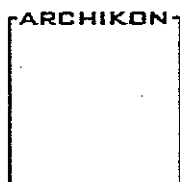


**EGZ.1.**



**ARCHIKON**

**PRACOWNIA PROJEKTOWA**

mgr inż. JANUSZ PIETRZAK

ul. SPÓŁDZIELCZOŚCI PRACY 36c Ipiętro, 20-147 LUBLIN tel/fax 81/443 95 45

**FAZA:** **PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY**  
**Z PROJEKTEM ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

**NAZWA INWESTYCJI:** Rozbudowa budynku Domu Pomocy Społecznej „Kalina” oraz nadbudowa łącznika przedmiotowego budynku.

**INWESTOR:** **Gmina Lublin,**  
Plac Króla Władysława Łokietka 1,  
20-950, Lublin, woj. lubelskie

**ADRES INWESTYCJI:** ul. Kalinowszczyzna 84, Lublin, woj. lubelskie,  
dz. nr 14/1, obręb 14, arkusz 8

BRANŻA			NR UPR.BUD.	PODPIS
ARCHITEKTURA	PROJEKTANT	mgr inż. arch. Janusz Bielak	806/Lb/71	
	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Janusz Moniak	41/LOIA/07	
KONSTRUKCJA	PROJEKTANT	mgr inż. Janusz Pietrzak	40/Lb/75	
	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Bartłomiej Chmielewski	LUB/0205/PWOK/09	
INSTALACJE SANITARNE	PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Przekora	2186/Lb/84	
	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Przemysław Głazczka	LUB/0181/PWOS/09	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	PROJEKTANT	mgr inż. Zygmunt Szymczyk	LUB/0022/PWOE/05	
	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Paweł Wojczuk	LUB/0131/PWOE/10	

**SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU:**

1. Projekt architektoniczny z projektem zagospodarowania terenu
2. Projekt konstrukcji
3. Projekt instalacji sanitarnych wewnętrznych
4. Projekt instalacji elektroenergetycznej wewnętrznej

**URZĄD MIASTA LUBLIN**

Wydział Architektury i Budownictwa  
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

Projekt budowy zatwierdził:  
decyzją z dnia: 09 maja 2014  
Lublin – grudzień – 2013 znak: AB-BP-T.6740.1.64.2014  
bez zastrzeżeń, z uwagami  
Załącznik nr 1 do decyzji nr 488/14  
w tym 26 rysunków opieczetowanych

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Karta tytułowa.	2
2. Zawartość opracowania.	3 - 5a
3. Oświadczenie projektantów.	4-11
4. Zaświadczenia o przynależności do Izby i Uprawnienia Budowlane.	12-15
5. Decyzja nr 167/13 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu gminnym z dnia 10.12.2013 znak AB-LA-I.6733.2.11.2013	16
6. Mapa do celów projektowych	16a
7. Informacja o dostępie do drogi publicznej	17-27
8. Informacja BIOZ.	28-30
9. Część opisowa do projektu zagospodarowania terenu.	31
10. Projekt zagospodarowania terenu	32-41
11. Część opisowa do projektu architektury	42-46
12. Charakterystyka energetyczna	47-56
13. Część rysunkowa do projektu architektury	57-76
14. Część opisowa do projektu konstrukcji	77
15. Część rysunkowa do projektu konstrukcji	78-92
16. Część opisowa do projektu instalacji sanitarnych	93-97
17. Część rysunkowa do projektu instalacji sanitarnych	98-113
18. Część opisowa do projektu instalacji elektrycznych	114-122
19. Część rysunkowa do projektu instalacji elektrycznych	

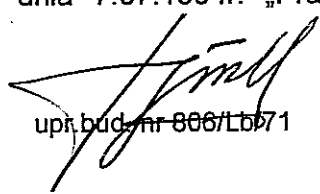
Lublin 12.2013r.

## OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam, że Projekt budowlany z projektem zagospodarowania terenu pt. "Rozbudowa budynku Domu Pomocy Społecznej „Kalina” oraz nadbudowa łącznika przedmiotowego budynku, ul.Kalinowszczyzna 84, Lublin, woj. lubelskie, dz. nr 14/1, obręb 14, arkusz 8 " został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej art.20 ust. 4 ustawy z dnia 7.07.1994r. „Prawo Budowlane” z późniejszymi zmianami.

PROJEKTANT:

Janusz Bielak – Architekt

upr.bud.nr 806/Lb/71  


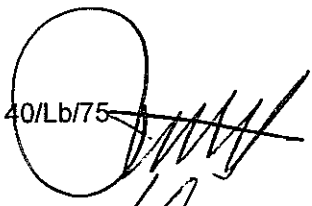
SPRAWDZAJĄCY:

Janusz Moniak – Architekt

upr.bud. nr 41/LOIA/07  


PROJEKTANT:

Janusz Pietrzak – Konstruktor

upr.bud. nr 40/Lb/75  


SPRAWDZAJĄCY:

Bartłomiej Chmielewski – Konstruktor

upr.bud.nr  
LUB/0205/PWOK/89  


Lublin 04.2013r.

## OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam, że Projekt budowlany z projektem zagospodarowania terenu pt. "Rozbudowa budynku Domu Pomocy Społecznej „Kalina” oraz nadbudowa łącznika przedmiotowego budynku, ul. Kalinowszczyzna 84, Lublin, woj. lubelskie, dz. nr 14/1, obręb 14, arkusz 8 ” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej art.20 ust. 4 ustawy z dnia 7.07.1994r. „Prawo Budowlane” z późniejszymi zmianami.

**Architektura**  
PROJEKTANT:

Janusz Bielak – Architekt

upr.bud. nr 806/Lb/71

SPRAWDZAJĄCY:

Janusz Moniak – Architekt

upr.bud. nr 41/LOIA/07

**Konstrukcja**  
PROJEKTANT:

Janusz Pietrzak – Konstruktor

upr.bud. nr 40/Lb/75

SPRAWDZAJĄCY:

Bartłomiej Chmielewski – Konstruktor

upr.bud. nr  
LUB/0205/PWOK/09

**Instalacje sanitarne**

PROJEKTANT: mgr inż. Andrzej Przekora

upr.bud. nr 2186/Lb/84

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Przemysław Głazczka

upr.bud. nr  
LUB/0181/PWOS/09

**Instalacje elektryczne**

PROJEKTANT: mgr inż. Zygmunt Szymczyk

upr. bud.  
LUB/0022/PWOWE/05

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Paweł Wojczuk

upr.bud.  
LUB/0131/PWOWE/10

Oświadczenie wydane na dzień uzupełnienia braków w dokumentacji projektowej zgodnie z wydanym postanowieniem Wydziału Architektury Miasta Lublin znak AB.BP-I.6740.1.64.2014 z 03.2014r.





IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## ZASWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. architekt Janusz Marjan Bielak

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr 806/LB/71, jest wpisany na listę członków Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: LB-0118.

Członek czynny od: 26-10-2012 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 02-07-2013 r. Lublin.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: 30-06-2014 r.

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Maria Baławajder-Kantor, Przewodnicząca Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

LB-0118-C33D-931B-8972-6682

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.

PREZYDIUM  
WOJEWÓDZKIEJ RADY NARODOWEJ  
Wydział Budownictwa  
Urbanistyki i Architektury  
w LUBLINIE

Nr ewid. uprawn. 006/LB/71

Lublin, dnia 18 listopada 1971 r.

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. - prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 5 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powołanym (Dz. U. nr 53, poz. 266)

Ob. Janusz Marjan BIELAK

magister inżynier architekt

urodzony dnia 6 września 1935 roku w Lublinie.

o t r z y m u j e

w specjalności architektonicznej  
uprawnienia budowlane do sporządzania projektów budowlanych  
architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych, projektów  
budowlanych konstrukcyjnych z wyjątkiem projektów budowlanych  
o skomplikowanej konstrukcji, projektów instalacji i urządzeń  
sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych instalacji i urządzeń  
sanitarnych.





**OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA  
LUBELSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY ARCHITEKTÓW**  
ul. Grodzka 3, 20-112 Lublin

Lublin, dnia 21 czerwca 2007 r.

**DECYZJA**

Nr ewid. 41/LOIA/07

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 150, poz. 1110; dalej: zmiana; Nr 170, poz. 1231), art. 11 i 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budowlanych oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 8, poz. 42; z 2002 r. Nr 23, poz. 271, Nr 150, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2032, z 2003 r. Nr 124, poz. 1152 i Nr 180, poz. 1684, z 2004 r. Nr 141, poz. 1402 oraz z 2005 r. Nr 150, poz. 1247), 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 99, poz. 1071; dalej: zmiana; Dz. U. z 2001 r. Nr 46, poz. 509, z 2002 r. Nr 113, poz. 904, Nr 153, poz. 1271 i Nr 169, poz. 1307, z 2003 r. Nr 130, poz. 1186, z 2004 r. Nr 162, poz. 1002 oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 505; Nr 78, poz. 602; Nr 101, poz. 1524)

stwierdza się, że

**Pan mgr inż. architekt Janusz Moniak**

urodzony dnia 21 listopada 1960 r. w Hrubieszowie

posiada odpowiednio wykształcenie techniczne i praktykę zawodową

i nadaje się

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości zgłoszone skłony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji niniejszej przysługują Panu odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołania wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. okręgowej komisji kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów

Mieczysław Zaluski przewodniczący	Katarzyna Świąteczka-Ortowska zastępca przewodniczącego	Jacek Dęgło sprawozdawca	Maria Tajma clerk	Marcin Kozłowski członek	Krzysztof Moczydowski członek
---	---	--------------------------------	-------------------------	--------------------------------	-------------------------------------



**OLCZAK**

1. mgr inż. arch. Janusz Moniak ul. Różana 1272B, 20-530 Lublin;
2. Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. etc



**IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

**ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**  
(wypis z listy architektów)

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. architekt Janusz Moniak

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr 41/LOIA/07, jest wpisany na listę członków Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **LB-0188**.

Członek czynny od: 23-08-2007 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 25-07-2013 r. Lublin.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2014 r.**

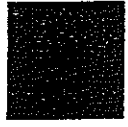
Podpisano elektronicznie w systemie Informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Maria Balaśajder-Kantor, Przewodniczącą Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**LB-0188-48DY-D948-EYA9-149C**

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.

POLSKA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA



Zaświadczenie  
o numerze wytycznym  
LUB-WQT-56G-ZMR \*

Pan Janusz Pietrak o numerze ewidencyjnym LUB/BO/2291/01  
adres zamieszkania Żelazowej Woli 7/9, 20-459 Lublin  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymaganą  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-01-01 do 2014-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpłatnym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-01-02 roku przez:  
Wojciecha Szewczyka, Przewodniczącego Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Uzasadnia art. 8 ust. 3 ustawy z dnia 18 września 2003 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 nr 110 poz. 1410) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone kwalifikowanym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.

\* Wytyczną poprzedzającą w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru wytycznego lub numeru  
kontrola (numer) Izby Inżynierów Budownictwa: www.piba.org.pl lub kontaktując się z biurem sekretariatu Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

URZĄD WOJEWÓDZKI W LUBLINIE  
Wydział Gospodarki Regionalnej  
i Ochrony Środowiska

Lublin, dnia 21 listopada 1975 r.

Nr. ewid. 40/Lb/70

**SWIADCZENIE PRZYZNOCOWANIA ZAWODOWEGO**

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 5 ust. 8, § 7 i § 13 ust. 1  
Pkt 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki i Ziemnej  
i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie sa-  
modzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. nr 8  
poz. 46) z dnia 23.12.1975 r. z dnia 23.12.1975 r.

Obywatel: Janusz Edward Pietrak, J. i. e. t. r. a. k.

urodzony dnia 10 października 1948 r. w Białymstoku-Głównym

posiada przesytowność w n. a. e. g. n. w. o. d. o. w. o.

upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Obywatel Janusz Edward Pietrak jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie: zagłębienia konstrukcyjno-  
budowlanych budynków oraz innych budowli, a zwłaszcza  
linii i sieci, stacji kolejowych, dróg oraz instalacyjnych  
dróg, stacji i manipulacyjnych, mostów i budowli hydro-  
technicznych i melioracji wodnych,
- 2/ w zakresie konsultacji technicznych i technicznych projektów  
w zakresie: konsultacji technicznych i technicznych projektów  
a/ budynków i instalacji i gospodarki, adaptacji pro-  
jektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz  
sporządzania planów zagospodarowania działki związanej  
z realizacją tych budynków,
- 3/ budownictwie obiektów fizycznych - do kierowania, nadzorowania  
i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wykonawa-  
nia konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz ocenianie  
i badanie stanu technicznego obiektów budowlanych.

Urząd Województwa  
Z-ca Dyrektora Wydziału  
Wielkopolski  
Wielkopolski

URZĄD WOJEWODY W LUBLINIE  
Wydział Gospodarki Terenowej  
i Ochrony Środowiska

Lublin, dnia 21 listopada 1975 r.

Nr ewid. 40/Lb/76

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 6 ust. 3, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8 poz. 46/ stwierdza się, że

Obywatel Janusz Edward Pietrzak

inżynier budownictwa lądowego

urodzony dnia 13 października 1948 r. w Doruchowie-Choźm

posiada przyswojone nnowowe

upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

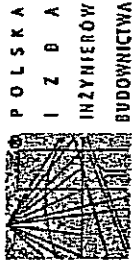
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

- Obywatel Janusz Edward Pietrzak jest upoważniony do:
- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozmiarów konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów i budowli hydro-technicznych i melioracji wodnych,
  - 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
    - a/ budynków inwentarskich i gospodarszych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
    - b/ budowli nie będących budynkami,
  - 3/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych.

Wzrost: WOJEWODY



Zaczyna Wydziału  
Wzrost: Wojewody  
Wzrost: Wojewody



Zaświadczenie  
o numerze weryfikacyjnym:  
LUB-30P-XOP-OTM \*

Pan Janusz Pietrzak o numerze ewidencyjnym LUB/80/2291/01  
adres zamieszkania Żelazowej Woli 7/8, 20-853 Lublin  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2013-01-01 do 2013-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2012-12-14 roku przez:

Wojciech Stawczyński, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Wzrost: art. 3 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w polu  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu  
niezawodnie pod względem środków prawnych dokumentów elektronicznych podpisanych elektronicznie.

\* Weryfikacja podpisu elektronicznego w niniejszym zaświadczeniu została przeprowadzona przy pomocy numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz.U. z 2001 r. Nr 3 poz. 42, ze zm., art. 13 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 112, art. 14 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm., 1811 ust. 1 pkt 3, 5, 15, 17 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Miłutina Tramponty i Budownictwa z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnego funkcji inżynierskich w budownictwie / Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, w związku z art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz.U. z 2000 r. Nr 94, poz. 1071, ze zm.,

stwierdzamy, że

**Pan Bartłomiej CHMIELEWSKI**

magister inżynier

urodzony dnia 23 marca 1973 r. w Lublinie

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewidencyjny: LUB/0205/PWOK/09**

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

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zgłoszenia skreśli, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zabrano nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Podkreślenie:

1. Zgodnie z art. 13 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane - podlega do wykonawstwa samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowiący wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczaniem wydanym przez tę izbę, z określonym w tym terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej skreśli odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie czterech dni od dnia jej doręczenia.

Członek

dr hab. inż. Andrzej Piłch

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

dr inż. Wiesław Nurk

Przewodniczący

dr hab. inż. Anna Halińska

Orzuka:

1. Pan Bartłomiej Chmielewski  
Majrylin 141A,  
21-030 Motycz
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. s.k.



Zaświadczenie  
o numerze wytytułu/nym  
LUB-RC-VTG-6A5 \*

Pan Bartłomiej Chmielewski o numerze ewidencyjnym LUB/BC/0062/10  
adres zamieszkania Majrylin 141A, 21-030 Motycz  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2013-04-01 do 2014-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-04-18 roku przez  
Wojciech Sawczyk, Przewodniczącą Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 N° 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.

\* Wytytułę po prawości danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru wytytułu/tego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pibb.org.pl](http://www.pibb.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

Nr 2186/LB/84

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

Na podstawie § 4. ust. 2, 3, 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. b.

rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.  
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 40) stwierdza  
sig. ze: Obywatel(ka) Andrzej Antoni PRZĘKORA  
(z imię i nazwisko)

...Magister inżynier inżynierii drogowo-  
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 13 czerwca 1954 r. w Lublinie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

PROJEKTANTA  
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej  
(rodzaj specjalności technologiczno-budowlanej)

w zakresie instalacji sanitarnych

W.A. KC. 141-84 K. MA-BUA/14 22.000 zst.

(specjalizacja zawodowa)

DN-11 31.01.22.00

Pracownia Specjalna  
Lubelskie Okręgowo Izbę  
Inżynierów Budownictwa  
20-100 Lublin, ul. Dąbalski 19  
tel./fax 334-78-12

**ZASWIADCZENIE**

Pan Przekora Andrzej nr ewidencyjny LUB/IS/2347/01  
adres zamieszkania 20-541 Lublin Wiktoriańska 4/57

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2012-07-01 do 2012-12-31

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący Rady  
Lubelskiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa  
Inst. Inżynierów Budownictwa

## DECYZJA

Nd, podstawie art. 24 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o znacznikach zawodowych techników, inżynierów budowlanych oraz architektów (Dz. U. z 2001 r. Nr 3, poz. 42), z późn. zm.; art. 13 ust. 1 pkt 1 i pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /zakt. jednolite/ (Dz. U. z 2001 r. Nr 207, poz. 1166), z późn. zm.; art. 13 § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83, poz. 578), oraz art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071) z późn. zm./

stwierdzamy, że

**Pan Przemysław GŁASZCZKA**

magister inżynier

urodzony dnia 1 września 1979 r. w Orlowie

oszymał

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewidencyjny : LUB/0181/PWOS/09**

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych*

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całej sprawie, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071/ z późn. zm./ odstępuje się od wszczęcia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrócie decyzji.

## POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy - Prawo budowlane - podlega do wyłączenia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stronni wpis do znanego Ogólnego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej Izby Inżynierów Budowlanych.
2. Od niniejszej decyzji należy odwołać się do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budowlanych w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budowlanych w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

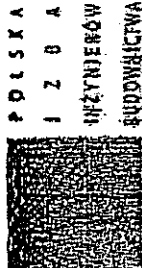
Członek  
inż. Lech Dęś  
Oczywisty

Członek  
inż. Andrzej Adamczuk

Przewodniczący  
inż. Kazimierz Banachowski



1. Pan Przemysław Głaszczka  
ul. Wronieckiego 31B  
20-492 Lublin
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. s/a



Zaświadczenie  
o numerze weryfikacyjnym  
LUB-MKI-JUL-928 \*

Pan Przemysław Głaszczka o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0079/20  
adres zamieszkania ul. Jacka Woroniczkiego 3/18, 20-492 Lublin  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budowlanych i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2013-04-01 do 2014-03-31.

Zaświadczenia zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-03-01 roku przez:  
Wojciecha Szewczyka, Przewodniczącą Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budowlanych.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 16 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. z 2001 Nr 130 poz. 2400) dane w polu  
elektronicznie 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 załączonego na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budowlanych [www.pilib.org.pl](http://www.pilib.org.pl) lub kontaktując się z Biurem Wskazów Okręgowej Izby Inżynierów  
Budowlanych.

Najpóźniej art. 24 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm./, art. 13 ust. 1 pkt 1, 1.2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 126, poz. 1118, z późn. zm./, oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 12, § 16 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnego funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 / i art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

**Pan Paweł WOJCZUK**

magister inżynier

urodzony dnia 24 lutego 1980 r. w Zamostcu

urzymani

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewidencyjny : LUB/0131/PWOWE/10**

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

**UZASADNIENIE**

W związku z uwzględnieniem w całości zadania etery, na podstawie art. 107 § 3 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm./ odpowiadają się od ustanowienia decyzji.

**Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazuje an odwołanie decyzji.**

**POUCZENIE**

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy - Prawo budowlane - podstawa do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wyś do centralnego rejestru Głównego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków władzowej Izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

Członek

mgr inż. Maria Kinder

Członek

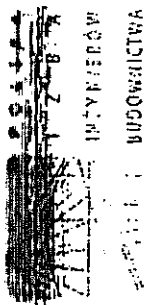
mgr inż. Edward Wroniak

Przewodniczący  
Sądu Orzekającego O

dr inż. Jolanta Hory

Orzekanie

mgr inż. Jolanta Hory



**Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

**LUB-BOL-RF6-UV9 \***

Pan Paweł Wojczuk o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0071/11

adres zamieszkania ul. Nowy Świat 34a/31, 20-418 Lublin

Jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2013-04-01 do 2014-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-03-07 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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 postać elektroniczną opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)



## 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, z późn. zm.), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 3, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r., Nr 100, poz. 1216 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r., Nr 8, poz. 38, z późn. zm.),

Lubelska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

nadaje

Panu Zygmuntowi SZYMCHYKOWI

magistrowi inżynierowi

urodzonemu dnia 02 maja 1973 r. w Puławach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0022/PWOE/05

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

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w celach realizacji strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odrękuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na otwarcie decyzji.

## POUCZENIE

Oli niniejszą decyzją służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dnia od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący  
Składu orzekającego OKK

dr inż. Grzegorz Horyński

Członek

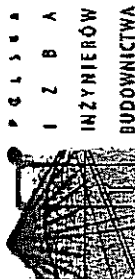
Członek

mgr inż. Krzysztof Majcherek

Otrzymuje:

Pan Zygmunt Szymczyk  
ul. Rebaszki 14/24  
20-335 Lublin

z dnia: 20.01.2014 r.



Zaświadczenie  
o numerze weryfikacyjnym:  
LUB-B2E-NOX-YJJ \*

Pan Zygmunt Szymczyk o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0345/05  
adres zamieszkania: ul. Dziewanny 21/24, 20-539 Lublin  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2013-09-01 do 2014-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-08-07 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2003 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2003 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem prawnych skutków dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

Lublin, dnia 10 grudnia 2013 r.

AB-LA-I.6733.2.11.2013

niżej decyzyja jest ostateczna

od dnia 24.12.2013

## DECYZJA nr 167/113

### o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu gminnym

PODINSPEKTOR

#### Na podstawie :

- art. 4, ust. 2, pkt 1, art. 50 ust. 1, art. 51 ust. 1 pkt. 1, art. 53 ust. 3, 4 i 5 oraz art. 54 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 r. poz. 647 z późn. zm.),
- art. 6 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. z 2010 r. Nr 102, poz. 651 z późn. zm.),
- art. 104 i art. 107 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267).

Po rozpatrzeniu wniosku : z dnia 12-11-2013 r.

Wnioskodawcy: Gmina Lublin reprezentowana przez Wydział Inwestycji i Remontów,

Plac Króla Władysława Łokietka 1, 20-950 Lublin,

W sprawie: ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego polegającej na: rozbudowie budynku Domu Pomocy Społecznej „Kalina” oraz nadbudowie łącznika przedmiotowego budynku na działce nr 14/1, położonej przy ul. Kalinowszczyzna 84 w Lublinie.

### USTALAM LOKALIZACJĘ INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO

W inwestycji budowlanej polegającej na: rozbudowie budynku Domu Pomocy Społecznej „Kalina” oraz nadbudowie łącznika przedmiotowego budynku

na działce: 14/1, arkusz: 8, obręb: 14,

położonej w Lublinie przy ul. Kalinowszczyzna 84

po drodze – działka nr nr 32/1 – ul. Kalinowszczyzna, dz. nr 15/1 – al. Władysława Andersa

#### Linie rozgraniczające teren inwestycji:

Teren inwestycji oznaczono linią koloru czerwonego i literami: A B C D E F G H I - A, na mapie wys. w skali 1: 500, stanowiącej załącznik nr 1 do niniejszej decyzji.

#### Ustalenia dotyczące rodzaju i funkcji zabudowy i zagospodarowania:

obiekt użyteczności publicznej - Dom Pomocy Społecznej „Kalina”  
rozbudowa budynku Domu Pomocy Społecznej „Kalina” oraz nadbudowa łącznika przedmiotowego budynku

#### Warunki i wymagania kształtowania ładu przestrzennego:

- linia zabudowy - nie ustala się,
- wielkość powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni działki lub terenu – nie ustala się,
- udział powierzchni biologicznie czynnej – nie ustala się,
- szerokość elewacji frontowej – nie ustala się,
- wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej, jej gzymsu lub attyki (mierzona od średniego poziomu terenu przed głównym wejściem do budynku) - nie ustala się,
- geometria dachu (kąt nachylenia, wysokość kalenicy, układ połaci dachowych, a także kierunek głównej kalenicy dachu w stosunku do frontu działki) – nie ustala się.

#### Ustalenia dotyczące ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu:

- Przedmiotowej inwestycji nie dotyczą zakazy, nakazy, dopuszczenia i ograniczenia w zagospodarowaniu terenu wynikające z potrzeb ochrony środowiska.
- W trakcie prac budowlanych inwestor realizujący przedsięwzięcie jest obowiązany uwzględnić wymogi ochrony środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych;
- W przypadku kolizji projektowanego zagospodarowania terenu z niską zielenią i drzewostanem w obrębie nieruchomości objętej inwestycją, należy uzyskać uzgodnienie z Wydziałem Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Lublin oraz zezwolenie na ewentualną wycinkę drzewi krzewów w wieku powyżej 10 lat.

## 5. Ustalenia dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:

- 5.1. Teren inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską.
- 5.2. Teren inwestycji nie został ujęty w wojewódzkiej ewidencji zabytków.
- 5.3. Zgodnie z art. 32 i 33 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2003 r. Nr 162 poz. 1568 z późn. zm.) odkrycie w trakcie prac ziemnych przedmiotu co do którego istnieje przypuszczenie, że jest zabytkiem, jest podstawą do obowiązkowego wstrzymania wszelkich prac mogących uszkodzić odkryty przedmiot, zabezpieczenia go i niezwłocznego powiadomienia Lubelskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Lublinie.
- 5.4. Obiekt nie jest wpisany na Listę Dóbr Kultury Współczesnej.

## 6. Warunki zabudowy i zagospodarowania terenu wynikające z przepisów odrębnych:

- 6.1. Teren objęty inwestycją nie jest położony na terenach górniczych, a także narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych.
- 6.2. Teren inwestycji nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne.

## 7. Warunki obsługi w zakresie komunikacji i infrastruktury technicznej:

- 7.1. Obsługa komunikacyjna działki od ul. Kalinowszczyzna (drogi gminnej) poprzez działkę nr 19, na warunkach uzyskanych w Zarządzie Dróg i Mostów w Lublinie, na warunkach uzyskanych w Zarządzie Dróg i Mostów w Lublinie.
- 7.2. Przedmiotowa realizacja nie wywołuje konieczności ustalania miejsc parkingowych. Obsługa parkingowa – nie ustala się.
- 7.3. Projekty budowlane dróg i zjazdów, elementy urządzeń budowlanych (w tym również kioski, schody, pochylnie itp.) występujących w pasie drogowym wymagają uzgodnienia z właściwymi zarządcami dróg.
- 7.4. Zasilanie i zaopatrzenie w media infrastruktury technicznej (energię elektryczną, zaopatrzenie w wodę, kanalizację sanitarną, kanalizację deszczową, zaopatrzenie w gaz, telekomunikację) wnioskowanej inwestycji (o ile jest wystarczające dla zamierzenia budowlanego) należy projektować zgodnie z warunkami określonymi przez dysponentów poszczególnych czynników.
- 7.5. Zabezpieczenie kolidującego z projektowaną inwestycją uzbrojenia technicznego rozwiązać na warunkach i w uzgodnieniu z zarządzającymi poszczególnymi sieciami.
- 7.6. Urządzenia budowlane związane z projektowanym obiektem budowlanym (np. szamba, oczyszczalnie ścieków, place postojowe itd.) należy projektować przy uwzględnieniu wymogów zawartych w § 7 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r. Nr 43, poz. 430).

## 8. Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich:

Obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi należy, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, projektować i budować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając poszanowanie uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym:

- zapewnienie dostępu do drogi publicznej
- zabezpieczenie możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności
- zapewnienie dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi
- określenie warunków ochrony przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, vibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie
- zapewnienie warunków ochrony przed zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

## 9. Informacje dodatkowe.

- 9.1 Decyzja niniejsza (zgodnie z art. 65 ust. 1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym) wygasa jeżeli inny wnioskodawca uzyskał pozwolenie na budowę lub jeśli dla tego terenu uchwalono plan miejscowy, którego ustalenia są inne niż w wydanej decyzji.
- 9.2 Warunki zagospodarowania terenu ustalone w decyzji wiążą organ wydający decyzję o pozwoleniu na budowę (art. 55 cyt. wyżej ustawy).
- 9.3 Dla terenu objętego niniejszą decyzją może być wydana decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego innym wnioskodawcom. Dla przedmiotowej działki zostały wydane decyzja o ustaleniu lokalizacji celu publicznego o znaczeniu gminnym: nr 23/12, znak: AB-LA-I.6733.2.15.2012 oraz nr 77/12, znak: AB-LA-I.6733.2.220.2012.
- 9.4 Decyzja ta nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich.
- 9.5 Wnioskodawcy, który nie uzyskał prawa do terenu, nie przysługuje roszczenie o zwrot nakładów poniesionych w związku z otrzymaną decyzją o lokalizacji inwestycji celu publicznego.
- 9.6 Decyzja niniejsza nie upoważnia do rozpoczęcia robót budowlanych. Roboty te mogą być prowadzone po wydaniu decyzji ostatecznej o pozwoleniu na budowę.

9) 7. O pozwolenie na budowę można wystąpić do Wydziału Architektury i Budownictwa Urzędu Miasta Lublin, gdy decyzja stanie się ostateczna.

14

#### 10. Warunki wynikające z przeprowadzonych uzgodnień.

W toku postępowania administracyjnego dokonano następujących uzgodnień z:

Zarządem Dróg i Mostów w Lublinie pismem znak: OU-DE.4301.446.2013 z dnia 09.12.2013 r. - bez uwag

Integralną częścią niniejszej decyzji są niżej wymienione załączniki i pozostają do wglądu w aktach sprawy w Wydziale Architektury i Budownictwa Urzędu Miasta Lublin:

1. załącznik graficzny z oznaczonymi liniami rozgraniczającymi teren inwestycji
2. wyniki analizy - część tekstowa i graficzna

Projekt decyzji sporządziła: mgr inż. arch. Jadwiga Barbara Ciszewska,  
Lubelska Okręgowa Izba Architektów nr LB 0054.

### UZASADNIENIE

Inwestor wniósł o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu gminnym dla zamierzenia inwestycyjnego polegającego na: rozbudowie budynku Domu Pomocy Społecznej „Kalina” oraz nadbudowie łącznika przedmiotowego budynku na działce nr 14/1, położonej przy ul. Kalinowszczyzna 84 w Lublinie.

Zgodnie z art. 50 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 r. poz. 647) w przypadku braku planu miejscowego, inwestycja celu publicznego lokalizacja jest w drodze decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Przeprowadzona w oparciu o art. 53 ust. 3 analiza warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikających z przepisów odrębnych oraz stanu faktycznego i prawnego terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji, wykazała możliwość realizacji planowanego zamierzenia zgodnie z warunkami określonymi w niniejszej decyzji.

Na podstawie przeprowadzonego postępowania administracyjnego stwierdzono, że przedmiotowe zamierzenie inwestycyjne jest zgodne z wymogami wynikającymi z przepisów odrębnych i warunkami wynikającymi z przeprowadzonych uzgodnień, nie narusza interesów osób trzecich oraz spełnia wymagania inwestora zawarte we wniosku.

Ponadto projekt decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego uzyskał (por. punkt 10 niniejszej decyzji) wszystkie niezbędne uzgodnienia wynikające z przepisów prawa, nie narusza interesu osób trzecich oraz spełnia wymagania inwestora zawarte we wniosku.

W toku przeprowadzonego postępowania administracyjnego stronom zapewniono czynny w nim udział. Wobec powyższego orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji służy stronom prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Lublinie, ul. Tomasza Zana 38 c, za pośrednictwem Prezydenta Miasta Lublin w terminie 14 dni od daty jej doręczenia. Odwołanie zgodnie z art. 53 ust. 6 winno zawierać zarzuty odnoszące się do decyzji, określać istotę i zakres żądania będącego przedmiotem odwołania oraz wskazywać dowody uzasadniające to żądanie.



Z up. PREZYDENTA MIASTA LUBLIN

mgr inż. arch. Jadwiga Barbara Ciszewska-Zębek  
ZASTĘPCA DYREKTORA  
Wydziału Architektury i Budownictwa

#### Otrzymują:

1 Gmina Lublin reprezentowana przez Wydział Inwestycji i Remontów, Plac Króla Władysława Łokietka, 20-950 Lublin,

2 Dom Opieki Społecznej „Kalina”, ul. Kalinowszczyzna 84 Lublin

#### Oo wiadomości:

1 Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie

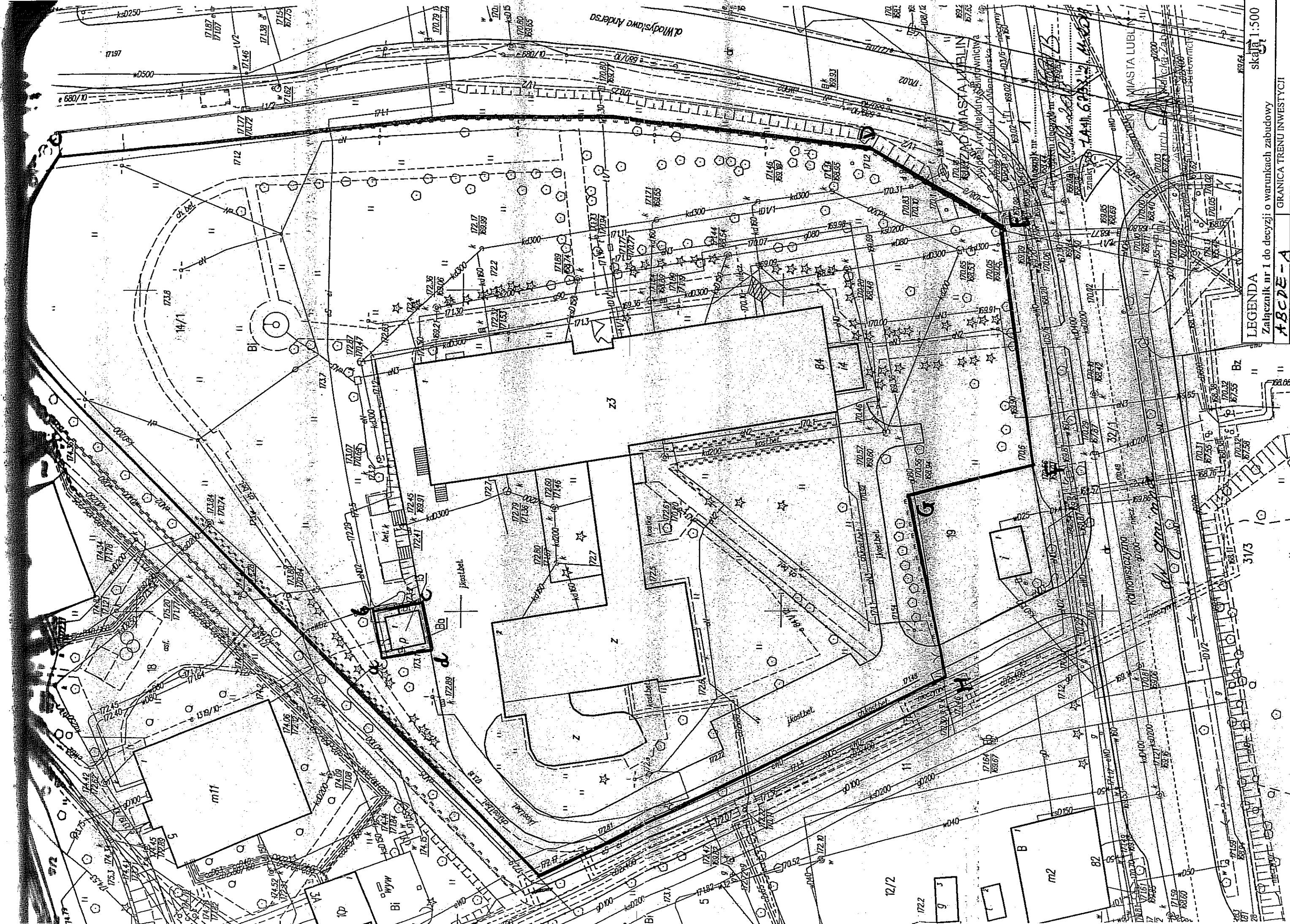
2 Wydział Planowania w/m

MMWK

NIE PODLEGA OPEŁACIE SKARBOWEJ

W ZWIĄZKU z A4 plot 3  
wniosek o przebieg  
skarbowej





skala 1:500  
Załącznik nr 1 do decyzji o warunkach zabudowy  
GRANICA TRENU INWESTYCJI  
LEGENDA  
ABCDE - A

Biuro Geodezyjno-Projektowe  
"PROKART"  
20-831 Lublin, ul. Nałęczowska 56  
tel. 081 442-12-00, tel./fax 081 442-12-01

## Mapa do celów projektowych

m. Lublin, ul. Kalinowszczyzna 84  
Obr. 14, ark. 8, działka nr 14/1

skala 1:500  
układ 2000/8      poziom odn. Kronsztadt 60

Niniejszą mapę wykonano na podstawie numerycznej mapy  
zasadniczej m. Lublina zaktualizowanej w obszarze oznaczonym  
kolorem żółtym, według stanu na dzień 02. 12. 2013 r.  
w ramach roboty 209/2013, KER: 12-3881/2013.

Wszelkie trwałe obiekty budowlane podlegają  
wytyczeniu oraz geodezyjnej inwentaryzacji  
przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

Wykonała:

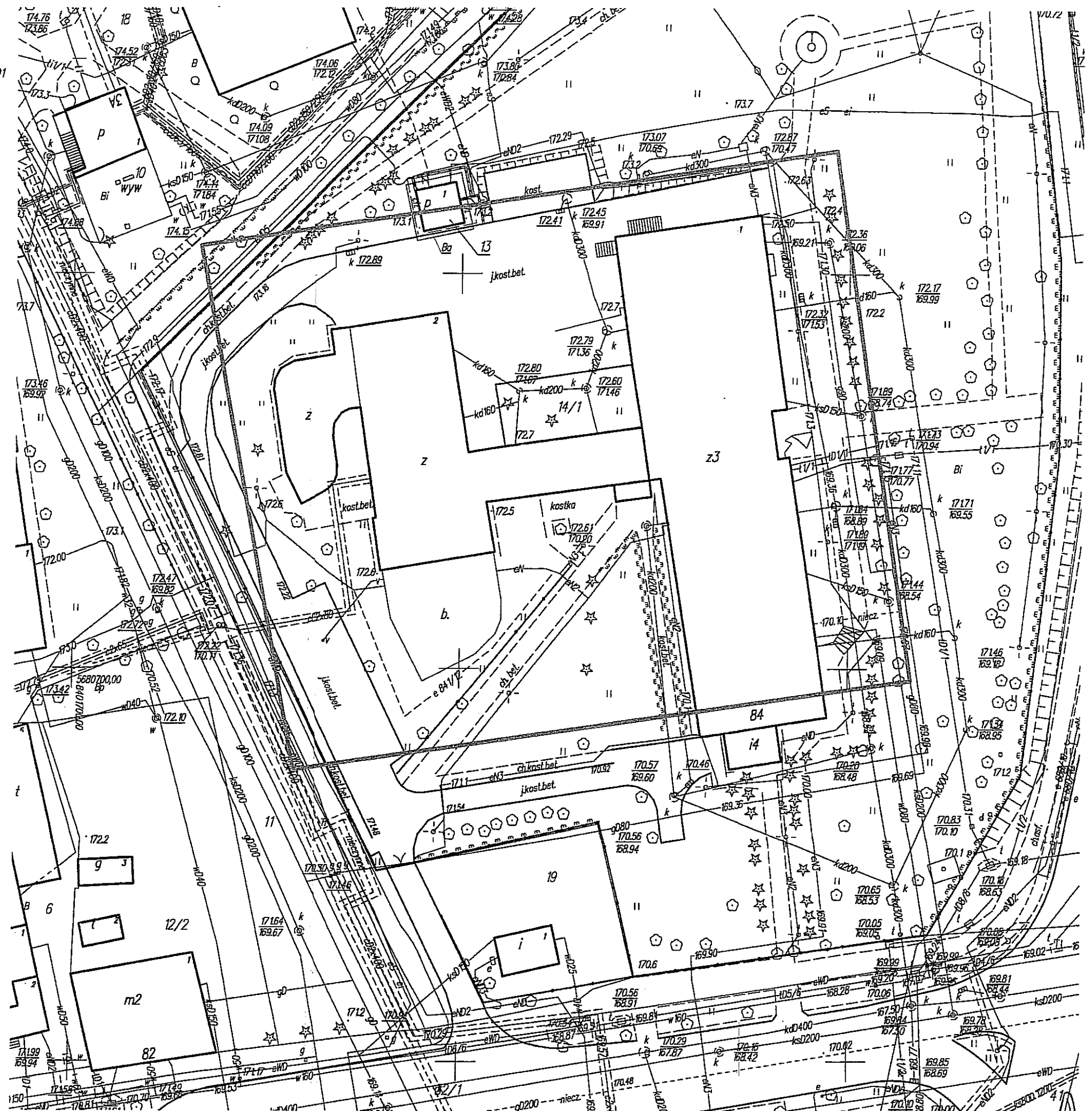
inż. Czerniec Aneta

*Czerniec*  
geodeta, nr upr. 20648

URZĄD MIASTA LUBLIN  
MIEJSKI OŚRODEK DOKUMENTACJI  
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ  
W obszarze oznaczonym linią żółtą dokonano aktualizacji  
treści mapy zasadniczej. Dokumenty z pomiarów uzupełniających  
przyjęto do zasobu powiatowego w dniu 2013-12-11  
i zaewidencjonowano pod nr 06659-1940/2013  
Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych.  
Projektowane obiekty budowlane wymagające pozwolenia na budowę  
podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji powykonawczej przez  
jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.  
Lublin, dn. 2013-12-11

Lp. PREZIDENT MIASTA

mgr inż. Wojciech Kiwiński  
KIEROWNIK  
Miejskiego Ośrodka Dokumentacji  
Geodezyjnej i Kartograficznej



# Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie

ul. Krochmalna 13J, 20-401 Lublin, tel.: 81 466 5700, fax: 81 466 5701  
e-mail: [drogi@zdm.lublin.eu](mailto:drogi@zdm.lublin.eu), [www.zdm.lublin.eu](http://www.zdm.lublin.eu)

IU-UD.4332.166.2014

Lublin, dnia 09.04.2014 r.

**Wydział Inwestycji i Remontów**  
**Urząd Miasta Lublin**  
**ul.Podwale 3a**  
**20-117 Lublin**

dot. obsługi komunikacyjnej działki nr ewid. 14/1 i 19.

W odpowiedzi na pismo z dnia 07.04.2014 r., Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie oświadcza (na podstawie art. 34 ust.3 pkt. 3B ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. prawo budowlane - Dz.U. Nr 156 z 2006 r. poz. 1118 z późn. zm.), że istnieje możliwość połączenia działek nr ewid. 14/1 i 19 (obr. 14, ark. 8), położonych przy ul. Kalinowszczyzna 84 w Lublinie z urządzoną drogą gminną nr 106340L – ul. Kalinowszczyzna poprzez istniejący zjazd.

Z up. Prezydenta Miasta Lublin  
ZASTĘPCA DYREKTORA  
Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie  
ds. Przygotowania Inwestycji  
*mgr inż. Mirosław Łuciuk*

ul. Kalinowszczyzna - K-002



# ARCHIKON

## PRACOWNIA PROJEKTOWA

mgr inż.. JANUSZ PIETRZAK

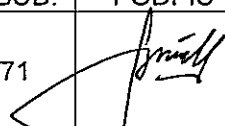
ul. SPÓŁDZIELCZOŚCI PRACY 36c Ipiętro, 20-147 LUBLIN tel/fax 81/443 95 45

### INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**NAZWA INWESTYCJI:** Rozbudowa budynku Domu Pomocy Społecznej „Kalina” oraz nadbudowa łącznika przedmiotowego budynku.

**INWESTOR:** **Gmina Lublin,**  
Plac Króla Władysława Łokietka 1,  
20-950, Lublin, woj. lubelskie

**ADRES INWESYCJI:** ul.Kalinowszczyzna 84, Lublin, woj. lubelskie,  
dz. nr 14/1, obręb 14, arkusz 8

BRANŻA		PROJEKTANT	NR UPR.BUD.	PODPIS
ARCHITEKTURA	PROJEKTANT	mgr.inż.arch. Janusz Bielak Ul. Pozytywistów 15/6, 20-610, Lublin	806/Lb/71	



## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **SPIS TREŚCI:**

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, oraz skala i rodzaje zagrożeń oraz czas i miejsce ich wystąpienia
5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń
- 6.1. Zagospodarowanie placu budowy
- 6.2. Roboty budowlano – montażowe
- 6.3. Roboty wykończeniowe
- 6.4. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy
- 6.5. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy

#### **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego. Kolejność realizacji.**

Zakres robót obejmuje rozbudowę i nadbudowę budynku Domu Pomocy Społecznej „Kalina” w Lublinie przy ul. Kalinowszczyzna 84.

Wg kolejności realizacji:

1. Zagospodarowanie placu budowy
2. Roboty rozbiórkowe
3. Roboty budowlano-montażowe
4. Roboty wykończeniowe

#### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Na terenie objętym opracowaniem znajdują się istniejące budynki Domu Pomocy Społecznej z łącznikiem. Teren inwestycji jest uzbrojony.

#### **3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Nie występują zagrożenia przy elementach zagospodarowania działki lub terenu.

#### **4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, oraz skala i rodzaje zagrożeń oraz czas i miejsce ich wystąpienia**

Zgodnie z treścią art. 21a. ust. 1a i ust. 2 Ustawy Prawo Budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm.) oraz rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1132), w przypadku niniejszej inwestycji mogą wystąpić następujące zagrożenia, wymieniane w przywołanych przepisach prawnych:

4.1. roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:

1. ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0m (podczas wykonywaniu robót budowlano - montażowych i robót wykończeniowych)
2. ryzyko przy robotach wykonywanych z użyciem dźwigów (podczas wykonywania robót budowlano - montażowych)

3.2. roboty budowlane, przy prowadzeniu których występują działania czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:

1. ryzyko związane z działaniem czynników biologicznych przy robotach prowadzonych w temperaturze poniżej  $-10^{\circ}\text{C}$  (praca w miesiącach zimowych przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych na placu budowy) .

## **5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

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

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania 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.

Ponadto należy przeprowadzać szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy. Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1KW.

## **6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybka ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

### **6.1. Zagospodarowanie placu budowy**

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

3. ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
4. wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
5. doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
6. odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
7. urządzenia pomieszczeń higieniczno - sanitarnych i socjalnych,
8. zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,

- 9. zapewnienia właściwej wentylacji,
- 10. zapewnienia łączności telefonicznej,
- 11. urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m. W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych. Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych. Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%. Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone, co najmniej z jednej strony balustradą. Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem.

Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi.

Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia.

Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

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

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

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

- 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 KV,
- 5,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nieprzekraczającym 15 KV,
- 10,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 KV, lecz nieprzekraczającym 30 KV,
- 15,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 KV, lecz nieprzekraczającym 110 KV,
- 30,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.

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

należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.

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

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

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

- przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy. Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno-sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych. Ilość wody do celów higienicznych przypadająca dziennie na każdego pracownika jednocześnie zatrudnionego nie może być mniejsza niż:

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

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

Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić:

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

Posiłki profilaktyczne należy zapewnić pracownikom wykonującym prace:

- związane z wysiłkiem fizycznym, powodującym w ciągu zmiany roboczej efektywny wydatek energetyczny organizmu powyżej 1500 kcal u mężczyzn i powyżej 1 000 kcal u kobiet, wykonywane na otwartej przestrzeni w okresie zimowym; za okres zimowy uważa się okres od dnia 1 listopada do dnia 31 marca.

Napoje należy zapewnić pracownikom zatrudnionym:

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

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

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

Jadalnia powinna składać się z dwóch części:

1. jadalni właściwej, gdzie powinno przypadać co najmniej 1,10 m<sup>2</sup> powierzchni na każdego z pracowników jednocześnie spożywających posiłek,

2. pomieszczeń do przygotowywania, wydawania napojów oraz zmywania naczyń stołowych.

W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno – sanitarnych w kontenerach dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń, tj. do 2,20 m.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń. Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 – warstw.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
- 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie

z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy. Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewniać dopływ świeżego powietrza. Nie może ona powodować przeciągów, wyziewienia lub przegrzewania pomieszczeń pracy.

#### 6.2. Roboty ziemne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

5. upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygrozdzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),

6. zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu chodzącym z wykopu), przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem poc

7. potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrozdzenia strefy niebezpiecznej).

#### 6.2. Roboty budowlano – montażowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych:

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

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

Roboty montażowe konstrukcji stalowych i prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu „bioz” przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych.

Przebywanie osób na górnych płaszczyznach ścian, belek, słupów, ram lub kratownic oraz na dwóch niższych kondygnacjach, znajdujących się bezpośrednio pod kondygnacją, na której prowadzone są roboty montażowe, jest zabronione.

Prowadzenie montażu z elementów wielkowymiarowych jest zabronione:

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

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

Zabronione jest w szczególności:

1. przechodzenia osób w czasie pracy żurawia pomiędzy obiektami budowlanymi a podwoziem żurawia lub wychylania się przez otwory w obiekcie budowlanym,
2. składowanie materiałów i wyrobów pomiędzy skrajnią żurawia budowlanego lub pomiędzy torowiskiem żurawia a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami.

Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i olśnień osób.

Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu wbudowania.

W czasie zakładania stężeń montażowych, wykonywania robót spawalniczych, odczepiania elementów prefabrykowanych z zawiesi i betonowania styków należy stosować wyłącznie pomosty montażowe lub drabiny rozstawne.

W czasie montażu, w szczególności słupów, belek i wiązarów, należy stosować podkładki pod liny zawiesi, zapobiegające przetarciu i załamaniu lin.

Podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione.

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.

Balustradami powinny być zabezpieczone:

1. krawędzie stropów nieobudowanych ścianami zewnętrznymi,
2. pozostawione otwory w ścianach (drzwiowe, balkonowe, sztywne dźwigowych).

Otwory w stropach na których prowadzone są prace lub do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wypadnięcia lub ogrodzić balustradą. Przemieszczanie w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,50 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia. Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy, powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby.

W przypadku gdy zachodzi konieczność przemieszczenia stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego. Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,50 m. Amortyzatory spadania nie są wymagane, jeżeli linki asekuracyjne są mocowane do linek urządzeń samohamujących, ograniczających wystąpienie siły dynamicznej w momencie spadania, zwłaszcza aparatów bezpieczeństwa lub pasów bezwładnościowych. Osoby korzystające z urządzeń krzesełkowych, drabin linowych lub ruchomych podestów roboczych powinny być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą prowadnicy pionowej, zamocowanej niezależnie od lin nośnych drabiny, krzesełka lub podestu.

Ponadto, należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

### 6.3. Roboty wykończeniowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

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

Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań. Montaż rusztowań, ich

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

W pomieszczeniach, w których będą prowadzone roboty malarskie roztworami wodnymi, należy wyłączyć instalację elektryczną i stosować zasilanie, które nie będzie mogło spowodować zagrożenia prądem elektrycznym.

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

1. gogle lub przyłbice ochronne,
2. hełmy ochronne,
3. rękawice wzmocnione skórą,
4. obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

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



#### 6.4. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

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

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

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczną – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń. Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

1. zadaszony i zabezpieczony przed spadającymi przedmiotami,
2. osłonięte w okresie zimowym.

#### 6.5. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

1. organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
2. dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
3. organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
4. 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:

1. oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
2. wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
3. określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
4. wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
5. wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

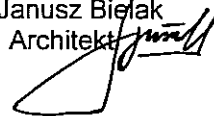
1. zapewnienie organizacji pracy na stanowiskach pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
  2. zapewnienie likwidacji zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.
- 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 opracowaną przez

pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Projektant sporządzający informację:

Janusz Bielek  
Architekt



## OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### 1. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- 1.1. Decyzja nr 167/13 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu gminnym z dnia 10.12.2013 znak AB-LA-I.6733.2.11.2013.
- 1.2. Mapa do celów projektowych z dnia 12.11.2013r.

### 2. OPIS TECHNICZNY

#### 2.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie inwestora
- decyzja nr 167/13 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu gminnym
- mapa do celów projektowych w skali 1:500

### 3.DANE INWESTYCJI

#### 3.1.Przedmiot inwestycji:

Inwestycja przewiduje nadbudowę łącznika przedmiotowego budynku wraz z realizacją instalacji elektrycznej i instalacji sanitarnych, które stanowią funkcjonalną całość i będą realizowane jednoetapowo.

#### 3.2.Lokalizacja

Ul.Kalinowszczyzna 84, Lublin  
dz-ka nr 14/1

- Teren opracowania oznaczony literami A,B,C,D – A

#### 3.3.Własność:

**Gmina Lublin,**

Plac Króla Władysława Łokietka 1,  
20-950, Lublin, woj. Lubelskie

### 4.ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

#### 4.1. Istniejąca zabudowa.

Działka na której zaprojektowano nadbudowę jest częściowo zabudowana. Znajduje się na niej budynek Domu Pomocy Społecznej „Kalina”. W centralnej części pomiędzy dwoma głównymi budynkami zespołu Domu Pomocy Społecznej znajduje się łącznik, który jest celem inwestycji. Na terenie znajdują się istniejące miejsca parkingowe dla samochodów osobowych. Działka jest w pełni uzbrojona. Teren jest ogrodzony przęsłami stalowymi na słupkach stalowych.

#### 4.2. Rzeźba terenu

Wysokości n.p.m. w obrębie działki wynoszą od około 170,60 do około 172,70 m n.p.m., z lekkim spadkiem w kierunku północnym.

#### 4.3. Istniejąca zielen

Na przedmiotowej działce występuje zielen wysoka liściasta i iglasta oraz trawniki i niskie nasadzenia ozdobne.

### 5.DANE TERENU INWESTYCJI

Inwestycja zajmuje tylko fragment działki z całej jej powierzchni w miejscu istniejącego łącznika.

Szerokość ok 15,00 m

Długość ok 30,00 m

Powierzchnia terenu inwestycji 450,00 m<sup>2</sup>.

## 6. PRZEZNACZENIE DZIAŁKI

Zgodnie z decyzją nr 167/13 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu gminnym z dnia 10.12.2013 znak AB-LA-I.6733.2.11.2013r. przedmiotowa działka przewidziana jest pod:

- Obiekt użyteczności publicznej – Dom Pomocy Społecznej "Kalina"
- Rozbudowę Domu Pomocy Społecznej "Kalina" oraz nadbudowa łącznika przedmiotowego budynku.

## 7. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

### 7.1. Układ funkcjonalno przestrzenny

Istniejące zagospodarowanie terenu pozostaje bez zmian. Inwestycja obejmuje jedynie istniejący łącznik co nie wpływa na zagospodarowanie wokół budynku.

Zaprojektowano nadbudowę łącznika co umożliwi komunikację na wysokości II kondygnacji pomiędzy istniejącym budynkiem, a częścią w trakcie budowy z dachem jednospadowym.

Zaprojektowana część nie wykracza poza istniejący obiekt. Od strony wschodniej i zachodniej przylega do ścian istniejących budynku. Wejścia do budynku pozostają bez zmian.

### 7.2. Układ komunikacyjny

Zjazd na przedmiotową posesję zgodnie z istniejącym zjazdem z drogi (ul. Kalinowszczyzna) od strony południowej. Projektowana rozbudowa i przebudowa nie generuje wymogu doprojektowania nowych miejsc parkingowych. Istniejąca infrastruktura pozostaje bez zmian.

### 7.3. Gospodarka odpadami bytowymi.

Na terenie posesji istnieje utwardzone miejsce pod kontener na pojemniki służące do czasowego gromadzenia odpadów stałych w północnej części działki.

### 7.4. Miejsca parkingowe, chodniki.

Powierzchnia terenu działki jest pokryta częściowo trawnikami, chodnikami i nawierzchnią betonową. W projektowanym budynku nie przewiduje się dodatkowego zatrudnienia stąd też nie generuje to potrzeby dodatkowych miejsc postojowych. Istniejące miejsca parkingowe wystarczają potrzebom Domu Pomocy Społecznej "Kalina".

### 7.5. Odprowadzenie wód opadowych

Wody opadowe odprowadzane przez istniejący system rynien i rur spustowych. Bez zmian.

### 7.6. Ogrodzenie

Teren inwestycji jest ogrodzony przesłami stalowymi na słupach stalowych – Bez zmian.

## 8. DANE TECHNICZNE PROJEKTOWANEJ ROZBUDOWY

Wymiary zaprojektowanej nadbudowy i rozbudowy (max.) (dł./szer./wys) 22,90x6,76)x6,70 m

Poziom posadowienia posadzki parteru:  $\pm 0,00$  = poziom istniejący m n.p.m.

Poziom projektowanego terenu frontu budynku:  $-0,02$  m = poziom istniejący

Kubatura łącznika istniejącego  $V_c$ : 576,00 m<sup>3</sup>

Kubatura łącznika po nadbudowie  $V_c$ : 1126,00 m<sup>3</sup>

Ilość kondygnacji budynku istniejącego: 1 kondygnacja

Ilość kondygnacji po nadbudowie: 2 kondygnacje

Podpiwniczenie: ciąg techniczny w podpiwniczeniu

## 9. BILANS TERENU – Bez zmian

Powierzchnia terenu objętego inwestycją: 450,00 m<sup>2</sup>

Powierzchnia zabudowy – bez zmian: 158,07 m<sup>2</sup>

Powierzchnia utwardzona: 225,93 m<sup>2</sup>

Powierzchnia biologicznie czynna: 66,00 m<sup>2</sup>

## 10.BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE

### 10.1.Klasa odporność pożarowej

Dla zaprojektowanej nadbudowy łącznika wymaganą klasą odporności pożarowej jest „D” (zgodnie z pkt. 3 par. 212 warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie). Wysokość łącznika po nadbudowie wynosi 6,70 m.

### 10.2.Hydranty i droga p.poż.

Część budynku z zaprojektowaną nadbudową nie wymaga wewnętrznych hydrantów. Wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewnia istniejąca sieć wodociągowa z hydrantami o średnicy Dn 80mm zlokalizowanymi w odległości nie mniejszej niż 5,0 m i nie większej niż 75,00 m od przebudowywanego budynku.

Dojazd dla straży pożarnej do budynku został zapewniony przez istniejącą drogę pożarową przy budynku.

### 10.3. Odległości od budynków sąsiednich

Najbliższe zabudowania w stosunku do istniejącego łącznika znajdują się po jego wschodniej i zachodniej stronie. Zaprojektowana nadbudowa łącznika odizolowana jest od pozostałych stref budynku drzwiami o odpowiedniej odporności ogniowej.

## 10.OCHRONA ZABYTKÓW

Przedmiotowa działka nie znajduje się w strefach podlegających ochronie.

## 10.ODDZIAŁYWANIE NA DZIAŁKI SĄSIEDNIE

1. Budynek usytuowany w stosunku do granic działek sąsiednich zgodnie z wymogami warunków techniczno-budowlanych:

- ściana z otworami drzwiowymi w odległości  $\geq$  niż 4 m
- ściana bez okien w odległości  $\geq$  niż 3 m

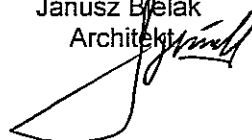
2. Wysokość przesłaniania:

Od strony wschodniej i zachodniej najbliższy budynek graniczy z łącznikiem, natomiast nadbudowa nie przesłania budynków sąsiednich.

Zaprojektowana nadbudowa nie ogranicza zagospodarowania działek sąsiednich.

Wpływ eksploatacji górniczej na działkę nie występuje.

Janusz Bielak  
Architekt



Biuo Geodezyjno-Projektowe  
"PROKART"  
20-831 Lublin, ul. Nałęczowska 56  
tel. 081 442-12-00, tel./fax 081 442-12-01

## Mapa do celów projektowych

m. Lublin, ul. Kalinowszczyzna 84  
Obr. 14, ark. 8, działka nr 14/1

skala 1: 500  
układ 2000/8      poziom odn. Kronsztadt 60

Niniejszą mapę wykonano na podstawie numerycznej mapy  
zasadniczej m. Lublina zaktualizowanej w obszarze oznaczonym  
kolorem żółtym, według stanu na dzień 02. 12. 2013 r.  
w ramach roboty 209/2013, KER: 12-3881/2013.

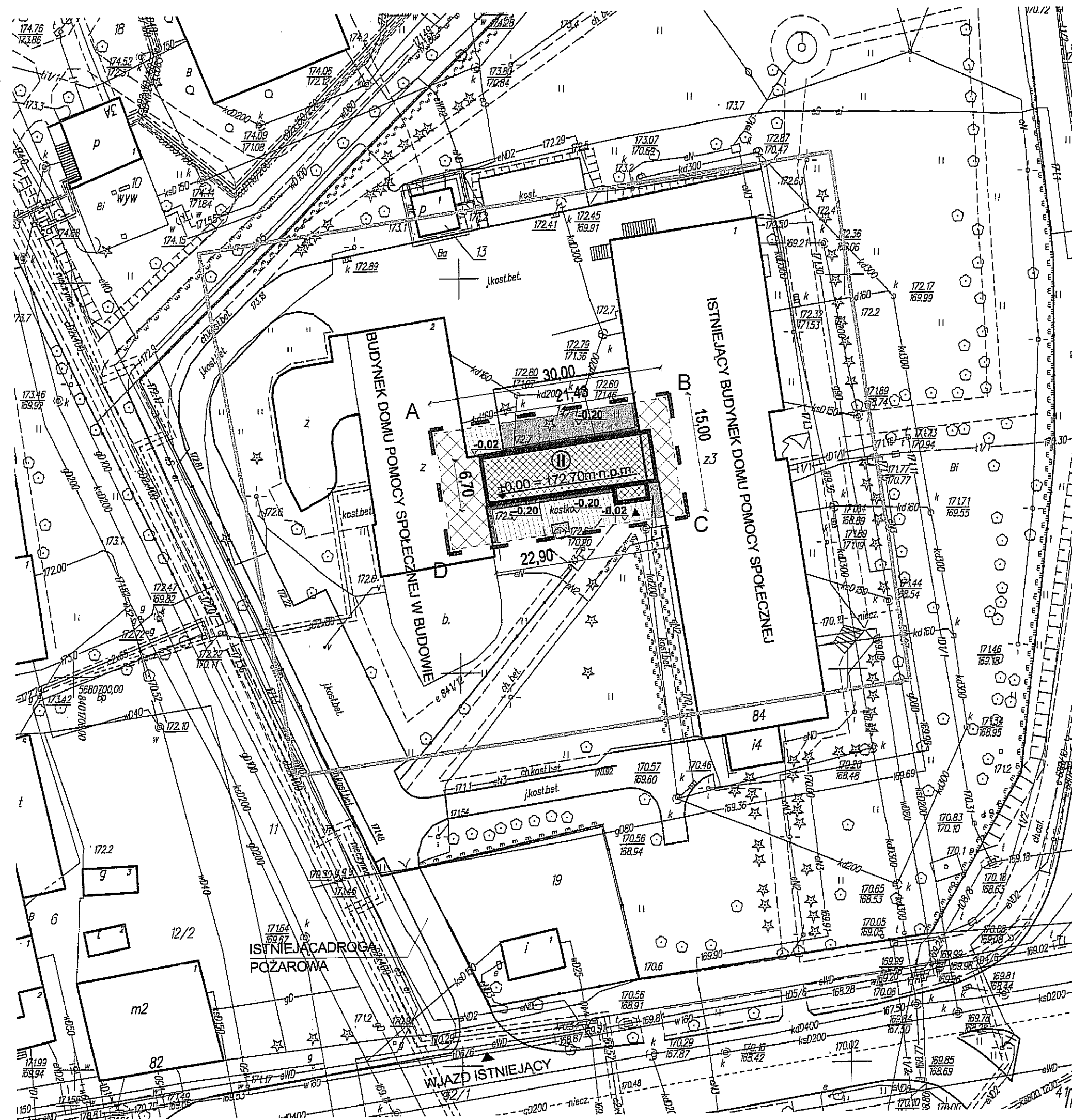
Wszelkie trwałe obiekty budowlane podlegają  
wytyczeniu oraz geodezyjnej inwentaryzacji  
przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

Wykonała:

inż. Czerniec Aneta

*Czerniec*  
geodeta, nr upr. 20648

URZĄD MIASTA LUBLIN  
MIEJSKI OŚRODEK DOKUMENTACJI  
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ  
W obszarze oznaczonym linią żółtą dokonano aktualizacji  
treści mapy zasadniczej. Dokumenty z pomiaru wytyczającego  
przyjęto do zasobu powiatowego w dniu 2013-12-11  
i zaewidencjonowano pod nr 0665.9-1940/2013  
Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych.  
Projektowane obiekty budowlane wymagające pozwolenia na budowę  
podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji powykonawczej przez  
jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.  
Lublin, 2013-12-11  
mgr inż. Włodzisław Kłuski  
Kierownik  
Miejskiego Ośrodka Dokumentacji  
Geodezyjnej i Kartograficznej



## PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Rozbudowa budynku Domu Pomocy Społecznej „Kalina”  
oraz nadbudowa łącznika przedmiotowego budynku  
LUBLIN, woj. lubelskie, ul. Kalinowszczyzna 84  
dz. nr nr 14/1, obręb 14, arkusz 8

SKALA 1:500

LEGENDA:

- |            |  |
|------------|--|
| A.B.C.D.A. | TEREN INWESTORA I TEREN OPRACOWANIA              |
| II         | ISTNIEJĄCY BUDYNEK PRZEZNACZONY DO NADBUDOWY     |
| II         | ISTNIEJĄCY CHODNIK Z KOSTKI BETONOWEJ            |
| II         | ISTNIEJĄCA OPASKA PRZY BUDYNKU                   |
| II         | ISTNIEJĄCA NAWIERZCHNIA TRAWASTA                 |
| II         | ISTNIEJĄCY KRAWĘŻNIK                             |
| II         | ISTNIEJĄCE WEJŚCIE DO BUDYNKU ŁĄCZNIKA           |
| SM         | MIEJSCE TYMCZASOWEGO SKŁADOWANIA ODPADÓW STAŁYCH |
| -1.22      | ISTNIEJĄCE RZĘDNE TERENU                         |
| HP         | ISTNIEJĄCY HYDRANT PPOŻ. Ø80                     |

<b>ARCHIKON</b> PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. JANUSZ PIETRZAK ul. GÓŁDZIELCZOŚCI PRACY 36c I piętro, 20-147 LUBLIN tel./fax 81/443 95 45	
INWESTOR: Środowiskowy Dom Samopomocy "KALINA" ul. Kalinowszczyzna 84, 20-021 Lublin	
OPIS: Rozbudowa budynku Domu Pomocy Społecznej „Kalina” oraz nadbudowa łącznika przedmiotowego budynku w Lublinie, ul. Kalinowszczyzna 84.	
PRACA PROJEKTOWA PROJEKT BUDOWLANY	PRACOWNIA ARCHITEKTURA
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. Janusz Bielak NR UPRAWNIENI: 806/Lb/71	<i>[Signature]</i>
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. Paweł Pietrzak Maciej Styła	<i>[Signature]</i>
SPRAWDZIŁ: mgr inż. arch. Janusz Moniak NR UPRAWNIENI: 41/LOIA/07	<i>[Signature]</i>
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
DATA: 12.2013	SKALA: 1/500
NR REZERWY: A-PZT	

## OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

### 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem inwestycji jest nadbudowa łącznika pomiędzy dwoma głównymi budynkami wraz z realizacją wewnętrznej instalacji elektrycznej i instalacji sanitarnych, które stanowią funkcjonalną całość i będą realizowane jednoetapowo.

### 2. Podstawa opracowania:

2.1. Umowa ze Zleceniodawcą.

2.2. Decyzja nr 1677/13 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu gminnym z dnia 10.12.2013 znak AB-LA-I.6733.2.11.2013.

2.3. Podstawy prawne:

- rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ( Dz U Nr 75 poz. 690 z późn. zm.)

### 3. Przeznaczenie obiektu i program użytkowy

Budynek nie będzie zmieniał swojej funkcji. Placówka prowadzi działalność opiekuńczą nad osobami starszymi z rozdziałem czasowym. Nadbudowa i rozbudowa ma na celu poprawę funkcji placówki w zakresie administracji oraz w zakresie komunikacji pomiędzy głównymi budynkami na wysokości II kondygnacji także dla osób niepełnosprawnych. W części zaprojektowanej funkcjonować będą pomieszczenia biurowe oraz jeden sanitariat dla pracowników.

### 4. Forma architektoniczna obiektu.

Nadbudowywany obiekt posiada jedną kondygnację nadziemną z zadaszonym tarasem w formie łącznika oraz kondygnację podziemną przeznaczoną na ciągi technologiczne i instalacyjne. W obiekcie nie zmieniamy nachylenia połąci dachowej wykonanej obecnie z płyt warstwowych gr 10 cm z wypełnieniem z poliuretanu o nachyleniu 5%. Wejście do zaprojektowanych pomieszczeń pozostaje bez zmian i znajduje się od strony wschodniej oraz od strony zachodniej w miejscu, w którym obecnie są prowadzone prace nad rozbudową i nadbudową zachodniego skrzydła obiektu. Całość inwestycji ma być funkcjonalnie i wizualnie ze sobą spójna.

### 5. Zatrudnienie i informacja o dostępności pomieszczeń sanitarnych.

W nadbudowywanym obiekcie przewiduje się miejsce stałego zatrudnienia do 8 osób z istniejącej załogi zatrudnionej w Domu Pomocy Społecznej "Kalina". Inwestycja nie przewiduje zatrudniania nowych pracowników. Zaprojektowany został węzeł sanitarny dla personelu oraz pomieszczenie socjalne w zachodniej części łącznika. W łazience zastosowano wentylator zintegrowany z oświetleniem i z wyłącznikiem czasowym. Pomieszczenie sprzątaczkę zlokalizowano w istniejącym budynku.

### 6. Zestawienie powierzchni:

Powierzchnia zabudowy łącznika w poziomie parteru	158,07 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa całkowita w poziomie II kondygnacji	
(razem z istniejącym pomieszczeniem przy klatce schodowej ods strony wschodniej)	158,16 m <sup>2</sup>

### 7. Kubatura łącznika po nadbudowie

1126,00 m<sup>3</sup>

*W tym projektowane kubatura*

*550,00 m<sup>3</sup>*

28.04.2014.  
*[Signature]*

## 8. Zestawienie pomieszczeń:

### Piętro I Łącznik:

Nr pom.	Funkcja	Powierzchnia użytkowa
+1.1.	POM. SZKOLENIOWE	15,50 m <sup>2</sup>
+1.2.	POKÓJ ADMINISTRACYJNY	15,93 m <sup>2</sup>
+1.3.	POKÓJ ADMINISTRACYJNY	11,44 m <sup>2</sup>
+1.4.	POKÓJ ADMINISTRACYJNY	11,67 m <sup>2</sup>
+1.5.	POKÓJ ADMINISTRACYJNY	11,11 m <sup>2</sup>
+1.6.	POKÓJ ADMINISTRACYJNY	10,40 m <sup>2</sup>
+1.7.	POKÓJ ADMINISTRACYJNY	14,22 m <sup>2</sup>
+1.8.	POKÓJ ADMINISTRACYJNY	10,84 m <sup>2</sup>
+1.9.	POM. SOCJALNE	5,52 m <sup>2</sup>
+1.10	WC	3,37 m <sup>2</sup>
+1.11	PRZEDSIONEK	3,32 m <sup>2</sup>
+1.12	KOMUNIKACJA	43,40 m <sup>2</sup>
+1.13	POM. GOSPODARCZE	1,44 m <sup>2</sup>
<b>Razem:</b>		<b>158,16 m<sup>2</sup></b>

## 9. Rozwiązania architektoniczno - budowlane

### 9.1. Fundamenty

Ławy, stopy i belki fundamentowe istniejące – Bez zmian.

### 9.2. Ściany

- ściany zewnętrzne:
  - z bloczków z betonu komórkowego oraz pełnej cegły ceramicznej wg. projektu konstrukcji
- ściany wewnętrzne
  - bloczki z betonu komórkowego gr. 12cm
  - lekkie ściany z płyt g-k gr. 1,25cm z wypełnieniem z twardej wełny mineralnej na stalowych profilach typu "C" gr 10 cm. Ściany lekkie jako pojedyncza konstrukcja nośna na profilach stalowych ocynkowanych gr. 2 mm typu C100, obustronnie obłożona wodoodporną płytą gipsowo-kartonową z wypełnieniem z wełny mineralnej gr. 10 cm o gęstości 150kg/m<sup>3</sup>. Do mocowania profili używać kołków rozporowych. Do mocowania płyt g-k używać wkrętów typu TB. W miejscach łączenia profili ze ścianą lub podłogą i sufitem stosować taśmy akustyczne i taśmy spoinowe.

### 9.3. Stropy, przegrody pionowe

Wg. opisu na rysunkach przekrojów.

Uwaga! Istniejące warstwy posadzkowe na stropie nad parterem przewidziane są do skucia. Po wykonaniu pomiarów ustalono, że a całej powierzchni istniejącego tarasu należy usunąć ok. 35cm warstw posadzek (izolacji, warstw posadzkowych, jastrychu itp). Co pozwoli na uniknięcie progów od strony wschodniej i zachodniej na wejściu do zaprojektowanej nadbudowy łącznika.

### 9.4. Dach, stropodach

Istniejący stropodach z płyty warstwowej z wypełnieniem z poliuretanu nad tarasem został docieplony 5 cm warstwą pianki poliuretanowej co w efekcie daje nam 15 cm warstwę izolacyjną. Główną konstrukcję nośną dachu zabezpieczyć przed ogniem wg przyjętej klasy odporności pożarowej budynku oraz wzmocnić wg projektu konstrukcji.

### 9.5. Ślusarka i stolarka drzwiowa i okienna.

#### Okna

Okna i fasady szklane z PVC, o współczynniku izolacyjności  $k_f \leq 1.3 \text{ W/m}^2\text{K}$  i współczynniku izolacyjności akustycznej dla szyby  $RW_{MIN} \geq 32 \text{ dB}$ .

- okna szklone o kombinacji szklenia w podwójnej szybie zespolonej szkłem typu float, z wypełnieniem argonem, okucia obwiedniowe, z nawiewnikami higrosterowanymi, dwustrumieniowymi o wydajności do 35,0 m<sup>3</sup>, przy zamkniętym skrzydle.

Klamki okien zamykane na klucz. Okna z PCV rozwierano – uchylne. Profile w kolorze białym.



## Drzwi

Drzwi wewnętrzne, wyposażone w stopery lub odbojnice, a także samozamykacze do przedziałów pomieszczeń sanitarnych.

Skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi. Skrzydła drzwi po ich otwarciu nie powinny zawęźać światła ościeżnicy. Drzwi wewnętrzne wraz z drzwiami do sanitariatów zabezpieczone odbojami profilowymi o wysokości 30cm od wysokości 25 cm nad podłogą.

Drzwi do sanitariatów powinny zostać wyposażone we wkładki z możliwością ich zamknięcia od wewnątrz, a także otwarcia od zewnątrz w razie potrzeby.

Wszystkie drzwi powinny mieć podwyższony współczynnik odporności na wilgoć.

Konstrukcja drzwi powinna umożliwić ich mycie. Uchwyty okuć stolarki powinny być wykonane z metali nierdzewnych, gładkich, łatwe do czyszczenia.

## 9.6. Izolacja termiczna

- docieplenie stropodachu pianką poliuretanową metodą natryskową od wewnątrz gr. cm.
- docieplenie ścian zewnętrznych twardą wełną mineralną gr. 12cm lub pianką poliuretanową metodą natryskową gr. 10 cm.

## 10. Roboty wykończeniowe

### 10.1. Podłogi i posadzki

Wg opisu na rysunkach kondygnacji i przekrojach.

Posadzki z wykładziny PCV, antypoślizgowej, niepalnej, odpornej na zabrudzenia.

Posadzka PCV gr. min 2,5mm jako wykładzina z rolki lub płytki o wymiarach 60x60cm. Arkusze wykładziny należy przykleić do podłoża, a pomiędzy sobą połączyć za pomocą zgrzewania.

Posadzka może być eksploatowana 24 godziny po ułożeniu.

Posadzka z PCV układana na podłożu pływającej nie może być przytwierdzana do ścian.

Podłoga pod posadzkę musi być gładka, czysta i sucha. Nierówności muszą być wyrównane.

Podłoga pod posadzkę ma być zagruntowana.

Do maskowania połączeń styków między podłogą pokrytą wykładziną PCV, a wykończoną innymi materiałami (wykładziną dywanową, płytkami ceramicznymi) służą systemy gotowych drewnopodobnych lub metalowych listew progowych, dostępnych w kolorach odpowiadających panelom. Do przytwierdzania listew stosuje się kołki rozporowe lub plastikowe profile montażowe mocowane do podłoża za pomocą kołków rozporowych.

Listwy montuje się w ten sposób, by pozostawić 1-1,5 cm szczelinę dylatacyjną. Cokoliki należy wykonać z listew systemowych.

### 10.2. Ściany wewnętrzne

Ściany wewnętrzne murowane wykończyć tynkiem gipsowym. Rodzaj farb do malowania ścian i sufitów oraz kolorystyka do uzgodnienia z inwestorem. W pomieszczeniach mokrych podłogę oraz ściany do wysokości 2 m nad poziomem podłogi należy wyłożyć glazurą oraz zastosować płynną izolację podpłytkową zabezpieczającą przed wilgocią z taśmami zabezpieczającymi wszystkie narożniki.

W pomieszczeniach z umywalką na ścianie zastosować płytki ceramiczne na zaprawie klejowej na szerokość min. 60cm poza obrys umywalki oraz na wysokość 2,00m. Zastosować płynną izolację podpłytkową zabezpieczającą przed wilgocią z taśmami zabezpieczającymi wszystkie narożniki. Układ płytek ceramicznych zmienny.

Wszystkie powierzchnie przeznaczone do malowania powinny zostać zagruntowane odpowiednimi preparatami w zależności od rodzaju podłoża oraz pomalowane farbami posiadającymi atest i dopuszczonymi do użytku jako zmywalne, odporne na wilgoć, pleśń i grzyby.

Malowanie farbami emulsyjnymi

Powierzchnie powłok nie powinny mieć uszkodzeń. Powinny być bez smug, prześwitów, plam i śladów pędzla. Nie dopuszcza się obecności spękań, łuszczenia się i odstawania powłoki od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek. Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża. Powłoki powinny być niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących (z wyjątkiem spirytusu) oraz odporne na tarcie na sucho i na szorowanie, a także na reemulgację. Barwy powłok powinny być jednolite i równomierne, bez smug i plam oraz być zgodne z

wzorcem producenta.

Kolorystyka do uzgodnienia z inwestorem. Do wykończenia pomieszczeń stosować materiały posiadające atest higieniczny.

### **10.3. Roboty blacharskie**

Obróbki blacharskie pionowe i poziome wykonać z blachy tytanowo - cynkowej lub blachy stalowej ocynkowanej powlekanej gr.0,50-0,70mm, łączone między sobą na rąbki leżące podwójne. Obróbki w kolorze grafitowym RAL 7012.

### **10.4. Odprowadzenie wody z dachu**

Wody opadowe są odprowadzane rynnami o średnicy 15cm i rurami spustowymi średnicy 12cm w kolorze RAL 7012 z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej lub z PVC - bez zmian w sposób istniejący.

### **10.5. Wentylacja**

Zaprojektowano wentylację wspomaganą mechanicznie. Całość przyjętych rozwiązań została dokładnie opisana w projekcie branżowym będącym integralną częścią całości opracowania budowlanego. W pomieszczeniu sanitarnym wentylator został połączony z łącznikiem światła i załączany razem z nim.

W poziomie tarsu należy usunąć istniejące kominy wentylacji grawitacyjnej oraz wykonać wentylację pomieszczeń z poziomu parteru wg projektu instalacji sanitarnych w części wentylacja.

### **10.6. Kolorystyka elewacji**

Kolorystyka elewacji wg rys. Elewacji.

### **10.7. Parapety wewnętrzne – wykonać z konglomeratu marmurowego gr. 2,0 cm.**

### **10.8. Elewacja wykończona deską elewacyjną**

Fragmenty elewacji wykończone deską elewacyjną sosnową 120x12,5mm (szer./gr.) montowaną w układzie pionowym, na podwójnym stelażu z kantówki drewnianej 5x8cm układanych raz w pionie, raz w poziomie razem z izolacją ze styropianu. Deski elewacyjne pomalować lakierobejcą matową z warstwą teflonową o wysokiej odporności na warunki atmosferyczne, a w szczególności na promienie UV w kolorze ciemnego brązu. Przed wykonaniem malowania elewacji drewnianej próbkę kolorystyczną należy uzgodnić z architektem.

### **10.9. Elewacja wykończona tynkiem**

Fragmenty elewacji północnej i południowej wykończone tynkiem mineralnym cienkowarstwowym oraz pomalowane w kolorze białym.

### **10.10. Systemy zabezpieczeń ściennych i drzwiowych**

Na korytarzach ( w ciągach komunikacyjnych ) zastosować poręcze jako pełne aluminiowe z osłoną przeciwuderzeniową. Odbojoporęcze mocować do ścian w odległości 4,5 cm aby umożliwić bezproblemowe poruszanie się wzdłuż nich osobom niepełnosprawnym.

Na korytarzach i w ciągach komunikacyjnych zastosować odbojnice z amortyzatorem ciągłym oraz osłoną przeciwuderzeniową z końcówkami i ozdobnymi wkładkami wykończeniowymi.

Drzwi na korytarzach i komunikacji, a także drzwi do pomieszczeń sanitarnych w dolnej partii (poniżej poziomu klamki z zamkiem) zabezpieczyć odbojnicami profilowymi w formie pasów winylowych teksturowanych i barwionych w pełnej masie gr. 2,0mm, mocowane z użyciem kleju lub taśmy piankowej. Kształt do uzgodnienia na etapie wykonawstwa.

Wszystkie narożniki w obiekcie zabezpieczyć narożnikiem systemowym składającym się z profili aluminiowych ciągłych, osłony przeciwuderzeniowej oraz końcówek o wysokości 150 cm i szerokości 50x50mm, mocowanej do ścian za pomocą kołków mocujących co 400mm.

Przykładowe zabezpieczenia zostały pokazane na załączonych rysunkach.

W/w elementy mocować za pomocą wkrętów do ścian

### 10.12. Wykończenie sufitu.

Zaprojektowano wykończenie sufitu jako podwieszanego z płyt kasetonowych o wym. 60x60cm – systemowych.

### 10.13. Prace remontowo-wykończeniowe na parterze

W trakcie prac budowlanych na łączniku wymagane będą również niewielkie prace na parterze łącznika. Po wykonaniu otworu w stropie dla przejścia instalacji przy osiach "L" i "12" zaprojektowane instalacje w narożniku należy obłożyć płytą g-k na ruszcie stalowym oraz pomalować farbą akrylową w kolorze ustalonym z inwestorem, obłupany tynk w miejscach przebić należy uzupełnić i doprowadzić do stanu sprzed remontu.

Na istniejącym daszku nad wejściem do łącznika należy ułożyć płytę warstwową gr. 8mm z wypełnieniem z poliuretanu, w spadku jednokierunkowym oraz wykonać obróbki blacharskie.

Przed wejściem do łącznika w poziomie parteru na zewnątrz budynku należy zamontować wycieraczkę z wkładem stalowym lub gumowo-szczotkowym o wym. 150x200cm. Wycieraczka powinna być odporna na warunki atmosferyczne oraz zużycie. Zbudowana ze żłobionych wkładów gumowych, umieszczona w sztywnych, dźwiękochłonnych profilach aluminiowych. Pomiedzy profilami z wkładkami gumowymi zamontować profile ze szczoteczkami. Profile łączone ocynkowaną linką stalową. Montaż wycieraczki powinien zakładać, że wierzch wycieraczki jest równy z wierzchem posadzki sąsiadującej.

W poziomie parteru przewidziano wymianę parapetów zewnętrznych aby zachować spójną formę całości łącznika po zaprojektowanej nadbudowie.

## 11. Sposób zapewnienia osobom niepełnosprawnym warunków do korzystania z obiektu

Budynek jest dostosowany do korzystania przez osoby niepełnosprawne. Istnieją windy dostosowane do przewozu osób niepełnosprawnych z kabiną o wymiarach min. 110x140cm z poziomym parteru na wszystkie kondygnacje. Drzwi do pomieszczeń bezprogowe o szerokości min. 90cm. Istnieją także toalety i łazienki dla osób niepełnosprawnych.

## 12. Charakterystyka energetyczna

### Bilans mocy urządzeń elektrycznych:

- a) Oświetlenie łącznie 7,8 kW
- b) Urządzenia grzewczo nawiewno wywiewne łącznie 10,2 kW
- c) Urządzenia w gniazdach łącznie 7,7 kW

## 13. Charakterystyka ekologiczna obiektu

Planowana inwestycja zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 09 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. NR 92, poz. 769) została zakwalifikowana do przedsięwzięć nie mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Projektowany budynek nie jest uciążliwy dla otoczenia gdyż:

- a) nie będzie emitował pyłów
- b) nie będzie wydzielał uciążliwych zapachów, hałasu oraz wibracji, a także promieniowania substancji szkodliwych dla zdrowia
- c) nie będzie wytwarzał uciążliwych ścieków i odpadów

Zapotrzebowanie w wodę i sposób odprowadzenia ścieków określony jest w projekcie branżowym.

## 14. Warunki ochrony przeciwpożarowej

### 14.1. Informacje ogólne

Powierzchnia zabudowy	158,07 m <sup>2</sup>
Powierzchnia wewnętrzna (całkowita)	164,47 m <sup>2</sup>
Kubatura nadbudowy łącznika	550,00 m <sup>3</sup>
Wysokość po nadbudowie	6,70 m <sup>2</sup>

Budynek jest dwukondygnacyjny, z ciągiem technologicznym w piwnicy, zaliczony do grupy budynków niskich (N).

#### 14.2. Strefy pożarowe i kwalifikacja pożarowa

Zaprojektowana nadbudowa stanowi odrębną strefą pożarową o pow. wewn. 164,47m<sup>2</sup>, zakwalifikowaną jako ZLIII.

#### 14.3. Zagrożenie wybuchem

Pomieszczenia kwalifikuje się jako nie zagrożone wybuchem.

#### 14.4. Klasa odporność pożarowej

Dla przedmiotowego budynku wymaganą klasą odporności pożarowej jest „D” (zgodnie z pkt. 2 par. 215.1. warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie).

Wszystkie elementy konstrukcyjne budynku muszą być wykonane z materiałów nierozprzestrzeniających ognia (NRO).

#### 14.5. Drogi ewakuacyjne

Zakłada się pobyt następującej liczby osób na poszczególnych kondygnacjach:  
kondygnacja +1 - 8 osób

W budynku z poszczególnych kondygnacji ewakuacja odbywa się wewnętrznymi poziomymi drogami ewakuacji do obudowanych i oddymianych klatek schodowych o szerokości biegów min. 140 cm i spoczników min. 150 cm po wschodniej i zachodniej stronie łącznika.

Wyjście z klatki schodowej zaprojektowano bezpośrednio na zewnątrz budynku. Szerokość drzwi wyjściowych z klatki bezpośrednio na zewnątrz budynku 140 cm.

W strefie pożarowej ZL III (kondygnacje -1, 0, 1) dopuszczalna długość dojść ewakuacyjnych przy jednym dojściu nie przekracza 30 m (w tym 20 m na poziomej drodze ewakuacji) oraz 60 m przy co najmniej 2 dojściach.

W każdym przypadku zachowano długość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniach nie przekraczającego 40 m.

#### 14.6. Hydranty wewnętrzne

W części nadbudowywanej nie ma potrzeby lokalizowania hydrantów wewnętrznych.

#### 14.7. Sprzęt gaśniczy

Budynki wyposażone będą w podręczny sprzęt gaśniczy w ilości zgodnej z obowiązującymi przepisami, czyli 2kg środka gaśniczego na każde 150m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej.

Budynek należy wyposażać w:

-znaki ostrzegawcze i instrukcję bezpieczeństwa pożarowego oraz instrukcje Bhp w pomieszczeniach technicznych i w pom.pracy.

Do wystroju wnętrz będą zastosowane materiały co najmniej trudno zapalne – stopień palności powinien być potwierdzony atestami.

Obiekt oznakować znakami bezpieczeństwa i ewakuacyjnymi zgodnie z wymogami norm:

PN – 92 / N – 01256 / 01 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.

PN – 92 / N – 01256 / 02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.

Do wykonywania zabezpieczeń przeciwpożarowych należy stosować materiały i urządzenia posiadające aktualne dopuszczenia jednostek naukowo-badawczych tj.: Instytutu Techniki Budowlanej, CNBOP.

#### 14.8. Hydranty zewnętrzne i drogi p.poż.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych poz. 1139 do nadbudowywanego budynku istnieje droga pożarowa z placem manewrowym o wymiarach 20x20m. Drogi dojazdowe otaczające budynek stanowią funkcję drogi pożarowej.

Wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości zapewnia istniejąca sieć wodociągowa z hydrantami o średnicy Dn 80mm zlokalizowanymi w odległości nie większej niż 75m od przebudowywanego budynku.

#### **14.9. Roleta ppoż.**

W pomieszczeniu nr 1.1 zastosowano roletę okienną ppoż. EI60 o wym. 124x150cm. W kurtynie przeciwpożarowej należy zastosować napęd elektryczny zasilany napięciem 400V prądu zmiennego. Kurtynę należy połączyć z centralą sterującą w celu skonfigurowania pracy kurtyny, tak aby w przypadku zagrożenia pożarowego kurtyna za pomocą silnika pożarowego mogła swobodnie zabezpieczyć strefę.

#### **15. Wytyczne odnośnie wykonania robót budowlanych.**

Roboty budowlane należy prowadzić pod stałym nadzorem technicznym w oparciu o zalecenia i wymagania zawarte z „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych tom. I Budownictwo Ogólne i tom III Konstrukcje Stalowe” wyd. Arkady W-wa z 1990r. oraz zgodnie z przepisami B.H.P.W trakcie realizacji obiektu należy stosować materiały posiadające aktualne świadectwa dopuszczenia do obrotu. Przy wykonywaniu robót przestrzegać zaleceń Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych ( Dz. U . Nr 47 poz.401 ).

#### **16. Zagadnienia BHP. Ogólne wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy:**

1. Pracodawca jest obowiązany utrzymywać pomieszczenia higieniczno-sanitarne oraz znajdujące się w nich urządzenia w stanie zapewniającym bezpieczne i higieniczne korzystanie z nich przez pracowników.
2. Pomieszczenia higieniczno sanitarne powinny być ogrzewane , oświetlane i wentylowane zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi i Polskimi Normami.
3. Podłoga oraz ściany pomieszczeń higieniczno sanitarnych powinny być tak wykonane aby możliwe było łatwe utrzymanie czystości w tych pomieszczeniach.
4. Ściany pomieszczenia higieniczno sanitarnego powinny być do wysokości co najmniej 2 m pokryte materiałami gładkimi, nienasiąkliwymi i odpornymi na działanie wilgoci.
5. W pomieszczeniach umywalni i natrysków na podłogach wykonanych z materiałów o dużym przewodnictwie ciepła należy ułożyć w miejscach mycia podkładki izolujące.
6. Szatnie , umywalnie , pomieszczenia z natryskami i ustępy powinny być urządzone oddzielnie dla kobiet i mężczyzn ( nie dotyczy to zakładu pracy, w którym zatrudnianych jest mniej niż pięciu pracowników – pod warunkiem zapewnienia możliwości osobnego korzystania przez kobiety i mężczyzn z tych pomieszczeń.
7. Odzież powinna być przechowywana w szatniach. Pracownicy zatrudnieni w pomieszczeniach biurowych mogą przechowywać swoją odzież w pomieszczeniach pracy.
8. Pracodawca zatrudniający pracowników niepełnosprawnych powinien zapewnić dostosowanie urządzeń higieniczno sanitarnych oraz dojść do nich – do potrzeb i możliwości tych pracowników, wynikających ze zmniejszonej sprawności, zgodnie z przepisami techniczno budowlanymi..
9. Szatnie mogą być wydzielone w sutenerach lub piwnicach, pod warunkiem zastosowania odpowiedniej izolacji ścian zewnętrznych i podłóg zabezpieczających przed wilgocią i nadmiernymi stratami ciepła oraz zapewnienia warunków ewakuacji ludzi z tych pomieszczeń. Szatnie te powinny być dodatkowo wyposażone w wentylację mechaniczną.
10. W szatniach należy zapewnić przynajmniej czterokrotną wymianę powietrza na godzinę, a w szatniach wyposażonych w okna otwieralne przeznaczonych dla nie więcej niż 10 pracowników wymiana powietrza nie może być mniejsza niż dwukrotna na godzinę.
11. W szatni powinny być zapewnione miejsca siedzące dla co najmniej 50% zatrudnionych na najliczniejszej zmianie.
12. Szerokość przejść między dwoma rzędami szaf oraz głównych przejść komunikacyjnych powinna być nie mniejsza niż 1,5 m. Szerokość przejść między rzędami szaf a ścianą powinna być nie mniejsza niż 1,1 m.
13. Szafy na odzież powinny spełniać wymagania Polskiej Normy.

14. Szatnie powinny być dostosowane do rodzaju prac, stopnia narażenia pracownika na zabrudzenie ciała i zanieczyszczenia jego odzieży substancjami szkodliwymi, trującymi lub materiałami zakaźnymi.
15. W szatni podstawowej powinno przypadać co najmniej  $0,5 \text{ m}^2$  wolnej powierzchni podłogi na każdego pracownika korzystającego z tej szatni.
16. Szatnia podstawowa powinna być wyposażona w dwie szafy pojedyncze lub jedną szafę podwójną dla każdego pracownika korzystającego z tej szatni. Jedna szafa pojedyncza lub jedna część szafy podwójnej powinna być przeznaczona na odzież roboczą i środki ochrony indywidualnej, druga zaś na odzież własną pracowników.
17. W skład zespołu szatni powinny wchodzić umywalnie łatwo dostępne dla pracowników i zapewniające bezkolizyjny ruch pracowników już umytych i przebranych w odzież własną. Umywalnia powinna być wyposażona w umywalki emaliowe lub wykonane z materiału odpornego na korozję, zgodnie z Polską Normą.
18. Do umywarek powinna być doprowadzona bieżąca woda ciepła i zimna.
19. Na każdych dziesięciu pracowników najliczniejszej zmiany powinna w umywalni przypadać co najmniej jedna umywalka indywidualna, lecz nie mniej niż jedna przy mniejszej liczbie zatrudnionych.
20. Pomieszczenia z natryskami powinny być łatwo dostępne dla pracowników i zapewniać bezkolizyjny ruch pracowników już umytych i przebranych w odzież własną.
21. Na każdych ośmiu pracowników najliczniejszej zmiany wykonujących prace powodujące zabrudzenie ciała lub jeżeli tego wymagają szczególne względy higieny powinna przypadać co najmniej jedna kabina natryskowa.
22. Drzwi do łazienki, umywalni i wydzielonego ustępu powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczenia, mieć szerokość  $0,8 \text{ m}$  w świetle ościeżnicy i w dolnej części otworu o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż  $0,022 \text{ m}^2$  dla dopływu powietrza.
23. Kabina natryskowa nie zamknięta, stanowiąca wydzieloną część pomieszczeń natrysków i umywalni zbiorowych, powinna mieć powierzchnię nie mniejszą niż  $0,9 \text{ m}^2$  i szerokość co najmniej  $0,9 \text{ m}$ .
24. Kabina natryskowa nie zamknięta, wydzielonymi ściankami na całą wysokość pomieszczenia powinna mieć powierzchnię nie mniejszą niż  $1,5 \text{ m}^2$  i szerokość co najmniej  $0,9 \text{ m}$  oraz być wyposażona w wentylację mechaniczną.
25. Do natrysków powinna być doprowadzona woda bieżąca zimna i ciepła.
26. Przy pomieszczeniach z natryskami powinna się znajdować wydzielona kabina z jedną miską ustępową na każde dziesięć natrysków, lecz nie mniej niż jedną.
27. Temperatura wody ciepłej doprowadzonej do umywarek, natrysków i brodzików przy zastosowaniu centralnej regulacji lub zbiorowego mieszania wody powinna wynosić od  $35^\circ\text{C}$  do  $40^\circ\text{C}$ , a w przypadku indywidualnego mieszania wody od  $50^\circ\text{C}$  do  $60^\circ\text{C}$ .
28. W pomieszczeniach umywalni należy zapewniać co najmniej dwukrotną wymianę powietrza w ciągu godziny, natomiast w pomieszczeniach z natryskami wymiana ta nie powinna być mniejsza niż pięciokrotna w ciągu godziny.
29. Odległość od stanowiska pracy lub miejsca przebywania ludzi do najbliższego ustępu nie może być większa niż  $75 \text{ m}$ , a od stanowiska pracy chronionej – niż  $50 \text{ m}$ .
30. W budynkach ustępy powinny być urządzone na każdej kondygnacji. Jeżeli na kondygnacji pracuje mniej niż dziesięć osób, ustępy mogą się znajdować nie dalej niż na sąsiedniej kondygnacji.
31. Wejścia do ustępów powinny prowadzić bezpośrednio z pomieszczeń, korytarzy lub dróg służących do komunikacji ogólnej.
32. Ustęp powinien mieć wejściowe pomieszczenie izolujące wyposażone w umywalki z dopływem ciepłej i zimnej wody w ilości jedna umywalka na trzy miski ustępowe lub pisuary, lecz nie mniej niż jedna umywalka.
33. Drzwi prowadzące do pomieszczenia izolującego oraz drzwi łączące je z dalszą częścią ustępu powinny się zamykać samoczynnie.
34. W pomieszczeniach ustępów należy zapewnić wymianę powietrza w ilości nie mniejszej niż  $50 \text{ m}^3$  na godzinę na jedną miskę ustępową i  $25 \text{ m}^3$  na jeden pisuar.
35. Szerokość przejścia wzdłuż kabin ustępowych przy jednostronnym ich umieszczeniu powinna wynosić co najmniej  $1,3 \text{ m}$ , jeżeli naprzeciwko kabin są umieszczone pisuary odległość pomiędzy ścianą na której są zainstalowane, a kabinami nie powinna być mniejsza niż  $2 \text{ m}$ . Przejście między rzędem kabin powinno mieć szerokość co najmniej  $2 \text{ m}$ .
36. Pracodawca zatrudniający powyżej dwudziestu pracowników na jednej zmianie powinien zapewnić pracownikom pomieszczenie do spożywania posiłków – jadalnię. Obowiązek ten dotyczy również pracodawców zatrudniających mniej niż dwudziestu pracowników, jeżeli

- narażeni są na kontakt ze środkami chemicznymi lub promieniotwórczymi, materiałami biologicznie zakaźnymi albo przy pracach szczególnie brudzących.
37. W jadalni należy umieścić w widocznych miejscach napisy lub znaki informujące o zakazie palenia tytoniu.  
Dla każdego pracownika spożywającego posiłek w jadalni należy zapewnić indywidualne miejsce siedzące przy stole
  38. Jadalnia powinna być wyposażona w umywalki w ilości nie mniejszej niż jedna umywalka na dwadzieścia miejsc siedzących w jadalni, lecz nie mniej niż jedna umywalka. Przy każdej umywalce powinny się znajdować ręczniki jednorazowe lub powinna być zainstalowana suszarka do rąk.
  39. W jadalni powinny być zainstalowane urządzenia do podgrzewania przez pracownika posiłku własnego oraz zlewozmywaki dwukomorowe w ilości jeden zlewozmywak na dwadzieścia miejsc w jadalni, ale nie mniej niż jeden zlewozmywak.
  40. W pomieszczeniach jadalni należy zapewnić przynajmniej dwukrotną wymianę powietrza w ciągu godziny.
  41. Palenie tytoniu w zakładach jest dozwolone wyłącznie w odpowiednio przystosowanych pomieszczeniach (palarniach) lub w innych wyodrębnionych miejscach wyposażonych w odpowiednią ilość popielniczek.
  42. W palarni należy zapewnić przynajmniej dziesięciokrotną wymianę powietrza w ciągu godziny.
  43. W pomieszczeniu przeznaczonym na pobyt ludzi stosunek powierzchni okien, liczony w świetle ościeżnic, do powierzchni podłogi powinien wynosić co najmniej 1:8, natomiast w innym pomieszczeniu, w którym oświetlenie naturalne jest wymagane ze względów na przeznaczenie – co najmniej 1:12.
  44. Okna w budynkach powyżej drugiej kondygnacji, a także okna na niższych kondygnacjach, wychodzące na chodniki lub inne przejścia dla pieszych, nie mogą mieć skrzydeł otwieranych na zewnątrz.
  45. Skrzydła okien, świetliki oraz nawietrzaki okienne, wykorzystywane do wietrzenia pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, powinny być zaopatrzone w urządzenia pozwalające na łatwe ich otwieranie i regulowanie wielkości otwarcia z poziomu podłogi lub pomostu, także przez osoby niepełnosprawne, jeżeli nie przewiduje się korzystania z pomocy innych współużytkowników.
  46. Drzwi wejściowe do budynku i ogólnodostępnych pomieszczeń użytkowych powinny mieć szerokość w świetle co najmniej 0,9 m w przypadku zastosowania drzwi zewnętrznych dwuskrzydłowych szerokość skrzydła zasadniczo nie może być mniejsza niż 0,9 m.
  47. Progi pomiędzy pomieszczeniami powinny być zniesione przez zrównanie z podłogą (chyba że warunki techniczne wymagają zastosowania – w takim przypadku należy je oznaczyć w sposób widoczny).
  48. Skrzydła drzwiowe, wykonane z przezroczystych tafli, powinny być wykonane z materiału zapewniającego bezpieczeństwo użytkowników w przypadku stłuczenia oraz oznakowane w sposób widoczny.
  49. Jeżeli podłoga jest wykonana z materiału będącego dobrym przewodnikiem ciepła lub jeżeli przy wykorzystaniu pracy występuje jej zamoczenie, w przejściach oraz w miejscach do stania i siedzenia powinny znajdować się podesty izolujące od zimna lub wilgoci albo powinny być stosowane inne środki izolujące. Podesty powinny być stabilne, wytrzymałe, zabezpieczające przed poślizgiem i potknięciem oraz łatwe do utrzymania czystości.
  50. Posadzka ubikacji, umywalni, kabiny natryskowej i ustępu powinna być zmywalna, nienasiąkliwa i nie śliska.
  51. Nawierzchnia schodów i pochylni zewnętrznych i wewnętrznych, a także podłóg w pomieszczeniu przeznaczonym do ruchu ogólnego, powinna być wykonana z materiałów nie powodujących niebezpieczeństwa poślizgu
  52. Schody zewnętrzne i wewnętrzne w budynkach użyteczności publicznej powinny mieć balustrady lub poręcze przyscienne, umożliwiające lewo- i prawostronne ich użytkowanie. Przy szerokości biegu schodów większej niż 4 m należy zastosować dodatkową balustradę.
  53. Przezroczyste ściany działowe, znajdujące się w pomieszczeniach pracy, w pobliżu takich pomieszczeń lub wzdłuż przejść – muszą być jednoznacznie oznakowane oraz wykonane z materiału odpornego na rozbicie lub tak osłonięte, aby niemożliwe było zetknięcie się pracownika ze ścianą lub jego zranienie w razie rozbicia ściany.
  54. Instalacje i urządzenia elektryczne powinny być tak wykonane i eksploatowane, aby nie narażały pracowników na porażenie prądem elektrycznym, przepięcia atmosferyczne,

szkodliwe oddziaływanie pól elektromagnetycznych oraz nie stanowiły zagrożenia pożarowego i nie powodowały innych szkodliwych skutków.

Ręczne przemieszczanie i przewożenie ciężarów o masie przekraczającej ustalone normy jest niedopuszczalne.

**Uwagi!**

Dopuszcza się stosowanie materiałów i systemów innych niż wymienione, o nie gorszych parametrach technicznych. W przypadku zmiany materiałów, Wykonawca przedstawi materiały, w których zawarte są dokładne dane techniczne i aprobaty proponowanego materiału;

W przypadku stwierdzenia nieścisłości stanu istniejącego z projektem lub w przypadku wątpliwości co do rozwiązań projektowych należy wezwać projektanta.

Architekt

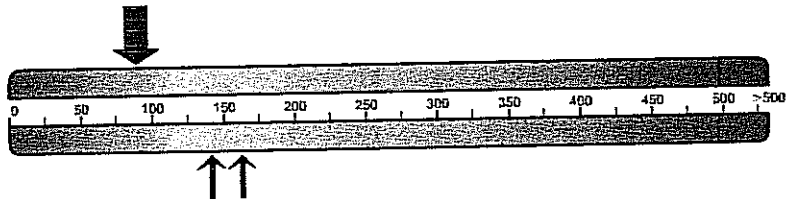
Janusz Bielak

Maciej Styka



Obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną

$EP = 89.18 \text{ [kWh/(m}^2 \cdot \text{rok)]}$



Zapotrzebowanie na energię pierwotną:

Budynek oceniany:	$EP = 89.18 \text{ [kWh/(m}^2 \cdot \text{rok)]}$
Budynek nowy wg wymagań WT2008:	$EP = 141.53 \text{ [kWh/(m}^2 \cdot \text{rok)]}$
Budynek modernizowany wg wymagań WT2008:	$EP = 162.76 \text{ [kWh/(m}^2 \cdot \text{rok)]}$

Zapotrzebowanie na energię końcową:	$EK = 62.28 \text{ [kWh/(m}^2 \cdot \text{rok)]}$
-------------------------------------	---

Współczynnik strat mocy cieplnej przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne:	$H_{tr} = 93.16 \text{ [W/K]}$
--	--------------------------------


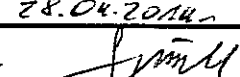
Współczynnik strat mocy cieplnej na wentylację:	$H_{ve} = 133.62 \text{ [W/K]}$
---	---------------------------------

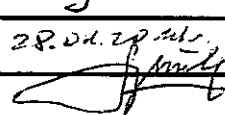
Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system grzewczy i wentylacyjny:	$Q_{p,H} = 11802.94 \text{ [kWh/rok]}$
---	--

Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system do podgrzania ciepłej wody:	$Q_{p,W} = 2294.02 \text{ [kWh/rok]}$
--	---------------------------------------

Użytkownik programu ponosi całkowitą odpowiedzialność za wyniki obliczeń i ich zastosowanie.

## Dane ogólne budynku

Rok oceniany: DOS "KALINA"	
Nazwa budynku	Budynek <i>użytkowości publicznej</i> 
Adres	ul. Kalinowszczyzna 84, 20-109 LUBLIN
Stacja meteorologiczna	Lublin Radawiec
Rok zakończenia budowy/rok oddania do użytkowania	2014
Rok budowy instalacji:	2014
Liczba lokali	1
Powierzchnia użytkowa	158,06 [m <sup>2</sup> ]
Objętość budynku	550,00 [m <sup>3</sup> ] - <i>część projektowana</i> 

Ogrzewanie	
Stacja: 1	
System ogrzewania	Węzeł cieplny kompaktowy z obudową powyżej 100 kW
Źródło energii końcowej	Systemy ciepłownicze lokalne: Ciepło z <i>niejściernego systemu ogrzewania</i>
Procent instalacji w ogrzewaniu całkowitym	100,00% 
Sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z ciepła dostarczonej do granicy bilansowej budynku $\eta_{H,g}$	0,99
Sezonowa sprawność regulacji i wykorzystania ciepła w budynku $\eta_{H,e}$	0,99
Sezonowa sprawność transportu nośnika ciepła w obrębie budynku $\eta_{H,d}$	0,98
Sezonowa sprawność akumulacji ciepła w elementach magazynowych systemu grzewczego budynku $\eta_{H,s}$	1,00

Ciepła woda użytkowa	
Stacja: 1	
System przygotowania ciepłej wody użytkowej	Elektryczny podgrzewacz przepływowy
Źródło energii końcowej	Energia elektryczna: Produkcja mieszana *

Użytkownik programu ponosi całkowitą odpowiedzialność za wyniki obliczeń i ich zastosowanie.

Instalacji w całkowitym przygotowaniu ciepłej wody	100,00%
Sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z dostarczonej do granicy bilansowej budynku $\eta_{W,g}$	1,00
Sezonowa sprawność transportu ciepłej wody w obrębie budynku $\eta_{W,d}$	1,00
Sezonowa sprawność akumulacji ciepłej wody w elementach pojemnościowych systemu ciepłej wody $\eta_{W,s}$	1,00

<b>Wentylacja budynku</b>	
Wentylacja	Budynek z wentylacją mechaniczną wywiewną
Typ budynku	Budynek niski <i>28.04.2014r. J. Jankowski</i>
Współczynnik zacienienia budynku ze względu na jego kształt oraz przesłony na elewacji budynku	0,90
Ochrona budynku przed działaniem wiatru	Mocno osłonięte: budynki średniej wysokości w miastach, budynki w lasach. Więcej niż jedna nieosłonięta fasada
Współczynnik osłonięcia budynku e	0,04
Współczynnik osłonięcia budynku f	15,00

## Strefy budynku

<b>Strefa budynku - Strefa mieszkalna 0</b>	
Typ strefy	mieszkalny
Powierzchnia strefy:	158,46 [m <sup>2</sup> ] <i>22.04.2014r. J. Jankowski</i>
Wymagane zyski wewnętrzne:	20 [W/m <sup>2</sup> ]
Objętość wentylowana lokalu:	550 [m <sup>3</sup> ] <i>- objętość projektowana</i>
Temperatura w strefie budynku w trybie ogrzewania:	20 [°C]
<b>Woda użytkowa w lokalu - zużycie</b>	
Wymagane zużycie ciepłej wody	5 [dm <sup>3</sup> /(j.o.-doba)]
Liczba jednostek odniesienia (np. osób)	10 [j.o.]
Okres użytkowania w okresie 1 roku	292 [dzień]
<b>Wentylacja</b>	

Ilość powietrza wentylacji naturalnej kanałowej $V_o$		0,00 [m³/h]				
Ilość powietrza nawiewanego mechanicznie $V_{su}$		0,00 [m³/h]				
Ilość powietrza wywiewanego mechanicznie $V_{ex}$		400,00 [m³/h]				
Efektywność wymiennika do odzysku ciepła z powietrza nawiewanego $\eta_{oc1}$		0,70				
Efektywność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła $\eta_{GWC}$		0,00				
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne $H_{tr}$		93,16 [W/K]				
Przegrody wielowarstwowe						
	Symbol przegrody	Opis przegrody	U [W/m²K]	$\Delta U$ [W/m²K]	A netto/brutto [m²]	
	SJ_0	Ściana o budowie jednorodnej 0	0,225	0,000	197,30/204,00	
	STNJ_5	Strop o budowie niejednorodnej 5	0,225	0,000	173,88/173,88	
Przegrody typowe						
	Symbol przegrody	Opis przegrody	U [W/m²K]	Wsp. C	Wsp. g	A [m²]
	O	Okno lub drzwi 3	1,300	0,70	0,00	4,50
	DZ	Okno lub drzwi 4	1,700	0,70	0,00	2,20

## Wyniki

Potrzebowanie na energię pierwotną	
Budynek oceniany	89,18 [kWh/(m²·rok)]
Budynek nowy wg wymagań WT2009	141,53 [kWh/(m²·rok)]
Budynek modernizowany wg wymagań WT2009	162,76 [kWh/(m²·rok)]
Potrzebowanie na energię końcową	62,28 [kWh/(m²·rok)]

Użytkownik programu ponosi całkowitą odpowiedzialność za wyniki obliczeń i ich zastosowanie.

Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysoko efektywnych źródeł energii

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla potrzeb ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej obliczone zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynków dla projektowanego obiektu wynosi:

$$E_p = 89,18 \text{ kW/m}^2 \text{ rok}$$

Podstawowym, dostępnym nośnikiem energii cieplnej jest sieć ciepłownicza.

Potrzeby cieplne całego budynku są realizowane w oparciu o ciepło z ogólnego węzła cieplnego. Sieć zasila grzejniki płytowe z wbudowanymi zaworami termostatycznymi.

Porównuje się system grzewczy z sieci cieplnej z ogrzewaniem w oparciu o powietrzne pompy ciepła.

Koszty wytworzenia 1 kWh (ciepło z sieci cieplnej) ok. 0,16 zł/kWh

Koszt wytworzenia 1 kWh z powietrznej pompy ciepła ok. 0,20 zł/kWh

W związku z powyższym pozostaje się przy systemie grzewczym z istniejącej sieci cieplnej.

**W/w dane wykazują, że przyjęte rozwiązania budowlane spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii.**

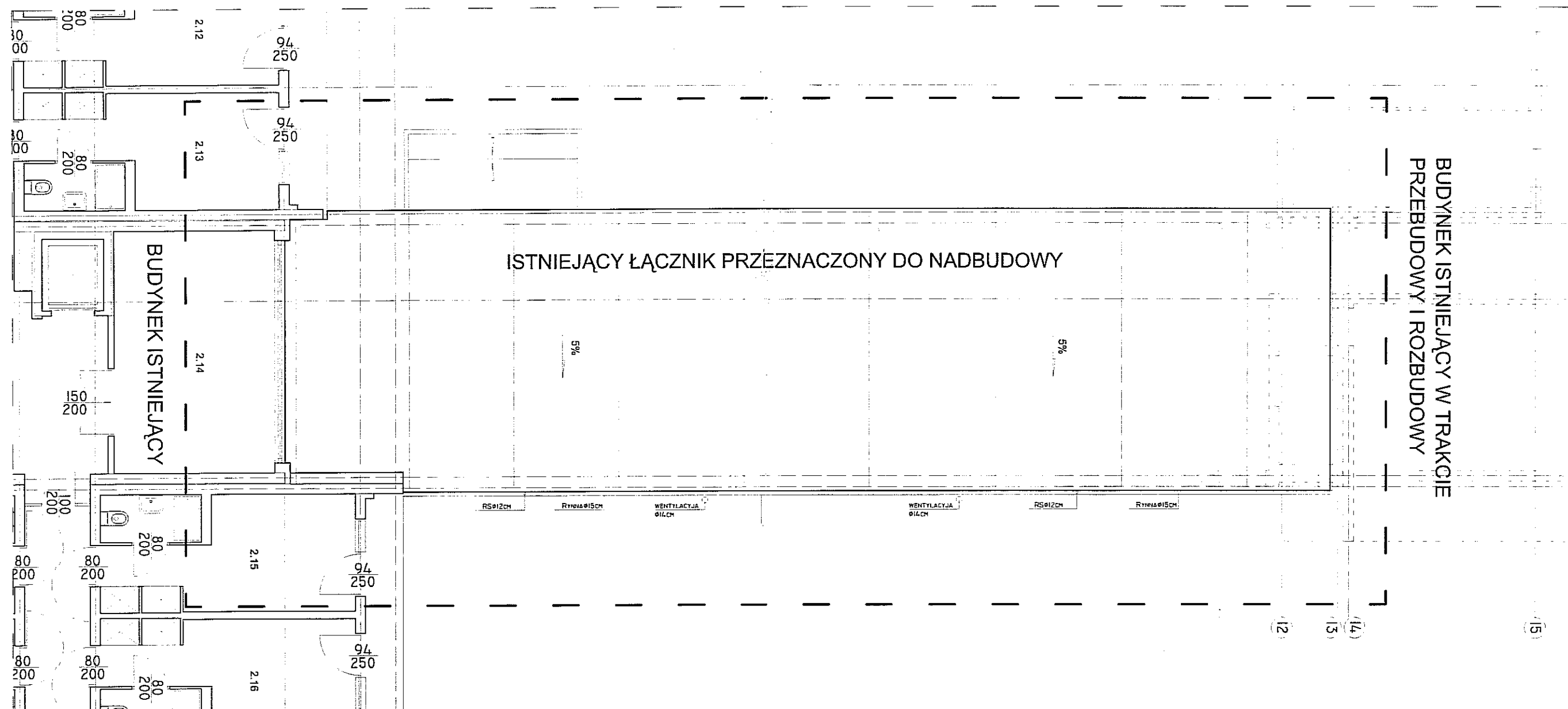
Przyjęte rozwiązania są zgodne z pkt. 328 i 329. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 ze zmianami w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

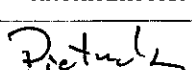
Rozwiązania instalacji i urządzeń sanitarnych, grzewczych, wentylacyjnych, gazowych, elektrycznych, założenia przyjęte do obliczeń instalacji oraz wyniki tych obliczeń, uzasadnienie doboru, rodzaju i wielkości urządzeń, charakterystyka energetyczna budynku, bilanse mocy urządzeń, właściwości cieplne przegród zewnętrznych, parametry sprawności energetycznej instalacji grzewczej itp. zawarte są odpowiednio w projektach branżowych, będących odrębnymi opracowaniami niniejszego projektu budowlanego.

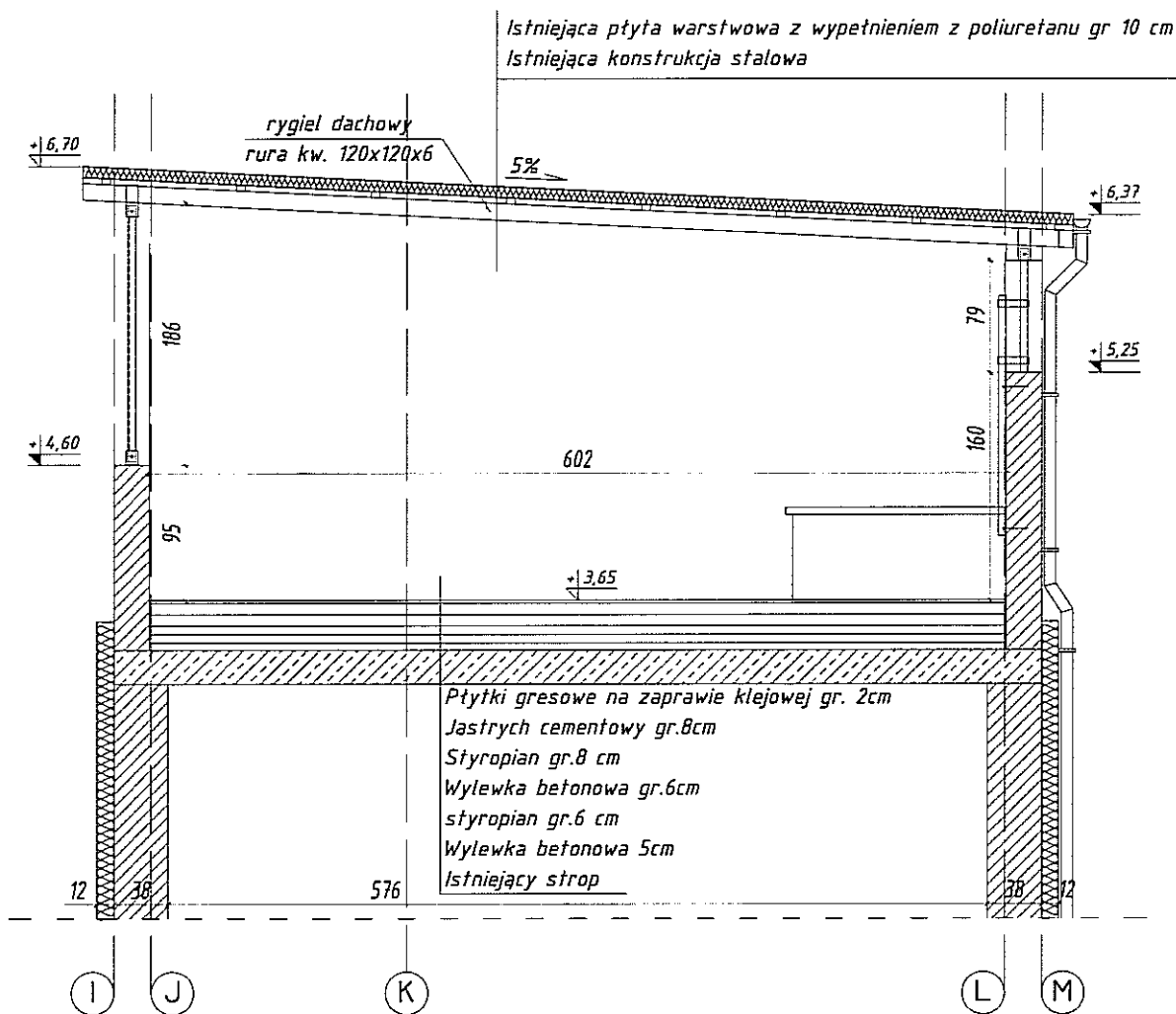
**Architekt**  
Janusz Bielak  
upr. bud. nr 806/Lb/71




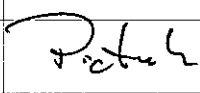
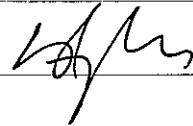




 <b>ARCHITEKON</b> PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. JANUSZ PIETRZAK ul. SPÓŁDZIELCZOŚCI PRACY 36c I piętro, 20-147 LUBLIN tel./fax 81/443 95 45	
INWESTOR: Środowiskowy Dom Samopomocy "KALINA" ul. Kalinowszczyzna 84, 20-021 Lublin	
CELEST: Nadbudowa łącznika Domu Pomocy Społecznej "KALINA" w Lublinie, ul. Kalinowszczyzna 84	
Faza projektu: <b>INWENTARYZACJA</b>	Branża: <b>ARCHITEKTURA</b>
Projektował: mgr inż. arch. Paweł Pietrzak Nr uprawnień:	
Opracował: Maciej Styka	
Szereżył: Nr uprawnień:	
Rzut dachu nad tarasem	
Data: <b>12.2013</b>	Skala: <b>1:100</b>
Nr rysunku: <b>I-2</b>	

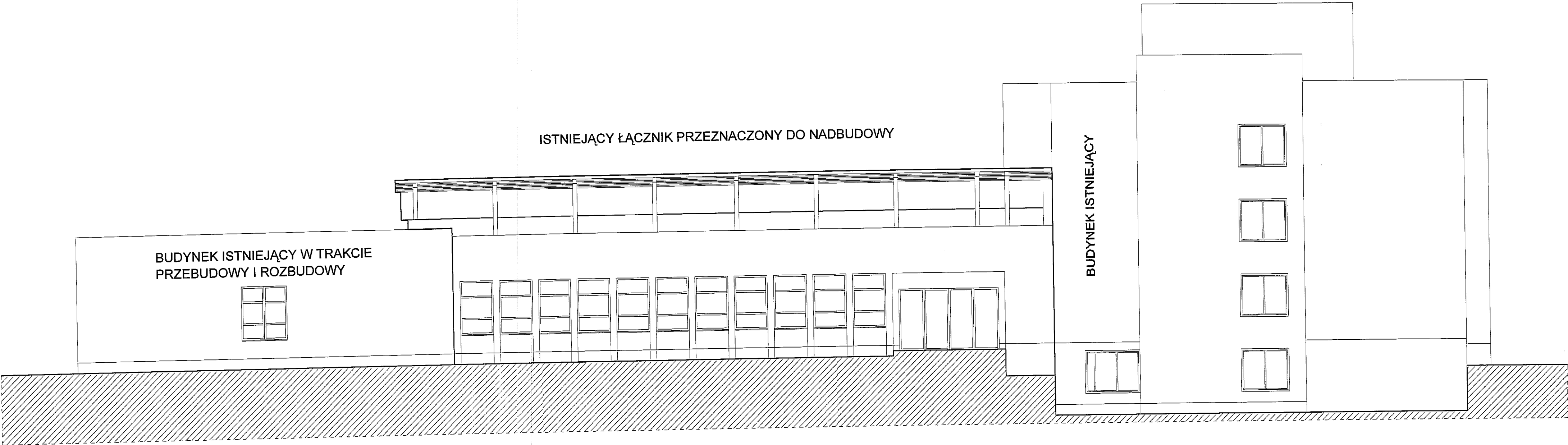


Przekrój A-A skala 1:50

 <b>ARCHIKOŁ</b> PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. JANUSZ PIETRZAK ul. SPÓŁDZIELCZOŚCI PRACY 36c I piętro, 20-147 LUBLIN tel/fax 81/443 95 45	
INWESTOR: Dom Pomocy Społecznej "KALINA" ul. Kalinowszczyzna 84, 20-021 Lublin	
CEL: Rozbudowa budynku Domu Pomocy Społecznej "Kalina" oraz nadbudowa łącznika przedmiotowego budynku w Lublinie, ul. Kalinowszczyzna 84	
FAZA PROJEKTU: INWENTARYZACJA	BRANŻA: ARCHITEKTURA
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. Paweł Pietrzak NA UPRZĄDZIŁ: Maciej Styka	 
SPRAWDZIŁ: NA UPRZĄDZIŁ:	
Przekrój A-A	
DATA: 12.2013	SKALA: 1/50
NR RYSUNKU: I-3	

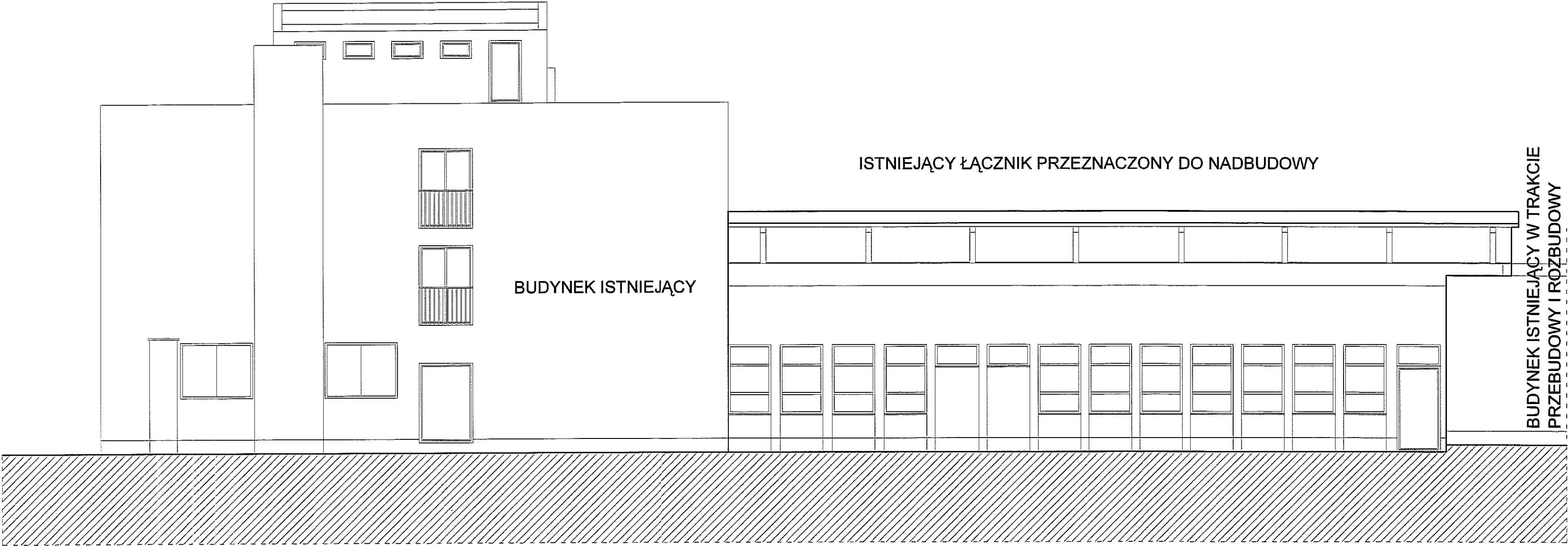
UWAGA !!!: rysunek niniejszy jest podstawą do sporządzenia pozostałych zestawień oraz obmiarów i rysunków warsztatowych; wszystkie uzgodnienia należy przeprowadzić z architektem.  
Montowane elementy winny posiadać świadectwa i atesty dopuszczające do stosowania.  
Roboty wykonać zgodnie z zaleceniem producentów materiałów oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.  
WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE !!!





ELEWACJA POŁUDNIOWA

<div><div></div><div>ARCHIKON</div><div>PRACOWNIA PROJEKTOWA</div><div>mgr inż. JANUSZ PIETRZAK</div><div>ul. SPÓŁDZIELCZOŚCI PRACY 35c I piętro, 20-147 LUBLIN tel/fax 81/443 95 45</div></div>		
INWESTOR: Środowiskowy Dom Samopomocy "KALINA" ul. Kalinowszczyzna 84, 20-021 Lublin		
OBJEKT: Nadbudowa łącznika Domu Pomocy Społecznej "KALINA" w Lublinie, ul. Kalinowszczyzna 84		
NAZWA PROJEKTU: INWENTARYZACJA	BRANŻA: ARCHITEKTURA	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. Paweł Pietrzak		
NAZWA UPRAWNIENIE:		
OPRACOWAŁ: Maciej Styka		
SPRACOWAŁ: NAZWA UPRAWNIENIE:		
Elewacja południowa		
DATA: 12.2013	SKALA: 1:100	NR DOKUMENTU: I-4






ELEWACJA PÓŁNOCNA

<div><div>ARCHIKON</div><div>PRACOWNIA PROJEKTOWA</div><div>mgr inż. JANUSZ PIETRZAK</div><div>ul. SPÓŁDZIELCZOŚCI PRACY 36c I piętro, 20-147 LUBLIN tel/fax 81/443 95 45</div></div>		
INWESTOR: Środowiskowy Dom Samopomocy "KALINA" ul. Kalinowszczyzna 84, 20-021 Lublin		
CELEST: Nadbudowa łącznika Domu Pomocy Społecznej "KALINA" w Lublinie, ul. Kalinowszczyzna 84		
NAZWA PROJEKTU: INWENTARYZACJA	BRANŻA: ARCHITEKTURA	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. Paweł Pietrzak NR UPRAWNIENI:		
OPRACOWAŁ: Maciej Styka		
OPRACOWAŁ: NR UPRAWNIENI:		
Elewacja północna		
DATA: 12.2013	SKALA: 1:100	NR RYSUNKU: I-5

URZĄD MIASTA LUBLIN  
Wydział Inżynierii i Budownictwa  
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 116

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ +1		
NR	NAZWA POMIESZCZENIA	m2
1.1	POM.SZKOLENIOWE	15,50
1.2	POM.SZKOLENIOWE	15,93
1.3	POKÓJ ADMINISTRACYJNY	11,44
1.4	POKÓJ ADMINISTRACYJNY	11,67
1.5	POKÓJ ADMINISTRACYJNY	11,11
1.6	POKÓJ ADMINISTRACYJNY	10,40
1.7	POKÓJ ADMINISTRACYJNY	14,22
1.8	POKÓJ ADMINISTRACYJNY	10,84
1.9	POM.SOCJALNE	3,37
1.10	WC	3,32
1.11	PRZEDSIÓNEK	43,40
1.12	KOMUNIKACJA	1,44
1.13	POM.GOSPODARCZE	16,75
RAZEM:		158,16

-  ŚCIANY ISTNIEJĄCE
-  ŚCIANY NOWOPROJEKTOWANE- LEKKIE W SUCHEJ ZABUDOWIE Z PŁYT G-K
-  ŚCIANY NOWOPROJEKTOWANE-MUROWANE

Uzgodniono pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych bez zastrzeżeń (z zastrzeżeniami)  
Data: 24.07.2014  
L.p. opinii: (podpis i pieczęć inżyniera)

inż. Helena MOSKAŁ  
Rzecznik do spraw Sanitarno-Higienicznych  
Uprawnienia 98-BP i O/95  
w zakresie budownictwa przemysłowego i ogólnego  
bez obiektów ochrony zdrowia  
20-635 Lublin, ul. Piłsudskiego 4/12  
tel. 535 56-12

UWAGA !!!: rysunek niniejszy jest podstawą do sporządzenia pozostałych zestawień oraz obmiarów i rysunków warsztatowych; wszystkie uzgodnienia należy przeprowadzić z architektem.  
Montowane elementy winny posiadać świadectwa i atesty dopuszczające do stosowania.  
Roboty wykonać zgodnie z zaleceniem producentów materiałów oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.  
WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE !!!

SZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH  
mgr inż. Grzegorz Kononiuk


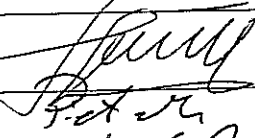
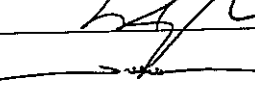
mgr inż. 547/2011  
10 KWI 2014

Zgodność projektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej stwierdzam

(bez uwag)

z uwagami

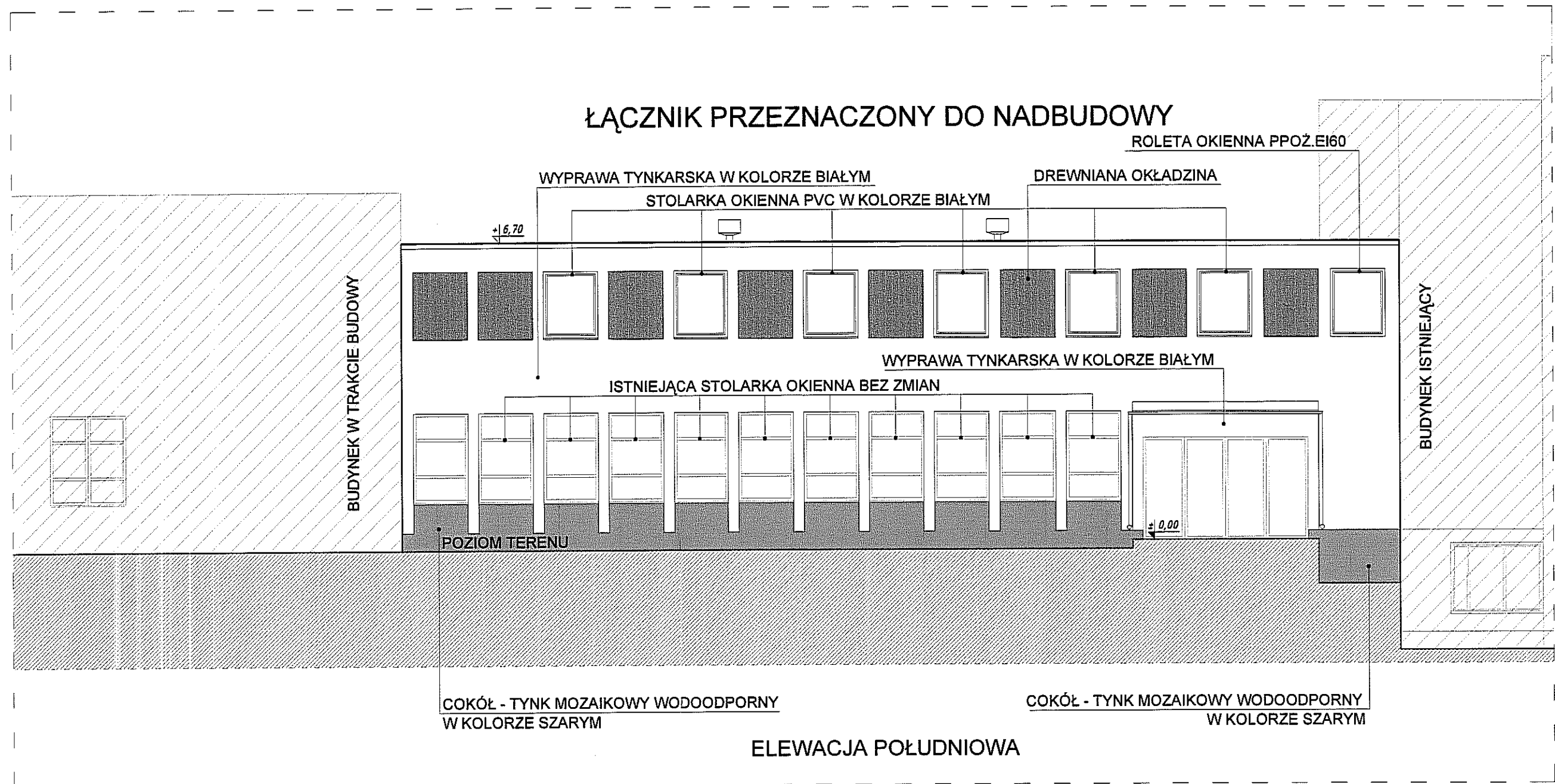
Kononiuk Grzegorz

 <b>ARCHIKON</b> PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. JANUSZ PIETRZAK ul. SPÓŁDZIELCZOŚCI PRACY 36c I piętro, 20-147 LUBLIN tel/fax 81/443 95 45	
DOKUMENT: Dom Pomocy Społecznej "KALINA" ul. Kalinowszczyzna 84, 20-021 Lublin	
OPIS: Rozbudowa budynku Domu Pomocy Społecznej "Kalina" oraz nadbudowa łącznika przedmiotowego budynku w Lublinie, ul. Kalinowszczyzna 84	
NAZWA PROJEKTU: PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	BRANŻA: ARCHITEKTURA
PRZECIENOWAL: mgr inż. arch. Janusz Bielań NR UPRAWNIENI: 806/Lb/71	 
PRZECIENOWAL: mgr inż. arch. Paweł Pietrzak Maciej Styż	
SPRAWDZIŁ: mgr inż. arch. Janusz Moniak NR UPRAWNIENI: 41/LOIA/07	
Rzut poziomu +1 łącznika po nadbudowie	
DATA: 12.2013	SKALA: 1/50
NR RYSUNKU: A-1	

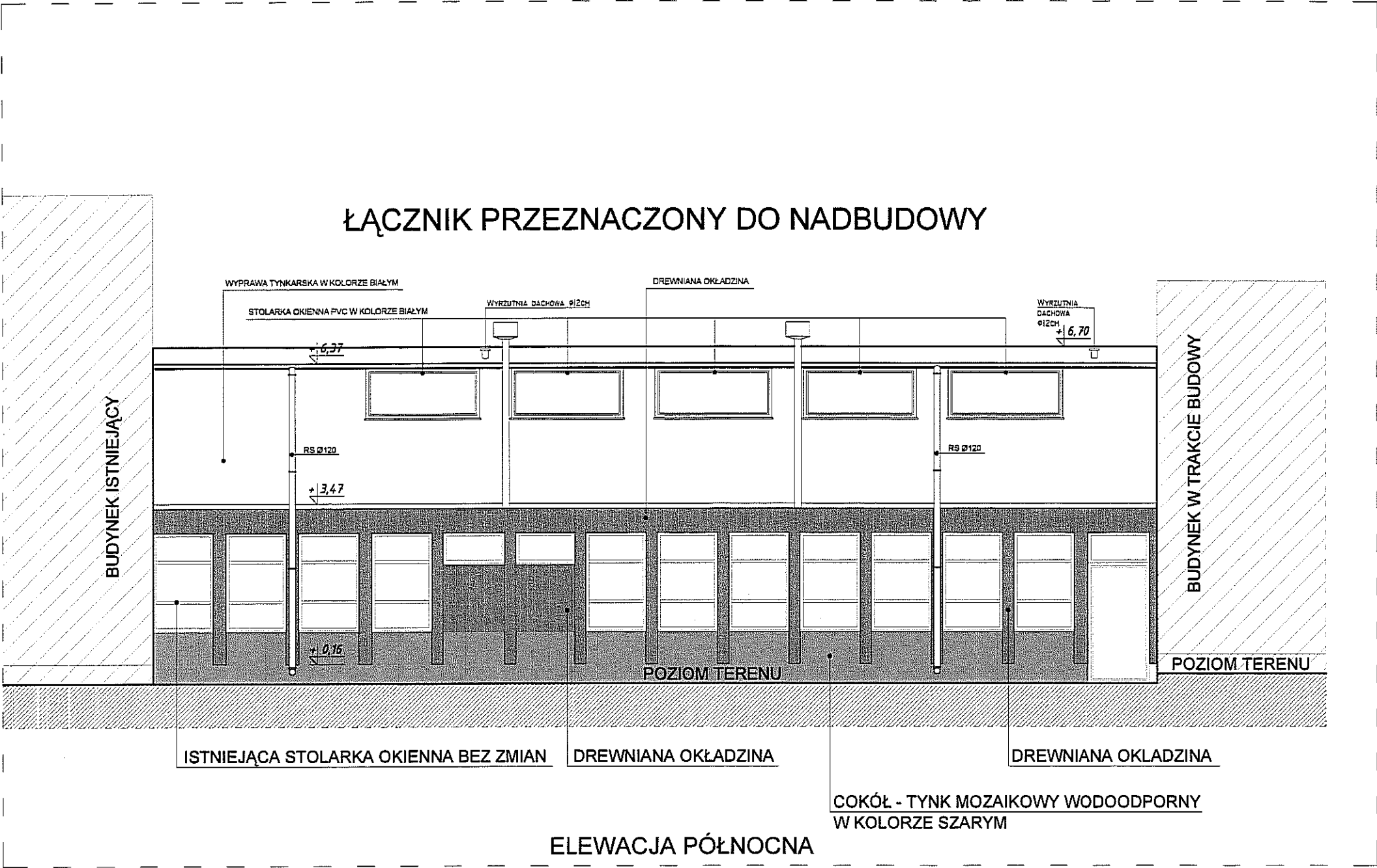



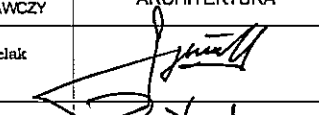
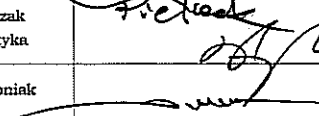






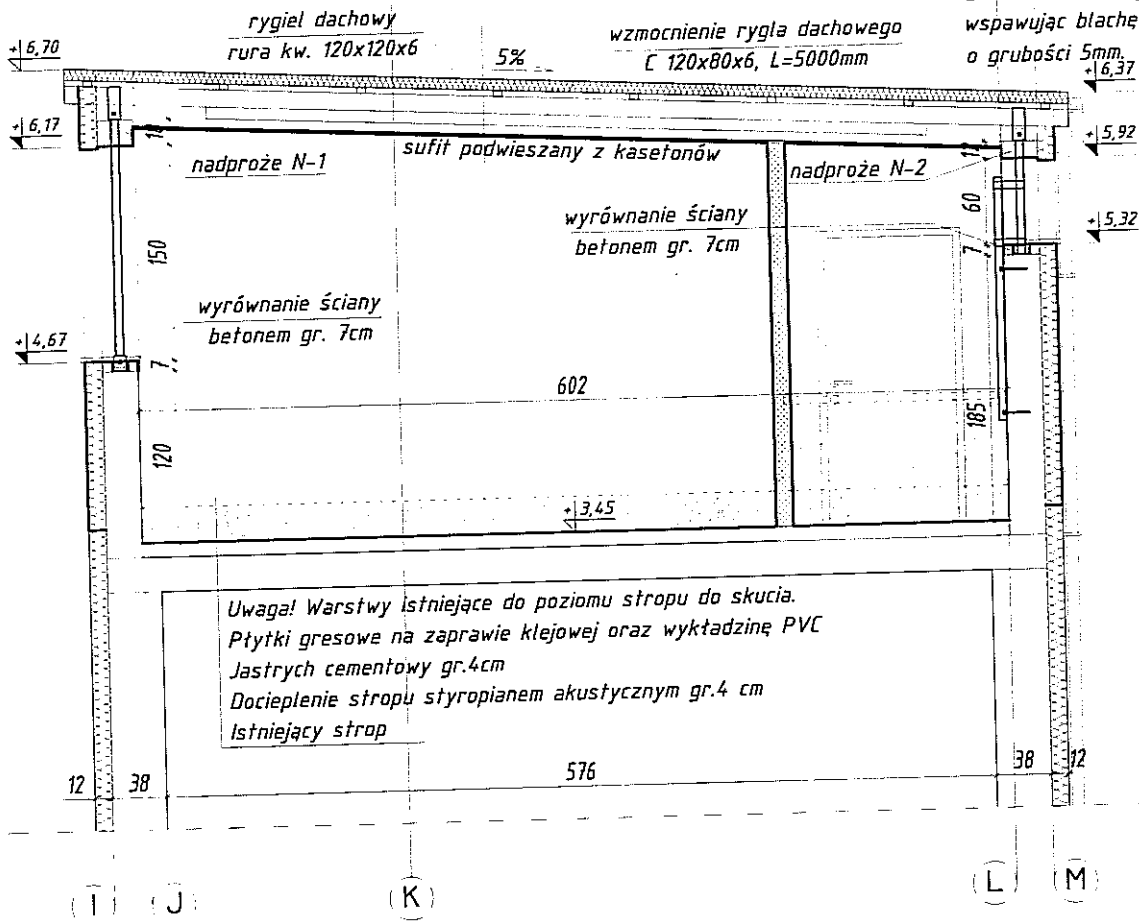
<b>ARCHIKON</b> PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. JANUSZ PIETRZAK ul. SPÓŁDZIELCZOŚCI PRACY 36c I piętro, 20-147 LUBLIN tel./fax 81/443 95 45		
INWESTOR: Dom Pomocy Społecznej "KALINA" ul. Kalinowszczyzna 84, 20-021 Lublin		
CEL: Rozbudowa budynku Domu Pomocy Społecznej "Kalina" oraz nadbudowa łącznika przedmiotowego budynku w Lublinie, ul. Kalinowszczyzna 84		
WAZA PREZYTU: PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	BRANŻA: ARCHITEKTURA	
PREZENTOWAŁ: mgr inż. arch. Janusz Biela NR UPRAWNIENI: 806/Lb/71		
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. Paweł Pietrzak Maciej Styka		
SPRZĄDZIŁ: mgr inż. arch. Janusz Moniak NR UPRAWNIENI: 41/LOIA/07		
<b>Elevacja południowa</b>		
DATA: 12.2013	SKALA: 1/100	NR RYSUNKU: A-3



		<b>ARCHIKON</b>	
PRACOWNIA PROJEKTOWA		mgr inż. JANUSZ PIETRZAK	
ul. SPÓŁDZIELCZOŚCI PRACY 36c I piętro, 20-147 LUBLIN tel/fax 81/443 95 45			
INWESTOR: Dom Pomocy Społecznej "KALINA" ul. Kalinowszczyzna 84, 20-021 Lublin			
CELNI: Rozbudowa budynku Domu Pomocy Społecznej "Kalina" oraz nadbudowa łącznika przedmiotowego budynku w Lublinie, ul. Kalinowszczyzna 84			
PRACA PROJEKTOWA: PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		BRANŻA: ARCHITEKTURA	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. Janusz Bielek NR UPRAWNIENI: 806/Lb/71			
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. Paweł Pietrzak Maciej Styka			
SPRAWOWAŁ: mgr inż. arch. Janusz Moniak NR UPRAWNIENI: 41/LOIA/07			
Elewacja północna			
DATA: 12.2013	SKALA: 1/100	NR RYSUNKU: A-4	

Istniejąca płyta warstwowa z wypełnieniem z poliuretanu gr 10 cm  
Istniejąca konstrukcja stalowa  
Docieplenie stropodachu w formie natryskowego poliuretanu gr.5 cm  
Sufit podwieszany z kasetonów

UWAGA.  
Wzmocnienie ryglu dachowego z cęownika należy zaślepić na końcach wspawując blachę zamykającą profil o grubości 5mm.



Przekrój A-A skala 1:50

- ŚCIANY ISTNIEJĄCE
- ŚCIANY NOWOPROJEKTOWANE W SUCHĘJ ZABUDOWIE Z PŁYT G-K
- ŚCIANY NOWOPROJEKTOWANE - MUROWANE
- POSADZKI DO SKUCIA
- KOMINY WENTYLACYJNE DO USUNIĘCIA

UWAGA !!!: rysunek niniejszy jest podstawą do sporządzenia pozostałych zestawień oraz obmiarów i rysunków warsztatowych; wszystkie uzgodnienia należy przeprowadzić z architektem. Montowane elementy winny posiadać świadectwa i atesty dopuszczające do stosowania. Roboty wykonać zgodnie z zaleceniem producentów materiałów oraz zgodnie ze sztuką budowlaną. WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE !!!

<b>ARCHINON</b> PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. JANUSZ PIETRZAK ul. SPÓŁDZIELCZOŚCI PRACY 36c I piętro, 20-147 LUBLIN tel/fax 81/443 95 45	
INWESTOR: Dom Pomocy Społecznej "KALINA" ul. Kalinowszczyzna 84, 20-021 Lublin	
OBIEKT: Rozbudowa budynku Domu Pomocy Społecznej "Kalina" oraz nadbudowa łącznika przedmiotowego budynku w Lublinie, ul. Kalinowszczyzna 84	
FAZA PROJEKTU: PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	BRANŻA: ARCHITEKTURA
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. Janusz Bielak NR UPRAWNIENI: 806/Lb/71	
PRZECHECKOWAŁ: mgr inż. arch. Paweł Pietrzak Maciej Styka	
SPRACOWAŁ: mgr inż. arch. Janusz Moniak NR UPRAWNIENI: 41/LOIA/07	
<b>Przekrój A-A</b>	
DATA: 12.2013	SKALA: 1/50
NR RYSUNKU: A-5	



# Opis techniczny konstrukcji

## I. Podstawa opracowania

1. Zlecenie Inwestora
2. Inwentaryzacja istniejącej konstrukcji
3. Wizja lokalna na terenie obiektu
4. Aktualne normy konstrukcyjno-budowlane
5. Inżynierski program obliczeniowy „KONSTRUKTOR” Intersoft – Łódź.

## II. Cel opracowania

Celem opracowania jest projekt budowlany obudowy zewnętrznej tarasu nad łącznikiem pomiędzy budynkami DPS Kalina w Lublinie oraz projekt wzmocnienia konstrukcji tego zadaszania.

## III. Zakres opracowania

Zakres opracowania projektu obejmuje:

1. Wymurowanie filarków międzyokiennych i obetonowanie w nich stalowych słupów ram nośnych.
2. Zwieńczenie projektowanych filarków nadprożowiecem.
3. Docieplenie pokrycia dachowego poprzez natrysk pianki poliuretanowej od wnętrza budynku na konstrukcję i pokrycie dachowe.
4. Wzmocnienie rygla dachowego w związku ze wzrostem obciążenia stałego i przystosowaniem konstrukcji do obecnie obowiązującej normy obciążenia śniegiem tj. PN-EN 1991-1-3: 2005.

## IV. Dane ogólne

Nad łącznikiem zaprojektowano nadbudowę, która przekształca istniejące zadaszanie w I piętro budynku.

Zadaszenie będące przedmiotem niniejszego projektu znajduje się nad stropodachem parterowego łącznika. Wykonane jest jako jednospadowe o konstrukcji stalowej posadowionej na murowanych ścianach attykowych. Ramy stalowe rozstawione są co 3,0m. Słupy wykonane są z ceownika C120 natomiast rygiel z rury kwadratowej 120x120x6mm.

Ściany attykowe mają różne wysokości w związku z tym wysokość słupów jest różna.

Schemat statyczny ramy jest następujący: ramy o węzłach okapowych przegubowych, jeden słup (wyższy) zamocowany przegubowo na ścianie natomiast drugi (krótszy) utwierdzony w wyższej ścianie attykowej.

Na ryglach zamocowane są płatwie z rury kwadratowej 60x40x3mm w rozstawie co 0,95m. Pokrycie dachu stanowi płyta warstwowa z rdzeniem z pianki poliuretanowej gr. 10cm.

## V. Ocena stanu istniejącego budynku oraz możliwości jego przebudowy i nadbudowy

Stan techniczny istniejącego łącznika pomiędzy budynkami będącego przedmiotem projektowanej przebudowy i nadbudowy ocenia się, jako dobry dla projektowanej inwestycji.

Budynek jest murowany posadowiony na betonowych ławach fundamentowych, z prefabrykowanym żelbetowym stropem.

Na ścianach budynku nie zaobserwowano żadnych pęknięć można, zatem sądzić, że budynek osiadł równomiernie i ustabilizował się.

Strop nad parterem jest w dobrym stanie, płyty stropowe nie są zarysowane ani nadmiernie ugięte, występują tylko niewielkie zarysowania na połączeniach pomiędzy płytami, co nie ma wpływu na nośność stropu.

**Stan techniczny budynku umożliwia wykonanie projektowanej przebudowy i nadbudowy.**

## VI. Obciążenia założone do obliczeń

### Obciążenia charakterystyczne:

- Dach:
  - pokrycie i docieplenie dachu:  $g = 0,35 \text{ kN/m}^2$
  - śnieg, 3 strefa śniegowa,  $S_k = 1,20 \text{ kN/m}^2 \times 0,8 = 0,96 \text{ kN/m}^2$
  - wiatr, I strefa wiatrowa,  $q_k = 0,3 \text{ kN/m}^2 \times (-0,9) \times 0,7 \times 1,8 = -0,34 \text{ kN/m}^2$
- Ściany:
  - wiatr na nawietrznej, I strefa wiatrowa,  
 $q_k = 0,3 \text{ kN/m}^2 \times 0,7 \times 0,7 \times 1,8 = 0,26 \text{ kN/m}^2$
  - wiatr na zawietrznej, I strefa wiatrowa,  
 $q_k = 0,3 \text{ kN/m}^2 \times (-0,4) \times 0,7 \times 1,8 = -0,15 \text{ kN/m}^2$

### Obciążenia obliczeniowe:

- Dach:
  - pokrycie i docieplenie dachu:  $q = 0,35 \text{ kN/m}^2 \times 1,3 = 0,45 \text{ kN/m}^2$
  - śnieg, 3 strefa śniegowa,  $s = 0,96 \text{ kN/m}^2 \times 1,5 = 1,44 \text{ kN/m}^2$
  - wiatr, I strefa wiatrowa,  $q = -0,34 \text{ kN/m}^2 \times 1,5 = -0,51 \text{ kN/m}^2$
- Ściany:
  - wiatr na nawietrznej, I strefa wiatrowa,  $q = 0,26 \text{ kN/m}^2 \times 1,5 = 0,39 \text{ kN/m}^2$
  - wiatr na zawietrznej, I strefa wiatrowa,  $q = -0,15 \text{ kN/m}^2 \times 1,5 = -0,22 \text{ kN/m}^2$

## VII. Dane szczegółowe

1. Filarki okienne w osi J – murowane z cegły ceramicznej pełnej i bloczków z betonu komórkowego na zaprawie cementowo-wapiennej. Filarek jest przedzielony stalowym słupem ramy nośnej, który należy obetonować wg rys. szczegółowego. Mniejszy fragment filarka zaprojektowano jako murowany z cegły ceramicznej pełnej natomiast większy z bloczków betonu komórkowego. Obydwa filarki należy przewiązać 2 prętami #8 wmurowanymi w każdej spoinie muru z bloczków z betonu komórkowego, pręty te będą zabetonowane wraz ze słupem stalowym.

2. Nadprożowieniec w osi J - żelbetowy z betonu klasy C20/25 zbrojony 4 prętami #12 ze stali A-IIIN RB500W, strzemiona  $\phi 6$  co 15cm ze stali PB240. Wymiary przekroju poprzecznego nadprożowienca są równe 24x18cm.
3. Filarki okienne w osi L – murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej. Filarek jest przedzielony stalowym słupem ramy nośnej, który należy obetonować wg rys. szczegółowego. Obydwa fragmenty filarka należy przewiązać 2 prętami #8 wmurowanymi w co trzeciej spoinie muru, pręty te będą zabetonowane wraz ze słupem stalowym.
4. Nadprożowieniec w osi L - żelbetowy z betonu klasy C20/25 zbrojony 4 prętami #12 ze stali A-IIIN RB500W, strzemiona  $\phi 6$  co 10cm ze stali PB240. Wymiary przekroju poprzecznego nadprożowienca są równe 24x12cm. Nadprożowieniec należy zazbroić jako belkę wieloprzęśłową ciągłą.
5. Wzmocnienie rygla dachowego - istniejący rygiel dachowy należy wzmocnić poprzez dospawanie do jego dolnego pasa ceownika zimnogiętego 120x80x6mm. Półki ceownika o długości L=5000mm należy przyspawać od spodu istniejącego rygla, symetrycznie w środku jego rozpiętości, spoiną pachwinową ciągłą grubości 3mm. Obydwa końce ceownika należy zaślepić blachą zamykającą przyspawaną obwodową. Ceownik ze stali gat. S235.

#### 6. Zabezpieczenia antykorozyjne elementów stalowych konstrukcji:

Stalowe elementy konstrukcji projektuje się zabezpieczyć powłoką malarską w następujący sposób:

- stopień czystości podłoża powinien być Sa 2,5,
- farbą podkładową: epoksydową dwuskładnikową do gruntowania - gr. 80 $\mu$ m w stanie suchym lub poliuretanową dwuskładnikową do gruntowania antykorozyjną – gr. 40 $\mu$ m w stanie suchym,
- farbą nawierzchniową poliuretanową dwuskładnikową - 2 warstwy grub. po 40  $\mu$ m w stanie suchym.

Roboty wykonać zgodnie z PN 86/B – 01806 Antykorozyjne zabezpieczenie w budownictwie – ogólne zasady użytkowania, konserwacji i napraw.

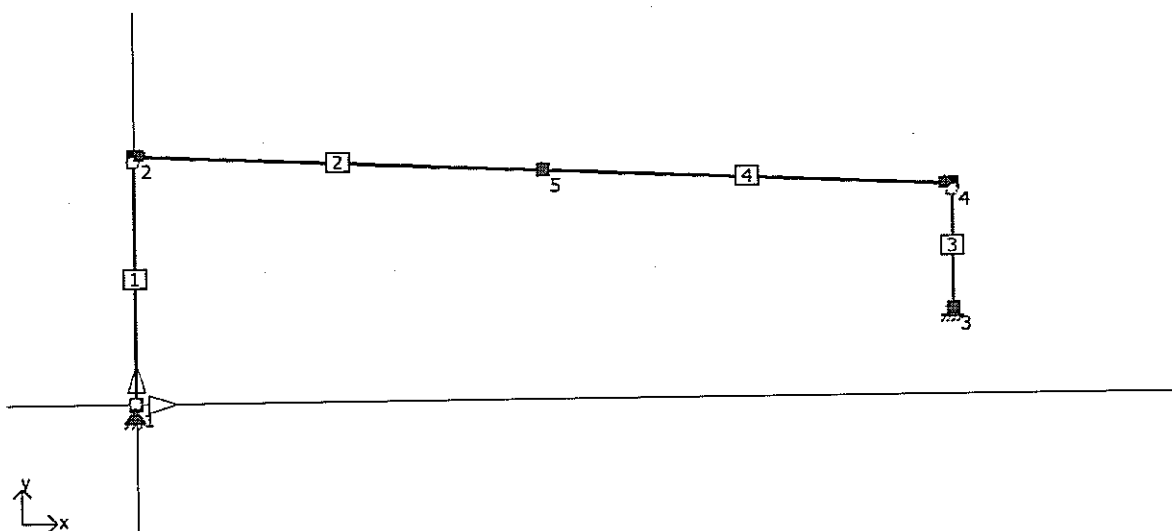
### VIII. Wytyczne odnośnie wykonania zadaszenia.

Roboty budowlano-montażowe należy prowadzić pod stałym nadzorem technicznym w oparciu o zalecenia i wymagania zawarte w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I. Budownictwo Ogólne oraz tom III. Konstrukcje stalowe” wyd. Arkady W-wa z 1990r. oraz zgodnie z przepisami B.H.P.

Opis wykonał :  
mgr inż. Janusz Pietrzak  
upr. bud. 40/Lb/75

## Rama główna

### Geometria układu



### Lista węzłów

Nr Węzła	X[m]	Y[m]
1	0.00	0.00
2	0.00	1.90
3	6.25	0.65
4	6.25	1.60
5	3.13	1.75

### Lista materiałów

Nr Materiału	Nazwa	E[kPa]	Ciężar własny [kN/m³]	Alfa t
1	Stal	205000000.00	78.50	0.000012

### Lista przekrojów

Nr Przekroju	Nazwa	A[m²]	Jx[m⁴]	Jy[m⁴]	Nazwa materiału
2	2 -U 120	0.001700	0.00000364	0.00000043	Stal
1	R 120 x 6 + C 120 x 80 x 6	0.004127	0.00001784	0.00000893	Stal

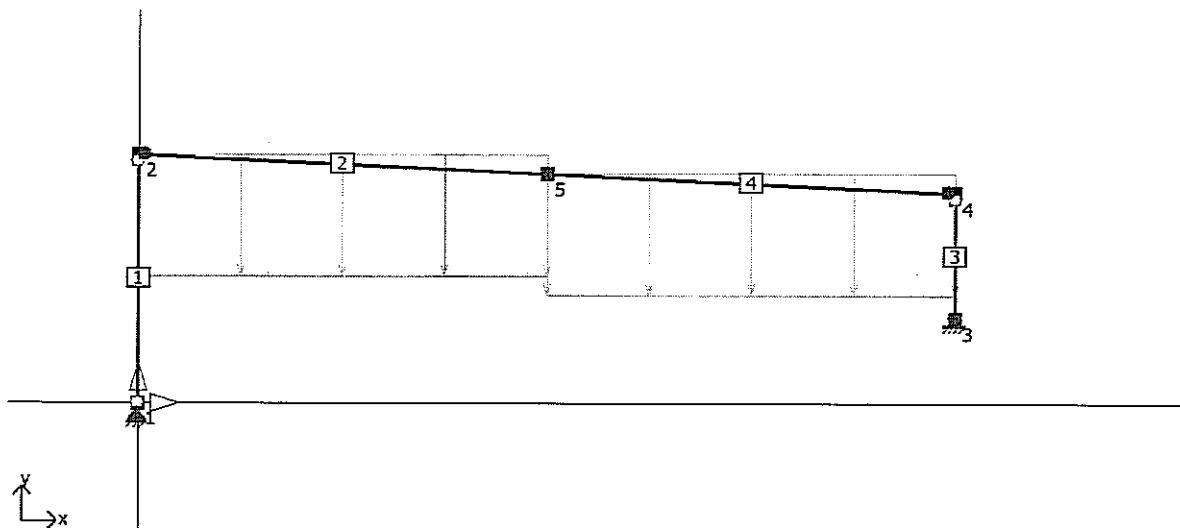
# Lista elementów

Nr Elementu	Nr Węzła Pocz.	Nr Węzła Końcowego	Typ przekroju	Połączenie (węzeł pocz.)	Połączenie (węzeł końc.)	Długość[m]
1	1	2	2 -U 120	przegub	przegub	1.90
2	2	5	R 120 x 6 + C 120 x 80 x 6	-	-	3.13
3	4	3	2 -U 120	przegub	-	0.95
4	5	4	R 120 x 6 + C 120 x 80 x 6	-	-	3.13

# 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	0.00	0.00
2	3	szttywne	szttywne	szttywne	0.00	0.00	0.00

# Obciążenia Grupa 1 [pokrycie dachowe]



# Współczynniki obciążeń

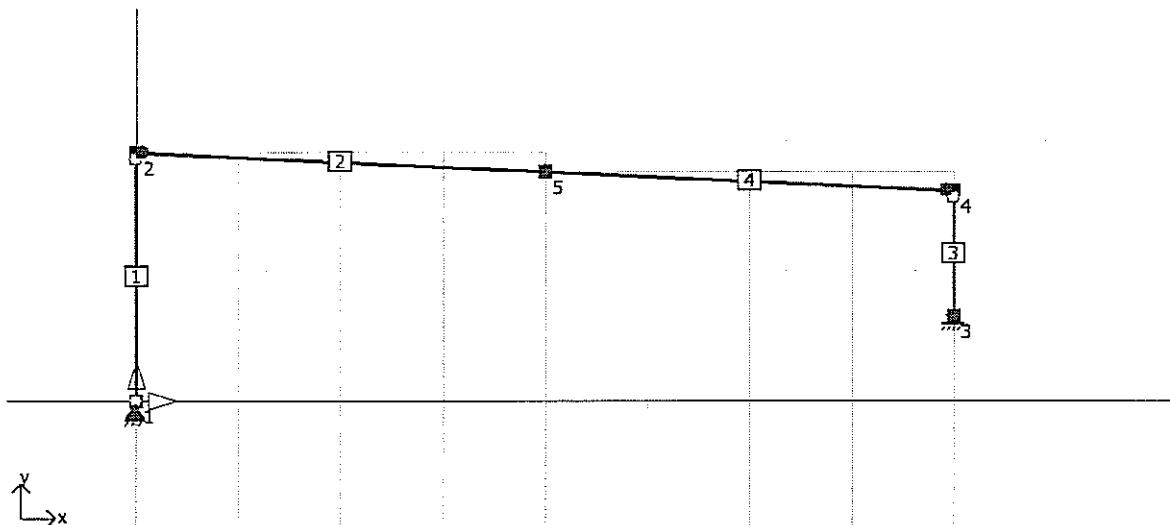
$$\gamma_{min} = 1.00$$

$$\gamma_{max} = 1.00$$

# Obciążenia przesłowe

Nr Obciąż.	Nr Pręta	Typ obciążenia	Kierunek działania	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	a[m]	b[m]
1	2	równomierne	globalny y	-1.35 kN/m	-	0.00	3.13
5	4	równomierne	globalny y	-1.35 kN/m	-	0.00	3.13

# Obciążenia Grupa 2 [śnieg]



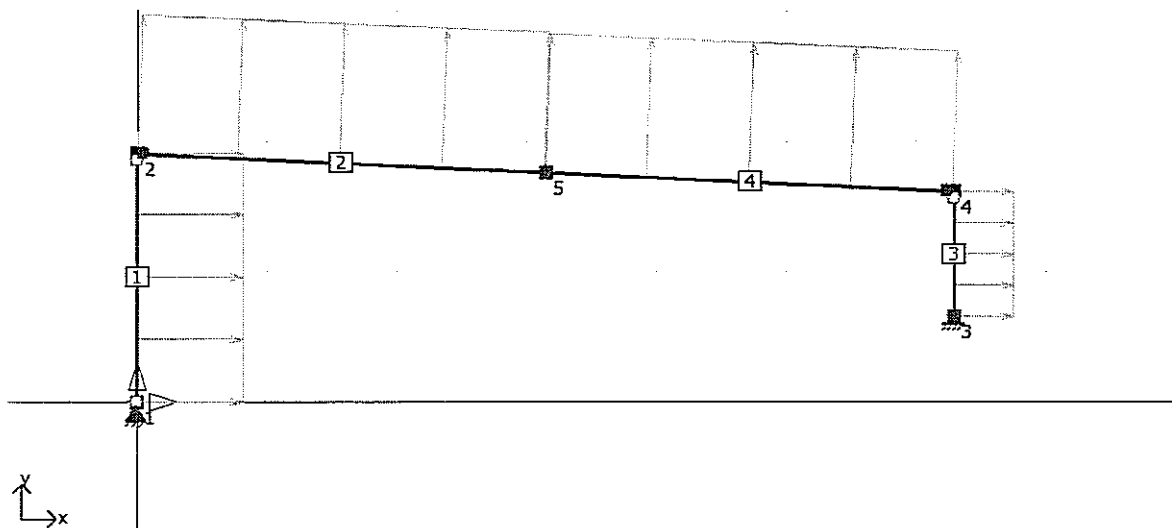
Współczynnik obciążeń (obciążenia zmienne)

$$\gamma_{\max} = 1.00$$

Obciążenia przęsłowe

Nr Obciąż.	Nr Pręta	Typ obciążenia	Kierunek działania	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	a[m]	b[m]
2	2	równomierne	globalny y	-4.32 kN/m	-	0.00	3.13
6	4	równomierne	globalny y	-4.32 kN/m	-	0.00	3.13

Obciążenia Grupa 3 [wiatr]



Współczynnik obciążeń (obciążenia zmienne)

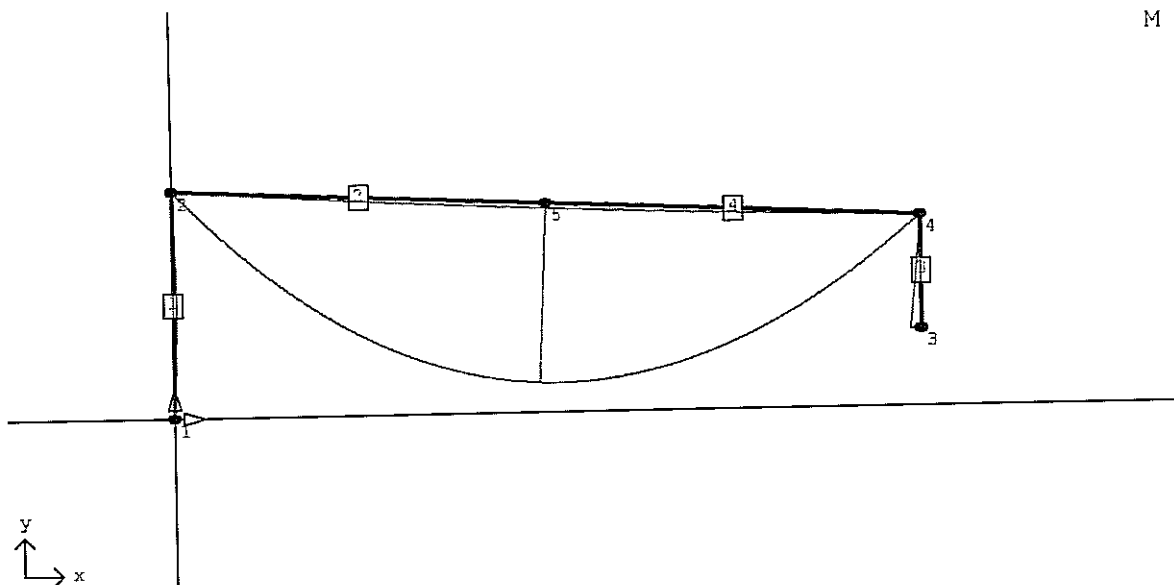
$$\gamma_{\max} = 1.00$$

Obciążenia przęsłowe

Nr Obciąż.	Nr Pręta	Typ obciążenia	Kierunek działania	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	a[m]	b[m]
3	1	równomierne	lokalny y	-1.17 kN/m	-	0.00	1.90
4	3	równomierne	lokalny y	0.66 kN/m	-	0.00	0.95
7	2	równomierne	lokalny y	1.53 kN/m	-	0.00	3.13
8	4	równomierne	lokalny y	1.53 kN/m	-	0.00	3.13

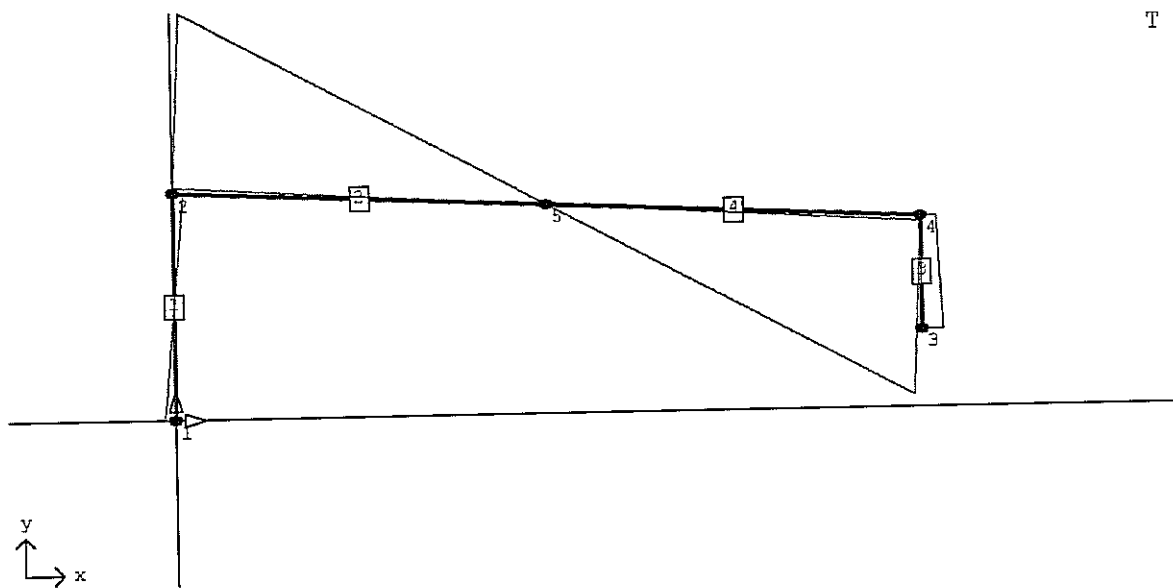
Obwiednie sił wewnętrznych (M)

M

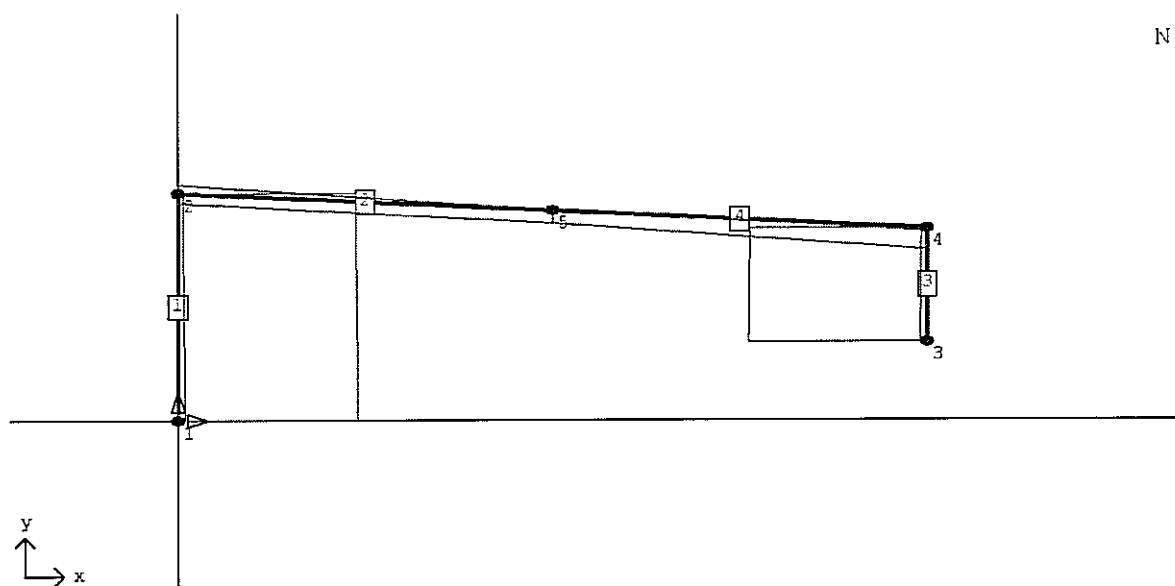


Obwiednie sił wewnętrznych (T)

T

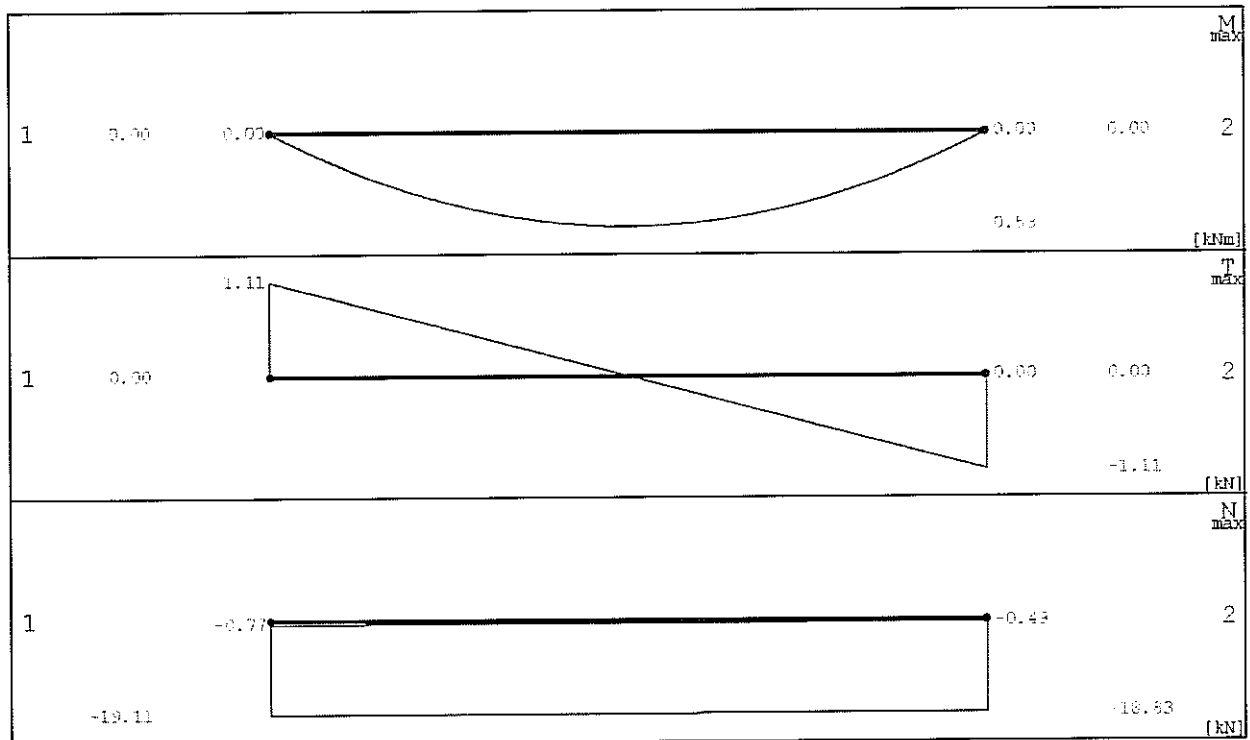


Obwiednie sił wewnętrznych (N)



Obwiednie sił wewnętrznych - Pret 1





Nr pkt.	x/l	$M_{max}$ [kNm]	$T$ [kN]	$N$ [kN]	Grupy obciążeń
1	0.00	0.00	1.11	-0.77	1
2	0.50	0.53	0.00	-0.63	1 3
3	1.00	0.00	-1.11	-0.49	1
ext $M_{max}$	0.50	0.53	0.00	-0.63	1 3

Nr pkt.	x/l	$M_{min}$ [kNm]	$T$ [kN]	$N$ [kN]	Grupy obciążeń
1	0.00	0.00	0.00	-5.61	1
2	0.50	0.00	0.00	-5.47	1
3	1.00	0.00	0.00	-5.33	1
ext $M_{min}$	0.00	0.00	0.00	-5.61	1

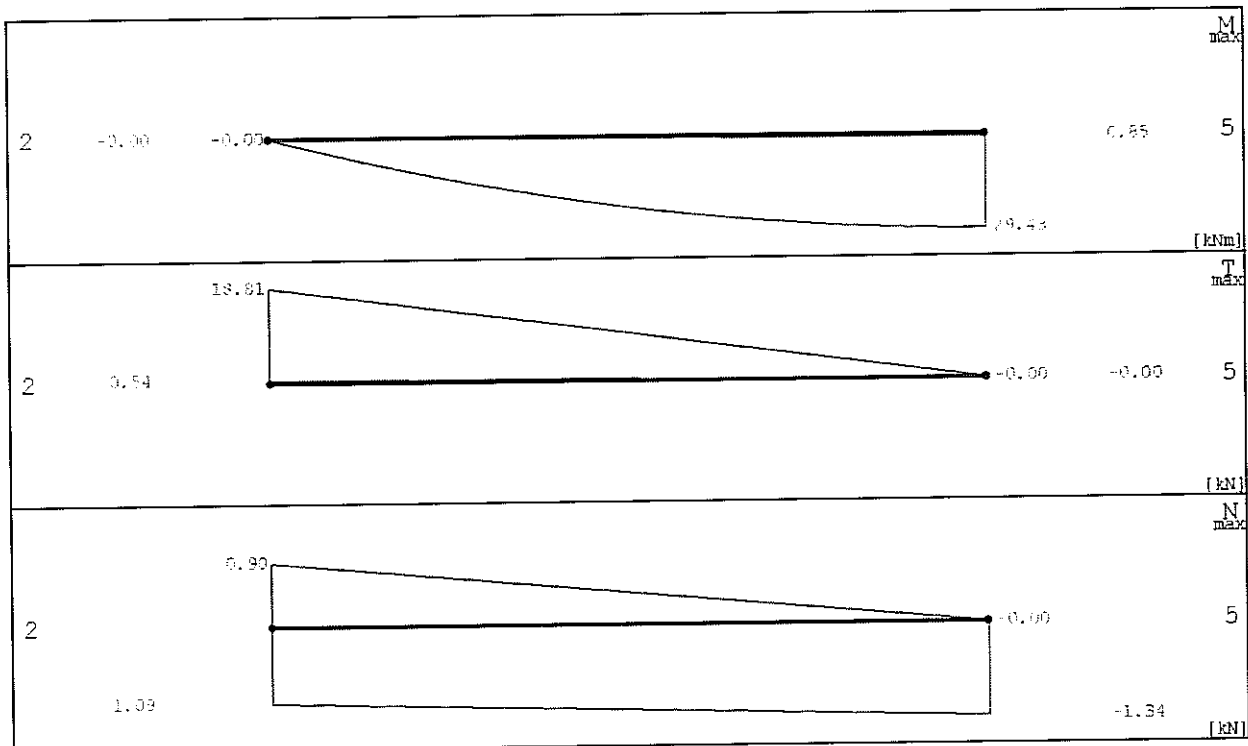
Nr pkt.	x/l	$M$ [kNm]	$T_{max}$ [kN]	$N$ [kN]	Grupy obciążeń
1	0.00	0.00	1.11	-0.77	1 3
2	0.50	0.00	0.00	-5.47	1
3	1.00	0.00	0.00	-5.33	1
ext $T_{max}$	0.00	0.00	1.11	-0.77	1 3

Nr pkt.	x/l	$M$ [kNm]	$T_{min}$ [kN]	$N$ [kN]	Grupy obciążeń
1	0.00	0.00	0.00	-5.61	1
2	0.50	0.53	0.00	-0.63	1
3	1.00	0.00	-1.11	-0.49	1 3
ext $T_{min}$	1.00	0.00	-1.11	-0.49	1 3

Nr pkt.	x/l	$M$ [kNm]	$T$ [kN]	$N_{max}$ [kN]	Grupy obciążeń
1	0.00	0.00	1.11	-0.77	1 3
2	0.50	0.53	0.00	-0.63	1 3
3	1.00	0.00	-1.11	-0.49	1 3
ext $N_{max}$	1.00	0.00	-1.11	-0.49	1 3

Nr pkt.	x/l	$M$ [kNm]	$T$ [kN]	$N_{min}$ [kN]	Grupy obciążeń
1	0.00	0.00	0.00	-19.11	1 2
2	0.50	0.00	0.00	-18.97	1 2
3	1.00	0.00	0.00	-18.83	1 2
ext $N_{min}$	0.00	0.00	0.00	-19.11	1 2

Obwiednie sił wewnętrznych - Pret 2



Nr pkt.	$x/l$	$M_{max}$ [kNm]	$T$ [kN]	$N$ [kN]	Grupy obciążeń
1	0.00	0.00	18.81	0.90	1
2	0.50	22.07	9.41	0.45	1 2
3	1.00	29.43	0.00	0.00	1 2
ext $M_{max}$	1.00	29.43	0.00	0.00	1 2

Nr pkt.	$x/l$	$M_{min}$ [kNm]	$T$ [kN]	$N$ [kN]	Grupy obciążeń
1	0.00	0.00	0.54	-1.09	1
2	0.50	0.64	0.27	-1.21	1 3
3	1.00	0.85	0.00	-1.34	1 3
ext $M_{min}$	0.00	0.00	0.54	-1.09	1

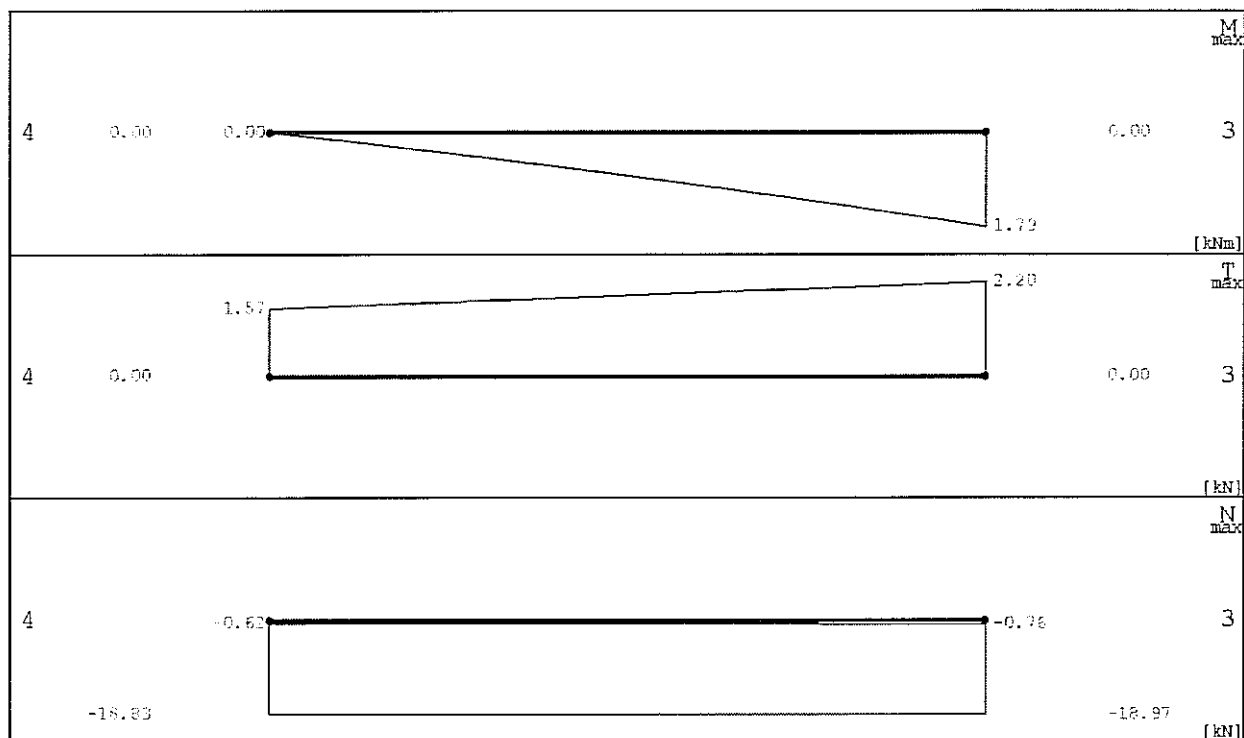
Nr pkt.	$x/l$	$M$ [kNm]	$T_{max}$ [kN]	$N$ [kN]	Grupy obciążeń
1	0.00	0.00	18.81	0.90	1 2
2	0.50	22.07	9.41	0.45	1 2
3	1.00	29.43	0.00	0.00	1
ext $T_{max}$	0.00	0.00	18.81	0.90	1 2

Nr pkt.	$x/l$	$M$ [kNm]	$T_{min}$ [kN]	$N$ [kN]	Grupy obciążeń
1	0.00	0.00	0.54	-1.09	1 3
2	0.50	0.64	0.27	-1.21	1 3
3	1.00	0.85	0.00	-1.34	1 3
ext $T_{min}$	1.00	0.85	0.00	-1.34	1 3

Nr pkt.	$x/l$	$M$ [kNm]	$T$ [kN]	$N_{max}$ [kN]	Grupy obciążeń
1	0.00	0.00	18.81	0.90	1 2
2	0.50	22.07	9.41	0.45	1 2
3	1.00	29.43	0.00	0.00	1
ext $N_{max}$	0.00	0.00	18.81	0.90	1 2

Nr pkt.	$x/l$	$M$ [kNm]	$T$ [kN]	$N_{min}$ [kN]	Grupy obciążeń
1	0.00	0.00	0.54	-1.09	1 3
2	0.50	0.64	0.27	-1.21	1 3
3	1.00	0.85	0.00	-1.34	1 3
ext $N_{min}$	1.00	0.85	0.00	-1.34	1 3

Obwiednie sił wewnętrznych - Pret 3



Nr pkt.	x/l	$M_{max}$ [kNm]	$T$ [kN]	$N$ [kN]	Grupy obciążeń
1	0.00	0.00	1.57	-0.62	1
2	0.50	0.82	1.88	-0.69	1 3
3	1.00	1.79	2.20	-0.76	1 3
ext $M_{max}$	1.00	1.79	2.20	-0.76	1 3

Nr pkt.	x/l	$M_{min}$ [kNm]	$T$ [kN]	$N$ [kN]	Grupy obciążeń
1	0.00	0.00	0.00	-5.33	1
2	0.50	0.00	0.00	-5.40	1
3	1.00	0.00	0.00	-5.47	1
ext $M_{min}$	0.00	0.00	0.00	-5.33	1

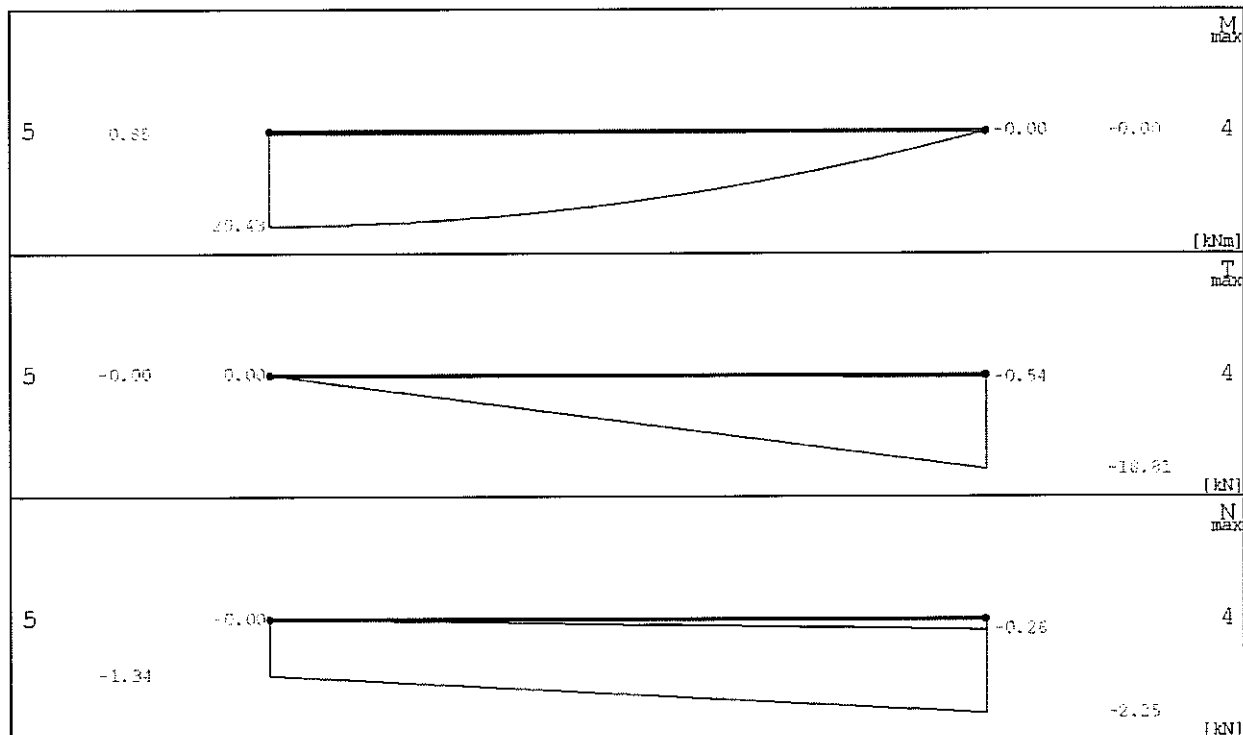
Nr pkt.	x/l	$M$ [kNm]	$T_{max}$ [kN]	$N$ [kN]	Grupy obciążeń
1	0.00	0.00	1.57	-0.62	1 3
2	0.50	0.82	1.88	-0.69	1 3
3	1.00	1.79	2.20	-0.76	1 3
ext $T_{max}$	1.00	1.79	2.20	-0.76	1 3

Nr pkt.	x/l	$M$ [kNm]	$T_{min}$ [kN]	$N$ [kN]	Grupy obciążeń
1	0.00	0.00	0.00	-5.33	1
2	0.50	0.00	0.00	-5.40	1
3	1.00	0.00	0.00	-5.47	1
ext $T_{min}$	0.00	0.00	0.00	-5.33	1

Nr pkt.	x/l	$M$ [kNm]	$T$ [kN]	$N_{max}$ [kN]	Grupy obciążeń
1	0.00	0.00	1.57	-0.62	1 3
2	0.50	0.82	1.88	-0.69	1 3
3	1.00	1.79	2.20	-0.76	1 3
ext $N_{max}$	0.00	0.00	1.57	-0.62	1 3

Nr pkt.	x/l	$M$ [kNm]	$T$ [kN]	$N_{min}$ [kN]	Grupy obciążeń
1	0.00	0.00	0.00	-18.83	1 2
2	0.50	0.00	0.00	-18.90	1 2
3	1.00	0.00	0.00	-18.97	1 2
ext $N_{min}$	1.00	0.00	0.00	-18.97	1 2

Obwiednie sił wewnętrznych - Pret 4



Nr pkt.	x/l	$M_{max}$ [kNm]	$T$ [kN]	$N$ [kN]	Grupy obciążeń
1	0.00	29.43	0.00	0.00	1 2
2	0.50	22.07	-9.41	-0.45	1 2
3	1.00	0.00	-18.81	-0.90	1
ext $M_{max}$	0.00	29.43	0.00	0.00	1 2

Nr pkt.	x/l	$M_{min}$ [kNm]	$T$ [kN]	$N$ [kN]	Grupy obciążeń
1	0.00	0.85	0.00	-1.34	1 3
2	0.50	0.64	-0.27	-1.47	1 3
3	1.00	0.00	-0.54	-1.60	1
ext $M_{min}$	1.00	0.00	-0.54	-1.60	1

Nr pkt.	x/l	$M$ [kNm]	$T_{max}$ [kN]	$N$ [kN]	Grupy obciążeń
1	0.00	0.85	0.00	-1.34	1
2	0.50	0.64	-0.27	-1.47	1 3
3	1.00	0.00	-0.54	-1.60	1 3
ext $T_{max}$	0.00	0.85	0.00	-1.34	1

Nr pkt.	x/l	$M$ [kNm]	$T_{min}$ [kN]	$N$ [kN]	Grupy obciążeń
1	0.00	0.85	0.00	-1.34	1 3
2	0.50	22.07	-9.41	-0.45	1 2
3	1.00	0.00	-18.81	-0.90	1 2
ext $T_{min}$	1.00	0.00	-18.81	-0.90	1 2

Nr pkt.	x/l	$M$ [kNm]	$T$ [kN]	$N_{max}$ [kN]	Grupy obciążeń
1	0.00	8.33	0.00	0.00	1
2	0.50	6.25	-2.66	-0.13	1
3	1.00	0.00	-5.33	-0.26	1
ext $N_{max}$	0.00	8.33	0.00	0.00	1

Nr pkt.	x/l	$M$ [kNm]	$T$ [kN]	$N_{min}$ [kN]	Grupy obciążeń
1	0.00	0.85	0.00	-1.34	1 3
2	0.50	16.46	-7.01	-1.79	1 2 3
3	1.00	0.00	-14.03	-2.25	1 2 3
ext $N_{min}$	1.00	0.00	-14.03	-2.25	1 2 3

Obwiednia przemieszczeń w węźle nr 1

Przemieszczenia ekstremalne	$U_x$ [mm]	$U_y$ [mm]	$\varphi$ [rad] * 1000
$U_{x \max}$	0.0000	0.0000	0.0000
$U_{x \min}$	0.0000	0.0000	0.0000
$U_{y \max}$	0.0000	0.0000	0.0000
$U_{y \min}$	0.0000	0.0000	0.0000
$\phi_{\max}$	0.0000	0.0000	0.0000
$\phi_{\min}$	0.0000	0.0000	0.0000

#### Obwiednia przemieszczeń w węźle nr 2

Przemieszczenia ekstremalne	$U_x$ [mm]	$U_y$ [mm]	$\varphi$ [rad] * 1000
$U_{x \max}$	5.8366	0.0019	0.3801
$U_{x \min}$	-0.0018	-0.0736	-11.9048
$U_{y \max}$	5.8366	0.0019	0.3801
$U_{y \min}$	-0.0018	-0.0736	-11.9048
$\phi_{\max}$	5.8366	0.0019	0.3801
$\phi_{\min}$	-0.0018	-0.0736	-11.9048

#### Obwiednia przemieszczeń w węźle nr 3

Przemieszczenia ekstremalne	$U_x$ [mm]	$U_y$ [mm]	$\varphi$ [rad] * 1000
$U_{x \max}$	0.0000	0.0000	0.0000
$U_{x \min}$	0.0000	0.0000	0.0000
$U_{y \max}$	0.0000	0.0000	0.0000
$U_{y \min}$	0.0000	0.0000	0.0000
$\phi_{\max}$	0.0000	0.0000	0.0000
$\phi_{\min}$	0.0000	0.0000	0.0000

#### Obwiednia przemieszczeń w węźle nr 4

Przemieszczenia ekstremalne	$U_x$ [mm]	$U_y$ [mm]	$\varphi$ [rad] * 1000
$U_{x \max}$	5.8266	0.0008	-0.3806
$U_{x \min}$	0.0000	-0.0121	3.8919
$U_{y \max}$	5.8266	0.0008	-0.3806
$U_{y \min}$	0.0000	-0.0366	11.9167
$\phi_{\max}$	0.0000	-0.0366	11.9167
$\phi_{\min}$	5.8266	0.0008	-0.3806

#### Obwiednia przemieszczeń w węźle nr 5

Przemieszczenia ekstremalne	$U_x$ [mm]	$U_y$ [mm]	$\varphi$ [rad] * 1000
$U_{x \max}$	5.8677	0.7441	-0.0003
$U_{x \min}$	-1.1163	-23.3184	0.0059
$U_{y \max}$	5.8677	0.7441	-0.0003
$U_{y \min}$	-1.1163	-23.3184	0.0059
$\phi_{\max}$	-1.1163	-23.3184	0.0059
$\phi_{\min}$	5.8677	0.7441	-0.0003

#### Obwiednia reakcji w węźle nr 1

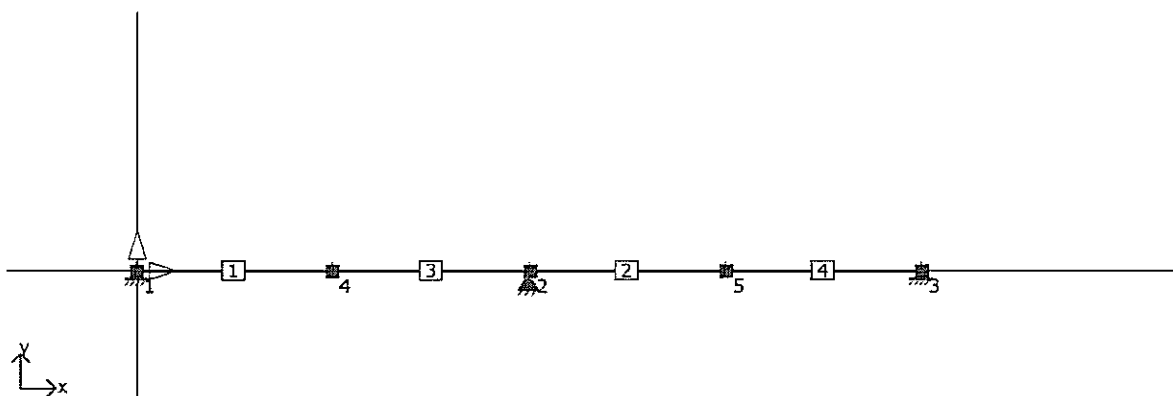
Reakcja ekstremalna	$R_x$ [kN]	$R_y$ [kN]	$M_z$ [kNm]	Grupy obciążeń
$R_{x \max}$	0.00	5.61	0.00	1
$R_{x \min}$	-1.11	0.77	0.00	1 3
$R_{y \max}$	0.00	19.11	0.00	1 2
$R_{y \min}$	-1.11	0.77	0.00	1 3

#### Obwiednia reakcji w węźle nr 3

Reakcja ekstremalna	$R_x$ [kN]	$R_y$ [kN]	$M_z$ [kNm]	Grupy obciążeń
$R_{x \max}$	0.00	5.47	0.00	1
$R_{x \min}$	-2.20	0.76	1.79	1 3
$R_{y \max}$	0.00	18.97	0.00	1 2
$R_{y \min}$	-2.20	0.76	1.79	1 3
$M_{z \max}$	-2.20	0.76	1.79	1 3
$M_{z \min}$	0.00	5.47	0.00	1

### Płatew

#### Geometria układu



#### Lista węzłów

Nr Węzła	X[m]	Y[m]
1	0.00	0.00
2	3.00	0.00
3	6.00	0.00
4	1.50	0.00
5	4.50	0.00

#### Lista materiałów

Nr Materiału	Nazwa	E[kPa]	Ciężar własny [kN/m³]	Alfa t
1	Stal	205000000.00	78.50	0.000012

#### Lista przekrojów

Nr Przekroju	Nazwa	A[m²]	Jx[m⁴]	Jy[m⁴]	Nazwa materiału
1	Rura Prost 60x40x3	0.000523	0.00000024	0.00000013	Stal

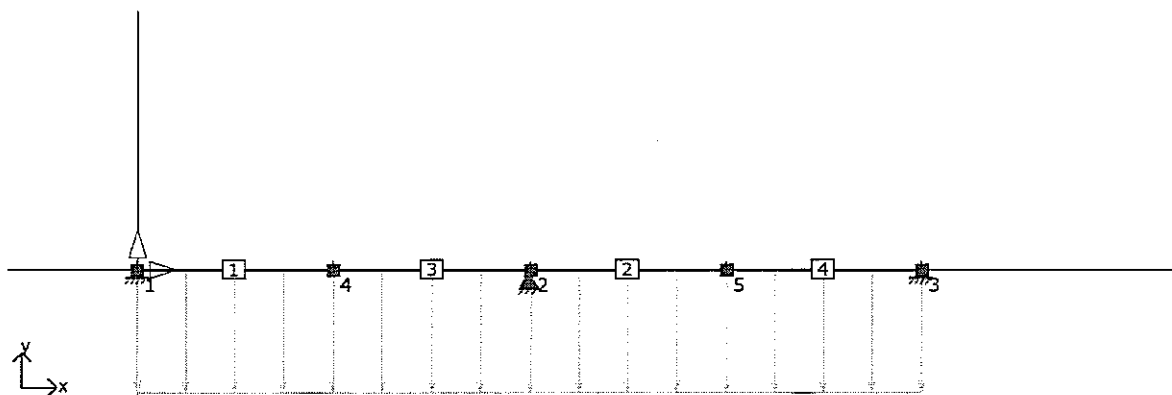
#### Lista elementów

Nr Elementu	Nr Węzła Pocz.	Nr Węzła Końcowego	Typ przekroju	Połączenie (węzeł pocz.)	Połączenie (węzeł końc.)	Długość[m]
1	1	4	Rura Prost 60x40x3	-	-	1.50
2	2	5	Rura Prost 60x40x3	-	-	1.50
3	4	2	Rura Prost 60x40x3	-	-	1.50
4	5	3	Rura Prost 60x40x3	-	-	1.50

#### Lista podpór

Nr podpory	Nr Węzła	Kier. X	Kier. Y	Obrót	Sprężystość (kier.X) [kN/m]	Sprężystość (kier.Y) [kN/m]	Sprężystość (obrot) [kNm/rad]
1	1	szttywne	szttywne	szttywne	0.00	0.00	0.00
2	3	szttywne	szttywne	szttywne	0.00	0.00	0.00
3	2	szttywne	szttywne	-	0.00	0.00	0.00

#### Obciążenia Grupa 1 [pokrycie dachowe]



Współczynniki obciążeń

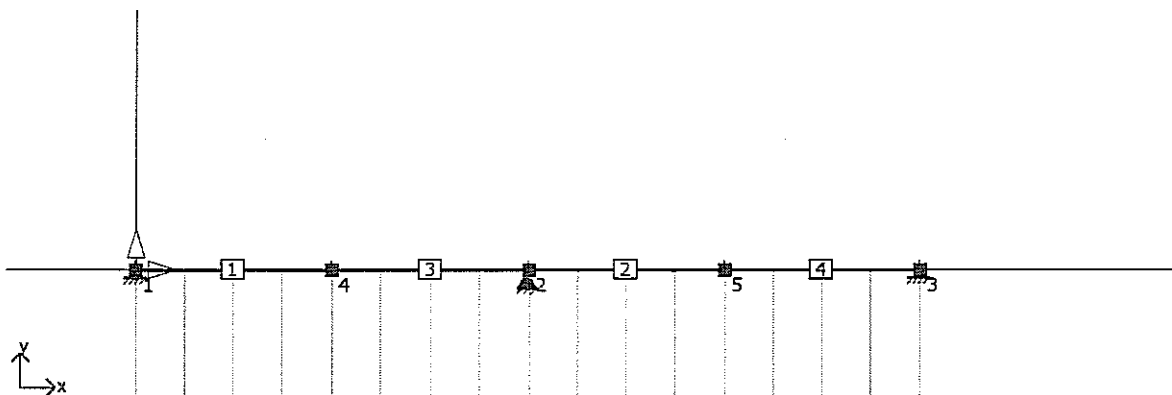
$$\gamma_{\min} = 1.00$$

$$\gamma_{\max} = 1.00$$

Obciążenia przeszłowe

Nr Obciąż.	Nr Pręta	Typ obciążenia	Kierunek działania	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	a[m]	b[m]
1	1	równomierne	lokalny y	-0.43 kN/m	-	0.00	1.50
2	3	równomierne	lokalny y	-0.43 kN/m	-	0.00	1.50
3	2	równomierne	lokalny y	-0.43 kN/m	-	0.00	1.50
4	4	równomierne	lokalny y	-0.43 kN/m	-	0.00	1.50

Obciążenia Grupa 2 [śnieg]



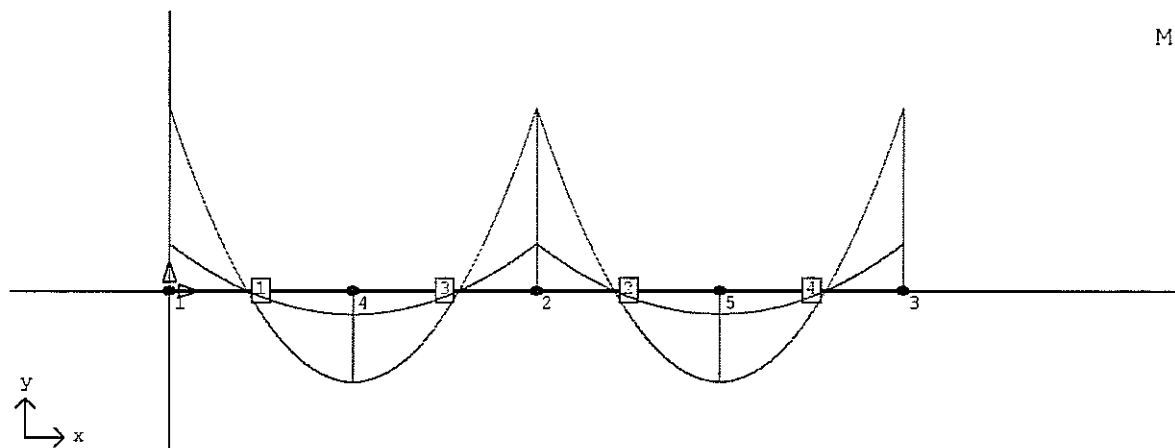
Współczynnik obciążeń (obciążenia zmienne)

$$\gamma_{\max} = 1.00$$

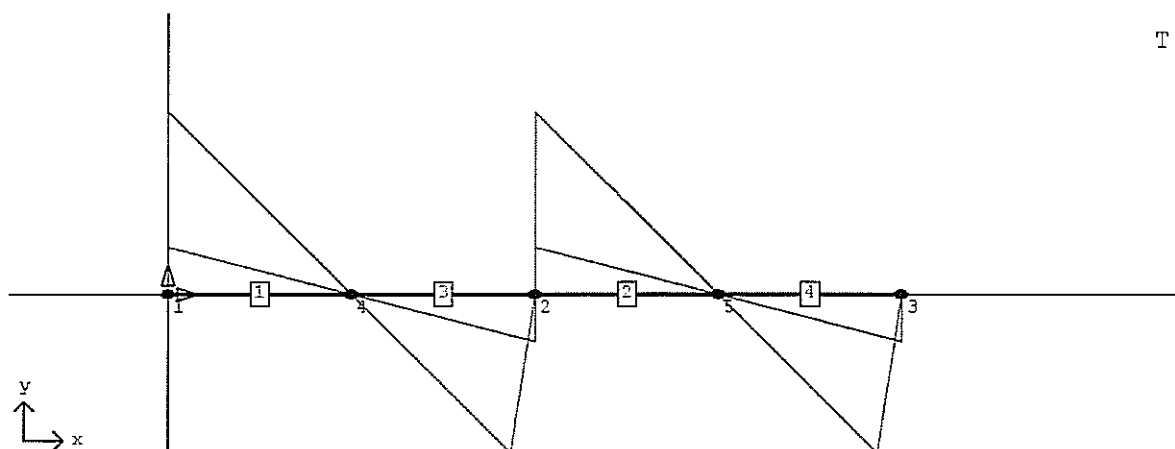
Obciążenia przeszłowe

Nr Obciąż.	Nr Pręta	Typ obciążenia	Kierunek działania	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	a[m]	b[m]
5	1	równomierne	lokalny y	-1.37 kN/m	-	0.00	1.50
6	3	równomierne	lokalny y	-1.37 kN/m	-	0.00	1.50
7	2	równomierne	lokalny y	-1.37 kN/m	-	0.00	1.50
8	4	równomierne	lokalny y	-1.37 kN/m	-	0.00	1.50

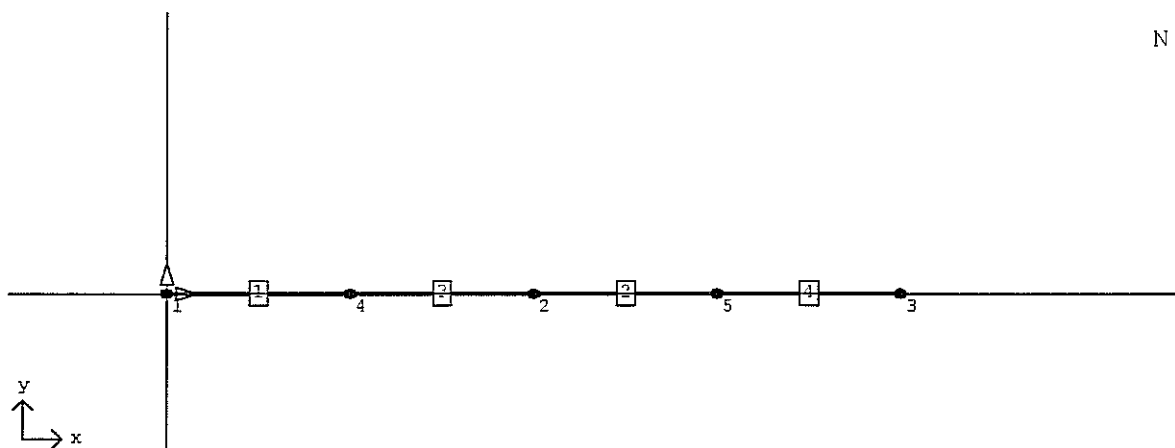
Obwiednie sił wewnętrznych (M)



Obwiednie sił wewnętrznych (T)

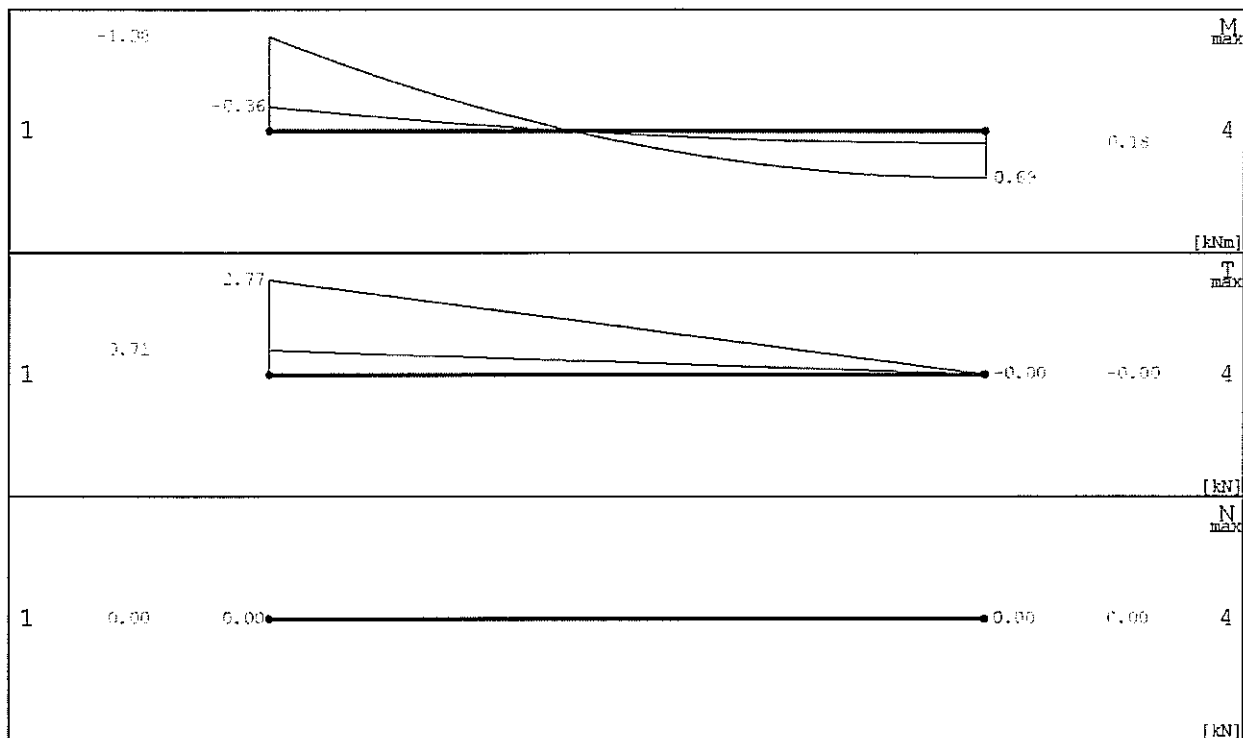


Obwiednie sił wewnętrznych (N)



Obwiednie sił wewnętrznych - Pret 1





Nr pkt.	x/l	$M_{max}$ [kNm]	$T$ [kN]	$N$ [kN]	Grupy obciążeń
1	0.00	-0.36	0.71	0.00	1
2	0.50	0.17	1.38	0.00	1 2
3	1.00	0.69	0.00	0.00	1 2
ext $M_{max}$	1.00	0.69	0.00	0.00	1 2

Nr pkt.	x/l	$M_{min}$ [kNm]	$T$ [kN]	$N$ [kN]	Grupy obciążeń
1	0.00	-1.38	2.77	0.00	1 2
2	0.50	0.04	0.36	0.00	1
3	1.00	0.18	0.00	0.00	1
ext $M_{min}$	0.00	-1.38	2.77	0.00	1 2

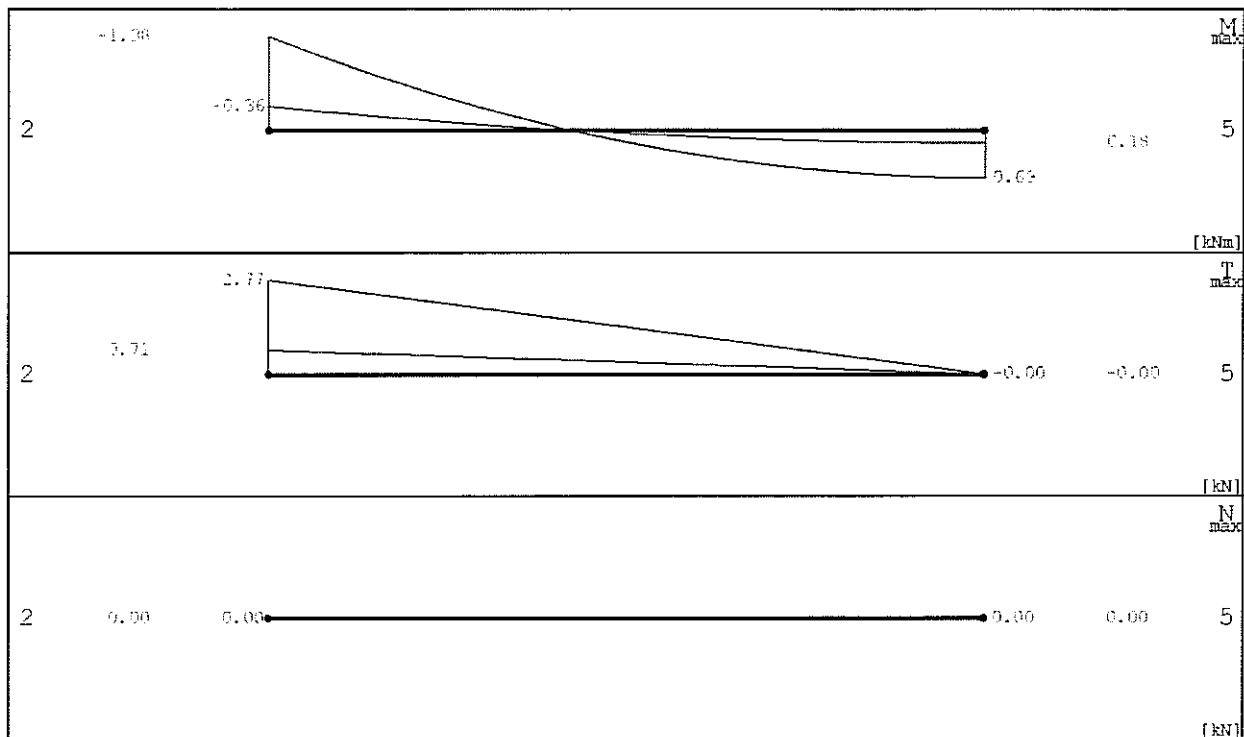
Nr pkt.	x/l	$M$ [kNm]	$T_{max}$ [kN]	$N$ [kN]	Grupy obciążeń
1	0.00	-1.38	2.77	0.00	1 2
2	0.50	0.17	1.38	0.00	1 2
3	1.00	0.69	0.00	0.00	1
ext $T_{max}$	0.00	-1.38	2.77	0.00	1 2

Nr pkt.	x/l	$M$ [kNm]	$T_{min}$ [kN]	$N$ [kN]	Grupy obciążeń
1	0.00	-0.36	0.71	0.00	1
2	0.50	0.04	0.36	0.00	1
3	1.00	0.18	0.00	0.00	1
ext $T_{min}$	1.00	0.18	0.00	0.00	1

Nr pkt.	x/l	$M$ [kNm]	$T$ [kN]	$N_{max}$ [kN]	Grupy obciążeń
1	0.00	-0.36	0.71	0.00	1
2	0.50	0.04	0.36	0.00	1
3	1.00	0.18	0.00	0.00	1
ext $N_{max}$	0.00	-0.36	0.71	0.00	1

Nr pkt.	x/l	$M$ [kNm]	$T$ [kN]	$N_{min}$ [kN]	Grupy obciążeń
1	0.00	-0.36	0.71	0.00	1
2	0.50	0.04	0.36	0.00	1
3	1.00	0.18	0.00	0.00	1
ext $N_{min}$	0.00	-0.36	0.71	0.00	1

Obwiednie sił wewnętrznych - Pręt 2



Nr pkt.	x/l	$M_{max}$ [kNm]	$T$ [kN]	$N$ [kN]	Grupy obciążeń
1	0.00	-0.36	0.71	0.00	1
2	0.50	0.17	1.38	0.00	1 2
3	1.00	0.69	0.00	0.00	1 2
ext $M_{max}$	1.00	0.69	0.00	0.00	1 2

Nr pkt.	x/l	$M_{min}$ [kNm]	$T$ [kN]	$N$ [kN]	Grupy obciążeń
1	0.00	-1.38	2.77	0.00	1 2
2	0.50	0.04	0.36	0.00	1
3	1.00	0.18	0.00	0.00	1
ext $M_{min}$	0.00	-1.38	2.77	0.00	1 2

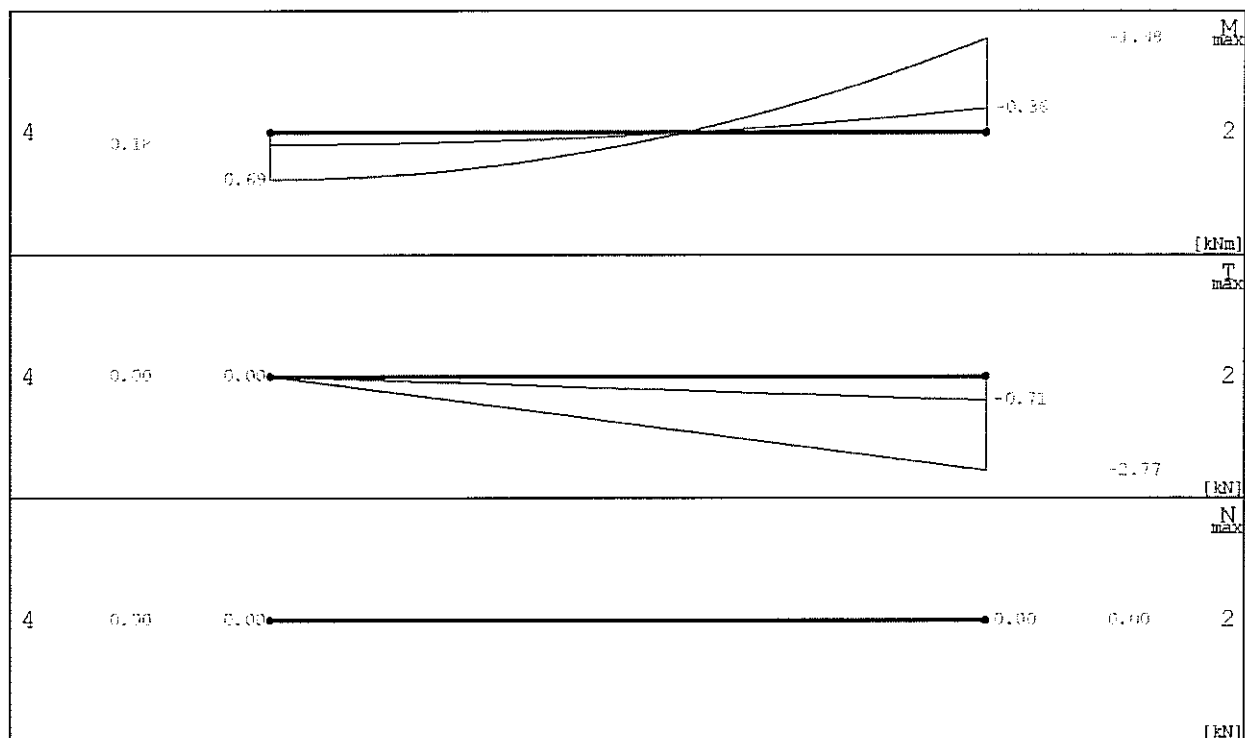
Nr pkt.	x/l	$M$ [kNm]	$T_{max}$ [kN]	$N$ [kN]	Grupy obciążeń
1	0.00	-1.38	2.77	0.00	1 2
2	0.50	0.17	1.38	0.00	1 2
3	1.00	0.69	0.00	0.00	1
ext $T_{max}$	0.00	-1.38	2.77	0.00	1 2

Nr pkt.	x/l	$M$ [kNm]	$T_{min}$ [kN]	$N$ [kN]	Grupy obciążeń
1	0.00	-0.36	0.71	0.00	1
2	0.50	0.04	0.36	0.00	1
3	1.00	0.18	0.00	0.00	1
ext $T_{min}$	1.00	0.18	0.00	0.00	1

Nr pkt.	x/l	$M$ [kNm]	$T$ [kN]	$N_{max}$ [kN]	Grupy obciążeń
1	0.00	-0.36	0.71	0.00	1
2	0.50	0.04	0.36	0.00	1
3	1.00	0.18	0.00	0.00	1
ext $N_{max}$	0.00	-0.36	0.71	0.00	1

Nr pkt.	x/l	$M$ [kNm]	$T$ [kN]	$N_{min}$ [kN]	Grupy obciążeń
1	0.00	-0.36	0.71	0.00	1
2	0.50	0.04	0.36	0.00	1
3	1.00	0.18	0.00	0.00	1
ext $N_{min}$	0.00	-0.36	0.71	0.00	1

Obwiednie sił wewnętrznych - Pret 3



Nr pkt.	x/l	$M_{max}$ [kNm]	$T$ [kN]	$N$ [kN]	Grupy obciążeń
1	0.00	0.69	0.00	0.00	1 2
2	0.50	0.17	-1.38	0.00	1 2
3	1.00	-0.36	-0.71	0.00	1
ext $M_{max}$	0.00	0.69	0.00	0.00	1 2

Nr pkt.	x/l	$M_{min}$ [kNm]	$T$ [kN]	$N$ [kN]	Grupy obciążeń
1	0.00	0.18	0.00	0.00	1
2	0.50	0.04	-0.36	0.00	1
3	1.00	-1.38	-2.77	0.00	1 2
ext $M_{min}$	1.00	-1.38	-2.77	0.00	1 2

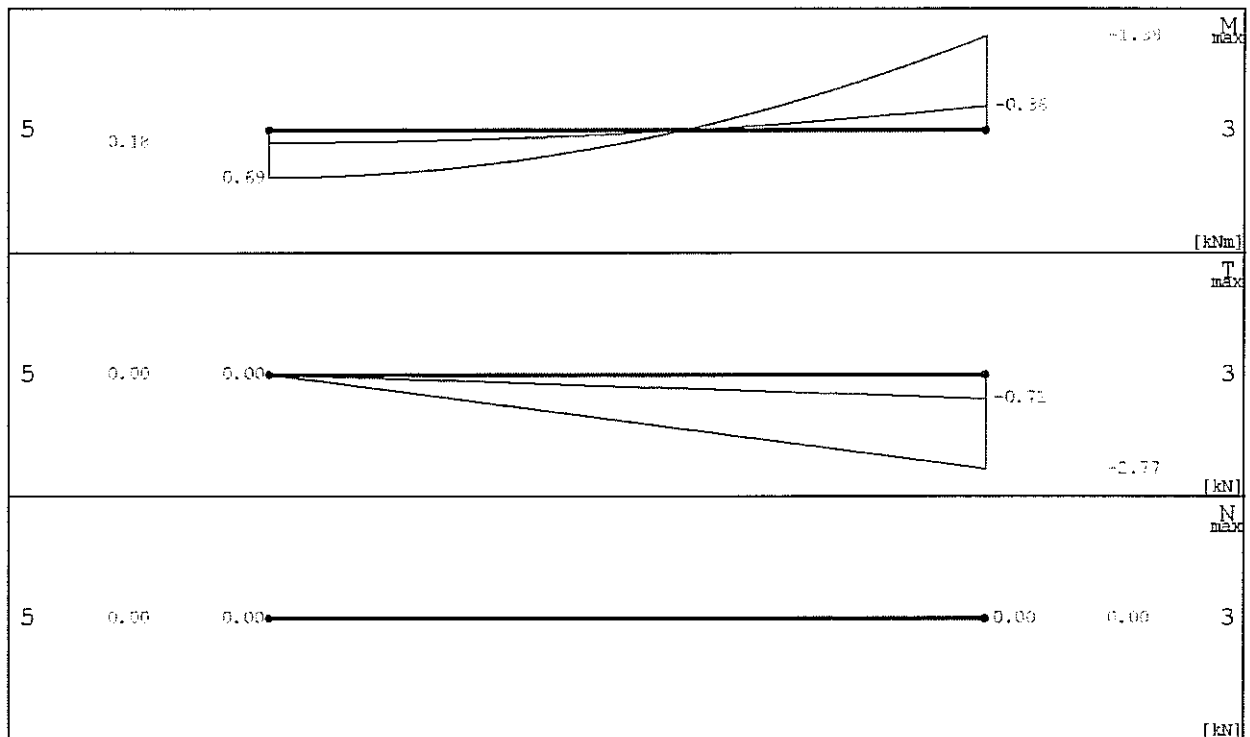
Nr pkt.	x/l	$M$ [kNm]	$T_{max}$ [kN]	$N$ [kN]	Grupy obciążeń
1	0.00	0.18	0.00	0.00	1
2	0.50	0.04	-0.36	0.00	1
3	1.00	-0.36	-0.71	0.00	1
ext $T_{max}$	0.00	0.18	0.00	0.00	1

Nr pkt.	x/l	$M$ [kNm]	$T_{min}$ [kN]	$N$ [kN]	Grupy obciążeń
1	0.00	0.69	0.00	0.00	1
2	0.50	0.17	-1.38	0.00	1 2
3	1.00	-1.38	-2.77	0.00	1 2
ext $T_{min}$	1.00	-1.38	-2.77	0.00	1 2

Nr pkt.	x/l	$M$ [kNm]	$T$ [kN]	$N_{max}$ [kN]	Grupy obciążeń
1	0.00	0.18	0.00	0.00	1
2	0.50	0.04	-0.36	0.00	1
3	1.00	-0.36	-0.71	0.00	1
ext $N_{max}$	0.00	0.18	0.00	0.00	1

Nr pkt.	x/l	$M$ [kNm]	$T$ [kN]	$N_{min}$ [kN]	Grupy obciążeń
1	0.00	0.18	0.00	0.00	1
2	0.50	0.04	-0.36	0.00	1
3	1.00	-0.36	-0.71	0.00	1
ext $N_{min}$	0.00	0.18	0.00	0.00	1

Obwiednie sił wewnętrznych - Pret 4



Nr pkt.	x/l	$M_{max}$ [kNm]	$T$ [kN]	$N$ [kN]	Grupy obciążeń
1	0.00	0.69	0.00	0.00	1 2
2	0.50	0.17	-1.38	0.00	1 2
3	1.00	-0.36	-0.71	0.00	1
ext $M_{max}$	0.00	0.69	0.00	0.00	1 2

Nr pkt.	x/l	$M_{min}$ [kNm]	$T$ [kN]	$N$ [kN]	Grupy obciążeń
1	0.00	0.18	0.00	0.00	1
2	0.50	0.04	-0.36	0.00	1
3	1.00	-1.38	-2.77	0.00	1 2
ext $M_{min}$	1.00	-1.38	-2.77	0.00	1 2

Nr pkt.	x/l	$M$ [kNm]	$T_{max}$ [kN]	$N$ [kN]	Grupy obciążeń
1	0.00	0.18	0.00	0.00	1
2	0.50	0.04	-0.36	0.00	1
3	1.00	-0.36	-0.71	0.00	1
ext $T_{max}$	0.00	0.18	0.00	0.00	1

Nr pkt.	x/l	$M$ [kNm]	$T_{min}$ [kN]	$N$ [kN]	Grupy obciążeń
1	0.00	0.69	0.00	0.00	1
2	0.50	0.17	-1.38	0.00	1 2
3	1.00	-1.38	-2.77	0.00	1 2
ext $T_{min}$	1.00	-1.38	-2.77	0.00	1 2

Nr pkt.	x/l	$M$ [kNm]	$T$ [kN]	$N_{max}$ [kN]	Grupy obciążeń
1	0.00	0.18	0.00	0.00	1
2	0.50	0.04	-0.36	0.00	1
3	1.00	-0.36	-0.71	0.00	1
ext $N_{max}$	0.00	0.18	0.00	0.00	1

Nr pkt.	x/l	$M$ [kNm]	$T$ [kN]	$N_{min}$ [kN]	Grupy obciążeń
1	0.00	0.18	0.00	0.00	1
2	0.50	0.04	-0.36	0.00	1
3	1.00	-0.36	-0.71	0.00	1
ext $N_{min}$	0.00	0.18	0.00	0.00	1

Obwiednia przemieszczeń w węźle nr 1

Przemieszczenia ekstremalne	$U_x$ [mm]	$U_y$ [mm]	$\phi$ [rad] * 1000
$U_{x \max}$	0.0000	0.0000	0.0000
$U_{x \min}$	0.0000	0.0000	0.0000
$U_{y \max}$	0.0000	0.0000	0.0000
$U_{y \min}$	0.0000	0.0000	0.0000
$\phi_{\max}$	0.0000	0.0000	0.0000
$\phi_{\min}$	0.0000	0.0000	0.0000

#### Obwiednia przemieszczeń w węźle nr 2

Przemieszczenia ekstremalne	$U_x$ [mm]	$U_y$ [mm]	$\phi$ [rad] * 1000
$U_{x \max}$	0.0000	0.0000	0.0000
$U_{x \min}$	0.0000	0.0000	0.0000
$U_{y \max}$	0.0000	0.0000	0.0000
$U_{y \min}$	0.0000	0.0000	0.0000
$\phi_{\max}$	0.0000	0.0000	0.0000
$\phi_{\min}$	0.0000	0.0000	0.0000

#### Obwiednia przemieszczeń w węźle nr 3

Przemieszczenia ekstremalne	$U_x$ [mm]	$U_y$ [mm]	$\phi$ [rad] * 1000
$U_{x \max}$	0.0000	0.0000	0.0000
$U_{x \min}$	0.0000	0.0000	0.0000
$U_{y \max}$	0.0000	0.0000	0.0000
$U_{y \min}$	0.0000	0.0000	0.0000
$\phi_{\max}$	0.0000	0.0000	0.0000
$\phi_{\min}$	0.0000	0.0000	0.0000

#### Obwiednia przemieszczeń w węźle nr 4

Przemieszczenia ekstremalne	$U_x$ [mm]	$U_y$ [mm]	$\phi$ [rad] * 1000
$U_{x \max}$	0.0000	-2.9694	0.0000
$U_{x \min}$	0.0000	-2.9694	0.0000
$U_{y \max}$	0.0000	-2.9694	0.0000
$U_{y \min}$	0.0000	-10.1722	0.0000
$\phi_{\max}$	0.0000	-2.9694	0.0000
$\phi_{\min}$	0.0000	-2.9694	0.0000

#### Obwiednia przemieszczeń w węźle nr 5

Przemieszczenia ekstremalne	$U_x$ [mm]	$U_y$ [mm]	$\phi$ [rad] * 1000
$U_{x \max}$	0.0000	-2.9694	0.0000
$U_{x \min}$	0.0000	-2.9694	0.0000
$U_{y \max}$	0.0000	-2.9694	0.0000
$U_{y \min}$	0.0000	-10.1722	0.0000
$\phi_{\max}$	0.0000	-2.9694	0.0000
$\phi_{\min}$	0.0000	-2.9694	0.0000

#### Obwiednia reakcji w węźle nr 1

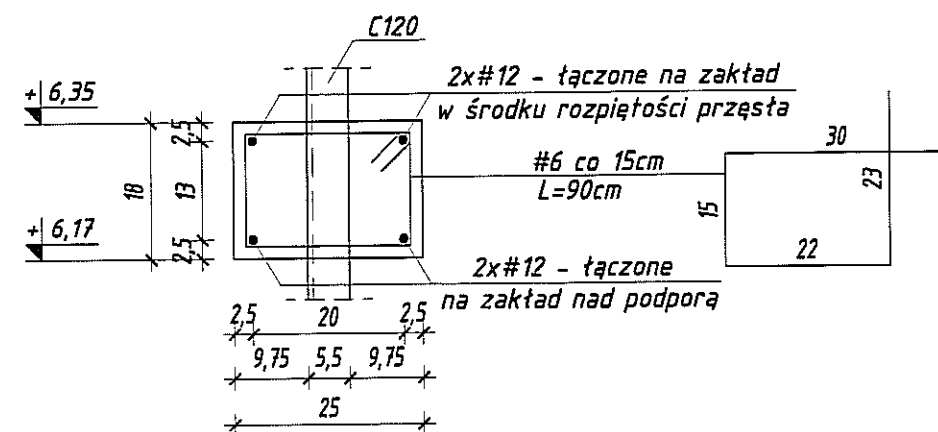
Reakcja ekstremalna	$R_x$ [kN]	$R_y$ [kN]	$M_z$ [kNm]	Grupy obciążeń
$R_{x \max}$	0.00	0.71	0.36	1
$R_{x \min}$	0.00	0.71	0.36	1
$R_{y \max}$	0.00	2.77	1.38	1 2
$R_{y \min}$	0.00	0.71	0.36	1
$M_{z \max}$	0.00	2.77	1.38	1 2
$M_{z \min}$	0.00	0.71	0.36	1

#### Obwiednia reakcji w węźle nr 3

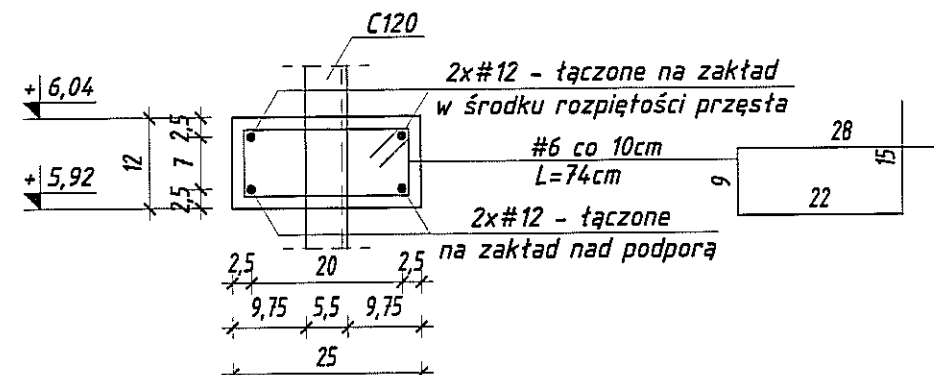
Reakcja ekstremalna	$R_x$ [kN]	$R_y$ [kN]	$M_z$ [kNm]	Grupy obciążeń
$R_{x \max}$	0.00	0.71	-0.36	1
$R_{x \min}$	0.00	0.71	-0.36	1
$R_{y \max}$	0.00	2.77	-1.38	1 2
$R_{y \min}$	0.00	0.71	-0.36	1
$M_{z \max}$	0.00	0.71	-0.36	1
$M_{z \min}$	0.00	2.77	-1.38	1 2

#### Obwiednia reakcji w węźle nr 2

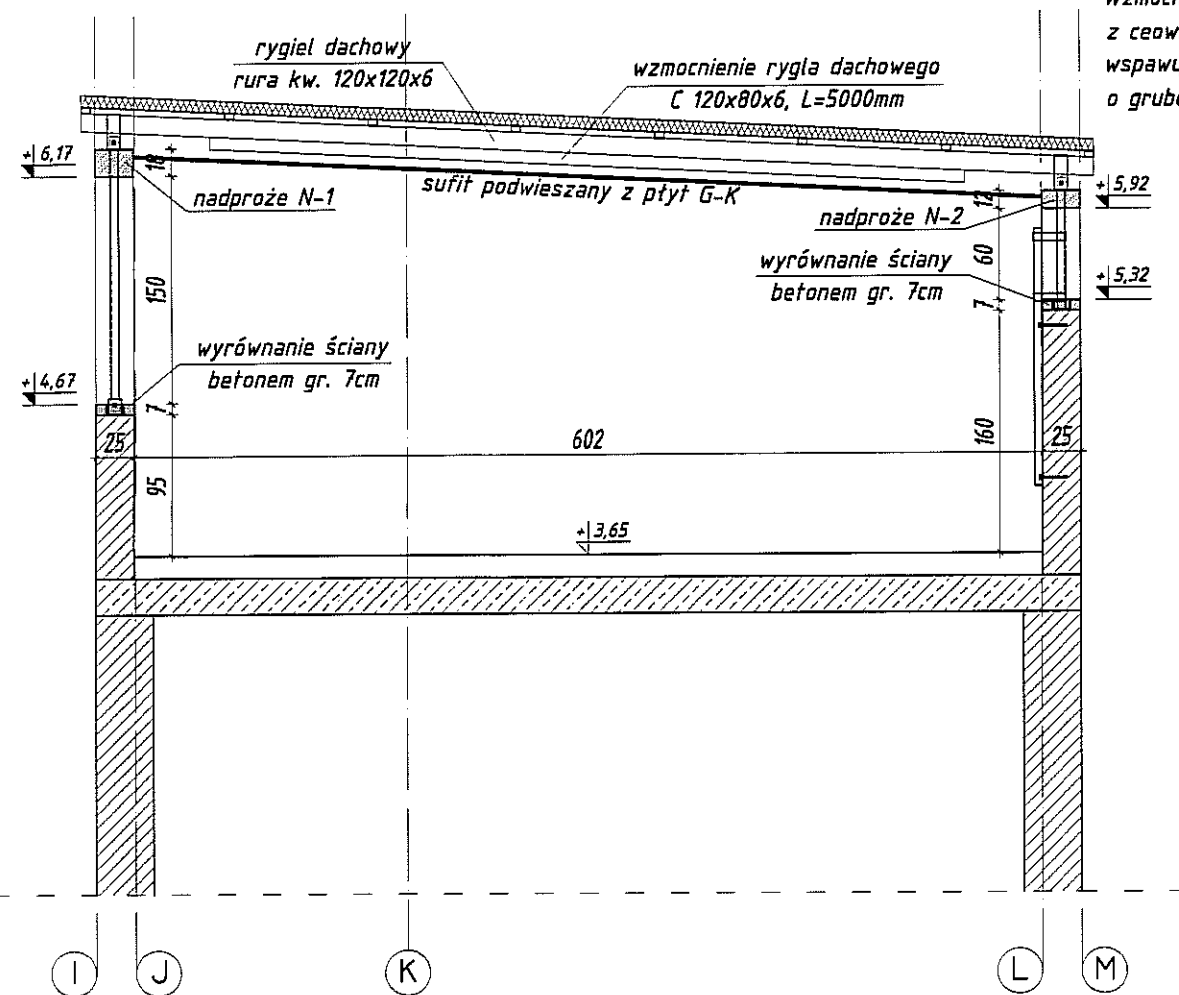
Reakcja ekstremalna	$R_x$ [kN]	$R_y$ [kN]	$M_z$ [kNm]	Grupy obciążeń
$R_{x \max}$	0.00	1.43	0.00	1
$R_{x \min}$	0.00	1.43	0.00	1
$R_{y \max}$	0.00	5.54	0.00	1 2
$R_{y \min}$	0.00	1.43	0.00	1



Nadproże żelbetowe N-1 skala 1:10

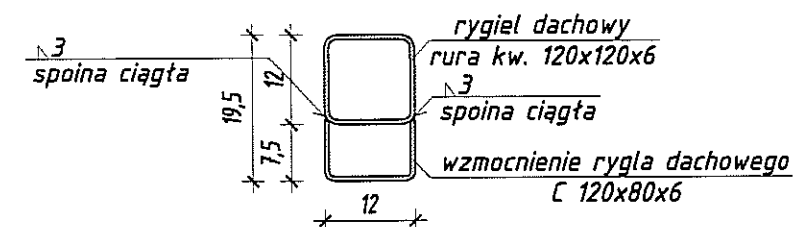


Nadproże żelbetowe N-2 skala 1:10

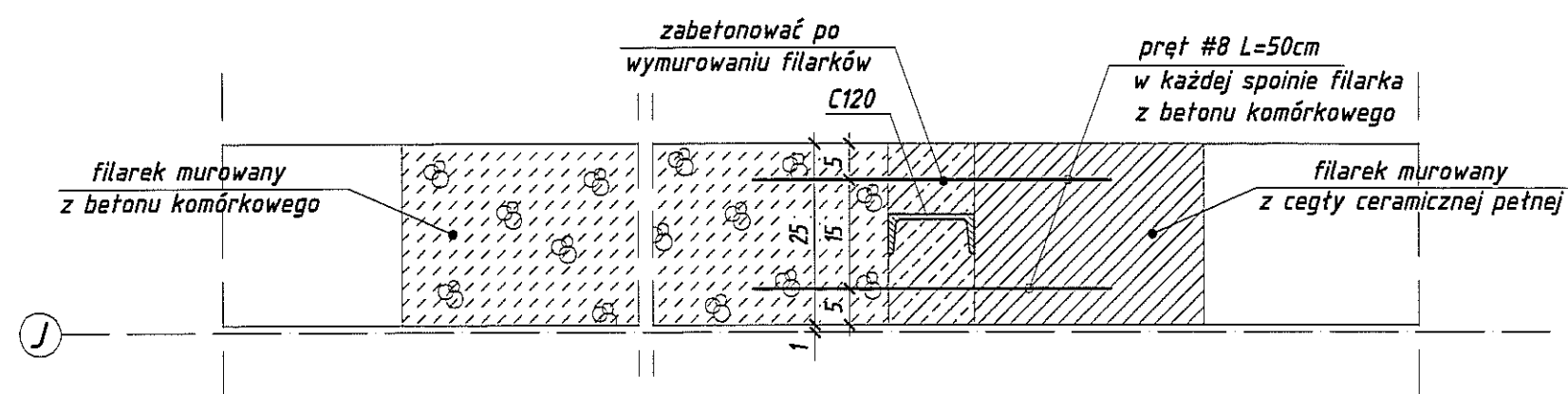


Przekrój konstrukcyjny skala 1:50

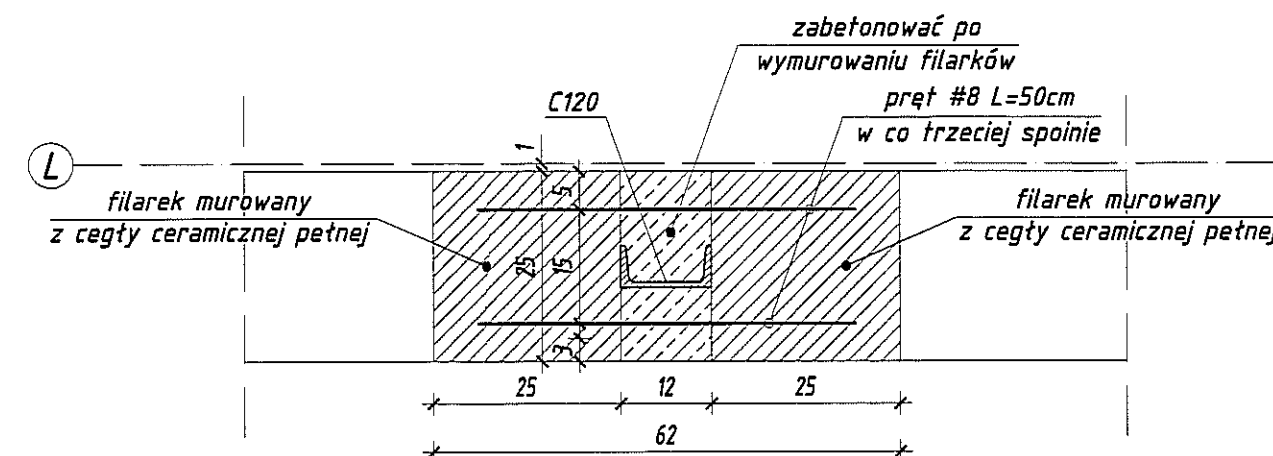
UWAGA.  
Wzmocnienie ryglu dachowego z ceownika należy zaślepić na końcach wspawując blachę zamykającą profil o grubości 5mm.



Szczegół wzmocnienia ryglu dachowego skala 1:10



Filarek okienny w osi "J" skala 1:10



Filarek okienny w osi "L" skala 1:10

#### MATERIAŁY:

- beton kl. C20/25
- stal zbrojeniowa gat. RB500W
- stal profilowa gat. S235

<p>ARCHIKON PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. JANUSZ PIETRZAK ul. SPÓŁDZIELCZOŚCI PRACY 25c 1 piętro, 20-147 LUBLIN tel/fax 81/443 95 45</p>		
<p>PROJEKT: Środowiskowy Dom Samopomocy "KALINA" ul. Kalinowszczyzna 84, 20-021 Lublin</p>		
<p>OPRACOWANIE: Nadbudowa łącznika Domu Pomocy Społecznej "KALINA" w Lublinie, ul. Kalinowszczyzna 84</p>		
<p>PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Janusz Pietrzak NR UPRAWNIENI: 40/Lb/75</p>	<p>OPRACOWAŁ:</p>	<p>SPRAWDZIŁ: mgr inż. Bartłomiej Chmielewski NR UPRAWNIENI: LUB/0205/PWOK/09</p>
<p>Przekrój i szczegóły konstrukcyjne nadbudowy łącznika</p>		
<p>DATA: 12.2013</p>	<p>SKALA: 1:50 1:10</p>	<p>NR RYSUNKU: K-1</p>



# ARCHIKON

## PRACOWNIA PROJEKTOWA

mgr inż.. JANUSZ PIETRZAK

ul. SPÓŁDZIELCZOŚCI PRACY 36c Ipiętro, 20-147 LUBLIN tel/fax 81/443 95 45

### DOKUMENTACJA TECHNICZNA

*Nazwa inwestycji:*

**Nadbudowa Łącznika  
Domu Pomocy Społecznej „Kalina”**

*Adres inwestycji:*

**Lublin, ul. Kalinowszczyzna 84,**

*Faza projektu:*

**PROJEKT BUDOWLANY**

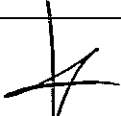

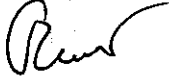
*Branża:*

**Branża sanitarna.  
Wewnętrzne instalacje sanitarne**

*Inwestor:*

**Gmina Lublin  
Pl. Króla Łokietka 1, 20-109 Lublin**

*Projektanci:*

Branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
<b>Branża sanitarna: Wewnętrzne instalacje sanitarne</b>			
Projektował	mgr inż. Andrzej Przekora	2186/Lb/84	
Opracował	mgr inż. Szymon Przekora	-	
Sprawdził	mgr inż. Przemysław Głasczka	LUB/0181/PWOS/09	

Lublin, grudzień 2013

## **SPIS TREŚCI**

### **OPIS TECHNICZNY**

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

II. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

III. OPIS PRZYJĘTEGO ROZWIĄZANIA

## **SPIS RYSUNKÓW**

Rys. nr S.01	Przyziemie Łącznik DSP – instalacja c.o.	skala 1:100
Rys. nr S.02	Parter Łącznik DSP - instalacja c.o.	skala 1:100
Rys. nr S.03	Przyziemie Łącznik DSP instalacja wod.-kan. oraz klimatyzacji	skala 1:100
Rys. nr S.04	Parter Łącznik DSP instalacja wod.-kan. oraz klimatyzacji	skala 1:100
Rys. nr S.05	Parter Łącznik DSP instalacja wentylacji	skala 1:100



Lublin, 12.2013r.




## OŚWIADCZENIE

Nazwa inwestycji: **Nadbudowa Łącznika Domu Pomocy Społecznej „KALINA”**

Adres inwestycji: **Lublin, ul. Kalinowszczyzna 84,**

Branża: **Branża sanitarna – Wewnętrzne instalacje sanitarne**

Niniejszym oświadczamy, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
<b>Branża sanitarna: Wewnętrzne instalacje sanitarne</b>			
Projektował	mgr inż. Andrzej Przekora	2186/Lb/84	
Opracował	mgr inż. Szymon Przekora	-	
Sprawdził	mgr inż. Przemysław Głasczka	LUB/0181/PWOS/09	

## **OPIS TECHNICZNY**

do Projektu Budowlano-Wykonawczego instalacji sanitarnych dla inwestycji Nadbudowa Łącznika Domu Pomocy Społecznej „KALINA” zlokalizowanym w m. Lublin przy ul. Kalinowszczyzna 84

### **I. PODSTAWA**

- Zlecenie na opracowanie projektu
- Projekt architektoniczno – budowlany
- Obowiązujące normy i przepisy
- Literatura techniczna w zakresie traktowanego tematu

### **II. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania są wewnętrzne instalacje sanitarne w projektowanej nadbudowie Łącznika budynku Domu Pomocy Społecznej „KALINA” w Lublinie przy ul. Kalinowszczyzna 84.

Całość opracowania obejmuje:

- instalację wodociagową
- instalację kanalizacji sanitarnej
- instalację centralnego ogrzewania
- instalację wentylacji

### **III. OPIS PRZYJĘTEGO ROZWIĄZANIA**

#### **1. Instalacja wody zimnej i ciepłej wody użytkowej**

Budynek zaopatrywany jest w wodę z sieci wodociagowej poprzez istniejące przyłącze wodociagowe. Źródłem c.w.u. w budynku jest istniejąca wymiennikownia zasilana w ciepło z miejskiej sieci ciepłowniczej. Projektowaną instalację wody zimnej, c.w.u. i cyrkulacji wpiąć do istniejącej instalacji w obrębie kanału technologicznego. Instalację zasilającą część socjalno-bytową wykonaną w systemie z rur tworzywowych wielowarstwowych z wkładką aluminiową do instalacji sanitarnych.

Główne przewody rozprowadzające należy prowadzić w ścianach i pod stropami. Piony prowadzić w szachtach instalacyjnych bądź jako kryte w bruzdach ściennych. Podejścia do przyborów należy prowadzić w bruzdach ściennych lub obudować.

Instalacja ciepłej wody powinna mieć zabezpieczenie przed przekroczeniem ciśnienia i temperatury (dopuszczalnych dla danych instalacji), zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy dotyczącej zabezpieczeń instalacji ciepłej wody.

W armaturze czerpalnej przewód ciepłej wody powinien być podłączony z lewej strony. Podejścia wody zimnej jak i ciepłej powinny być dodatkowo mocowane przy punktach poboru wody. Prowadzenie przewodów jak i średnice poszczególnych odcinków pokazano w części rysunkowej opracowania.

Przejścia przez ściany i przez stropy należy wykonać w tulejach ochronnych, przy czym w miejscach tych nie może być połączeń rur. Tuleje powinny być, co najmniej o 2cm dłuższe niż grubość ściany czy stropu. Przestrzeń między rurą a tuleją powinna być wypełniona materiałem elastycznym.

#### Mocowanie przewodów

Trasę przewodów zaprojektowano w sposób uwzględniający kompensację naturalną, uwarunkowania konstrukcyjne oraz trasy pozostałych instalacji. Przewody należy mocować przy pomocy typowych zawieszek i podpór stałych. Rurociągi wody należy mocować na niezależnych zawieszaniach i wspornikach.

Maksymalne rozstawy podpór dla rur tworzywowych wg producenta wynoszą:

Średnica rury [mm]	Odległość między uchwytami [m]
16	1,2
20	1,3
25	1,5
32	1,6

Przewody mocować za pomocą obejm metalowych z wkładką gumową, wykonując punkty stałe, przesuwne zgodnie z instrukcją montażową producenta rur. Przewody instalacji wodociągowej prowadzone w ścianach należy montować na wspornikach i uchwytach odpowiednio rozmieszczonych, w sposób zabezpieczający przed zetknięciem z powierzchnią przegrody lub elementem konstrukcyjnym ścianki działowej.

#### Próby szczelności

Parametry pracy instalacji:

- Temperatura wody zimnej 10 °C.
- Temperatura wody ciepłej max. 60 °C.
- Ciśnienie robocze 5,0 bar.

Wykonaną instalację należy przepłukać i oczyścić wodą surową z prędkością minimalną 1,7 m/s, aż woda będzie czysta. Jako minimalne ilości wody potrzebnej do płukania przyjmuje się 3÷5 krotną objętość płukanego odcinka instalacji.

Instalacje wodociagową należy poddać próbie szczelności (wstępnej, głównej i końcowej). Przy próbie wstępnej przewody instalacji należy napełnić wodą podnosząc ciśnienie do 0,9 MPa lub 1,5-krotnej wielkości ciśnienia roboczego. Ciśnienie to musi być w okresie 30 minut wytworzone dwukrotnie w odstępie 10 minut. Po dalszych 30 minutach próby ciśnienie nie może obniżyć się o więcej niż 0,6 bar a na instalacji nie mogą wystąpić żadne nieszczelności.

Bezpośrednio po próbie wstępnej, należy przeprowadzić próbę główną. Czas próby głównej wynosi 2 godziny. W tym czasie ciśnienie próbne, odczytane po próbie wstępnej, nie może obniżyć się o więcej niż 0,2 bar.

Po zakończeniu próby wstępnej i głównej, należy przeprowadzić próbę końcową (impulsową). W próbie tej w 4 cyklach co najmniej 5 minutowych, wytwarzane jest na przemian ciśnienie 10 i 1 bar. Pomiędzy poszczególnymi cyklami próby, sieć rur powinna być pozostawiona w stanie bezciśnieniowym. W żadnym miejscu badanej instalacji nie może wystąpić nieszczelność.

Próbie szczelności dla instalacji ciepłej wody należy wykonać dwukrotnie: raz napełniając instalację wodą zimną, drugi raz wodą o temperaturze 55 °C.

Do pomiaru ciśnień w instalacji należy używać manometru, który pozwala na bezbłędny odczyt zmiany ciśnienia co 0,1 bar. Powinien on być umieszczony możliwie w najniższym punkcie instalacji. Z próby ciśnienia należy sporządzić protokół.

#### Izolacje rurociągów

Rurociągi izolować cieplnie zgodnie z:

- PN-B-02421:2000 – woda zimna,
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, wg stanu na dzień 12 marca 2009r. – woda ciepła

Grubość izolacji rur ma być nie mniejsza niż:

- woda zimna:  $\varnothing 15 \div \varnothing 50$       20 mm,

- woda ciepła:  $\varnothing 15 \div \varnothing 50$  20 mm.

Rurociągi układane w brzdach izolować otulinami PE o grubości min. 6mm.

Montaż izolacji cieplnej rozpoczynać należy po uprzednim przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru. Powierzchnia rurociągu lub urządzenia ma być czysta i sucha. Nie dopuszcza się wykonywania izolacji cieplnych na powierzchniach zanieczyszczonych ziemią, cementem, smarami itp.

Materiały przeznaczone do wykonania izolacji cieplnej mają być suche, czyste i nieuszkodzone, a sposób składowania materiałów na stanowisku pracy ma wykluczać możliwość ich zawilgocenia lub uszkodzenia.

Do izolacji cieplnej armatury zaleca się stosować dwu lub wieloczęściowe kształtki izolacyjne. Poszczególne kształtki należy mocować w sposób umożliwiający wielokrotny ich montaż i demontaż za pomocą opasek wykonanych z blachy stalowej ocynkowanej, taśmy z tworzywa sztucznego.

Jako materiał izolacyjny przewodów prowadzonych pod stropem należy stosować otuliny z wełny mineralnej, pokrytej płaszczem z folii PCV w kolorze szarym. Otulina stanowi równocześnie izolację przeciwkondensacyjną.

Współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$  dla  $10^\circ\text{C}$ .

## **2. Instalacja kanalizacji sanitarnej**

Budynek wyposażony jest w instalację kanalizacji sanitarnej. Ścieki z budynku odprowadzane są istniejącym przyłączem do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej. Projektowaną instalację kanalizacji sanitarnej należy wpiąć w instalację już istniejącą w obrębie kanału technologicznego.

Piony i odpływy z przyborów projektuje się z rur i kształtek kanalizacyjnych PCV łączonych na kielichy z uszczelkami typu wargowego. Podejścia do poszczególnych przyborów oraz podłączenia kanalizacyjne do pionów prowadzone będą po ścianach lub w posadzce ze spadkiem grawitacyjnym. Dopuszczalny spadek podejścia powinien wynosić nie mniej niż 2%. Przybory zabezpieczyć syfonami tak aby zanieczyszczone powietrze nie dostawało się do pomieszczeń. Prowadzenie przewodów, średnice poszczególnych odcinków jak i spadki pokazano w części rysunkowej opracowania.

Pion kanalizacyjny K1 wyprowadzić należy ponad dach i zakończyć rurą wywiewną. Na dole pionu wykonać rewizję, do której należy zapewnić dostęp poprzez otwór rewizyjny.

### 3. Instalacja c.o.

#### Założenia projektowe:

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| - Strefa klimatyczna                 | III (-20°C),                             |
| - Temperatura powietrza wewnętrznego | 20°C (24°C- łazienka, 16°C- przedsionek) |
| - Parametry pracy instalacji         | 80/60°C.                                 |

#### Opis instalacji

Projektuje się instalację c.o. z rur cienkościennych ze szwem ze stali węglowej oraz z rur tworzywowych wielowarstwowych z wkładką aluminiową z obiegiem wymuszonym w systemie dwururowym rozdzielaczowym w układzie zamkniętym.

#### Grzejniki

Do ogrzewania pomieszczeń przewidziano wykorzystanie grzejników płytowych stalowych z dolnym podłączeniem (zaworowe) oraz kompaktowe. W pomieszczeniach sanitarnych przewidziano wersje ocynkowane grzejników płytowych.

Grzejniki podłączać do instalacji za pomocą podwójnych kurków grzejnikowych-kątowych. Wszystkie podejścia do grzejników ze ściany. Wszystkie grzejniki wyposażać w głowice termostaticzne.

Grzejniki będą zasilane z rozdzielacza. Rozdzielacz umieścić w szafce podtynkowej. Na każdej belce rozdzielacza należy przewidzieć ręczny bądź automatyczny zawór odpowietrzający oraz zawór spustowy ze złączką do węża. Przy każdej belce rozdzielacza zamontować zawory równoważące na zasileniu i powrocie.

Po wykonaniu wszystkich prac sprawdzić pracę instalacji na całym obiekcie i w razie potrzeby przeprowadzić regulację.

#### Prowadzenie przewodów instalacji c.o.

Główne przewody rozprowadzające instalacji c.o. należy wykonać z rur cienkościennych ze szwem ze stali węglowej. Przewody te należy prowadzić w istniejącym kanale technologicznym w posadzkach oraz w ścianach według rysunków.

Rury wielowarstwowe tworzywowe z wkładką aluminiową od rozdzielacza do grzejników prowadzić w warstwie izolacji termicznej podłogi w otulinie z pianki polietylenowej. Sposób prowadzenia musi umożliwiać kompensację wydłużeń cieplnych rur. W przypadku kolizji i skrzyżowań przewodów może wystąpić konieczność podkuć lub przerwania warstw

izolacyjnych. Przy kolizjach rury c.o. należy prowadzić pod przewodami pozostałych instalacji co ma zapobiec powstawaniu zasyfonowań.

Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą podpór stałych (uchwytów) i podpór przesuwnych (wsporników lub wieszaków). Konstrukcja wsporników ma zapewnić swobodne poosiowe przesuwanie się rur. Rury należy prowadzić z minimalnym spadkiem 0,3% w kierunku źródła ciepła. W najniższych punktach należy przewidzieć odwodnienia a w najwyższych możliwość odpowietrzenia.

Na odgałęzieniach do poszczególnych urządzeń należy stosować zawory odcinające.

Stosować następujące zasady przy prowadzeniu instalacji:

- Nie wolno prowadzić przewodów instalacji ogrzewczej powyżej przewodów elektrycznych.
- Minimalne odległości przewodów wody grzewczej od przewodów elektrycznych powinny wynosić 10cm.
- Pomiędzy przewodem a obejmą uchwytu lub wspornika należy stosować podkładki elastyczne.
- Podejścia wody grzewczej mają być dodatkowo mocowane przy urządzeniach.
- W miejscach przejść rurociągów przez przegrody budowlane należy stosować tuleje ochronne, przy czym w miejscach tych nie może być połączeń rur. Przestrzeń między rurociągiem a tuleją ochronną, ma być wypełniona szczeliwem elastycznym. Tuleja ochronna ma być na stałe osadzona w przegrodzie budowlanej.

Rury systemu tworzywowych jak i rur stalowych cienkościennych łączy się poprzez zaprasowywanie odpowiednią zaciskarką złączki na rurze.

Zawory odcinające, filtry siatkowe oraz zawory zwrotne należy łączyć z instalacją poprzez połączenia gwintowane. Połączenia gwintowane wykonywać z uszczelnieniem na gwincie. Jako materiał uszczelniający należy stosować taśmę teflonową lub pastę uszczelniającą.

### Izolacje

Rurociągi nie zabudowane w przegrodach zaizolować termicznie otulinami z wełny mineralnej w płaszczu z folii PVC zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.” : Grubość izolacji rur o średnicy:  $\Phi 15$ ,  $\Phi 20$  - 20 mm ;  $\Phi 25$ ,  $\Phi 32$  – 30 mm; pozostałe średnice – grubość izolacji jest równa średnicy wewnętrznej rury.

Rurociągi tworzywowe wielowarstwowe z wkładką aluminiową układane w warstwie izolacji termicznej podłogi izolować otulinami PE o grubości min. 6mm przystosowane do instalacji podtynkowych. Współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$  dla  $40^\circ\text{C}$ .

Montaż izolacji cieplnej rozpoczynać należy po uprzednim przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru.

### Flukanie instalacji

Instalacje grzewcze należy przepłukać i oczyścić wodą z prędkością minimalną 1,7 m/s, aż woda będzie czysta. Flukanie rurociągu powinno być wykonane za pomocą wody o temperaturze możliwie zbliżonej do temperatury roboczej i przy największym natężeniu przepływu. Końcową fazę płukania należy wykonać wodą zasilającą. W zależności od stopnia zabrudzenia rurociągu płukanie powinno być wykonane co najmniej dwukrotnie po 15 i 20 min.

Podczas próby drożności rurociągu przy zachowaniu prawidłowej prędkości przepływu, temperatury i ciśnienia czynnika próbnego, wypływający czynnik nie powinien wykazywać zanieczyszczeń.

### Próby szczelności

Parametry pracy:

- Temperatura zasilania  $80^\circ\text{C}$ , temperatura powrotu  $60^\circ\text{C}$ .
- Ciśnienie robocze 1,5 bar.
- Ciśnienie próbne 4,5 bar.

### *Badanie szczelności instalacji grzewczych*

Przy próbie wstępnej należy zastosować ciśnienie odpowiadające wielkości ciśnienia roboczego zwiększonego o 2 bar, ale nie mniejszego niż 4 bar. Ciśnienie to musi być w okresie 30 minut wytworzone dwukrotnie w odstępie 10 minut. Po dalszych 30 minutach próby ciśnienie nie może obniżyć się o więcej niż 0,6 bar. Nie mogą wystąpić żadne przecieki i roszczenia.

Bezpośrednio po pozytywnym wyniku próby wstępnej, należy przeprowadzić próbę główną. Czas próby głównej wynosi 120 minut. W tym czasie ciśnienie próbne, odczytane po próbie wstępnej, nie może obniżyć się o więcej niż 0,2 bar. W żadnym miejscu badanej instalacji nie mogą pojawić się przecieki i roszczenia.

Próbie wodną należy przeprowadzić z zachowaniem następujących warunków:

- rurociąg powinien być napełniony wodą na 24 h przed próbą,
- temperatura wody powinna wynosić 10 do  $40^\circ\text{C}$ ,



- podczas badania instalację należy odłączyć od źródła ciepła,
- próbę należy przeprowadzić odcinkami,
- przed próbą należy rurociąg dokładnie oczyścić i odpowietrzyć.
- obniżenie i podwyższenie ciśnienia w zakresie ciśnień od roboczego do próbnego powinno się odbywać jednostajnie i powoli z prędkością nie przekraczającą 0,05 MPa na minutę,
- oględziny rurociągu należy przeprowadzić przy ciśnieniu roboczym lecz nie większym niż 0,6 MPa,
- w czasie znajdowania się rurociągu pod ciśnieniem zabrania się przeprowadzania jakichkolwiek prac związanych z usuwaniem usterek.

Po próbie szczelności na elementach rurociągu nie powinno być rozerwań, widocznych odkształceń plastycznych, rys włoskowatych lub pęknięć oraz nieszczelności i pocenia się powierzchni.

Po zmontowaniu i przygotowaniu rurociągu do odbioru należy przeprowadzić rozruch próbny zgodnie z instrukcją eksploatacji w warunkach przewidzianych przy normalnej pracy rurociągu i możliwie przy pełnym obciążeniu. Z próby ciśnienia należy sporządzić protokół, który musi być podpisany przez Inwestora i Wykonawcę.

#### **4. Instalacja wentylacji pomieszczeń biurowych**

##### **4.1. Opis zastosowanych rozwiązań i materiałów**

##### **4.1.1. Określenie ilości powietrza wentylacyjnego.**

Ilość powietrza, jaką ze względów higienicznych należy odprowadzić i jednocześnie doprowadzić dla lokali biurowych określona jest w PN 83/B-03430 „Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania”. Zgodnie z pkt. 4.1.1. normy:

– Pomieszczenia przeznaczone do stałego i czasowego pobytu ludzi powinny mieć zapewniony dopływ co najmniej 20 m<sup>3</sup>/h powietrza zewnętrznego dla każdej przebywającej osoby.

W świetle powyższych wymagań niezbędny strumień powietrza świeżego, jaki należy doprowadzić do poszczególnych pomieszczeń przyjęto na poziomie:

- 2,0 wymiany/h dla pomieszczeń socjalnych,
- 1,0 wymianę/h dla pomieszczeń biurowych.

Przyjęto, że z pomieszczeń węzłów sanitarnych należy odprowadzić  $50 \text{ m}^3/\text{h}$  dla każdego oczka i  $25 \text{ m}^3/\text{h}$  dla każdego pisuaru.

#### 4.1.2. Sposób rozwiązania wentylacji :

Nawiew świeżego powietrza do pomieszczeń przewiduje się przez montowane w oknach nawiewniki higrosterowane akustyczne z regulowaną automatycznie powierzchnią czynną szczeliny napływu powietrza. W nawiewnikach o zmiennym strumieniu przepływu stopień otwarcia następuje automatycznie (bez ingerencji użytkownika) w zależności od wilgotności względnej powietrza w pomieszczeniu. Uzależnienie stopnia otwarcia nawiewnika od poziomu wilgotności w pomieszczeniu pozwala na znaczne oszczędności energii cieplnej zużywanej do ogrzania powietrza wentylującego. Projektowany system wentylacji składa się z trzech części. Pierwszym podstawowym elementem zestawu jest nawiewnik z przepustnicą regulującą strumień powietrza napływającego oraz czujnikiem wilgotności. Drugą częścią zestawu jest podkładka montażowa, która umożliwia zamocowanie nawiewnika do okna. Ostatnią zewnętrzną częścią zestawu jest okap z regulatorem przepływu, który zabezpiecza zestaw przed wpływami warunków atmosferycznych. Dzięki zastosowaniu takiego zestawu, przy maksymalnym stopniu otwarcia nawiewnika, osiągamy wytłumienie dźwięków dochodzących do lokalu z zewnątrz o 35 dB. Dodatkowo nawiewniki posiadają przełącznik regulacji otwarcia. Pozycja 1 powoduje zablokowanie nawiewnika w pozycji minimalnego przepływu powietrza. Ustawienie w pozycji HIGRO (2 pozycja) sprawia, że nawiewnik automatycznie reguluje otwarcie przepustnicy. Natomiast ustawienie przełącznika w pozycji 3 (blokada w pozycji maksymalnego otwarcia) powoduje zmianę regulacji pracy nawiewnika z higrosterowanej na ciśnieniową. Nawiewniki powinny posiadać aktualną aprobatę techniczną .

- W pomieszczeniach biurowych zaprojektowano wentylację mechaniczną wyciągową. Wywiew powietrza z pomieszczeń odbywać się będzie przy pomocy wentylatorów wyciągowych o wydatku  $V_w=200 \text{ m}^3/\text{h}$  (2 szt.). Wentylatory umieszczone będą pod stropem pomieszczeń wg rzutów kondygnacji. Należy przewidzieć doprowadzenia zasilania elektrycznego do wszystkich urządzeń.

Powietrze będzie wyciągane z pomieszczeń systemem przewodów SPIRO z blachy stalowej ocynkowanej  $\phi 125$ , rozprowadzonych w przestrzeni międzystropowej oraz w obudowach miejscowych wg tras zaznaczonych na rzutach kondygnacji. Wyciąg powietrza będzie realizowany przez kratki wyciągowe higrosterowane. Wyrzut powietrza z

poszczególnych układów wentylacji wyciągowej odbywać się będzie poprzez projektowane wyrzutnie dachowe.

Przy przejściach instalacji wentylacji przez granice stref pożarowych, na kanałach należy zamontować klapy przeciwpożarowe.

#### **4.2. Sterowanie pracą układów w budynku:**

– Projektowane układy wentylacji mechanicznej wyciągowej pracować będą 24h na dobę. Sterowanie ilością przepływającego powietrza przez pomieszczenia odbywać się będzie na podstawie pomiaru poziomu wilgotności powietrza w wentylowanych pomieszczeniach. Realizowane to będzie za pomocą czujników wilgotności zamontowanych w każdym nawiewniku okiennym oraz kratce wywiewnej.

#### **4.3. Ochrona przed hałasem**

• Zastosowane w projekcie wentylacji urządzenia w pełni zabezpieczają użytkowników przed nadmiernym hałasem.

Współczynnik  $D_{n,e,w}$  tłumienia dźwięków zewnętrznych w nawiewnikach wynosi 35 dB.

Poziom szumów własnych wentylatorów wynosi 33 dB.

W celu zabezpieczenia przed przenoszeniem dźwięków przewodami wentylacji, wszystkie piony wentylacyjne należy zaizolować akustycznie matami lamelowymi gr. 30 mm z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej

#### **4.4. Wytyczne dla branż**

##### **4.4.1. Branża architektoniczno – budowlana**

- wykonać otwory pod nawiewniki okienne, ilość i miejsce wg projektu wentylacji,
- wykonać otwory w przegrodach konstrukcyjnych dla prowadzenia przewodów wentylacyjnych,
- wykonać stropy podwieszone i zabudowy z płyty g-k urządzeń i przewodów wentylacyjnych.
- skrzydła drzwi do łazienek i wc wyposażyć w kratki transferowe o powierzchni netto 200 cm<sup>2</sup>, umieszczone w dolnej części skrzydła.

##### **4.4.2. Branża elektryczna**

- zasilanie wentylatorów wyciągowych 230V, 44W, wentylatory zasilane każdy z oddzielnego obwodu, praca 24 h/dobę,

## 5. Instalacja wentylacji sanitariatów.

Wyciąg powietrza realizowany będzie za pomocą wentylatora kanałowego o wydajności  $V_w=50\text{m}^3/\text{h}$  umieszczonego na odcinku pionowym kanału wentylacyjnego, załączanego razem z oświetleniem pomieszczenia. W drzwiach do pomieszczenia sanitarnego należy przewidzieć kratkę transferową rekompensującą ubytek powietrza.

## 6. Instalacja wentylacji w pomieszczeniu 1.14 (sala spotkań)

Wyciąg powietrza realizowany będzie za pomocą wentylatora kanałowego o wydatku  $V_w=150\text{m}^3/\text{h}$  umieszczonego na odcinku pionowym kanału wentylacyjnego, załączanego razem z oświetleniem pomieszczenia. W drzwiach do pomieszczenia 1.14 należy przewidzieć kratkę transferową rekompensującą ubytek powietrza.

## 7. Instalacja klimatyzacji

Zyski ciepła z pomieszczeń biurowych oraz Sali spotkań (pom.1.14) w budynku objętym opracowaniem odbierane będą przez klimatyzatory podstropowe

(istniejące do wykorzystania) dodatkowo w jednym z pomieszczeń zaprojektowano klimatyzator podstropowy o mocy 2,5kW współpracujący z istniejącą instalacją klimatyzacji w systemie VRF. Wszystkie urządzenia wyposażone będą w kompletny układ automatycznej regulacji i sterowania umożliwiający osobne ustawienia parametrów w każdym pomieszczeniu biurowym. Zasilanie w czynnik chłodniczy R410A odbywać się będzie z istniejącego agregatu zlokalizowanego na zewnątrz budynku zlokalizowanego zgodnie z dokumentacją rysunkową opracowania. Wszystkie przewody wykonać z rur miedzianych łączonych przez lutowanie. Lutowanie instalacji chłodniczej (z miedzi) wykonywać przepuszczając azot przez przewody – zabezpiecza to przed powstaniem zanieczyszczeń wewnątrz rur powodujących późniejsze uszkodzenie urządzeń. Rurociągi mocować do elementów konstrukcyjnych budynku za pomocą wsporników i wieszaków, w taki sposób żeby nie uszkodzić izolacji. Instalację chłodniczą (rurociągi) zaizolować należy termicznie otulinami na bazie kauczuku gr. izolacji = 9 mm w zależności od średnicy rurociągu. Po zamontowaniu rurociągi chłodnicze należy kilkakrotnie przedmuchać powietrzem sprężonym oraz przeprowadzić próbę szczelności - ciśnienie próbne 0,5 MPa.

Przewody sterowania należy poprowadzić pomiędzy jednostkami wewnętrznymi do jednostki zewnętrznej wzdłuż linii freonowych.

Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane należy wykonać w gilzach z rur stalowych, uwzględnić grubość izolacji.

Należy wykonać instalację odpływu skroplin z każdego klimatyzatora o średnicach jak na rysunkach. Na przewodach zastosować pompki skroplin typu mini orange. Poziomy prowadzić ze spadkiem ok. 4‰ w kierunku pionów odprowadzenia skroplin (piony kanalizacyjne). Instalację odprowadzenia skroplin z klimatyzatorów odprowadzić do kanalizacji sanitarnej poprzez syfony z automatycznym zamknięciem z zachowaniem przerwy powietrznej.

Długości, średnice typy urządzeń, moce elektryczne oraz rozmieszczenie przewodów, kształtek oraz urządzeń przedstawiono w części rysunkowej opracowania. Szczegóły urządzeń w DTR dołączonych do dokumentacji.

- Całość robót budowlano - montażowych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w szczególności z przepisami BHP oraz Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacji, Zeszyt nr 5, COBRTI „Instal”.
- Montaż urządzeń prowadzić zgodnie z wymogami producentów lub dostawców urządzeń.
- Przed przystąpieniem do wykonywania instalacji wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.

UWAGA:

1) Zastosowane urządzenia i materiały winny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności z PN.

2) Wszystkie prace montażowe należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacji”

.....

Projektował:

mgr inż. Andrzej Przekora  
2186/Lb/84



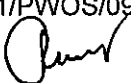
Opracował:

mgr inż. Szymon Przekora



Sprawdził:

mgr inż. Przemysław Głazczka  
upr bud LUB/0181/PWOS/09



#### A. Wymiennik ciepła c.o.

W istniejącym węźle cieplnym zamontowano wymiennik ciepła.

Dobór wymiennika wykonano na moc cieplną wielkości **365 550 W**.

Według projektu zamiennego modernizacji instalacji centralnego ogrzewania ze stycznia 2002 roku obliczeniowe zapotrzebowanie ciepła dla istniejącej części budynku wynosi 174 370 W.

Obliczeniowe zapotrzebowanie na moc cieplną projektowanej nadbudowy wynosi **52 000 W**.

Do wymiennika podłączone są obiegi urządzeń wentylacyjnych o łącznej mocy 108 000 W.

Obliczeniowe zapotrzebowanie na moc cieplną projektowanej nadbudowy wynosi **7 900 W**.

Sumaryczne projektowane obciążenie wymiennika wynosi **342 270 W**.

Istniejący wymiennik spełnia wymagane założenia.

#### B. Pompa obiegowa c.o.

W projekcie modernizacji wymiennikowni z 2000 r. dobrano pompę GRUNDFOS UPS 50/120F.

Przepływ obliczono dla mocy obliczeniowej 365 550 W.

$Q_{obl.} \text{ dla } 342270 \text{ W } (80/60) = 15,05 \text{ m}^3/\text{h}$

$Q_p = Q_{obl} \times 1,15 = 17,3 \text{ m}^3/\text{h}$

Wymagana wysokość podnoszenia pompy

$H_w = 500 \text{ daPa}$

$H_{wym} = 1455 \text{ daPa}$

$H_{inst} = 2500 \text{ daPa}$

$H_c = 4455 \text{ daPa}$

$H_p = H_c \times 1,2 = 5346 \text{ daPa} = 5,3 \text{ mH}_2\text{O}$

Według załączonej karty katalogowej istniejąca pompa obiegowa c.o. GRUNDFOS UPS 50/120F osiąga wymagane parametry na 2-gim biegu.

#### C. Przeponowe naczynie wzbiórcze

Zainwentaryzowano istniejące naczynie wzbiórcze typu REFLEX G200

**Dobór naczynia wzbiórczego membranowego wg PN-B-02414**

Pojemność instalacji grzewczej i wymiennika

$V = 2,55 \text{ m}^3$

Pojemność użytkowa naczynia

$$V_u = V \times \rho_1 \times \Delta v$$

gdzie:

V- pojemność zładu

$\rho_1$  – gęstość wody instalacyjnej przy temp.  $t_1 = 10^\circ\text{C}$

$$\rho_1 = 999,7 \text{ kg/m}^3$$

$\Delta v = 0,0287 \text{ dm}^3/\text{kg}$  – dla  $\Delta t = t_z - t_1 = 80 - 10 = 70^\circ\text{C}$

$$V_u = 2,55 \times 999,7 \times 0,0287 = 73,1 \text{ dm}^3$$

Pojemność całkowita naczynia wzbiorniczego

$$V_n = V_u \times \frac{p_{\max} + 1}{p_{\max} - p_1}$$

gdzie:

$p_{\max} = 6,0 \text{ bar}$  - max. ciśnienie w instalacji

$p_1$  - ciśnienie wstępne w naczyniu wzbiorniczym przeponowym, bar

$p_{st}$  - ciśnienie statyczne w instalacji c.o., 2,2 bar

$p_1 = p_{st} + 0,2 = 2,4 \text{ bar}$  - ciśnienie wstępne w przestrzeni gazowej naczynia wzbiorniczego

$$V_n = 73,1 \times 1,94 = 141,18 \text{ dm}^3$$

*Naczynie wzbiornicze Reflex typu G 200 jest wystarczające na potrzeby istniejącej instalacji wraz z nadbudową.*

#### D. Dobór rury wzbiorniczej

$$dw = 0,7 \times \sqrt{V_u}$$

$$V_u = 73,1 \text{ dm}^3$$

$$dw = 0,7 \times \sqrt{73,1} = 6,0 \text{ mm}$$

Dobrano średnicę rury wzbiorniczej DN 20 mm

#### E. Obliczenia zaworu bezpieczeństwa wg PN-B-02414

Masowa przepustowość zaworu bezpieczeństwa – zgodnie z PN-B-02414:1999:

$$M = 447,3 \times b \times A \times \sqrt{(p_2 - p_1) \times \rho}$$

gdzie:

$b = 2$  – współczynnik zależny od różnicy ciśnień  $p_2 - p_1$

$A = 0,000010 \text{ m}^2$  – pole powierzchni przebicia wymiennika

$p_2 = 16 \text{ bar}$  – ciśnienie nominalne sieci ciepłowniczej

$p_1 = 6 \text{ bar}$  – ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa

$\rho = 935 \text{ kg/m}^3$  – gęstość wody przy jej temperaturze obliczeniowej

$$M = 8,7 \text{ kg/s}$$

Średnica króćca dopływowego zaworu bezpieczeństwa:

$$d_0 = 54 \times \sqrt{\frac{M}{\alpha_c \times \sqrt{p_1 \times \rho}}}$$

gdzie:

$\alpha_c$  – dopuszczalny współczynnik wypływu zaworu dla cieczy

Wstępnie przyjęto zawór bezpieczeństwa o ciśnieniu otwarcia 6 bar, DN25,

średnica króćca dolotowego  $d = 20 \text{ mm}$ , współczynnik wypływu  $\alpha_{rz} = 0,47$

$$\alpha_c = 0,9 \times \alpha_{rz} = 0,9 \times 0,37 = 0,42$$

$$d_0 = 54 \times = 28,2 \text{ mm}$$

Przyjęto 2 zawory bezpieczeństwa DN25 o ciśnieniu otwarcia 6 bar.



## F. Sprawdzenie układu pomiarowego

Zainwentaryzowano istniejący ciepłomierz Kamstrup Ultraflow 54 DN 25  $q_p = 6\text{m}^3/\text{h}$  z licznikiem MULTICAL 601.

Sumaryczny przepływ obliczeniowy dla sezonu zimowego wynosi  $6,7\text{m}^3/\text{h}$

*Przepływ mieści się w zakresie pomiarowym istniejącego ciepłomierza.*

## G. Dobór wymiennika na cele c.w.u.

W miejsce istniejącego wymiennika SWEP G6 dobrano wymiennik firmy

**o mocy 142 kW.**

*Moc cieplną wymiennika określono na podstawie następujących założeń:*

*w obiekcie zamieszkuje 160 pensjonariuszy oraz 80 osób opiekujących się. Do obliczeń przyjęto ilość osób: 160 pensjonariuszy + 40os opieki na zmianie. Zużycie wody na osobę przyjęto  $85\text{ dm}^3/\text{os}/\text{doba}$ .*

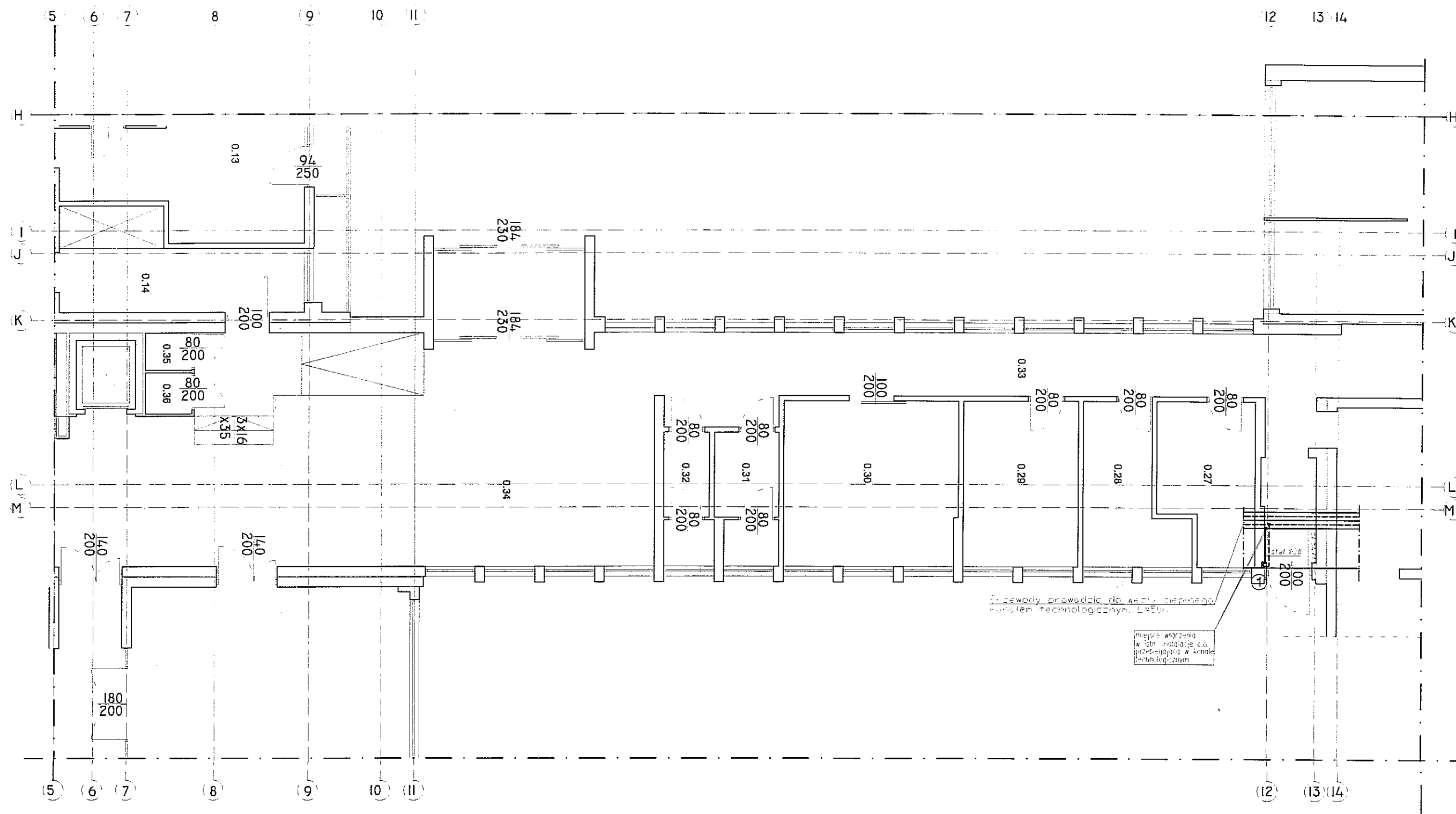
*W projekcie podstawowym węzła cieplnego i wymiennikowni z 1976 r projektowana moc cieplna wymiennika c.w. wynosi 137,7 kW, zatem jest zbliżona do projektowanego urządzenia (97%).*


*Zakłada się zatem, że pozostałe urządzenia dobrane są na właściwe parametry i nie ma konieczności ich modernizacji.*

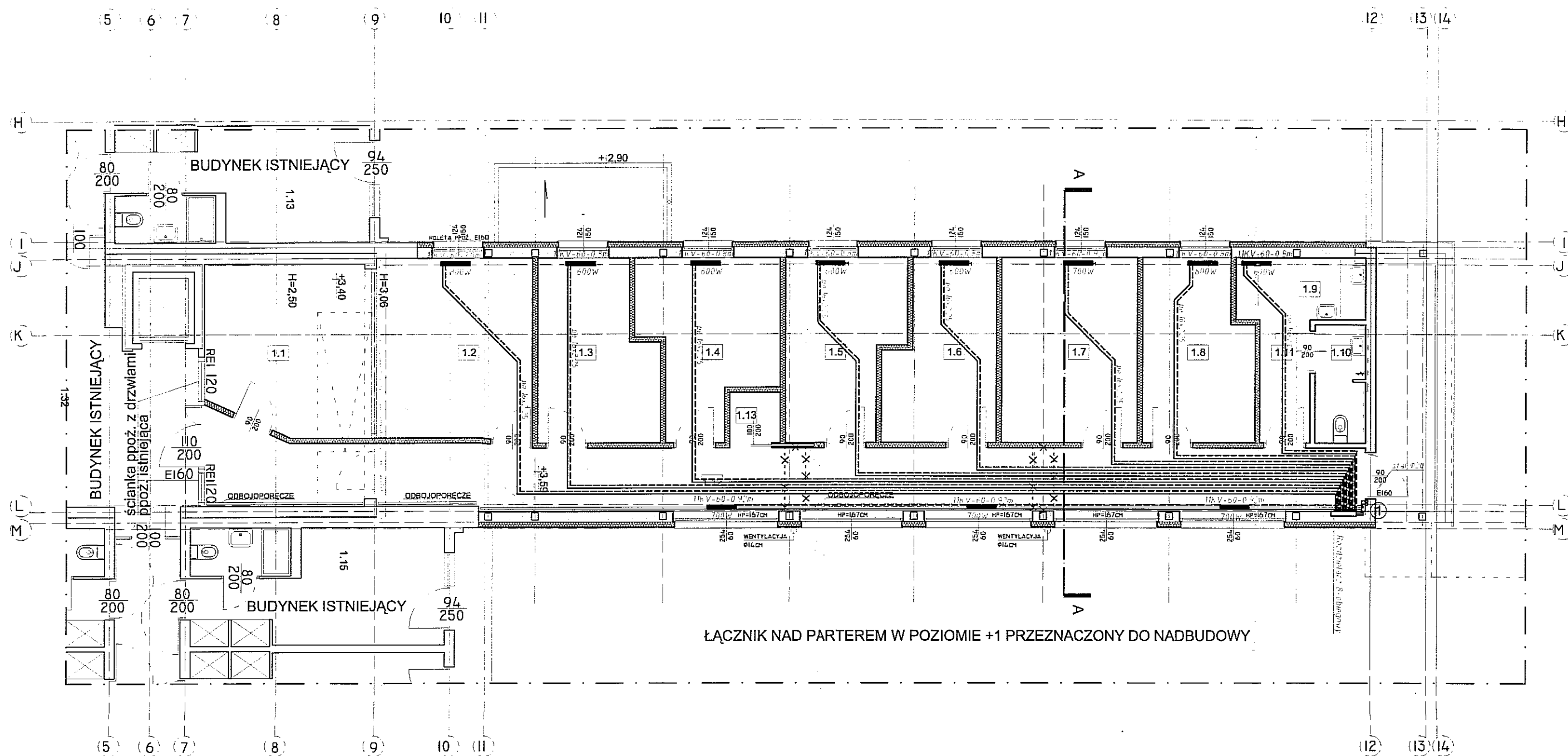
### Parametry równoważności wymiennika ciepła


- wymiennik płytowy skręcany do c.w.u.
- min. moc wymiennika 142 kW przy parametrach 130/65°C na 10/55°C
- dopuszczalna spadek ciśnienia na wymienniku 15kPa
- ciśnienie robocze 1,6 MPa
- temperatura pracy do 150°C

poziom 0

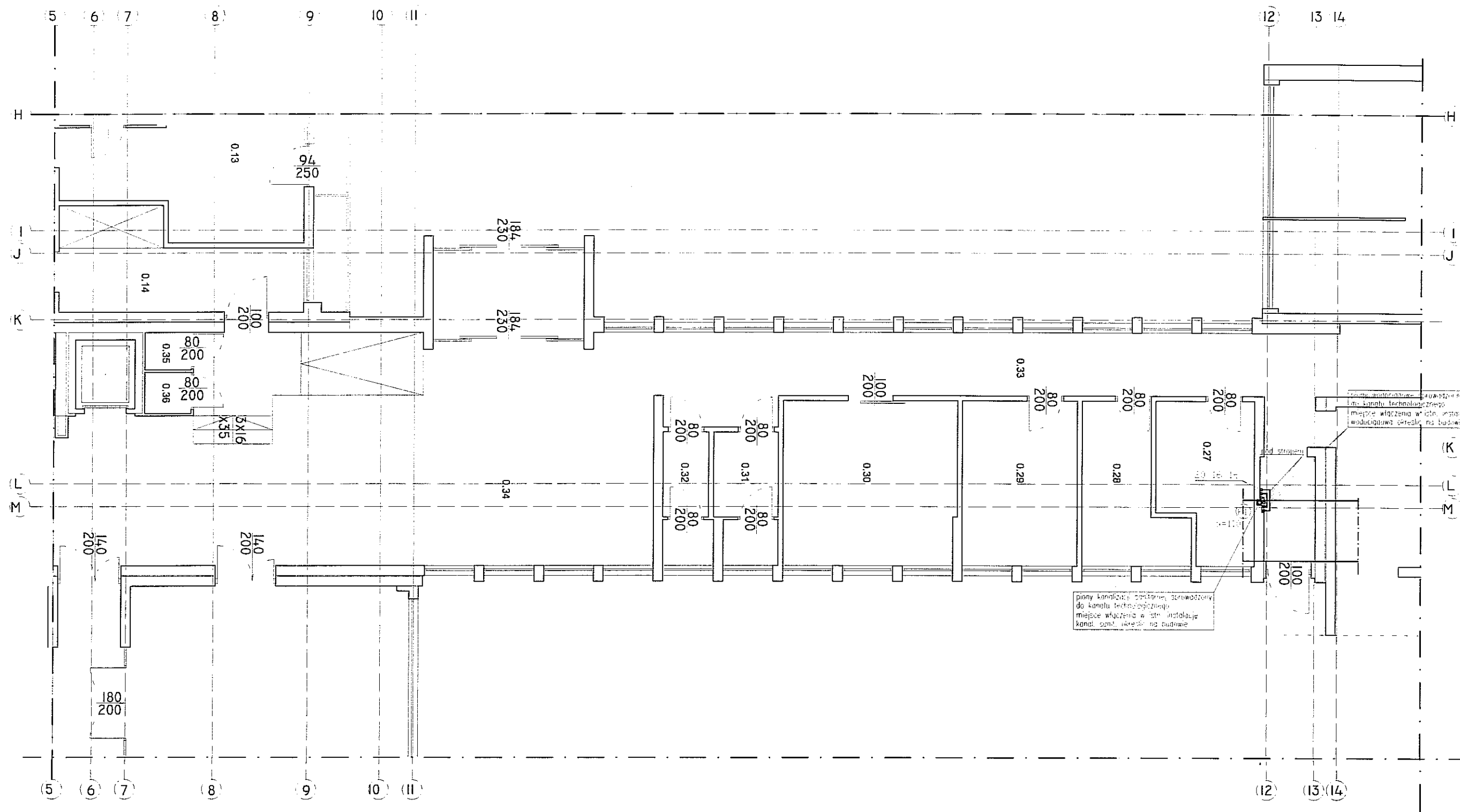



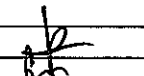
Investor:	Gmina Lublin Pl. Króla Łokietka 1, 20-109 Lublin	Data:	12.2013	 <b>PRO-SANTT</b> SZYMON PRZEKORA USŁUGI PROJEKTOWE UL. JASPIŚOWA 12/1 20-583 LUBLIN TEL. 505 14 33 20	
Obiekt:	Nadbudowa Łącznika Domu Pomocy Społecznej „Kalina” ul. Kalinowszczyzna 84 Lublin			Nr kolejny: <b>S1</b>	
Tytuł rysunku:	Przyziemie Łącznik DPS - instalacja c.o.			Podziałka: 1:100	
Branża:	SANITARNA		Imię i Nazwisko:	Numer uprawnień:	Podpis:
	Projektant:	mgr inż. Andrzej Przekora	2186/Lb/84		
	Opracował:	mgr inż. Szymon Przekora			
	Sprawił:	mgr inż. Przemysław Głazczka	LUB/0181/POWS/09		

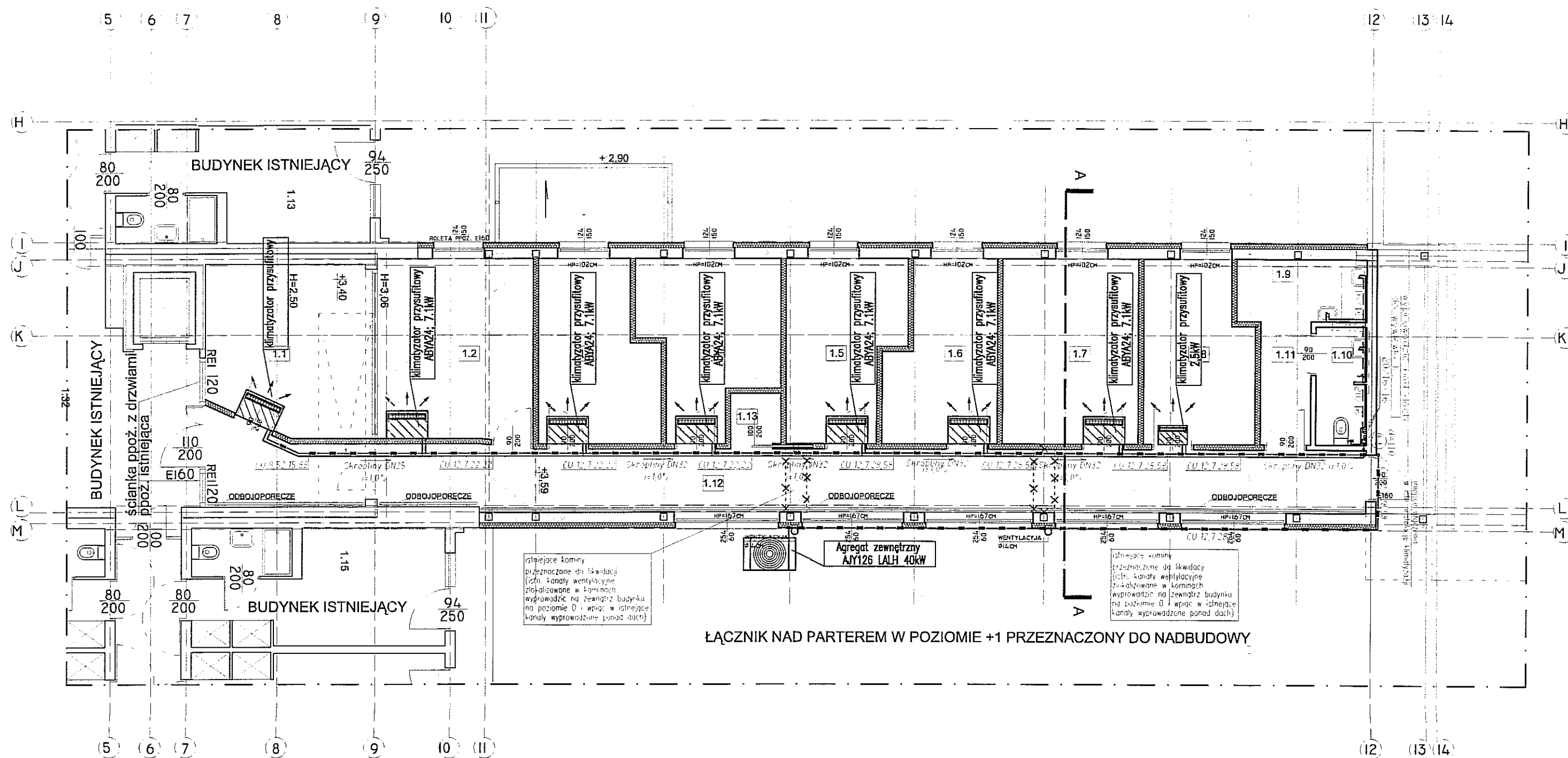



Investor:	Gmina Lublin Pl. Króla Łokietka 1, 20-109 Lublin	Data:	12.2013	 <b>PRO-SANTT</b> SZYMON PRZEKORA USŁUGI PROJEKTOWE UL. JASPISOWA 12/1 20-583 LUBLIN TEL. 505 14 33 20	
Obiekt:	Nadbudowa Łącznika Domu Pomocy Społecznej „Kalina” ul.Kalinowszczyzna 84 Lublin				
Tytuł rysunku:	Parter Łącznik DPS - instalacja c.o.			Nr kolejny:	S2
Branka		SANITARNIA		Imię i Nazwisko	Podpis
		Projektant		mgr inż. Andrzej Przekora	2186/Lb/84
		Opracował		mgr inż. Szymon Przekora	
		Sprawdził:		mgr inż. Przemysław Głazczka	LUB/0181/POWS/09

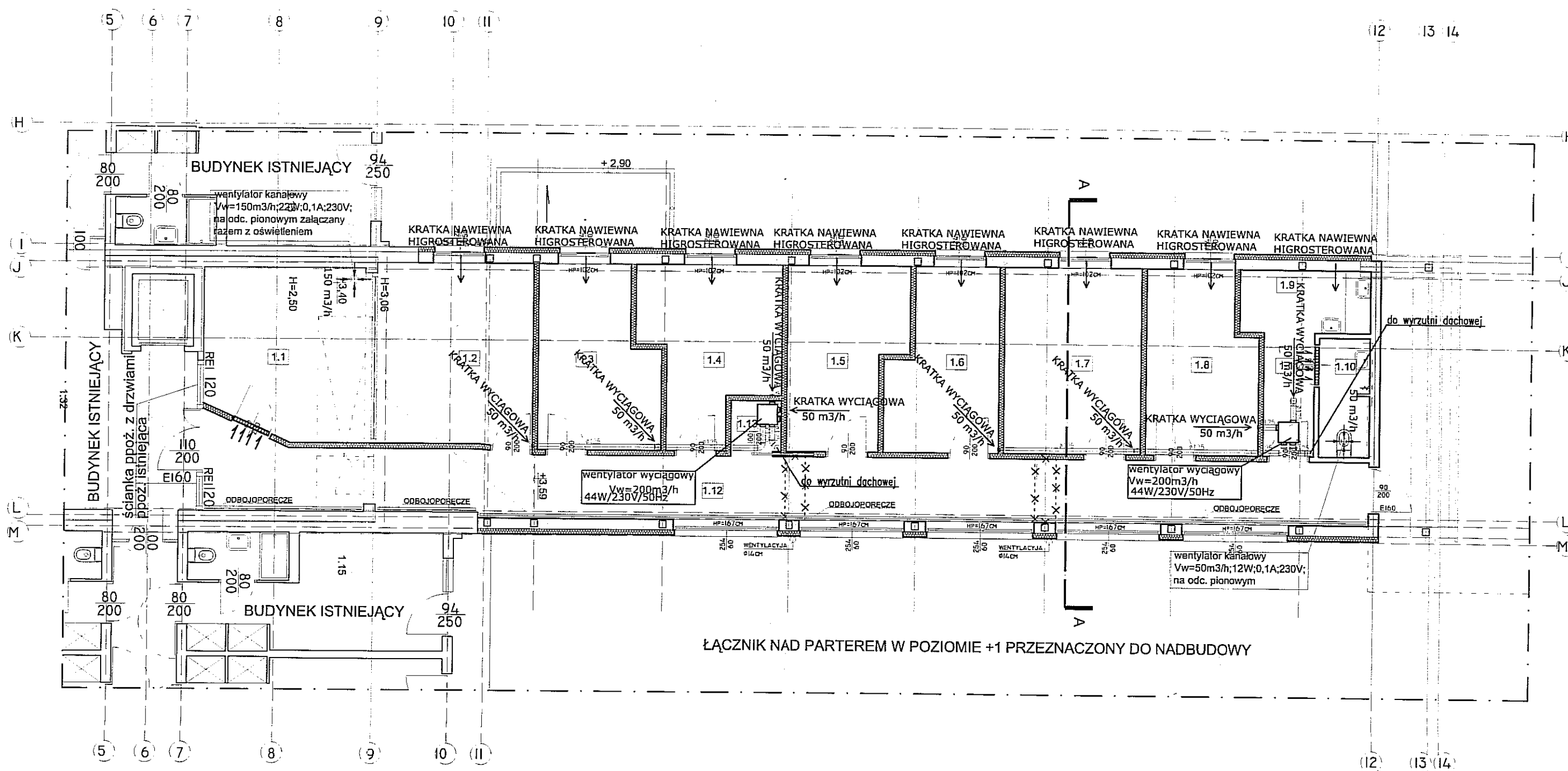
poziom 0




Inwestor:		Gmina Lublin Pl. Króla Łokietka 1, 20-109 Lublin		Data: 12.2013		 <b>PRO-SANIT</b> SZYMON PRZEKORA USŁUGI PROJEKTOWE UL. JASPIŚOWA 12/1 20-583 LUBLIN TEL. 505 14 33 20	
Obiekt:		Nadbudowa Łącznika Domu Pomocy Społecznej „Kalina” ul. Kalinowszczyzna 84 Lublin					
Tytuł rysunku:						Nr kolejny:	
Przyziemie Łącznik DPS - instalacja wod.-kan oraz klimatyzacji						S3	
						Podziałka:	
						1:100	
Branża		SANITARNA		Imię i Nazwisko		Numer uprawnień	
		Projektant		mgr inż. Andrzej Przekora		2186/Lb/84	
		Opracował		mgr inż. Szymon Przekora			
		Sprawdził:		mgr inż. Przemysław Głaszczyka		LUB/0181/POWS/09	
							



Investor:	Gmina Lublin Pl. Króla Łokietka 1, 20-109 Lublin	Data:	12.2013	 <b>PRO-SANIT</b> USŁUGI PROJEKTOWE	
Obiekt:	Nadbudowa Łącznika Domu Pomocy Społecznej „Kalina” ul.Kalinowszczyzna 84 Lublin			SZYMON PRZEKORA USŁUGI PROJEKTOWE UL. JASPIŚOWA 12/1 20-583 LUBLIN TEL. 505 14 33 20	
Tytuł rysunku:	Parter Łącznik DPS - instalacja wod.-kan. oraz klimatyzacji			Nr kolejny:	Podziatka:
				S4	1:100
Branża	SANITARNA		Imię i Nazwisko		Numer uprawnień
	Projektant		mgr inż. Andrzej Przekora		2186/Lb/84
	Opracował		mgr inż. Szymon Przekora		
	Sprawdził:		mgr inż. Przemysław Głuszczka		LUB/0181/POWS/09



ŁĄCZNIK NAD PARTEREM W POZIOMIE +1 PRZEZNACZONY DO NADBUDOWY

Investor:	Gmina Lublin Pl. Króla Łokietka 1, 20-109 Lublin	Data:	12.2013	 <b>PRO-SANTT</b> SZYMON PRZEKORA USŁUGI PROJEKTOWE UL. JASPIŚOWA 12/1 20-583 LUBLIN TEL. 505 14 33 20	
Objekt:	Nadbudowa Łącznika Domu Pomocy Społecznej „Kalina” ul. Kalinowszczyzna 84 Lublin				
Tytuł rysunku:	Parter Łącznik DPS - instalacja wentylacji mechanicznej			Nr kolejny:	S5
Skala:	1:100			Podziałka:	
Branża:	SANITARNIA	Imię i Nazwisko:	mgr inż. Andrzej Przekora	Numer uprawnień:	2186/Lb/84
Projektant:		Opracował:	mgr inż. Szymon Przekora		
Sprawdził:		mgr inż. Przemysław Głasczka	LUB/0181/POWS/09		



ARCHIKON

PRACOWNIA PROJEKTOWA

mgr inż.. JANUSZ PIETRZAK

ul. SPÓŁDZIELCZOŚCI PRACY 36c Ipiętro, 20-147 LUBLIN tel/fax 81/443 95 45

PRZEDSIĘBIORSTWO TECHNICZNO USŁUGOWE  
PROELBUD ZYGMUNT SZYMCZYK

Ul. Dziewanny 33 lok7 ; 20-539 Lublin

Tel./Fax. (081) 4505703; e-mail: [proelbud@wp.pl](mailto:proelbud@wp.pl)

## PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

**INWESTOR:** Gmina Lublin,  
Plac Króla Władysława Łokietka 1,  
20-950, Lublin, woj. lubelskie

**NAZWA INWESTYCJI:** Rozbudowa budynku Domu Pomocy Społecznej „Kalina” oraz nadbudowa łącznika przedmiotowego budynku.

**ADRES INWESTYCJI:** ul. Kalinowszczyzna 84, Lublin, woj. lubelskie,

BRANŻA		PROJEKTANT	NR UPR.BUD.	PODPIS
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	PROJEKTANT:	mgr. inż. Zygmunt Szymczyk	LUB/0022/PWOE/05	
	OPRACOWAŁ:	Inż. Jarosław Korczyński		
	SPRAWDZAJĄCY:	mgr. inż. Paweł Wojczuk	LUB/0131/PWOE/10	

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

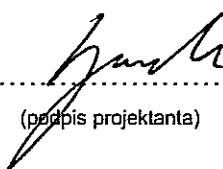
1. Strona tytułowa.	
2. Zawartość opracowania.	
3. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.	
4. Opis techniczny	
5. Obliczenia techniczne	
6. Spis rysunków	
7. Plan instalacji oświetlenia – rzut łącznika	IE1
8. Plan instalacji siły, gniazd - rzut łącznika	IE2
9. Plan instalacji systemu sygnalizacji pożaru SSP i alarmu – rzut łącznika	IE3
10. Legenda	IE4
11. Schemat ideowy rozdzielnic TE3	IE5
12. Schemat instalacji okablowania strukturalnego	IE6
13. Schemat ideowy instalacji SSP	IE7
14. Schemat ideowy instalacji alarmu	IE8
15. Plan instalacji odgromowej- rzut dachu łącznika	IE9



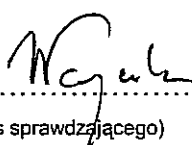
## OŚWIADCZENIE

projektanta i sprawdzającego

Zgodnie z wymogiem art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. Nr 207, poz.2016 z późniejszymi zmianami) oświadczamy, że projekt budowlano-wykonawczy pt. "Rozbudowa budynku Domu Pomocy Społecznej „Kalina” oraz nadbudowa łącznika przedmiotowego budynku, ul. Kalinowszczyzna 84” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej art.20 ust. 4 ustawy z dnia 7.07.1994r. „Prawo Budowlane” z późniejszymi zmianami.



(podpis projektanta)



(podpis sprawdzającego)

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Podstawa opracowania**

- zlecenie Inwestora
- projekt architektoniczny
- uzgodnienia z Inwestorem
- wytyczne branżowe
- wizje lokalną
- obowiązujące normy i przepisy prawa budowlanego

### **2. Zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy instalacji elektrycznych i teletechnicznych dla potrzeb Rozbudowa budynku Domu Pomocy Społecznej „Kalina” oraz nadbudowa łącznika przedmiotowego budynku przy ul. Kalinowszczyzna 84 w Lublinie.

Przyłącze elektryczne oraz układ pomiarowy budynku istniejący. Instalacji elektryczne i teletechniczne związane z rozbudową i nadbudową budynku Domu Pomocy Społecznej nie wpłyną na zwiększanie mocy przyłączeniowej i zamówionej do obiektu.

Opracowanie obejmuje wykonanie instalacji elektrycznych w zakresie wymiany instalacji elektrycznej w łączniku tj.:

- Rozdzielniczy oddziałowej
- instalacji oświetlenia podstawowego i awaryjnego
- instalacji siły i gniazd 230V
- instalacji gniazd DATA
- instalacji zasilanie wentylacji i klimatyzacji

Opracowanie obejmuje wykonanie instalacji teletechnicznych w zakresie:

- instalacji okablowania strukturalnego
- instalacji systemu sygnalizacji pożaru SSP
- instalacji włamania i napadu

### **3. Charakterystyka obiektu**

Budynek Domu Pomocy Społecznej KALINA przy ul. Kalinowszczyzna 84 w Lublinie jest budynkiem trzykondygnacyjnym z dwoma kondygnacjami nadziemnymi. Budynek wyposażony obecnie jest w instalacje elektryczne i teletechniczne.

## **4. Instalacje elektryczne**

### **4.1 Przyłącze i zasilanie**

Obiekt obecnie jest zasilony z sieci ZE linią kablową, która nie ulega zmianie.

### **4.2 Pomiar energii**

W budynku zainstalowany jest półpośredni układ pomiarowy który ze względu na nie zwiększanie mocy zamówionej w stosunku do istniejącej nie podlega modernizacji.

### **4.3 Trasy kablowe**

Dla rozprowadzenia instalacji projektuje się ciągi koryt kablowych K200 z przegrodą nad sufitem podwieszanym mocowane za pomocą typowych zawiesi i wsporników. Ponadto w części biurowej należy wykonać kanał podparapetowy PCV 140/60 dla rozprowadzenia instalacji elektrycznej i logicznej w biurach oraz montażu osprzętu w zestawach PEL.

#### 4.4 Włz-ty zasilające

W celu zasilania projektowanej tablicy elektrycznej TE3 należy wykorzystać istniejący włz-ty zasilający istniejącą tablicę elektryczną, którą należy zdemontować.

#### 4.5 Rozdzielnice elektryczne

W celu rozprowadzenie energii elektrycznej kondygnacji łącznika należy zainstalować rozdzielnicę elektryczną. Rozdzielnicę wykonać jako natynkową w obudowie izolacyjnej II klasie ochronności z maskownicami z zamkiem na kluczyk z listwami przyłączeniowymi N i PE. Rozdzielnicę zainstalować w miejscach pokazanych na planie.

Rozdzielnicę należy wyposażać w rozłącznik główny odpowiednio oznakowany, wskaźniki sygnalizacji obecności napięcia ochronniki przepięciowe kl. C, wyłączniki różnicowo-prądowe, aparaturę zabezpieczającą – sterowniczą wg. schematu ideowego. Z rozdzielnic tej zostaną zasilone obwody oświetleniowe, gniazd ogólnego przeznaczenia, wentylacji i klimatyzacji oraz zasilanie centralek systemów teletechnicznych. Obwody dla zasilania wentylacji i klimatyzacji wyposażać w styczniki 24V w celu umożliwienia wyłączenia wentylacji bytowej i jednostek wewnętrznych klimatyzacji przez system SSP.

#### 4.6 Instalacja oświetlenia ogólnego

Instalacje oświetlenia podstawowego w pomieszczeniach biurowych należy wykonać oprawami świetłówkowymi z rastrem parabolicznym 4x18 EVG PAR IP20 do sufitów podwieszanych lub nastropowe w zależności od aranżacji pomieszczeń, ze statecznikami EVG.

W sanitariatach stosować oprawy bryzgoszczelne 2x26W EVG IP44 z szybą, na korytarzach i kłatkach schodowych stosować oprawy 2x36 EVG z kloszem mlecznym do sufitów podwieszanych. Typy lamp przez zakupem i montażem przedstawić Inwestorowi do akceptacji oraz dopasować do aranżacji wnętrz i sufitów podwieszanych.

Instalację wykonać przewodami jako YDYżo 3x(4;5)x1,5 p/t.

Załączenie oświetlenia należy wykonać za pomocą łączników instalacyjnych 16A p/t instalowanych na wysokości ok. 1,2m z podziałem na poszczególne grupy oświetleniowe. W pomieszczeniu socjalnym, sanitariatów osprzęt stosować bryzgoszczelny IP44. Na kłatkach schodowych oraz korytarzach załączanie oświetlenia wykonać przyciskami z podświetleniem z automatami schodowymi. Osprzęt elektryczny stosować ramkowy. Rozmieszczenie opraw pokazano na rysunku, typy lamp w legendzie.

Dodatkowo na elewacji budynku należy zainstalować oprawę typu naświetlacza metalohalogenkowy 150W IP66 złączanej wyłącznikiem zmierzchowym w rozdzielnicy.

#### 4.7 Instalacja oświetlenia awaryjnego

Dla zapewnienia odpowiednich warunków ewakuacyjnych łącznika projektuje się oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne. Oświetlenie awaryjne stanowią wydzielone oprawy z oświetlenia podstawowego wyposażone w inwerter z czasem podtrzymania 2h i z autotestem. Oprawy te są oznaczone jako AW. Oświetlenie ewakuacyjne stanowią zainstalowane nad wejściami oprawy wyposażone w piktogram z informacją o drodze ewakuacji oraz inwerter z czasem podtrzymania 2h z autotestem. Zwraca się uwagę by zastosowane oprawy posiadały odpowiednie certyfikaty CNOBP.

Instalację wykonać przewodami YDYżo 4x1,5 p/t. Oprawy ewakuacyjne praca na jasno, oprawy awaryjne praca mieszana.

#### 4.8 Instalacja gniazd ogólnego przeznaczenia

W łączniku projektuje się instalacje gniazd elektrycznych ogólnego przeznaczenia oraz instalacje gniazd w zestawach PEL.

W pomieszczeniach biurowych projektuje się gniazda elektryczne montowanych w zestawach komputerowych dedykowanych z kluczem typu DATA tworząc zestawy typu PEL. W pomieszczeniach socjalnych, korytarzach oraz gniazd w pom. biurowych porządkowe wykonać jako p/t.

Wszystkie zastosowane gniazda należy instalować podtynkowo lub kanałe PCV (gniazda w zestawach tworzące punkty PEL). Stopień ochrony zastosowanego osprzętu powinien wynosić IP20 z wyjątkiem pomieszczeń sanitarnych korytarzach, łazienkach gdzie powinien wynosić IP44. Gniazda p/t należy instalować na wysokości 1,2 m we wszystkich pomieszczeniach. Ostatecznie wysokość gniazd dostosować do aranżacji pomieszczeń. Instalację należy wykonać przewodem typu YDYżo 3x2,5 układanym podtynkowo/ kanałach PCV lub korytach instalacyjnych.

Gniazda na każdym stanowisku należy odpowiednio oznakować, podając numer (nazwę rozdzielniczy) i numer obwodu, z którego są zasilane. Obwody wychodzące z tablic rozdzielczych należy oznakować za pomocą pasków chorągiewkami podając numer obwodu. Instalacje należy wykonać zgodnie z schematami ideowymi rozdzielniczy oraz planem instalacji

#### **4.9 Instalacja zasilania dedykowanego**

Dla zasilania gniazd typu DATA z kluczem przeznaczonych dla zasilenia urządzeń komputerowych należy wykonać instalację zasilania dedykowanego. Instalację wykonać przewodem YDYżo 3x2,5 750V w kanałach instalacyjnych/korytach z wydzielonych obwodów tablice elektryczne TE3.

Dla instalacji zasilania dedykowanego projektuje się gniazda typu DATA 2P+Z 16A koloru czerwonego, które należy wyposażać w klucze uniemożliwiające włączenie innych odbiorników poza komputerowymi. Gniazda dedykowane montować w kanałach instalacyjnych we wspólnych ramach z gniazdami elektrycznymi oraz logicznymi przeznaczonymi dla zasilenia komputerów (zestawach PEL).

Gniazda na każdym stanowisku należy odpowiednio oznakować, podając numer (nazwę rozdzielniczy) i numer obwodu, z którego są zasilane. Obwody wychodzące z tablic rozdzielczych należy oznakować za pomocą pasków chorągiewkami podając numer obwodu.

Instalacje należy wykonać zgodnie z schematami ideowymi rozdzielniczy oraz planem instalacji.

#### **4.10 Instalacje zasilania wentylacji i klimatyzacji**

Dla potrzeb instalacji wentylacji należy wykonać zasilanie wentylatorów łazienkowych oraz w pomieszczenia wentylatorów kanałowych.

W sanitariatach ogólnodostępnych załączanie wentylacji zintegrowane z oświetleniem, natomiast dla pozostałych wentylatorów należy wykonać niezależne zasilania (praca na stałe).

Dla zasilania jednostek wewnętrznych klimatyzacji należy wykonać obwody zasilające przewodem YDYżo 3x1,5 na korytkach z tablicy elektrycznej TE3.

Zasilanie jednostki zewnętrznej klimatyzacji istniejące.

Obwody wentylacji i klimatyzacji bytowej należy wykonać na stycznikach umożliwiających wyłączenie wentylacji bytowej przez system SSP.

#### **4.11 Instalacja zasilania urządzeń teletechnicznych**

Dla zasilania szafy LPD wykonać niezależny obwód zasilania YDYżo 3x2,5. Ponadto z rozdzielniczy TK wykonać zasilanie przewodem YDYżo 3x1,5 centralki alarmowej.

#### **4.12 Wyłącznik prądu.**

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu – istniejący.

W rozdzielniczy elektrycznej na każdej zainstalowany będzie wyłącznik główny umożliwiający wyłączenie napięcia na łączniku.

#### **4.13 Instalacja zasilania dodatkowych urządzeń.**

Z tablicy elektrycznej TE3 należy wyprowadzić wypust do zasilania rolety przeciwpożarowej wykonany przewodem YDYżo 3x1,5.

Ponadto należy przewidzieć obwód YDYżo 3x1,5 dla zasilacza buforowego 230/24V elektroztrzymaczy znajdujących się przy wejściu do łącznika.

#### **4.14 Instalacja odgromowa.**

Dla potrzeb instalacji odgromowej na dachu łącznika wykonać zwody poziome. Zwody poziome na dachu wykonać drutem stalowym cynkowanym fi 8 montowanym na wspornikach klejonych do pokrycia dachowego. Do instalacji odgromowej należy metalicznie połączyć obróbki blacharskie, metalowe rynny itp. poprzez odpowiednie złącza.

Projektowaną instalację odgromową powiązać z instalacją odgromową istniejącą na innych częściach budynku.

#### 4.15 Instalacja połączeń wyrównawczych

W pomieszczeniach sanitariatów należy zainstalować lokalną szynę wyrównania potencjałów. Szynę należy metalicznie połączyć np. linką LgYżo 16 z zaciskami PE tablic elektrycznych. Do lokalnej szyny wyrównania potencjałów wszystkie metalowe urządzenia, koryta instalacyjne i kanały wentylacyjne, rurociągi itp.

#### 4.16 Ochrona od przepięć

W celu ochrony od przepięć atmosferycznych i łączeniowych w rozdzielnicach elektrycznych oddziałowych projektuje się ochronniki przepięciowe kl. C; poziom ochrony 2,5kV,  $i_u = 5\text{kA}$  (8/20)  $\mu\text{s}$ .

#### 4.17 Ochrona od porażeń prądem elektrycznym

Instalację wykonać jako pięcio (trój) przewodową z dodatkową żyłą ochronną PE. Dodatkową ochronę od porażeń stanowi samoczynne szybkie wyłączenie. Jako ochronę dodatkową oraz uzupełnienie ochrony podstawowej rozdzielniczy zastosowano wyłączniki różnicowo prądowe o prądzie znamionowym różnicowym 30mA. Rozdzielnice należy wykonać w II klasie izolacji. Dodatkowo wszystkie metalowe elementy urządzeń, wyposażenia, i instalacji należy objąć siecią połączeń wyrównawczych.

### 5. INSTALACJE TELETECHNICZNE

Projekt został sporządzony w oparciu o następujące przepisy:

Ustawy i rozporządzenia:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118; zm.: Dz. U. z 2006r. Nr 170, poz. 1217; z 2007r. nr 88, poz 587, Nr 99, poz 665, Nr 127, poz. 880, Nr 191, poz. 1373, Nr 247, poz. 1844)
- Rozporządzenie ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (dz.U. Nr 75, poz. 690; zm.: Dz. U. z 2003r. nr 33, poz.270; z 2004r. Nr 109, poz. 1156)
- Ustawa z dnia 22 sierpnia 1997 r. o ochronie osób i mienia (Dz. U. 1997 nr 114, poz.740)

Normy:

- PN-88/E-04300 „Instalacje elektryczne na napięcie nie przekraczające 1000V w budynkach. Badania techniczne przy odbiorach”.
- PKN-CEN TS 54-14 Specyfikacja techniczna Systemy sygnalizacji pożarowej Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.
- PN-EN 50133-1 – Systemy kontroli dostępu. Wymagania Systemowe
- PN-EN 50131-1:2009 - Systemy alarmowe – Systemy sygnalizacji włamania i napadu -- Część 1: Wymagania systemowe
- PN-EN 50132-7:2003 - Systemy alarmowe -- Systemy dozoru CCTV stosowane w zabezpieczeniach -- Część 7: Wytyczne stosowania

Podstawą do opracowania zagadnień związanych z okablowaniem strukturalnym są normy okablowania strukturalnego.

- Normy europejskie dotyczące ogólnych wymagań oraz specyficznych dla środowiska biurowego:
- PN-EN 50173-1:2009/A1:2010 Technika Informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego – Część 1: Wymagania ogólne
- PN-EN 50173-2:2008 Technika Informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego – Część 2: Budynki biurowe;
- Dodatkowe normy europejskie związane z planowaniem powołane w projekcie:
- PN-EN 50174-1:2009 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 1- Specyfikacja i zapewnienie jakości;
- PN-EN 50174-2:2009 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 2 - Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków;
- PN-EN 50174-3:2005 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 3 – Planowanie i wykonawstwo instalacji na zewnątrz budynków;
- Pozostałe normy europejskie powołane w projekcie:

- PN-EN 50346:2004/A1:2009 Technika informatyczna. Instalacja okablowania - Badanie zainstalowanego okablowania łącznie z dodatkiem z 2009r;
- PN-EN 50310:2007 Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym.
- System okablowania oraz wydajność komponentów musi pozostać w zgodzie z wymaganiami normy PN-EN 50173-1:2009 lub z adekwatnymi normami międzynarodowymi, tj. ISO/IEC 11801:2002/Am1:2008.
- Uwaga: W przypadku powołań normatywnych niedatowanych obowiązuje zawsze najnowsze wydanie cytowanej normy.
- PN EN50131-1 Systemy sygnalizacji włamania. Wymagania ogólne

## **5.1 Instalacje okablowania strukturalnego**

### **5.1.1 Stan istniejący**

Obiekt obecnie wyposażony jest w instalacje teleinformatyczne. W pomieszczeniu na poziomie piwnicy zainstalowany jest szafa logiczna GPD. Na poziomie parteru w pom. zainstalowana jest centrala telefoniczna

### **5.1.2 Zakres opracowania**

W budynku projektuje się wykonanie nowej sieci okablowania strukturalnego kat. 5e wraz z połączeniem szkieletowym sieci LAN z istn. punktem GPD oraz pomieszczeniem centrali telefonicznej. Zakres opracowania wymiany instalacji okablowania strukturalnego w budynku obejmuje:

- demontaż istniejących instalacji okablowania strukturalnego i telefonów
- wykonanie okablowania telefonicznego pionowego proj. szafy LPD do punktu GPD i pom. centrali telefonicznej
- wykonanie okablowania strukturalnego pionowego LAN 2xUTP 4x2x0,5 kat. 5e od szafy LPD do punktu GPD i pom. centrali telefonicznej
- dostawa i montaż szaf logicznych LPD z wyposażeniem
- wykonania instalacji okablowania pionowego
- wykonania instalacji okablowania poziomego
- dostaw i montaż gniazd logicznych
- dostawa i montaż patchcordów
- dostawa i montaż switcha

### **5.1.3 Ogólna struktura sieci**

W obiekcie projektuje się sieć strukturalną ekranowaną UTP kat. 5e w systemie zapewniającym pełną obsługę potrzeb telekomunikacyjnych i sieci LAN z możliwością rozbudowy. Stanowiska robocze instalacji logicznej projektuje się w topologii gwiazdy. Każde gniazdo RJ45 sieci strukturalnej dostępne dla użytkownika jest bezpośrednio połączone z gniazdem w patchpanelu odpowiedniego dla topologii budynku punktu dystrybucyjnego (gniazda ogólne zakończone w LPD). Sieć strukturalna umożliwia transmisję dowolnego sygnału sieciowego bez konieczności zmiany konstrukcji sieci oraz charakteryzuje się dużą elastycznością w przypadku awarii.

Ogólna struktura instalacji okablowania strukturalnego w budynku przedstawiona jest na rysunku schemacie okablowania strukturalnego.

Projektuje się Lokalny Punkt Dystrybucyjny LPD w pomieszczeniu 1.13 na poziomie piętra. LPD stanowi punkt okablowania pionowego dla instalacji okablowania strukturalnego łącznika.

Schemat okablowania strukturalnego budynku przedstawiono na rysunku schemacie strukturalnym, natomiast rozmieszczenie poszczególnych gniazd logicznych pokazano na planach instalacji elektrycznych siły i gniazd.

### **5.1.4 Okablowanie pionowe**

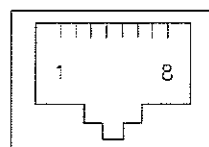
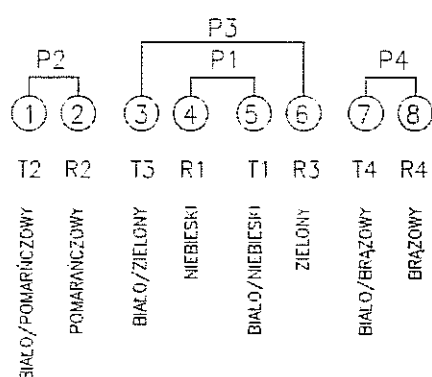
Pomiędzy projektowaną szafą teletechniczną LPD na I piętrze oraz Głównym Punktem Dystrybucyjnym na poz. piwnic oraz pom. centrali telefonicznej na poz. parteru projektuje się okablowanie pionowe w postaci wiązki przewodów 2x UTP 4x2x0,5 kat.5e, kabla telefonicznego YTKSY 25x4x0,5. Kable skrętkowe i telefoniczne zakańczają LPD na panelach krosowych.

### 5.1.5 Okablowanie poziome

Instalację okablowania poziomego należy wykonać przewodem UTP 4x2x0,5 kat.5e, od paneli rozdzielczych w odpowiednim punkcie dystrybucyjnym, do każdego stanowiska roboczego z gniazdem przyłączeniowym 2xRJ45. Połączenia te powinny być bezpośrednie, bez stosowania w żyłach kabla złączek, zacisków, lutowań i skręceń. Długość kabla w okablowaniu poziomym w żadnym przypadku nie przekracza 90m. Każdy koniec kabla powinien posiadać minimalny rozplot żył w parze. Taki sposób okablowania umożliwi wykorzystanie instalacji, jako telefonicznej lub logicznej. Należy pamiętać o pozostawieniu odpowiedniego zapasu kabla zarówno po stronie gniazdka jak i w punkcie dystrybucyjnym.

Przy krosowaniu kabli w gniazdach RJ45 i panelach należy stosować sekwencję EIA/TIAT568B. Sekwencja ta jest stosowana najczęściej w instalacjach okablowania strukturalnego i pokrywa się z 10Base-T i ISDN oraz jest zgodna z dowolnym dwuparowym systemem telefonicznym w sekwencji USUC, przy czym w tym przypadku para 1 i 3 sekwencji 568B pokrywa się z parami 1 i 2 sekwencji USOC. Rozmieszczenie gniazd oraz szaf logicznych z podaniem ich adresów krosowych pokazano na planie instalacji elektrycznych poszczególnych kondygnacji.

#### SEKWENCJA I POLARYZACJA



RJ45 / W8B  
(WYK 8-PINOWY)

#### SEKWENCJA EIA568B (MOLEX) (= AT&T 258A)

Kable należy trwale oznakować, co da możliwość jednoznacznej identyfikacji punktu dystrybucyjnego, numeru panelu krosowego oraz miejsca na panelu krosującym odpowiadającemu danemu gniazdku. Numer identyfikacyjny powinien zawierać nazwę punktu dystrybucyjnego / literę oznaczającą grupę panela krosującego / numer gniazda na panelu krosującym; np. GPD/A/01. Każdy kabel powinien być oznakowany z dwóch stron (od strony panelu krosującego i od strony gniazda).

Okablowanie poziome należy układać w projektowanych kanałach kablowych PCV w wydzielonej części teletechnicznej. Należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie dopuszczalnego promienia gięcia (8x średnica kabla) oraz unikanie skręcenia przewodu UTP zarówno w miejscu wprowadzenia przewodu do puszek instalacyjnych gniazd, jak również w przebiegach ścian i na korytach instalacyjnych. Niedopuszczalne jest zbyt mocne zaciskanie opaski kablowej na wiązce przewodów oraz zbyt duże upakowanie kabli wewnątrz koryt – może to doprowadzić do deformacji kabli a w konsekwencji do pogorszenia warunków transmisyjnych. Przy przejściach z prowadzenia poziomego na pionowe lub odwrotnie kable powinny być układane jeden obok drugiego, nie mogą być ułożone jeden na drugim.

### 5.1.6 Stanowisko robocze

Stanowisko pracy stanowić będzie gniazdko 2xRJ45. Gniazda logiczne montować we wspólnych zestawach z gniazdami elektrycznymi oraz DATA w kanałach PCV tworząc punktu PEL.

We wszystkich punktach należy zastosować odpowiednio jeden lub dwa moduły RJ-K45 kat.5e UTP, 568A/B.

Moduły należy montować w puszcze instalacyjnej poprzez suport wraz z gniazdami sieci elektrycznej przy użyciu odpowiedniego adaptera. Wszystkie moduły RJ45 muszą być zakończone z wykorzystaniem

wszystkich par kabla. Wszystkie stanowiska robocze powinny być trwale przymocowane do struktury budynku.

Gniazda należy trwale oznakować, w celu jednoznacznej ich identyfikacji na panelach rozdzielczych w poszczególnych punktach dystrybucyjnych. Numer identyfikacyjny powinien zawierać nazwę punktu dystrybucyjnego/ literę oznaczającą grupę panela krosującego /numer portu/ System powinien spełniać wymagania aktualnych norm ISO/IEC 11801. Jakość i metody wykonania instalacji powinny być równoważne albo lepsze niż w normie PN-EN 50174.

### 5.1.7 Lokalny Punkt Dystrybucyjny - LPD

W pomieszczeniu 1.1 na poziomie pietra projektuje się Lokalny Punkt Dystrybucyjny - LPD. Lokalizacja szafy powinna zapewnić swobodny dostęp do kontroli, zakańczania kabli i dokonywania połączeń krosowych. W tym celu w pomieszczeniu należy zainstalować szafę wiszącą 12U. W szafie należy panele zasilające; patchpanele teleinformatyczne; krosujące, półki, oraz switch.

Wszystkie przewody zostaną wprowadzone do szafy od dołu poprzez przepusty w kanale PCV. Wiązki kablowe nie powinny blokować dostępu do instalacji i powodować konieczności wysuwania komponentów z szafy w celu ich obsługi.

W szafie należy zamontować panele rozdzielcze wyposażone w moduły, na których zakończone zostaną przewody UTP okablowania poziomego i pionowego.

Panele należy trwale oznakować pozwalając na jednoznaczną identyfikację miejsca na panelu odpowiadającemu danemu gniazdku (połączeniu kablowemu). Numer identyfikacyjny powinien zawierać numer szafy / numer panelu krosującego/ numer gniazda na panelu krosującym, np. LPD/2/12. W cokołe szafy należy zostawić zapas skrętki w postaci dwóch pełnych zwojów (ok. 3m).

Wieloparowe kable telefoniczne YTKSY 25x4x0,5 należy rozszyć na łączówkach 10 parowych LSA montowanych w magazynie typu Voice. Następnie należy wykonać krosowanie odpowiednich par tego przewodu z łączówek na panele telefoniczne kat.3 wyposażone w gniazda RJ45.

Krosowanie pomiędzy urządzeniami aktywnymi i panelami telefonicznymi a panelami krosowymi, należy wykonać kablami krosowymi UTP RJ45-RJ45 dł. 1m, natomiast krosowania dla połączeń szkieletowych kablami krosowymi UTP RJ45-RJ45 dł. 2m. Wszystkie kable krosowe powinny być montowane i zakańczane fabrycznie. Szafę należy wyposażać w panele porządkujące w celu ułożenia przewodów kabli krosowych w taki sposób, aby nie przeszkadzały w dokonywaniu innych połączeń na polach krosowych.

W szafie należy zainstalować Switch o parametrach wg. poniżej specyfikacji lub inny równoważny uzgodniony z użytkownikiem.

Parametry urządzenia – switch

Obudowa wolnostojąca, metalowa, montaż w 19-calowym stelażu telekomunikacyjnym (standard EIA) lub w specjalnej szafce na sprzęt (akcesoria montażowe w komplecie). Montaż wyłącznie w pozycji poziomej, wysokość 1U Ilość portów - 44 porty 10/100/1000 (10Base-T typu IEEE 802.3, 100Base-TX typu IEEE 802.3u, 1000Base-T Gigabit Ethernet IEEE 802.3ab); 1 port szeregowy konsoli RJ-45; 4 porty typu dual-personality — mogą służyć jako porty RJ-45 10/100/1000 (10Base-T typu IEEE 802.3, 100Base-TX 802.3u, 1000Base-T Gigabit Ethernet 802.3ab) lub jako wolne porty mini-GBIC (na transceivery mini-GBIC) Zarządzanie CLI, WWW, telnet, pozapasmowe (port szeregowy RS-232C)

Warstwa przełącznia 2. Prędkość magistrali min. 96 Gbps. Przepustowość min. 71,4 mpps. Ilość obsługiwanych VLAN-ów min. 256 (802.1q)

Funkcje wysokiej dostępności Spanning Tree (802.1d), Rapid Convergence Spanning Tree (802.1w), Multiple Spanning Trees (802.1s).

Bezpieczeństwo Radius, SNMPv3, SSL, SSHv2, 802.1x, RFC 3176 sFlow auto MDIX autonegotacja prędkości, duplex-u oraz połączenia (MDI/MDIX) agregacja portów zgodna z 802.3ad LACP QoS priorytetyzacja zgodna z 802.1p, ToS, TCP/UDP, DiffServ Monиторowanie RMON 4 grupy statistics, history, alarm, events. Oprogramowanie Bezpłatne aktualizacje przez cały okres posiadania sprzętu - dostępne na stronie producenta Zasilacz 100–127 / 200–240 V; 50/60 Hz, 1,25/0,75 A

Elewację oraz wyposażenie szaf LPD pokazano na rysunku.



## 5.2 Instalacja systemu alarmu

W wybranych pomieszczeniach biurowych łącznika należy wykonać instalację alarmowej. System jest zbudowany na bazie centrali alarmowej z akumulatorami

Centrałka alarmowa powinna posiadać min., parametry:

- Płyta główna centrali alarmowej od 4 do 24 wejść
- Zaawansowane centrale alarmowe oferujące oprócz funkcji alarmowych, również możliwość realizowania systemów automatyki domowej oraz kontroli dostępu. Powinna posiadać również możliwość komunikacji w połączeniu z dodatkowymi modułami – GSM oraz TCP/IP.
- obsługa od 4 do 24 wejść
- możliwość podziału systemu na 4 strefy
- obsługa od 4 do 20 programowalnych wyjść
- magistrale komunikacyjne do podłączania manipulatorów i modułów rozszerzeń
- wbudowany komunikator telefoniczny z funkcją monitoringu, powiadamiania głosowego i zdalnego sterowania
- obsługa systemu przy pomocy manipulatorów LCD, klawiatur strefowych, pilotów i kart zbliżeniowych oraz zdalnie z użyciem komputera lub telefonu komórkowego
- 16 niezależnych timerów do automatycznego sterowania
- funkcje kontroli dostępu i automatyki domowej
- pamięć 439 zdarzeń z funkcją wydruku
- obsługa do 16+1+1 użytkowników
- port RS-232 - gniazdo RJ
- możliwość aktualizacji oprogramowania za pomocą komputera
- wbudowany zasilacz impulsowy o wydajności 1.2 A z funkcjami ładowania akumulatora i diagnostyki

System zasilania realizowany jest z sieci energetycznej prądu przemiennego o napięciu 230VAC. Przewiduje się zasilanie rezerwowe z baterii akumulatorów o czasie podtrzymania min. 30min.

Dla okablowania systemu alarmowego przewidziano przewód YTDY 6x0,5, – czujników ruchu, klawiatur na korytach instalacyjnych, rurkach RL. Okablowanie zweryfikować w stosunku do zalecanego systemu przez producenta.

Część alarmowa składa się z mikrofalowych czujek ruchu umieszczonych w pokojach, kasetek alfanumerycznych w obudowach metalowych umieszczonych w strefach wejść oraz z sygnalizatora optyczno-akustycznego. Załączenie i wyłączenie czuwania alarmu odbywa się za pomocą umieszczonych w strefach wejść do obiektu kasetkach alfanumerycznych. Włamanie sygnalizowane jest za pomocą syreny wewnętrznej wyposażonej w sygnalizator optyczno-akustyczny. Dodatkowo alarm będzie sygnalizowany za pomocą komunikatu telefonicznego wysłanego na zaprogramowany numer telefonu w pamięci centrali. W tym celu centrala powinna być połączona z linią telefoniczną.

Instalacje wykonać wg. planu instalacji oraz schematu ideowego SSP

## 5.3 Instalacja systemu sygnalizacji pożaru SSP

### Koncepcja zabezpieczenia

W obiekcie DPS Centrala SSP ma być umieszczona w istniejącym gabinecie zabiegowym pom. 114 na piętrze, gdzie inwestor zapewnia dyżur w okresie pracy obiektu a na czas braku ochrony (noc) należy opracować szczegółową procedurę działania i powiadamiania personelu obiektu o zdarzeniach pożarowych w uzgodnieniu z PSP i firmą monitorującą pożarowo obiekt. Centrala pożarowa została Uj eta w oddzielnym opracowaniu projektowym.

W obiekcie należy zapewnić ochronę całkowitą polegającą na zamontowaniu czujek we wszystkich pomieszczeniach (zgodnie z PN oraz specyfikacją techniczną pożarową).

Należy przyjąć :

- adresowalny system SSP z izolatorami zwarć z centralką pożarową .
- promień dozoru przez jedną czujkę dymu 7,5m
- podział obiektu na grupy

Zgodnie z powyższymi założeniami należy zamontować:

- ręczne ostrzegacze pożaru (ROP-y) w ciągach komunikacyjnych łącznika przy wyjściach ewakuacyjnych (zgodnie z rysunkami)

- optyczne czujki dymu w pomieszczeniach, korytarzach, (zgodnie z rysunkami),

- wskaźniki zadziałania od każdej czujki umieszczonej w przestrzeni między-stropowej (zgodnie z rysunkami),

- sygnalizatory optyczno - akustyczne

Ponadto należy zamontować roletę przeciwpożarową w pomieszczeniu 1.2 oraz elektrozamykacz wraz z zasilaczem przy drzwiach ppoż.

## **Strefy dozorowe**

Okablowanie wykonać jako jedną petlę.

Obiekt podzielić na trzy logiczne strefy dozorowe odpowiadające podziałowi łącznika na pomieszczenia funkcjonalnie. Obiekt podzielno na grupy logiczne:

grupa I – w jej skład wchodzi czujki dymu zamontowane na stropie w pomieszczeniach

grupa II – w jej skład wchodzi czujki dymu zamontowane w suficie podwieszanym

grupa III – w jej skład wchodzi przyciski ROP

W obrębie tych grup należy wykonać oprzewodowanie pętli dozorowych zasilające czujki, przyciski ROP, moduły wejścia/wyjścia leżące w obrębie danej strefy pożarowej.

## **Organizacja alarmowania pożarowego**

Po otrzymaniu sygnału pożarowego z czujki lub przycisku ROP na wyświetlaczu cyfrowym wyświetlić się ma nr grupy, nr elementu, adres słowny zagrożonego pomieszczenia. Jednocześnie zapalić się ma czerwony wskaźnik pożar.

Zadziałanie czujki wywołać ma alarm optyczny i akustyczny (**ALARM I STOPNIA**) w centrali przez czas T1 (60[s]) i przeznaczony jest on na zgłoszenie się personelu obsługującego System SSP.

Jeżeli w czasie T1 obsługa nie podejmie działań przy Systemie SSP centrala ma przejść automatycznie do **ALARMU II STOPNIA**.

Zgłoszenie się personelu przedłuża czas trwania **ALARMU I STOPNIA** o czas T2 (max 180[s]) - czas na weryfikację alarmu pożarowego dobieranego indywidualnie dla każdego obiektu, mierzony od chwili potwierdzenia.

Po czasie T2, jeżeli obsługa wcześniej nie przeprowadzi kasowania Systemu SSP nastąpić ma **ALARM II STOPNIA – POŻAROWY**.

Wciśnięcie któregośkolwiek przycisku (ROP) ma wywołać również **ALARM II STOPNIA**.

Ostateczne czasy zadziałań i opóźnień należy zweryfikować na etapie uruchomienia systemu ze służbami PSP oraz firmą monitorującą obiekt.

## **Opis projektowanych urządzeń**

W celu spełnienia powyższych założeń ogólnych oraz celem unifikacji i dostosowania do standardu Inwestora, należy wykonać system Instalacji Sygnalizacji Alarmu Pożaru (SSP) w oparciu o urządzenia posiadające aktualne certyfikaty CNBOP współpracujący z istniejącym systemem na obiekcie.

### **Centrala**

Istniejąca wg. oddzielnego opracowania

### **Czujki optyczne dymu**

W systemie zastosować optyczne czujki dymu oraz optyczne czujki dymu z sygnalizacją zadziałania współpracujące z powyższą centralą, we wszystkich pomieszczeniach oraz ciągach komunikacyjnych z możliwością auto-diagnozy, auto-adresowania, kompensacji, montowane na pętli

dozorowej z izolatorami pętli zwarć. Zasięg czujki do 7,5 m.

### **Moduły sterujące i monitorujące**

Na pętlach dozorowych we wskazanych (projektowo) miejscach w obiekcie zamontować moduły kontrolne, sterujące lub kontrolno sterujące wejścia/wyjścia w celu nadzorowania lub sterowania systemów lub urządzeń wskazanych powyżej w tym opracowaniu.

### **Ręczne ostrzegacze pożaru (ROP-y)**

W systemie zastosować przyciski (ROP'y) w obudowie (IP 42), umieszczone wewnątrz obiektu: przy wyjściach ewakuacyjnych, klatkach schodowych oraz w miejscach gdzie odległość do najbliższego przycisku przekracza 20m. Zastosować (ROP'y) w pełni adresowalne, montowane na pętli z wbudowanymi izolatorami zwarć. Użycie ręcznego ostrzegacza pożaru powoduje włączenie alarmu II stopnia – wysłanie informacji o pożarze do stacji monitorowania straży pożarnej – nie są realizowane inne sterowania automatyczne z wyjątkiem ROP zainstalowanego w pomieszczeniu dozoru. Przy przyciskach ROP należy zainstalować obwiednie oznaczenia „przycisku” w postaci tabliczki informacyjnej.

### **Wskaźniki zadziałania**

Czujki niewidoczne, umieszczone nad sufitami podwieszonymi, wyposażać w dodatkowe wskaźniki zadziałania. Wskaźniki nie mogą wymagać dodatkowego zasilania. Wskaźniki zadziałania należy umieszczać jak najbliżej czujki.

### **Sygnalizatory optyczno akustyczne**

Ze względu na brak systemu DSO w obiekcie w celu ostrzeżenia o pojawieniu się i wykryciu pożaru należy zastosować sygnalizatory optyczno-akustyczne. Sygnalizatory należy instalować na korytarzu. Natężenie dźwięku powinno wynosić od 65 do 120 dB. Okablowanie sygnalizatorów wykonać kablem niepalnym HdGs 2x1,5 PH90min z wyjść prądowych centralki pożarowej.

Wszystkie sygnalizatory należy podłączać poprzez specjalną metalową puszkę przyłączeniową z ceramiczną kostką zaciskową z odpowiednio dobranym bezpiecznikiem przeciążeniowym. Dla puszki służącej do przyłączenia sygnalizatorów dopuszcza się zastosowanie rozwiązania, które posiada opinię CNBOP potwierdzającą jej zastosowanie do celu przyłączenia sygnalizatorów pracujących w instalacji sygnalizacji pożarowej.

### **Roleta przeciwpożarowa**

Zgodnie z wytycznymi architektonicznymi należy przewidzieć zasilanie dla napędu elektrycznego rolety p.poż. Roleta zasilana jest przy pomocy wypustu 1-fazowego z tablicy TE3.

Napęd roleta powinien być wyposażony w moduły wejścia i wyjścia SSP dzięki czemu możliwe jest jej wystawienie z instalacji sygnalizacji i alarmu pożaru. W stanie pracy normalnej roleta będzie zasilona napięciem 230V i będzie otwarta. W przypadku wykrycia pożaru przez system SSP tj. moduł kontrolno sterujący spowoduje podanie sygnału sterującego do napędu rolety i wówczas nastąpi jej zamknięcie wskutek przerwy napięciowej na zasilaniu napędu. Końcowe stany położenia rolety w przypadku wyposażenia jej w krańcówki wpiąć do systemu SSP monitorowania stanów położenia rolety.

Okablowanie sterująco-monitorujące rolety wykonać przewodem typu YnTKSYekw 1x2x1,0 w rurce RVS. W projektowanej pętli SSP należy przewidzieć element kontrolno-sterujący, który połączony będzie przewodem z napędem rolety.

### **Elektrotrzymacze**

Przy drzwiach przeciwpożarowych należy zainstalować elektrotrzymacze zasilane z dedykowanego zasilacza. Zasilanie zasilacza wykonać będzie z tablicy TE3 przewodem YDYżo 3x1,5. Zasilacz sterowany będzie z instalacji SSP za pomocą elementu kontrolno-sterującego i połączony z nim przewodem YnTKSYekw 1x2x1,0. W normalnych warunkach, elektrotrzymacze utrzymują drzwi ppoż. w pozycji otwartej. W przypadku wykrycia pożaru przez system SSP tj. moduł kontrolno sterujący spowoduje podanie przerwania obwodu zasilającego elektrotrzymacz, wówczas nastąpi jego zwolnienie i zamknięcie

drzwi p.poz. wskutek przerwy napięciowej na zasilaniu elektroztrzymacza.

## Wykonanie instalacji

### Okablowanie

Oprzewodowanie instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SSP) należy wykonać:

- Linie dozоровe przewodem niepalnym typu YnTKSYekw 1x2x0,8. Ekran na trasie linii dozоровych nie może być połączony z żadną konstrukcją, lecz wyłącznie z uziemieniem centrali (jednostronnie) i we wskazanych punktach montażowych elementów pętlowych. Początki i końce linii dozоровych należy prowadzić w oddzielnych listwach lub rurkach. Okablowanie wykonać w rurkach RL n/t w przestrzenie sufitowej
- Linie sygnałowe od modułów wejścia/wyjścia (z wykorzystaniem styków NC lub NO) do urządzeń sterowanych, przewodem typu HdGs PH90 2x1,5 na certyfikowanych uchwytach.
- Linie sygnałowe od urządzeń monitorowanych do modułów wejścia/wyjścia przewodem niepalnym typu HTKSH PH90 ekw 1x2x0,8 wymagające potwierdzenia zwrotnej informacji o stanie urządzenia która jest wykorzystywana do innych sterowań urządzeń p.poz, pozostałe kablem YnTKSYekw 1x2x1,0
- Zasilanie sygnalizatorów wykonać kablem niepalnym HdGs 2x1,5 PH90 na certyfikowanych uchwytach.

Przewody przechodzące przez ściany lub stropy należy prowadzić w osłonach PCV (przepustach). Nie wolno prowadzić przewodów linii dozоровych, sygnalizacyjnych, sterujących i monitorujących z przewodami elektrycznymi o napięciu >60V w tym samym przepuście, korycie kablowym lub rurce,

Przy wyznaczaniu ciągów instalacyjnych należy dążyć do jak najmniejszej liczby skrzyżowań z innymi instalacjami. Wskazane jest zachowanie odległości min 10 cm.

Przy prowadzeniu instalacji równoległe z instalacją elektryczną przewody instalacji sygnalizacji pożaru powinny przebiegać poniżej. Przewody między elementami systemu nie mogą być przedłużane – muszą to być przewody jednoodcinkowe.

W pomieszczeniu dozoru umieścić plan sytuacyjny dozоровanego przez system obiektu z zaznaczeniem na nim wszystkich elementów adresowalnych wchodzących w skład Systemu,

### Montaż urządzeń

Montaż urządzeń i wyposażenia powinien być wykonany zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową, przez uprawnionego instalatora oraz przestrzegać zaleceń DTR zastosowanych urządzeń.

Przy montażu urządzeń należy przestrzegać między innymi:

- zachować odpowiednie odległości czujek od źródła ciepła ( np. żarowych opraw oświetleniowych) - min. 0.5 m
- w pomieszczeniu gdzie występują podciąg, belki, lub przebiegające pod stropem kanały wentylacyjne, w odległości mniejszej niż 25 cm od stropu, to odległość czujek od tych elementów również nie powinna być mniejsza niż 0.5 m
- Czujki chroniące przestrzeń międzystropową montować na stropie rzeczywistym. Od każdej czujki chroniącej przestrzeń międzystropową wyprowadzić na sufit podwieszany wskaźnik zadziałania czujki w miejscu dobrze widocznym w najbliższej odległości od czujki, w miejscach dobrze widocznych;
- wskaźniki zadziałania umieszczone w czujkach muszą być widoczne przy wejściu do pomieszczenia,
- Ręczne ostrzegacze pożarowe montować na wysokości około 1,4m (normatywnie od 1,2 do nad podłogą) oraz w odległ. min. 0,5 m od innych urządzeń.
- odstęp poziomy i pionowy czujek od innych urządzeń nie może być mniejszy niż 0.5 m.,
- nie można umieszczać czujek w strumieniu powietrza instalacji klimatyzacji, wentylacji nawiewnej lub wyciągowej. Minimalna odległość czujek od kratki nawiewnych wynosi 1,5m. W przypadku, kiedy układ kratki wentylacyjnych uniemożliwia zamontowanie czujki w środku geometrycznym należy sprawdzić czy nie zostanie przekroczona maksymalna odległość pozioma pomiędzy czujką ścianą ( 5,8m).

- Wokół czujek powinna być zachowana wolna przestrzeń o promieniu co najmniej 0,5m w każdym kierunku (podciąg, ściany itp.).
- Czujek optycznych dymu nie montować w bezpośredniej bliskości źródeł produkujących aerozole dymopodobne (para z czajników).
- Urządzenia sterujące i kontrolujące montować możliwie blisko urządzeń sterowanych / kontrolowanych najlepiej w wydzielonych pożarowo pomieszczeniach na sufitach podwieszanych z zapewnieniem dostępu serwisowego do urządzeń. Urządzenia sterujące kontrolujące montować w miejscach i w sposób utrudniający zniszczenie lub sabotaż.
- W przypadku, gdy sufit podwieszany nie jest rozbieralny należy wykonać otwory rewizyjne o wymiarach 60x60cm pod każdą czujką lub modulem sterującym zamontowaną(ym) w przestrzeni międzystropowej jeżeli odległość stropu od sufitu jest >30cm lub 30x30 dla odległości mniejszych.

#### **Programowanie centrali**

Centralę SAP oprogramować wg. poniższego algorytmu:

- zasilaniem w energię elektryczną 230 V AC szaf(-y) sterujących(-ej) tak odłączenie napięcia jak i zanik napięcia, wykonać i oprogramować jako jeden wspólny sygnał alarmu technicznego lub uszkodzenia przekazywany do Systemu SSP z opcją zapamiętania wystąpienia tych alarmów w miejscu ich zdarzenia
- sterowania realizowane z centrali SSP po wystąpieniu ALARMU II stopnia oprogramować:
- instalację klimatyzacji i wentylacji bytowej wykonać i oprogramować przez ich wyłączenie,
- komunikatu o zagrożeniu pożarowym w systemie sygnalizatorów optyczno-akustycznych – wykonać i oprogramować przez jego załączenie

Sygnału o zdarzeniu pożarowym do PSP –powinien być wykonać i oprogramować przez jego wysłanie za pośrednictwem dialera monitoringu do PSP (komunikat o zdarzeniu pożarowym i(lub) uszkodzeniowym w Systemie SSP)

#### **Współdziałanie systemu instalacji SSP z innymi systemami**

Współdziałanie poszczególnych systemów p.poż i urządzeń zweryfikować i wykonać wg. scenariusza pożarowego i zgodnie z opisami działania poszczególnych urządzeń na wypadek pożaru w poszczególnych branżach.

##### **Sterowanie systemem wentylacji**

Projekt przewiduje odłączanie wentylacji i klimatyzacji mechanicznej w obiekcie. W przypadku wykrycia zagrożenia pożarowego w systemie SSP następuje wystawienie poprzez wyjście w postaci styku bezpotencjałowego programowalnego modułu sterowniczego. Odłączanie zespołów wentylacji bytowej będzie realizowane w rozdzielnicach elektrycznych poprzez wydzielone układy niskonapięciowe (24V) przeznaczone wyłącznie do celów sterowań p.poż. Przepalenie kabla powinno unieruchomić wentylację bytową i klimatyzację.

Instalacje wykonać wg. planu instalacji oraz schematu ideowego SSP

## **6. Uwagi końcowe**

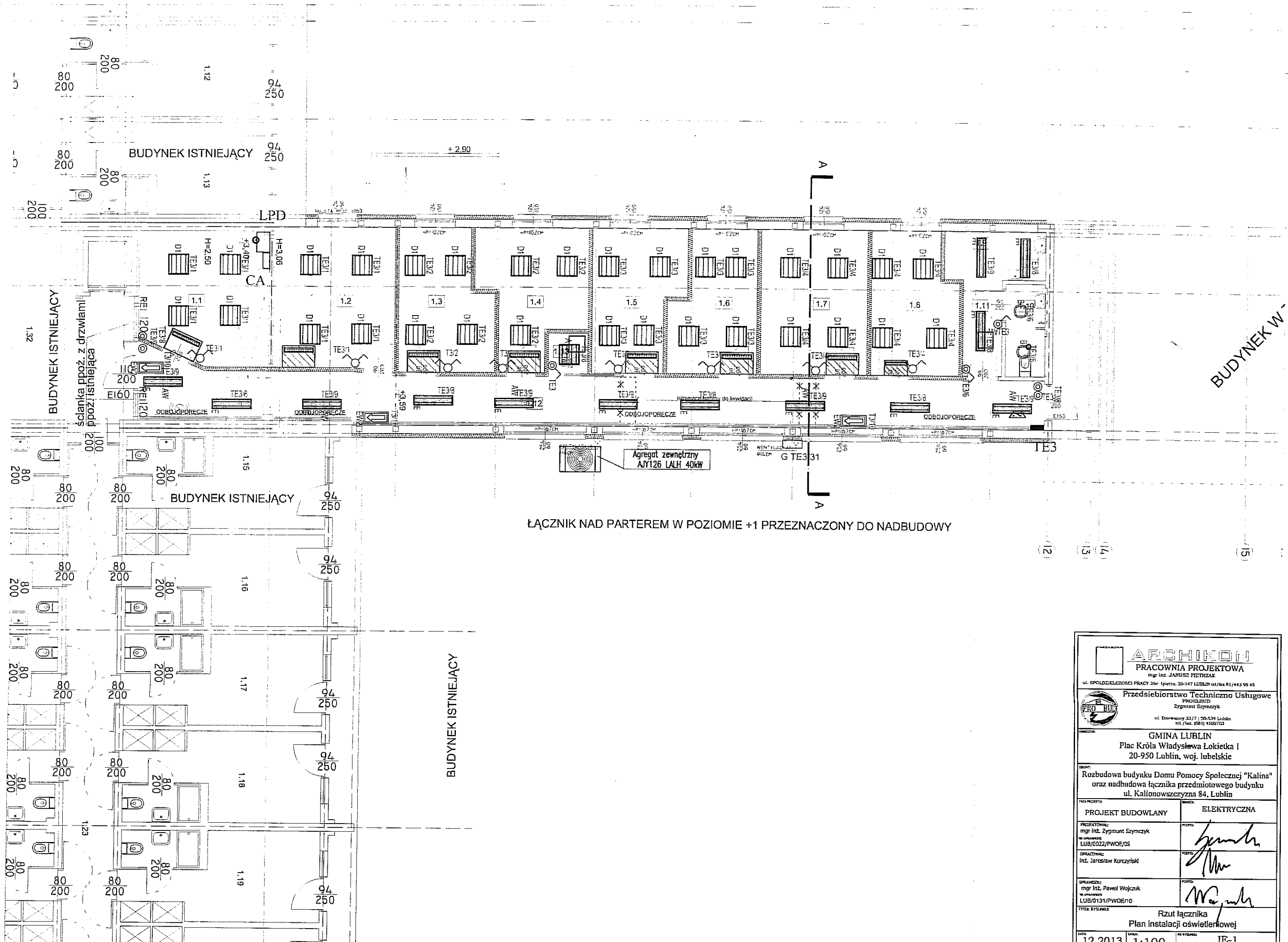
Istniejące instalacje należy zdemontować i z utylizować, urządzenie i oprawy przekazać użytkownikowi. Podczas wykonywania prac należy wykonywać ze szczególną ostrożnością i przestrzegać ściśle przepisów BHP obowiązujących w energetyce.

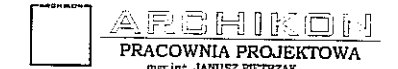
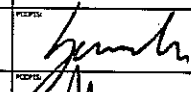
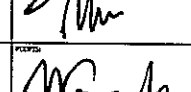
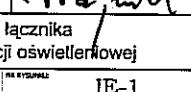
Przed przystąpieniem do demontażu należy zwrócić szczególną uwagę na wyłączenie napięcia z instalacji demontowanych, odpowiednie zabezpieczenie przed przypadkowym podaniem napięcia instalacji i urządzeń mogących znaleźć się pod napięciem oraz na prace niezbędnych do wykonania na kondygnacjach będących pod napięciem.

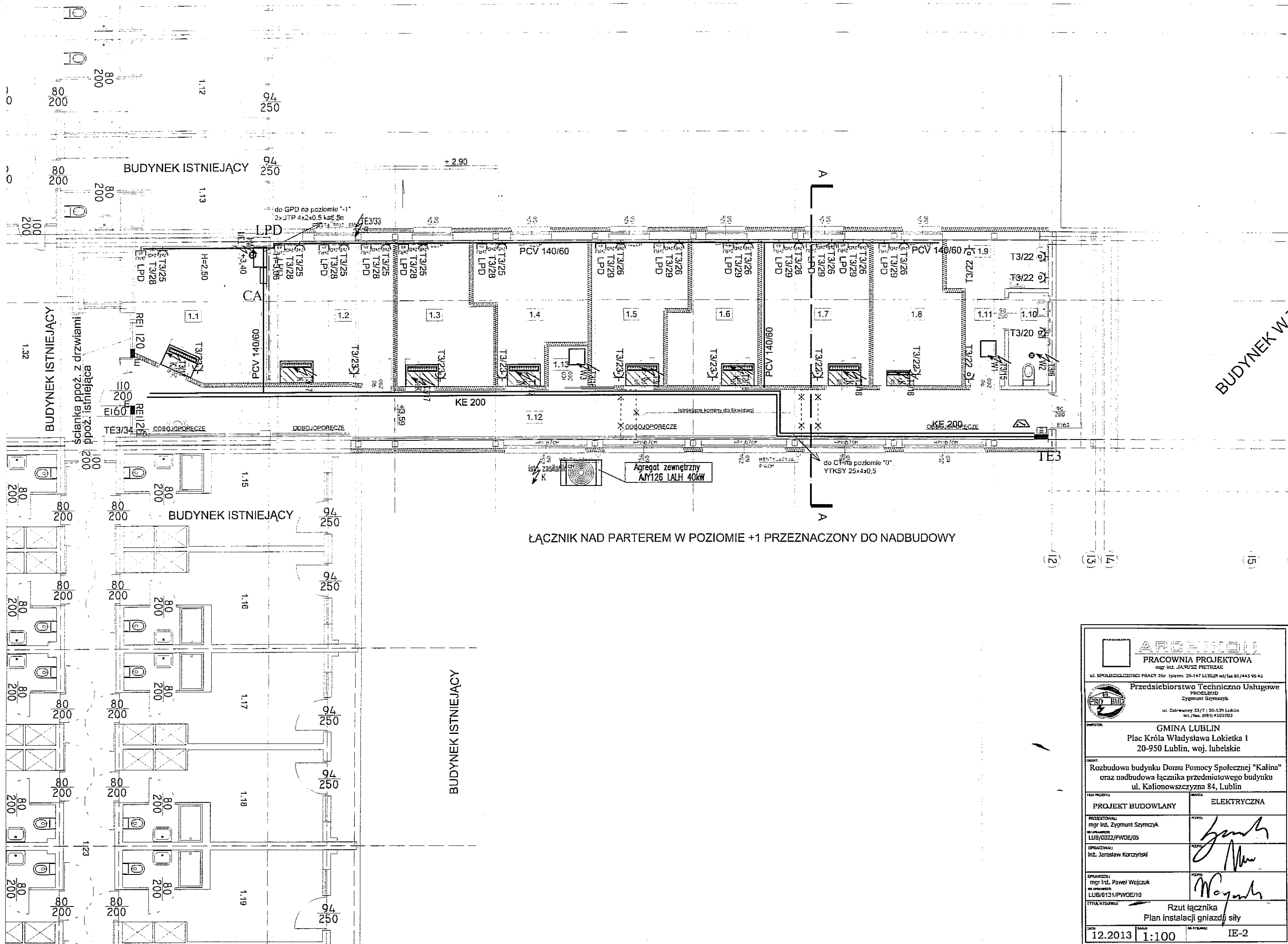
Całość instalacji wykonać zgodnie z aktualnymi przepisami, PN i zasadami wiedzy technicznej oraz przepisami BHP. Wszystkie zastosowane materiały muszą być dopuszczone do stosowania w budownictwie i

posiadać aktualne atesty, certyfikaty lub deklaracje zgodności wyrobów. Po wykonaniu robót należy wykonać zaprawienie bruzd, szpachlowanie i naprawy budowlane wraz z malowaniem w celu przywrócenia obiektu do stanu pierwotnego, obiekt uporządkować.

Wykonać niezbędne próby i pomiary instalacji elektrycznych, a protokoły pomiarów wraz atestami, certyfikatami na zastosowane urządzenia i dokumentację powykonawczą przekazać Inwestorowi.



	
ul. Spółdzielczości Pracy 36c I piętro, 20-147 LUBLIN tel./fax 81/443 98 45 Przedsiębiorstwo Techniczne Usługowe Projekt-Bud Zygmunta Szymczyka ul. Dzwonowa 33/7 : 20-539 Lublin tel./fax: (81) 4505703	
GMINA LUBLIN Plac Króla Władysława Łokietka I 20-950 Lublin, woj. lubelskie	
OBIEKT: Rozbudowa budynku Domu Pomocy Społecznej "Kalina" oraz nadbudowa łącznika przedmiotowego budynku ul. Kalinowszczyzna 84, Lublin	
Faza projektu: PROJEKT BUDOWLANY	Branża: ELEKTRYCZNA
Projektował: mgr inż. Zygmunt Szymczyk LUB/0022/PWOE/05	Podpis: 
Opracował: inż. Jarosław Korczyński	Podpis: 
Sprawdził: mgr inż. Paweł Wojcik LUB/0131/PWOE/10	Podpis: 
Tytuł rysunku: Rzut łącznika Plan instalacji oświetleniowej	
Data: 12.2013	Skala: 1:100
Nr rysunku: IE-1	



<p><b>ARCHIMON</b> PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. JANUSZ PIETRZAK ul. SPOŁOZIELCZOŚCI PRACY 35c I piętro, 20-147 LUBLIN tel/fax 81/443 95 43</p>	
<p><b>Przedsiębiorstwo Techniczno Usługowe</b> PROJEKTUS Zygmunt Szymczyk ul. Dzielna 33/7, 20-530 Lublin tel./fax (81) 4303703</p>	
<p><b>INWESTOR:</b> GMINA LUBLIN Plac Króla Władysława Łokietka 1 20-950 Lublin, woj. lubelskie</p>	
<p><b>OPIS:</b> Rozbudowa budynku Domu Pomocy Społecznej "Kalina" oraz nadbudowa łącznika przedmiotowego budynku ul. Kalionowszczyzna 84, Lublin</p>	
<p><b>TYTUŁ PROJEKTU:</b> PROJEKT BUDOWLANY</p>	<p><b>WYKONANIE:</b> ELEKTRYCZNA</p>
<p><b>PROJEKTOWAŁ:</b> mgr inż. Zygmunt Szymczyk <b>WYKONAWCA:</b> LUB/0022/PWOE/05</p>	<p><b>PROJEKTOWAŁ:</b> </p>
<p><b>OPRACOWAŁ:</b> inż. Jędrzej Korczyński</p>	<p><b>OPRACOWAŁ:</b> </p>
<p><b>SPRAWDZIŁ:</b> mgr inż. Paweł Wojcik <b>WYKONAWCA:</b> LUB/0131/PWOE/10</p>	<p><b>SPRAWDZIŁ:</b> </p>
<p><b>Tytuł rysunku:</b> Rzut łącznika Plan instalacji gniazd i siły</p>	
<p><b>DATA:</b> 12.2013</p>	<p><b>SKALA:</b> 1:100</p>
<p><b>WYKONANIE:</b> IE-2</p>	





©



✂-T1/23

6. TH

4. T3/28

✶ TO/3

\_\_\_\_\_

1731

LPD

C

LPD

2.



100

PCV 140/6

KF 200



TE30

1534

**Figure 1**

二、あ

---

22 22





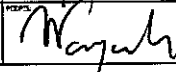
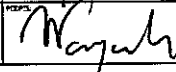
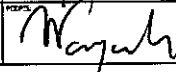
**1**

---

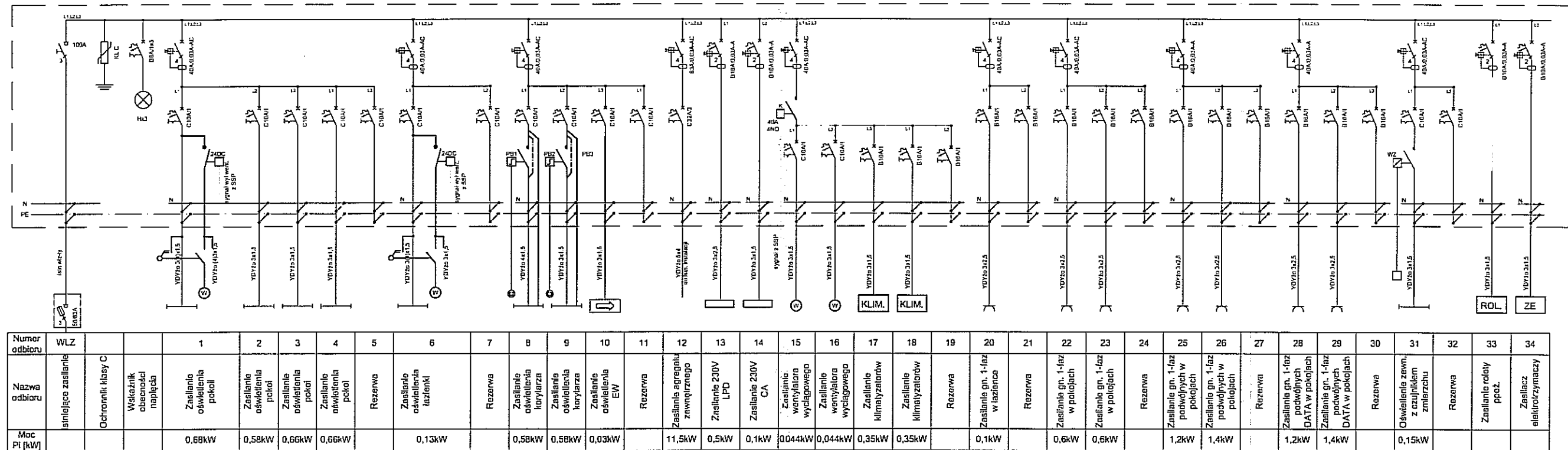
7A

31

.....

	<h1 style="margin: 0;">ARCHIWUM</h1> <h2 style="margin: 0;">PRACOWNIA PROJEKTOWA</h2> <p style="margin: 0;">mgr inż. JANUSZ PIETRZAK</p>	
ul. SPÓŁDZIELCZOŚCI PRACY 35c I piętro, 20-147 LUBLIN tel/fax 81/441 95 45		
	<h2 style="margin: 0;">Przedsiębiorstwo Techniczne Usługowe</h2> <p style="margin: 0;">PROSUI</p> <p style="margin: 0;">Zygmunt Szymszyk</p> <p style="margin: 0;">ul. Dąbrowscy 23/7 ; 20-5-S Lublin</p> <p style="margin: 0;">tel./fax. (081) 4505703</p>	
<b>OWIESTOR:</b>		
<h3 style="margin: 0;">GMINA LUBLIN</h3> <p style="margin: 0;">Plac Króla Władysława Łokietka 1</p> <p style="margin: 0;">20-950 Lublin, woj. lubelskie</p>		
<b>CIĘCIET:</b>		
<h3 style="margin: 0;">Rozbudowa budynku Domu Pomocy Społecznej "Kalina" oraz nadbudowa łącznika przedmiotowego budynku ul. Kalionowszczyzna 84, Lublin</h3>		
<b>NAZWA PROJEKTU:</b>  <h3 style="margin: 0;">PROJEKT BUDOWLANY</h3>	<b>WYKONKA:</b>  <h3 style="margin: 0;">ELEKTRYCZNA</h3>	
<b>PROJEKTOWAŁ:</b> mgr inż. Zygmunt Szymszyk  <b>WSPÓŁPROJEKTOWAŁ:</b> LUB/0122/PWCE/05	<b>PROJEKTOWAŁ:</b>   <b>PROJEKTOWAŁ:</b>   <b>PROJEKTOWAŁ:</b> 	
<b>OPRACOWAŁ:</b> Inż. Jarosław Korczyński	<b>OPRACOWAŁ:</b> 	
<b>SPRAWDZIŁ:</b> mgr inż. Paweł Wojczuk  <b>WSPÓŁSPRAWDZIŁ:</b> LUB/0131/PWCE/10	<b>SPRAWDZIŁ:</b> 	
<b>Tytuł rysunku:</b>		
<h2 style="margin: 0;">Legenda</h2>		
DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU:
12.2013	-/-	IE-4

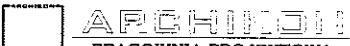
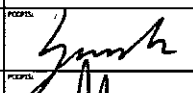
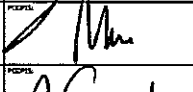

## Tablica elektryczna TE3

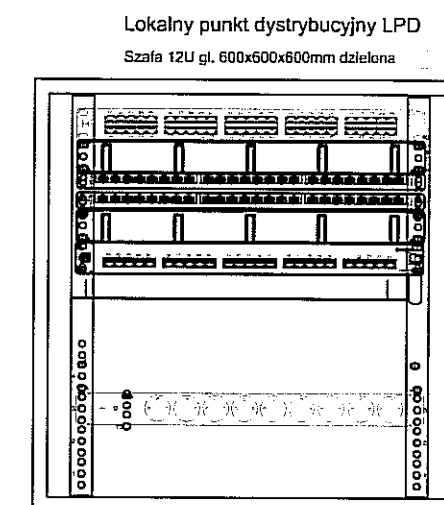
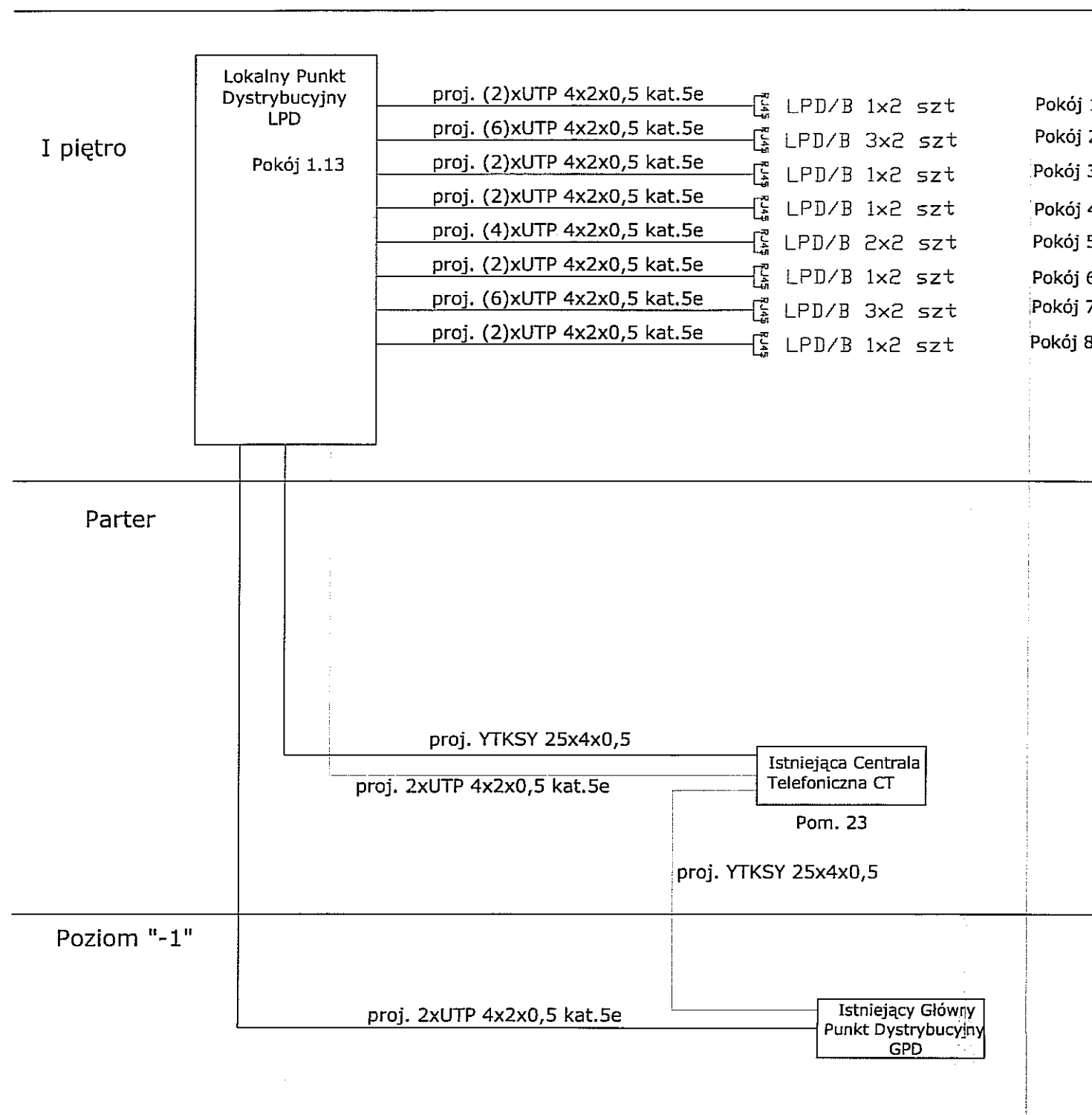


OCHRONA OD PORAŻEŃ  
SAMOCZYNNE SZYBKIE  
WYŁĄCZENIE-  
PROJEKTOWANE INSTALACJE  
W UKŁADZIE SIECI TN-S

Pi=24,75kW  
Ps=16,94kW

Rozdzielnicę należy wykonać jako natynkową w II klasie  
ochronności z listwami przyłączeniowymi N i PE,  
maskownicami oraz drzwiczkami białymi z zamkiem na  
kluczyk, o ilości modułów 6x24 z uwzględnieniem 20%  
rezerwy miejsca.

 <b>PRACOWNIA PROJEKTOWA</b> mgr inż. JANUSZ PIETRZAK ul. SPÓŁDZIELCZOŚCI PRACY 36c I piętro, 20-147 LUBLIN tel./fax 81/443 95 43	
Przedsiębiorstwo Techniczne Usługowe PROJEKT ul. Dąbrowski 33/7, 20-530 Lublin tel./fax 801 145 03 713	
GMINA LUBLIN Plac Króla Władysława Łokietka I 20-950 Lublin, woj. lubelskie	
OBRÓTA: Rozbudowa budynku Domu Pomocy Społecznej "Kalina" oraz nadbudowa łącznika przedmiotowego budynku ul. Kalionowszczyzna 84, Lublin	
PRAZDZIEL: PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY	ELEKTRYCZNA
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Zygmunt Szymczyk NIP 1400000000 LUB/0022/PWOE/05	
OPRACOWAŁ: inż. Jarosław Korczyński	
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Paweł Wojczuk NIP 1400000000 LUB/0131/PWOE/10	
TITEL WYKONAWCZY Schemat ideowy tablicy elektrycznej TE3	
DATA: 12.2013	WYKONAWCA: IE-5



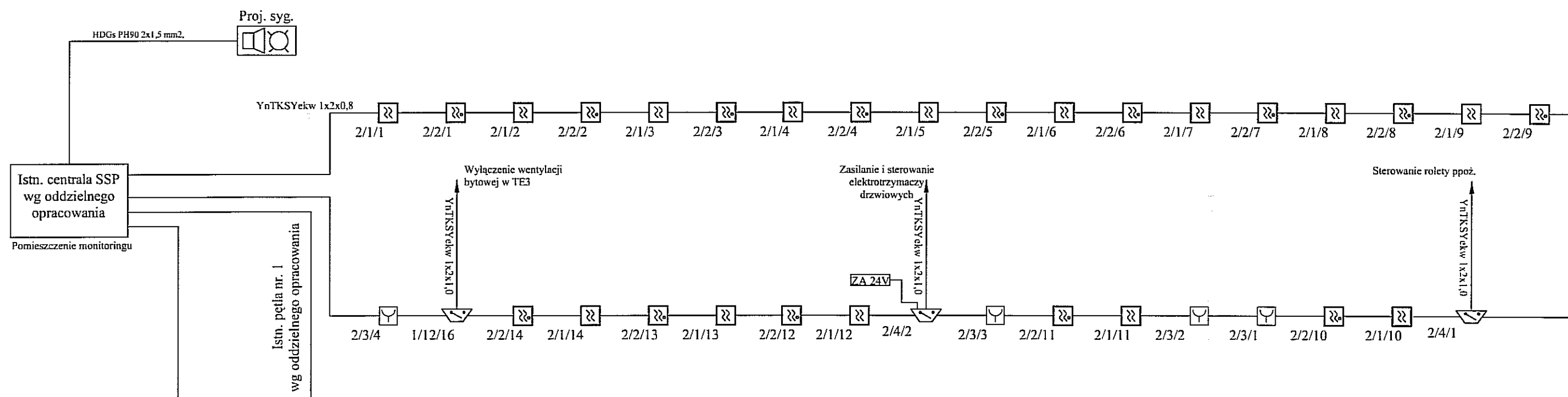
Switch typ 1  
Patch panel 2x24 Ports  
Organizer 1U



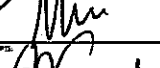
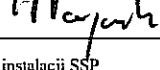
Fibra Data Patchpanel 1U Voice 3 25 Ports  
Półka 1U

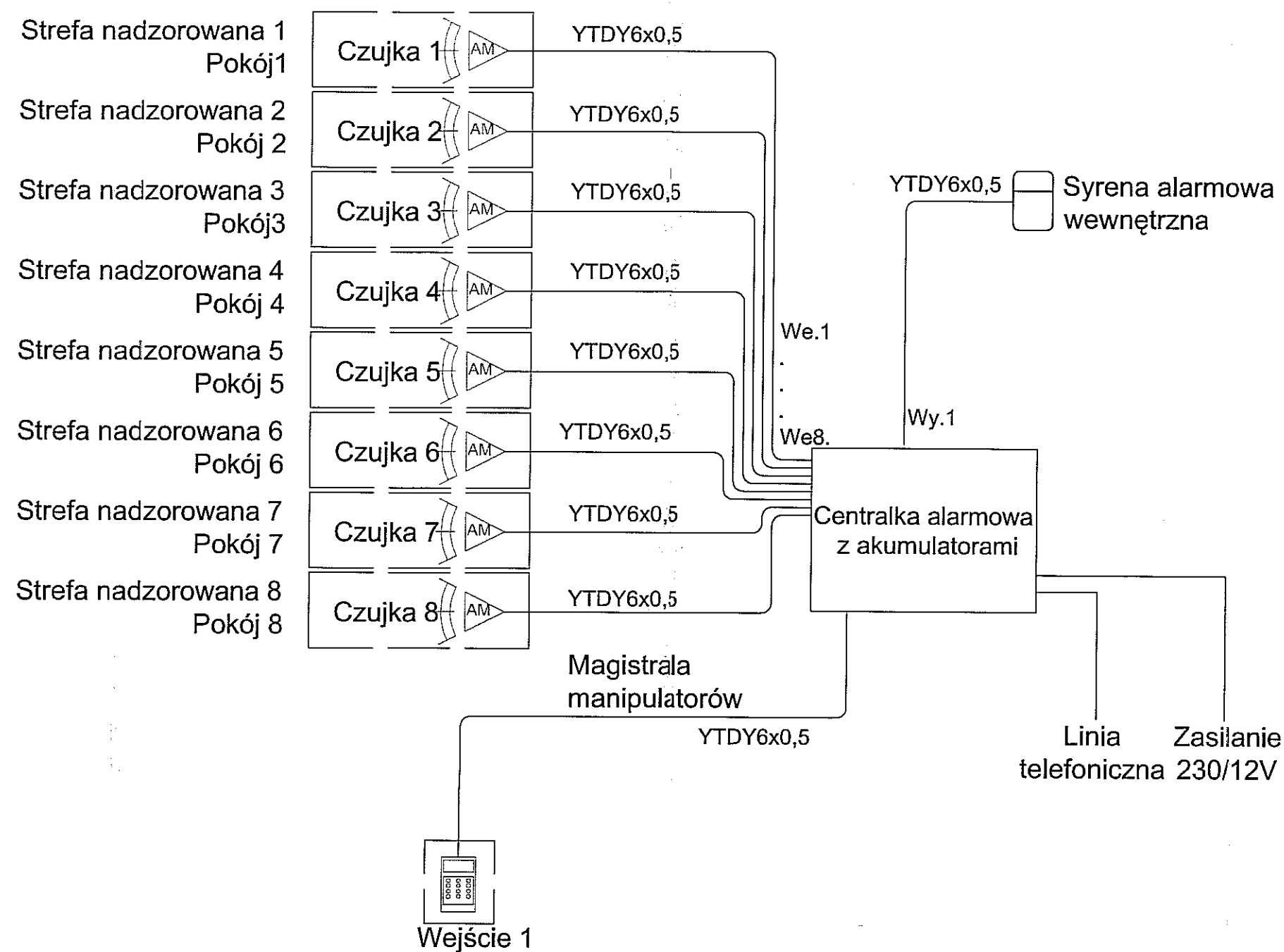
Listwa zas. 9x230V  
montaż na tylnym racku

Schemat okablowania strukturalnego

 <b>ARCHIMON</b> PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. JARUSZ PIETRZAK ul. SPÓŁDZIELCZOŚCI PRACY 36a: I piętro, 20-147 LUBLIN tel./fax 81/443 95 45	
 <b>PRO-BUD</b> Przedsiębiorstwo Techniczno Usługowe PROJEKTOWO-WYKONAWCZO Zygmunta Szymczyka ul. Dąbrowskiego 33/77 : 20-539 Lublin tel./fax (pół) 4505703	
INWESTOR: <b>GMINA LUBLIN</b> Plac Króla Władysława Łokietka 1 20-950 Lublin, woj. lubelskie	
OPIS: Rozbudowa budynku Domu Pomocy Społecznej "Kalina" oraz nadbudowa łącznika przedmiotowego budynku ul. Kalionowszczyzna 84, Lublin	
NAZWA PROJEKTU: <b>PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY</b>	RODZAJ: <b>ELEKTRYCZNA</b>
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Zygmunt Szymczyk Nr uprawnień: LUB/0022/PWOE/05	PODPIS: 
OPRACOWAŁ: inż. Jarosław Korczyński	PODPIS: 
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Paweł Wojcik Nr uprawnień: LUB/0131/PWOE/10	PODPIS: 
TYTUŁ RYSUNKU: Schemat okablowania strukturalnego	
DATA: <b>12.2013</b>	SKALA: 1:1
NR RYSUNKU: <b>IE-6</b>	



 <b>PRACOWNIA PROJEKTOWA</b> mgr inż. JANUSZ PIETRZAK ul. SPÓŁDZIELCZOŚCI PRACY 36c I piętro 20-147 LUBLIN tel./fax 81/643 95 45	
<b>Przedsiębiorstwo Techniczno Usługowe</b> PROELBUD Zygmunt Szymczyk ul. Dąbrowskiej 13/7 - 20-539 Lublin tel./fax (081) 5355703	
INWESTOR: <b>GMINA LUBLIN</b> Plac Króla Władysława Łokietka 1 20-950 Lublin, woj. lubelskie	
OBIEKT: Rozbudowa budynku Domu Pomocy Społecznej "Kalina" oraz nadbudowa łącznika przedmiotowego budynku ul. Kalionowszczyzna 84, Lublin	
PLAN PROJEKTU: <b>PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY</b>	PRACE: <b>ELEKTRYCZNA</b>
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Zygmunt Szymczyk WZLUB/0022/PWDE/05	PODPIS: 
OPRACOWAŁ: inż. Jarosław Korczyński	PODPIS: 
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Paweł Wojczak WZLUB/0131/PWDE/10	PODPIS: 
TYTUŁ RYSUNKU: Schemat ideowy instalacji SSP	
DATA: 12.2013	SKALA: 1:--
WYKONANIE: IE-7	



ul. Spółdzielczości Pracy 36c 3 piętro, 20-147 LUBLIN tel./fax 81/443 95 45 mgr inż. JANUSZ PIETRZAK	
Przedsiębiorstwo Techniczne Usługowe PROELBUD Zygmunt Szynkajewicz ul. Piłsudskiego 33/7, 20-539 Lublin tel./fax (81) 4505702	
GMINA LUBLIN Plac Króla Władysława Łokietka 1 20-950 Lublin, woj. lubelskie	
Nazwa: Rozbudowa budynku Domu Pomocy Społecznej "Kalina" oraz nadbudowa łącznika przedmiotowego budynku ul. Kalinowszczyzna 84, Lublin	
Faza projektu: PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	Branża: ELEKTRYCZNA
Projektant: mgr inż. Zygmunt Szynkajewicz LUB/0022/PWOE/05	Pełnomocnik: 
Opracował: inż. Jarosław Korczyński	Pełnomocnik: 
Sprawdził: mgr inż. Paweł Woźniak LUB/0131/PWOE/10	Pełnomocnik: 
Tytuł rysunku: Schemat ideowy systemu włamania i napadu	
Data: 12.2013	Skala: 1:1
Nr rysunku: IE-8	



Opis:

Bilans mocy zapotrzebowanej - tablica elektryczna TE3

Tablica 1

Lp.	Nazwa pomieszczenia i odbiornika	Grupy odbiorów - "Pi"								Moc zapotrzebowana			Pi [kW]	Uwagi
		Chłodn [kW]	Techno [kW]	Sanitar [kW]	Oświetl [kW]	Gn 1-faz [kW]	Kz	cos $\varphi$	tg $\varphi$	Pz [kW]	Qz [kW]	Sz [kW]		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	16	17
1	Tablica TE3	12,90	0,00	0,12	3,92	7,80	0,68	0,87	0,58	16,94	9,82	19,62	24,75	
2	Oświetlenie				3,92		0,90	0,85	0,62	3,53	2,19	4,15	3,92	
3	Gniazda jednofazowe w zestawach					2,60	0,30	0,93	0,40	0,78	0,31	0,84	2,60	
4	Gniazda jednofazowe DATA w zestawach					2,60	0,30	0,93	0,40	0,78	0,31	0,84	2,60	
5	Gniazda porządkowe					2,60	0,30	0,93	0,40	0,78	0,31	0,84	2,60	
6	Wentylacja			0,12			0,85	0,93	0,40	0,10	0,04	0,11	0,12	
7	Klimatyzacja	0,70					0,85	0,93	0,40	0,60	0,24	0,64	0,70	
8	Istn. skraplacz	11,50					0,85	0,85	0,62	9,78	6,06	11,50	11,50	
9	Szafa teletechniczna LPD	0,50					0,85	0,85	0,62	0,43	0,26	0,50	0,50	
10	Centrala alarmowa	0,20					0,85	0,85	0,62	0,17	0,11	0,20	0,20	
11	Rezerwa						0,85	0,85	0,62	0,00	0,00	0,00	0,00	