nad rurami zimnej i ciepłej wody, centralnego ogrzewania oraz przewodami elektrycznymi.

Minimalna odległość przewodów kanalizacyjnych od przewodów ciepłych powinna wynosić 0,1m, a w przypadku, gdy odległość ta jest mniejsza, należy zastosować izolację termiczną.

Przewody pod posadzką układać na podsypce piaskowej o grubości 10 cm.

#### WYTYCZNE WYKONANIA PRZEJŚĆ PRZEZ PRZEGRODY BUDOWLANE.

W miejscach przejść przewodów przez przegrody nie wolno wykonywać połączeń rur.

Przejścia pionów i podejść do urządzeń przez przegrody należy wykonywać w tulejach ochronnych o średnicy większej o dwie dymensje od rury przewodowej i o długości większej od grubości przegrody o 2cm. Tuleje ochronne z rur PVC.

Przejścia poziomów kanalizacji sanitarnej przez przegrody należy wykonać w rurach osłonowych o średnicy większej o dwie dymensje od rury przewodowej i o długości większej od grubości przegrody o 50cm. Tuleje ochronne z rur stalowych czarnych.

Przestrzeń pomiędzy zewnętrzną ścianą przewodu a tuleją ochronną należy wypełnić szczeliwem, zapewniającym możliwość osiowego ruchu przewodu.

**Na przejściach przez przegrody budowlane o zdefiniowanej odporności ogniowej stosować przepusty instalacyjne o identycznej odporności ogniowej jak przegroda.**

#### IZOLACJA AKUSTYCZNA.

Podejścia kanalizacji sanitarnej do urządzeń należy dodatkowo zabezpieczyć akustycznie izolując je pianką polietylenową akustyczną.

#### 11. INSTALACJA GRZEWCZA.

Straty ciepła dla poszczególnych pomieszczeń obliczono z uwzględnieniem istniejących przegród budowlanych. Obliczenie współczynników przenikania ciepła oraz strat ciepła dla tych pomieszczeń wykonano w oparciu o zasady określone w Polskich Normach. Obliczenia współczynników, strat ciepła, rurociągów i regulacji zładu załączono do projektu archiwalnego.

Czynnik grzejny - woda o parametrach zmiennych 75/55°C.

Zapotrzebowanie ciepła wynosi:  $Q = 18 \text{ kW}$

#### 12. ZABEZPIECZENIE INSTALACJI GRZEWCZEJ:

Według projektu kotłowni.

#### OPIS INSTALACJI.

Instalacja centralnego ogrzewania zasilana będzie z istniejącego przyłącza wewnętrznej sieci ciepłowniczej niskich parametrów. Czynnikiem grzewczym dla c.o. woda. Pion i rozprowadzenia

OSTRÓDA, 6.2017

Dokumentacja chroniona Prawem Autorskim – na podstawie Dz. U. Nr 24 poz. 83 z 23.02.1994r.

Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim bez zgody autora zabronione!

instalacji należy wykonać z rur pex-al-pex łączonych przez zaciskanie łączonych przez zaciskanie.

Jako aparaty grzejne zaprojektowano:

- grzejniki stalowe, np. firmy Purmo Retting zaworowe z wbudowanym fabrycznie zaworem termostatycznym oraz z głowicą termostatyczną;

Instalacja CO odpowietrzana będzie odpowietrnikami automatycznymi kątowymi, zamontowanymi na ostatnich grzejnikach. Przyłącze odwietrzane ręcznie w piwnicy.

Jako armaturę zastosowano:

- zawory kulowe gwintowane PN10;
- grzejniki typu KV – zasilane od dołu, należy przyłączyć do instalacji za pomocą zestawu przyłączeniowego, który umożliwia odłączenie grzejnika bez konieczności spuszczenia wody z pionu.

W miejscach ogólnie dostępnych należy stosować zawory typu instytucjonalnego – z zabezpieczeniem przed manipulowaniem przez osoby niepowołane.

#### REGULACJA INSTALACJI CO.

Regulacja grzejników nastawami kryz na zaworach termostatycznych oraz na rozdzielaczach ogrzewania podłogowego.

#### ZABEZPIECZENIE INSTALACJI CO.

Układ instalacji c.o. zabezpieczony przed wzrostem objętości przepływającym naczyniem wzbiorczym układu zamkniętego – wg projektu kotłowni.

#### WYTYCZNE PROWADZENIA PRZEWODÓW.

Mocowanie przewodów do przegród budowlanych powinno nie dopuszczać do powstawania i rozchodzenia się hałasu i drgań. Poziom dźwięku od instalacji nie powinien przekraczać dopuszczalnych wartości określonych w normie.

Do mocowania przewodów stalowych stosować wsporniki montażowe np. firmy NICZUK-Metall ocynkowane z uchwytyami z wkładką gumową zakładanymi na izolację termiczną lub inne równoważne.

Nie można prowadzić przewodów instalacji centralnego ogrzewania w budynkach nad przewodami elektrycznymi.

Minimalna odległość metalowych elementów instalacji centralnego ogrzewania od przewodów elektrycznych przy układaniu równoległym powinna wynosić co najmniej 0,5 m, w miejscach skrzyżowań 0,05 m.

Po wykonaniu instalacji CO należy sporządzić projekt powykonawczy z dokładnym naniesieniem instalacji, ulegającej zakryciu, wraz z odległościami tej instalacji od przegród budowlanych - alternatywnie można wykonać dokumentację fotograficzną (obok instalacji należy położyć łatę mierniczą).

#### WYTYCZNE WYKONANIA PRZEJŚĆ PRZEZ PRZEGRODY BUDOWLANE.

W miejscach przejść przewodów przez przegrody nie wolno wykonywać połączeń rur.

Przejścia przewodów przez przegrody należy wykonywać w tulejach ochronnych o średnicy większej o dwie dymensje od rury przewodowej i o długości większej od grubości przegrody o 2cm - przestrzeń pomiędzy zewnętrzną ścianą przewodu a tuleją ochronną należy wypełnić szczeliwem, zapewniającym możliwość osiowego ruchu przewodu. Tuleje ochronne z rur pvc.

**Na przejściach przez przegrody budowlane o zdefiniowanej odporności ogniowej stosować przepusty instalacyjne o identycznej odporności ogniowej jak przegroda.**

#### PRÓBY INSTALACJI CO.

OSTRÓDA, 6.2017

Dokumentacja chroniona Prawem Autorskim – na podstawie Dz. U. Nr 24 poz. 83 z 23.02.1994r.

Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim bez zgody autora zabronione!

Po wykonaniu instalację centralnego ogrzewania należy poddać ciśnieniowej próbie szczelności „na zimno”, płukaniu, a następnie próbie i regulacji na gorąco (potwierdzonej protokolarnie). Ciśnienie próbne przy badaniu szczelności w stanie zimnym dla instalacji wodnych centralnego ogrzewania, gdy źródłem ciepła jest kotłownia lub wymiennik, lub sieć zdalczynną o temperaturze do 115°C powinno być wyższe od ciśnienia roboczego o 2 kG/cm<sup>2</sup>, lecz nie mniejsze niż 4 kG/cm<sup>2</sup>.

Po przeprowadzeniu z wynikiem pozytywnym próby ciśnieniowej „na zimno”, należy wykonać próbę wodną „na gorąco” – praca instalacji centralnego ogrzewania przy najwyższej temperaturze, założonej w obliczeniach (75°C na zasileniu) i przy pracy pomp obiegowych.

Po nagraniu instalację należy ochłodzić do temperatury otoczenia i ponownie ogrzać do najwyższej temperatury jak na początku tej próby. Wyniki próby można uznać za dodatnie, jeżeli przy utrzymywaniu najwyższej temperatury i ciśnienia stwierdzono szczelność instalacji, brak przecieków i roszczenia, możliwość swobodnego rozszerzania się elementów instalacji, a po ochłodzeniu instalacji brak uszkodzeń i trwałych odkształceń.

Uzupełnianie wody w instalacji powinno odbywać się wyłącznie wodą uzdatnioną.

#### IZOLACJE ANTYKOROZYJNE I CIEPŁOCHRONNE.

Istniejące powierzchnie stalowe zewnętrzne oczyścić do 2-go stopnia czystości i pokryć farbą zgodnie z instrukcją KOR-3A. Konstrukcje wsporcze, zamocowania i rurociągi zabezpieczyć 2-krotnie farbą podkładową (farba silikonowa do gruntowania) oraz 2-krotnie farbą nawierzchniową.

Izolacja cieplna przewodów rozdzielczych i komponentów w instalacjach centralnego ogrzewania, (...) powinna spełniać wymagania minimalne, określone w „Warunkach technicznych, jakim powinny budynki i ich usytuowanie” - zmiana z dnia 6.11.2008 wprowadzona Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury.

Cyt. : „Wymagania izolacji cieplnej przewodów i komponentów

L p.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m · K) <sup>1)</sup>
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm

Uwaga:

- 1) Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej.”

Przewody prowadzone w brzdach ściennych należy zaizolować pianką dostosowaną do układania w brzdach.

Rury prowadzone listwach przypodłogowych należy zaizolować. Szczegóły instalacji wg projektu wykonawczego.

OSTRÓDA, 6.2017

Dokumentacja chroniona Prawem Autorskim – na podstawie Dz. U. Nr 24 poz. 83 z 23.02.1994r.

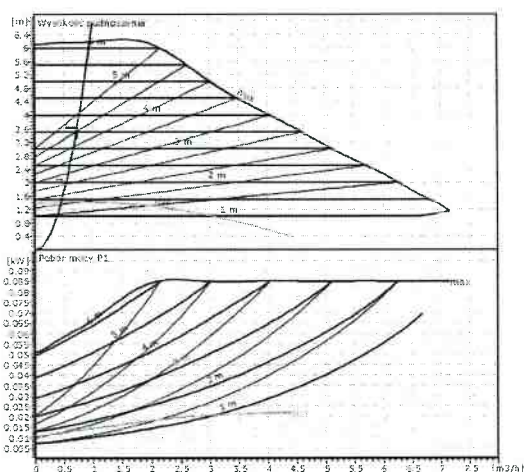
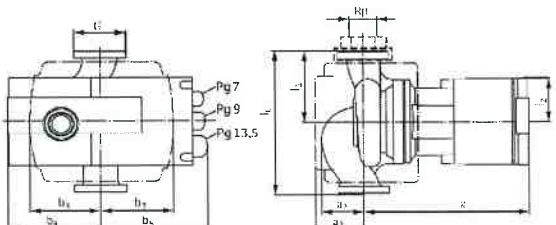
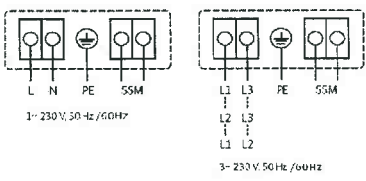
Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim bez zgody autora zabronione!



### 13. POMPY CO I CWU.

- Pompa obiegowa c.o.
- Dobrano pompę obiegową Wilo Stratos 25/1-6.

### 14. KARTA DOBORU POMPY.

WILO Pumpen Österreich GmbH Wilo Straße 1 A 2351 Wiener Neudorf, Austria Telefon Telefax		<b>Stratos 25/1-6 CAN PN 10</b> Instalacja: 7pompa premium o najwyższej sprawności		wilo																																																			
Klient Klient nr Partner rozmów Opracowujący		Projekt Projekt nr Poz. Nr Miejsce montażu		Data 28.06.2017 <span style="float: right;">Strona 1 / 1</span>																																																			
			<b>Dane wyjściowe doboru</b> Przepływ 0.73 m <sup>3</sup> /h Wysokość podnoszenia 3.63 m Przepływ Woda, czysta Temperatura płynu 20 °C Gęstość 0.9982 kg/dm <sup>3</sup> Lepkość kinematyczna 1.001 mm <sup>2</sup> /s Ciśnienie pary 0.1 bar																																																				
			<b>Dane pompy</b> Producent WILO Typ Stratos 25/1-6 CAN PN 10 Rodzaj urządzenia Pojedyncza pompa Rodzaj pracy dp-c Stopień ciśn.znamionowego PN 10 Minimalna temperat.płynu -10 °C Maksymalna.temp.płynu 110 °C																																																				
			<b>Dane hydrauliczne (Punkt pracy)</b> Przepływ 0.73 m <sup>3</sup> /h Wysokość podnoszenia 3.63 m Pobór mocy P1 0.0321 kW																																																				
<b>Minimalne ciśn. na dopływie</b> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Temperatura</td> <td>50</td> <td>95</td> <td>110</td> <td>°C</td> </tr> <tr> <td>Minimalne ciśn. na dopływie</td> <td>3</td> <td>10</td> <td>16</td> <td>m</td> </tr> </table>						Temperatura	50	95	110	°C	Minimalne ciśn. na dopływie	3	10	16	m																																								
Temperatura	50	95	110	°C																																																			
Minimalne ciśn. na dopływie	3	10	16	m																																																			
<b>Materiały / uszczelki</b> Korpus pompy EN-GJL 200 Wirnik PPS wzmocn. włóknem szkl. Wał X 46 Cr 13 Łożysko Grafit, impregnowany metalem																																																							
<b>Wymiary</b> <span style="float: right;">mm</span> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>a1</td><td>182</td><td>b5</td><td>114</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>a2</td><td>43</td><td>l0</td><td>180</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>a3</td><td>56</td><td>l1</td><td>90</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>b3</td><td>76</td><td>l2</td><td>49</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>b4</td><td>89</td><td>G</td><td>25</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>						a1	182	b5	114							a2	43	l0	180							a3	56	l1	90							b3	76	l2	49							b4	89	G	25						
a1	182	b5	114																																																				
a2	43	l0	180																																																				
a3	56	l1	90																																																				
b3	76	l2	49																																																				
b4	89	G	25																																																				
Strona ssąca Rp 1/G 1 1/2 / PN 10 Strona tłoczna Rp 1/G 1 1/2 / PN 10 Masa 4.1 kg		<b>Dane silnika</b> Wskaźnik efektywności energetycznej (EE) 0,23 Moc znamionowa P2 65 W Pobór mocy P1 85 W Prędkość obr. znamion. 3400 1/min Napięcie znamionowe 1~ 230 V, 50 Hz Maksymalny pobór prądu 0.78 A Stopień ochrony IP X4D Dopuszczalna tolerancja napięcia +/- 10%																																																					
Nr Art. Wersja standardowa: 2090447																																																							

Możliwość zmian technicznych zastrzeżona. Wersja oprogramowania 3.1.13 - 02.08.2016 (Build 56) Grupa użytkownika PL Status danych 01.04.2014

OSTRÓDA, 6.2017

Dokumentacja chroniona Prawem Autorskim – na podstawie Dz. U. Nr 24 poz. 83 z 23.02.1994r.  
 Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim bez zgody autora zabronione!

## **15. WYTYCZNE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)**

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla potrzeb budowy instalacji sanitarnych.

Przy wykonywaniu prac związanych z budową instalacji należy przestrzegać:

- rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 22 marca 2007r. (Dz. U. Nr 49 z 2007r., poz. 330, z późniejszymi zmianami) w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy;
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000r. (Dz. U. Nr 40 z 2000r., poz. 470) w sprawie ogólnych przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac spawalniczych;
- ustawa z dnia 26 czerwca 1974r. – Kodeks pracy (tekst jednolity Dz. U. z 1998 r. Nr 21, poz. 94 z późniejszymi zmianami);
- art. 21 „a” ustawy z dnia 18 sierpnia 2006r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późniejszymi zmianami);
- 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 zdrowia ludzi (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 28 sierpnia 2003r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650 z późniejszymi zmianami);
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263);
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz. U. Nr 120, poz. 1021 z późniejszymi zmianami);
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

Plan BIOZ powinien określać:

- szkolenie w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych; program szkolenia powinien być dostosowany do rodzajów i warunków wykonywanych prac. Powinien zapewnić pracownikom zapoznanie się z występującymi czynnikami środowiska pracy, ryzykiem zawodowym związanym z wykonywanymi czynnościami, sposobami ochrony przed zagrożeniami, jakie mogą wystąpić oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy.
- ocenę ryzyka zawodowego, występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy;
- podstawowe wymagania bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych;

**OSTRÓDA, 6.2017**

Dokumentacja chroniona Prawem Autorskim – na podstawie Dz. U. Nr 24 poz. 83 z 23.02.1994r.

Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim bez zgody autora zabronione!

- sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

W Planie BIOZ należy zwrócić szczególną uwagę na:

- roboty wykonywane na drabinach i pomostach roboczych;
- prace spawalnicze z uwzględnieniem właściwego zabezpieczenia butli acetylenowo – tlenowych oraz aparatów spawalniczych, a także używania przez spawaczy i pomocników wymaganej przepisami odzieży ochronnej oraz zabezpieczeń na twarz i oczy; przy pracach spawalniczych należy uwzględnić właściwe zabezpieczenia związane z ochroną p. poż oraz odpowiednim przewietrzaniem miejsca pracy.
- wytyczne ochrony pracy z aparatami i urządzeniami wysokoobrotowymi takimi jak: wiertarki udarowe, gwintownice mechaniczne oraz szlifierki tarczowe;
- wytyczne bezpieczeństwa prowadzenia prac w pobliżu elementów innych instalacji, a w szczególności instalacji elektrycznej i teletechnicznej.

Pracownicy wykonujący prace przy montażu instalacji muszą być przeszkoleni w zakresie zasad BHP zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy Dz. U. Nr 180 z 2004r., poz. 1860.

#### ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH:

Prowadzenie prac budowlanych w terenie dostępnym dla osób postronnych – zorganizowanie placu budowy:

- prowadzenie prac przy użyciu odpowiedniego sprzętu;
- w miejscach skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym prace ziemne wykonywane ręczne;
- urządzenie przejść i przejazdów zapewniających pełną komunikację;
- w przypadku realizowania sieci etapami: przeprowadzenie odbiorów częściowych oraz sukcesywne przywracanie terenu do stanu pierwotnego;
- utrzymywanie porządku na placu budowy.

#### INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

Szkolenie w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych przeprowadza się jako szkolenie wstępne i szkolenie okresowe. Szkolenia te prowadzone są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne – „instruktaż ogólny” – przechodzą wszyscy nowo zatrudnieni 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 zapoznawać 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 roboczych powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na

**OSTRÓDA, 6.2017**

Dokumentacja chroniona Prawem Autorskim – na podstawie Dz. U. Nr 24 poz. 83 z 23.02.1994r.

Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim bez zgody autora zabronione!

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 1KW.

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.

Wyżej wymienione instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposobu bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w 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 kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

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

Nieprzestrzeganie przepisów BHP na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia i zdrowia pracowników.

Przyczyny organizacyjne powstawania wypadków przy pracy:

- niewłaściwa ogólna organizacja pracy:
  - niewłaściwy podział pracy lub rozplanowanie zadań;
  - niewłaściwe polecenia przełożonych;
  - brak nadzoru;
  - brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym;
  - tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy;
  - brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa i ergonomii;
  - dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;
- niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
  - niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy;
  - nieodpowiednie przejścia i dojścia;
  - brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór.

Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwy stan czynnika materialnego:
  - wady konstrukcyjne czynnika materialnego, będące źródłem zagrożenia;
  - niewłaściwa stateczność czynnika materialnego;
  - brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające;
  - brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór;
  - brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń;

OSTRÓDA, 6.2017

Dokumentacja chroniona Prawem Autorskim – na podstawie Dz. U. Nr 24 poz. 83 z 23.02.1994r.  
Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim bez zgody autora zabronione!

- niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;
- niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
  - zastosowanie materiałów zastępczych;
  - niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
- wady materiałowe czynnika materialnego:
  - ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
- niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
  - nadmierna eksploatacja czynnika materialnego;
  - niedostateczna konserwacja czynnika materialnego;
  - niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy;
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem;
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkiem 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 (np. używanie kasków i wykonywane przez dwie osoby prac w warunkach szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego);
- koordynowanie realizacji zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- osoba posiadająca uprawnienia budowlane we właściwym zakresie kierująca bezpośrednio robotami budowlanymi – kierownik budowy zobowiązany jest każdorazowo:
  - udzielić instruktażu wszystkim zatrudnionym na ich stanowisku pracy;
  - zabezpieczyć miejsca robót a szczególnie wykopy przed dostępem osób trzecich;
- pracownicy wykonujący prace budowlane powinni:
  - przeszkoleni w zakresie BHP;
  - posiadać umiejętności zawodowe i stosowne uprawnienia do wykonywanej pracy;
- członkowie zespołu pracowników są zobowiązani:
  - wykonywać prace zgodnie z zasadami bezpieczeństwa pracy oraz zgodnie z poleceniami i wskazówkami osoby kierującej zespołem;

OSTRÓDA, 6.2017

Dokumentacja chroniona Prawem Autorskim – na podstawie Dz. U. Nr 24 poz. 83 z 23.02.1994r.  
Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim bez zgody autora zabronione!

- stosować odzież ochronną i roboczą oraz sprzęt ochrony osobistej wymagany przy wykonywaniu danego rodzaju prac;
- reagować na nieprzestrzeganie przepisów BHP przez innych pracowników i informować o tym kierującego zespołem (brygadzistę);
- powstrzymać się od wykonywania pracy gdy pojawią się zagrożenia dla życia i zdrowia.

Przed przystąpieniem do wykonywania prac należy:

- przygotować miejsce pracy;
- zastosować wymagane zabezpieczenia;
- założyć ogrodzenia, bariery i osłony w zależności od potrzeb;
- oznaczyć miejsca pracy i wywiesić w razie potrzeby tablice ostrzegawcze;
- przeszkolić pracowników (j.w.);
- pouczyć pracowników zespołu o warunkach pracy oraz zagrożeniach w sąsiedztwie miejsca pracy.

Przy wykonywaniu prac należy stosować następujące zasady:

- rozszerzenie prac poza zakres jest zabronione;
- usuwanie ogrodzeń, osłon w czasie prac jest zabronione;
- przechodzenie poza strefę robót jest zabronione;
- korzystanie ze sprzętu ochronnego jest obowiązkowe.

Po zakończeniu prac kierujący zespołem jest zobowiązany:

- zapewnić usunięcie materiałów, narzędzi z miejsca pracy.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla 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, opracowanego 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.

Na budowie powinien być wywieszony na widocznym miejscu wykaz zawierający adresy i numery telefonów: najbliższego punktu lekarskiego, najbliższej straży pożarnej, posterunku policji.

Zgodnie z art. 21a ust 1 Prawa Budowlanego, kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla danej inwestycji.

**OSTRÓDA, 6.2017**

Dokumentacja chroniona Prawem Autorskim – na podstawie Dz. U. Nr 24 poz. 83 z 23.02.1994r.  
Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim bez zgody autora zabronione!

## 16. UWAGI KOŃCOWE

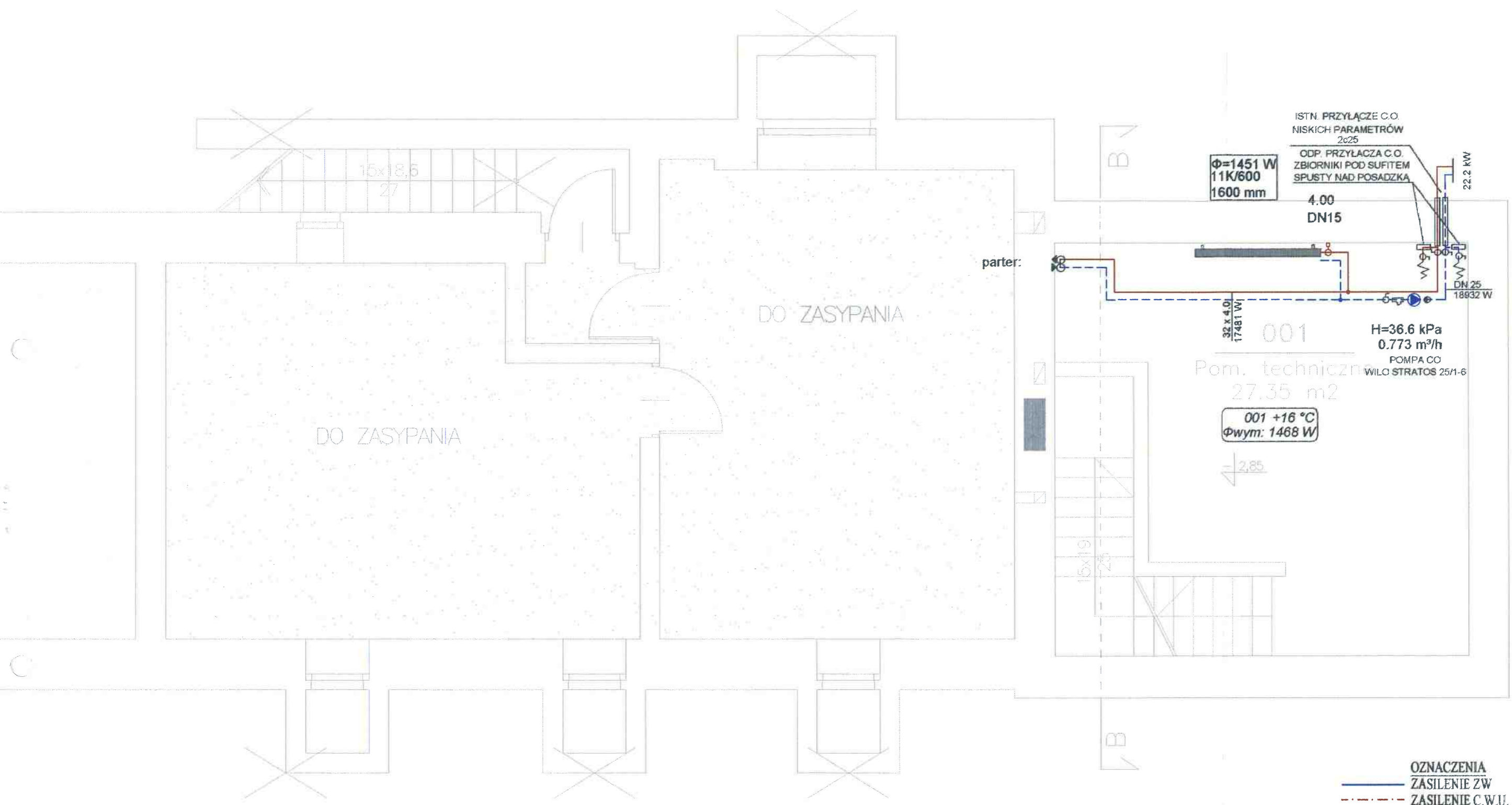
- › Wszystkie prace wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II - Instalacje sanitarne i przemysłowe” wyd. 1977 r.
- › W czasie robót przestrzegać rozporządzenia w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych.
- › Wszystkie materiały zastosowane w instalacji muszą posiadać atesty polskie COBRTI INSTAL i PIH. Nie dopuszcza się montażu urządzeń, które nie posiadają aktualnych atestów w momencie montażu
- › Wszystkie podane w projekcie materiały i urządzenia są propozycją i dopuszcza się zastosowanie innych pod warunkiem zachowania standardu i parametrów urządzeń.
- › Całość robót instalacyjnych wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami.
- › Sieci i przyłącza wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych" wydanymi przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji w 1994 roku.
- › Urządzenia technologiczne należy montować zgodnie z wytycznymi producentów (ich firmowymi dokumentacjami techniczno-ruchowymi) i powinny posiadać wymagane przepisami atesty.
- › Całość robót powinna być wykonana przez firmy specjalistyczne zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
- › Wszystkie materiały i wyroby instalacyjne stykające się bezpośrednio z wodą powinny mieć zgodę na zastosowanie, wydaną przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Warszawie.
- › Wszystkie materiały i wyroby instalacyjne stykające się bezpośrednio z wodą powinny mieć świadectwo Państwowego Zakładu Higieny o dopuszczeniu do kontaktu z wodą do picia.
- › W miejscach przejść kanałów lub przewodów przez przegrody budowlane wydzielające
- › wyznaczone strefy pożarowe należy stosować klapy przeciwpożarowe i odpowiednie zabezpieczenia dla przewodów rurowych.

*Opracował*  
*Dariusz Osika*

OSTRÓDA, 6.2017

Dokumentacja chroniona Prawem Autorskim – na podstawie Dz. U. Nr 24 poz. 83 z 23.02.1994r.

Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim bez zgody autora zabronione!



ISTN. PRZYŁĄCZE C.O.  
NISKICH PARAMETRÓW  
2c25

ODP. PRZYŁĄCZA C.O.  
ZBIORNIKI POD SUFITEM  
SPUSTY NAD POSADZKA

4.00  
DN15

22.2 kW

DN 25  
18932 W

32 x 4.0  
17481 W

001

H=36.6 kPa  
0.773 m³/h  
POMPA CO  
WILC STRATOS 25/1-6

001 +16 °C  
Φwym: 1468 W

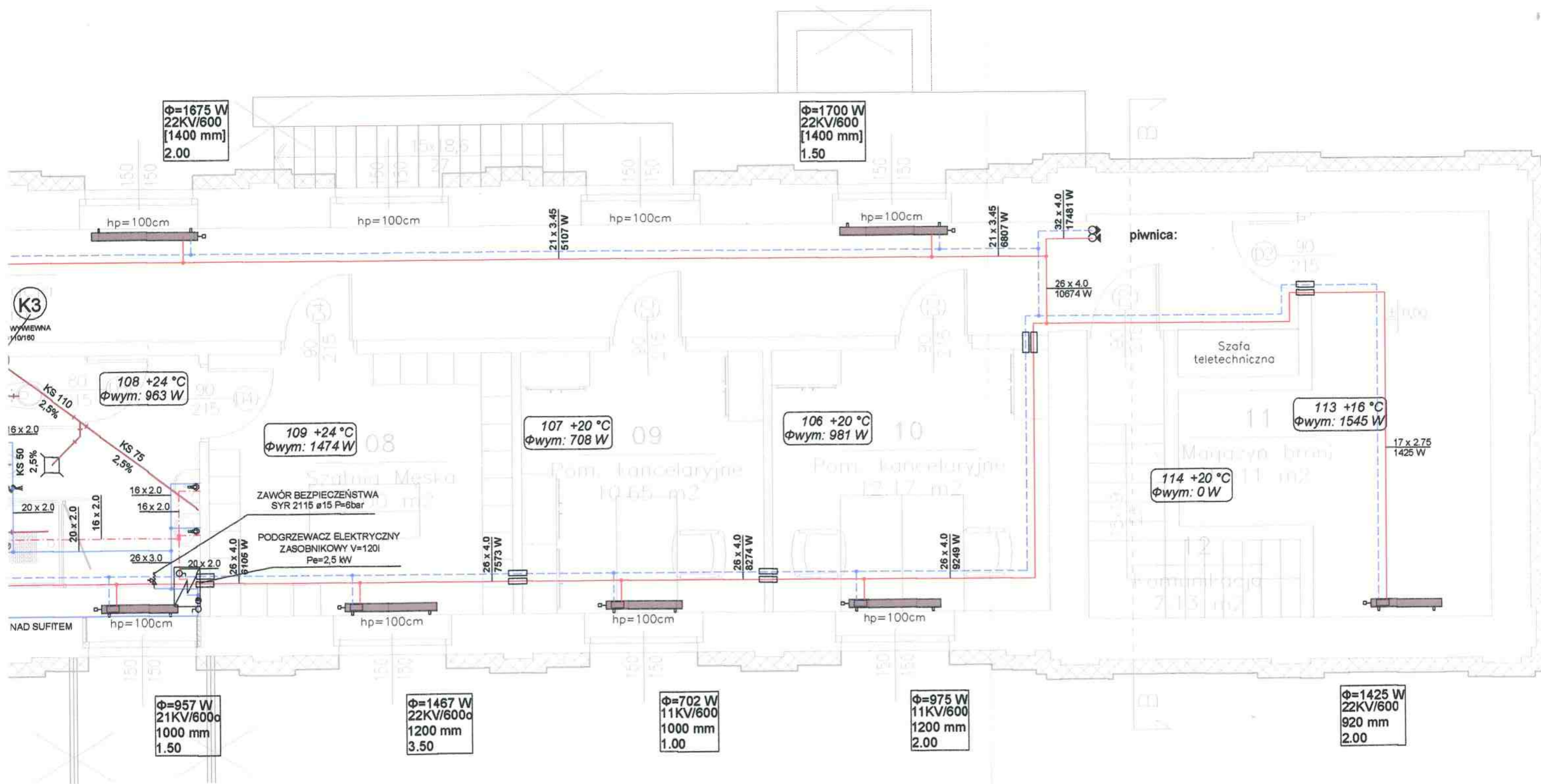
2.85

- OZNACZENIA**
- ZASILANIE ZW
  - - - ZASILANIE C.W.U.
  - KANALIZACJA SANITARNA
  - ZASILANIE C.O.
  - - - PORÓT C.O.

**RZUT PIWNICY - INSTALACJE SANITARNE**

skala:	1:50	GRUPA PROJEKTOWA	<b>INTESIA</b>
data:	2017.6		
przedmiot rysunku:	Projekt budowlany instalacji grzewczej, wody użytkowej i kanalizacji sanitarnej dla adaptacji budynku nr 4 dla potrzeb Straży Granicznej, dz. nr 28-860/1 w Szymanach.		branża sanitarna
rys. nr			<b>1</b>
projektant:	Dariusz Osika upr. nr WAM/0124/POOS/09 w specjalności instalacji sanitarnych		
opracował:	Grzegorz Zebrowski upr. nr WAM/0014/POOS/07 w specjalności instalacji sanitarnych		





$\Phi=1675 \text{ W}$   
22KV/600  
[1400 mm]  
2.00

$\Phi=1700 \text{ W}$   
22KV/600  
[1400 mm]  
1.50

108 +24 °C  
 $\Phi_{wym}: 963 \text{ W}$

109 +24 °C  
 $\Phi_{wym}: 1474 \text{ W}$

107 +20 °C  
 $\Phi_{wym}: 708 \text{ W}$

106 +20 °C  
 $\Phi_{wym}: 981 \text{ W}$

113 +16 °C  
 $\Phi_{wym}: 1545 \text{ W}$

114 +20 °C  
 $\Phi_{wym}: 0 \text{ W}$

$\Phi=957 \text{ W}$   
21KV/600c  
1000 mm  
1.50

$\Phi=1467 \text{ W}$   
22KV/600c  
1200 mm  
3.50

$\Phi=702 \text{ W}$   
11KV/600  
1000 mm  
1.00

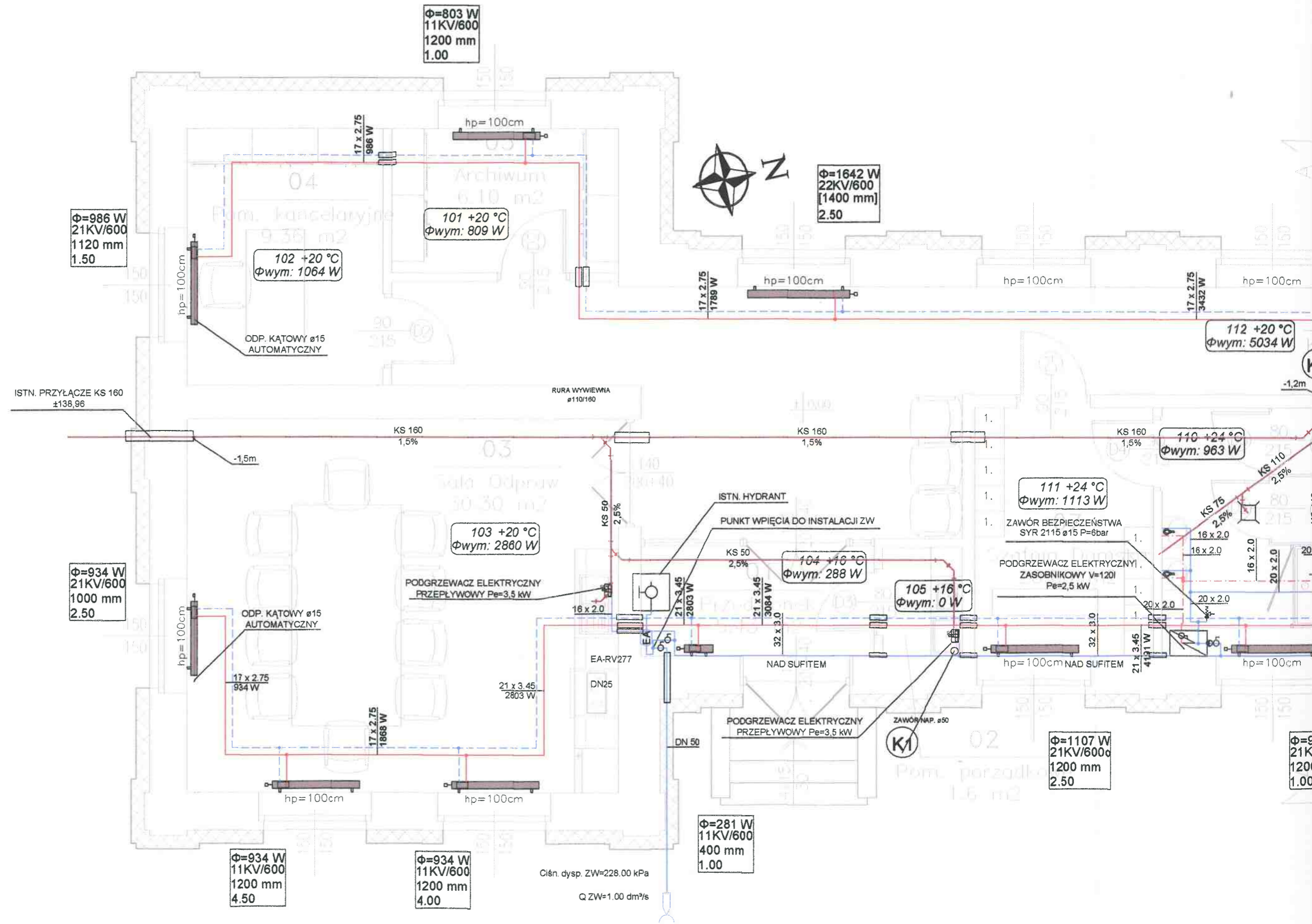
$\Phi=975 \text{ W}$   
11KV/600  
1200 mm  
2.00

$\Phi=1425 \text{ W}$   
22KV/600  
920 mm  
2.00

- OZNACZENIA**
- ZASILENIE ZW
  - - - ZASILENIE C.W.U.
  - - - KANALIZACJA SANITARNA
  - ZASILANIE C.O.
  - - - PORÓT C.O.

**RZUT PARTERU - INSTALACJE SANITARNE**

skala:	1:50	GRUPA PROJEKTOWA	
data:	2017.6	<b>INTESIA</b>	
przedmiot rysunku:	Projekt budowlany instalacji grzewczej, wody użytkowej i kanalizacji sanitarnej dla adaptacji budynku nr 4 dla potrzeb Straży Granicznej, dz. nr 28-860/1 w Szymanach.		
projektant:	Dariusz Osika upr. nr WAM/0124/POOS/09 w specjalności instalacji sanitarnych	branża sanitarna	
opracował:	Grzegorz Żebrowski upr. nr WAM/0014/POOS/07 w specjalności instalacji sanitarnych	<b>2</b>	



Φ=803 W  
11KV/600  
1200 mm  
1.00

Φ=1642 W  
22KV/600  
[1400 mm]  
2.50

Φ=986 W  
21KV/600  
1120 mm  
1.50

102 +20 °C  
Φwym: 1064 W

101 +20 °C  
Φwym: 809 W

112 +20 °C  
Φwym: 5034 W

ISTN. PRZYŁĄCZE KS 160  
±138,96

RURA WYWIEWNA  
ø110/160

KS 160  
1,5%

KS 160  
1,5%

KS 160  
1,5%

110 +24 °C  
Φwym: 963 W

103 +20 °C  
Φwym: 2860 W

104 +16 °C  
Φwym: 288 W

105 +16 °C  
Φwym: 0 W

111 +24 °C  
Φwym: 1113 W

Φ=934 W  
21KV/600  
1000 mm  
2.50

ODP. KĄTOWY ø15  
AUTOMATYCZNY

PODGRZEWACZ ELEKTRYCZNY  
PRZEPLYWOWY Pe=3,5 kW

PODGRZEWACZ ELEKTRYCZNY  
ZASOBNIKOWY V=120l  
Pe=2,5 kW

hp=100cm

EA-RV277  
DN25

NAD SUFITEM

hp=100cm NAD SUFITEM

hp=100cm

PODGRZEWACZ ELEKTRYCZNY  
PRZEPLYWOWY Pe=3,5 kW

ZAWOR/NAP. ø50  
K1

Φ=1107 W  
21KV/600  
1200 mm  
2.50

Φ=934 W  
11KV/600  
1200 mm  
4.50

Φ=934 W  
11KV/600  
1200 mm  
4.00

Φ=281 W  
11KV/600  
400 mm  
1.00

Ciśn. dysp. ZW=228.00 kPa

Q ZW=1.00 dm³/s

Φ=934 W  
21KV/600  
1200 mm  
1.00



WARMIŃSKO-MAZURSKA  
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA  
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1

WAM/OKK/I/75/07

Olsztyn, dnia 15 czerwca 2007 r.

## DECYZJA

Na podstawie 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, ze zm./, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118), § 6 pkt 1 i 2, § 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. z 2006 r. Nr 83 poz. 578/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego A.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

nadaje

Panu **GRZEGORZOWI ŻEBROWSKIEMU**

magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska  
ur. dnia 10 lipca 1975 r. w Nidzicy

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/0014/POOS/07

DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ

w specjalności instalacyjnej

w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Proszę o:

- Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, porównany zawiadzeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
- Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

- mgr inż. Andrzej Stasiński
- inż. Janusz Palmowski
- mgr inż. Sylwester Rączkiewicz

WARMIA I MAZURY Sp. z o.o.  
z siedzibą w 2017 mianach  
ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM  
data .....  
podpis .....

OSTRÓDA, 6.2017

Dokumentacja chroniona Prawem Autorskim – na podstawie Dz. U. Nr 24 poz. 83 z 23.02.1994r.

Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim bez zgody autora zabronione!

Pan Grzegorz Żebrowski upoważniony jest :

- I. Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:
  - a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
  - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.
  
- II. Na podstawie § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578/ uprawnienia niniejsze uprawnniają do projektowania obiektów budowlanych, takich jak : sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.
  
- III. Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

Otrzymuje:

1. Pan Grzegorz Żebrowski  
14-100 Ostroda, ul. Czarnieckiego 21/21B
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. w/s

PRZEWODNICZĄCY  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ

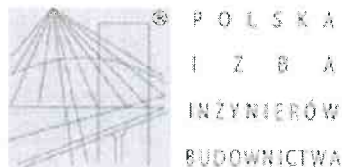
*mgr inż. Andrzej Stasiński*

WARMIA I MAZURY Sp. z o.o.  
z siedzibą w Szymanach  
ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM  
data .....  
podpis .....

2017-03-07

OSTRÓDA, 6.2017

Dokumentacja chroniona Prawem Autorskim – na podstawie Dz. U. Nr 24 poz. 83 z 23.02.1994r.  
Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim bez zgody autora zabronione!



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-GIE-4N8-T3Z \*

Pan Grzegorz Żebrowski o numerze ewidencyjnym WAM/IS/0001/05  
adres zamieszkania Czarnieckiego 21/21B, 14-100 Ostróda  
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-11-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-09 roku przez:

Mariusz Dobrzeniecki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.)

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



WARMIA I MAZURY S.p. z o.o.  
z siedzibą w Szymanach  
ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM  
data ..... 2017-09-07 .....  
podpis .....

OSTRÓDA, 6.2017

Dokumentacja chroniona Prawem Autorskim – na podstawie Dz. U. Nr 24 poz. 83 z 23.02.1994r.

Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim bez zgody autora zabronione!



Port Lotniczy **Olsztyn-Mazury**

## VI Branża elektryczna

---

WARMIA I MAZURY Sp. z o.o.  
Szymany 150  
12-100 Szczytno  
tel./fax: +48 89 623 19 76  
[www.mazuryaiport.pl](http://www.mazuryaiport.pl)

---

Nr Rejestru Sądowego  
KRS 0000399439  
Sąd Rejonowy w Olsztynie,  
VIII Wydział Gospodarczy  
Krajowego Rejestru Sądowego

---

NIP PL-7451842294, REGON 281345971  
Bank PEKAO SA  
Nr konta: 29124066701111001041806402  
Kapitał zakładowy: 42 980 000,00 PLN  
wpłacono w całości

*Asi*

*Tomasz Chełstowski*  
14 - 100 Ostróda ul. Przemysłowa 8 II p  
tel: 609092636  
e-mail: [tomche@wp.pl](mailto:tomche@wp.pl)  
NIP: 741-114-48-56  
REGON 510640182

Nr.061/2017

GRUPA PROJEKTOWA

**INTESIA**

## PROJEKT BUDOWLANY

**BRANŻA:** *ELEKTRYCZNA*

**OBIEKT:** *PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH W BUDYNKU NR 4  
Adaptacja pomieszczeń Budynku Nr 4 dla potrzeb Straży Granicznej*

**ADRES:** *Szymany dz. Nr*

**INWESTOR:** *Warmia i Mazury Sp. z o.o. 12-100 Szczytno Szymany 150*

### ZAWARTOŚĆ PROJEKTU:

1. OPIS TECHNICZNY	6	STRON
2. RYSUNKI	7	STRON
3. SCHEMATY	2	STRON
4. OBLICZENIA	1	STRON

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane (Dz.U. z 2006r Nr 156, poz. 1118 ze zm.) Niżej podpisane osoby oświadczają, że projekt budowlany został sporządzony, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**OPRACOWAŁ:** *TOMASZ CHEŁSTOWSKI upr. IRSEP 109/99/OL*

PROJEKTOWANIE I NINSTALACJI  
I SIECI ELEKTRYCZNYCH I ELEKTRYCZNYCH  
*Tomasz Chełstowski*  
14-100 OSTRODA, ul. Graniczna 21  
REGON 510640182, NIP 7411144856  
TEL. 10 99 092 636 73: 0 609 092 636

**PROJEKTOWAŁ:** *MIKOŁAJ MARIAN WŁAS upr. budowlane 173/94/OL*

*Mikołaj Marian Włas*  
mgr inż. ELEKTRYK  
upr. budowlane 173/94/OL  
§ 2 ust. 1 pkt 1, § 2 ust. 1 pkt 4 lit. d.  
14-100 Ostróda, ul. Graniczna 21A

**EGZ Nr-4**

## SPIS TREŚCI :

1. Opis techniczny
2. Przedmiot opracowania
3. Podstawa opracowania
4. Charakterystyka obiektu
5. Obwód rozdzielczy - zasilanie budynku
6. Tablica rozdzielcza główna, tablice pośrednie
7. Instalacja wewnętrzna
  - 7.1. Oświetlenie podstawowe
  - 7.2. Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne
8. Obwody gniazdowe i zasilające
  - 8.1. System Sygnalizacji Włamania i Napadu
  - 8.2. Kontrola Dostępu
9. Ochrona przetężeniowa
10. Ochrona przeciwporażeniowa
11. Ochrona przepięciowa
12. Ochrona odgromowa
13. Instalacja wyrównawcza główna i miejscowa
14. Próby i pomiary końcowe powykonawcze
15. Uwagi końcowe
16. Obliczenia sprawdzające
17. Rysunki
  - E - 1 PIWNICA – obwody gniazdowe, obwody oświetleniowe
  - E - 2 PARTER – obwody gniazdowe, obwody gniazdowe DATA, trasa rury RB
  - E - 3 PIWNICA – obwody oświetleniowe,
  - E - 4 PARTER – obwody oświetleniowe
  - E - 5 DACH – instalacja odgromowa
  - E - 6 PIWNICA – SSWiN i KD
  - E - 7 PARTER – SSWiN i KD
  - E - 8 Schemat instalacji KD
  - E - 9 Schemat instalacji SSWiN

Data 05.2017

PROJEKTOWANIE INSTALACJI  
I SIECI ELEKTROENERGETYCZNYCH  
Tomasz Chelstowski  
14-100 OSTRODA, ul. Graniczna 21  
REGON 510640182, tel. 74 111 44 855  
TEL. 10 891 77 00 73, 0 609 092 536

Podpis



## 1. Opis techniczny .

Celem opracowania jest projekt budowlany branży elektrycznej adaptacji pomieszczeń w Budynku nr 4 dla potrzeb Straży Granicznej w Szymanach.

## 2. Przedmiot opracowania .

Przedmiotem opracowania jest projekt branży elektrycznej stanowiący integralną część projektu budowlanego na adaptację Budynku nr 4 na potrzeby Straży Granicznej dla „Warmia i Mazury Sp. z o.o.”

### W zakres opracowania branży elektrycznej wchodzi:

- a. zasilanie budynku – główny obwód rozdzielczy
- b. obwody rozdzielcze pośrednie
- c. wewnętrzna instalacja elektryczna
- d. dobór parametrów i osprzętu oświetleniowego
- e. oświetlenie awaryjne
- f. sygnalizacja włamania i napadu (SSWiN)
- g. kontrola dostępu (KD)
- h. instalacja odgromowa

## 3. Podstawa opracowania

- a. wizja lokalna i uzgodnienia z inwestorem
- b. koncepcja architektoniczna
- c. konsultacje w zakresie oświetlenia podstawowego i dobór opraw wykonane przez LENA Sp. z o.o.
- d. konsultacje w zakresie oświetlenia AW i EW i dobór opraw wykonane przez LENA Sp. z o.o.
- e. konsultacje w zakresie instalacji KD i SSWiN wykonane przez MKJ Sp. z o.o.
- f. wytyczne i uzgodnienia międzybranżowe
- g. aktualne PBUE, norma PN – IEC 60364-4-41
- h. ustawa z dnia 07.08.1994r. Prawo Budowlane ( Dz. Ustaw. Nr 10/95 )

## 4. Charakterystyka obiektu

Budynek objęty opracowaniem znajduje się na terenie należącym do kompleksu Portu Lotniczego w Szymanach.

Budynek jednokondygnacyjny częściowo podpiwniczony. W piwnicy znajduje się kotłownia. Parter stanowią pomieszczenia przeznaczone na potrzeby Straży Granicznej Portu Lotniczego Szymany. Są to Pomieszczenia Kancelaryjne, Archiwum, Sala Odpraw, Magazyn Broni, oraz pomieszczenia sanitarne. Dach budynku dwuspadowy, pokryty papą.

Aktualnie budynek jest nieużytkowany.

## 5. Obwód rozdzielczy – zasilanie budynku

Niniejszy projekt zakresem nie obejmuje przyłączenia budynku do sieci elektroenergetycznej (budowy przyłącza zasilającego złącze pomiarowe). Układ pomiarowy bezpośredni 230/400V, zabezpieczenia przelicznikowe zgodnie z zawartą umową z operatorem sieci przez inwestora.

Projektowany budynek biurowy należy zasilic z zalicznikowego złącza kablowego posadowionego na fasadzie budynku. Projektowana adaptacja pomieszczeń nie wpłynie wzrost mocy i wartość zabezpieczenia głównego.

Tablicę rozdzielczą należy zasilic z istniejącego złącza kablowego kablem YKXS 5x16mm<sup>2</sup> o długości około 20m. Przewody wprowadzić na zaciski główne wyłącznika głównego SBN380, pełniącego zarazem rolę wyłącznika p.poż z wyzwalaczem HXA004H.

Przycisk wyzwalacza FT-22 z obudową umieścić w wiatrołapie budynku, przycisk zasilic przewodem HDGs 3x1,5mm<sup>2</sup>.

## 6. Tablica rozdzielcza główna, tablice pośrednie.

Tablicę rozdzielczą główną TR-G zasilic z istniejącego zalicznikowego złącza kablowego. Tablicę rozdzielczą główną kablem YKXS 5x16mm<sup>2</sup>.

Z TR-G należy zasilic tablicę rozdzielczą przeznaczoną do zasilania obwodów z których będą zasilane stanowiska komputerowe, oraz urządzenia KD i SSWiN. Odejście z TR-G wykonać poprzez natablicowe rozłączniki bezpiecznikowe LR703/25A. Tablicę TR-K zasilic przewodem YDY 5x6mm<sup>2</sup> umieszczonym w rurze instalacyjnej, który należy umieścić w rurze instalacyjnej RB w przestrzeni sufitowej. W tablicach rozdzielczych zamontować aparaturę modułową. W tablicach rozdzielczych należy pozostawic rezerwę około 30% na dodatkową aparaturę modułową.

Tablice należy zainstalować w taki sposób aby górna krawędź tablicy nie była wyżej niż 2,0m od poziomu posadzki. Tablice należy wyposażyć w zamki do zamykania na klucz, obwody należy trwale oznaczyć i opisać.

## 7. Instalacja wewnętrzna

Wszystkie przewody kabelkowe YDYp-żo i YDY zastosowane w pomieszczeniach budynku biurowym winny posiadać izolację 450/750V i barwy żył zgodne z wymaganiami normy. Całość instalacji w pomieszczeniach wykonać jako p/t, oraz wykorzystać przestrzenie ścienne i sufitowe.

### 7.1. Oświetlenie podstawowe.

Do oświetlenia pomieszczeń zastosowano oprawy z oferty firmy Trillux. Rozmieszczenie opraw zgodnie z rysunkami nr E-3 i E-4. Instalację do zasilania opraw wykonać przewodem typu YDYp-żo, YDY 3, 4x1,5 mm<sup>2</sup> układanym p/t oraz w rurach instalacyjnych prowadzonych w przestrzeniach ściennych i sufitowych.

Sterowanie załączaniem i wyłączaniem oświetlenia odbywa się łącznikami jednobiegunowymi, świecznikowymi, schodowymi. Przewidziano osprzęt p/t. Wysokość montażu wyłączników 1,4m.

Wymagane natężenie oświetlenia dla pomieszczeń biurowych 500 lx zgodnie z PN-IEC. W oprawach należy zastosować źródła światła o temperaturze barwowej 3500-4000K i wyniku oddawania barw > 90.

Rozmieszczenie opraw wykonać zgodnie z legendą. Oprawy zasilić przewodem YDYp-żo, YDY 450/750 4 i 3x1,5mm<sup>2</sup>.

W pomieszczeniach stosować łączniki z oferty Simon KONTAKT

### 7.2. Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne.

Należy wykonać oświetlenie awaryjne ewakuacyjne zapewniające dostateczne oświetlenie przejść i dróg komunikacyjnych, umożliwiające bezpieczne poruszanie się ludzi i opuszczenie pomieszczeń w przypadku przerwy w działaniu oświetlenia podstawowego.

Natężenie oświetlenia awaryjnego nie powinno być mniejsze niż 1,0 lx w każdym punkcie drogi ewakuacyjnej oraz 5,0 lx przy hydrantach i punktach pierwszej pomocy. Powinno pojawiać się w czasie nie dłuższym niż 2 sek. po zaniku innych rodzajów oświetlenia.

W projektowanych oprawach awaryjnych umieszczono moduł zasilania z 1 godzinnym cyklem pracy. Zasilenie oprawy z inwerterem wykonać przewodem YDYp-żo 3x1,5mm<sup>2</sup>. Zasilenie opraw wykonać bezpośrednio z TR-G, zabezpieczenie obwodu B6A.

Rozmieszczenie opraw AW i EW wykonać zgodnie z rysunkami E-3 do E-4.

Dodatkowo w ciągach komunikacyjnych umieścić oprawy ewakuacyjne „E” z piktogramami (znaki bezpieczeństwa zgodne z PN-92/N-01256/02 przeznaczone do montażu na ścianie lub suficie mają na celu wskazanie kierunku drogi ewakuacyjnej).

## **8. Obwody gniazdowe i zasilające**

Rozmieszczenie gniazd zgodnie na rysunkami kondygnacji. Zasilanie gniazd 230V wykonać przewodem YDYp3x2,5mm<sup>2</sup>, bezpośrednio z projektowanej tablicy rozdzielczej głównej TR-G. Zasilenie przepływowych podgrzewaczy wody wykonać przewodem YDYp3x2,5mm<sup>2</sup>.

Obwody zasilające gniazda komputerowe wykonać przewodem YDYp-żo 3x2,5mm<sup>2</sup>, zakończyć gniazdem DATA w kolorze czerwonym z kluczem uprawniającym. Obwody zasilające gniazda komputerowe zasilić z TR-K.

Obwody 230/400V podłączyć do sieci przewodami odpowiednio 5- lub 3-żyłowymi, układanymi w rurach instalacyjnych (w przestrzeni międzysufitowej), pod tynkiem.

Gniazda instalować na wysokościach:

- pomieszczenia pracowni, gniazda ogólnego przeznaczenia 0,2 - 0,3m lub nad blatem roboczym
- pomieszczenia gospodarcze – 1,2m
- łazienki - 1,4m

Instalując gniazda wtykowe w WC, w WC dla osób niepełnosprawnych, pomieszczeniach socjalnych i sanitarnych należy zachować bezwzględnie odległość minimum 0,6 m od obrzeża wanny, kabiny natryskowej i umywalki.

W pomieszczeniach stosować gniazda z oferty Simon KONTAKT

### 8.1 System Sygnalizacji Włamania i Napadu SSWiN

Urządzenia sygnalizacji włamania i napadu mają za zadania wykrycie i powiadomienie użytkownika systemu o naruszeniu bądź próbie naruszenia nadzorowanego obszaru, w celu kradzieży, zniszczenia lub nieuprawnionego użycia chronionych dóbr. Celem nadrzędnym systemu jest jak najwcześniejsze wykrycie zagrożenia i umożliwienie użycia właściwych środków w celu uniknięcia lub minimalizacji strat.

Podczas projektowania systemu sygnalizacji włamania i napadu przyjęto następujące założenia:

- w oparciu o analizę zagrożeń dla obiektu system powinien być wykonany w oparciu o urządzenia, co najmniej stopnia X (wg PN-EN50131)
- w celu zwiększenia niezawodności działania, magistrala czujek musi mieć możliwość zamknięcia w pętle
- ochrona oparta o adresowalne czujki ruchu z antymaskingiem oraz adresowalne czujki magnetyczne

System sygnalizacji włamania należy wykonać w oparciu o centrale modułowe. System powinien składać się z centrali alarmowej, modułów zbierania danych, interfejsów użytkownika, modułów do lokalnego uzbrajania i rozbrajania stref systemu, pasywnych czujek podczerwieni z antymaskingiem, czujek dualnych (PIR oraz mikrofała) z antymaskingiem, czujek magnetycznych, przycisków napadowych. Do sygnalizacji włamania zastosować zewnętrzny sygnalizator akustyczno-optyczny.

Do zasilania wszystkich elementów instalacji należy użyć monitorowanych zasilaczy, które należy wyposażać w akumulatory. Okablowanie systemu, oraz sposób połączeń pokazano na schemacie rysunek E-10.

Wymagane cechy centrali sygnalizacji włamania:

- Wykorzystanie dwóch izolowanych magistral danych opartych na technologii CAN.
- Obsługa do 32 interfejs użytkownika w postaci intuicyjnego centrum sterowania z ekranem dotykowym i przypisaniem funkcji do użytkownika.
- Obsługa maks. 500 obszarów, 1500 adresów (reprezentuje pojedyncze wejście, pojedyncze wyjście lub pojedyncze wejście tampera) i 1000 użytkowników.
- Możliwość zdalnego programowania i aktualizowania elementów systemu poprzez interfejs Ethernet/IP.
- Max. długość magistrali do podłączania poszczególnych modułów systemu 1000 m.
- Zakres napięcia stałego na magistrali: 9-30 VDC, znamionowo 28 VDC.
- Możliwość przypisania lokalnych modułów do aktywacji/dezaktywacji ochrony w podstrefach systemu za pomocą specjalnych kluczy zbliżeniowych przypisanych do użytkowników.
- Definiowanie poziomów dostępu do poszczególnych funkcji menu sterującego systemem dla użytkowników systemu.
- Możliwość połączenia z systemami zarządzania w rodzaju zintegrowanego systemu zarządzania budynkiem poprzez sieć IP.
- Pamięć zdarzenia minimum 2000

Do ochrony wnętrza pomieszczeń należy zastosować pasywne czujki podczerwieni oraz czujki dualne. Zaleca się zastosowanie czujek wyposażonych w funkcję antymaskingu dla zapewnienia wyższego poziomu ochrony.

Minimalne parametry czujek:

- Zasięg 18 x 25 m, możliwość wyboru krótkiego zasięgu 8 x 10 m
- Technologia przetwarzania sygnałów z kilku detektorów
- Aktywna redukcja białego światła
- Dynamiczna kompensacja temperaturowa
- Wysokość montażu od 2 do 3 m; bez konieczności regulacji
- Zgodność z normą EN50131-2-4, stopień 3
- Zdalny autotest
- Zakres napięcie zasilania: od 9 do 28VDC
- Praca w technologii dwuprzewodowej (współpraca z centralą opartą na technologii CAN poprzez szeregowe złącze komunikacyjne magistrali LSN)
- Trójogniskowy układ optyczny zapewniający trzy długości ogniskowania: soczewka dalekiego, średniego i krótkiego zasięgu
- Dwa detektory piroelektryczne zapewniające wzmocnienie optyczne

## 8.2. Kontrola Dostępu (KD)

W danym obiekcie projektuje się instalację systemu kontroli dostępu pracującą na kontrolerach systemu kontroli dostępu AMC2 4W Bosch. Jeden kontroler AMC2 może obsługiwać od 1 do 8 czytników kontroli dostępu. Każdy kontroler wyposażony jest w 8 wejść do kontroli stanów kontaktronów oraz 8 wyjść przekaźnikowych, z których będą zasilane zamki w drzwiach.

Kontroler AMC2 przechowuje wszystkie potrzebne informacje w podtrzymywanej bateryjnie pamięci - 2GB karcie pamięci Compact Flash, co pozwala na przeprowadzanie niezależnego działania, podejmowanie decyzji o dostępie, sterowaniu zamków oraz rejestrowaniu wszystkich zdarzeń również nawet w przypadku utraty połączenia z serwerem.

Komunikacja kontrolerów AMC2 z hostem jest oparta o standardowy protokole TCP/IP. Kontrolery zamontować w fabrycznej obudowie wraz z zasilaczem Bosch PBC-60, który pełni również rolę ładowarki akumulatorów o pojemności łącznej do 14Ah. Zasilacz pracuje na zasilaniu sieciowym 230V oraz 50Hz.

W drzwiach objętych kontrolą dostępu zastosowane będą elektrozaczepy. Jako element weryfikujący uprawnienia do przejścia zostaną wykorzystane czytniki kart zbliżeniowych typu Wiegand ARD-AYBS6360 wyposażony w klawiaturę kodową. Posiadają wbudowany sygnalizator akustyczny oraz wielokolorową diodę LED, informujące o stanie systemu i czytnika. Przeznaczone są do montażu wewnątrz i na zewnątrz budynków. Posiada piezoelektryczną klawiaturę do wprowadzania kodu PIN.

Umożliwia programowanie formatu karty. Małe rozmiary czytników umożliwiają ich montaż na profilach drzwi. Odporny na akty wandalizmu i warunki atmosferyczne.

Czytniki oraz kontaktrony będą podłączone do urządzeń AMC2 za pomocą skrętki FTP 4x2 kat.5e/6. Natomiast zamki zainstalowane w drzwiach będą podłączone do kontrolerów za pomocą przewodu 2x1,5mm<sup>2</sup>

## 9. Ochrona przetężeniowa PN-IEC-60364-4-43

W instalacji zalicznikowej ochronę przetężeniową stanowią wyłączniki nadmiarowo prądowe jedno i trójfazowe zabezpieczające odwody odejściowe, umieszczone w projektowanej głównej tablicy rozdzielczej głównej, oraz tablicy komputerowej, przeznaczonej do zasilania obwodów komputerowych i urządzeń SSWiN i KD.

## 10. Ochrona przeciwporażeniowa

W zakresie ochrony od porażen należy stosować się do wymagań normy PN-IEC 60364-4-47. Jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim należy:

Wszystkie części czynne powinny posiadać izolację o wytrzymałości na przebicie w obwodach jednofazowych co najmniej 500V i trójfazowych 1000V.

Obudowy tablicy licznikowej z zabezpieczeniami i osprzętu instalacyjnego powinny posiadać stopień ochrony co najmniej IP2X.

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim należy zastosować samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S w oparciu o wyłączniki nadmiarowo prądowe jedno i trójfazowe oraz wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe o prądzie wyłączenia nie większym niż  $\Delta I_N = 0,03A$ . Skuteczność takiej ochrony określa zależność  $U_0 \geq Z_S \times I_a$  gdzie

$Z_S$  - impedancja pętli zwarciowej ,

$I_a$  - prąd zapewniający szybkie zadziałanie urządzenia wyłączającego ,

$U_0$  - napięcie znamionowe sieci względem ziemi .

Ponadto należy w instalacji wewnętrznej wykonać lokalne połączenia wyrównawcze.

Do połączeń wyrównawczych należy wykorzystać metalowe konstrukcje budynku. Powstały w ten sposób system zapewni ochronę przed porażeniem prądem oraz potencjałami z elektryczności statycznej.

## 11. Ochrona przepięciowa

Z uwagi na możliwość zastosowania urządzeń mikroprocesorowych, dla całego obiektu wymaga się wykonanie ochrony przed przychodzącymi z zewnątrz przepięciami łączeniowymi.

W tablicy rozdzielczej zamontować ochronniki przeciwprzepięciowe o wysokim stopniu ochrony ( $\leq 1,5kV$ ). Zwraca się uwagę, że wówczas urządzenia muszą być także wyposażone w ochronniki końcowe. Podstawę zastosowania ochrony p/przepięciowej zawiera norma: PN-IEC 60364-4-443

## 12. Ochrona odgromowa.

Na podstawie normy PN-86/E05003/01-04 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.”

Dach budynku straży granicznej pokryty jest papą zgrzewalną oraz posiada obróbki z blachy. Zwody poziome należy wykonać z DFe/Zn  $\phi$  8mm na uchwytych dystansowych betonowych, oraz na uchwytych prowadzonych na felc. Przewody odprowadzające z dachu wykonać z DFe/Zn  $\phi$  8mm w rurach odgromowych.

Metalowe obróbki dachu należy wykorzystać jako zwody naturalne w przypadku gdy grubość blachy wynosi 0,5mm i ułożona jest na powierzchni niepalnej lub trudno zapalnej. Należy je połączyć w sposób trwały w zwodami poziomymi.

Metalowe elementy umieszczone na dachu (wywietrzniki, wentylatory, klapy dymowe, świetliki dachowe) połączyć przy pomocy mostków łączeniowych z dachem.

Na wszystkich elementach budowlanych nie metalowych znajdujących się nad powierzchnią dachu wykonać zwody poziome  $h=0,08m$ , które umieścić na uchwytych dystansowych zakończone iglicami, a następnie po najkrótszej trasie połączyć z zwodem poziomym lub blaszaną obróbką. Wszelkiego rodzaju mostki łączeniowe elementów pokrycia dachowego wykonać z DFe/Zn  $\phi$  8mm.

Dla celów ochrony odgromowej i przeciwprzepięciowej należy każdy zwód pionowy zakończyć uziomem szpilkowym. Uziom szpilkowy wykonać bednarką FeZn 30x4 oraz prętami stalowymi pomiedziowanymi  $\phi 14,2$  prod. „Galmar” lub „Elko-Bis”. Wartość rezystancja nie powinna być większa niż  $R \leq 10\Omega$ .

W miejscach pokazanych na rysunku E-5 pokazano połączenie zwodu pionowego i bednarki zaciskiem kontrolnym.

Zaciski kontrolne instalować w puszkach POH na wysokości 0,3-1,8m od poziomu terenu lub w gruncie w specjalnych studzienkach kontrolno-pomiarowych wykonanych z tworzywa w odległości 1m od budynku.

Do uziomu szpilkowego należy podłączyć przewody PE w tablicach rozdzielczych.

Oporność uziemienia dla instalacji odgromowej  $R \leq 10\Omega$ . Do wykonania instalacji odgromowej zastosować osprzęt i urządzenia „Elko-Bis”. Rzut dachu z instalacją odgromową przedstawia rys. E-5.

**Po wykonaniu prac należy wykonać schemat i pomiary instalacji odgromowej dla obiektów.**

## 13. Instalacja wyrównawcza główna i miejscowa

### Instalacja wyrównawcza główna

Jako główny punkt szyny wyrównawczej przewiduje się szynę PE w istniejącym złączu kablowym. Wewnątrz pomieszczeń należy wykonać system połączeń wyrównawczych wszystkich metalowych elementów. Połączenia wykonać przewodami LgYżo 16mm<sup>2</sup> z izolacją żyły w kolorze żółto – zielonym.

Główną szynę wyrównawczą wykonać bednarką ocynkowana Fe/Zn, lub Cu 25x4. Główną szynę wyrównawczą należy uziemić  $R \leq 10\Omega$ .

Do szyny wyrównawczej należy podłączyć wszystkie instalacje, konstrukcje stalowe (stelaże, półki), konstrukcje stalowe wyposażenia technologicznego pomieszczeń, rurociągi metalowe technologiczne i sanitarne

Instalacja wyrównawcza miejscowa

W łazience, WC i pozostałych pomieszczeniach sanitarnych i socjalnych wykonać połączenia wyrównawcze miejscowe przewodem LgY 2,5 i 4mm<sup>2</sup>/RB p/t. Do przewodu PE przyłączyć wszystkie metalowe rurociągi, urządzenia węzła, rozdzielacze, zachowując normatywne strefy ochronne pomiędzy instalacjami elektrycznymi i sanitarnymi.

**14. Próby i pomiary końcowe powykonawcze**

Po wykonaniu instalacji elektrycznej należy wykonać:

- a. Pomiary rezystancji uziemienia
- b. Pomiary rezystancji izolacji
- c. Oględziny wszystkich elementów
- d. Pomiary skuteczności zastosowanej ochrony przeciwporażeniowej
- e. Pomiary ciągłości obwodów
- f. Pomiary prądu i czasu zadziałania zastosowanych wyłączników różnicowoprądowych, oraz prawidłowości przycisku testowego

**15. Uwagi końcowe**

- a. Całość robót wykonać zgodnie z BHP, PBUE oraz przepisami normy PN-76/E-05125, PN-IEC 60364 i PN-IEC 364-4-481
- b. Po wykonaniu robót należy przeprowadzić badania i pomiary odbiorcze
- c. Projektowane urządzenia podlegają inwentaryzacji geodezyjnej, którą należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego
- d. Wszystkie obwody oraz tablice powinny być opisane i oznaczone w sposób trwały
- e. Instalacja przeciwpożarowa nie wchodzi w zakres opracowania.

**UWAGA:**

**W PROJEKCIE ZASTOSOWAĆ ELEMENTY PODANE NA SCHEMATACH I RYSUNKACH LUB INNE RÓWNOWAŻNE O NAJBARDZIEJ ZBLIŻONYCH PARAMETRACH TECHNICZNYCH**

PROJEKTOWAŁ *Mikołaj Marian Włas* 173/94/OL

*Mikołaj Marian Włas*  
mgr inż. ELEKTRYK  
upr. nr 173/94/OL  
ul. Tur. Wąbarska 21A

OPRACOWAŁ i KREŚLIŁ *Tomasz Chelstowski*

*Tomasz Chelstowski*  
PROJEKTOWANIE INSTALACJI  
I SIATEK ELEKTROENERGETYCZNYCH  
Tomasz Chelstowski  
14-100 OSTROJA, ul. Graniczna 21  
REGON 510640182, NIP 7411144855  
TEL. (0)6463973; 0609092636

## 16.0. Obliczenia sprawdzające.

### 1.1. Prąd obliczeniowy dla budynku nr B4

a) zasilanie tablicy głównej rozdzielczej w budynku przeznaczonym na potrzeby Straży Granicznej.

Bilans mocy

1 Przepływowe podgrzewacze wody	6,5 kW
2 Zasobnikowe podgrzewacze wody	5,0 kW
3 Obwody gniazdowe 230V	9 kW
4 Obwody gniazdowe 230/400	3 kW
5 Obwody gniazdowe DATA	4 kW
6 Obwody oświetleniowe	3 kW
SUMA	30 kW

Współczynnik jednoczesności  $k_j = 0,8$

$$P_s = 24 \text{ kW}$$

$$I_B = \frac{P}{\sqrt{3} * U_n * \cos \varphi} \quad I_B = \frac{24 * 10^3}{\sqrt{3} * 400 * 0,97} = 35,39 \text{ A}$$

Dla prądu obciążenia szczytowego  $I_B = 40,0 \text{ A}$  jako zabezpieczenia główne przyjęto rozłącznik bezpiecznikowy RBK00 z wkładkami 40A

### 1.2. Sprawdzenie na obciążalność prądem kabla YKXS 5x16mm<sup>2</sup>

a)  $I_B = 35,39 \text{ A} < I_n = 40 \text{ A} < I_z = 111 \text{ A}$

warunek spełniony

b)  $1,6 * I_B \leq 1,45 I_z \quad 64 \text{ A} \leq 160,9 \text{ A}$

warunek spełniony

### 1.3. Spadek napięcia na kablu YKXS 5x16mm<sup>2</sup> L=20m – od złącza kablowego – do głównej tablicy rozdzielczej

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 * P * l}{\gamma * s * U_n^2} \quad \Delta U_{\%} = \frac{100 * 24000 * 20}{55 * 16 * 400^2} = 0,34 \%$$

spadek obliczony dla YKXS 5x16mm<sup>2</sup>  $\Delta U = 0,34\%$

dobrano obwód rozdzielczy – YKXS 5x16mm<sup>2</sup>

### 1.4. Sprawdzenie warunku skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

zwarcie założono w tablicy rozdzielczej

$$U_L = 50 \text{ V}, R_a = 30 \Omega, I_a = 0,03 \text{ A}$$

$$R_a * I_a \leq U_L = 30 \Omega * 0,03 \text{ A} = 0,9 \text{ V} \leq 50 \text{ V}$$

Ochrona jest skuteczna

PROJEKTOWAŁ Mikołaj Marian Włas 173/94/OL

Mikołaj Marian Włas  
mgr inż. ELEKTRYK

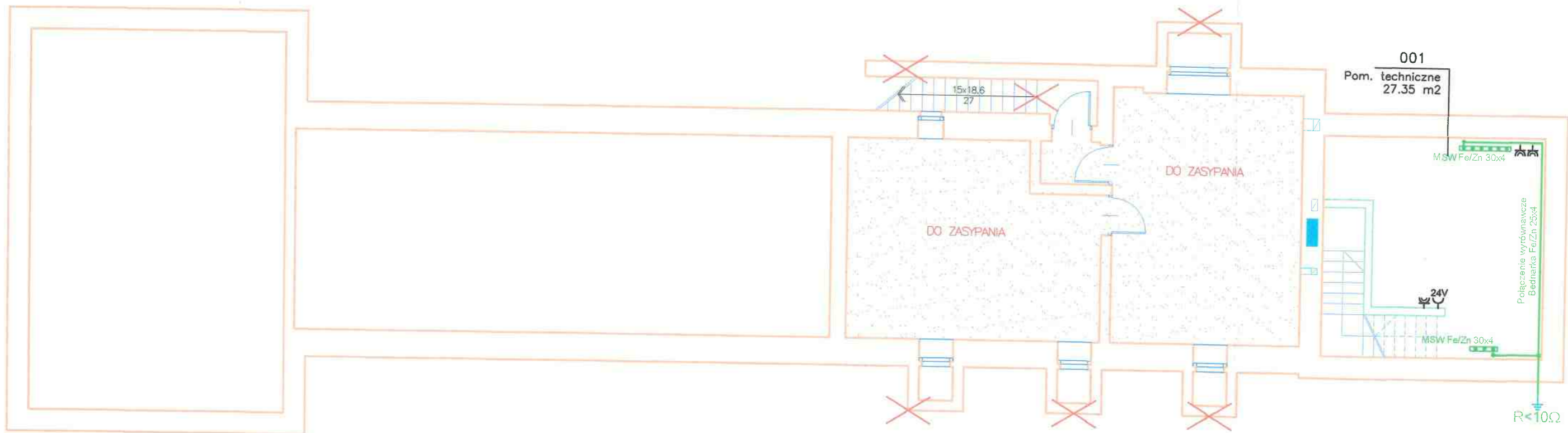
ul. nr 173/94/OL

§ 2 ust. 1 pkt 1, § 4 ust. 1 pkt 4 lit. d.  
173/94/OL, ul. ... 21A

OPRACOWAŁ i KREŚLIŁ Tomasz Chelstowski

PROJEKTOWANIE, INSTALACJE  
I SIECI ELEKTROENERGETYCZNYCH  
Tomasz Chelstowski

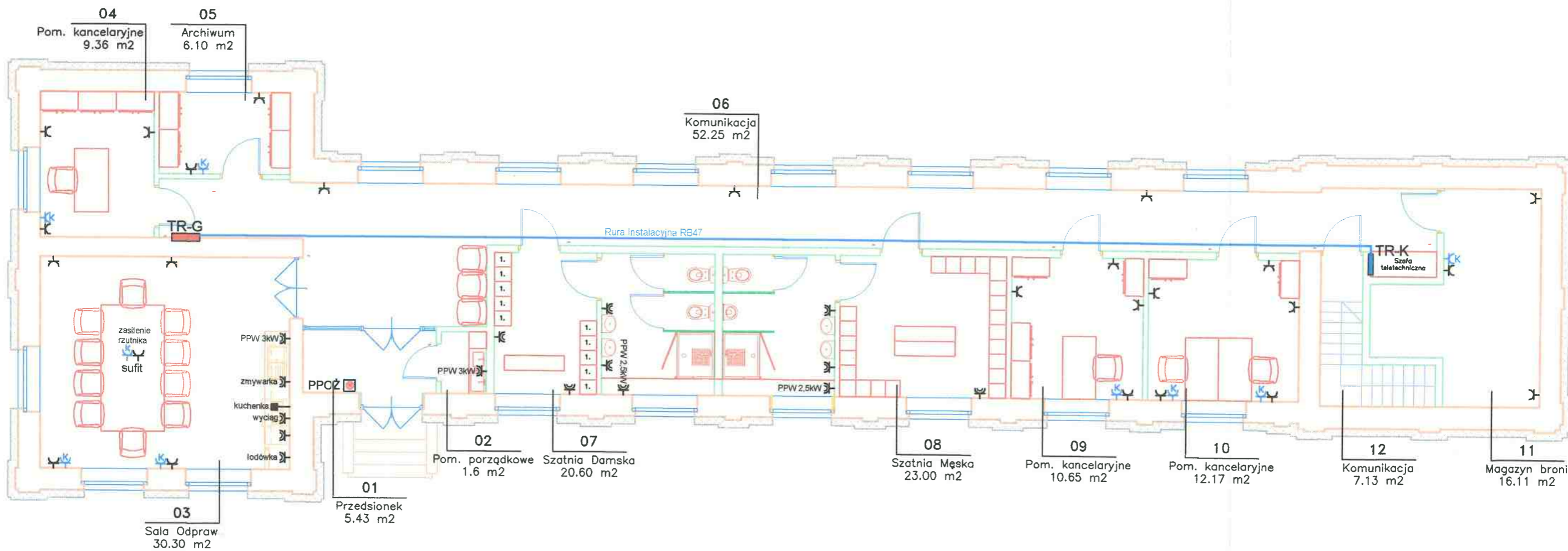
14-100 OSIŃSKA, ul. Graniczna 21  
REGON 510640182, nip 7411144856  
TEL. tel.8916463973; 0609092635



D:\Pulpit\SZYMAN\ DOKUMENTY\OGOLNE\PAPIERY\_FIRMOWE\LOGO\przyciete.jpg

<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>		
ADAPTACJI POMIESZCZEŃ BUDYNKU NR 4 DLA POTRZEB STRAŻY GRANICZNEJ		
INWESTOR	WARMIA I MAZURY SP. Z O.O. Z SIEDZIBĄ W SZYMANACH	
PROJEKTOWAŁ	Mikołaj Marian Włas upr. budowlane 173/94/OL	
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY	
TYTUŁ RYSUNKU	RZUT PIWNICY Z ADAPTACJĄ SPADOCHRONIARNI	
SKALA 1:100	DATA MAJ 2017	NR RYSUNKU E - 01

115

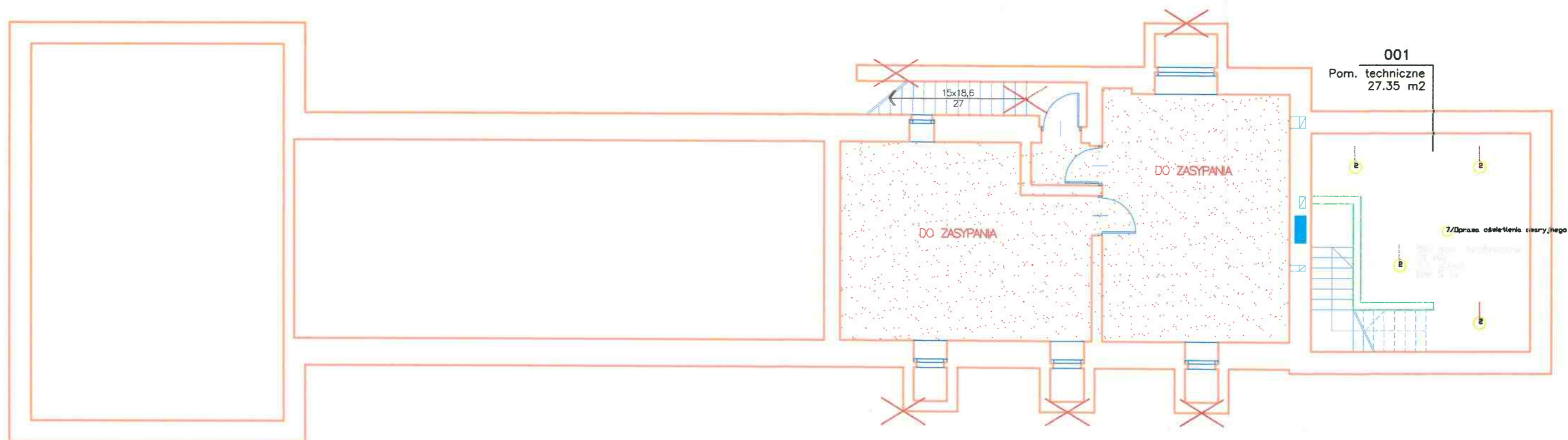


D:\Pulpit\SZYMANY DOKUMENTY OGOLNE\PAPIERY FIRMOWE\LOGO\przyciete.jpg

PROJEKT BUDOWLANY		
ADAPTACJI POMIESZCZEŃ BUDYNKU NR 4		
DLA POTRZEB STRAŻY GRANICZNEJ		
INWESTOR	WARMIA I MAZURY SP. Z O.O. Z SIEDZIBĄ W SZYMANACH	
PROJEKTOWAŁ	Mikołaj Marian Wias upr. budowlane 173/94/OL	
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY	
TYTUŁ RYSUNKU	RZUT PARTERU Z ADAPTACJĄ SPADOCHRONIARNI	
SKALA	DATA	NR RYSUNKU
1:100	MAJ 2017	E-02

M6

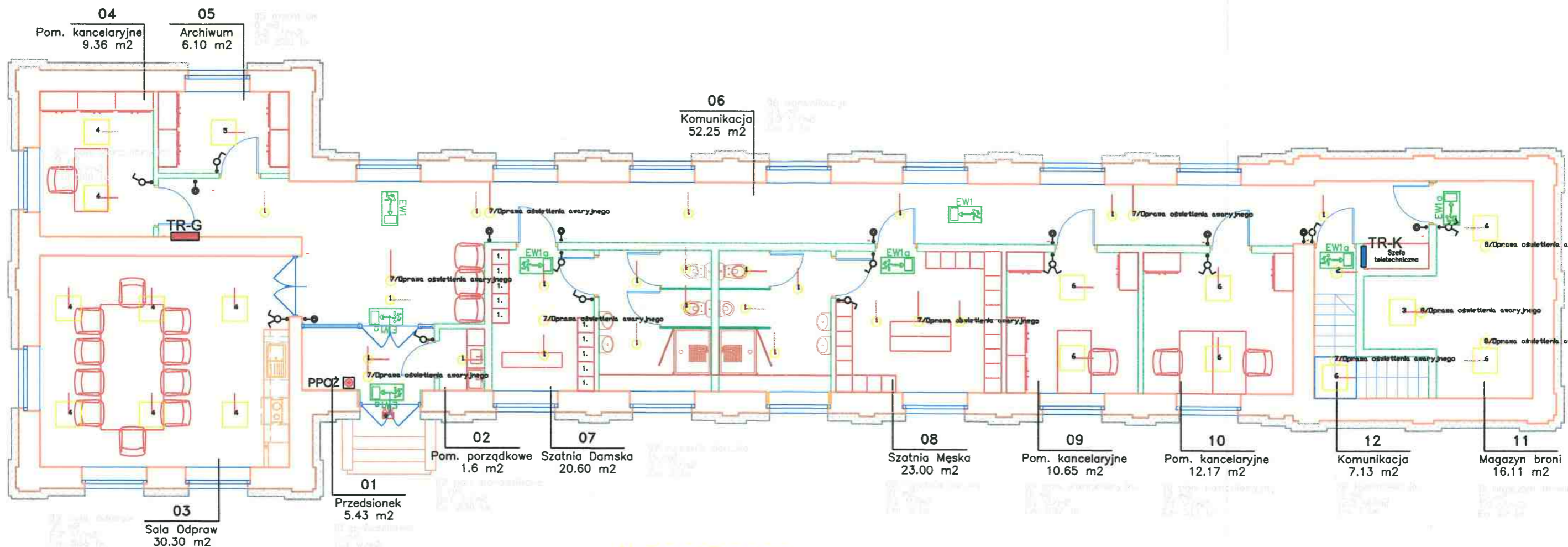




Airport Olsztyn

- I 21 \* LENA LIGHTING S. A. 659971 NECTRA LED IP44 25W 4000K
- 2 5 \* LENA LIGHTING S. A. 205248 CAMEA LED EVD 20W 4000K
- 3 1 \* LENA LIGHTING S. A. 628023 COMPACT LED EVO N 4550lm PRM 840 (32W)
- 4 8 \* LENA LIGHTING S. A. 628429 COMPACT LED EVO P 4550lm PRM 840 (32W)
- 5 1 \* LENA LIGHTING S. A. 628467 COMPACT LED EVO P 3550lm PRM 840 (24W)
- 6 7 \* LENA LIGHTING S. A. 628504 COMPACT LED EVO P 3750lm PRM 840 (42W)
- 7 8 \* TM TECHNOLOGIE 33\_NM (TECH C) NM
- 8 3 \* TM TECHNOLOGIE 42\_NM (TECH S2) NM
- 9 1 \* ONTEC S W1 302 NM COLD
- 10 2 \* ONTEC AP 302 M
- 11 5 \* ONTEC AP 302 M z uchwytem na ścianę

D:\Pulpit\SZYMANY DOKUMENTY OGOLNE\PAPIERY FIRMDIVE\LOGO\przyciete.jpg		
<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>		
ADAPTACJI POMIESZCZEŃ BUDYNKU NR 4 DLA POTRZEB STRAŻY GRANICZNEJ		
INWESTOR	WARMIA I MAZURY SP. Z O.O. Z SIEDZIBĄ W SZYMANACH	
PROJEKTOWAŁ	Mikołaj Marian Włas upr. budowlane 173/94/OL	
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY	
TYTUŁ RYSUNKU	RZUT PIWNICY Z ADAPTACJĄ SPADOCHRONIARNI	
SKALA	DATA	NR RYSUNKU
1:100	MAJ 2017	E - 03











**Airport Olsztyn**

- 1 21 \* LENA LIGHTING S. A. 059971 NECTRA LED IP44 25W 4000K
- 2 3 \* LENA LIGHTING S. A. 205248 GAMEA LED EVO 20V 4000K
- 3 1 \* LENA LIGHTING S. A. 628023 COMPACT LED EVO W 4550lm PRM 840 (32W)
- 4 8 \* LENA LIGHTING S. A. 628429 COMPACT LED EVO P 4050lm PRM 840 (32W)
- 5 1 \* LENA LIGHTING S. A. 628467 COMPACT LED EVO P 3550lm PRM 840 (24W)
- 6 7 \* LENA LIGHTING S. A. 628504 COMPACT LED EVO P 5750lm PRM 840 (42W)
- 7 8 \* TM TECHNOLOGIE 33\_NM ITECH 21 NM
- 8 3 \* TM TECHNOLOGIE 42\_NM ITECH 52 NM
- 9 1 \* ONTEC S W1 302 NM COLD
- 10 2 \* ONTEC AP 302 M
- 11 6 \* ONTEC AP 302 M z uchwytem na ścianę

D:\Pulpit\SZYMANY DOKUMENTY\OGOLNE\PAPIERY FIRMOVE\LOGO\przyciete.jpg			
<b>PROJEKT BUDOWLANY</b> ADAPTACJI POMIESZCZEŃ BUDYNKU NR 4 DLA POTRZEB STRAŻY GRANICZNEJ			
INWESTOR	WARMIA I MAZURY SP. Z O.O. Z SIEDZIBĄ W SZYMANACH		
PROJEKTOWAŁ	Mikołaj Marian Włas upr. budowlane 173/94/OL		
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY		
TYTUŁ RYSUNKU	RZUT PARTERU Z ADAPTACJĄ SPADOCHRONIARNI		
SKALA	DATA	NR RYSUNKU	
1:100	MAJ 2017	E-04	

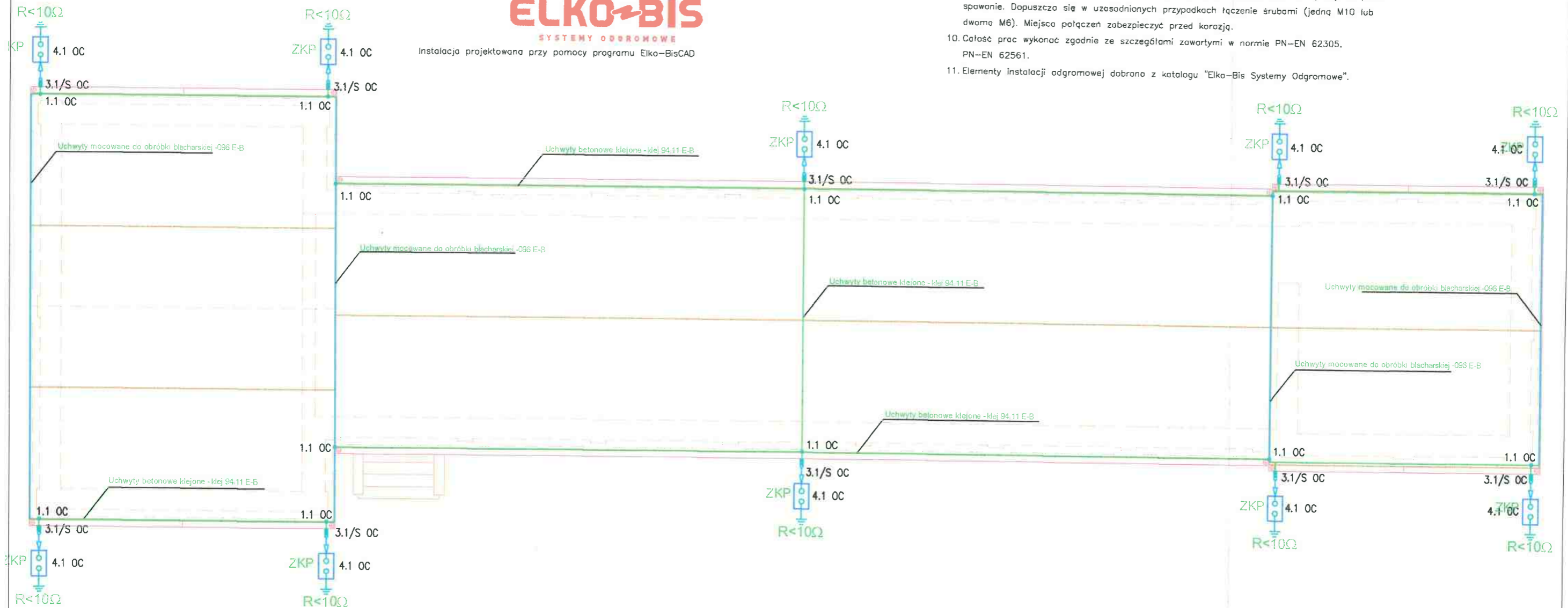
Legenda

-  - drut odgromowy FeZn8 prowadzony na uchwytach na felc 96.0 OC ELKO-BIS
-  - drut odgromowy FeZn8 prowadzony na uchwytach betonowych 30.2 ELKO-BIS
-  - przewody odprowadzające pod elewacją w rurze 104.1/2 - 20/12 mm ELKO-BIS
-  - złącze krzyżowe 1.1 OC ELKO-BIS
-  - złącze kontrolne 4.1 OC ELKO-BIS
-  - złącze rynnowe 3.1/s OC ELKO-BIS
-  - uziom liniowy terra-gram miedziowany fi16mm , R<10 ELKO-BIS
-  - skrzynka kontrolna do gruntu 50.1 PL - najazdowo ELKO-BIS

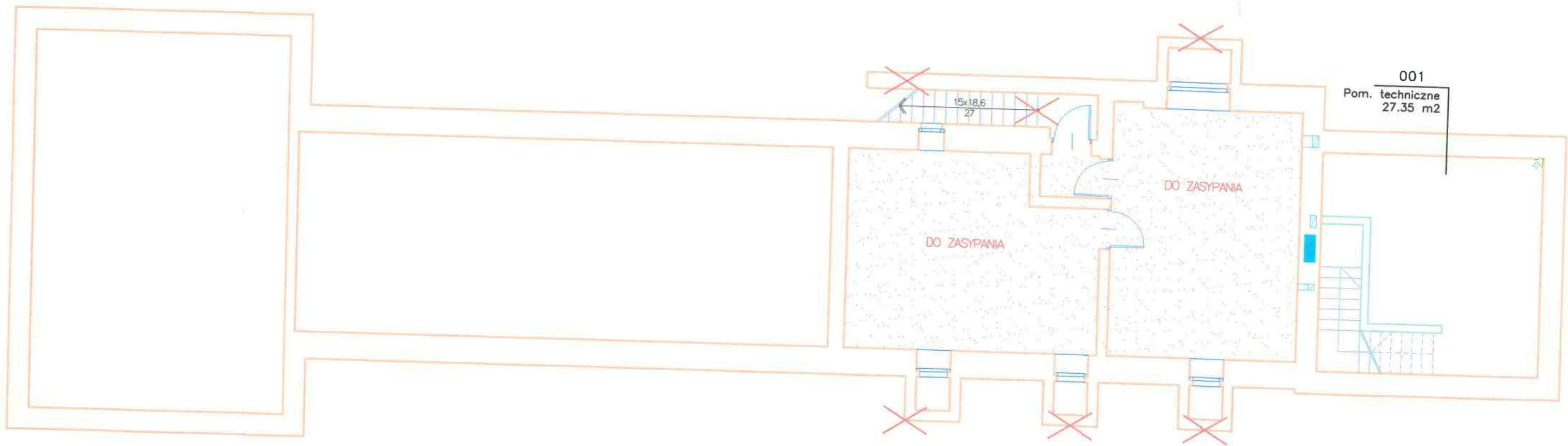
**ELKO-BIS**  
SYSTEMY ODGROMOWE

Instalacja projektowana przy pomocy programu Elko-BisCAD

1. Zastosowana III klasę ochrony odgromowej.
2. Opis i rysunek stanowią integralną całość projektu instalacji odgromowej.
3. Przed przystąpieniem do realizacji należy wszystkie wymiary sprawdzić na budowie
4. Dla ochrony przed wyladowaniami atmosferycznymi połaci dachowej projektuje się zwody instalacyjne na uchwytach dystansowych.
5. Uchwyty instalacyjne dostosować do rodzaju połaci dachowej.
6. Dla ochrony przed wyladowaniami atmosferycznymi elementów wyniesionych ponad dach projektuje się maszty odgromowe.
7. Zachować odstęp izolacyjny pomiędzy zwodami a urządzeniami s=75cm. W miejscach gdy nie jest możliwe zachowanie odstępu izolacyjnego należy zwód wykonać za pomocą przewodu wysokonapięciowego 300.1
8. Przewody odprowadzające układać pod warstwą ocieplenia w grubościennych rurach niepalnych z tworzywa sztucznego;
9. Połączenia uziomów i połączeń wyrównawczych z zastosowaniem bednarki wykonywać przez spawanie. Dopuszcza się w uzasadnionych przypadkach łączenie śrubami (jedną M10 lub dwoma M6). Miejsca połączeń zabezpieczyć przed korozją.
10. Całość prac wykonać zgodnie ze szczegółami zawartymi w normie PN-EN 62305, PN-EN 62561.
11. Elementy instalacji odgromowej dobrano z katalogu "Elko-Bis Systemy Odgromowe".



D:\Pulpit\SZYMANY DOKUMENTY OGOLNE\PAPIERY FIRMOWE\LOGO\przyciete.jpg		
<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>		
ADAPTACJI POMIESZCZEŃ BUDYNKU NR 4		
DLA POTRZEB STRAŻY GRANICZNEJ		
INWESTOR	WARMIA I MAZURY SP. Z O.O. Z SIEDZIBĄ W SZYMANACH	
PROJEKTOWAŁ	Mikołaj Marian Włas upr. budowlane 173/94/OL	
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY	
TYTUŁ RYSUNKU	RZUT DACHU Z ADAPTACJĄ SPADOCHRONIARNI	
SKALA	DATA	NR RYSUNKU
1:100	MAJ 2017	E - 05



001  
Pom. techniczne  
27.35 m2

DO ZASYPIANIA

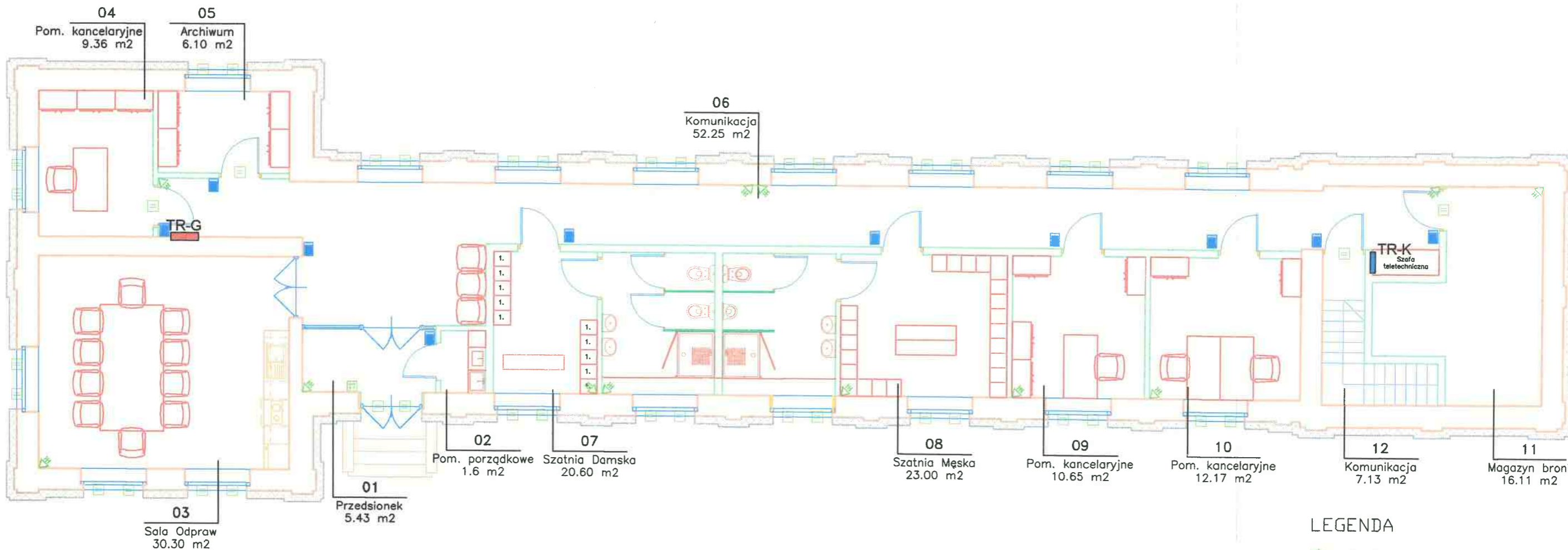
DO ZASYPIANIA

### LEGENDA

- Dualna czujka ruchu
- Kontaktron
- Manipulator (klawiatura SSWIN)
- Sygnalizator zewnętrzny
- Czytelnik z klawiatura

D:\Pulpit\SZYMANY DOKUMENTY OGOLNE\PAPIERY FIRMEWE\LOGO\przyciete.jpg

<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>	
<b>ADAPTACJI POMIESZCZEŃ BUDYNKU NR 4</b>	
<b>DLA POTRZEB STRAŻY GRANICZNEJ</b>	
INWESTOR	WARMIA I MAZURY SP. Z O.O. Z SIEDZIBĄ W SZYMANACH
PROJEKTOWAŁ	Mikołaj Marian Was upr. budowlane 173/94/OL
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY
TYTUŁ RYSUNKU	RZUT PIWNICY Z ADAPTACJĄ SPADOCHRONIARNI
SKALA 1:100	DATA MAJ 2017
	NR RYSUNKU E - 06

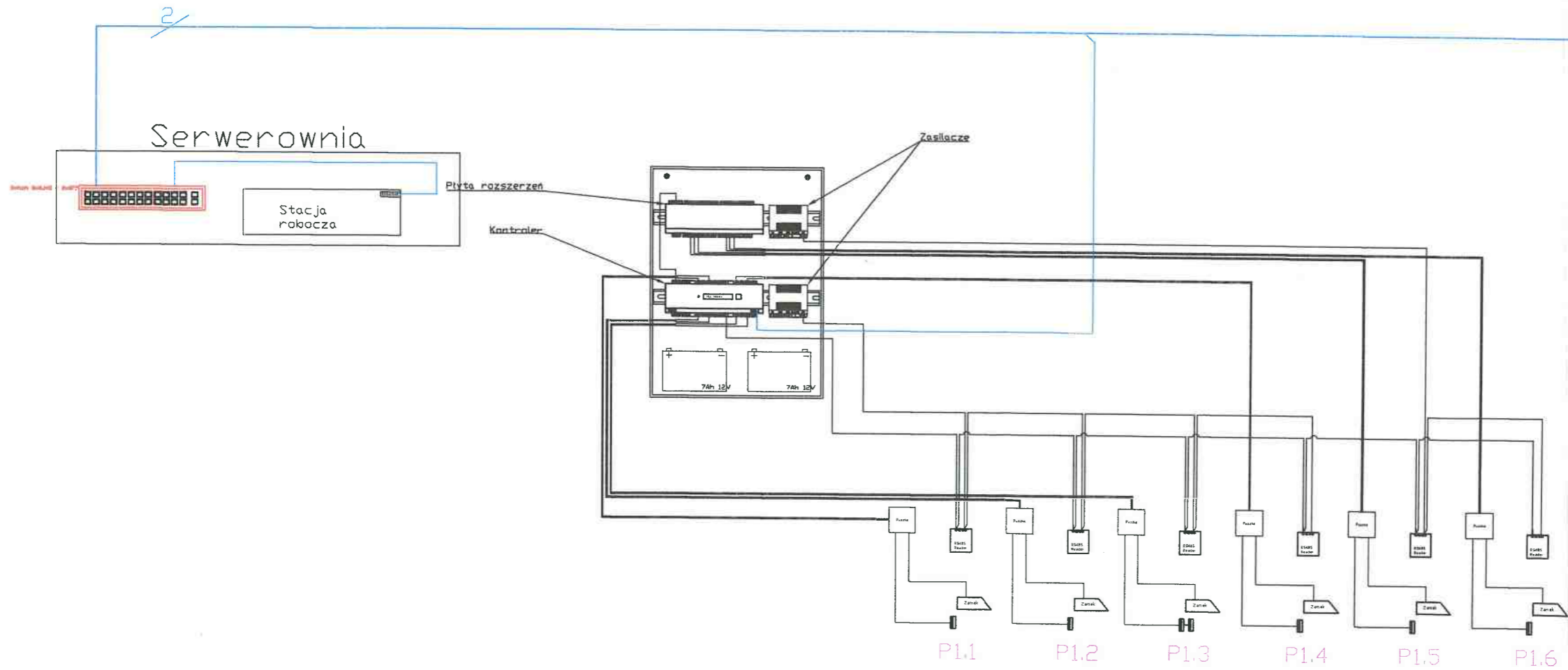
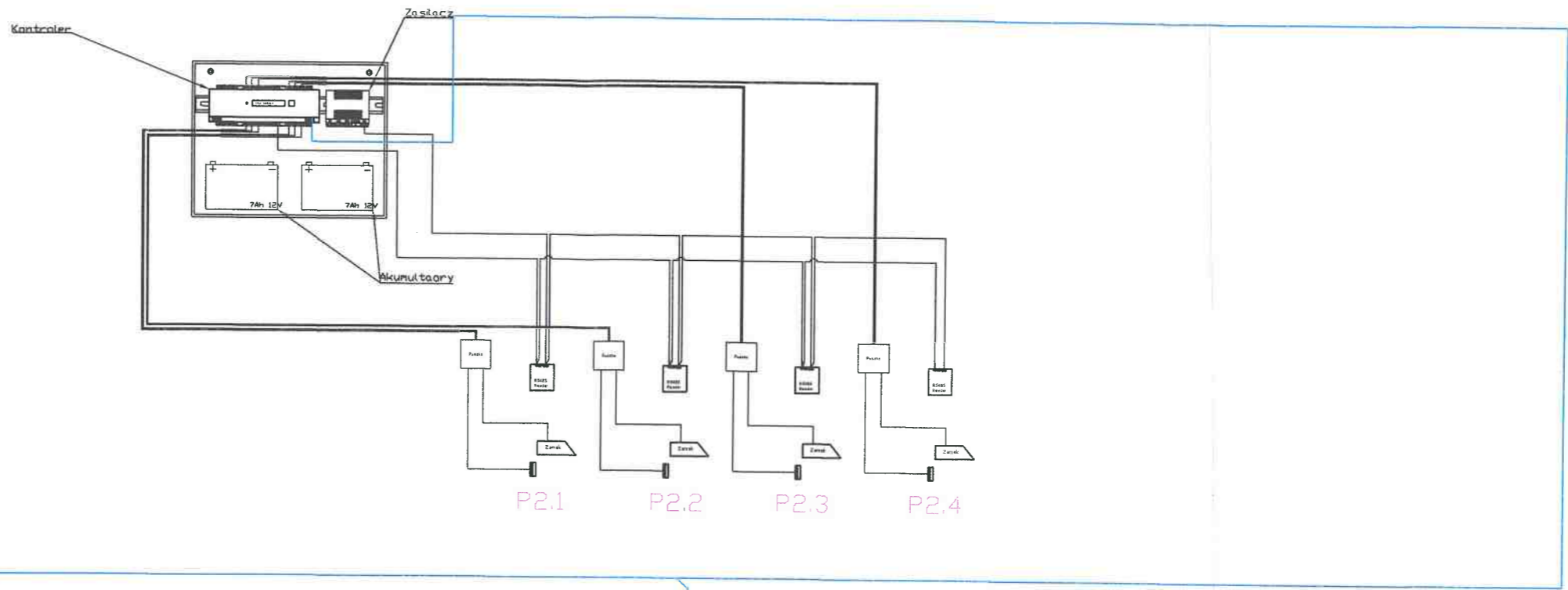


LEGENDA

- Dualna czujka ruchu
- Kontaktron
- Manipulator (klawiatura SSWIN)
- Sygnalizator zewnętrzny
- Czytnik z klawiaturą

D:\Pulpit\SZYMANY\BOKUMENTY\OGOLNE\PAPIERY\FIRMOWE\LOGO\przyciete.jpg

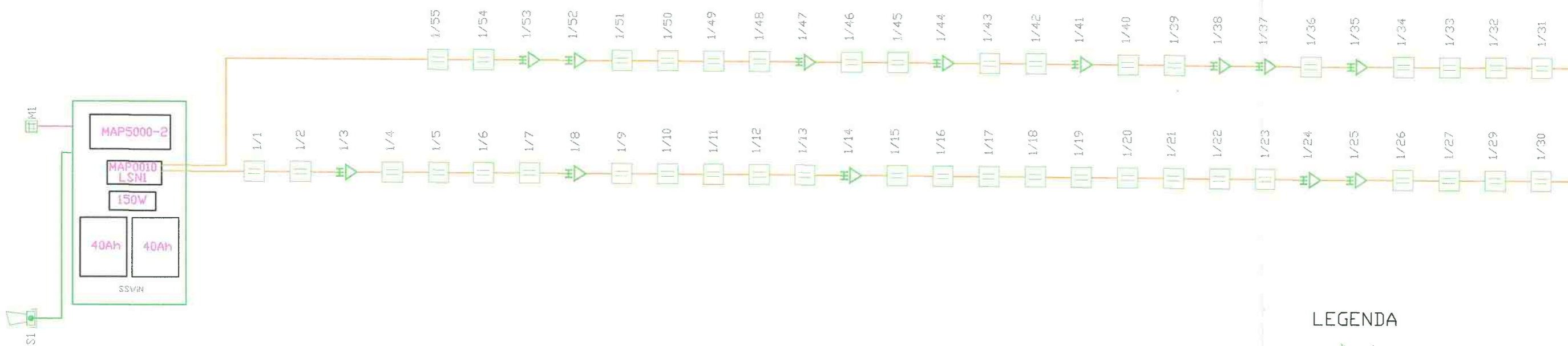
<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>			
ADAPTACJI POMIESZCZEŃ BUDYNKU NR 4			
DLA POTRZEB STRAŻY GRANICZNEJ			
INWESTOR	WARMIA I MAZURY SP. Z O.O. Z SIEDZIBĄ W SZYMANACH		
PROJEKTOWAŁ	Mikołaj Marian Włas upr. budowlane 173/94/OL		
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY		
TYTUŁ RYSUNKU	RZUT PARTERU Z ADAPTACJĄ SPADOCHRONIARNI		
SKALA	DATA	NR RYSUNKU	
1:100	MAJ 2017	E-07	



Legenda:

Przewód U/UTP kat. 6

D:\P\api\SZYMANY DOKUMENTY\OGOLNE\PAPIERY\FIRMOWE\LDG\przyciete.jpg		
<b>PROJEKT BUDOWLANY</b> ADAPTACJI POMIESZCZEŃ BUDYNKU NR 4 DLA POTRZEB STRAŻY GRANICZNEJ		
INWESTOR	WARMIA I MAZURY SP. Z O.O. Z SIEDZIBĄ W SZYMANACH	
PROJEKTOWAŁ	Mikołaj Marian Włas upr. budowlane 173/94/OL	
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY	
TYTUŁ RYSUNKU	SCHEMAT INSTALACJI KD	
SKALA b/s	DATA MAJ 2017	NR RYSUNKU E-08



### LEGENDA

- Dualna czujka ruchu
- Kontaktron
- Manipulator (klawiatura SSWIN)
- Sygnalizator zewnętrzny
- Przewód J-Y(St)Y 2x2x0,8mm
- Przewód J-Y(St)Y 2x2x0,8mm
- Przewód YTDY 6x0,5mm

D:\Pulpit\SZYMANY\BUDOWLANE\OGOLNE\PAPIERY FIRMOWE\LOGO\przyciete.jpg		
<b>PROJEKT BUDOWLANY</b> ADAPTACJI POMIESZCZEŃ BUDYNKU NR 4 DLA POTRZEB STRAŻY GRANICZNEJ		
INWESTOR	WARMIA I MAZURY SP. Z O.O. Z SIEDZIBĄ W SZYMANACH	
PROJEKTOWAŁ	Mikołaj Marian Włas upr. budowlana 173/94/OL	
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY	
TYTUŁ RYSUNKU	SCHEMAT INSTALACJI SSWIN	
SKALA b/s	DATA MAJ 2017	NR RYSUNKU E-09



Port Lotniczy **Olsztyn-Mazury**

## VII Plan BIOZ

---

WARMIA I MAZURY Sp. z o.o.  
Szymany 150  
12-100 Szczytno  
tel./fax: +48 89 623 19 76  
[www.mazuryairport.pl](http://www.mazuryairport.pl)

---

Nr Rejestru Sądowego  
KRS 0000399439  
Sąd Rejonowy w Olsztynie,  
VIII Wydział Gospodarczy  
Krajowego Rejestru Sądowego

---

NIP PL-7451842294, REGON 281345971  
Bank PEKAO SA  
Nr konta: 29124066701111001041806402  
Kapitał zakładowy: 42 980 000,00 PLN  
wpłacono w całości .





INFORMACJA DOTYCZĄCA

**BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**1. Nazwa i lokalizacja:** *Adaptacja pomieszczeń budynku nr 4 na terenie Portu Lotniczego Olsztyn-Mazury w Szymanach dla potrzeb Straży Granicznej, na działce nr geodez. 816/1 w Szymanach, gm. Szczytno*

**2. Inwestor:** *Warmia i Mazury Sp. z o.o.*

**3. Projektant:** *mgr inż. arch. Agnieszka Łaguna-Pawelec*

**4. Opis:**

**4.1. Zakres robót.**

Przebudowa istniejącego obiektu, bez ingerencji w system konstrukcyjny

**4.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Budynek objęty opracowaniem

**4.3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi – brak** (w rozumieniu §6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23. czerwca 2003 roku).

**4.4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych:**

- 1) wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 2,5 m
- 2) wykonywanie ocieplenia dachu
- 3) montaż sufitów podwieszanych.

**4.5. Wskazania dotyczące instruktażu pracowników.**

Zachodzą okoliczności do przeprowadzenia stanowiskowego instruktażu pracowników przez kierownika lub majstra budowy (przed rozpoczęciem prac szczególnie niebezpiecznych, dokonując stosownego wpisu w Dzienniku Szkoleń).

**4.6. Wskazania dotyczące właściwego nadzoru i organizacji budowy.**

- 1) w zakresie nadzoru: wymienić kierownika budowy, kierowników robót i numery ich uprawnień, wykonawców, koordynatorów robót; do poszczególnych prac przewiduje się skierowanie mistrzów budowlanych
- 2) rodzaje zawodów: kopacze, murarze, betoniarze, operatorzy maszyn do robót ziemnych, operatorzy urządzeń zmechanizowanych, elektrycy, kierowcy, magazynierzy.

**4.7. Informacja o zobowiązaniu wykonawcy.**



## Port Lotniczy Olsztyn-Mazury

W czasie realizacji przedmiotowej inwestycji zobowiązuje się wykonawcę do przestrzegania obowiązujących norm budowlanych, warunków technicznych wykonywania robót, warunków BHP, zasad ochrony pracy, ochrony p.poż. w stosunku do wszystkich przewidzianych projektem rozwiązań, jak też stosowania materiałów posiadających aktualne aprobaty techniczne, atesty oraz dopuszczenie do obrotu i stosowania w budownictwie.

**4.8. W trakcie wykonywania robót budowlanych należy zastosować niezbędne środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu wynikającemu z charakteru robót, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

arch. Agnieszka Łaguna-Pawelec  
upr. bud. nr 10/WM/OK/K/2013

Opracowanie:  
MGR INŻ. ARCH. AGNIESZKA ŁAGUNA-PAWELEC