

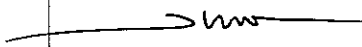
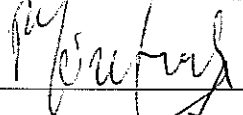


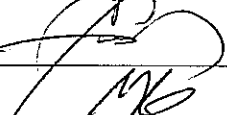
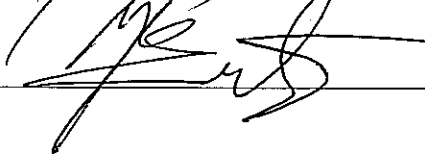
Przedsiębiorstwo Budowlane ABACUS
Piotr Józefczuk
Snopków 67D
21-002 Jastków

PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY

<i>Nazwa inwestycji:</i>	Projekt budowlany rozbudowy budynku Szkoły Podstawowej Nr 48 o łącznik między budynkami głównym Szkoły, świetlicy oraz zerówki przy ul. J. Kasprowicza 112 Lublinie, działka Nr 13/5, obr. 38 ark. 4.
<i>Adres:</i>	Szkoła Podstawowa Nr 48, ul. J. Kasprowicza 112, Lublin
<i>Inwestor:</i>	Gmina Lublin, Plac Łokietka 1, 20-950 Lublin
<i>Branża:</i>	budowlana

Klasyfikacja robót wg wspólnego słownika zamówień

45000000-7 Roboty budowlane

<i>Autorzy opracowania</i>		
<i>Architektura</i>	mgr inż. arch. Janusz Moniak upr. bud. Nr 41/LOIA/07	
<i>Konstrukcja</i>	mgr inż. Piotr Józefczuk Nr upr. bud. LUB/0240/POOK/08	
<i>Instalacje sanitarne</i>	techn. Piotr Smutek Nr upr. bud. 7/Lb/75	
<i>Instalacje elektryczne</i>	inż. Lech Polakowski Nr upr. Bud. 706/Lb/78 i 1987/Lb/92	
<i>Sprawdzający :</i>	mgr inż. architekt Wacław Kondziola upr. proj. nr 2550/Lb/85	
	PROJEKTANT	
	inż. Eugeniusz Józefczuk Upr. bud. Nr 573/Lb/77	

Lublin, listopad 2012 r.

Projekt zawiera:

- spis zawartości projektu	2-3
- dokumenty formalno-prawne:	
- oświadczenie projektanta (architektura, konstrukcja)	- 4
(oświadczenie projektanta - inst. sanitarne i elektryczne – zawarte w części sanitarnej i elektrycznej)	
- uprawnienia projektowe projektantów i przynależność do właściwej Izby projektantów – architektura i konstrukcje	- 5-9
- warunki techniczne dostawy wody – pismo WK.7033/W/81/2012	- 10
- pozwolenie na wycinkę drzew i krzewów – decyzja Nr OŚ-OZ-I.6131.835.2012 – 11-12	
- opinia ZUDP dotycząca uzgodnienia trasy przyłącza – Nr ZUDP 1307/2012	- 13-14
- opis techniczny Projektu Zagospodarowania terenu	- 15-16
- opis techniczny w branży architektoniczno-konstrukcyjnej	- 17-28
- parametry cieplne przegród	- 29-30
- część rysunkowa:	- 31-
- Inwentaryzacja fotograficzna	
- Rys. Nr 1 – Plan zagospodarowania terenu 1:500	
- Rys. Nr 2 – Rzut fundamentów, 1:50	
- Rys. Nr 3 – Rzut przyziemia, 1:50	
- Rys. Nr 4 – Rzut dachu, 1:50	
- Rys. Nr 5 – Przekrój A, 1:50	
- Rys. Nr 6 – Przekrój B, 1:50	
- Rys. Nr 7 – Elewacja frontowa - północna, 1:100	
- Rys. Nr 8 – Elewacja południowa, 1:100	
- Rys. Nr 9 – Elewacja zachodnia, 1:100	
- Rys. Nr 10 – Elewacja wschodnia, 1:100	
- Rys. Nr 11 – Schemat rozmieszczenia płytek, 1:100	
- Rys. Nr 12 – Wykaz ślusarki i stolarki	
- Rys. Nr 13 – Układ elementów konstrukcyjnych stropu nad przyziemiem, 1:50	
- Rys. Nr 14 – Wieżba dachowa, 1:50	
- Rys. Nr 15 – Szczegóły konstrukcyjne (żelbet.) , 1:20	
- Rys. Nr 16 – Wiązary dachowe, 1:20	
- Rys. Nr 17 – Szczegóły – ogrodzenie, furtki, wiatrołap, 1:20	
- Rys. Nr 18 – Elewacje południowa i północna - projekt, 1:100	- 49
- szczegóły	- 50-58
- zestawienie elementów wieżby dachowej	- 59
- informacja bioz branży budowlanej	- 60-65
- opinia geotechniczna	- 66-67
- obliczenia statyczne	- 68-82
- projektowana charakterystyka energetyczna	- 83-96
- część sanitarna	- 97
- opis techniczny części sanitarnej	- 98- 100
- oświadczenie projektanta branży instalacyjnej	- 101
- zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów z uprawnieniami	- 102

– informacja bioz branży sanitarnej	- 103-105
– część rysunkowa branży sanitarnej	- 106
– Rzut łącznika – instalacja co, 1:100	
– Rozwinięcie pionów inst. co,	- 107
– projekt budowlany instalacji elektrycznych w łączniku	- 108
– spis zawartości części elektrycznej	- 109
– oświadczenie projektanta branży elektrycznej	- 110
– zaświadczenie o przynależności do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa	- 111
– uprawnienia	- 112-115
– opis techniczny branży elektrycznej	- 116-118
– obliczenia el.	- 119
– informacja bioz branży elektrycznej	- 120
– zestawienie materiałów	- 123
– Część rysunkowa	- 124-126
- plan instalacji elektrycznej w łączniku	- 124
- plan instalacji odgromowej na w łączniku	- 125
- tablica elektryczna dla łącznika T-Ł	- 126

Lublin, listopad 2012 r.

Oświadczenie projektanta

Działając zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane oświadczam, iż projekt budowlany pt.:

Projekt budowlany rozbudowy budynku Szkoły Podstawowej Nr 48 o łącznik między budynkami głównym Szkoły, świetlicy oraz zerówki przy ul. J. Kasprowicza 112 Lublinie, działka Nr 13/5, obr. 38 ark. 4, w branżach architektonicznej, konstrukcyjnej, sanitarnej, elektrycznej

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Podstawa: Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 93/2004, poz. 888, Art. 20, u.3, p. 2 i u. 4) oraz przepisy wykonawcze.

Projektanci:

mgr inż. arch. Janusz Róśniak
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
architektonicznej
Nr upraw. 0012004/01
Nr swid. 2004-LB 0100

Projektant
mgr inż. Piotr Józefczuk
Nr upraw. 0012004/01
Nr swid. 2004-LB 0100

Lublin, listopad 2012 r.

Oświadczenie
projektanta sprawdzającego

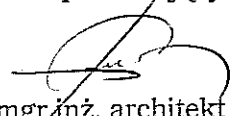
Działając zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane oświadczamy, iż projekt budowlany wykonawczy pt.:

Projekt budowlany rozbudowy budynku Szkoły Podstawowej Nr 48 o łącznik między budynkami głównym Szkoły, świetlicy oraz zerówki przy ul. J. Kasprowicza 112 w Lublinie, działka Nr 13/5, obr. 38 ark. 4, w branży architektonicznej

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Podstawa: Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 93/2004, poz. 888, Art. 20, u.3, p. 2 i u. 4) oraz przepisy wykonawcze.

Projektant sprawdzający:


mgr inż. architekt
Wacław Kondziola
upr. proj. nr 2550/Lb/85

Lublin, listopad 2012 r.

Oświadczenie
projektanta sprawdzającego

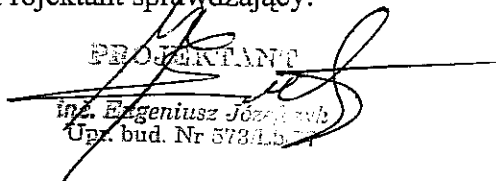
Działając zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane oświadczamy, iż projekt budowlany wykonawczy pt.:

Projekt budowlany rozbudowy budynku Szkoły Podstawowej Nr 48 o łącznik między budynkami głównym Szkoły, świetlicy oraz zerówki przy ul. J. Kasprowicza 112 w Lublinie, działka Nr 13/5, obr. 38 ark. 4, w branży konstrukcyjnej

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Podstawa: Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 93/2004, poz. 888, Art. 20, u.3, p. 2 i u. 4) oraz przepisy wykonawcze.

Projektant sprawdzający:


PROJEKTANT
inż. Eugeniusz Józefowicz
Upz. bud. Nr 57345/77

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Lublinie
Biuro Inżynierii Technicznej
Biuro Inżynierii Technicznej

Nr 2550/Lb/83

Lublin, dnia 24.12.1983 r.

Obywatel(ka) Władysław Stanisław KONDZIOLA (data i nazwisko) jest spoważniony(a) do

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 1 ust. 1, § 5 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 1 II.

rozporządzenia Ministra Gospodarki Technicznej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 9, poz. 40) stwierdza

ale, że: Obywatel(ka) Władysław Stanisław KONDZIOLA

magister inżynier architekt

(data i nazwisko)

urodzone(a) dnia 27 września 1942 r. w Lwowie - ZSRR

posiada przygotowania zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnych funkcji

PROJEKTANTA ORAZ KIEROWNIKA BUDOWY I ROBÓT

(data i nazwisko)

w specjalności architekt toniarskiej

(data i nazwisko)

w zakresie

(podpisano i potwierdzono)

W.A. 100/1000 z. 1000/1000 1000 1000

Wzrost 180 cm

1/ sporządzenia projektów w zakresie rozwiązań:

a/ architektury w zakresie obiektów budowlanych,

b/ konstrukcji nośno-budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie ogólnym, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,

2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego:

a/ wszelkich budownictw,

b/ budowli w budownictwie ogólnym, z wyłączeniem konstrukcji nośno-budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie ogólnym, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.



DIREKTOR

WŁADYSLAW KONDZIOLA

(data i nazwisko)



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 Wacław Stanisław Kondziola

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **2550/Lb/85**, jest wpisany na listę członków Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **LB-0108**.

Członek czynny od: 06-05-2009 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 26-09-2012 r. Lublin.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2012 r.**

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

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

LB-0108-EF81-9FDA-9CB1-9DD2

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

Lublin, dnia 17 listop. 1977 r.

Nr ewid. 573/Lb/77

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 1, § 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 sa-
modzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8
poz. 46/ stwierdza się, że

Obywatel Eugeniusz JÓZEF CZUK

inżynier bud. lądowego

urodzony dnia 26 lutego 1947 r. w Andrzejowie

posiada przygotowanie zawodowe

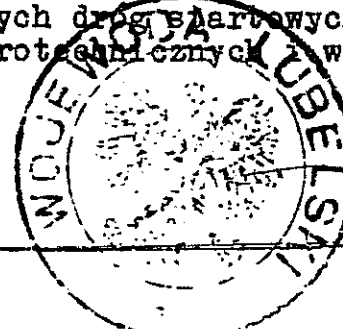
upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

PROJEKTANTA ORAZ KIEROWNIKA BUDOWY I ROBÓT

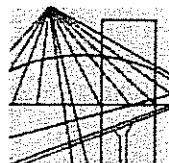
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Obywatel Eugeniusz JÓZEF CZUK jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyj-
no-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłącze-
niem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotnis-
kowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli
hydrotechnicznych i melioracji wodnych;
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów
w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji pro-
jektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz
sporządzania planów zagospodarowania działki związa-
nych z realizacją tych budynków;
 - b/ budowli nie będących budynkami.
- 3/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych
elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu
technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych
budowli z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych,
dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych,
mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych.



Z urz. wojewody
mgr. [signature]



**LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W LUBLINIE**

ul. Bursaki 19, 20-150 Lublin
tel./fax (081) 534-78-12

Pieczęć Izby Okręgowej
**Lubelska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa**
20-150 Lublin, ul. Bursaki 19
tel./fax 534-78-12

Lublin, dnia **2012-01-17**

ZAŚWIADCZENIE

Pan **Józefczuk Eugeniusz** nr ewidencyjny **LUB/BO/2823/02**

adres zamieszkania **20-843 Lublin ul. Koncertowa 7/45**

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

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

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący Rady
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
inż. **Wojciech Szewczyk**

LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
20-112 Lublin, ul. Grodzka 3
tel./fax 081-534 70 40, 534 25 98
NIP 046-23-42-010, KRS 0017460295



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 156, poz. 1118 dalsze zmiany: Nr 170, poz. 1217), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z 2002 r. Nr 23, poz. 221, Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2052, z 2003 r. Nr 124, poz. 1152 i Nr 190, poz. 1864, z 2004 r. Nr 141, poz. 1492 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 98, poz. 1071; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271 i Nr 169, poz. 1387, z 2003 r. Nr 130, poz. 1188, z 2004 r. Nr 162, poz. 1692 oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 565; Nr 78, poz. 682; Nr 181, poz. 1524)

stwierdza się, że

Pan mgr inż. architekt Janusz Moniak

urodzony dnia 21 listopada 1966 r. w Hrubieszowie

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową

i nadaje się

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

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

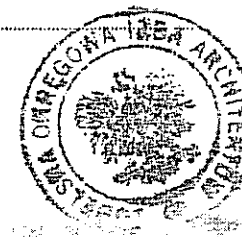
Od decyzji niniejszej przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. okręgowej komisji kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów

Mirosław Zaluski	Katarzyna Świącicka-Brzozowska	Jacek Begiello	Maria Talma	Marcin Kozłowski	Krzysztof Moszydlowski
przewodniczący	zastępca przewodniczącego	sekretarz	członek	członek	członek

Otrzymują:

1. mgr inż. arch. Janusz Moniak ul. Różana 12/26, 20-538 Lublin;
2. Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a





IZBA ARCHITEKTÓW
REPUBLICY 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/LBIA 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: 13-04-2012 r. Lublin.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2012 r.**

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

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

LB-0188-EC2A-4E4A-2333-3DC3

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



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 10 grudnia 2008 r.

LOIIB.OKK.7131/78/08

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. 1 pkt. 1, art. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 14 ust. 1 pkt. 2, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm./, § 11 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 / oraz art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm./

stwierdzamy, że

Pan Piotr JÓZEF CZUK

magister inżynier

urodzony dnia 10 maja 1974 r. we Włodawie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny: LUB/0240/POOK/08

*do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej*

UZASADNIENIE

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

Pouczenie :

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

dr inż. Andrzej Pichla

Członek

dr inż. Wiesław Nurek

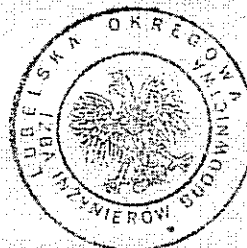
Przewodniczący

Składu Orzekającego OKK

dr hab. inż. Anna Halicka

Otrzymują:

1. Pan Piotr Józefczuk
Snopków 67D
21-002 Jastków
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. n/a



Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

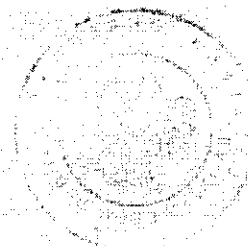
Pan Piotr JÓZEF CZUK

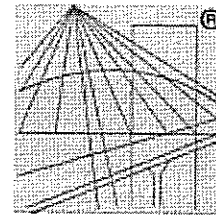
Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo Budowlane, w związku z § 15 i § 17 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- c) sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- d) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami bez ograniczeń.

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK


dr hab. inż. Anna Halicka





P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-CBT-FEH-AIX *

Pan Piotr Józefczuk o numerze ewidencyjnym LUB/BO/0036/10

adres zamieszkania ul. Snopków 67D, 21-002 Jastków

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2012-04-01 do 2013-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2012-03-19 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 postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

Urząd Miasta Lublin
Wydział Inwestycji i Remontów
Ul. Podwale 3
20-117 Lublin
Znak: WK.7033/W/81/2012.

Wólka dnia: 21.08.2012.r.

Urząd Miasta Lublin
Wydział Inwestycji i Remontów
Ul. Podwale 3
20-117 Lublin

Dotyczy: warunków technicznych i projektowych przyłącza wodociągowego

Urząd Gmina Wólka po rozpatrzeniu Państwa wniosków z dnia 13.08.2012.r i 17.08.2012r. wyraża zgodę na likwidację nieczynnego przyłącza wodociągowego na odcinku oznaczonym literami **A-B** oraz zaprojektowanie nowego odcinka przyłącza wodociągowego oznaczonego literami **B-C** na działce **nr 13/5** w miejscowości Lublin – ul. Kasprzowicza 112 gm. Lublin po uzyskaniu pozwolenia na budowę z Urzędu Miasta Lublin zgodnie z art. 28 Ustawy „Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r ./wraz z późniejszymi zmianami/ oraz spełnieniu n/w warunków:

1. Przyłącze zostanie wykonane na koszt własny inwestora.
2. **Miejsce włączenia: istniejące przyłącze wodociągowe Φ 63 na działce nr 13/5.**
3. Połączenie wykonać przy pomocy zaworu odcinającego
Uzbrojenie zakończyć skrzynką żeliwną typ „A” /nr kat. 025/ którą należy zabrukować płytami betonowymi /prefabrykat/ o wymiarach 0,5 x 0,5 m i oznakować tabliczką informacyjną umieszczoną na słupku betonowym lub stałym elemencie budowlanym.
4. Głębokość przykrycia przewodów wodociągowych min. 1,70 m zgodnie z normami PN –78/9192 –02 i PN –81 /B –10725.
5. Przyłącze należy zakończyć wodomierzem z ważnym atestem. Wodomierz należy zainstalować w pomieszczeniu budynku za pierwszą ścianą, zgodnie z wymaganiami normy PN 91 /M – 54910, oraz zabezpieczyć zgodnie z normą PN-B-01706/AzI: 1999. Miejsce wbudowania wodomierza powinno być suche, o temp. min. + 4 C, łatwo dostępne dla obsługi, zabezpieczone przed możliwością dostępu osób niepowołanych.
6. Przejścia przez przeszkody (drogi, fundamenty, posadzki budynku) należy wykonać w rurach ochronnych stalowych fabrycznie izolowanych.
7. Wszystkie zastosowane materiały winny posiadać atest do zastosowania do wody pitnej.
8. **Projekt budowy przed wystąpieniem o pozwolenie na budowę należy uzgodnić z Gminą Wólka.**
9. Całość robót winna być wykonana zgodnie z uzgodnionym projektem art. 42.1 i 43.1 ustawy „Prawo budowlane” oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe” opracowane przez Centralny Ośrodek Badawczo –Rozwojowy Techniki Instalacyjnej „INSTAL” 1988r. O rozpoczęciu robót należy zawiadomić eksploatatora wodociągu. Wcinke na istniejącym wodociągu wykonać w obecności konserwatora wodociągu. Roboty zanikowe (ulegające zakryciu) oraz próby ciśnieniowe winny być odebrane przez konserwatora sieci. **Przed zasypaniem całego odcinka sieci wykonać inwentaryzację geodezyjną przez geodetę uprawnionego /jeden egz. inwentaryzacji dostarczyć do Urzędu Gminy /.**

Teren po wybudowaniu obiektu budowlanego należy doprowadzić do stanu pierwotnego. **Wnioskodawca zobowiązany jest do złożenia wniosku o zawarcie umowy o zaopatrzenie w wodę i odprowadzanie ścieków z chwilą podłączenia.**

Dostawa wody z wodociągu i odbiór ścieków nastąpi po załatwieniu wszystkich spraw formalno – prawnych z właścicielem wodociągu, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w/w warunkami i przekazaniu do eksploatacji.

Przyjęcie obiektu budowlanego nastąpi po otrzymaniu n/w dokumentów:

- Operat powykonawczy
- Pozwolenie na budowę.
- Inwentaryzacja wykonanego obiektu,
- Protokół odbioru robót wystawiony przez wykonawcę


mgr Adam Gier

Lublin, dnia 22.10.2012 r.

ZUDP Nr 1307/2012

O P I N I A

dotycząca uzgodnienia dokumentacji projektowej obiektu Lublin – ul. Kasprowicza

Zleceniodawca : Zakład Projektowania, Nadzoru i Wykonawstwa Budowlanego Eugeniusz

Józefczuk ul. Koncertowa 7/45 20-843 Lublin

Data wpływu zlecenia : 11.10.2012 r.

Stadium opracowania : projekt trasy

Nazwa jednostki projektowej (projektant) : Zakład Projektowania, Nadzoru i

Wykonawstwa Budowlanego Eugeniusz Józefczuk

Inwestor : Gmina Miasto Lublin

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 roku – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z2010r. Nr 193, poz.1287), oraz rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 roku (Dz. U. Nr 38 poz. 455) w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej.

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Miasta Lublin na posiedzeniu w dniu 12.10.2012 r. **uzgodnił** lokalizację przyłącza wodociagowego do budynku Szkoły Podstawowej przy ul. Kasprowicza 112 w Lublinie.

Uwagi i zalecenia :

1. Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
2. W rejonie istniejących punktów osnowy geodezyjnej wykopy należy prowadzić ręcznie. W wypadku naruszenia, uszkodzenia lub zniszczenia punktów inwestor na własny koszt zleci ich odtworzenie jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
3. W przypadku braku inwentaryzacji sieci na mapach i braku informacji branżowych o ich przebiegu za ewentualne uszkodzenia sieci w trakcie prac ziemnych odpowiedzialność ponosi zarządzający daną siecią.
4. Projekt budowlany pod względem branżowym należy uzgodnić z Gminą Wólka
5. Przed przystąpieniem do realizacji w terenie uzgodnionych obiektów budowlanych należy dokonać stosownego zgłoszenia lub uzyskać wymagane prawem pozwolenie na budowę z Urzędu Miasta Lublin.

6. W projekcie budowlanym należy przewidzieć wykonanie zbliżeń i skrzyżowań z innymi urządzeniami zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami technicznymi.
7. Na 7 dni przed rozpoczęciem robót wykonawca zobowiązany jest do pisemnego powiadomienia o terminie rozpoczęcia i sposobie wykonywania robót wszystkich użytkowników urządzeń podziemnych.
8. Roboty ziemne w rejonie istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie.
9. W przypadku uszkodzenia kanalizacji telefonicznej wykonawca dokona naprawy kanalizacji i kabla własnym staraniem i na własny koszt.
10. Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii. Uzgodnienie traci ważność w przypadkach określonych w § 13 ust. 2 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38 poz. 455).
11. W razie niezgodności zrealizowanej sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest do niezwłocznego przedłożenia mapy z wynikami inwentaryzacji organowi nadzoru budowlanego.

Załącznik nr 1 do uchwały nr 13/19/2019 Rady Miejskiej
mgr Joanna Pierzykowska
Kierownik Referatu
ds. administracji i dokumentacji projektowej



PREZYDENT MIASTA LUBLIN

ul. Zana 38, 20-601 Lublin, tel.: 81 466 2600, fax: 81 466 2601

OS-OZ-I.6131.835.2012

Lublin, dnia 28.09.2012 r.

Wydział Inwestycji i Remontów
Urząd Miasta Lublin

DECYZJA

Na podstawie art. 83 ust. 1 i 3, art. 84 ust. 1 – 4, art. 85 ust. 1 – 5 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.) i rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 października 2004 r. roku w sprawie stawek opłat dla poszczególnych rodzajów oraz gatunków drzew (Dz. U. Nr 228 poz. 2306) oraz obwieszczenia Ministra Środowiska z dnia 13 października 2011 r. w sprawie stawek opłat za usunięcie drzew i krzewów oraz stawek kar za zniszczenie zieleni na rok 2012 (Monitor Polski Nr 95 poz. 963) po rozpatrzeniu podania w sprawie wydania zezwolenia na usunięcie drzew i krzewów:

orzekam

1. Zezwalam na usunięcie 4 drzew (brzozy brodawkowate – 3 szt., o obw. pni: 34 cm, 43 cm, 32 cm, wiąz o obw. pni: 120 cm+ 90 cm – we wniosku określony jako grab) oraz 25,10 m² krzewów (berberys – 21,30 m², irga – 3,80 m²) rosnących na terenie Szkoły Podstawowej Nr 48 przy ul. Jana Kasprowicza 112 w Lublinie.
2. Przedmiotowe drzewa i krzewy należy usunąć w terminie do **29.02.2013 r.** O fakcie tym należy pisemnie powiadomić Wydział Ochrony Środowiska UM Lublin.
3. Obciążam Wnioskodawcę opłatą za usunięcie wyżej wymienionych drzew i krzewów w wysokości: 67 216, 50 zł (słownie złotych: sześćdziesiąt siedem tysięcy dwieście szesnaście zł 50/100), zgodnie z poniższą kalkulacją:

Wiąz	120	cm	x	84,67 zł	x	3,70	=	37 593,48 zł
	90	cm	x	84,67 zł	x	2,37	=	18 060,11 zł
Brzoza brodawkowata	34	cm	x	34,81 zł	x	1,51	=	1 787,15 zł
Brzoza brodawkowata	41	cm	x	34,81 zł	x	1,51	=	2 155,09 zł
Brzoza brodawkowata	32	cm	x	34,81 zł	x	1,51	=	1 682,02 zł
Berberys, irga	25,10	m ²	x	236,60 zł			=	5 938,66 zł

Razem: 67 216,50 zł

Jednocześnie odraczam egzekucję przedmiotowej kwoty do 30.04.2013 r.
W wyznaczonym terminie należy zastąpić usunięte drzewa i krzewy nowymi nasadzeniami drzew ozdobnych liściastych w ilości 20 sztuk (sadzonki I klasy o

obwodach pni co najmniej 16 cm na wysokości 100 cm) oraz krzewów ozdobnych w ilości 25 sztuk (sadzonki I klasy). O wykonaniu nasadzeń należy powiadomić pisemnie Wydział Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Lublin, którego przedstawiciel dokona odbioru tych nasadzeń. Niedopełnienie powyższego warunku w wyznaczonym terminie skutkować będzie wygaśnięciem zezwolenia. W przypadku terminowego wykonania nasadzeń zamiennych naliczona opłata zostanie zawieszona na 3 lata.

4. Przed wykonaniem nasadzeń – w terminie do 29.02.2013 r. należy przedłożyć w tutejszym Wydziale projekt wykonania nasadzeń zamiennych określonych w pkt. 3 orzeczenia niniejszej decyzji w celu jego uzgodnienia. Niedopełnienie powyższego warunku w oznaczonym terminie skutkować będzie wygaśnięciem zezwolenia.

Uzasadnienie

Do Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Lublin wpłynęło podanie w sprawie wydania zezwolenia na usunięcie 4 drzew i 25,1 m² krzewów rosnących na terenie Szkoły Podstawowej Nr 48 przy ul. Jana Kasprówicza 112 w Lublinie.

Na podstawie przeprowadzonej w terenie wizji lokalnej stwierdzono, że przedmiotowe drzewa (brzoza brodawkowata – 3 szt., wiąz) i krzewy (berberys – 21,30 m², irga – 3,80 m²) kolidują z planowaną inwestycją jaką jest budowa łącznika do budynków szkoły. W związku z powyższym wydaje się zezwolenie na ich usunięcie.

Zgodnie z art. 85 ust. 1 – 5 za usunięcie 4 drzew i 25,10 m² krzewów naliczono opłatę, której kalkulacja znajduje się w pkt 3 orzeczenia niniejszej decyzji. W przypadku wykonania w wyznaczonym terminie nasadzeń zamiennych, naliczona opłata zostanie odroczone na 3 lata – art. 84 ust. 4 w/w ustawy.

Z tych powodów orzeczono jak w osnowie.

Od niniejszej decyzji przysługuje stronie prawo wniesienia odwołania za moim pośrednictwem do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

§ 1 Do Wiadomości:

§ 21. Wydział Budżetu i Księgowości UM Lublin.

§ 32. Szkoła Podstawowa Nr 48, ul. Jana Kasprówicza 112, 20-232 Lublin.

§ 43. a.a.

§ 5mr

OPIS TECHNICZNY

do projektu zagospodarowania
terenu działki Nr 13/8 w Lublinie
ul. Kasprowicza 112

Inwestor: Gmina Miasto Lublin

Plac Łokietka 1, 20-950 Lublin

I PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Umowa z Inwestorem
- 1.2. Warunki techniczne dostawy wody - pismo z Urzędu Gminy Wólka
Nr WK.7033/W/81/2012
- 1.3. Zgoda na wycinkę drzew – pismo Nr OŚ-OZ-I.6131.835.2012
- 1.4. Mapa do celów projektowych.
- 1.5. Uzgodnienia robocze.

II OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Teren przewidziany pod budowę łącznika między budynkami Szkoły Nr 48 usytuowany jest od południowej strony działki Nr 13/5 przy ul. Kasprowicza 112 w Lublinie.

Obecnie na tym terenie znajdują się budynki Szkół (harcówka, zerówka), chodnik. Teren działki nr 13/5 otoczony jest ogrodzeniem metalowym.

W miejscu projektowanego łącznika znajdują się drzewa przeznaczone do wycinki – wg części rysunkowej Planu zagospodarowania.

III UZBROJENIE TERENU

- 3.1. Projektuje się przełożenie istniejącego przyłącza wodociągowego kolidującego z projektowanym łącznikiem – wg części rysunkowej Planu zagospodarowania.

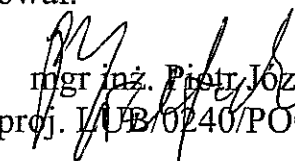
IV PROJEKTOWANE OBIEKTY

- 1 – łącznik między budynkami Szkoły

V ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Powierzchnia zabudowy - 129,0 m²
Chodniki, dojścia - 110,0 m²

Opracował:


mgr inż. Piotr Józefczuk
upr. proj. LUB/0240/POOK/08

Opis techniczny

do projektu budowlanego
rozbudowy budynku Szkoły Podstawowej Nr 48
o łącznik między budynkami głównym Szkoły, świetlicy oraz zerówki
przy ul. J. Kasprówicza 112 Lublinie

Inwestor: Gmina Lublin,
Plac Łokietka 1, 20-109 Lublin

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Umowa z Inwestorem,
- 1.2. Uzgodnienia robocze z Inwestorem,
- 1.3. Polskie Normy budowlane.

2. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej dotyczącej wykonania rozbudowy budynku Szkoły Podstawowej Nr 48 o łącznik między budynkami głównym Szkoły, świetlicy oraz zerówki przy ul. J. Kasprówicza 112 Lublinie.

Projekt nie obejmuje swoim zakresem całego budynku Szkoły.

Projekt nie ma na celu opracowania wytycznych dostosowania całego obiektu do wymogów obowiązujących przepisów ogólnych i przeciwpożarowych ani dostosowania całego obiektu do potrzeb osób niepełnosprawnych.

3. Dane ogólne

Na terenie działki Nr 13/5 przy ul. J. Kasprówicza 112 w Lublinie znajdują się budynki:

- budynek Szkoły Podstawowej Nr 48,
- budynek świetlicy,
- budynek zerówki,
- budynki gospodarcze,
- obiekty sportowe.

Teren działki jest ogrodzony i zagospodarowany.

Działka posiada infrastrukturę techniczną.

Powierzchnie dróg wewnętrznych – bez zmian.

Powierzchnie parkingów – bez zmian.

Powierzchnie placów składowych – brak.

Projektowana inwestycja nie ma wpływu na zmianę stanu wód gruntowych ani kierunku odpływu wody w gruncie.

W obrębie planowanej inwestycji nie występują urządzenia melioracyjne.

Występuje kolizja z siecią wodociągową – projekt jej usunięcia wg odrębnego opracowania.

Teren związany z projektowaną inwestycją nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

W projektowanym obiekcie nie ma pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

Dane o istniejących i przewidywanych cechach zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników:

- w wyniku wykonania prac i dalszej eksploatacji modernizowanego obiektu nie przewiduje się jego negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze.

Informacje dotyczące bezpieczeństwa i zdrowia użytkowników

Dla projektowanych prac opracowana została informacja dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia użytkowników – w dalszej części opracowania.

Wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego – nie występuje.

Program funkcjonalno – użytkowy

Dwa główne, zadane wejścia do budynku łącznika od strony północnej. Przed wejściami spoczniki wys. ok. 8-10 cm z wykonaną łagodną pochyłością z jednej strony (dla ew. wózków dla niepełnosprawnych). Wejścia pomocnicze od strony północnej (przy wejściu bocznym do budynku głównego), od strony zachodniej (przy sali gimnastycznej), oraz od strony południowej (na skwerek między budynkami Zerówki i Świetlicy). Wewnątrz budynku projektuje się korytarz łączący budynki główny Szkoły Nr 48 z budynkami Świetlicy i Zerówki. W celu pokonania nierówności terenu oraz zniwelowania różnicy poziomów wejść do budynków głównego i Świetlicy projektuje się schody. By pokonać pochyłość między budynkami Świetlicy i Zerówki projektuje się wykonanie podłogi korytarza ze spadkiem rzędu ~1%. Dla pokonania schodów przez osoby niepełnosprawne planuje się zakup schodołazu. Budynek łącznika użytkowany będzie przez cały rok (zgodnie z rozkładem zajęć Szkoły) – ogrzewanie zgodnie z częścią branżową projektu.

Projektuje się budynek łącznika – o układzie konstrukcyjnym podłużnym.

Technologia – tradycyjna, murowana. Jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony.

Konstrukcja – mieszana:

- fundamenty żelbetowe,
- ściany stanu zerowego z bloczków betonowych,
- ściany murowane z betonu komórkowego,
- strop Teriva 4,0/1,
- dach konstrukcji drewnianej,
- pokrycie blachodachówką.

Budynek zalicza się do budynków o prostej konstrukcji, bez skomplikowanych układów statycznych oraz nietypowych rozwiązań materiałowych – jako taki nie ma konieczności jego sprawdzenia.

Dane liczbowe projektowanego łącznika:

wymiary – 39,80 x 5,76 m,

wysokość (przy najniższym położonym wejściu) – 4,10 m,

powierzchnia zabudowy – 118,13 m²,

powierzchnia użytkowa – 86,30 m²,

kubatura – 379 m³.

4. Opis stanu istniejącego

Na działce Nr 13/5 przy ul. Kasprowicza 112 w Lublinie znajdują się budynki Szkoły Podstawowej Nr 48, budynek pełniący funkcję świetlicy, oraz budynek mieszczący grupę zerówki, budynki gospodarcze.

Wjazd na działkę z ul. Kasprowicza.

Budynki znajdujące się na działce – realizowane metodą tradycyjną, murowane.

Konstrukcja budynku Szkoły – budynek realizowany metodami tradycyjnymi, ściany zewnętrzne murowane, stropy żelbetowe, klatka schodowa żelbetowa, wylewana monolityczna.

Ściany zewnętrzne budynku Szkoły – gr. 51-65 cm, murowane, z cegły ceramicznej pełnej, bloczków z betonu komórkowego. Budynek jest ocieplony. Od zewnątrz otynkowany i malowany farbami elewacyjnymi.

Ściany budynków świetlicy, zerówki – z cegły oraz betonu komórkowego. Ocieplone.

Pokrycie dachów – blachą dachówkową. Budynki posiadają istniejące obróbki blacharskie.

Budynek Szkoły posiada instalacje wod-kan, co, elektryczną, telefoniczną, gazową. Budynki świetlicy i zerówki posiadają instalacje co, elektryczną.

Budynek w stanie istniejącym nadaje się do wykonania rozbudowy objętej niniejszym opracowaniem.

5. Opis zagospodarowania terenu

Teren działki jest ogrodzony, zagospodarowany.

Działka uzbrojona jest w instalacje:

- kanalizacyjną, wodociągową, gazową, energetyczną, telefoniczną.

Teren działki obsiany jest trawą oraz obsadzony drzewami liściastymi i iglastymi.

Wewnętrzne drogi oraz chodniki – utwardzone.

6. Opis planowanych zmian i zakres robót

Zakres projektu obejmuje rozbudowę budynku Szkoły o łącznik łączący budynek Szkoły z budynkami świetlicy i zerówki.

Projektuje się:

- dobudowę łącznika do budynków Szkoły, świetlicy, zerówki (z niezbędnymi rozbiórkami, przeróbkami w budynkach istniejących),
- wykonanie niezbędnych chodników i dojść,
- rozbiórkę ogrodzenia placu przy budynku świetlicy, przęsła z rozbiórki podwyższyć o 30 cm i zamontować w miejscu wskazanym przez Użytkownika,
- rozbiórkę fragmentu ogrodzenia za budynkiem świetlicy i montaż ogrodzenia ze słupkami i cokołem, wykonanie fragmentów ogrodzenia z furtkami za budynkiem zerówki i świetlicy,
- wykonanie przełożenia przyłącza wodociągowego, wykonanie instalacji elektrycznej, instalacji co, odgromowej – wg opracowań branżowych,
- wykonanie wycinki drzew oraz krzewów i wykonanie niezbędnych nasadzeń – wg projektu nasadzeń zamiennych.

6.1. Zakres prac do wykonania:

- Wygrodzić i zabezpieczyć teren budowy przed osobami postronnymi,
- wyciąć wskazane drzewa i krzewy kolidujące z inwestycją – zgodnie z pozwoleniem na wycinkę,
- rozebrać istniejące ogrodzenie wokół pola rowerowego do późniejszego wykorzystania,
- rozebrać nawierzchnię z kostki brukowej w zakresie niezbędnym do prowadzenia prac, kostkę odłożyć do późniejszego wbudowania,
- rozebrać pokrycie na przedsionku Zerówki – do późniejszego wykorzystania podczas wymieniania pokrycia na budynku gospodarczym (Nr 5 wg Rys. Nr 1), z uzupełnieniem brakującego metrażu, oraz z wymianą łączenia budynku, rozebrać w niezbędnym zakresie ściany przedsionka,
- rozebrać wiatrołap konstrukcji aluminiowej przy bud. Świetlicy – do późniejszego montażu przy budynku gosp. (Nr 5) na wraz z wykonaniem nawierzchni z kostki brukowej (z

- wykonać nasadzenia – zgodnie z projektem nasadzeń,
- dostawa schodołazu z przeszkoleniem
- teren budowy uporządkować,
- usunąć gruz, naprawić uszkodzone fragmenty elewacji (doprowadzić do stanu przed pracami), ogrodzenia, placu, wjazd, jeśli zostały uszkodzone w wyniku prac. *Posiadać trasę (z ulki).*

Pomocniczo technologia prowadzenia i wykonania prac opisana została w przedmiarze robót.

7. Konstrukcja

7.1. Fundamenty

Ława żelbetowa szer. 50 cm, wys. 40 cm, z betonu B-20, zbrojona wzdłuż 4 $\varnothing 12$ stalą zębkowaną A-III (34GS), strzemiona $\varnothing 6$ co 20 cm – stal gładka A-0 St0S.

Fundamenty posadowić na zagęszczonej podsypce piaskowej 15 cm i chudym betonie B10 gr. 10 cm. Szczegóły wg części rysunkowej.

7.2. Ściany fundamentowe

Ściany fundamentowe wykonać z bloczków betonowych gr. 24 cm o wytrzymałości min. 10 MPa murowanych na zaprawie cementowej M10. W ścianie wykonać trzpienie żelbetowe zbrojone pionowo 4 $\varnothing 12$ stalą AIII (34GS), strzemiona $\varnothing 6$ co 20 cm (stal gładka A-0 St0S) – wg części rysunkowej. Trzpienie zakotwić u góry w wieńcu stropu nad przyziemiem, oraz w zbrojeniu ławy fundamentowej. Część głęboką (przy budynku głównym Szkoły – na długości ok. 10 m ściany) ścian fundamentowych zazbroić dodatkowo poziomo 2 $\varnothing 10$ w co 3 spoinie.

7.3. Ściany przyziemia

Ściany przyziemia wykonać z bloczków betonu komórkowego min. M500 na zaprawie systemowej cienkowarstwowej. W ścianie wykonać trzpienie żelbetowe zbrojone pionowo 4 $\varnothing 12$ stalą A-III (34GS), strzemiona $\varnothing 6$ co 20 cm (stal gładka, A-0, St0S) – wymiary i położenie wg części rysunkowej. W trzpieniach umieścić rurki przepustowe dla przeprowadzenia instalacji elektrycznej i co (alternatywnie podczas betonowania trzpieni wykonać wgłębienie na przewody) – w miejscu wskazanym w częściach branżowych projektu.

7.4. Dylatacja

Ze względu na znaczną długość budynku łącznika projektuje się wykonanie dylatacji w konstrukcji budynku w poziomie fundamentów, ścian fundamentowych i przyziemia, wieńca i stropu – wg części rysunkowej. Szczelinę dylatacyjną wypełnić kitem plastycznym asfaltowym. W tynku – osadzić kątowniki aluminiowe po obu stronach dylatacji i wypełnić ją uszczelniaczem akrylowym.

7.5. Nadproża

Nad otworami okiennymi i drzwiowymi wykonać nadproża żelbetowe monolityczne wylewane razem ze stropem zbrojone 4 $\varnothing 12$ dołem, strzemiona $\varnothing 6$ co 10 cm.

Alternatywnie można wykonać w miarę możliwości nadproża jako prefabrykowane z 2 L19 typu N (do ścian obciążonych stropami). Nadproża układać na zaprawie cementowej M10. Oparcie nadproży – min. 15 cm.

Przed betonowaniem stropu należy podstemplować nadproże w każdym otworze okiennym i drzwiowym.

7.6. Wieńce

Na ścianach przyziemia wykonać opuszczony wieńiec żelbetowy monolityczny z betonu B-20, betonowany razem ze stropem. Wymiary – 24x30 cm. Zbrojenie wieńca – podłużnie 4 \varnothing 12 stałą żebrowaną AIII (34GS), strzemiona A-0 (St0S) \varnothing 6 co 20 cm. W wieńcu osadzić kotwy M16 L=20 cm (ponad wieńiec) do mocowania murłat.

7.7. Strop

Nad przyziemiem projektuje się strop Teriva 4,0/I, wys. 24 cm, z opuszczonym wieńcem o 6 cm. W stropie wykonać otwór na wyłaz na strych w celu umożliwienia dostępu do prowadzonej tam projektowanej instalacji co łącznika. Nad przedsionkiem zerówki – rozebrać istniejący dach, strop z wieńcem i skosy ścian. Podmurować na nowo ściany do poziomu jak na łączniku. Wykonać nowy strop Teriva 4,0/I dostosowany kształtem do kształtu łącznika. Kotwy dla murłaty osadzić w wieńcu i w miejscu betonowania belek stropu. W stropie wykonać otwory wentylacyjne dla projektowanych wywietrzników.

7.8. Więźba dachowa

Projektuje się więźbę krokwiową na budynku łącznika. Murłaty 14x14 cm na izolacji z folii polietylenowej gr. 0,3 mm. Krokwie 7x14 cm. Kontrłaty 2,5x5,0 cm. Łaty 4,0x5 cm co 30 cm (dostosować do fałd blachy dachówkowej). Nad budynkiem przedsionka zerówki wykonać fragment więźby krokwiowej z kleszczami i wzmocnieniem pod punktem podparcia krokwi (wg części rysunkowej). Nad budynkiem świetlicy rozebrać fragment dachu i połączyć go z dachem łącznika uzupełniając więźbę w niezbędnym zakresie (wg części rysunkowej). Nad przedsionkiem Zerówki połączyć dach z dachem budynku Zerówki wraz z wykonaniem niezbędnych prac rozbiórkowych. Przy budynku głównym Szkoły kalenica dochodzi do budynku pod istniejącym parapetem okna na Ip (w razie potrzeby wykonać przeróbkę wykonując fragment naczółka ze spadkiem od kalenicy). Drewno konstrukcyjne – zabezpieczyć poprzez impregnację przed działaniem owadów, grzybów i ognia.

7.9. Dach i obróbki blacharskie

Pokrycie dachowe – blacha dachówkowa ocynkowana i powlekana gr. min. 0,6 mm w kolorze czerwonym (jak pokrycie budynków istniejących). Nad głównymi wejściami wykonać zadaszenia – wg części rysunkowej. Obróbki blacharskie – z blachy ocynkowanej powlekanej gr. min. 0,6 mm w kolorze czerwonym (jak pokrycie). Przy budynku Szkoły dach i kalenicę pod oknem obrobić obróbkami blacharskimi. Przy budynku zerówki – dach obrobić obróbkami blacharskimi. Rynny z blachy ocynkowanej powlekanej stalowej gr. min. 0,6 mm śr. 12 cm mocowane co max. 50 cm. Rury spustowe z blachy ocynkowanej powlekanej stalowej gr. min. 0,6 mm śr. 10 cm. Okap – 50 cm (poza ocieplone ściany).

8. Wykończenie

8.1. Tynki wewnętrzne

Tynki wewnętrzne cementowo-wapienne kat. III. Wykonać gładź gipsową na ścianach i sufitach. Do wys. 1,8 wykonać lampię z emalii akrylowych w kolorach pastelowych. Powyżej malować farbą lateksową w kolorach pastelowych. Sufit malować farbą lateksową w kolorze białym.

8.2. Podłóża i posadzki

Podłóża i posadzki – wg części rysunkowej (rys. Nr 5 i 6). Wykończenie – gresem antypoślizgowym na klej elastyczny. Spoina elastyczna wodoodporna. Kolory płytek – zielony i żółty. Na ścianach wykonać cokolik wys. 15 cm wykończony listwą PCW.

8.3. Ślusarka

Wskazane drzwi i okna jako zewnętrzne aluminiowe o współczynniku przenikania ciepła $U_{min} = 1,0 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$, w wykonaniu przeciwpożarowym o odporności ogniowej EI60. Pozostałe drzwi wejściowe wykonać jako antyłamaniowe ze szkleniem szybą P4, wkładki o podwyższonej odporności na włamanie w klasie C. Szklenie drzwi górą i naświetla szkłem bezpiecznym z powłoką antyrefleksyjną, dołem wypełnienie z blachy stalowej. Atest na wyrób. Kolor drzwi - brązowy. StolarkaOkna PCW, profil min. 5-komorowy, o współczynniku przenikania ciepła $U_{min} = 1,0 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$, w wykonaniu antywłamaniowym, szklenie szybą P4. Szkło z powłoką antyrefleksyjną. Atest na wyrób. Kolor biały. Przy oknach parapety z aglomarmuru gr. 3 cm na wspornikach z płaskownika.

8.4. Elewacja

Tynk strukturalny na podwójnej siatce, silikatowy, malowany farbą silikatową. Cokół – wykończony tynkiem żywicznym mozaikowym. Naroża zabezpieczone narożnikami z siatką. Na ścianach podwójna warstwa siatki zbrojącej.

8.5. Ocieplenie

Ocieplenie ścian wełną mineralną gr. 14 cm. Ocieplenie dachu – wełna mineralną gr. 20 cm. Dodatkowo na stropie Teriva ułożyć izolację z wełny mineralnej gr. 20 cm szer. 60 cm na ułożonych rurach co.

9. Dane materiałowo-konstrukcyjne

- Polistyren ekstrudowany (izolacja fundamentów):
 - Współczynnik przewodzenia ciepła dla materiału izolacyjnego (polistyren ekstrudowany) wynosi $\lambda_{izol.} = 0,035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$.
 - wytrzymałość na ściskanie przy 10% odkształceniu – min. 300 kPa;
- Izolacja grubowarstwowa (izolacja ścian fundamentowych):
 - dwuskładnikowa masa polimero-bitumiczna
 - gęstość gotowej do nakładania masy – min. $0,7 \text{ kg/dm}^3$,
 - obciążalność mechaniczna (powierzchniowa) – min. $0,6 \text{ MN/m}^2$
 - temperatura mięknięcia (wg metody pierścienia i kuli) – min. 130°C .
 - Grubość izolacji po wyschnięciu – min. 3 mm.
 - Układanie na fundamentach – w dwóch warstwach.
 - Wodoszczelność – min. 0,5 MPa.
- dyspersyjna masa bitumiczno-kauczukowa -
 - pozostałość masy suchej min. 50%
 - czas schnięcia 1 warstwy – max. 6 h,
 - min. ilość warstw – 2 (w zależności od potrzeb)
 - skład – asfalt, kauczuk syntetyczny, modyfikatory, dodatki,

- Siatka zbrojąca impregnowana przeciwalkalicznie - dopuszczone do stosowania są siatki z włókna szklanego (nie można stosować siatek polipropylenowych). Gramatura siatki – 175g/m². Siatka o oczkach 6x6mm zaimpregnowana w sposób gwarantujący nadanie odporności na wpływ środowiska alkalicznego (udział impregnatu – 20%).

- Kompletny system BSO razem z listwami wykończającymi, startowymi, narożnikami, gruntami, zaprawami itp.:

- **wodorozcieńczalna, systemowa, uniwersalna powłoka gruntująca**

funkcja:

- poprawa przyczepności
- dobre właściwości penetracji podłoża
- regulacja chłonności podłoża
- hydrofobowa

• **zaprawa klejąca na bazie cementu – do wełny mineralnej**

funkcja:

- Element systemów ociepleń. Służy do wykonania warstwy zbrojonej oraz do przyklejania płyt na beton, gazobeton, tynk cementowy, cementowo-wapienny oraz nieotynkowane mury z cegieł, bloczków, pustaków i innych tego typu materiałów ceramicznych bądź silikatowych.
- Główne parametry:

• grubość warstwy zbrojonej 4 - 6 mm

• zużycie przyklejanie płyt 4,5 - 5,5 kg / m²

• zużycie warstwa zbrojona 5,5 - 6,5 kg / m²

– cienkowarstwowy tynk silikatowy – (wg CE 10 PN-EN 15824:2009)

– zużycie: od 2,5 kg/m²

• przyczepność: min. 0,3 N / mm²

• faktura: baranek

• Przepuszczalność pary wodnej, kategoria VI

- Podkładowa masa tynkarska pod tynki silikatowe (w ramach jednego systemu)

- przyczepność: min. 1 N / mm²

• czas schnięcia max. 6 h,

- Elewacyjna farba silikatowa (krzemianowa):

– **hydrofobowa**

– czas schnięcia – max. 6 h,

– współczynnik przenikania pary wodnej (**EN 1062-1:2004**) duży (V1>150 g/m²/h)

– wielkość ziarna – małe

- tynk mozaikowy

• paroprzepuszczalny

• odporny na zabrudzenia

• hydrofobowy

• odporny na zmywanie i ścieranie

– Przyczepność do podłoża betonowego >0,7MPa

- Absorpcja wody – kategoria W2
- Przepuszczalność pary wodnej, kategoria V2

- **Wełna mineralna:**

Płyty z wełny mineralnej, twardej, grubości 14 cm.

Parametry techniczne płyty z wełny mineralnej:

- współczynnik przenikania ciepła λ izol. = 0,042 W/m*K
- obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,90 kN/m³
- krótka nasiąkliwość wodą (<0,3kg/m²)
- wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do pow. >100kPa

Płyty są wyrobem niepalnym (klasa A1).

Do mocowania płyt należy użyć łączników sto z trzpieniem metalowym z „dużymi grzybkami” o długości 220mm.

Ilość łączników dla budynków do 20m ponad poziom terenu - stosować 6 łączników na 1m² w strefie środkowej, do 8 szt./m² w strefie brzegowej budynku.

- Siatka zbrojąca impregnowana przeciwalkalicznie

Dopuszczane do stosowania są siatki z włókna szklanego (nie można stosować siatek polipropylenowych).

Gramatura siatki – 175g/m². Siatka o oczkach 6x6mm zaimpregnowana w sposób gwarantujący nadanie odporności na wpływ środowiska alkalicznego (udział impregnatu – 20%)

- **Listwy i profile wykończeniowe systemu BSO**

Zakładana wysoka jakość wykończenia elewacji wymaga zastosowania listew narożnych, cokołowych i przyokiennych przewidzianych dla wybranego systemu.

- Płytki gres – poślizgowość max. R 10, klasa ścieralności – min. IV, twardość min. 8 Mohsa, nasiąkliwość < 2,5%.

- Ślusarka aluminiowa antywłamaniowa:

- profile o budowie trójkomorowej, z przekładką termiczną (profil ciepły, zewnętrzny)
- głębokość konstrukcyjna kształtowników drzwi – skrzydło i ościeżnica – min. 60 mm,
- głębokość konstrukcyjna kształtowników okna – skrzydło – min. 60 mm, ościeżnica – min. 69 mm,
- pakiety szybowe niskoemisyjne o wsp. U max. 0,9 W/m²K, szklone z szybą P4,
- okucia antywłamaniowe, wkładka antywłamaniowa kl. C,
- Kolorystyka – wg wykazu ślusarki.

- Ślusarka aluminiowa przeciwpożarowa:

- ślusarka o odporności ogniowej EI60, z przekładką termiczną (profil ciepły, zewnętrzny)
- głębokość konstrukcyjna kształtowników drzwi – skrzydło i ościeżnica – min. 70 mm,
- głębokość konstrukcyjna kształtowników okna – skrzydło – min. 70 mm, ościeżnica – min. 70 mm,
- pakiety szybowe zgodnie z aprobatą wybranego systemu ppoż., EI60, z zastosowaniem również szyby niskoemisyjnej, o wsp. U max. 0,9 W/m²K,
- okucia antywłamaniowe, wkładka antywłamaniowa kl. C,

- Parametry stolarki PCV – stolarka antywłamaniowa w klasie WK2,

- profile o budowie min. 5-komorowej,
 - okucia antywłamaniowe, klamka z kluczykiem,
 - głębokość konstrukcyjna kształowników drzwi – skrzydło i ościeznica – min. 65 mm,
 - głębokość konstrukcyjna kształowników okna – skrzydło – min. 60 mm, ościeznica – min. 69 mm,
 - pakiety szybowe niskoemisyjne o wsp. U max. 1,0 W/m²K, szyba antywłamaniowa P4,
 - Kolorystyka – wg wykazu ślusarki.
 - Grubość ścianek zewnętrznych profili PVC nie mniejsza niż 2,8 mm,
 - Profile ościeznicy i skrzydła z wysokoudarowego nieplastifikowanego PVC, o izolacyjności akustycznej nie mniejszej niż 34dB
 - Sztywność konstrukcyjna (wg obliczeń statycznych) okna zapewniona przez zastosowanie wzmocnień stalowych ocynkowanych min. 4 grupa obciążeniowa
 - Szczelność na przenikanie wody opadowej nie mniejsza niż 20 dPa
 - Nośność zgrzewanych naroży nie mniejsza niż ościeznica - 2800 N, skrzydło – 3400 N,
 - Szerokość zabudowy – min. 120 mm,
 - Głębokość zabudowy – min. 60 mm.
- blacha dachówkowa:
- stal cynkowana na gorąco obustronnie, grubość rdzenia min. 0,5 mm,
 - min. 275 g/m² cynku na stali,
 - powłoka min. 35 µm, poliestr o wysokiej wytrzymałości,
 - kolor czerwony – jak na istniejących budynkach,
- blacha powlekana płaska:
- stal cynkowana na gorąco obustronnie, grubość rdzenia min. 0,6 mm,
 - min. 275 g/m² cynku na stali,
 - powłoka min. 35 µm, poliestr o wysokiej wytrzymałości,
 - kolor czerwony – jak na istniejących budynkach,
- rury spustowe, rynny:
- stal cynkowana na gorąco obustronnie, grubość rdzenia min. 0,6 mm,
 - min. 275 g/m² cynku na stali,
 - powłoka min. 35 µm, poliestr o wysokiej wytrzymałości,
 - kolor czerwony.
- schodołaz:
- maksymalna waga osoby przewożonej 150 kg
 - maksymalny kąt nachylenia schodów 40°
 - minimalna szerokość biegu 100 cm,
 - minimalne wymiary spocznika – max. 110x160 cm
 - zasięg do 30 pięter, +4 na rezerwie,
 - prędkość min. 5m/min.
 - Zatrzymywanie w przypadku zagrożenia – przyciskiem stop.
 - Rampa umożliwiająca przewóz wózków o niskim prześwicie.

10. Ochrona przeciwpożarowa

Projektowany łącznik dobudowany zostanie do budynku Szkoły od strony południowej jako odrębna strefa pożarowa o powierzchni 86,3 m². Do budynku świetlicy przylegać będzie od strony północnej. Do budynku zerówki dochodzić będzie od strony wschodniej, do istniejącego przedsionka.

Budynek łącznika w klasie C odporności pożarowej z elementami nierozprzestrzeniającymi ognia (NRO).

Projektowany łącznik usytuowany jest w odległości:

- ścianą południową – 9-11 m od granicy działki (11 m do budynku na sąsiedniej posesji działka Nr 20/4),
- ścianą zachodnią – przylega do wschodniej ściany przedsionka budynku zerówki, wejście z korytarza do budynku zerówki projektowane jest o odporności ogniowej EI 60,
- ścianą północną – przylega do budynku Szkoły, wejście z pomieszczeń Szkoły do korytarza łącznika projektowane jest o odporności ogniowej EI 60,
- ścianą wschodnią – w sąsiedztwie budynku łącznika sali gimnastycznej.

Podstawowa charakterystyka budynku

Budynek łącznika jest jednokondygnacyjnym, niepodpiwniczonym, budynkiem niskim, o wysokości maksymalnej 4,10 m, został zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL III jako budynek o klasie odporności pożarowej C.

Dla klasy C odporność ogniowa elementów budowlanych budynku wynosi:

- | | |
|----------------------------|----------|
| – główna konstrukcja nośna | – R 60 |
| – konstrukcja dachu | – R 15 |
| – przekrycie dachu | – RE 15 |
| – strop | – REI 60 |
| – ściana zewnętrzna | – EI 30 |

Wszystkie użyte materiały do wykonania budynku powinny być niepalne lub nierozprzestrzeniające ognia oraz muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Do wykończenia wnętrza ani trwałego jego wyposażenia nie projektuje się materiałów łatwopalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

Projektuje się wymianę drzwi wejściowych do budynków Szkoły, świetlicy, zerówki na drzwi o odporności ogniowej EI60. W pasie 4 m od budynku szkoły wykonać okna o EI60.

Projektuje się oświetlenie awaryjne ewakuacyjne – oprawy z modułami awaryjnym 2h, znaki bezpieczeństwa oświetlane wewnętrznie mocowane nad drzwiami wyjściowymi zgodnie z pkt. 9 oraz częścią rysunkową.

11. Warunki prowadzenia robót

Roboty budowlane prowadzić zgodnie z przepisami bezpieczeństwa higieny pracy oraz technicznych warunków wykonania i odbioru.

Roboty należy wykonać pod nadzorem uprawnionego kierownika robót budowlano-montażowych przy współpracy nadzoru autorskiego. Do realizacji zadania stosować tylko materiały i wyroby budowlane posiadające certyfikaty zgodne z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budowlanej.

12. Uwagi końcowe

Wszystkie roboty budowlane i budowlano – montażowe należy wykonać zgodnie z projektem technicznym, sztuką budowlaną, warunkami technicznymi wykonania robót oraz zaleceniami producentów materiałów budowlanych pod nadzorem kierownika robót. Zmiany i odstępstwa od powyższych warunków wymagają zgody projektanta i Inwestora.

Wszelkie wymiary należy sprawdzić przed wykonaniem i zamówieniem ślusarki i schodów z natury.

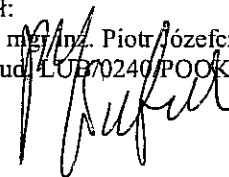
Wykonawca do realizacji robót zobowiązany jest zastosować wyłącznie materiały i wyroby budowlane posiadające wymagane atesty i świadectwa jakości oraz załączyć ww. dokumenty do dokumentacji odbiorowej inwestycji dla Inwestora.

Elementy drewniane użyte do wykonania inwestycji winny być zabezpieczone środkiem ogniochronnym oraz przed działaniem czynników atmosferycznych np. przez pomalowanie lakierobejcą do wymalowań zewnętrznych. Elementy stalowe – oczyścić do stopnia Sa21/2 lub Sa 2, powierzchnia przeznaczona do malowania powinna być sucha, pozbawiona śladów tłuszczu, kurzu i innych zanieczyszczeń, następnie zabezpieczyć antykorozyjnie i nawierzchniowo np. przez malowanie farbą podkładową antykorozyjną i min. 2x farbą nawierzchniową – farby antykorozyjne i nawierzchniowe należy przygotowywać do aplikacji i nakładać zgodnie z warunkami ich stosowania, określonymi przez producenta w kartach technicznych wyrobu. Schody, balustrady – cynkowane ogniowo.

Wymiary przed zamawianiem stolarki, ślusarki, sprawdzić i pobrać z natury.

Opracował:

mgr inż. Piotr Józefczuk
upr. bud. 1.UB/0240/POOK/08



Parametry cieplne przegród

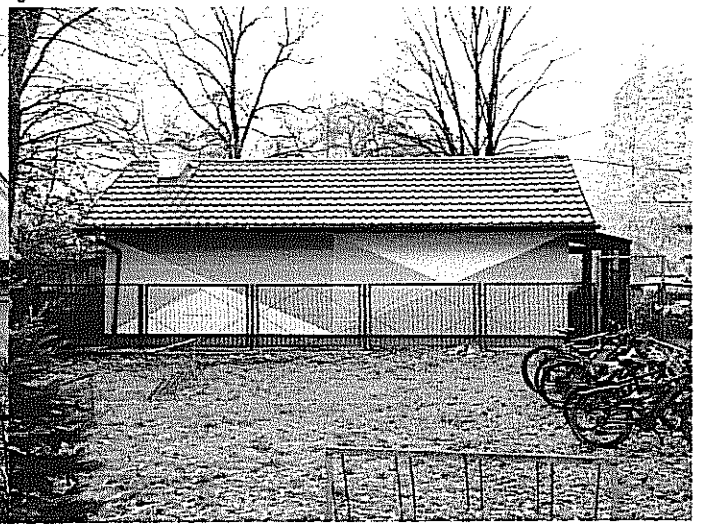
Obliczenia wartości współczynników U elementów budowlanych						
Kody Element Materiał	Opis	<i>d</i>	λ	<i>R</i>	<i>U_c</i>	
		m	W/(m•K)	m²•K/W	W/(m²•K)	
1	Ściana zewnętrzna gr. 24+14 cm, przegroda jednorodna					
	60	Opór przejmowania ciepła po stronie zewnętrznej(poziomy strumień ciepła)			0,04	-
	1	Tynk silikatowy	0,015	0,800	0,019	-
	2	wełna mineralna fasadowa	0,140	0,039	3,590	-
	3	Mur z betonu komórkowego na cienkowarstwowej zaprawie klejącej 600	0,240	0,210	1,143	-
	4	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	0,015	0,820	0,018	-
	61	Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej(poziomy strumień ciepła)			0,13	-
	Grubość całkowita i <i>U_k</i>		0,41	-	4,94	0,20
2	Strop wewnętrzny, przegroda jednorodna					
	62	Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej(strumień ciepła w górę)			0,1	-
	5	Wetna mineralna	0,200	0,040	5,000	-
	6	Strop Teriva 4.0	0,240	0,650	0,369	-
	4	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	0,008	0,820	0,010	-
	62	Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej(strumień ciepła w górę)			0,1	-
	Grubość całkowita i <i>U_k</i>		0,45	-	5,58	0,18
3	Drzwi zewnętrzne, przegroda jednorodna					
	Grubość całkowita i <i>U_k</i>		-	-	-	1,8
4	Okno zewnętrzne, przegroda jednorodna					
	Grubość całkowita i <i>U_k</i>		-	-	-	1,1

Kody Element Materiał	Opis	d	λ	R	U_e	
		m	W/(m•K)	m ² •K/W	W/(m ² •K)	
5	Podłoga na gruncie, przegroda jednorodna					
	63	Opór przejmowania ciepła po stronie zewnętrznej(strumień ciepła w dół)			0	-
	7	Piasek średni	0,100	0,400	0,250	-
	8	Beton zwykły z kruszywa kamiennego 2400	0,100	1,700	0,059	-
	9	Styropian 40	0,100	0,040	2,500	-
	10	Tynk lub gładź cementowa	0,060	1,000	0,060	-
	11	Gres	0,010	1,000	0,010	-
	64	Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej(strumień ciepła w dół)			0,17	-
	Grubość całkowita i U_k		0,37	-	3,05	0,33
6	Drzwi wewnętrzne, przegroda jednorodna					
	Grubość całkowita i U_k		-	-	-	2,6
7	Dach, przegroda jednorodna					
	65	Opór przejmowania ciepła po stronie zewnętrznej(strumień ciepła w górę)			0,04	-
	12	Blacha stalowa	0,001	58,000	0,000	-
	13	Filce, maty i płyty z wełny mineralnej	0,200	0,045	4,444	-
	62	Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej(strumień ciepła w górę)			0,1	-
	Grubość całkowita i U_k		0,20	-	4,58	0,22

- rozbiórki),
- rozebrać kostkę z chodnika – do późniejszego wbudowania w projektowany chodnik i do ułożenia w miejscu wskazanym przez Użytkownika,
 - wykonać nowe fragmenty ogrodzenia wys. 2,5 m za budynkami z furtką (wg części rysunkowej), rozebrać istniejące i wykonać nowe ogrodzenie między furtkami przy budynkach Zerówki i Świetlicy (wg części rysunkowej),
 - wykonać wykop pod fundamenty, zabezpieczyć przed osunięciem,
 - wykonać ławy fundamentowe ze zbrojeniem, ułożyć izolację z folii polietylenowej gr. 0,3 mm na ławach,
 - wykonać ściany fundamentowe z bloczków betonowych z wykonaniem trzpieni żelbetowych do wysokości 30 cm nad poziom terenu, na ścianach fundamentowych ułożyć izolację z folii polietylenowej gr. 0,3 mm, z wykonaniem dylatacji,
 - wykonać izolację 2x masa asfaltowa oparta na dyspersji wodnej ścian fundamentowych od środka budynku, od zewnątrz wykonać izolację grubowarstwową systemową, oraz zabezpieczyć wykonując izolację cieplną polistyrenem ekstrudowanym gr. 8 cm z zabezpieczeniem siatką (od strony zewnętrznej), z wykonaniem dylatacji,
 - wykonać ściany przyziemia z bloczków z betonu komórkowego na zaprawie cienkowarstwowej, z wykonaniem trzpieni żelbetowych i dylatacji, w trzpieniach i nadprożach monolitycznych umożliwić prowadzenie kabli (np. umieścić rurki, lub listwy
 - podmurować ściany przedsionka budynku Zerówki,
 - rozebrać w niezbędnym zakresie pokrycie nad Świetlicą i w miarę potrzeb nad Zerówką,
 - wykonać strop Teriva 4,0/1 z wieńcem, otworem na wylaz na strych, z nadprożami nad otworami okiennymi i drzwiowymi, w wieńcu zakotwić kotwy do kotwienia murał, nad przedsionkiem Zerówki kotwy umieścić w betonowanych belkach stropu z przesunięciem (wg części rysunkowej), w osi symetrii korytarza wykonać otwory dla wentylacji grawitacyjnej,
 - wykonać konstrukcję dachu z wykonaniem niezbędnych przeróbek dachów istniejących na łączonych budynkach, w razie potrzeby przy łączeniu dachu łącznika z budynkiem głównym Szkoły wykonać kosz pod oknem ze spadkiem od kalenicy,
 - wykonać pokrycie dachu z blachy dachówkowej w kolorze czerwonym (jak pokrycia istniejące), z wykonaniem łączenia, ułożeniem folii wiatroprzepuszczalnych,
 - wykonać izolację termiczną ścian z wełny mineralnej gr. 14 cm pokrytej tynkiem strukturalnym silikatowym z wykonaniem malowania farbami silikatowymi,
 - wykonać izolację termiczną dachu wełną mineralną gr. 20 cm (pod pokryciem z blachodachówki) – wełnę zamocować przy pomocy łat mocowanych łącznikami metalowymi do kroki w odl. 20 cm od połaci – wełna nie może wypychać folii paroprzepuszczalnej (wiatroizolacji o wysokiej paroprzepuszczalności – min. $S_d < 0,15$ m, wodoszczelna (ponad 1500 m), wytrzymałość na rozzerwanie min. wzdułuż: 450 N/5 cm, w poprzek: 300 N/5 cm), dodatkowo ułożyć pas szer. 60 cm wełny mineralnej gr. 20 cm na rurach co ułożonych na stropie gęstożebrowym,
 - zamontować wylaz na strych (z opuszczaną drabinką metalową, ocieplany, wym. 120x60 cm), wg rys. nr 18,
 - wykonać obróbki blacharskie, zamontować rynny, rury spustowe, parapety (zewnętrzne), rury wywiewne do wentylacji grawitacyjnej – umieścić w kalenicy i obrobić obróbkami blacharskimi, rury ocieplić wełną mineralną gr. 20 cm (jako zabezpieczenie przed skraplaniem),
 - zamontować w kratkach wentylacyjnych wentylatorki (z czujnikiem higrosterowalnym) śr. 20 cm wspomagające wentylację grawitacyjną (z doprowadzeniem zasilania), nawiew wentylacji zapewnić nawiewnikami higrosterowanymi dwustrumieniowymi (przepływ (min-max) przy 10 Pa – 5-30m³/h, izolacyjność akustyczna min. 39dB, z okapem akustycznym, białe)
 - widoczne elementy drewniane wykonać jako heblowane i zabezpieczyć malując lakierobejcą w kolorze brązowym z wykonaniem warstw podkładowych zgodnie z zaleceniami producenta lakierobejcy,
 - zamontować ślusarkę i stolarkę okienną, podokienniki z aglomarmuru gr. 3 cm (wewnętrzne)
 - wykonać podłóża wewnątrz, schody, posadzki z izolacjami z folii, styropianu twardego, ułożyć gres we wzory (zgodnie z częścią rysunkową)
 - otynkować ściany, sufity po wykonaniu instalacji co i elektrycznej zgodnie z częściami branżowymi projektu,
 - wykonać gładzie ścian i sufitów,
 - pomalować lamperie na ścianach do wys. 1,8 m emaliami akrylowymi w kolorach pastelowych wg ustaleń z Użytkownikiem, powyżej ściany i sufit malować farbami lateksowymi w kolorach pastelowych,



1. budynek Szkoły - el. południowa



2. budynek Świetlicy - el. wschodnia



3. budynek Świetlicy - el. wschodnia i północna



4. budynek Świetlicy - el. północna



5. budynek Świetlicy - el. północna i zachodnia



6. budynek Zerówki - el. północna i wschodnia



7. budynek Zerówki - wschodnia



8. budynek Zerówki - el. wschodnia

"KARTOMETR" s.c.
USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE
T. Zaborski, J. Chamera
20-403 Lublin, ul. Radzikowska 26/2
p.o.w. 23 630
NIP 712-10-52-010 REGON 430311299
tel. 61 534-25-38

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
obr. 38, ark. 4
dotyczy części dz. 13/5
ul. Kasprowicza 112 w Lublinie

Skala 1: 500

Niniejszą mapę wykonano na podstawie zaktualizowanej
na obszarze objętym zamówieniem (oznaczonym kolorem żółtym)
mapy zasadniczej m. Lublina w skali 1:500,
wg stanu na dzień 31.07.2012 r
układ współrzędnych 2000/8
Poziom odniesienia Kronasztadt 60

Rob. Nr 3824/202/2012

Wykonał:

TADEUSZ ZABORSKI
GEODETA
20-541 Lublin, ul. Tatarska 8/13
upr. geod. Nr 3824

Lublin, dnia: 08.08.2012 r

URZĄD MIASTA LUBLIN
MIEJSKI OŚRODEK DOKUMENTACJI
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ
W celu wyrażenia zgody na wydanie
dokumentacji projektowej do
zastosowania w projekcie
dotyczącym budowy
projektu, niniejszą mapę
podlega wyrażeniu i
wyrażeniu przez
jednostki upoważnione do
wykonywania prac geodezyjnych.
Lublin, dn. 2012-08-14

Z up. PREZYDENTA MIASTA

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

PREZYDENT MIASTA LUBLIN

Nr 48 im. J. Piłsudskiego przy ul. Kasprowicza 112 w Lublinie, dz. Nr 13/5
Inwestor: Gmina Miasta Lublin, Plac Łokietka 1, 20-950 Lublin

przyłącza wodociągowe

Projekt zagospodarowania terenu
dz. Nr 13/5, ul. Kasprowicza 112, Lublin
Inwestor: Gmina Miasta Lublin, Plac Łokietka 1, 20-950 Lublin
Projekt: mgr inż. arch. Janusz Moniak
upr. bud. 41/LOIA/07
branża: architektura
Projekt: mgr inż. Piotr Józefczuk
upr. bud. LUB/0240/POOK/08
10.2012 r
konstrukcja
Projekt zagospodarowania terenu
Skala 1:500
Rys. Nr 1

Z up. PREZYDENTA MIASTA

Lublin, 12.10.2012 r.

Z up. PREZYDENTA MIASTA

mgr inż. Jolanta Wiercicka

Kierownik Referatu

koordynacji i administracji projektowej

Projekt zagospodarowania terenu
dz. Nr 13/5, ul. Kasprowicza 112, Lublin

Inwestor: Gmina Miasto Lublin, Plac Łokietka 1,
20-950 Lublin

Legenda:

1. budynek Szkoły - istn.
 2. budynek harcówki - istn.
 3. budynek zerówki - istn.
 4. łącznik - proj.
 5. bud. gosp. - istn.
 6. ~~przebieg~~ do wymiaru - proj.
- Oznaczenia:**



ABCD

0,00 = 174,32

wo63

##wo63##

drzewa do wycinki

chodniki i dojścia z kostki brukowej

nasadzenia krzewów

(berberysy)

furtki - proj.

granicę działki (część)

poziom posadowienia parteru

przyłącze wodociągowe - proj.

przyłącze wodociągowe - do likwidacji

drzewa do wycinki

chodniki i dojścia z kostki brukowej

nasadzenia krzewów

(berberysy)

furtki - proj.

granicę działki (część)

poziom posadowienia parteru

przyłącze wodociągowe - proj.

przyłącze wodociągowe - do likwidacji

drzewa do wycinki

chodniki i dojścia z kostki brukowej

nasadzenia krzewów

(berberysy)

furtki - proj.

granicę działki (część)

poziom posadowienia parteru

przyłącze wodociągowe - proj.

przyłącze wodociągowe - do likwidacji

drzewa do wycinki

chodniki i dojścia z kostki brukowej

nasadzenia krzewów

(berberysy)

furtki - proj.

granicę działki (część)

poziom posadowienia parteru

przyłącze wodociągowe - proj.

przyłącze wodociągowe - do likwidacji

drzewa do wycinki

chodniki i dojścia z kostki brukowej

nasadzenia krzewów

(berberysy)

furtki - proj.

granicę działki (część)

poziom posadowienia parteru

przyłącze wodociągowe - proj.

przyłącze wodociągowe - do likwidacji

drzewa do wycinki

chodniki i dojścia z kostki brukowej

nasadzenia krzewów

(berberysy)

furtki - proj.

granicę działki (część)

poziom posadowienia parteru

przyłącze wodociągowe - proj.

przyłącze wodociągowe - do likwidacji

drzewa do wycinki

chodniki i dojścia z kostki brukowej

nasadzenia krzewów

(berberysy)

furtki - proj.

granicę działki (część)

poziom posadowienia parteru

przyłącze wodociągowe - proj.

przyłącze wodociągowe - do likwidacji

drzewa do wycinki

chodniki i dojścia z kostki brukowej

nasadzenia krzewów

(berberysy)

furtki - proj.

granicę działki (część)

poziom posadowienia parteru

przyłącze wodociągowe - proj.

przyłącze wodociągowe - do likwidacji

drzewa do wycinki

chodniki i dojścia z kostki brukowej

nasadzenia krzewów

(berberysy)

furtki - proj.

granicę działki (część)

poziom posadowienia parteru

przyłącze wodociągowe - proj.

przyłącze wodociągowe - do likwidacji

drzewa do wycinki

chodniki i dojścia z kostki brukowej

nasadzenia krzewów

(berberysy)

furtki - proj.

granicę działki (część)

poziom posadowienia parteru

przyłącze wodociągowe - proj.

przyłącze wodociągowe - do likwidacji

drzewa do wycinki

chodniki i dojścia z kostki brukowej

nasadzenia krzewów

(berberysy)

furtki - proj.

granicę działki (część)

poziom posadowienia parteru

przyłącze wodociągowe - proj.

przyłącze wodociągowe - do likwidacji

drzewa do wycinki

chodniki i dojścia z kostki brukowej

nasadzenia krzewów

(berberysy)

furtki - proj.

granicę działki (część)

poziom posadowienia parteru

przyłącze wodociągowe - proj.

przyłącze wodociągowe - do likwidacji

drzewa do wycinki

chodniki i dojścia z kostki brukowej

nasadzenia krzewów

(berberysy)

furtki - proj.

granicę działki (część)

poziom posadowienia parteru

przyłącze wodociągowe - proj.

przyłącze wodociągowe - do likwidacji

drzewa do wycinki

chodniki i dojścia z kostki brukowej

nasadzenia krzewów

(berberysy)

furtki - proj.

granicę działki (część)

poziom posadowienia parteru

przyłącze wodociągowe - proj.

przyłącze wodociągowe - do likwidacji

drzewa do wycinki

chodniki i dojścia z kostki brukowej

nasadzenia krzewów

(berberysy)

furtki - proj.

granicę działki (część)

poziom posadowienia parteru

przyłącze wodociągowe - proj.

przyłącze wodociągowe - do likwidacji

drzewa do wycinki

chodniki i dojścia z kostki brukowej

nasadzenia krzewów

(berberysy)

furtki - proj.

granicę działki (część)

poziom posadowienia parteru

przyłącze wodociągowe - proj.

przyłącze wodociągowe - do likwidacji

drzewa do wycinki

chodniki i dojścia z kostki brukowej

nasadzenia krzewów

(berberysy)

furtki - proj.

granicę działki (część)

poziom posadowienia parteru

przyłącze wodociągowe - proj.

przyłącze wodociągowe - do likwidacji

drzewa do wycinki

chodniki i dojścia z kostki brukowej

nasadzenia krzewów

(berberysy)

furtki - proj.

granicę działki (część)

poziom posadowienia parteru

przyłącze wodociągowe - proj.

przyłącze wodociągowe - do likwidacji

drzewa do wycinki

chodniki i dojścia z kostki brukowej

nasadzenia krzewów

(berberysy)

furtki - proj.

granicę działki (część)

poziom posadowienia parteru

przyłącze wodociągowe - proj.

przyłącze wodociągowe - do likwidacji

drzewa do wycinki

chodniki i dojścia z kostki brukowej

nasadzenia krzewów

(berberysy)

furtki - proj.

granicę działki (część)

poziom posadowienia parteru

przyłącze wodociągowe - proj.

przyłącze wodociągowe - do likwidacji

drzewa do wycinki

chodniki i dojścia z kostki brukowej

nasadzenia krzewów

(berberysy)

furtki - proj.

granicę działki (część)

poziom posadowienia parteru

przyłącze wodociągowe - proj.

przyłącze wodociągowe - do likwidacji

drzewa do wycinki

chodniki i dojścia z kostki brukowej

nasadzenia krzewów

(berberysy)

furtki - proj.

granicę działki (część)

poziom posadowienia parteru

przyłącze wodociągowe - proj.

przyłącze wodociągowe - do likwidacji

drzewa do wycinki

chodniki i dojścia z kostki brukowej

nasadzenia krzewów

(berberysy)

furtki - proj.

granicę działki (część)

poziom posadowienia parteru

przyłącze wodociągowe - proj.

przyłącze wodociągowe - do likwidacji

drzewa do wycinki

chodniki i dojścia z kostki brukowej

nasadzenia krzewów

(berberysy)

furtki - proj.

granicę działki (część)

poziom posadowienia parteru

przyłącze wodociągowe - proj.

przyłącze wodociągowe - do likwidacji

drzewa do wycinki

chodniki i dojścia z kostki brukowej

nasadzenia krzewów

(berberysy)

furtki - proj.

granicę działki (część)

poziom posadowienia parteru

przyłącze wodociągowe - proj.

przyłącze wodociągowe - do likwidacji

drzewa do wycinki

chodniki i dojścia z kostki brukowej

nasadzenia krzewów

(berberysy)

furtki - proj.

granicę działki (część)

poziom posadowienia parteru

przyłącze wodociągowe - proj.

przyłącze wodociągowe - do likwidacji

drzewa do wycinki

chodniki i dojścia z kostki brukowej

nasadzenia krzewów

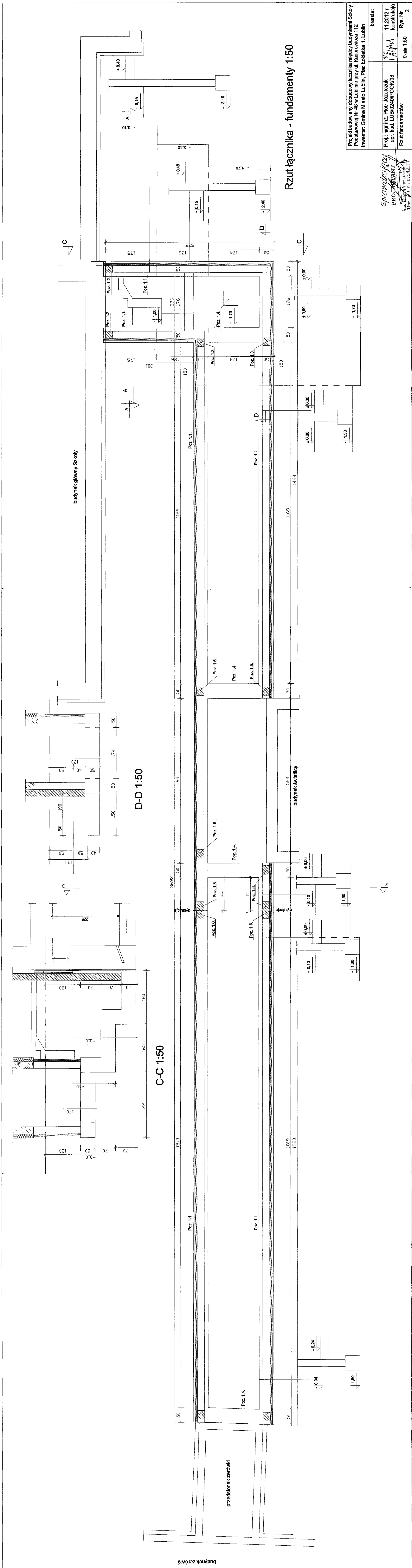
(berberysy)

furtki - proj.

granicę działki (część)

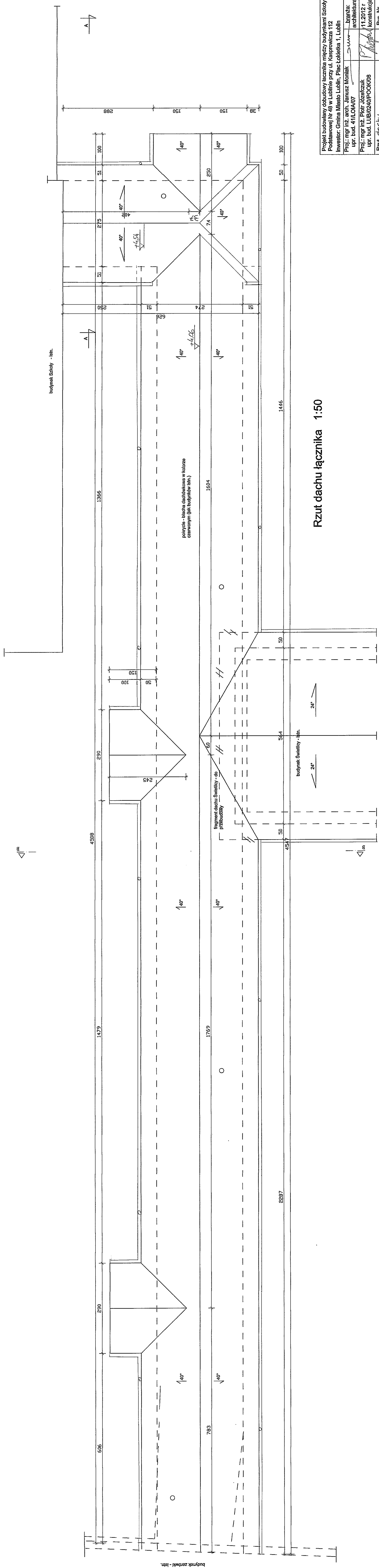
poziom posadowienia parteru

przyłącze wodociągowe - proj.



Projekt budowlany dobudowy łącznika między budynkami Szkoły Podstawowej Nr 48 w Lublinie przy ul. Kasprowicza 112 Inwestor: Gmina Miasto Lublin, Plac Łokietka 1, Lublin		branża:	
Proj.: mgr inż. Piotr Józefczak upr. bud. LUB0240/POCK08	<i>[Signature]</i>	11.2012 r. konstrukcja	
Rzut fundamentów	Skala 1:50	Rys. Nr	2

[Signature]
mgr inż. Piotr Józefczak
upr. bud. LUB0240/POCK08
Upr. bud. NF 67545/17

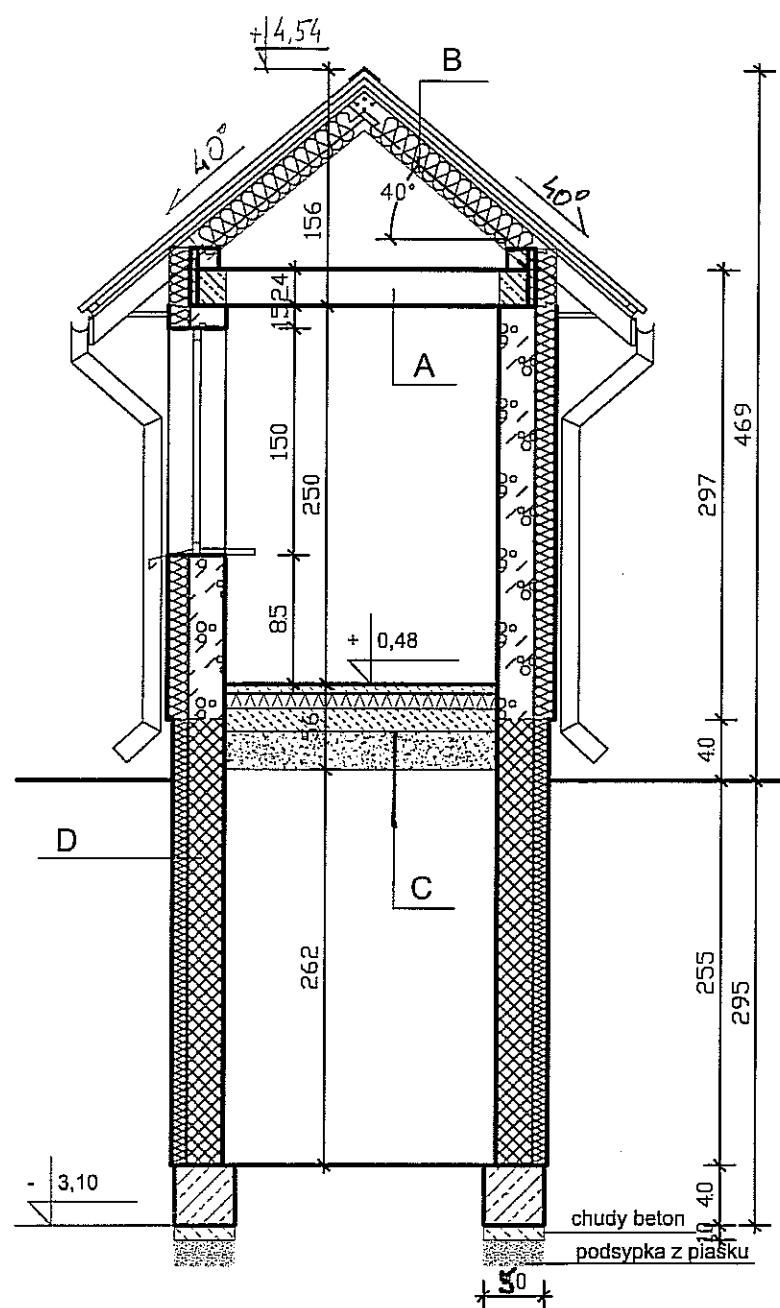


Rzut dachu łącznika 1:50

Projekt budowlany dobudowy łącznika między budynkami Szkoły Podstawowej Nr 48 w Lublinie przy ul. Kąsprowicza 112			
Inwestor: Gmina Miaso Lublin, Plac Łokietka 1, Lublin			
Proj.: mgr inż. arch. Janusz Moniak	branża: architektura		
upr. bud. 41/LOIA/07			
Proj.: mgr inż. Piotr Józefczuk	11.2012 r		
upr. bud. LUB/0240/POOK/08	konstrukcja		
Rzut, plan		Rys. Nr	4
		Skala 1:50	

Sprawdzający

Przekrój A-A 1:50



A:
- paroizolacja
- strop Teriva I - 24 cm
- tynk cem-wap kat. III

B:
- blachodachówka
-łaty 40x60 mm
- kontrłaty 50x25 mm
- wiatroizolacja
- krokwie 7x14 cm
- wełna mineralna gr. 20 cm

C:
- gres
- posadzka zbrojona gr. 5 cm
- izolacja z folii
- styropian FS20 gr. 10 cm
- izolacja z folii
- podłoże betonowe B10 gr. 15 cm
- podsypka z piasku gr. 25 cm




D:
- izolacja pionowa
- bloczki betonowe gr. 24 cm
~~- styrodur gr. 8 cm~~
~~- klej cementowy z siatką z włókna szklanego~~
- izolacja pionowa grubo warstwowa
- styrodur 8 cm
- folia izolacyjna gr. 0,3 mm
- obsypka z piasku

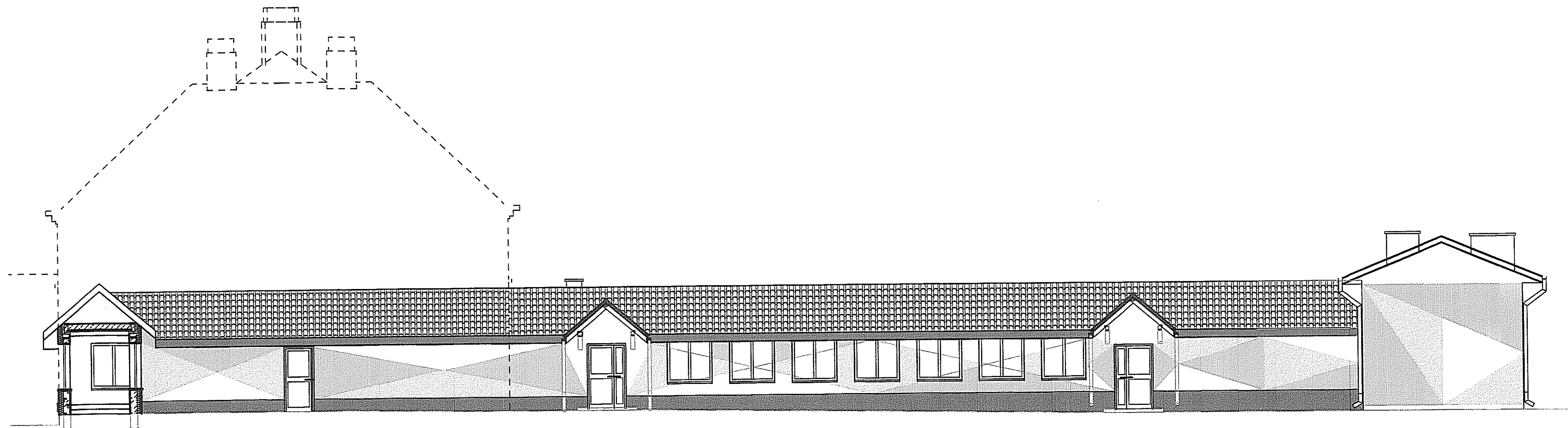
Projekt budowlany dobudowy łącznika między budynkami Szkoły Podstawowej Nr 48 w Lublinie przy ul. Kasprówicza 112		
Inwestor: Gmina Miasto Lublin, Plac Łokietka 1, Lublin		
Proj.: mgr inż. arch. Janusz Moniak upr. bud. 41/LOIA/07		branża: architektura
Proj.: mgr inż. Piotr Józefczuk upr. bud. LUB/0240/POOK/08		11.2012 r konstrukcja
Przekrój A-A	Skala 1:50	Rys. Nr 5

Sprawdzający:

[illegible]

- A:
- paroizolacja
 - strop Teriva I - 24 cm
 - tynk cem-wap kat. III
- B:
- blachodachówka
 - łaty 40x60 mm
 - kontrłaty 50x25 mm
 - wiatroizolacja
 - krokwie 7x14 cm
 - wełna mineralna gr. 20 cm
- C:
- gres
 - posadzka zbrojona gr. 5 cm
 - izolacja z folii
 - styropian FS20 gr. 10 cm
 - izolacja z folii
 - podłoże betonowe B10 gr. 15 cm
 - podsypka z piasku gr. 25 cm
- D:
- izolacja pionowa
 - bloczki betonowe gr. 24 cm
 - ~~- styrodur gr. 8 cm~~
 - ~~- klej cementowy z siatką z włókna~~
 - ~~- szklenego~~
 - ~~- izolacja pionowa~~
 - izolacja pionowa grubowarstwowa
 - styrodur 8cm
 - folia budowlana gr. 0,3mm
 - obsypka z piasku

Proj.: mgr inż. arch. Janusz Moniak upr. bud. 41/LOIA/07		branża: architektura
Proj.: mgr inż. Piotr Józefczuk upr. bud. LUB/0240/POOK/08		11.2012 r konstrukcja
Przekrój B-B Sprawdzający: 	Skala 1:50	Rys. Nr 6



Pokrycie dachowe - blacha dachówkowa w kolorze czerwonym.
Ocieplenie elewacji - wełną mineralną gr. 14 cm.
Połaci dachowych - wełną mineralną gr. 20 cm.

Kolorystyka - jak budynków istniejących (zerówka, świetlica)
- tynk silikatowy malowany farbami silikatowymi w kolorach:



kolor zielony



kolor pomarańczowy

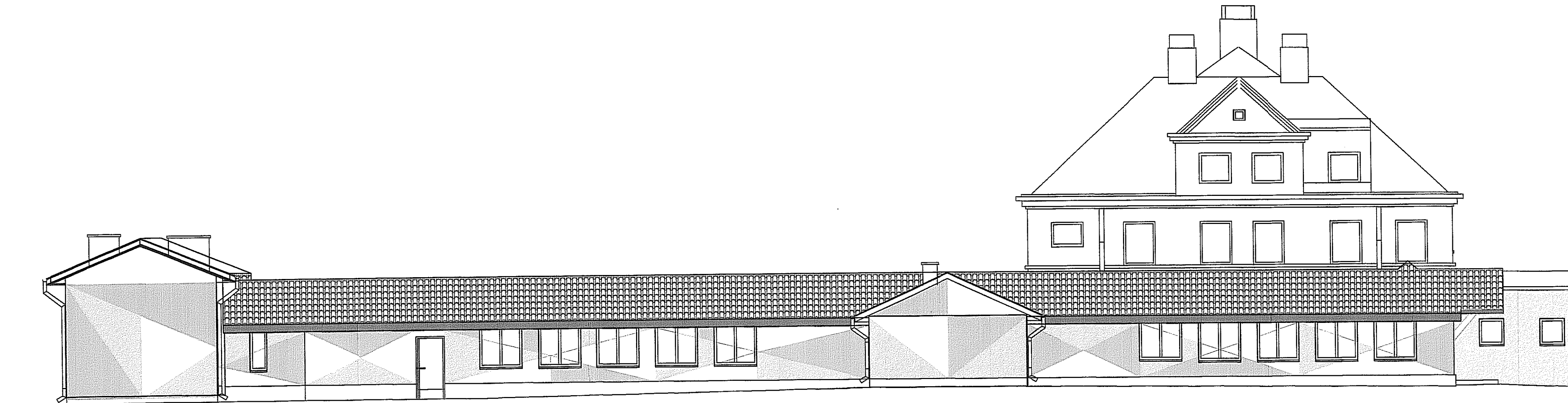
kolor żółty



kolor ciemnozielony (tynk mozaikowy)

Elewacja frontowa - północna 1:100




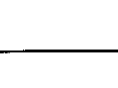
Projekt budowlany dobudowy łącznika między budynkami Szkoły Podstawowej Nr 48 w Lublinie przy ul. Kasprzowicza 112		
Inwestor: Gmina Miasto Lublin, Plac Łokietka 1, Lublin		
Proj.: mgr inż. arch. Janusz Moniak upr. bud. 41/LOIA/07		branża: architektura
Proj.: mgr inż. Piotr Józefczuk upr. bud. LUB/0240/POOK/08		11.2012 r konstrukcja
Elewacja frontowa - północna	Skala 1:100	Rys. Nr 7
Sprawdzający		


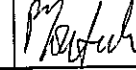
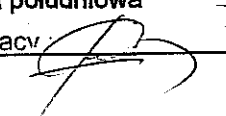


Elewacja południowa 1:100

Pokrycie dachowe - blacha dachówkowa w kolorze czerwonym.
Ocieplenie elewacji - wełną mineralną gr. 14 cm.
Połaci dachowych - wełną mineralną gr. 20 cm.

Kolorystyka - jak budynków istniejących (zerówka, świetlica)
- tynk silikatowy malowany farbami silikatowymi w kolorach:

-  kolor zielony
 kolor pomarańczowy
 kolor żółty
 kolor ciemnozielony (tynk mozaikowy)

Projekt budowlany do budowy łącznika między budynkami Szkoły Podstawowej Nr 48 w Lublinie przy ul. Kasprzowicza 112 Inwestor: Gmina Miasto Lublin, Plac Łokietka 1, Lublin		
Proj.: mgr inż. arch. Janusz Moniak upr. bud. 41/LOIA/07		branża: architektura
Proj.: mgr inż. Piotr Jóźefczuk upr. bud. LUB/0240/POOK/08		11.2012 r konstrukcja
Elewacja południowa Sprawdzający: 	Skala 1:100	Rys. Nr 8

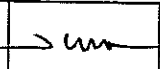



Elewacja zachodnia 1:100

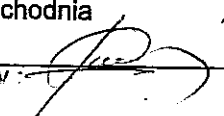
Pokrycie dachowe - blacha dachówkowa w kolorze czerwonym.
Ocieplenie elewacji - wełną mineralną gr. 14 cm.
Połaci dachowych - wełną mineralną gr. 20 cm.

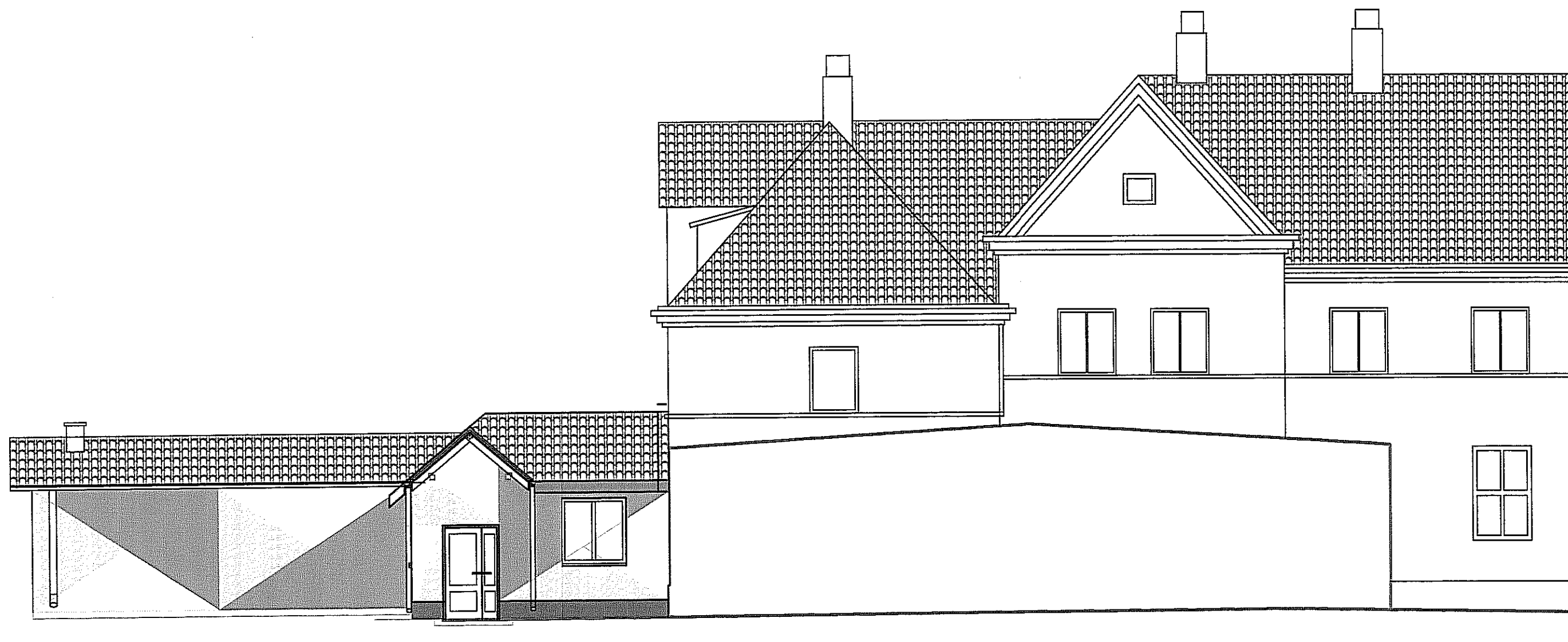
Kolorystyka - jak budynków istniejących (zerówka, świetlica)
- tynk silikatowy malowany farbami silikatowymi w kolorach:

- kolor zielony
- kolor pomarańczowy
- kolor żółty
- kolor ciemnozielony (tynk mozaikowy)

Projekt budowlany dobudowy łącznika między budynkami Szkoły Podstawowej Nr 48 w Lublinie przy ul. Kasprowicza 112		
Inwestor: Gmina Miasto Lublin, Plac Łokietka 1, Lublin		
Proj.: mgr inż. arch. Janusz Moniak upr. bud. 41/LOIA/07		branża: architektura
Proj.: mgr inż. Piotr Józefczuk upr. bud. LUB/0240/POOK/08		11.2012 r konstrukcja
Elewacja zachodnia	Skala 1:100	Rys. Nr 9

Sprawdzający:







Elewacja wschodnia 1:100

Pokrycie dachowe - blacha dachówkowa w kolorze czerwonym.
Ocieplenie elewacji - wełną mineralną gr. 14 cm.
Połaci dachowych - wełną mineralną gr. 20 cm.

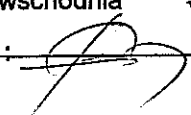
Kolorystyka - jak budynków istniejących (zerówka, świetlica)
- tynk siilkatowy malowany farbami siilkatowymi w kolorach:

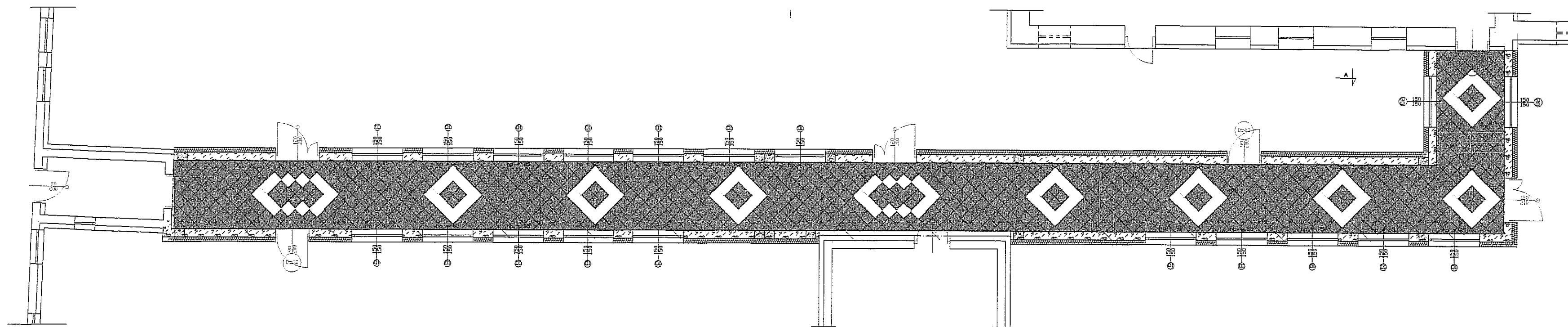
- kolor zielony
- kolor pomarańczowy
- kolor żółty
- kolor ciemnozielony (tynk mozaikowy)

Projekt budowlany dobudowy łącznika między budynkami Szkoły
Podstawowej Nr 48 w Lublinie przy ul. Kasprowicza 112
Inwestor: Gmina Miasto Lublin, Plac Łokietka 1, Lublin

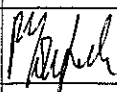
Proj.: mgr inż. arch. Janusz Moniak upr. bud. 41/LOIA/07		branża: architektura
Proj.: mgr inż. Piotr Józefczuk upr. bud. LUB/0240/POOK/08		11.2012 r konstrukcja
Elewacja wschodnia	Skala 1:100	Rys. Nr 10

Sprawdzający:



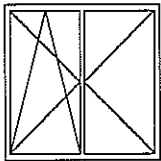
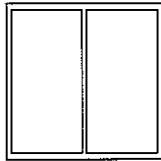


Schemat rozmieszczenia płytek 1:100

Projekt budowlany dobudowy łącznika między budynkami Szkoły Podstawowej Nr 48 w Lublinie przy ul. Kasprówicza 112 Inwestor: Gmina Miasto Lublin, Plac Łokietka 1, Lublin		
Oprac.: mgr inż. Piotr Józefczuk upr. bud. LUB/0240/POOK/08		11.2012 r konstrukcja
Schemat rozmieszczenia płytek	Skala 1:100	Rys. Nr 11

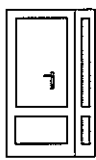
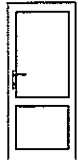
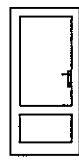
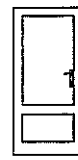
WYKAZ STOLARKI

Okna

NR			
Symbol		01	02
Schemat			
Wymiar w	So	150.0	150.0
światło muru	Ho	150.0	150.0
Wymiar w	S	134.0	134.0
światło ościeżnicy	H	134.0	134.0
Ilość		17	2
Uwagi		z nawlewnikami	EI60, stałe

PCW, białe, wykonanie antywłamaniowe,
szklone szybą P4, okucia antywłamaniowe
powłoka niskoemisyjna

Drzwi

NR									
Symbol				Dz01		Dz02			
Schemat									
Wymiar w	So	145,0		115		115		115	
światło muru	Ho	219,0		232,0		218,0		218,0	
Wymiar w	S	120,0		90,0		90,0		90,0	
światło przejścia	H	210,0		223,0		210,0		210,0	
Rodzaj skrzydła		L	R	L	R	L	R	L	R
Ilość		2	1	0	1	1	1	1	1
Razem		3		1					
Uwagi				EI60		EI60		EI60 EI60	
		zewn.		zewn.		zewn.		wewn. wewn.	
		aluminium, brązowe, wykonanie antywłamaniowe, samozamykacze							
		szklone szybą P4, okucia antywłamaniowe							
		powłoka niskoemisyjna, samozamykacze							

Projekt budowlany do budowy łącznika między budynkami Szkoły
Podstawowej Nr 48 w Lublinie przy ul. Kasprzowicza 112
Inwestor: Gmina Miasto Lublin, Plac Łokietka 1, Lublin

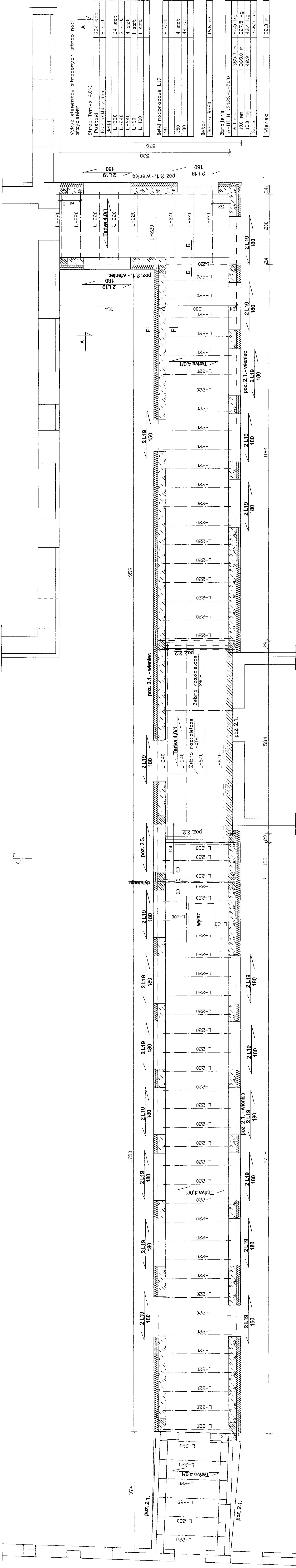
Oprac.: mgr inż. Piotr Józefczuk
upr. bud. LUB/0240/POOK/08

P. Józefczuk

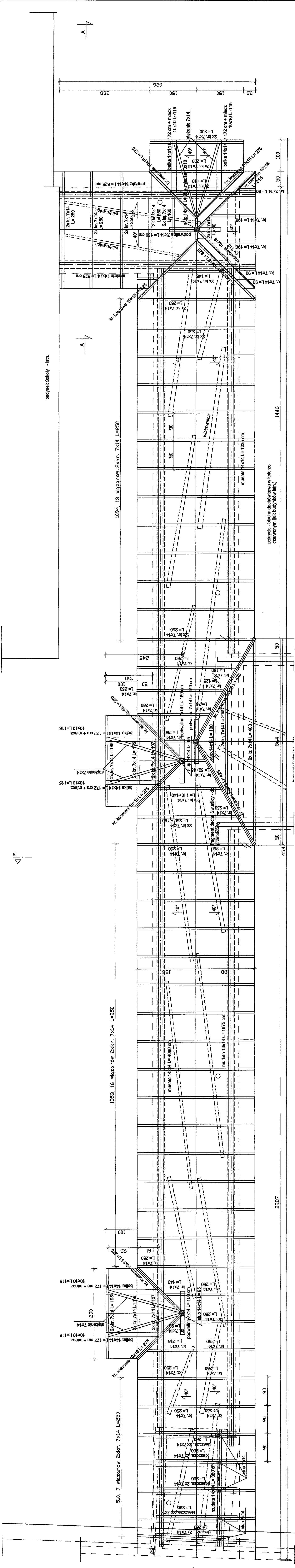
11.2012 r
konstrukcja

Wykaz stolarki

Rys. Nr
12



Układ elementów konstr. stropu nad przyziemiem 1:50



Wieżba dachowa 1:50

Oznaczenia

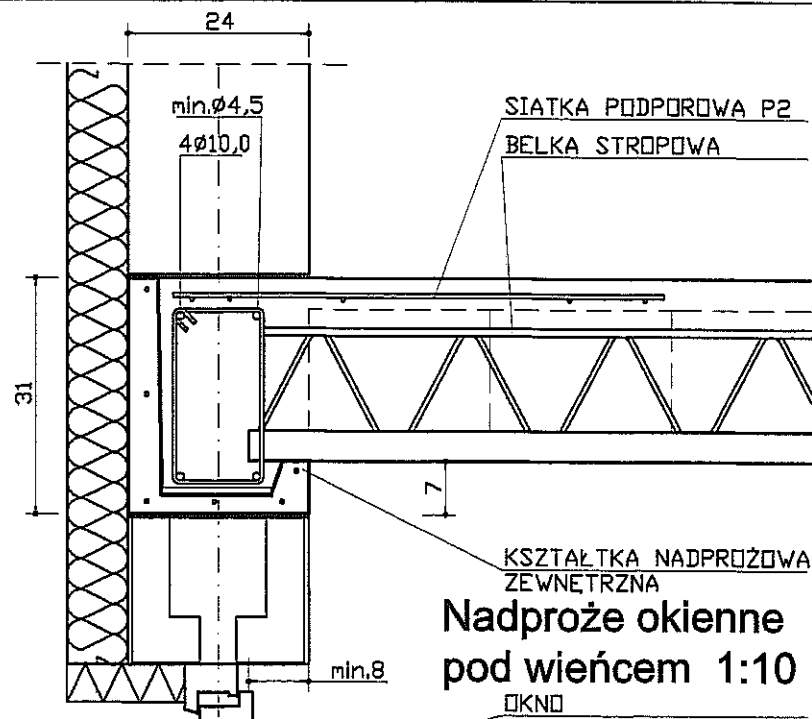
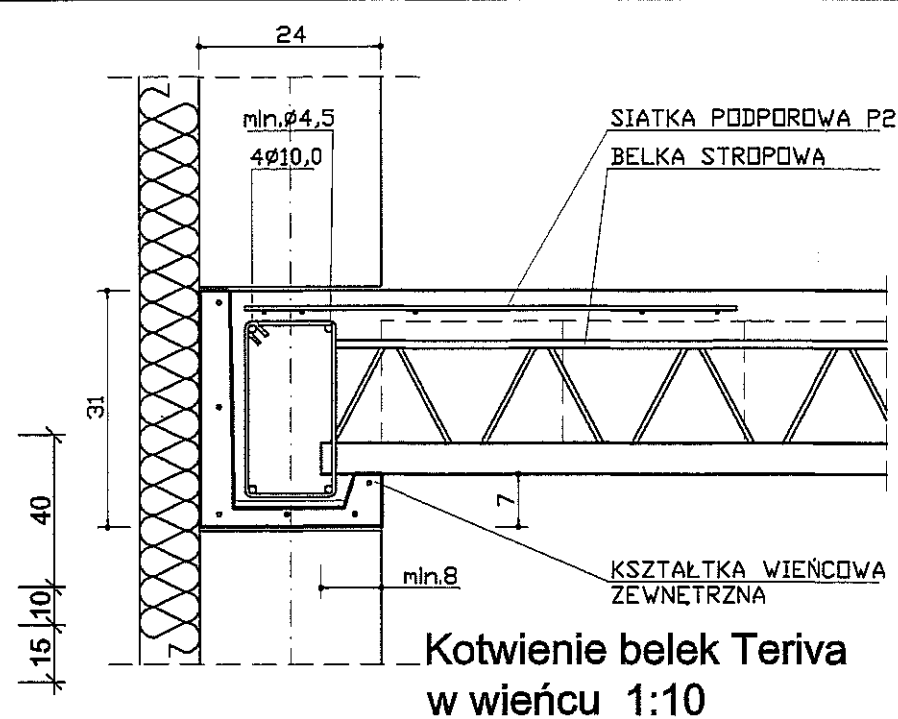
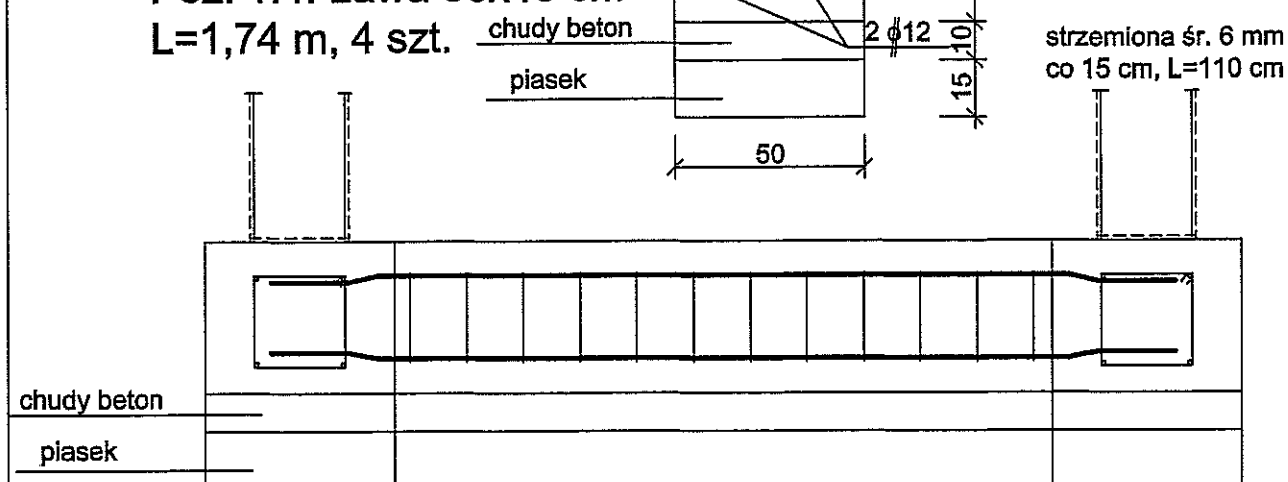
----- sężenie wiatrowe (wiatrowica) 16x2,5

UWAGA

Drewno klasy C22
Profil 7x14
murata 14x14 (kwalifikowane w wiektu co ok. 1,5 m słubami M16)
słupki 14x14, 7x14
miecze 10x10
kaszczki 2x 7x14

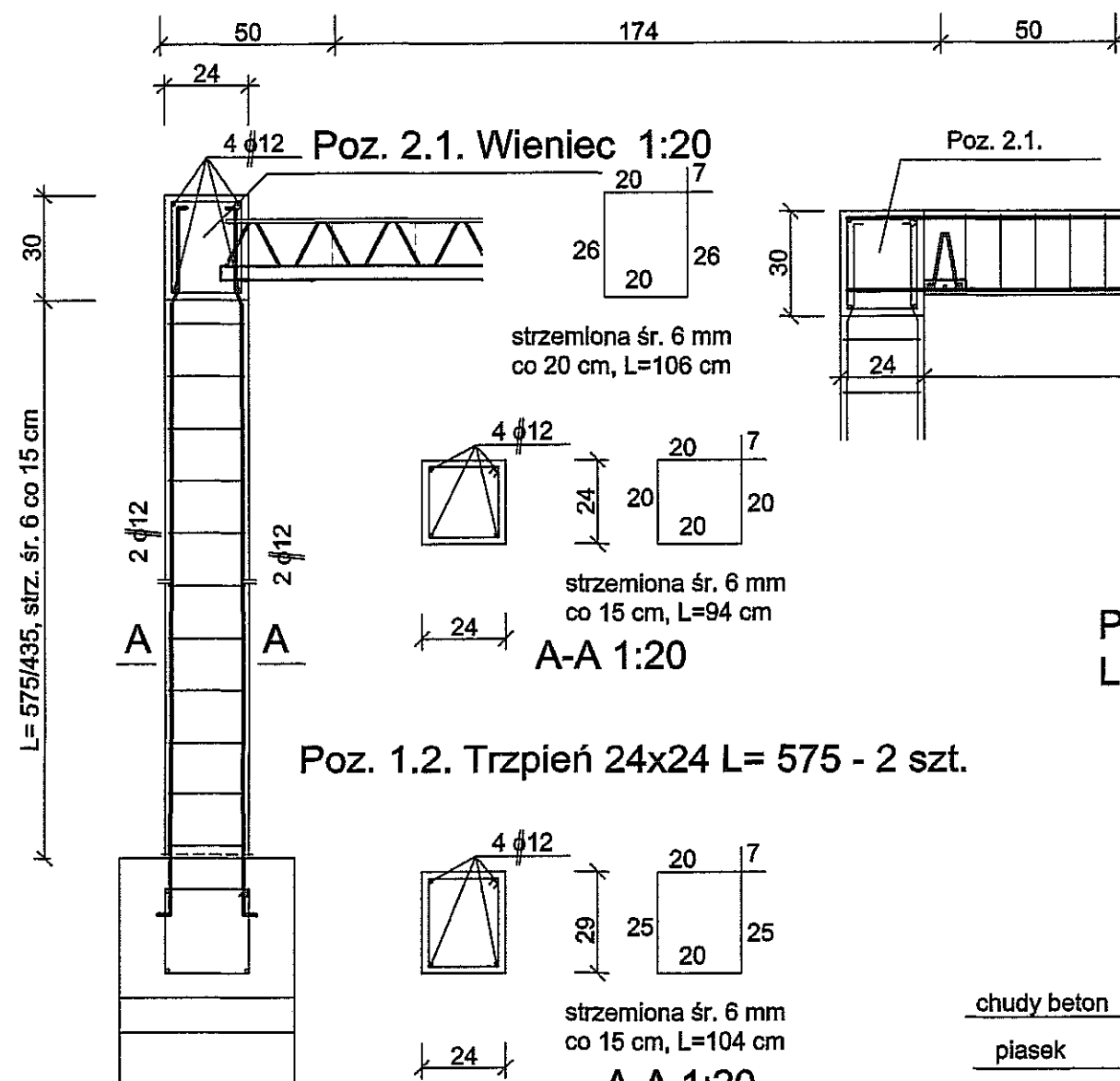
Projekt budowlany do budowy łącznika między budynkami Szkoły Podstawowej Nr 48 w Lublinie przy ul. Kasprzowicza 112	
Inwestor: Gmina Miasto Lublin, Plac Łokietka 1, Lublin	
Proj.: mgr inż. Piotr Józefczuk	branża: konstrukcja
upr. bud. LUB/0240/POK/08	2012 r
mgr inż. Eugeniusz Józefczuk	
oprac. 523/14/13	
Wieżba dachowa	Rys. Nr 14

Poz. 1.4. Ława 50x40 cm
L=1,74 m, 4 szt.

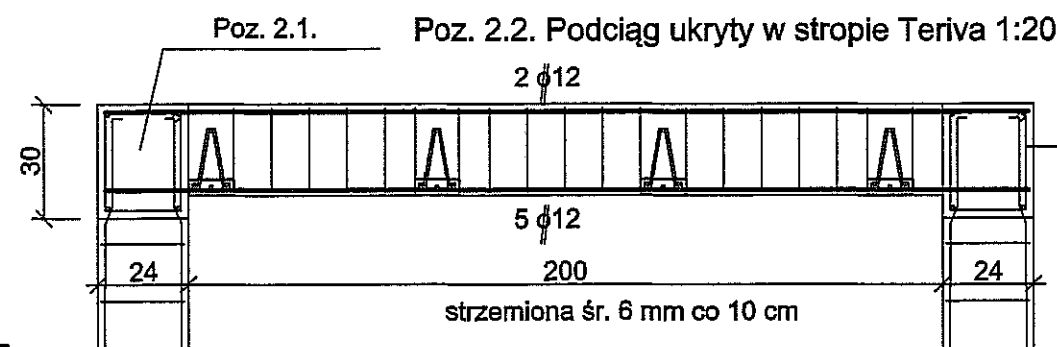


Kotwienie belek Teriva
w wieńcu 1:10

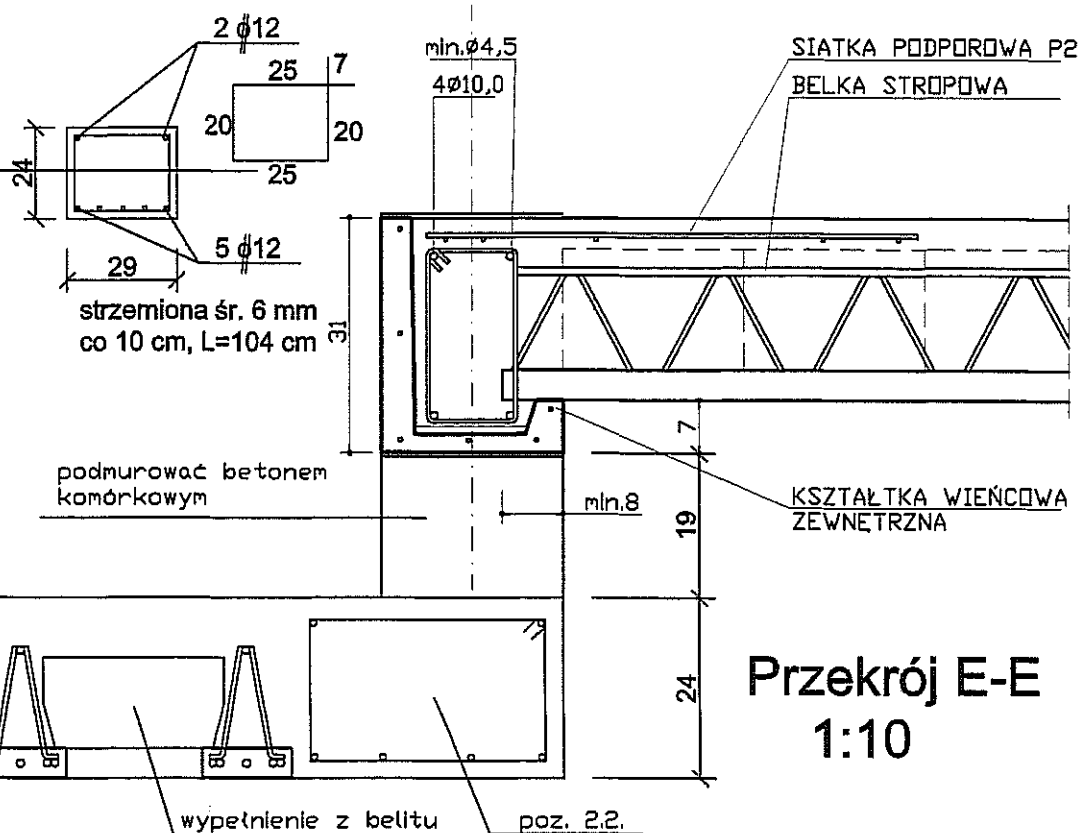
Nadproże okienne
pod wieńcem 1:10



Poz. 2.1. Wieniec 1:20



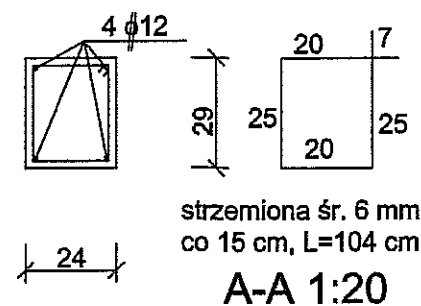
Poz. 2.1. Poz. 2.2. Podciąg ukryty w stropie Teriva 1:20



Przekrój E-E
1:10

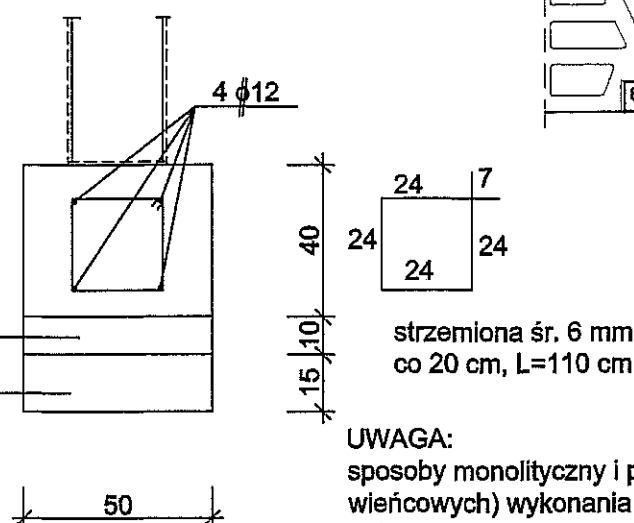
Szczegóły 1:20

Poz. 1.2. Trzpień 24x24 L= 575 - 2 szt.



A-A 1:20

Poz. 1.1. Ława 50x40 cm
L=88 m 1:20



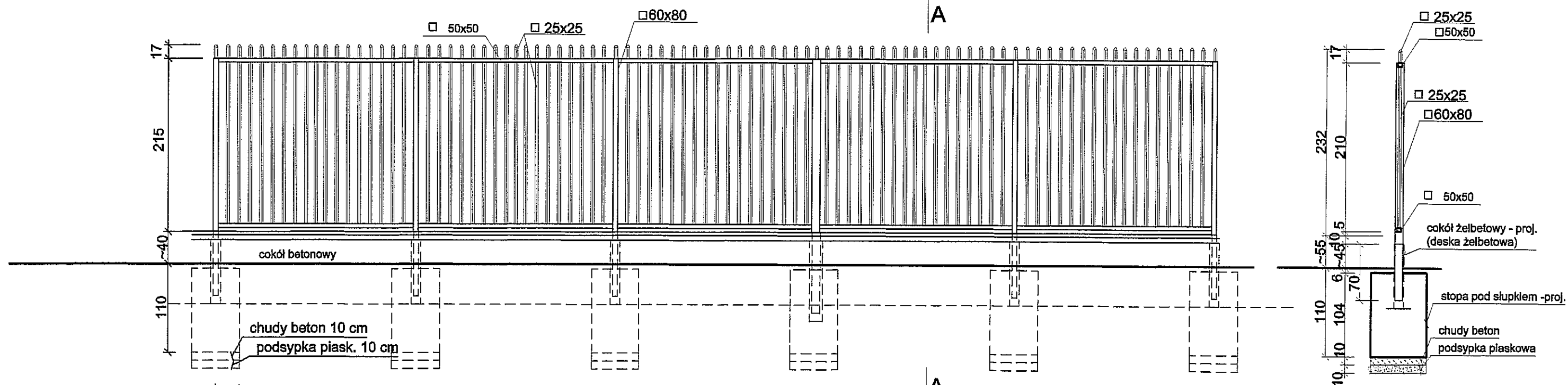
Poz. 1.5. Trzpień 24x29 L= 395 - 5 szt.

Poz. 1.6. Trzpień 24x29 L= 425 - 4 szt.

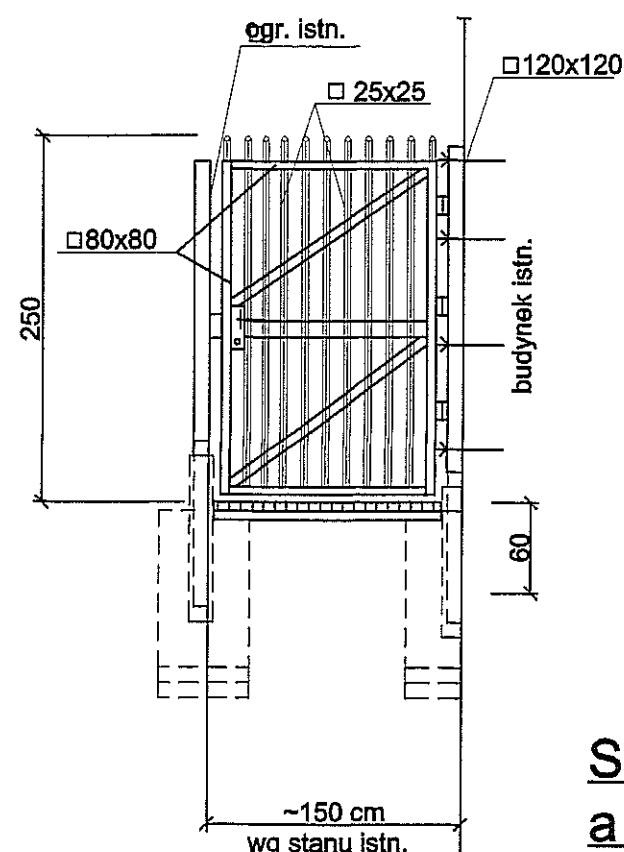
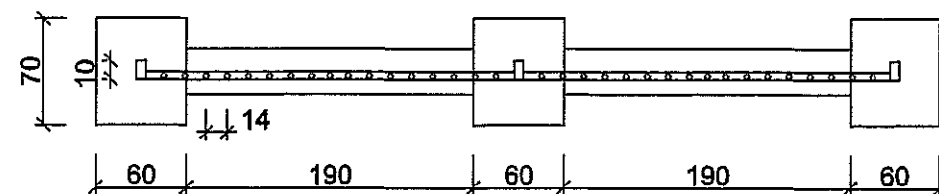
UWAGA:
sposoby monolityczny i prefabrykowany (w kształtkach wieńcowych) wykonania wieńca stropu TERIVA należy traktować jako alternatywne.

Projekt budowlany do budowy łącznika między budynkami Szkoły Podstawowej Nr 48 w Lublinie przy ul. Kasprzycza 112
Inwestor: Gmina Miasto Lublin, Plac Łokietka 1, Lublin

Proj.: mgr inż. Piotr Józefczuk upr. bud. LUB/0240/POOK/08	branża: konstrukcja
Sprawdził: inż. Eugeniusz Józefczuk upr. 573/Lb/77	11.2012 r
Szczegóły	Rys. Nr 15

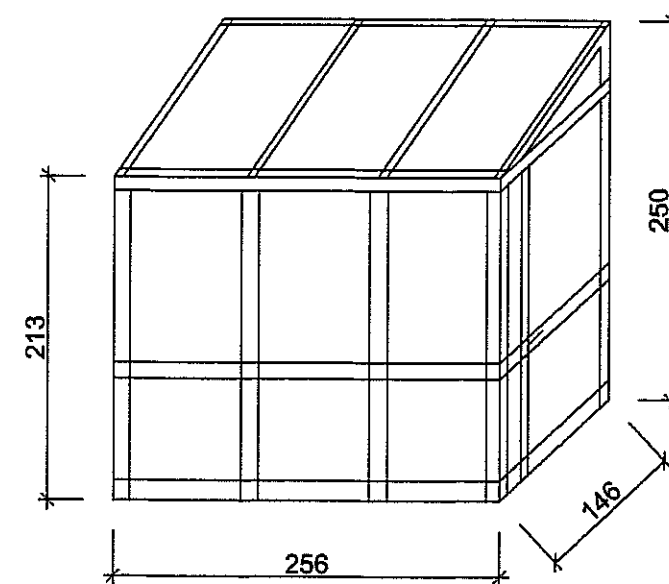


Ogrodzenie między Świetlicą a Zerówką 1:50



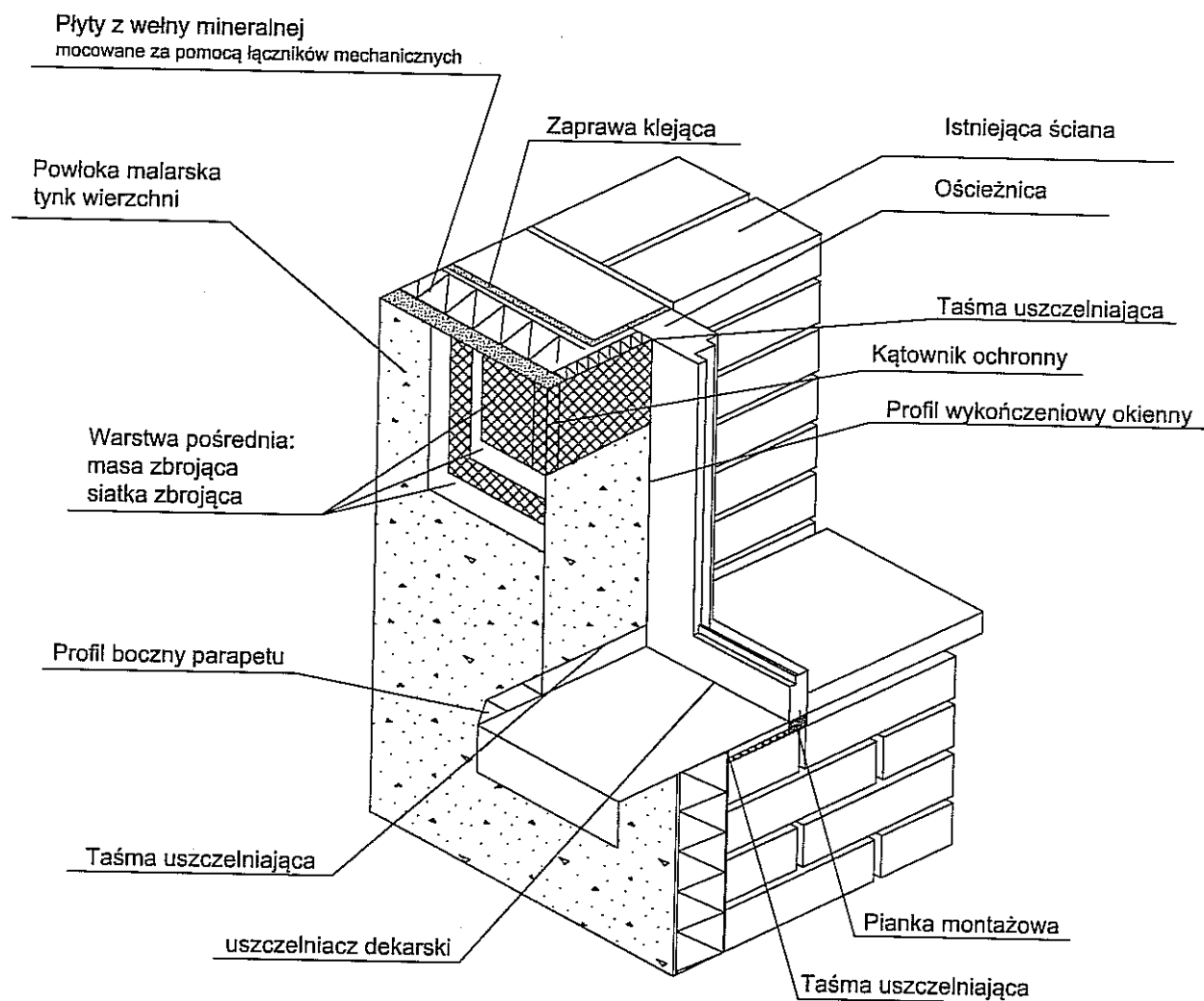
- Ogrodzenie L~36 m:
- słupki z profilu zamkniętego 60x80 co 2.5 m zaślepionego u góry
 - wszystkie elementy ogrodzenia spawać spoiną ciągłą
 - fundament słupków 60x70x110 cm, beton B-20
 - cokół żelbetowy z betonu B-20
 - wypełnienie przęseł z profilu zamkniętego 25x25
 - elementy poziome z profilu zamkniętego 50x50
 - elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie farbą antykorozyjną i pomalowane 2x farbą nawierzchniową w kolorze zielonym
 - furtki zamykane na klamkę i za zamek na wkładkę

Schemat furtek między budynkami a ogrodzeniem (2 kpl.) 1:50

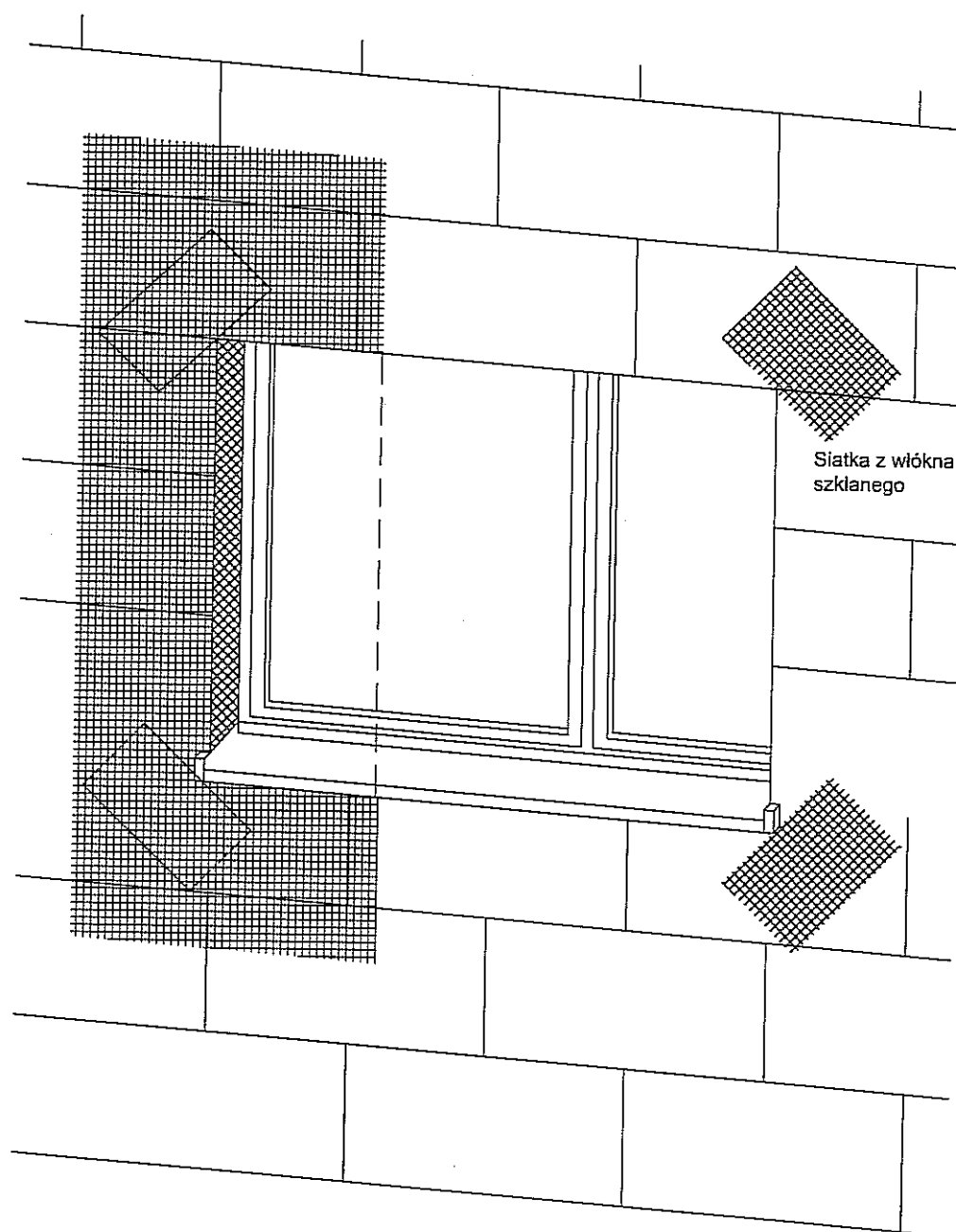


Wiatrołap Świetlicy
konstrukcja - aluminium, dołem panel, górą szyba bezpieczna,
pokrycie poliwęglanem wielokomorowym na konstrukcji metalowej.
Do ostrożnego demontażu, przeniesienia, i zamontowania
w miejscu wskazanym przez Użytkownika.

Projekt budowlany do budowy łącznika między budynkami Szkoły Podstawowej Nr 48 w Lublinie przy ul. Kasprzowicza 112		
Inwestor: Gmina Miasto Lublin, Plac Łokietka 1, Lublin		
Proj.: mgr inż. Piotr Józefczuk upr. bud. LUB/0240/POOK/08	<i>P. Józefczuk</i>	branża: konstrukcja
Sprawdził: mgr inż. Eugeniusz Józefczuk upr. 573/LB/77	<i>E. Józefczuk</i>	11.2012 r
Szczegóły - ogrodzenie, furtki, wiatrołap	Skala 1:50	Rys. Nr 17

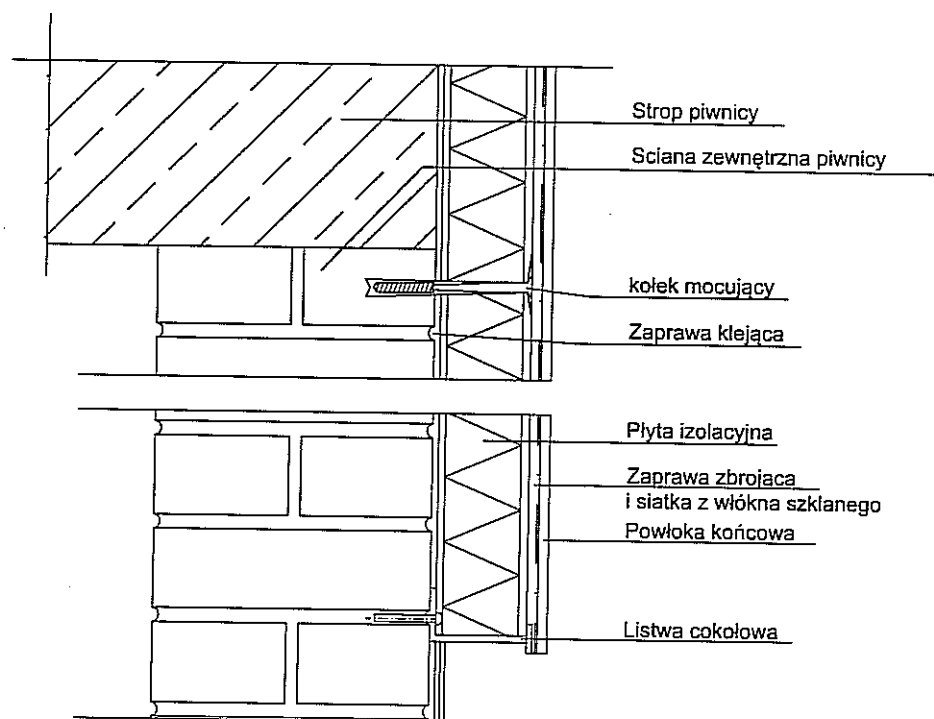


Okno z parapetem

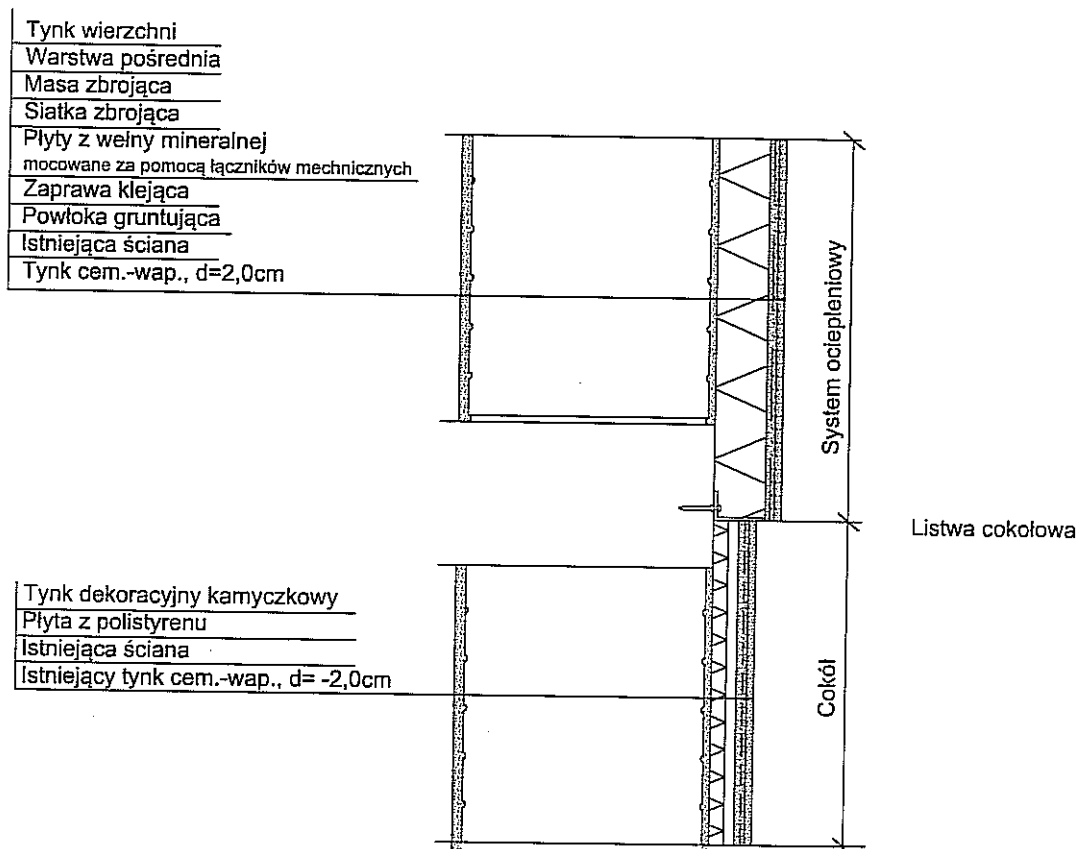


Zbrojenie ukośne w systemach

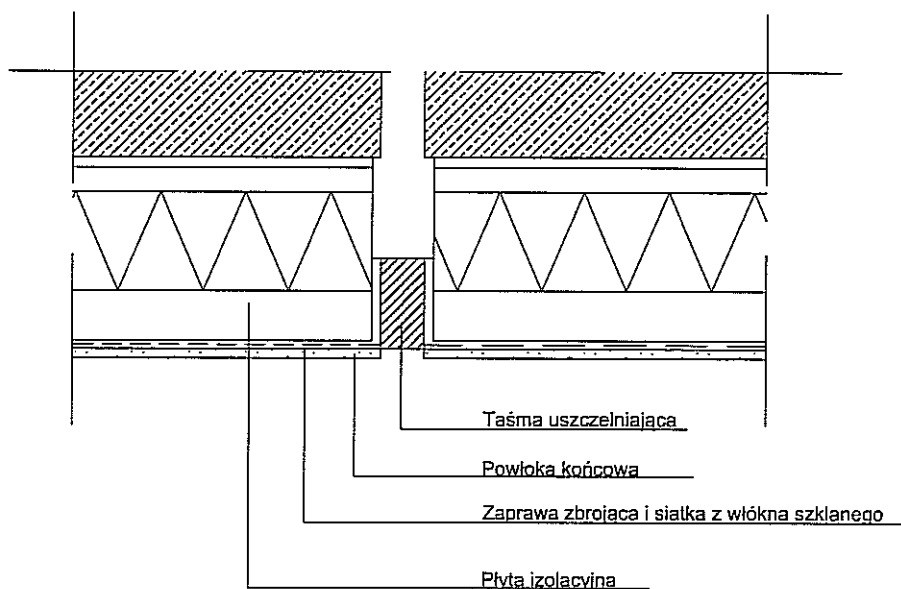
Rozwiązania systemowe z zastosowaniem listwy cokołowej



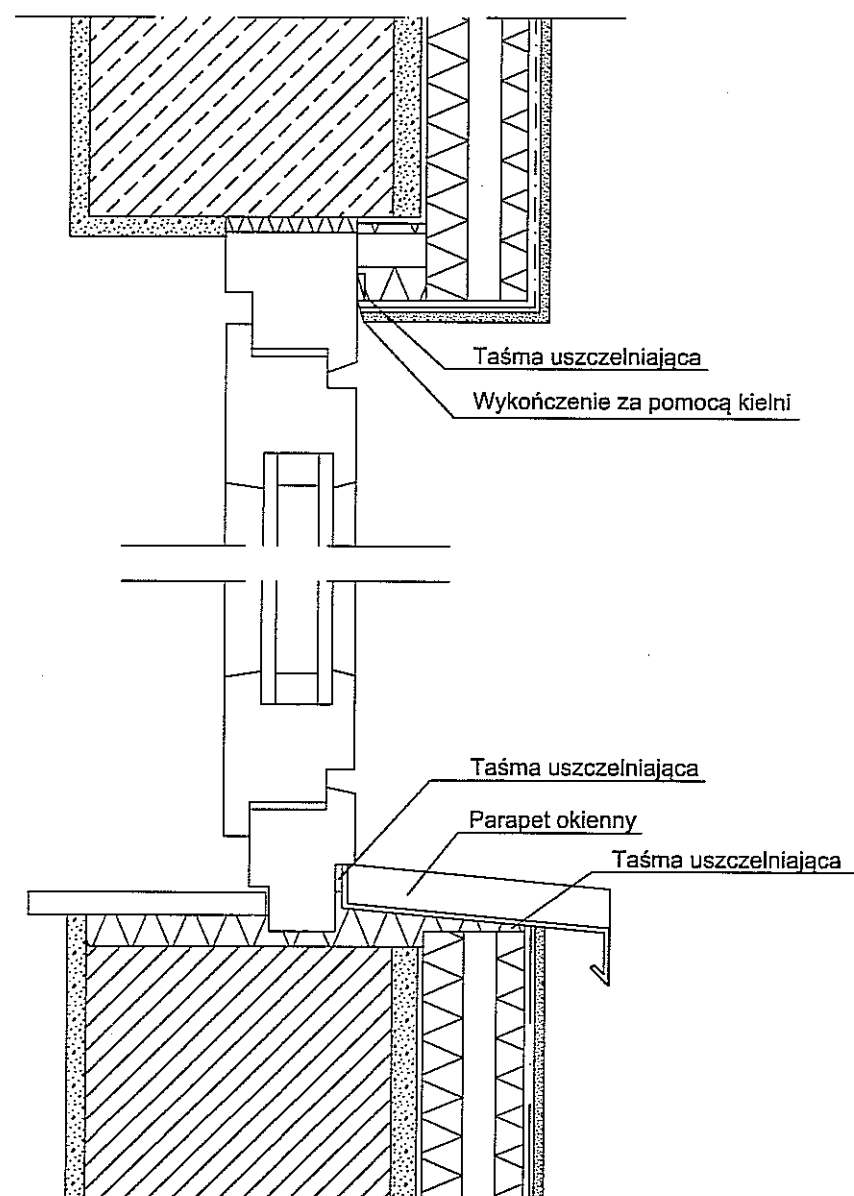
Płaski cokół z dociepleniem o niewielkim zagłębieniu w gruncie - przekrój pionowy



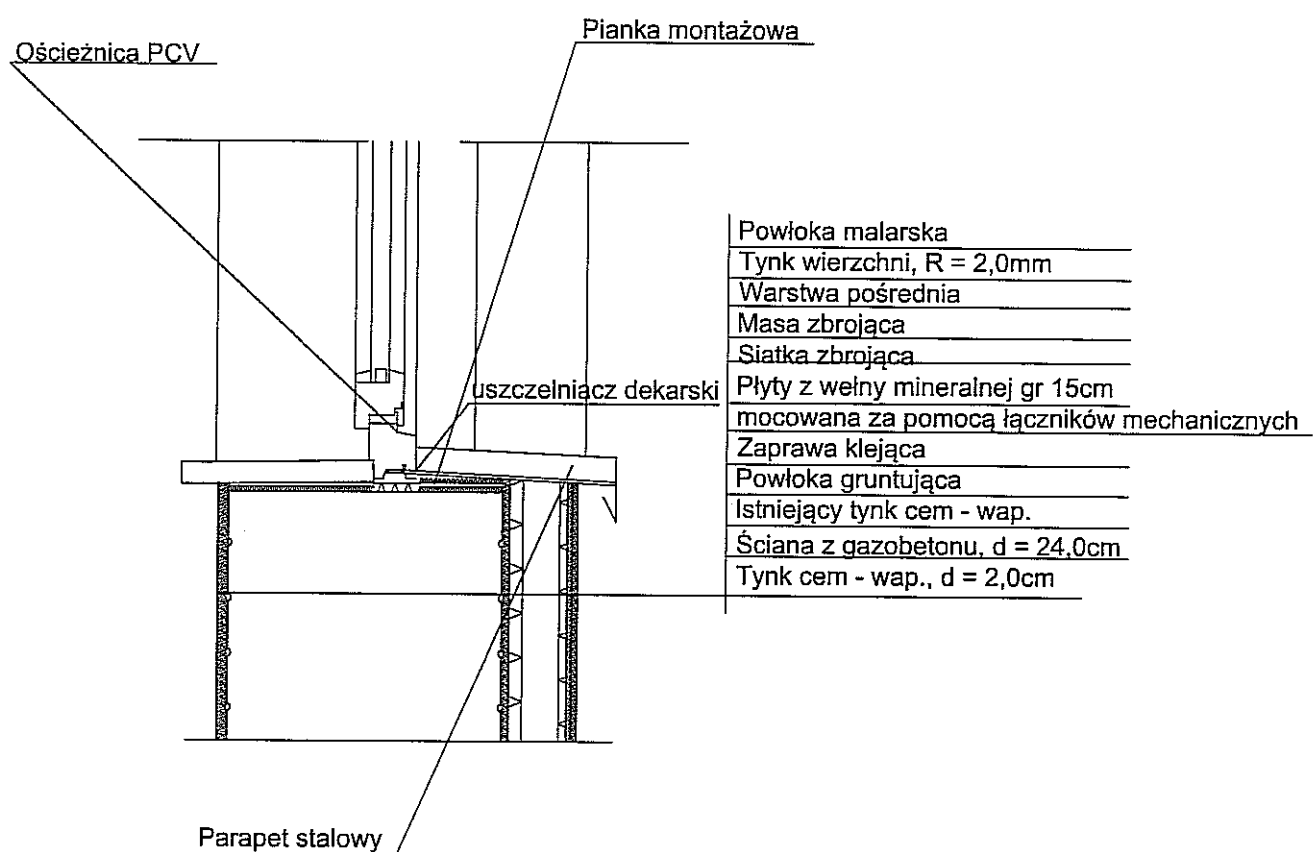
Fuga dylatacyjna między częściami budynków z zastosowaniem taśmy uszczelniającej



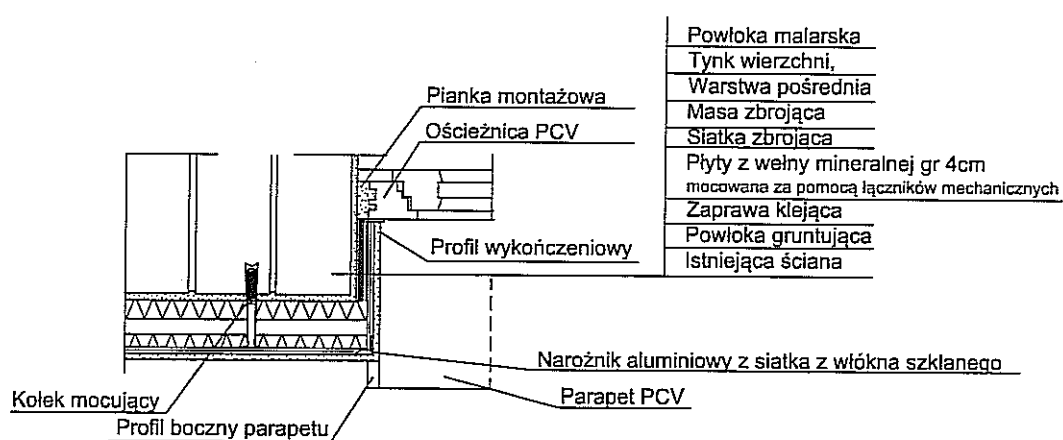
Parapet okienny



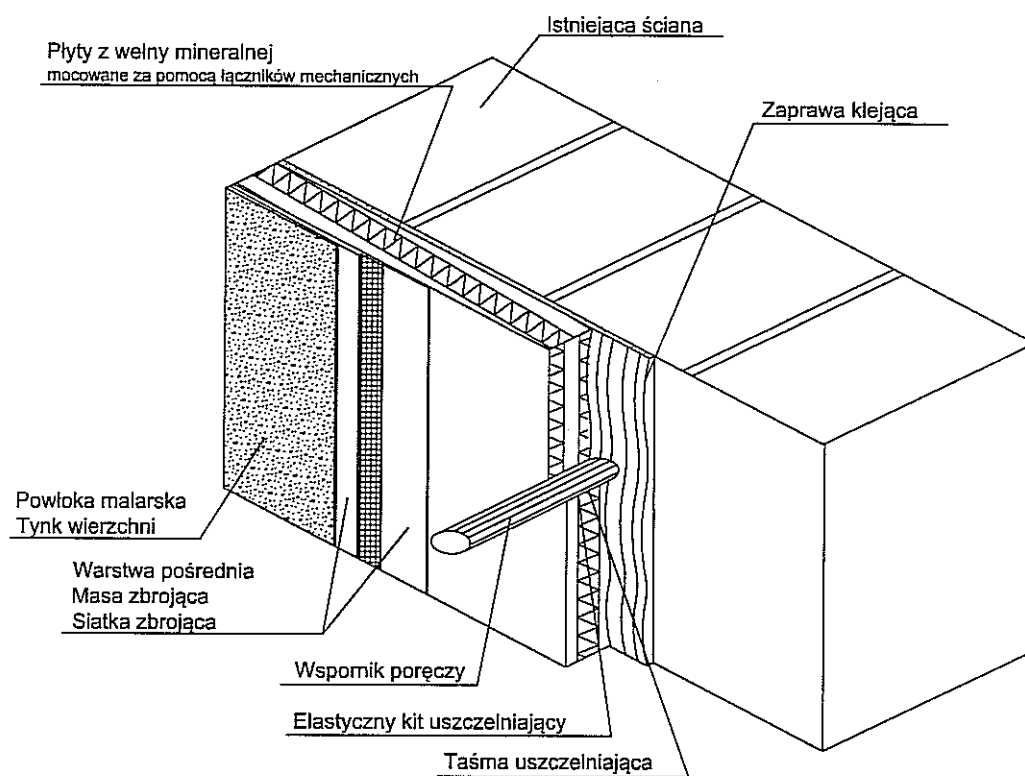
Połączenie systemu ociepleniowego z parapetem - przekrój pionowy



Połączenie systemu ociepleniowego z ościeżnicą, ocieplenie ościeża - przekrój poziomy



Ocieplenie w obrębie połączenia z zakotwionym elementem budowlanym



Arkusz1

Zestawienie elementów więźby dachowej

	przekrój cm	długość m	ilość szt.	
murlaty	14x14	3,80	1	0,074
		40,90	1	0,802
		19,75	1	0,387
		12,35	1	0,242
		6,25	2	0,245
belka	14x14	1,75	6	0,206
miecze	10x10	1,15	6	0,069
		0,40	2	0,008
słupki	14x14	0,95	3	0,056
	7x14	0,40	5	0,020
podwaliny	7x14	1,50	3	0,044
krokiew koszowa i narożna	10x18	3,25	2	0,117
		2,75	2	0,099
		3,15	2	0,113
		4,25	2	0,153
		2,75	4	0,198
krokwie	7x14	2,60	85	2,166
		2,15	3	0,063
		0,90	1	0,009
		1,45	4	0,057
		1,95	10	0,191
		1,10	7	0,075
		0,60	3	0,018
		0,45	1	0,004
		0,90	6	0,053
		0,70	1	0,007
		1,25	1	0,012
		1,80	1	0,018
		4,00	2	0,078
		2,00	4	0,078
		1,60	2	0,031
wiatrownice	gr. 2,5	132,60		0,530
deski okapowe	gr. 3,2	105,00		0,538
		łącznie:		6,762

WYKAZ STALI

Lp.	Element	opis zbrojenia	śr. mm	dł. m	ilość szt.	Razem w el. Ø, m	
						6	12
1.1.	ława fundamentowa	główne 4 Ø12	12	96,8	4		387,2
	L=88m	Strz. Ø6 co 20 cm	6	1,1	484	532,4	
1.2.	trzczeń 24x24 L5,75	główne 4 Ø12	12	6,35	8		50,8
	2 szt.	Strz. Ø6 co 15 cm	6	1,04	78	81,12	
1.3.	trzczeń 24x29 L 4,5	główne 4 Ø12	12	4,95	8		39,6
	2 szt.	Strz. Ø6 co 15 cm	6	1,04	62	64,48	
1.4.	ława 50x40 L 1,74	4 Ø12 górą, 3 Ø12 dołem	12	2,4	28		67,2
	4 szt.	Strz. Ø6 co 15 cm	6	1,1	56	61,6	
1.5.	trzczeń 24x29 L 3,95	główne 4 Ø12	12	4,35	20		87
	5 szt.	Strz. Ø6 co 15 cm	6	1,04	135	140,4	
1.6.	trzczeń 24x29 L 3,95	główne 4 Ø12	12	4,7	16		75,2
	4 szt.	Strz. Ø6 co 15 cm	6	1,04	116	120,64	
2.1.	wieniec 24x30	główne 4 Ø12	12	105,6	4		422,4
	L=96 m	Strz. Ø6 co 20 cm	6	1,06	490	519,4	
	dozbrojenie nad	2 Ø12 dołem	12	2	38		76
	Oknami – dodatek	Strz. Ø6 co 20 cm	6	0,3	209	62,7	
2.2.	podciąg 29x24 ukryty w	2 Ø12 górą, 5 Ø12 dołem	12	2,97	14		41,58
	Stropie – przy świetlicy	Strz. Ø6 co 20 cm	6	1,04	42	43,68	
	2 szt.						
2.2.	podciąg 29x24 ukryty w	2 Ø12 górą, 5 Ø12 dołem	12	2,97	7		20,79
	Stropie – przy uskoku	Strz. Ø6 co 20 cm	6	1,04	21	21,84	
	1 szt.						
	żebra rozdzielcze	1 Ø12 górą, 1 Ø12 dołem	12	2,97	4		11,88
	Teriva, 2 szt.	Strz. Ø6 co 15 cm	6	0,4	28	11,2	
		Łącznie m				1659,5	1279,65
		masa Ø12/m					0,89
		masa Ø6 /m				0,22	
		Łącznie kg				365,08	1138,8885
		Razem:					1503,9697

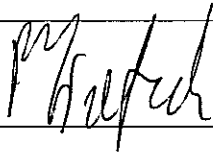
*Przedsiębiorstwo Budowlane „ABACUS”
Piotr Józefczuk
Snopków 67D
21-002 Jastków*

Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

<i>Nazwa inwestycji:</i>	Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia do projektu budowlanego rozbudowy budynku Szkoły Podstawowej Nr 48 o łącznik między budynkami głównym Szkoły, świetlicy oraz zerówki przy ul. J. Kasprowicza 112 Lublinie, działka Nr 13/5, obr. 38 ark. 4.
<i>Adres:</i>	Szkoła Podstawowa Nr 48, ul. J. Kasprowicza 112, Lublin
<i>Inwestor:</i>	Gmina Lublin, Plac Władysława Łokietka 1, 20-950 Lublin
<i>Branża:</i>	Ogólnobudowlana

Klasyfikacja robót wg wspólnego słownika zamówień

45000000-7 Roboty budowlane

<i>Autorzy opracowania</i>		
<i>Opracował</i>	mgr inż. Piotr Józefczuk Nr upr. bud. LUB/0240/POOK/08	

Lublin, listopad 2012 r.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

do projektu budowlanego
rozbudowy budynku Szkoły Podstawowej Nr 48
o łącznik między budynkami głównym Szkoły, świetlicy oraz zerówki
przy ul. J. Kasprowicza 112 Lublinie

Inwestor: Gmina Miasto Lublin,
Plac Litewski 1, 20-950 Lublin

Obiekt: Szkoła Podstawowa Nr 48,
ul. Kasprowicza 112, Lublin

1.1. CZĘŚĆ OPISOWA OPRACOWANIA INFORMACJI

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 r (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dn. 28.03.1973 r w sprawie BHP przy robotach budowlanych (Dz. U. Nr 13, poz. 91)

1.2. ZAKRES PRAC DO WYKONANIA

- przekazanie placu budowy
- wyгородzenie placu budowy trwałymi, szczelnymi przesłami,
- dobudowę łącznika do budynków Szkoły, świetlicy, zerówki (z niezbędnymi rozbiórkami, przeróbkami w budynkach istniejących),
- wykonanie niezbędnych chodników i dojść,
- rozbiórkę ogrodzenia placu przy budynku świetlicy, przesła z rozbiórki podwyższyć o 30 cm i zamontować w miejscu wskazanym przez Użytkownika,
- rozbiórkę fragmentu ogrodzenia za budynkiem świetlicy i montaż ogrodzenia ze słupkami i cokołem, wykonanie fragmentów ogrodzenia z furtkami za budynkiem zerówki i świetlicy,
- wykonanie przełożenia przyłącza wodociągowego, wykonanie instalacji elektrycznej, instalacji co, odgromowej – wg opracowań branżowych,
- wykonanie wycinki drzew oraz krzewów i wykonanie niezbędnych nasadzeń – wg projektu nasadzeń zamiennych.
- rozbiórka i wywóz elementów zabezpieczających plac budowy.

1.3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Na działce Nr 13/5 przy Szkole Podstawowej Nr 48 przy ul. Kasprowicza 112 w Lublinie znajdują się następujące obiekty:

1. budynki gospodarcze Szkoły,
2. budynki dydaktyczne Szkoły,

3. obiekty sportowe,
4. ogrodzenie terenu Szkoły,
5. istniejąca infrastruktura techniczna

1.4. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Elementy mogące stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia dla ludzi podczas realizacji zadania są:

- teren Szkoły – ze względu na obecność dzieci i młodzieży,
- wykopy i roboty montażowe,
- urządzenia energetyczne nadziemne i podziemne,
- inne urządzenia podziemne (woda, gaz, kanalizacja)
- ulice dojazdowe.

1.5. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, ICH SKALA, RODZAJ, MIEJSCE I CZAS WYSTĄPIENIA

- roboty ziemne - wykopy wąsko i szeroko przestrzenne
 - skala - mała,
 - rodzaj - zagrożenie zdrowia lub życia ludzi,
 - miejsce i czas - na terenie budowy w trakcie wykonywania prac.
- roboty izolacyjne
- roboty na wysokości – praca na rusztowaniach, prace pokrywcze,
- obsługa sprzętu mechanicznego
- składowanie materiałów, wyrobów i urządzeń
- praca z maszynami i urządzeniami technicznymi na placu budowy
 - porażenie prądem elektrycznym
 - potrącenie pracownika lub osoby postronnej sprzętem mechanicznym
 - pochwycenie kończyn przez napęd urządzeń
 - uderzenie spadającym przedmiotem (strefy niebezpieczne)

1.6. PROWADZENIE INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Wobec powyższego należy zwrócić pracownikom przed przystąpieniem do robót na prawidłowe, zgodne z instrukcją i przepisami BHP wykonywanie elementów robót, opróżnienie ze sprzętu i urządzeń budowlanych pomieszczeń znajdujących się poniżej dachu i nie przebywanie tam pracowników i innych osób podczas rozbiórki. Procedury określające zasady bezpiecznej pracy zawarte są w przepisach, które pracownicy i ich przełożeni mają obowiązek znać i stosować. Ich wiedza jest weryfikowana odpowiednimi zaświadczeniami inspekcji BHP. Każde przedsiębiorstwo wykonawcze ma obowiązek posiadania i stosowania instrukcji wykonywania prac zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa.

Pracownicy przed przystąpieniem do realizacji robót powinni przejść szkolenie wstępne:

- w godzinach pracy i trwające co najmniej 6 godzin;
- obejmujące instruktaż ogólny i instruktaż szczegółowy na stanowisku roboczym.

Podczas instruktażu wstępnego należy zaznajomić pracownika z :

- zasadami i przepisami bhp;
- podstawowymi przepisami ustawodawstwa pracy i regulaminami pracy;

- zasadami udzielania pierwszej pomocy
- szczególnymi zasadami i przepisami bhp

Instruktaż wstępny zrealizowany będzie przez instruktora szkoleniowego z odpowiednimi kwalifikacjami;

Za prawidłową realizację instruktażu wstępnego na stanowisku roboczym odpowiedzialny jest kierownik budowy. Przed dopuszczeniem pracownika do pracy osobiście zaznajomi on go ze stanowiskiem pracy, charakterem jego przyszłej pracy, rodzajem prac wykonywanych przez brygadę, ze szczególnymi zasadami bhp, które obowiązują na danym stanowisku roboczym.

Przy dobieraniu pracowników do brygady montażowej należy spełnić następujące warunki:

- W brygadach montażowych nie można zatrudniać kobiet i pracowników młodocianych. Wiek montażyistów powinien wynosić od 18 do 55 lat, a stan fizyczny i psychiczny dobry. Powinni przechodzić oni badania kontrolne w okresach półrocznych.
- Montażyistami nie mogą być ludzie chorzy na padaczkę, z dolegliwościami błędnikowymi, odczuwający lęk przestrzeni, krótkowzroczni, o złym słuchu, cierpiący na dolegliwości serca, reumatyczne lub artretyczne.
- Kategorycznie zabroniona jest praca po spożyciu alkoholu.
- Pracownik nowo przyjęty lub przeniesiony do grupy montażowej powinien po odbyciu szkolenia wstępnego wykonywać pracę pod nadzorem pracownika brygady, który ma pełne kwalifikacje, w ciągu co najmniej dwóch tygodni.

Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia:

Przy pracach montażowych występują następujące zagrożenia mechaniczne: upadki z wysokości, zgniecenia, przecięcia, otarcia, poślizgnięcia.

Zasady postępowania w przypadku wypadku:

- Ocena sytuacji i troska o zabezpieczenie miejsca wypadku. Na czas transportu rannego poza strefę zagrożoną należy przerwać roboty montażowe.
 - Ocena stanu poszkodowanego i sprawdzenie czynności życiowych;
 - Wezwanie pomocy.
 - Udzielenie pierwszej pomocy.

Uwaga!

Jeżeli wystąpiły urazy głowy pacjenta należy poruszyć tylko wtedy, gdy jest to absolutnie niezbędne. Nieprawidłowe czynności ratownicze mogą doprowadzić do uszkodzenia rdzenia kręgowego, a tym samym paraliżu.

Po usunięciu zagrożenia i po przeanalizowaniu przyczyny zagrożenia można wznowić prace budowlane.

Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń:

- Odzież robocza montażyistów powinna składać się z jednoczęściowego kombinezonu z zapinanymi mankietami rękawów i spodni, dobrze dopasowanego i nie krępującego ruchów, hełmu z tworzywa sztucznego, lekkiego obuwia z cholewami sznurowanymi powyżej kostek i nieślizgającą się, elastyczną podeszwą zapewniającą wyczuwalność terenu oraz trwałych, dostatecznie elastycznych rękawic pięciopalcowych.

1.7. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SASIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCE BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.

- sprzęt i odzież ochrony osobistej pracownika adekwatne do zagrożenia na danym stanowisku pracy, bezwzględne przestrzeganie przepisów BHP.
- wykonanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- ogrodzenie i zabezpieczenie placu budowy
- wydzielenie i oznakowanie stref niebezpiecznych
- doprowadzenie mediów zgodnie z planem zagospodarowania
- zapewnienie i urządzenie pomieszczeń socjalnych i sanitarnych na czas budowy
- ustalenie wykazu prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia zagrożenia zdrowia lub życia ludzkiego
- udostępnienie do stałego korzystania aktualnych instrukcji BHP dotyczących:
- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi, obsługi maszyn i urządzeń technicznych, postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i udzielania pierwszej pomocy.

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. W tym przypadku plac budowy musi być ogrodzony, rozwieszone muszą być tablice ostrzegawcze.

W ogólnie dostępnym miejscu należy umieścić apteczkę pierwszej pomocy oraz podręczny sprzęt gaśniczy.

Na tablicy budowy winny być wypisane numery telefonów alarmowych.

Organizacja placu budowy powinna zapewniać sprawną i skuteczną komunikację, a materiały budowlane składowane w taki sposób, by nie narazić osób tam przebywających na przypadkowe urazy.

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

Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwa ogólna organizacja pracy
- niewłaściwa organizacja stanowiska pracy.

Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwy stan czynnika materialnego
- niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego
- wady materiałowe czynnika materialnego
- niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego

1.8. Wytyczne dla kierownika budowy.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznacze-

niem

- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy

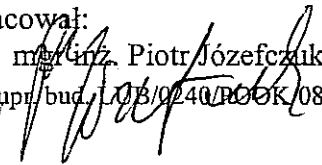
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze. 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).

Opracował:

mgr inż. Piotr Józefczak

upr/bud./LUB/0240/ROGK/08



OPINIA GEOTECHNICZNA

Temat: Rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej Nr 48 o łącznik między budynkami głównym Szkoły, świetlicy oraz zerówki przy ul. J. Kasprowicza 112 Lublinie, działka Nr 13/5, obr. 38 ark. 4.

Inwestor: Gmina Miasto Lublin,
Lublin, Plac Łokietka 1

opracował

mgr inż. Piotr Jozefczuk
upr. bud./LUB/0240/PCK/08

Lublin, 11.2012 r.

Podstawa opracowania

1. Zlecenie Inwestora
2. Dokumentacja archiwalna – „Dokumentacja geotechniczna dla sali gimnastycznej w Szkole Podstawowej Nr 48 w Lublinie przy ul. Kasprowicza 112” opracowana przez Usługi Geologiczne Jan Stec, Lublin, z września 2002 r.

1. Charakterystyka projektowanych obiektów

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej dotyczącej wykonania budynku łącznika między budynkiem Szkoły Podstawowej Nr 48 a budynkami świetlicy i oddziału przedszkolnego (zerówka) na działce Nr 13/5 przy ul. Kasprowicza 112 w Lublinie.

Budynek łącznika – klasyfikuje się do pierwszej kategorii geotechnicznej (budynek o prostej konstrukcji, jednokondygnacyjny, w prostych warunkach gruntowych).

2. Lokalizacja i opis terenu

Teren przewidziany pod łącznik jest od strony południowo-wschodniej działki nr 13/5, między budynkami głównym Szkoły, budynkiem Świetlicy a budynkiem Zerówki.

Obecnie na tym terenie znajduje się utwardzona nawierzchnia (chodnik) łącząca wszystkie trzy budynki.

3. Charakterystyka warunków hydrogeologicznych

Opracowano na podstawie dokumentacji archiwalnej (Nr 2).

Warunki gruntowe – proste – występują piaski, gliny i pyły. Brak jest niekorzystnych zjawisk geologicznych, zwierciadło wody gruntowej – poniżej projektowanego poziomu posadowienia.

4. Charakterystyka geotechniczna gruntów i wartości parametrów geotechnicznych

Rodzaj gruntu określono na podstawie analizy makroskopowej oraz danych archiwalnych.

Na głębokości od ok. 0,7 m do ok. 1,8 m poniżej poziomu terenu występuje piasek średni przewarstwiony gliniastym. Stopień zagęszczenia $ID=0,7$. Wilgotność naturalna $w_n=8-14\%$.

Gęstość obj. $1,85t/m^3$ (obl. $1,67t/m^3$). Kąt tarcia wewnętrznego $30,6^\circ$ (obl.).

Poniżej do poziomu ok. 4-5 m poniżej poziomu terenu występuje glina piaszczysta. Stopień plastyczności $IL=0,25$. Wilgotność naturalna $w_n=22\%$. Gęstość obj. $2,0t/m^3$ (obl. $1,8 t/m^3$). Kąt tarcia wewnętrznego $15,3^\circ$ (obl.).

Poziom wód gruntowych poniżej poziomu posadowienia.

Głębokość posadowienia 1,1-3,0 m.

5. Wnioski i zalecenia.

Projektowane obiekty można posadowić na badanym obszarze w sposób bezpośredni, w obrębie warstw nośnych gruntu.

Strefa przemarzania dla rejonu badań zgodnie z normą PN-81/B-03020 wynosi 1,0 m p.p.t.

Nie wolno dopuścić do zawodnienia dna wykopu wodami opadowymi.

Opracował:

mgr inż. Piotr Józefczuk

upr. bud. LUB.0240/POOK/08

Nazwa projektu : SP 47 Łącznik - OBLICZENIA STATYCZNE
Autor : PB ABACUS, Piotr Józefczuk

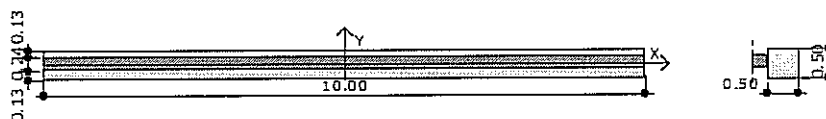
Spis treści

Poz. 1.1. Ława - posadowienie -3,1 m
Poz. 1.2. Ława - posadowienie -1,2 m
Poz. 1.4. Ława L=2,0 m
Poz. 2.2. Podciąg ukryty Teriva
Poz. 3.0 Wiażar dachowy

Poz. 1.1. Ława - posadowienie -3,1 m

Geometria

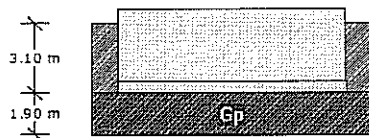
Szerokość ławy B	[m]	0.50
Długość ławy L	[m]	10.00
Wysokość ławy H _f	[m]	0.50
Grubość ściany b	[m]	0.24
Mimośród e _y	[m]	0.00



Materialy

Klasa betonu		B20
Klasa stali		34GS
Otulina	[cm]	7.00
Średnica prętów	[mm]	12.00

Warunki gruntowe



Warstwa	Nazwa gruntu	Miaższość [m]	$\rho^{(n)}$ [t/m ³]	$C^{(n)}_u$ [kPa]	$\phi^{(n)}_u$ [°]	M [kPa]	M_o [kPa]
1	Gliny piaszczyste	1.90	1.85	29.73	17.33	43680.52	32768.58

Metoda określenia parametrów geotechnicznych		B
Głębokość posadowienia	[m]	3.10
Ciężar zasypki	[kN/m ³]	20.00

Obciążenia

Numer zestawu	N [kN]	M_y [kNm]	T_y [kN]	M_x [kNm]	T_x [kN]
1	50.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Stan graniczny nośności

DLA SCHEMATU NR 1

DLA WARSTWY NR 1

$$N = 430.75 \text{ kN} \leq m \cdot Q_{fNB} = 0.81 \cdot 2821.16 = 2285.14 \text{ kN}$$

Odrywanie nie występuje.

DLA SCHEMATU NR 1 - Przebicie nie występuje

STATECZNOŚĆ NA OBRÓT:

DLA SCHEMATU NR 1

$$\text{Stateczność OK. } M_{wyp} = 0.0 \text{ kNm} \leq m \cdot M_{otrzym} = 0.72 \cdot 78.6 = 56.6 \text{ kNm}$$

STATECZNOŚĆ NA PRZESUW:

DLA SCHEMATU NR 1

Przesuw po warstwie 1

$$\text{Stateczność OK. } T_y = 0.0 \text{ kN} \leq m \cdot T_{uy} = 0.72 \cdot 89.6 = 64.5 \text{ kN}$$

Osiadanie fundamentu

DLA SCHEMATU NR1

Osiadania pierwotne = 0.029 cm

Osiadania wtórne = 0.000 cm

Osiadania całkowite = 0.029 cm

Nachylenie względem osi X = 0.00000 °

Nachylenie względem osi Y = 0.00000 °

Przechyłka = 0.00000 °

$$\text{Warunek naprężeniowy } 0.3 \cdot \sigma_{zp} = 0.3 \cdot 76.22 \text{ kN/m}^2 = 22.87 \text{ kN/m}^2 \geq \sigma_{zd} = 20.11 \text{ kN/m}^2$$

Głębokość, na której zachodzi warunek wytrzymałościowy = 4.20 m

Rozkład naprężeń pod analizowanym fundamentem:

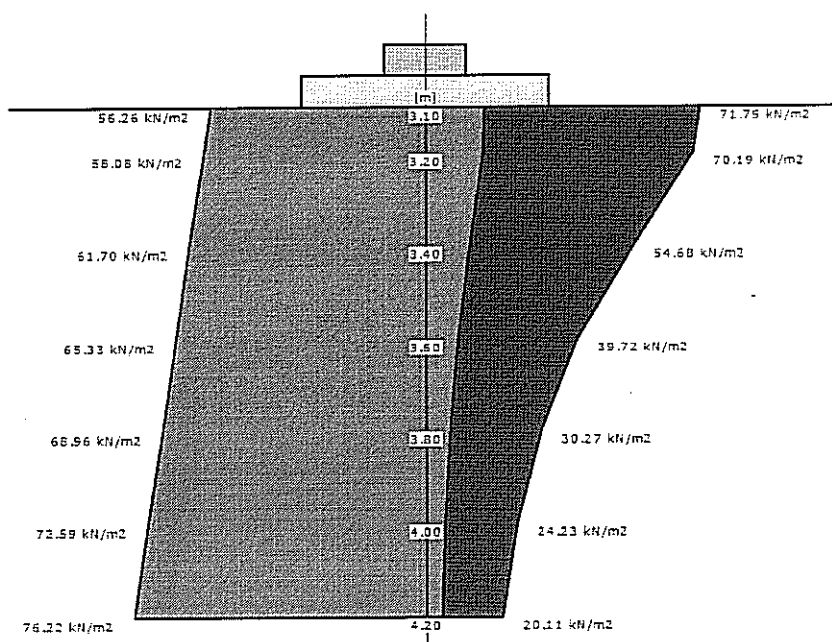


Tabela z wartościami:

Nr	H [m]	σ_{ZR} [kN/m ²]	σ_{ZS} [kN/m ²]	σ_{ZD} [kN/m ²]	Suma = $\sigma_{ZS} + \sigma_{ZD} + \sigma_{ZDsil} + \sigma_{ZDfund}$
0	3.10	56.26	56.26	15.53	71.79
1	3.20	58.08	55.01	15.18	70.19
2	3.40	61.70	42.85	11.83	54.68
3	3.60	65.33	31.13	8.59	39.72
4	3.80	68.96	23.72	6.55	30.27
5	4.00	72.59	18.99	5.24	24.23
6	4.20	76.22	15.76	4.35	20.11

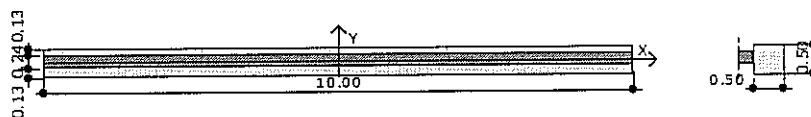
Legenda:

- H [m] - głębokość liczona od poziomu terenu
- σ_{ZR} [kN/m²] - naprężenia pierwotne
- σ_{ZS} [kN/m²] - naprężenia wtórne
- σ_{ZD} [kN/m²] - naprężenia dodatkowe

Poz. 1.2. Ława - posadowienie -1,2 m

Geometria

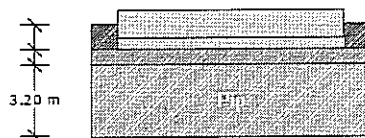
Szerokość ławy B	[m]	0.50
Długość ławy L	[m]	10.00
Wysokość ławy H _f	[m]	0.50
Grubość ściany b	[m]	0.24
Mimośród e _y	[m]	0.00



Materiały

Klasa betonu		B20
Klasa stali		34GS
Otulina	[cm]	7.00
Średnica prętów	[mm]	12.00

Warunki gruntowe



Warstwa	Nazwa gruntu	Miaższość [m]	$\rho^{(n)}$ [t/m ³]	$C_u^{(n)}$ [kPa]	$\phi_u^{(n)}$ [°]	M [kPa]	M_o [kPa]
1	Piaski średnie	0.70	1.85	0.00	31.15	101597.29	81277.71
2	Pyły piaszczyste	3.20	1.85	39.33	21.53	50809.35	45732.99

Metoda określenia parametrów geotechnicznych		B
Głębokość posadowienia	[m]	1.10
Ciężar zasypki	[kN/m ³]	20.00

Obciążenia

Numer zestawu	N [kN]	M_y [kNm]	T_y [kN]	M_x [kNm]	T_x [kN]
1	50.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Stan graniczny nośności

DLA SCHEMATU NR 1

DLA WARSTWY NR 1

$$N=190.75 \text{ kN} \leq m \cdot Q_{FNB}=0.81 \cdot 1798.76 = 1456.99 \text{ kN}$$

DLA WARSTWY NR 2

$$N=334.88 \text{ kN} \leq m \cdot Q_{FNB}=0.81 \cdot 7640.94 = 6189.16 \text{ kN}$$

Odrywanie nie występuje.

DLA SCHEMATU NR 1 - Przebiecie nie występuje

STATECZNOŚĆ NA OBRÓT:

DLA SCHEMATU NR 1

Stateczność OK. $M_{wyp}=0.0 \text{ kNm} \leq m \cdot M_{otrzym} = 0.72 \cdot 38.6 = 27.8 \text{ kNm}$

STATECZNOŚĆ NA PRZESUW:

DLA SCHEMATU NR 1

Przesuw po warstwie 1

Stateczność OK. $T_y=0.0 \text{ kN} \leq m \cdot T_{uy} = 0.72 \cdot 49.4 = 35.5 \text{ kN}$

Przesuw po warstwie 2

Stateczność OK. $T_y=0.0 \text{ kN} \leq m \cdot T_{uy} = 0.72 \cdot 95.7 = 68.9 \text{ kN}$

Osiadanie fundamentu

DLA SCHEMATU NR1

Osiadania pierwotne = 0.014 cm

Osiadania wtórne = 0.000 cm

Osiadania całkowite = 0.014 cm

Nachylenie względem osi X = 0.00000 °

Nachylenie względem osi Y = 0.00000 °

Przechyłka = 0.00000 °

Warunek naprężeniowy $0.3 \cdot \sigma_{zp} = 0.3 \cdot 36.30 \text{ kN/m}^2 = 10.89 \text{ kN/m}^2 \geq \sigma_{zd} = 10.73 \text{ kN/m}^2$

Głębokość, na której zachodzi warunek wytrzymałościowy = 2.00 m

Rozkład naprężeń pod analizowanym fundamentem:

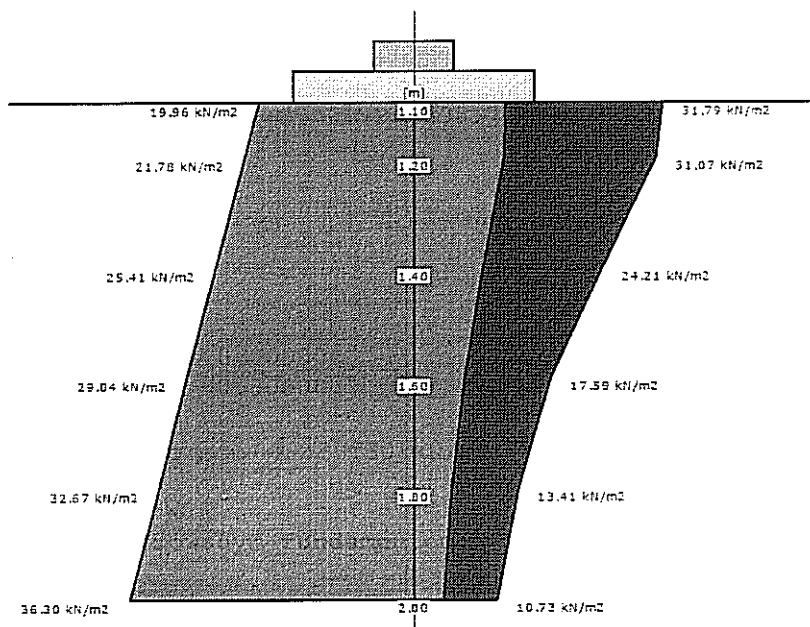


Tabela z wartościami:

Nr	H [m]	σ_{ZR} [kN/m²]	σ_{ZS} [kN/m²]	σ_{ZD} [kN/m²]	Suma = $\sigma_{ZS} + \sigma_{ZD} + \sigma_{ZDsila} + \sigma_{ZDfund}$
0	1.10	19.96	19.96	11.83	31.79
1	1.20	21.78	19.51	11.56	31.07
2	1.40	25.41	15.20	9.01	24.21
3	1.60	29.04	11.04	6.54	17.59
4	1.80	32.67	8.42	4.99	13.41
5	2.00	36.30	6.74	3.99	10.73

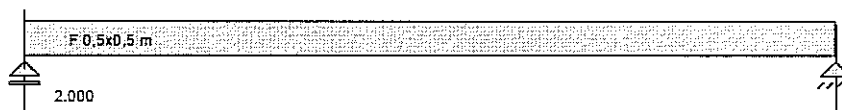
Legenda:

- H [m] - głębokość liczona od poziomemu terenu
- σ_{ZR} [kN/m²] - naprężenia pierwotne
- σ_{ZS} [kN/m²] - naprężenia wtórne

σ_{zd} [kN/m²] - naprężenia dodatkowe

Poz. 1.4. Ława L=2,0 m - obliczenie zbrojenia

Geometria układu - obciążenie od parcia gruntu (- odwrócona orientacja przestrzenna układu)



Lista przęseł

Nr.przęsła	Długość[m]	Podpora lewa	Podpora prawa
1	2.00	przegubowo przesuwna	przegubowo nieprzesuwna

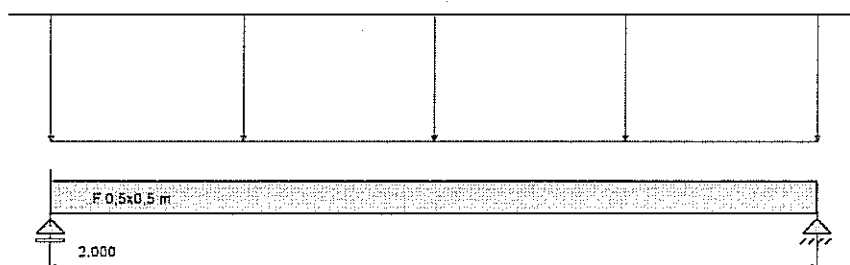
Lista przekrojów

Nr.przekroju	Nr.przęsła	Długość[m]	Typ
1	1	2.00	F 0,5x0,5 m

Lista typów przekrojów

Nazwa	h [m]	b [m]	b _{eff1} [m]	b _{eff2} [m]	h _{f1} [m]	h _{f2} [m]	a ₁ [m]	a ₂ [m]
0.25x0.4-1	0.40	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.03
F 0,5x0,5 m	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.07

Lista obciążeń Grup1

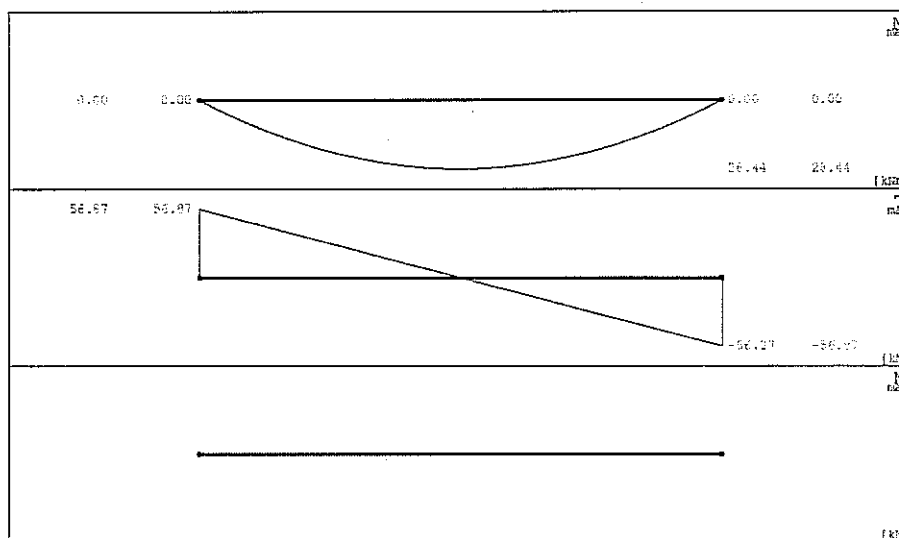


Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P ₁	P ₂	a [m]	b [m]
1		równomierne	50.00	0.00	0.00	2.00

Lista obciążeń Ciężar Własny

Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P ₁	P ₂	a [m]	b [m]
2		równomierne	6.25	6.25	0.00	1.00
3		równomierne	6.25	6.25	1.00	2.00

Wykresy MNT dla przęsła nr 1



Dane do wymiarowania

Materiały		
Klasa betonu		B20
Wytrzymałość obliczeniowa betonu na ściskanie f_{cd}	[MPa]	10.60
Klasa stali na ścinanie		St0S
Obliczeniowa granica plastyczności stali f_{yd}	[MPa]	190.00
Klasa stali na zginanie		34GS
Obliczeniowa granica plastyczności stali f_{yd}	[MPa]	350.00
Zbrojenie na zginanie		
Średnica zbrojenia dolnego	[mm]	12
Średnica zbrojenia górnego	[mm]	12
Średnica zbrojenia konstrukcyjnego	[mm]	12
Zbrojenie na ścinanie : strzemiona		
Kąt nachylenia strzemion	°	90.00
Średnica strzemion	[mm]	6
Liczba cięć		2
Element		zewnątrzny
Ugięcie od obciążenia		długotrwałego
Wiek betonu w chwili obciążenia		28 dni
Dobór zbrojenia głównego ze względu na rysy prostopadłe do osi elementu		TAK
Dopuszczalne rozwarście rys	[mm]	0.3

Wyniki dla zginania

Szacunkowy ciężar stali przyjętego zbrojenia podłużnego dla całej belki wynosi (bez haków i zakładów) $G=10.64$ kG.

ZBROJENIE GŁÓWNE - DOŁEM: PRZESŁO NR 1

Położenie x [m]	Moment maksymalny obliczeniowy M_{sdmax} [kNm]	Moment minimalny obliczeniowy M_{sdmin} [kNm]	Zbrojenie wyliczone A_{s1} [cm ²]	Zbrojenie przyjęte A_{s1} [cm ²]	Ilość sztuk: Ø 12	Ilość sztuk: Ø 12
0.00	0.00	0.00	2.79	3.39	3	0
0.42	18.76	18.76	2.79	3.39	3	0
0.83	27.65	27.65	2.79	3.39	3	0
1.25	26.66	26.66	2.79	3.39	3	0
1.67	15.80	15.80	2.79	3.39	3	0
2.00	0.00	0.00	2.79	3.39	3	0

ZBROJENIE GŁÓWNE - GÓRA:
PRZESŁO NR 1

Położenie x [m]	Moment maksymalny obliczeniowy M_{sdmax} [kNm]	Moment minimalny obliczeniowy M_{sdmin} [kNm]	Zbrojenie wyliczone A_{s2} [cm ²]	Zbrojenie przyjęte A_{s2} [cm ²]	Ilość sztuk: Ø 12	Ilość sztuk: Ø 12
0.00	0.00	0.00	2.79	3.39	3	0
0.42	18.76	18.76	2.79	3.39	3	0
0.83	27.65	27.65	2.79	3.39	3	0
1.25	26.66	26.66	2.79	3.39	3	0
1.67	15.80	15.80	2.79	3.39	3	0
2.00	0.00	0.00	2.79	3.39	3	0

STAN GRANICZNY UŻYTKOWANIA:
PRZESŁO NR 1

Położenie x [m]	Moment maksymalny charakterystyczny M_{skmax} [kNm]	Moment minimalny charakterystyczny M_{skmin} [kNm]	Rysy dołem [mm]	Rysy górą [mm]
0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
0.42	15.90	15.90	0.000	0.000
0.83	23.43	23.43	0.000	0.000
1.00	24.10	24.10	0.000	0.000
1.27	22.39	22.39	0.000	0.000
1.68	12.85	12.85	0.000	0.000
2.00	0.00	0.00	0.000	0.000

Wyniki dla ścinania

Szacunkowy ciężar przyjętego zbrojenia na ścinanie dla całej belki - strzemiona i pręty odgięte (bez haków i zakładów) $G_s=2.24$ kG.

PODPORA LEWA PRZESŁA NR 1

Odcinek ścinania $L_c=0.000$ m Nośność przekroju betonowego $V_{rd1}=96.75$ kN
Długość odcinka konstrukcyjnego na ścinanie $L_k=2.000$ m; strzemiona Ø 6 mm 2-cięte co $s=32.3$ cm
Maksymalny odstęp ramion strzemion w kierunku poprzecznym wynosi $s_z=43.0$ cm

Rozstaw strzemion Ø 6 2-cięte s [cm]	Długość odcinka L_s [m]	Siła tnąca: (Wartość bezwzględna) V [kN]	Nośność krzyżulca ściskanego V_{rd2} [kN]	Ilość prętów odgiętych w przekroju Ø 16
32.3	0.00	56.88	575.95	0

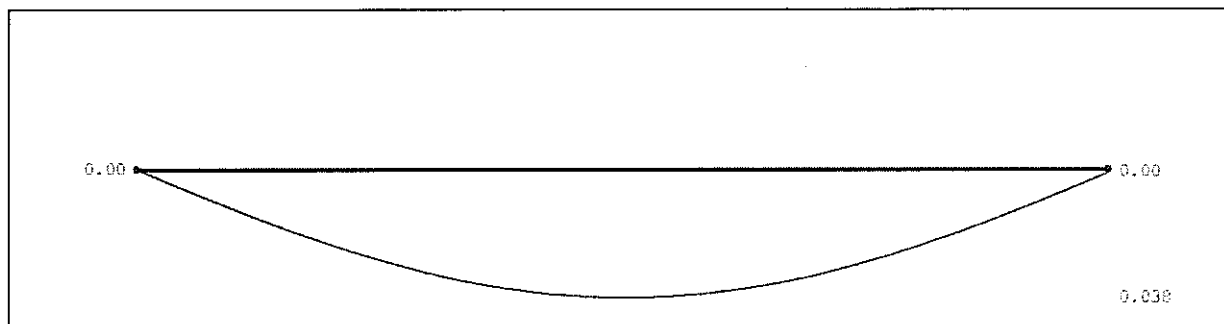
PODPORA PRAWA PRZESŁA NR 1

Odcinek ścinania $L_c=0.000$ m Nośność przekroju betonowego $V_{rd1}=96.75$ kN
Długość odcinka konstrukcyjnego na ścinanie $L_k=2.000$ m; strzemiona Ø 6 mm 2-cięte co $s=32.3$ cm
Maksymalny odstęp ramion strzemion w kierunku poprzecznym wynosi $s_z=43.0$ cm

Rozstaw strzemion Ø 6 2-cięte s [cm]	Długość odcinka L_s [m]	Siła tnąca: (Wartość bezwzględna) V [kN]	Nośność krzyżulca ściskanego V_{rd2} [kN]	Ilość prętów odgiętych w przekroju Ø 16
32.3	0.00	56.88	575.95	0

Ugięcie w stanie zarysowanym dla przesła nr 1

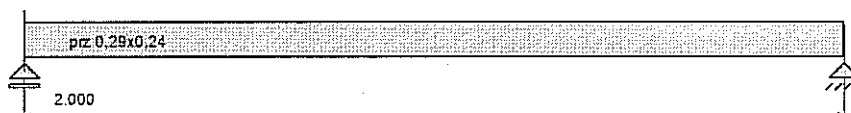
Grupy obciążeń uwzględnione do liczenia ugięcia:
CiężarWłasny
Grup1



X [m]	0.00	0.40	0.80	1.22	1.63	2.00
Y [cm]	0.00	0.02	0.04	0.04	0.02	0.00

Poz. 2.2. Podciąg ukryty Teriva - wyliczenie zbrojenia

Geometria układu



Lista przęseł

Nr.przęsła	Długość [m]	Podpora lewa	Podpora prawa
1	2.00	przegubowo przesuwna	przegubowo nieprzesuwna

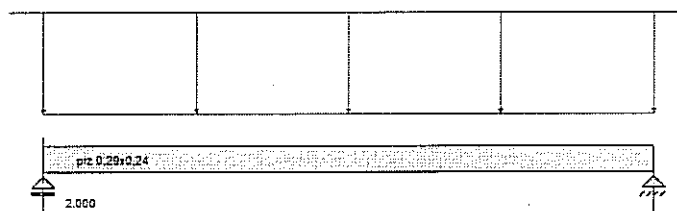
Lista przekrojów

Nr.przekroju	Nr.przęsła	Długość [m]	Typ
1	1	2.00	prz 0,29x0,24

Lista typów przekrojów

Nazwa	h [m]	b [m]	b _{eff1} [m]	b _{eff2} [m]	h _{f1} [m]	h _{f2} [m]	a ₁ [m]	a ₂ [m]
0.25x0.4-1	0.40	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.03
prz 0,29x0,24	0.24	0.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.03

Lista obciążeń Grup1

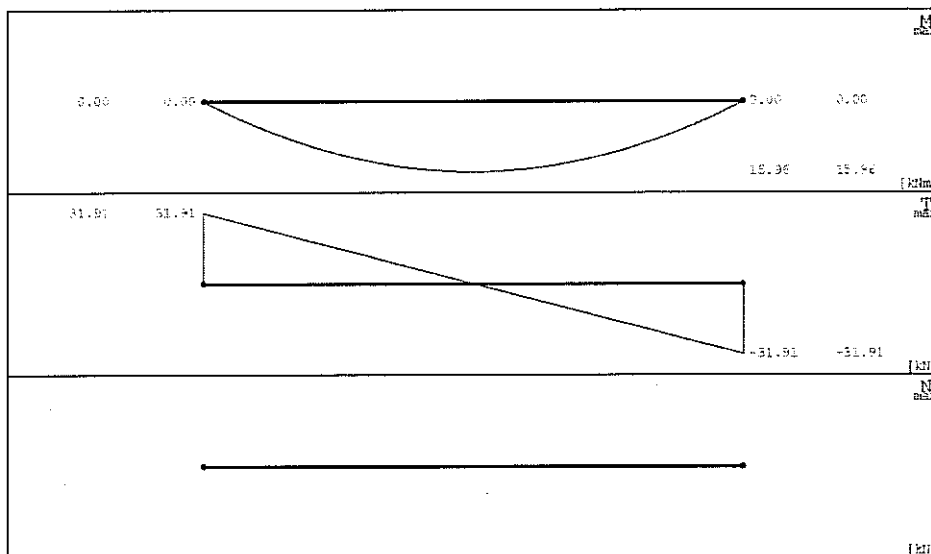


Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P ₁	P ₂	a [m]	b [m]
1		równomierne	30.00	0.00	0.00	2.00

Lista obciążeń Ciężar Własny

Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P ₁	P ₂	a [m]	b [m]
2		równomierne	1.74	1.74	0.00	1.00
3		równomierne	1.74	1.74	1.00	2.00

Wykresy MNT dla przęsła nr 1



Dane do wymiarowania

Materiały		
Klasa betonu		B20
Wytrzymałość obliczeniowa betonu na ściskanie f_{cd}	[MPa]	10.60
Klasa stali na ścinanie		St0S
Obliczeniowa granica plastyczności stali f_{yd}	[MPa]	190.00
Klasa stali na zginanie		34GS
Obliczeniowa granica plastyczności stali f_{yd}	[MPa]	350.00
Zbrojenie na zginanie		
Średnica zbrojenia dolnego	[mm]	12
Średnica zbrojenia górnego	[mm]	12
Średnica zbrojenia konstrukcyjnego	[mm]	12
Zbrojenie na ścinanie : strzemiona		
Kąt nachylenia strzemion	°	90.00
Średnica strzemion	[mm]	6
Liczba cięć		2
Element		zewnątrzny
Ugięcie od obciążenia		długotrwałego
Wiek betonu w chwili obciążenia		28 dni
Dobór zbrojenia głównego ze względu na rysy prostopadłe do osi elementu		TAK
Dopuszczalne rozwarście rys	[mm]	0.3

Wyniki dla zginania

Szacunkowy ciężar stali przyjętego zbrojenia podłużnego dla całej belki wynosi (bez haków i zakładów) $G=8.87$ kG.

ZBROJENIE GŁÓWNE - DOŁEM:
PRZĘSŁO NR 1

Położenie x [m]	Moment maksymalny obliczeniowy M_{sdmax} [kNm]	Moment minimalny obliczeniowy M_{sdmin} [kNm]	Zbrojenie wyliczone A_{s1} [cm ²]	Zbrojenie przyjęte A_{u1} [cm ²]	Ilość sztuk: Ø 12	Ilość sztuk: Ø 12
0.00	0.00	0.00	0.79	3.39	3	0
0.42	10.53	10.53	1.49	3.39	3	0
0.83	15.51	15.51	2.25	3.39	3	0
1.25	14.96	14.96	2.16	3.39	3	0
1.67	8.86	8.86	1.25	3.39	3	0
2.00	0.00	0.00	0.79	3.39	3	0

ZBROJENIE GŁÓWNE - GÓRA:
PRZESŁO NR 1

Położenie x [m]	Moment maksymalny obliczeniowy M_{sdmax} [kNm]	Moment minimalny obliczeniowy M_{sdmin} [kNm]	Zbrojenie wyliczone A_{s2} [cm ²]	Zbrojenie przyjęte A_{u2} [cm ²]	Ilość sztuk: Ø 12	Ilość sztuk: Ø 12
0.00	0.00	0.00	0.79	2.26	0	2
0.42	10.53	10.53	0.79	2.26	0	2
0.83	15.51	15.51	0.79	2.26	0	2
1.25	14.96	14.96	0.79	2.26	0	2
1.67	8.86	8.86	0.79	2.26	0	2
2.00	0.00	0.00	0.79	2.26	0	2

STAN GRANICZNY UŻYTKOWANIA:
PRZESŁO NR 1

Położenie x [m]	Moment maksymalny charakterystyczny M_{skmax} [kNm]	Moment minimalny charakterystyczny M_{skmin} [kNm]	Rysy dołem [mm]	Rysy górą [mm]
0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
0.42	8.92	8.92	0.140	0.000
0.83	13.15	13.15	0.219	0.000
1.00	13.52	13.52	0.226	0.000
1.27	12.56	12.56	0.208	0.000
1.68	7.21	7.21	0.106	0.000
2.00	0.00	0.00	0.000	0.000

Wyniki dla ścinania

Szacunkowy ciężar przyjętego zbrojenia na ścinanie dla całej belki - strzemiona i pręty odgięte (bez haków i zakładów) $G_s=2.41$ kG.

PODPORA LEWA PRZESŁA NR 1

Odcinek ścinania $L_c=0.000$ m Nośność przekroju betonowego $V_{rd1}=36.67$ kN
 Długość odcinka konstrukcyjnego na ścinanie $L_k=2.000$ m; strzemiona Ø 6 mm 2-cięte co $s=15.8$ cm
 Maksymalny odstęp ramion strzemion w kierunku poprzecznym wynosi $s_z=21.0$ cm

Rozstaw strzemion Ø 6 2-cięte s [cm]	Długość odcinka L_s [m]	Siła tnąca: (Wartość bezwzględna) V [kN]	Nośność krzyżulca ściskanego V_{rd2} [kN]	Ilość prętów odgiętych w przekroju Ø 16
15.8	0.00	31.91	163.14	0

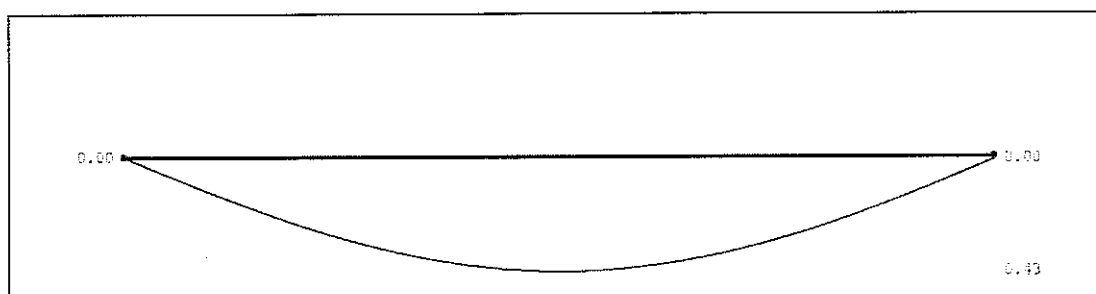
PODPORA PRAWA PRZESŁA NR 1

Odcinek ścinania $L_c=0.000$ m Nośność przekroju betonowego $V_{rd1}=36.67$ kN
 Długość odcinka konstrukcyjnego na ścinanie $L_k=2.000$ m; strzemiona Ø 6 mm 2-cięte co $s=15.8$ cm
 Maksymalny odstęp ramion strzemion w kierunku poprzecznym wynosi $s_z=21.0$ cm

Rozstaw strzemion \varnothing 6 2-cięte s [cm]	Długość odcinka L_s [m]	Siła tnąca: (Wartość bezwzględna) V [kN]	Nośność krzyżulca ściskanego V_{rd2} [kN]	Ilość prętów odgiętych w przekroju \varnothing 16
15.8	0.00	31.91	163.14	0

Ugięcie w stanie zarysowanym dla przęsła nr 1

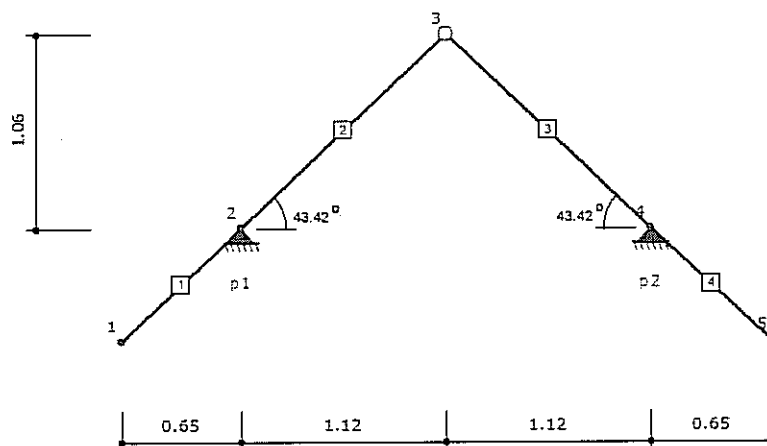
Grupy obciążeń uwzględnione do liczenia ugięcia:
CiężarWłasny
Grup1



X [m]	0.00	0.40	0.80	1.22	1.63	2.00
Y [cm]	0.00	0.26	0.41	0.41	0.24	0.00

Poz. 3.0 Wiażar dachowy

Geometria układu



Lista węzłów

Nr węzła	X [m]	Y [m]
1	0.00	0.00
2	0.65	0.62
3	1.77	1.68
4	2.89	0.62
5	3.54	0.00

Lista materiałów

Nr materiału	Typ	Klasa	$E_{0,mean}$ [MPa]
1	Lity	C22	10000

Ciężar własny	[kN/m ³]	5.5
---------------	----------------------	-----

α_t	[1/°K]	0.000003
------------	--------	----------

Lista przekrojów

Nr przekroju	h [cm]	b [cm]	Liczba elementów	A [cm ²]	J _z [cm ⁴]	J _y [cm ⁴]	Nr materiału
1	14.0	7.0	1	98.0	1601	400	1

Lista prętów

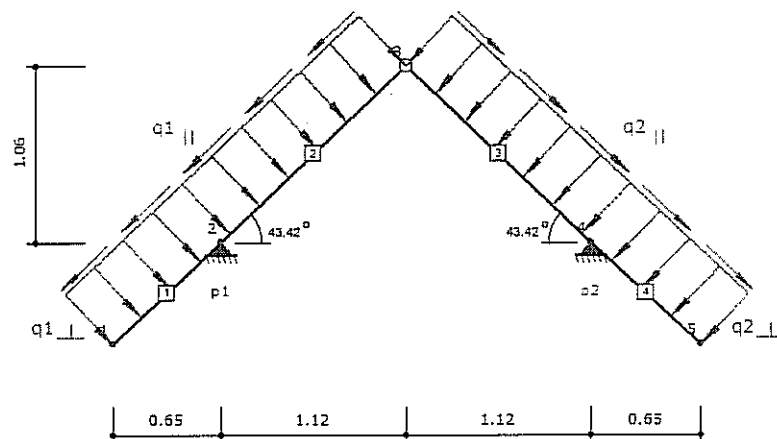
Nr pręta	Typ pręta	Nr węzła pocz.	Nr węzła końc.	Nr przekroju	Połączenie (węzeł pocz.)	Połączenie (węzeł końc.)	Długość [m]
1	krokiew	1	2	1	szttywne	szttywne	0.89
2	krokiew	2	3	1	szttywne	przegub	1.54
3	krokiew	3	4	1	przegub	szttywne	1.54
4	krokiew	4	5	1	szttywne	szttywne	0.89

Rozstaw krokwi	[m]	0.90
----------------	-----	------

Lista podpór

Nr podpory	Nr węzła	Typ	k _x [kN/m]	k _y [kN/m]
1	2	stała	0.00	0.00
2	4	stała	0.00	0.00

Obciążenia stałe



$q_{1L} = 0.98 \text{ kN/m}$	$q_{1R} = 0.93 \text{ kN/m}$
$q_{2L} = 0.98 \text{ kN/m}$	$q_{2R} = 0.93 \text{ kN/m}$

Obciążenie śniegiem - lewa połać

$s_{1L} = 0.68 \text{ kN/m}$	$s_{1R} = 0.65 \text{ kN/m}$
------------------------------	------------------------------

Obciążenie śniegiem - prawa połać

$s_{2L} = 0.68 \text{ kN/m}$	$s_{2R} = 0.65 \text{ kN/m}$
------------------------------	------------------------------

Obciążenie wiatrem z lewej

$p_{1LL} = 0.41 \text{ kN/m}$	$p_{2LL} = -0.41 \text{ kN/m}$
-------------------------------	--------------------------------

Obciążenie wiatrem z prawej

$p_{1pL} = -0.41 \text{ kN/m}$	$p_{2pL} = 0.41 \text{ kN/m}$
--------------------------------	-------------------------------

Parametry wymiarowania:

Klasa użytkowania konstrukcji - 1

Nr pręta	Typ pręta	Klasa drewna	μ_{xy}	μ_{yz}	W_z	W_s	W_r	W_t
1	krokiew	C22	2.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2	krokiew	C22	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00
3	krokiew	C22	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00
4	krokiew	C22	2.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00

μ_{xy} - Współczynnik wyboczenia w płaszczyźnie układu xy
 μ_{yz} - Współczynnik wyboczenia z płaszczyzny układu yz
 W_z - Współczynnik osłabienia przekroju na zginanie
 W_s - Współczynnik osłabienia przekroju na ściskanie
 W_r - Współczynnik osłabienia przekroju na rozciąganie
 W_t - Współczynnik osłabienia przekroju na ścinanie

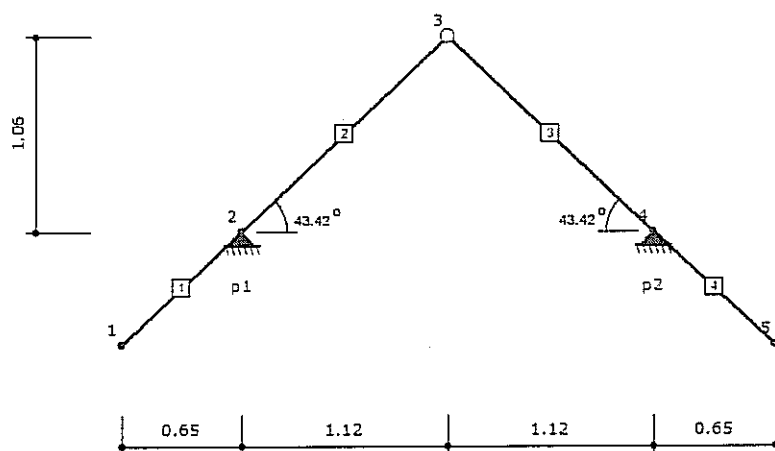
Klasy wytrzymałości - wartości charakterystycznych:

Klasa drewna	$f_{m,k}$	$f_{t,0,k}$	$f_{t,90,k}$	$f_{c,0,k}$	$f_{c,90,k}$	$f_{v,k}$	$E_{0,mean}$	$E_{0,05}$	$E_{90,mean}$	G_{mean}	ρ_k	ρ_{mean}
-	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[kg/m ³]	[kg/m ³]
C22	22	13	0.3	20	5.1	2.4	10000	6700	330	630	340	410

Zbiornicze zestawienie wyników

Tabela wykorzystania nośności przekroju pręta

Nr	Typ pręta	Zgin. i statecz.	Zgin. ze ścisk.	Ścisk. ze zgin.	Ścisk.	Rozciąg. ze zgin.	Rozciąg.	Ścin.	u_{fin} [cm]	Uwagi
1	krokiew	$0.24 \leq 1$	-	-	-	$0.26 \leq 1$	-	$0.17 \leq 1$	$0.20 \leq 0.89$	-
2	krokiew	-	-	$0.27 \leq 1$	-	-	-	$0.20 \leq 1$	$0.03 \leq 0.77$	-
3	krokiew	-	-	$0.27 \leq 1$	-	-	-	$0.20 \leq 1$	$0.03 \leq 0.77$	-
4	krokiew	$0.24 \leq 1$	-	-	-	$0.26 \leq 1$	-	$0.17 \leq 1$	$0.20 \leq 0.89$	-



Obwiednia reakcji dla podpory nr 1

Reakcja ekstremalna	R_x [kN]	R_y [kN]	M_z [kNm]	Grupy obciążeń
$R_{x \max}$	1.95	5.30	0.00	1 2 3 5
$R_{x \min}$	0.08	3.87	0.00	1 4
$R_{y \max}$	0.59	6.16	0.00	1 2 3 4
$R_{y \min}$	1.44	3.00	0.00	1 5

Obwiednia reakcji dla podpory nr 2

Reakcja ekstremalna	R_x [kN]	R_y [kN]	M_z [kNm]	Grupy obciążeń
$R_{x \max}$	-0.08	3.87	0.00	1 5
$R_{x \min}$	-1.95	5.30	0.00	1 2 3 4
$R_{y \max}$	-0.59	6.16	0.00	1 2 3 5
$R_{y \min}$	-1.44	3.00	0.00	1 4

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

dla części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową łącznik między budynkami Szkoły Podstawowej Nr 48 nr 1



Budynek oceniany:		
Nazwa obiektu	Łącznik między budynkami Szkoły Podstawowej Nr 48	Zdjęcie budynku
Adres obiektu	Lublin ul. Kasprzowicza 112 112	
Całość/ część budynku	Część budynku	
Nazwa inwestora	Gmina Lublin	
Adres inwestora	Plac Władysława Łokietka	
Kod, miejscowość	20-095, Lublin	
Powierzchnia użytkowa o regulowanej temp. (Af, m ²)	86,30	
Powierzchnia zabudowy (Ag, m ²)	118,13	
Powierzchnia netto (Pn, m ²)	86.300	
Powierzchnia użytkowa (Pu, m ²)	86.300	
Powierzchnia ruchu (Pr, m ²)	86.300	
Powierzchnia usługowa (Pg, m ²)	86.300	
Kubatura budynku (V, m ³)	379.000	

	Imię i nazwisko	Uprawnienia/pieczętka	Podpis	Data
Projektant:	Piotr Józefczuk			2011-08-17
Współautor:				

Lublin, 2012-11-26

Spis treści:

- 1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie
- 2) Sprawdzenie warunku powierzchni okien
- 3) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni
- 4) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło $Q_{H,nd}$ dla każdej strefy
- 5) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji
- 6) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia
- 7) Tabela zbiorcza wyników energii pierwotnej i końcowej
- 8) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT.2008
- 9) Bilans mocy

1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie

Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych					
I. Przegrody ściany zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m ² K]	Wsp.U wg Wt 2008 [W/m ² K]	Warunek spełniony
1	Ściana zewnętrzna gr. 24+14 cm	SZ 1	0,20	0,30	Tak
II. Przegrody podłogi na gruncie					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m ² K]	Wsp.U wg Wt 2008 [W/m ² K]	Warunek spełniony
1	Podłoga na gruncie	PG 1	0,33	0,45	Tak
III. Przegrody stropy wewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m ² K]	Wsp.U wg Wt 2008 [W/m ² K]	Warunek spełniony
1	Strop wewnętrzny	STW 1	0,18	0,25	Tak
IV. Przegrody drzwi zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m ² K]	Wsp.U wg Wt 2008 [W/m ² K]	Warunek spełniony
1	Drzwi zewnętrzne	DZ 1	1,80	2,60	Tak

Parametry przegród przezroczystych							
V. Okna zewnętrzne							
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m ² K]	Wsp.oszklenie g	Udział pow. oszklonej C	Wsp.U wg Wt 2008 [W/m ² K]	Warunek spełniony
1	Okno zewnętrzne	OZ 1	1,10	0,43	0,80	1,80	Tak

2) Sprawdzenie warunku powierzchni okien

Przeznaczenie budynku	Budynki użyteczności publicznej
Pole powierzchni przegród szklanych i przezroczystych o współczynniku $U \geq 1.5 \text{ W/m}^2\text{K}$	$A_o = 34.20\text{m}^2$
Suma pól powierzchni rzutu poziomego wszystkich kondygnacji nadziemnych w pasie 5 m wzdłuż ścian zewnętrznych	$A_z = 86.30\text{m}^2$
Suma pól powierzchni pozostałej części rzutu poziomego	$A_w = 0.00\text{m}^2$
Graniczna wartość powierzchni okien	$A_{oMax} = 0,15 \cdot A_z + 0,03 \cdot A_w = 12.95\text{m}^2$
Sprawdzenie warunku powierzchni okien $A_{oMax} \geq A_o$	Warunek niespełniony

3) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni

3.1.1 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród zewnętrznych

Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród: SZ 1

	Miesiąc	$f_{Rsi,min}[W/m^2K]$
1	Styczeń	0,706
2	Luty	0,697
3	Marzec	0,604
4	Kwiecień	0,385
5	Maj	-0,187
6	Czerwiec	-0,749
7	Lipiec	-1,144
8	Sierpień	-1,144
9	Wrzesień	0,077
10	Październik	0,422
11	Listopad	0,645
12	Grudzień	0,699

Miesiąc krytyczny: Styczeń

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca: $f_{Rsi,max}=0,706$

3.1.2 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród stykających się z gruntem

Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród: PG 1

	Miesiąc	$f_{Rsi,min}$ [W/m ² K]
1	Styczeń	0,834
2	Luty	0,834
3	Marzec	0,834
4	Kwiecień	0,834
5	Maj	0,834
6	Czerwiec	0,834
7	Lipiec	0,834
8	Sierpień	0,834
9	Wrzesień	0,834
10	Październik	0,834
11	Listopad	0,834
12	Grudzień	0,834

Miesiąc krytyczny: Styczeń, Luty, Marzec, Kwiecień, Maj, Czerwiec, Lipiec, Sierpień, Wrzesień, Październik, Listopad, Grudzień

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca: $f_{Rsi,max}=0,834$

3.2 Efektywna wartość czynnika temperatury na powierzchni wewnętrznej przegrody wyznaczona na podstawie wartości współczynnika przenikania ciepła elementu U oraz oporu przejmowania ciepła na powierzchni wewnętrznej R_{si} dla poszczególnych przegród.

	Nazwa przegrody	Symbol	$U [W/(m^2 \cdot K)]$	$R_{si} [W/(m^2 \cdot K)]$	$R_{si} > R_{si,max} [W/(m^2 \cdot K)]$	Warunek
1	Podłoga na gruncie	PG 1	0,328	0,957	$0,957 > 0,834$	Spełniony
2	Ściana zewnętrzna gr. 24+14 cm	SZ 1	0,202	0,974	$0,974 > 0,706$	Spełniony

4) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło $Q_{H,nd}$ dla każdej strefy

Obliczenia zbiorcze dla strefy Strefa ogrzewana												
Temperatura wewnętrzna strefy									θ_i	20,1	°C	
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze									A_f	86,3	m ²	
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi									q_{int}	5,5	W/m ²	
Pojemność cieplna budynku									C_m	29340821	J/K	
Stała czasowa budynku									τ	58,7	h	
Udział granicznych potrzeb ciepła									$\gamma_{H,lim}$	1,2	-	
-									a_H	4,9	-	
Obliczenia miesięcznego zapotrzebowania na energię do ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd,n}$ kWh/m-c												
miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnia temperatura zewnętrzna θ_e , °C	-2,6	-1,9	3,2	9,2	14,4	16,2	16,9	16,9	12,8	8,5	1,3	-2,1
Liczba godzin w miesiącu t_m , h	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,tr}=10^{-3} \cdot H_{tr} \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_m$ kWh/m-c	1923	1683	1432	895	485	322	274	274	601	984	1541	1880
Miesięczna strata ciepła przez wentylację $Q_{ve}=10^{-3} \cdot H_{ve} \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_m$ kWh/m-c	427	374	318	199	108	0	0	0	134	219	343	418
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie i wentylację $Q_{H,ht}=Q_{H,tr}+Q_{ve}$ kWh/m-c	2350	2057	1751	1094	593	322	274	274	734	1203	1884	2298
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia Q_{sol} , kWh/m-c	321	391	820	1238	1599	1838	1837	1526	1042	596	327	264
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła $Q_{int}=q_{int} \cdot 10^{-3} \cdot A_f \cdot t_m$ kWh/m-c	353	319	353	342	353	342	353	353	342	353	342	353
Miesięczne zyski ciepła $Q_{H,qn}=Q_{sol}+Q_{int}$ kWh/m-c	674	710	1173	1579	1952	2180	2190	1879	1383	949	669	617
$\gamma_H=Q_{H,qn}/Q_{H,ht}$	0,29	0,35	0,67	1,44	3,29	5,53	6,54	5,61	1,88	0,79	0,35	0,27
$\gamma_{H,1}$	0,28	0,32	0,51	1,06	2,37	0,00	0,00	0,00	1,34	0,57	0,31	0,28
$\gamma_{H,2}$	0,32	0,51	1,06	2,37	4,41	0,00	0,00	0,00	3,75	1,34	0,57	0,31
$f_{H,n}$	1,00	1,00	1,00	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,88	1,00	1,00
Współczynnik wykorzystania	1,00	1,00	0,95	0,65	0,30	0,18	0,15	0,18	0,52	0,91	1,00	1,00

zysków ciepła, $\eta_{H,gn}$												
Miesięczne zapotrzebowanie na energię $Q_{H,nd,n}=Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}$ kWh/m-c	1677	1350	638	12	0	0	0	0	0	296	1218	1682
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd}=\Sigma(Q_{H,nd,n})$, kWh/rok											6872,7	

Budynek łącznika między budynkami Szkoły Podstawowej					
Zestawienie stref					
Numer strefy	Nazwa strefy	A_f	V	θ_i	Zapotrzebowanie na ciepło $Q_{H,nd}$
	-	m ²	m ³	°C	kWh/rok
1	Strefa ogrzewana	86,30	379,00	20,1	6872,72
Całkowite zapotrzebowanie strefy $\Sigma Q_{H,nd}$ kWh/rok					6872,72

5) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji

Budynek łącznika między budynkami Szkoły Podstawowej		
Nazwa źródła	Grzejniki co	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100	%
Rodzaj nośnika energii	Paliwo - gaz ziemny	
Współczynnik W_H	1,10	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	6872,72	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Kotły na paliwo gazowe lub płynne z otwartą komorą spalania i dwustawną regulacją procesu spalania	
Sprawność wytwarzania $\eta_{H,g}$	0,86	-
Wybrany wariant regulacji	Ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi w przypadku regulacji miejscowej	
Sprawność regulacji $\eta_{H,e}$	0,88	-
Wybrany wariant przesyłu	C.o. wodne z źródłem w budynku, z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami w pom. ogrzewanych	
Sprawność przesyłu $\eta_{H,d}$	0,97	-
Wybrany wariant akumulacji	Bufor w systemie grzewczym o parametrach 70/55 °C wewnątrz osłony termicznej budynku	
Sprawność akumulacji $\eta_{H,s}$	0,95	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{H,tot}$	0,70	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,H\%}$	0,00	kWh/rok

6) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia

Budynek łącznika między budynkami Szkoły Podstawowej		
Nazwa źródła	Nowe źródło światła	
Nr źródła	1	-
Rodzaj nośnika energii	Energia elektryczna - produkcja mieszana	
Współczynnik W_L	3,00	
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $E_{l,\%}$	24,81	kWh/rok
Powierzchnia użytkowa grupy pomieszczeń A_f	86,30	m ²
Czas użytkowania oświetlenia dzień t_D	1800,00	h/rok
Czas użytkowania oświetlenia noc t_N	200,00	h/rok
Rodzaj regulacji	Ręczna	
Wpływ światła dziennego F_D	1,00	-
Rodzaj regulacji	Ręczna	
Wpływ nieobecności pracowników F_O	1,00	-
Regulacja prowadzona do utrzymania oświetlenia na wymaganym poziomie	Nie	
Współczynnik obciążenia natężenia oświetlenia F_C	1,00	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,L,\%}$	6,00	kWh/rok

7) Tabela zbiorcza wyników energii pierwotnej i końcowej

Budynek łącznika między budynkami Szkoły Podstawowej			
Ogrzewanie i wentylacja			
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	Grzejniki co	9854,90	10840,39
Suma		9854,90	10840,39
Oświetlenie wbudowane			
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{K,L}$ kWh/rok	$Q_{P,L}$ kWh/rok
1	Nowe źródło światła	2140,90	6440,71
Suma		2140,90	6440,71
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P = Q_{P,H} + Q_{P,W} + Q_{P,L}$		17281,10	kWh/rok
Zestawienie energii końcowej $E_K = (Q_{K,H} + Q_{K,W}) / A_f$		114,19	kWh/(m ² •rok)
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $E_p = Q_P / A_f$		200,24	kWh/(m ² •rok)

Budynek referencyjny wg WT 2008			
Suma pól powierzchni wszystkich przegród budynku, oddzielających część ogrzewaną budynku od powierzchni zewnętrznej, gruntu i przyległych pomieszczeń nieogrzewanych, liczone po obrysie zewnętrznym	A	280,92	m ²
Kubatura ogrzewanej części budynku, liczoną po obrysie zewnętrznym	V _e	509,99	m ³
Współczynnik kształtu	A/V _e	0,55	1/m
Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	A _f	86,30	m ²
Powierzchnia ściany zewnętrznej budynku, liczona po obrysie zewnętrznym	A _{w,e}	215,91	m ²
Dodatek na jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną do przygotowania ciepłej wody w ciągu roku	EP _w	13,11	kWh/(m ² •rok)
Dodatek na jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną do oświetlenia wbudowanego w ciągu roku	EP _L	108,00	kWh/(m ² •rok)
Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP _{ref}	225,68	kWh/(m ² •rok)

Sprawdzenie warunku na EP			
EP kWh/(m ² •rok)		EP _{ref} kWh/(m ² •rok)	Uwagi
200,24	<=	225,68	Warunek spełniony

8) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT.2008

Nazwa	Spełniony	Niespełniony	Uwagi
Warunek izolacyjności cieplnej przegród zewnętrznych	Tak		
Warunek powierzchni okien		Tak	
Warunek $EP < EP_{ref}$	Tak		
Warunek powierzchniowej kondensacji pary wodnej	Tak		

9) Bilans mocy

Lp.	Branża	Zapotrzebowanie na moc Epom [kWh/rok]	Uwagi
1	Oświetlenie wbudowane	6,00	

BRANŽA SANITARNA

OPIS TECHNICZNY

1.0. Lokalizacja obiektu

Budynki Szkoły Podstawowej Nr 48 im. J. Piłsudskiego zlokalizowane są przy ul. Kasprowicza 112 w Lublinie (dz. nr 13/5).

2.0. Zakres opracowanej dokumentacji

W związku z dobudową łącznika między budynkami Szkoły Podstawowej Nr 48 w Lublinie opracowano niniejszą dokumentację w następującym zakresie:

- instalacja centralnego ogrzewania.

3.0. Faza opracowania dokumentacji

Dokumentacja niniejsza opracowana jest w stadium projektu budowlanego i po uzgodnieniu przez odpowiednie władze będzie podstawą do wykonania robót instalacyjno-montażowych.

4.0. Podstawa opracowania dokumentacji

- umowa
- mapa do celów projektowych
- projekt budowlany łącznika
- inwentaryzacja i informacje użytkownika
- obowiązujące normy i przepisy w zakresie instalacji sanitarnych

5.0. Dane ogólne

Dane liczbowe projektowanego łącznika:

wymiary – 39,80 x 5,76 m,

wysokość (przy najniższym położonym wejściu) – 4,10 m,

powierzchnia zabudowy – 118,13 m²,

powierzchnia użytkowa – 86,30 m²,

kubatura – 379 m³.

6.0. Instalacja centralnego ogrzewania

Projektowany budynek łącznika zasilany będzie w ciepło z istn. kotłowni gazowej zlokalizowanej w podpiwniczeniu głównego budynku Szkoły Podstawowej nr 48 w Lublinie.

Istniejąca kotłownia o mocy 210kW pracuje na potrzeby budynków: szkoły, świetlicy i oddziału przedszkolnego. Zapotrzebowanie mocy dla c.o. i c.w. w/w budynków wynosi 195kW (z uwzględnieniem 10% straty związanej z przesyłem czynnika grzewczego).

Zapotrzebowanie ciepła dla c.o. projektowanego budynku łącznika wynosi 9,3kW.

Istniejąca rezerwa ciepła zabezpieczy potrzeby ciepła dla projektowanego budynku.

W budynku łącznika projektuje się ogrzewanie wodne pompowe z rozdziałem górnym.

Projektowana instalacja c.o. zostanie włączona do istniejącej instalacji w studziencie usytuowanej w przedsionku oddziału przedszkolnego w punkcie oznaczonym literą „A” (patrz część graficzna rys. 1/S, 2/S).

Poziome przewody zasilające prowadzone będą nad stropem, w przestrzeni poddasza łącznika. Piony i gałęzki prowadzone będą po wierzchu ścian. Instalacja pracować będzie w układzie zamkniętym.

Czynnik grzejny – woda o niskich parametrach: temperatura zmienna w sezonie grzewczym, przy temperaturze t_z -20°C wynosi 80/60°C.

Na przewody instalacji c.o. należy użyć rur stalowych ze szwem przewodowych wg PN-80/H-74244. Łączenie rur wykonać przez spawanie. Przy połączeniach z armaturą należy stosować połączenia gwintowe.

Projektuje się grzejniki stalowe płytowe typ C22 o wys. 600mm.

Na gałęzkach zasilających grzejniki projektuje się zawory termoregulacyjne typu RTD-N z ustawieniem wstępnym. Na gałęzkach powrotnych należy zamontować zawory powrotne.

Odpowietrzenie przewodów wykonać w/g schematu pokazanego na rozwinięciu pionów c.o. (patrz część graficzna rys. 2/S). Instalacja odpowietrzana będzie przy pomocy zbiorników odpowietrzających o poj. 3dm³ z zamontowanymi odpowietrznikami automatycznymi. Odwodnienie grzejników i pionów odbywać się będzie przez korki spustowe.

Po zakończeniu prac instalację należy wypłukać. Płukanie instalacji należy przeprowadzić silnym strumieniem wody przy całkowicie otwartych zaworach i korkach. Przy przeprowadzaniu płukania należy pozostawić instalację wypełnioną wodą na całym przekroju.

Po zakończeniu płukania instalacji c.o. należy wykonać próby ciśnieniowe na ciśnienie 0,6 MPa. Wynik próby należy uznać za dodatni jeżeli w ciągu 20 min manometr nie wykaże spadku ciśnienia oraz nie stwierdzono przecieków ani rosienia na połączeniach i dławicach. Następnie należy wykonać próbę na gorąco z ostatecznym przeglądem i usunięciem usterek.

Przewody poziome instalacji c.o. prowadzone w przestrzeni poddasza budynku łącznika oraz odcinki rur w przegrodach budowlanych (strop) należy zaizolować termicznie. Najbardziej właściwym materiałem ciepłochronnym jest guma porowata lub spienione tworzywa sztuczne. Grubość izolacji 18mm.

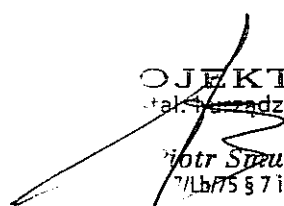
7.0. Wytyczne budowlane

- wykonać otwory w przegrodzie konstrukcyjnej (strop) dla prowadzenia przewodów c.o.,
- z uwagi na wysokość przestrzeni poddasza budynku łącznika montaż poziomych przewodów instalacji c.o. wykonać przed przykryciem dachu.

Uwaga!

Całość instalacji wykonać zgodnie z " Warunkami Technicznego Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych " cz. II , " Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych "

Opracował:


PROJEKTANT
 Instal. i zarząd. sanit.
 Piotr Smutek
 71/1b/75 § 7 i 13 pkt lit. b

8.0. OBLICZENIA INST.

8.1. Obliczeniowe zapotrzebowanie na ciepło

Obliczeniowe zapotrzebowanie na ciepło w budynku – 9330W
 Powierzchnia zabudowy- 118,13 m²; Powierzchnia ogrzew.- 86,30m²;
 Kubatura-379m³
 Obliczeniowe zapotrzebowanie ciepła na m² powierzchni –78,9W/m²
 Obliczeniowe zapotrzebowanie ciepła na m³ kubatury –24,6W/m³

Założenia do obliczeń

Rodzaj ogrzewania - wodny pompowy

Obliczeniowe temperatury wody - 80/60°C

Strefa klimatyczna - III

Przyjęta technika obliczeń: Obliczenia wykonano w całości przy użyciu formularza.

8.2. Obliczenie współczynników przenikania ciepła "K" wg PN-91/B-02020

1. Ściana zewnętrzna $K=0,24\text{W/m}^2\text{K}$
2. Posadzka $K = 0,32\text{W/m}^2\text{K}$
3. Stropodach $K = 0,20\text{ W/m}^2\text{K}$
4. Okna zewnętrzne $K= 1,8\text{ W/m}^2\text{K}$
5. Drzwi zewnętrzne $K = 1,8\text{ W/m}^2\text{K}$

Tabela doboru grzejników 80°/60°C

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Ti [°C]	Q [W]	β_o	β_g	$\beta_o \times \beta_g$	Qg [W]	Grzejnik	H [mm]	L [m]
01	korytarz	20	6345	1,15	1,28	1,47	9330	6xC22-06-09	600	900

Lublin, dnia 30.11.2012r.

OŚWIADCZENIE**I. Część ogólna**

Inwestor: GMINA LUBLIN

PLAC KRÓLA WŁADYSŁAWA ŁOKIETKA 1

20-109 LUBLIN

Nazwa inwestycji: PROJEKT DOBUDOWY ŁĄCZNIKA MIĘDZY
BUDYNKAMI SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 48
W LUBLINIE

Adres: LUBLIN, UL.KASPROWICZA 112, DZ. NR 13/5

Branża: SANITARNA - P.B. INSTALACJI C.O.

Projektant: PIOTR SMUTEK, upr. nr 7/Lb/75

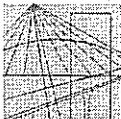
II. Część szczegółowa

Niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Podstawa: Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane, Dz. U. nr 93/2004, poz. 888, Art. 20, u. 3, p. 2) i u. 4. oraz przepisy wykonawcze.

Projektant:

PROJEKTANT
instal. i urządz. sanit.*Piotr Smutek*
upr. bud. 7/Lb/75 § 7 i 13 pkt lit. b



LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA W LUBLINIE

ul. Bursaki 19, 20-150 Lublin
tel./fax (081) 534-78-12

Nieoficjalna Izba Okręgowa
Lubelska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa
20-150 Lublin, ul. Bursaki 19
tel./fax 534-78-12

Lublin, dnia 2011-12-15

ZASWIADCZENIE

Pan **Smutek Piotr** nr ewidencyjny LUB/IS/2963/01
adres zamieszkania 20-515 Lublin Krężnica Jara 466
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2012-01-01 do 2012-12-31
Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący Rady
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
inż. Wojciech Szewczyk

URZĄD WOJEWÓDZKI W LUBLINIE
Wydział Gospodarki Terenowej
i Ochrony Środowiska

Lublin, dnia 15 listopada 1975 r.

Pr ewid. 7/Lb/75

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2ust.2 pkt.2, §5ust.2, §7 i § 13 ust. 1
pkt 4 lit. b. rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej
i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie sa-
modzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8
poz. 46/ a t w i e r d z a s i ę, że

Obywatel Piotr S m u t e k
technik budowlany
urodzony dnia 1 sierpnia 1948 r. w Lublinie

posiada przygotowanie zawodowe

upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie
instalacji sanitarnych

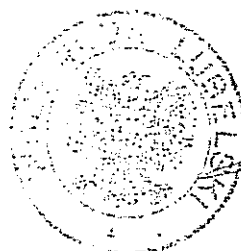
Obywatel Piotr S m u t e k jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych o powszech-
nie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach
technicznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych
elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu
technicznego w zakresie instalacji sanitarnych o powszech-
nie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

Za zgodność
z oryginałem

PROJEKTANT
inż. i urz. sanit.

Piotr Smutek
upr. bud. 7/Lb/75 § 7 i 13 pkt lit. b
30.11.2012



Z-ca Dyrektora Wydziału

Włodzisław Turnas

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT: ŁĄCZNIK MIĘDZY BUDYNKAMI SZKOŁY
PODSTAWOWEJ NR 48 W LUBLINIE
INSTALACJA C.O.

ADRES: LUBLIN, UL. KASPROWICZA 112 (DZ. NR 13/5)

BRANŻA: SANITARNA

INWESTOR : GMINA LUBLIN
PLAC KRÓLA WŁADYSŁAWA ŁOKIETKA 1
20-109 LUBLIN

PROJEKTANT: Piotr Smutek upr.7/Lb/75
20-515 Lublin
Krężnica Jara 466

PROJEKTANT
instal. i urządz. sanit.

Piotr Smutek
upr. bud. 7/Lb/75 § 7 i 13 pkt lit. b

Lublin, listopad 2012r.

SPIS TREŚCI

1. Podstawa opracowania,
2. Materiały wyjściowe,
3. Zakres robót oraz kolejność ich realizacji,
4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych,
5. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,
6. Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących w trakcie realizacji robót budowlanych,
7. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych,
8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

1. Podstawa opracowania

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia –Dziennik Ustaw Nr 120 z dnia 10.07.2003

2. Materiały wyjściowe

Informację opracowano w oparciu o n.w. materiały:

- projekt budowlany łącznika budynków Szkoły Podstawowej nr 48 przy ul.Kasprowicza 112 w Lublinie.

3. Zakres robót całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji

Zakres robót w kolejności realizacji

- a) roboty budowlane – przekucia stropu, montaż tulei ochronnych
- b) roboty instalacyjne- ułożenie rur, montaż grzejników i armatury,
- c) próby szczelności i płukanie instalacji

4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Teren projektowanego obiektu– zagospodarowany

Uzbrojenie terenu – przyłącza:

wodociągowe, kanalizacyjne, c.o., elektryczne, telefoniczne

5. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Elementami zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w trakcie realizacji projektu budowlanego instalacji c.o. są:

Roboty montażowe,

Teren szkoły– obecność dzieci i młodzieży,

Czynne instalacje elektryczne i c.o.

6. Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących w trakcie realizacji robót budowlanych

Zagrożeniem przy wykonywaniu robót budowlanych na budowie przedmiotowego obiektu mogą być wyłącznie roboty wyszczególnione w punkcie 1a)-e) niniejszej informacji, ale skala ich wystąpienia przy prawidłowym przestrzeganiu ogólnych i szczegółowych zasad bhp oraz prawidłowym użytkowaniu sprzętu jest nieduża. Wszystkie przewody elektryczne znajdujące się pod napięciem muszą zostać odpowiednio zaizolowane przed rozpoczęciem prac montażowych.

Strefy składowania materiałów
Drogi transportu materiałów
Istn. instalacja c.o.

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

Każdy pracownik biorący udział w realizacji robót budowlano montażowych winien być ogólnie przeszkolony w zakresie BHP, a robotnicy zatrudnieni bezpośrednio przy robotach szczególnie niebezpiecznych winni być zapoznani szczegółowo z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47/2003).

Kierownik budowy lub inna osoba odpowiedzialna za bezpieczeństwo na budowie powinna przekazać pracownikom wykonującym roboty w sąsiedztwie istniejących instalacji nad- i podziemnych sposób wykonywania prac (skrzyżowań) wymagany przez właścicieli lub użytkowników tych urządzeń i instalacji.

8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie:

W celu sprawnego i bezpiecznego realizowania robót budowlano- montażowych przy montażu instalacji c.o. należy :

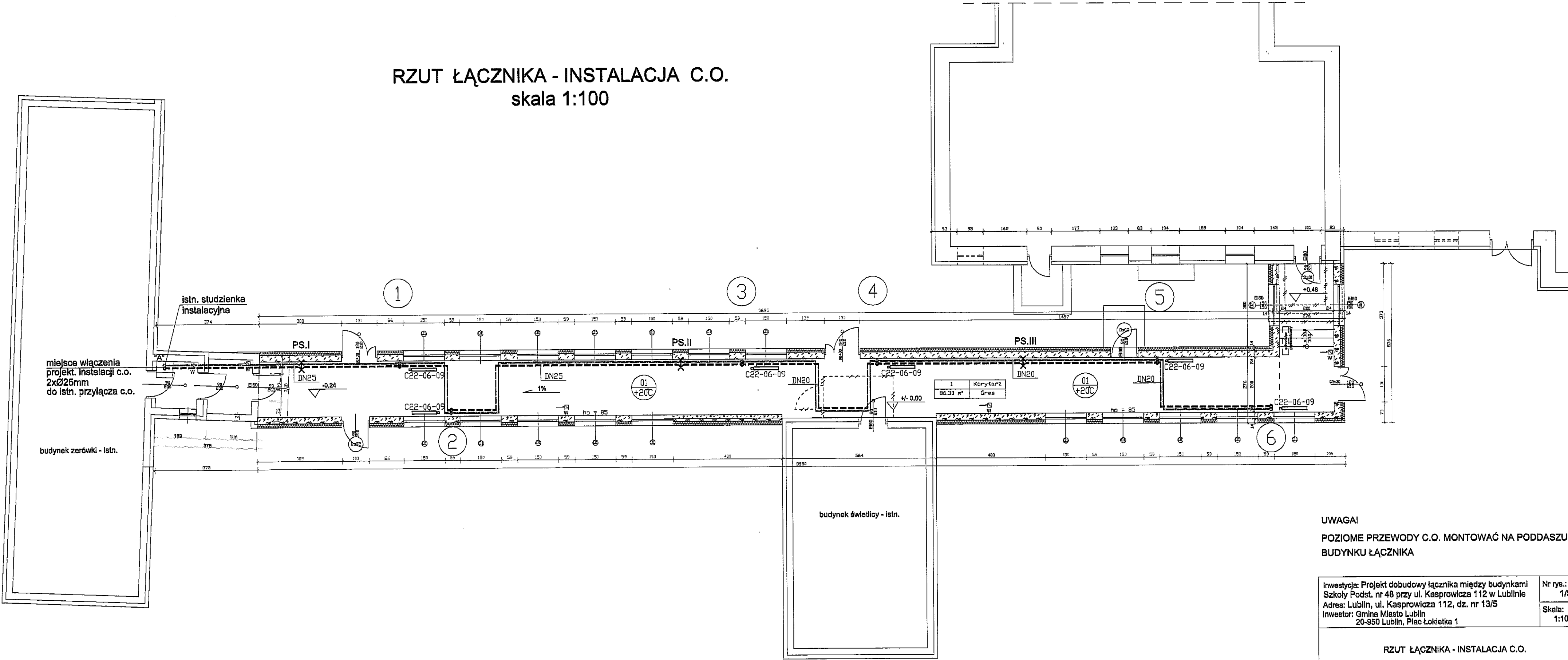
- powołać kierownika budowy, założyć dziennik budowy oraz opracować harmonogram organizacji robót,
- wyposażyć teren budowy w sprzęt BHP i P.POŻ;
- wyposażyć pracowników i teren budowy w niezbędny sprzęt gwarantujący bezpieczne prowadzenie robót. Sprzęt a także materiały używane na budowie muszą być sprawne i posiadać atesty,
- przestrzegać zaleceń właścicieli i użytkowników innych obiektów i urządzeń, z którymi niezbędna jest współpraca przy realizacji robót,
- przestrzegać instrukcji montażu, rozruchu i eksploatacji urządzeń montowanych w czasie prowadzenia robót.

Opracował:

PROJEKTANT
instal. i urządz. sanit.

Piotr Smutek
upr. euc. 71/Lb/75 § 7 i 13 pkt lit. b

RZUT ŁĄCZNIKA - INSTALACJA C.O.
skala 1:100

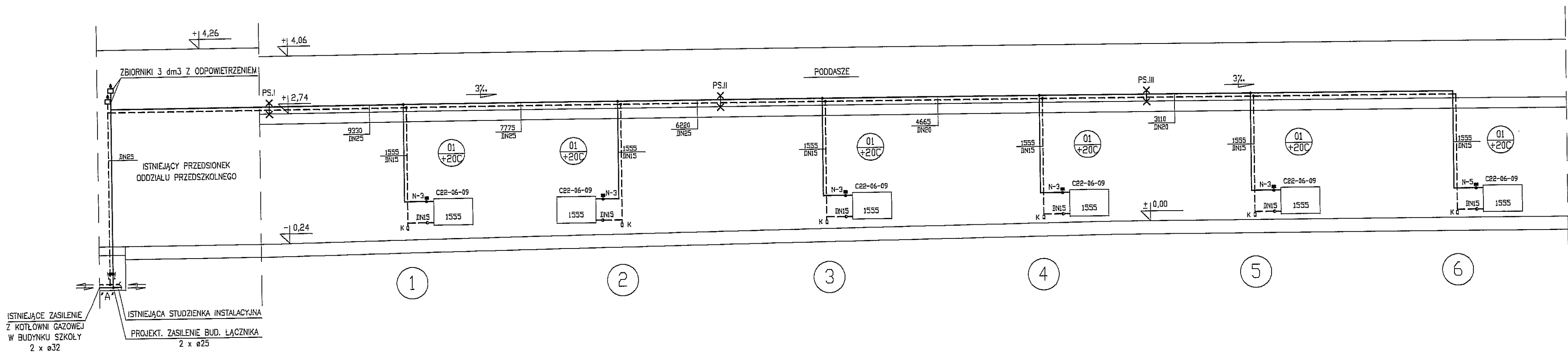


UWAGA!
POZIOME PRZEWODY C.O. MONTOWAĆ NA PODDASZU
BUDYNKU ŁĄCZNIKA

Inwestycja: Projekt dobudowy łącznika między budynkami Szkoły Podst. nr 48 przy ul. Kasprówicza 112 w Lublinie	Nr rys.: 1/3
Adres: Lublin, ul. Kasprówicza 112, dz. nr 13/5	Skala: 1:10
Inwestor: Gmina Miasto Lublin	
20-950 Lublin, Plac Łokietka 1	

RZUT ŁĄCZNIKA - INSTALACJA C.O.				
Projektował:	Piotr Smutek	7/Lb/75	11.12.	
Opracował:	mgr Dorota Bembnista		11.12.	

ROZWINIĘCIE PIONÓW INSTALACJI C.O. W BUDYNKU ŁĄCZNIKA



Inwestycja: Projekt dobudowy łącznika między budynkami Szkoły Podst. nr 48 przy ul. Kasprowicza 112 w Lublinie
Adres: Lublin, ul. Kasprowicza 112, dz. nr 13/5
Inwestor: Gmina Miasto Lublin
20-950 Lublin, Plac Łokietka 1

Nr rys.:
2/S

Skala:
-

ROZWINIĘCIE PIONÓW INSTALACJI C.O. W BUDYNKU ŁĄCZNIKA

Projektował:	Piotr Smutek	7/Lb/75	11.12.	
Opracował:	mgr Dorota Bemnista		11.12.	

PROJEKTOWANIE BUDOWLANE

Izabella Seroczyńska

21-040 Świdnik ul. Niepodległości 9/26

tel. 0-888 297 730

ZLECENIODAWCA
INWESTOR

Gmina Miasto Lublin Plac Łokietka 1
20- 109 Lublin

OBIEKT

Łącznik przy Szkole Podstawowej nr 48 w Lublinie

ADRES

Lublin ul. J. Kasprówicza 112

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

TEMAT: Projektowane instalacje elektryczne w łączniku
przy Szkole Podstawowej nr 48 w Lublinie ul. J. Kasprówicza 112

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

PROJEKTOWAŁ	inż. Lech Polakowski upr. 706/Lb/78 i 1987/Lb/92	Projektant Specjalista Elektryk
		inż. Lech Polakowski upr. 706/Lb/78 i 1987/Lb/92
OPRACOWAŁ	inż. Lech Polakowski upr. 706/Lb/78 i 1987/Lb/92	Specjalista Elektryk
		inż. Lech Polakowski upr. 706/Lb/78 i 1987/Lb/92

Lublin

11. 2012 r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANO - WYKONAWCZEGO

1. Strona tytułowa.....	str.1
2. Spis zawartości projektu.....	str.3
3. Oświadczenie projektanta.....	str.5
4. Uprawnienia projektanta i zaświadczenie z LOIIB.....	str.7
5. Opis techniczny.....	str.13
6. Obliczenia techniczne.....	str.19
7. BiOZ – Informacja.....	str.21
8. Zestawienie podstawowych materiałów.....	str.27
9. Rysunki:	
- Plan instalacji elektrycznych w łączniku.....	- rys. nr 1.....str.29
- Plan instalacji odgromowej.....	- rys. nr 2str.31
- Tablica elektryczna dla łącznika.....	- rys. nr 3.....str.33

Lublin dn. 10.12.2012r.

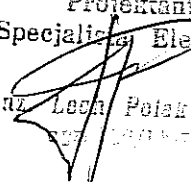
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

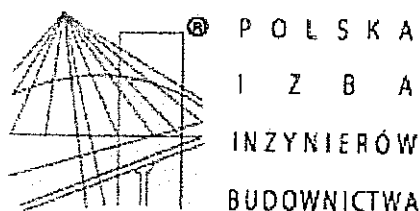
Działając zgodnie z art. 20 ust 4 ustawy Prawo Budowlane oświadczamy, że projekt
budowlano - wykonawczy pt.:

**„Projektowane instalacje elektryczne w łączniku przy Szkole Podstawowej nr 48
w Lublinie ul. J. Kasprowicza 112”**

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej.

Projektant:

Projektant
Specjalista Elektryk

inż. Leszek Polakowski
1234567890



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-2UX-CPO-6MQ *

Pan Lech Polakowski o numerze ewidencyjnym LUB/IE/3473/02

adres zamieszkania Okulickiego 7/12, 21-040 Świdnik

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.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2012-06-25 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 postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

Biuro Planowania Przestrzennego

20-074 Lublin, ul 22 Lipca 2a

Lublin

dnia 17.06.

1978

(pieczęć)

Nr 706/Lb/78

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

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

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 (ka) Lech Grzegorz P O L A K O W S K I

(imię i nazwisko)

inżynier elektryk

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 12 marca 1950 r. w Radzynie Podlaskim

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

PROJEKTANTA ORAZ KIEROWNIKA BUDOWY I ROBÓT

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji elektrycznych

MA-BUA/1

(specjalizacja zawodowa)

CWD MA-BUA-14 zam. 10087-Kw-W-78 WDA zam. 218-KI 50.000 plm. 71g

bywateł (ka) Lech Grzegorz POLAKOWSKI jest upoważniony (a) do:
(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceny i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.



Z upoważnienia
WOJEWODY LUBELSKIEGO

[Signature]
Marszałek Województwa Lubelskiego

(podpis i pieczęć)

(pieczęć)

Lublin, dnia 23.X.1992r.

Nr 1987/Lb/92

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

Na podstawie § 4 ust. 2, § 5 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1
pkt 4 lit. d rozporządzenia Ministra Gospodar-

ki 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(ka) Lech - Grzegorz .. P.O.L.A.K.O.W.S.K.I.....
/imię i nazwisko/

..... inżynier elektryk
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia, 12, marca, 1950. r. w ..Radzyniu Podl.....

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania
samodzielnych funkcji PROJEKTANTA ORAZ KIERCTWNIKA BUDOWY..

..I. ROBÓT.....

/rodzaj funkcji/

w specjalności: ..instalacyjno - inżynieryjnej.....
/rodzaj specjalności techniczno-budowlanej/

w zakresie ..sieci energetyczne.....

/specjalizacja zawodowa/

Obywatel(ka) Lech - Grzegorz POLAKOWSKI jest upoważniony(a)
/imię i nazwisko/

- 1/ sporządzania projektów sieci - obejmujących napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci - obejmujących napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne.



Urząd Wojewódzki Lubelski

Z-ca Dyrektora Wydziału
Gospodarki Przestrzennej

(podpis i pieczęć)

5. Opis techniczny

5.1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi:

- zlecenie Inwestora: Gmina Miasto Lublin ul. Plac Łokietka 1;
- uzgodnienia szczegółowe z Inwestorem i użytkownikiem;
- podkłady budowlane w skali 1 : 50 i 1 : 100;
- uzgodnienia międzybranżowe;
- inwentaryzacja własna projektanta;
- obowiązujące przepisy i normy dotyczące tematu;

5.2. Przedmiot i zakres opracowania

Opracowanie jest projektem budowlano - wykonawczym i obejmuje instalacje elektryczne w projektowanym łączniku przy Szkole Podstawowej nr 48 w Lublinie przy ul. J. Kasprowicza 112. Oprócz instalacji wewnętrznych przewiduje się wykonanie instalacji odgromowej na budynku łącznika.

Projekt obejmuje urządzenia i instalacje zalicznikowe, a Inwestor zapewnia moc elektryczną w ramach posiadanej mocy w obiekcie.

5.3. Opis projektowanych urządzeń i instalacji

5.3.1. Tablica dla łącznika „T-Ł” i jej zasilanie.

W celu zasilenia w energię elektryczną instalacji w łączniku przewiduję projektuję oddzielną tablicę elektryczną oznaczoną „T-Ł” w miejscu jak pokazano na planie.

Tablicę należy zasilic z tablicy głównej szkoły, dobudowując w niej pole odpływowe – rozłącznik bezpiecznikowy małowobarytowy z wkładkami 25A rozmiar „00”.

Od rozłącznika wyprowadzić linię zasilającą : YDY 5x10 mm² w rurze ochronnej PCV RVS 47 i układać w wykutej bruździe do projektowanej tablicy „T-Ł”.

Stosować tablicę w II klasie izolacji z drzwiczkami zaopatrzonymi w zamek na klucz.

Tablica wnękowa (zabudować w wykutej wnęcie) dla aparatury modułowej na szyny TH35. obwodów – wyłączniki nadmiarowe. Dla załączania oświetlenia w korytarzu łącznika przewidziano (w tablicy) wyłączniki impulsowe 16A sterowane przyciskami rozmieszczonymi przy wszystkich drzwiach. Wyposażenie tablicy pokazano na rys. nr 3.

5.3.2. Instalacje elektryczne wewnętrzne w łączniku

W pomieszczeniach łącznika wykonać nowe obwody instalacji elektrycznych przewodami kabelkowymi płaskimi z żyłami miedzianymi o wzmocnionej izolacji 750V. Stosować przewody z żyłami 2,5 mm² Cu dla obwodów gniazd wtyczkowych i 1,5 mm² Cu dla obwodów oświetleniowych. Przewody układać w tynku i w wykutych bruźdach.

Osprzęt górny i dolny z materiałów izolacyjnych – puszki rozgałęźne p/t PO-80

Łączniki p/t montowane na puszki PK-60 mocować w miejscach jak na planach.

Wszystkie gniazdka wtyczkowe z bolcami ochronnymi, bolce podłączyć do żyły PE.

Stosować gniazdka zabezpieczone klapkami i montować na wysokości ok. 1,8 m od posadzki.

Dokładne rozmieszczenie łączników i gniazd wtyczkowych skonsultować z użytkownikiem podczas wykonawstwa. Uwaga ta tyczy też doboru kolorystyki montowanego osprzętu i opraw oświetleniowych.

Oprawy oświetleniowe świetlówkowe jak pokazano na planie, przy czym na zewnątrz

oprawy szczelne IP65. Załączanie i wyłączanie opraw odbywać się będzie za pomocą przycisków, działających na wyłączniki impulsowe w tablicy.

Wskazane oprawy oświetleniowe świetlówkowe (ozn. Aw) zaopatrzyć w moduły awaryjne 2- godzinne. Będą one pełnić rolę opraw oświetlenia ewakuacyjnego – oświetlenie dróg ewakuacji po zaniku oświetlenia podstawowego. Do opraw tych ułożyć dodatkowa żyłę przewodu.

W łączniku przewidziano obwód zasilania wentylatorów, - załączanie wyłącznikami umieszczonymi w pobliżu.

Należy też rozprorowadzić obwód zasilania dzwonków szkolnych, który należy sprowadzić z istniejącej instalacji w budynku szkoły.

Pozostałe szczegóły jak na planie i schemacie tablicy.

5.3.3. Instalacja odgromowe na budynku łącznika

Omawiany obiekt, ze względu na swoją funkcję wymaga zastosowania ochrony odgromowej podstawowej z poziomem ochronnym IV (wg. PN-IEC 61024-1).

Wykonać typową instalację odgromową w oparciu o : PN/E-05003/01 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych”, PN-IEC 61024 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych wymagania ogólne” i PN-IEC 60 364-4-443 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa”.

Jako typowa instalacja odgromowa składa się z części :

- zwodu poziomego naturalnego przeznaczonego do bezpośredniego przyjmowania prądów piorunowych wyładowań atmosferycznych;
- przewodów odprowadzających, łączących zwody z przewodami uziemiającymi;
- uziomów metalowych lub zespołów elementów metalowych umieszczonych w gruncie.

Na dachu wykonać zwód poziomy naturalny – wykorzystać blachę stalową ocynkowaną pokrycia dachowego. Zadbać o ciągłość metaliczną wspomnianych blach.

Wszystkie elementy budowlane nie przewodzące, znajdujące się na dachu (np. kominy) zaopatrzone w zwody pionowe z drutu stal. ocynk. DFe/Zn fi 8 mm i połączone ze zwodem poziomym tj. blachą pokrycia dachu.

Wszystkie metalowe elementy (w przypadku występowania) wystające ponad dachy (np. anteny, metalowe ławy kominarskie, barierki) oraz metalowe rynny poziome i pionowe rury spustowe również połączyć metalicznie zaciskami do zwodu poziomego (do blachy).

Przewody odprowadzające, w odpowiedniej ilości i odstępach, wykonane z drutu stalowego ocynkowanego DFe/Zn fi 8mm na zewnętrznych ściankach w bruzdach zabetonowanych. Na dole zamontowane typowe zaciski probiercze oznaczone na rysunku symbolem ZK, które umieścić w specjalnych puszkach do odgromówki. Przewody uziemiające wykonać z płaskownika Fe/Zn 30x4 i sprowadzić do uziomów. Wykonać uziemienia odgromowe pionowe za pomocą wbitych w grunt prętów uziomowych w odpowiedniej ilości. Wymagana rezystancja uziemienia $R \leq 10\Omega$. Należy wykonać odpowiednie pomiary wykonanej instalacji odgromowej i sporządzić protokoły.

Pozostałe szczegóły wykonania – jak w wyżej wymienionej normie.

5.4. Ochrona od porażeń

Instalacje nowe projektuję w układzie w układzie „TN-S”

Tablice elektryczne z materiałów izolacyjnych w II klasie izolacji.

Dodatkowa ochrona od porażeń – szybkie wyłączenie napięcia realizowane przez wyłącznik ochronny różnicowoprądowy i wyłączniki nadmiarowe.

Całość ochrony od porażeń wykonać zgodnie z PN-91/E-05009.

Skuteczność ochrony od porażeń wykonawca powinien udokumentować pomiarami i protokołami

5.5. Uwagi końcowe

Na wszystkie użyte do realizacji zadania materiały wykonawca musi posiadać odpowiednie certyfikaty.

Roboty montażowe należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami przez osoby z odpowiednimi uprawnieniami.

Po wykonaniu prac montażowych wykonać wymagane pomiary instalacji i linii zasilających. Sporządzić protokoły pomiarowe.

Całość prac wykonać zgodnie z aktualnymi przepisami i sztuką budowlaną w trybie określonym ustawą-Prawo Budowlane.

Opracował:

Projektant
Specjalista Elektryk
inż. Lech Polakowski
upr. 706/Lb/78

6. OBLICZENIA TECHNICZNE

6.1. Oświetlenie

Oświetlenie obliczono i dobrano oprawy w oparciu o PN-EN 12464-1 : 2002 „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1 : Miejsca pracy we wnętrzach.”

Posłużono się programami komputerowymi ES-SYSTEM oraz DIALUX.

6.2. Zestawienie mocy

Tablica elektryczna T-Ł dla łącznika:

Oświetlenie :

- oprawy fluorescencyjne	2 x 36W	0,10kW	szt. 13	1,3 kW
- oprawy fluorescencyjne	2 x 18W	0,06 kW	szt. 8	0,48 kW
oświetlenie razem				Pi = 1,78kW
Gniazdka wtyczkowe 230V/Z – ogólne	0,6 kW		szt. 4	2,4 kW
Wentylatory				0,3 kW

Razem dla T-Ł : Pi = 5,48 kW

Moc zapotrzebowana : $P_s = (1,78 \times 0,8) + (2,4 \times 0,6) + (0,3 \times 0,7) + 1,0 \times 1,0 = 4,1 \text{ kW}$

$$I_b = \frac{P_s}{\sqrt{3} \times U \times \cos \phi_i}$$

gdzie ; $P = 4100 \text{ W}$ $U = 400\text{V}$ $\cos \phi_i = 0,93$

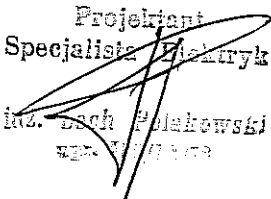
$$I_b = 6,2 \text{ A}$$

Przyjęto zabezpieczenia linii zasilającej $I_b = 25\text{A}$ i linię zasilającą YDY 5x10 w RVS p/t
Zabezpieczenia pozostałych obwodów i przekroje przewodów podane na schemacie tablicy - dobrane w oparciu o pomoce do projektowania.

Projektant
Specjalista Elektryk
inż. Lech Polakowski
19.09.2009

Bezpieczeństwo i Ochrona Zdrowia - Informacja

Branża	elektryczna
Obiekt	Projektowane instalacje elektryczne w łączniku przy Szkole Podstawowej nr 48 w Lublinie
Adres	Lublin ul. J. Kasprówicza 112
Zlecenie, Inwestor	Gmina Miasto Lublin Plac Łokietka 1
Projektant	inż. Lech Polakowski upr. bud. 706/Lb/78 i 1987/Lb/92

Projektant
Specjalista / Elektryk

inż. Lech Polakowski
upr. 706/Lb/78 i 1987/Lb/92

Część opisowa

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zakres robót :

Instalacje elektryczne w planowanym łączniku przy Szkole Podstawowej nr 48 w Lublinie ul. J. Kasprowicza 112.

Kolejność realizacji:

Wykonanie nowych instalacji elektrycznych w planowanym łączniku.

Budowa tablicy elektrycznej dla łącznika wraz z jej zasilaniem.

Montaż nowego osprzętu i oprav oświetleniowych.

Montaż instalacji odgromowej na łączniku.

Próby montażowe i uruchamianie poszczególnych instalacji

Odbiór techniczny wykonanych prac przez odpowiednie Służby Inwestora.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obiekcie znajdują się :

- instalacje elektryczne czynne;
- instalacje wod. kan.
- instalacje c.o.;
- instalacje teletechniczne i informatyczne.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działek lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

W pobliżu przeprowadzanych prac znajdują się :

- czynne instalacje elektryczne;
- czynne instalacje sanitarne;
- czynne instalacje teleinformatyczne.
- obiekt czynny o charakterze użyteczności publicznej.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

Podczas prac demontażowych (w przypadku występowania) przy instalacjach elektrycznych zwrócić uwagę na ich wcześniejsze wyłączenie spod napięcia.

Występować będą prace budowlane – zwrócić uwagę na występujące zagrożenia (praca sprzętu mechanicznego, kucia, przebicia).

Oprócz prac przy instalacjach elektrycznych, wykonywane będą liczne prace budowlane innych branż.

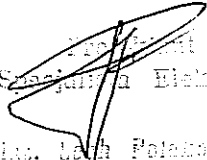
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie „niebezpiecznych”

Przed przystąpieniem do prac należy zapoznać pracowników z zakresem prac, wskazanie miejsc występujących zagrożeń, dokonać szkolenia w zakresie BHP na stanowisku pracy i potwierdzić na piśmie przeprowadzone szkolenie.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Prace przy czynnych urządzeniach energetycznych wykonać po zgłoszeniu odpowiednim służbom Inwestora i użytkownika oraz po dopuszczeniu wykonawcy do prac zgodnie z obowiązującymi procedurami.

Projektant :

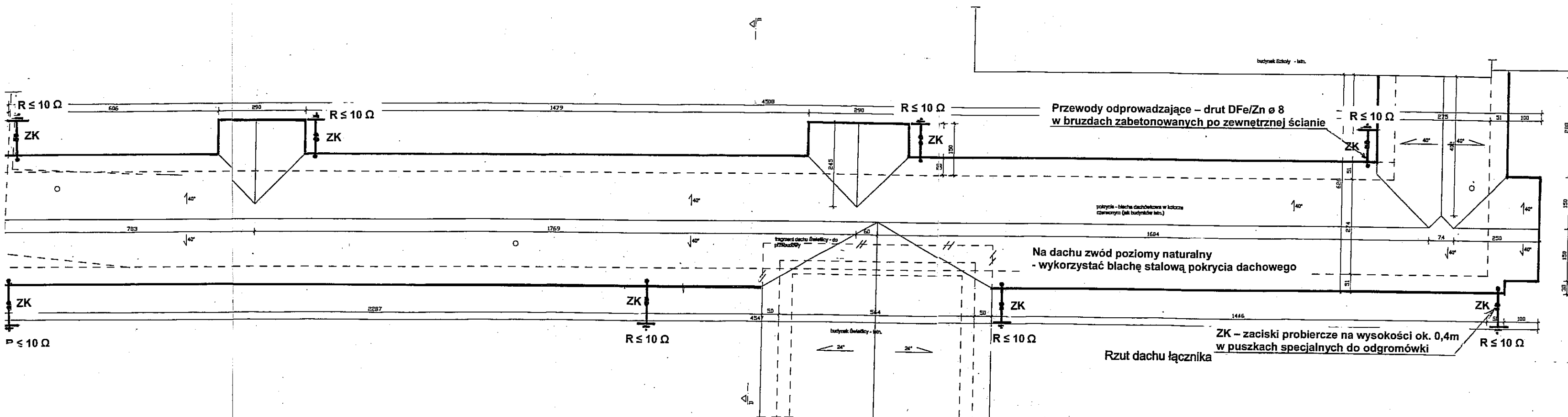

Jan Polakowski
Inż. Jan Polakowski
Data: 12.05.2022

8. Zestawienie podstawowych materiałów

L.p.	Wyszczególnienie	J.m.	Ilość	Uwagi
1	Rozłącznik bezpiecznikowy małogabarytowy 63A 3P z wkładkami 25A rozmiar „00”	kpl	1	
2	Tablica elektryczna TŁ wg projektu kompletna	kpl.	1	wg rys. nr 3
3	Rury instalacyjne RVS 47	m	15	
4	Przewód YDY 5x10,0mm ² 750V	m	16	
5	Przewody YDYp 2x1,5mm ² 750V	m	220	
6	Przewody YDYp 3x1,5mm ² 750V	m	260	
7	Przewody YDYp 4x1,5mm ² 750V	m	175	
8	Przewód YDYp 3x2,5mm ² 750V	m	60	
9	Listwy elektroinstalacyjne 32x25	m	40	
10	Puszki końcowe PK-60	szt.	32	
11	Puszki rozgałęźne p/t PO-80	szt	47	
12	Gniazdko wtyczkowe 230V/Z z klapką	szt.	4	
13	Wyłącznik 1-bieg. p/t	szt.	12	
14	Przycisk p/t	szt	14	
15	Przełącznik zmienny (schodowy) p/t	szt.	2	
16	Oprawa świetłówkowe 2x36W	kpl.	5	
17	Oprawy świetłówkowe 2x36W z modulem awaryjnym 2h	kpl	8	
18	Oprawa świetłówkowe 2x18W	kpl	3	
19	Oprawy świetłówkowe 2x18W szczelnIP65 z modulem awaryjnym 2h	kpl	5	
20	Dzwonki szkolne 230V~	szt	2	
21	Złącza kontrolne Zk do odgromówki	szt	8	
22	Puszki specjalne do odgromówki (dla złącz ZK)	szt	8	
23	Druk stalowy ocynkowany ø 8 mm	m	30	
24	Płaskownik ocynk. Fe/Zn 25x4	m	24	
25	Pręty uziomowe fi 18 dl. 6m	kpl	32	
26	Złącza różne do odgromówki	szt	8	
27	Złącza rynnowe do odgromówki	szt	10	
28	Pozostałe materiały drobne i pomocnicze		wg. potrzeb	

Uwaga: szczegółowe zestawienie materiałów znajduje się w części kosztorysowej Projektu.

Projektant
Specjalista z Elektryk
inż. Lech Polakowski
upr. 766/Lb/78



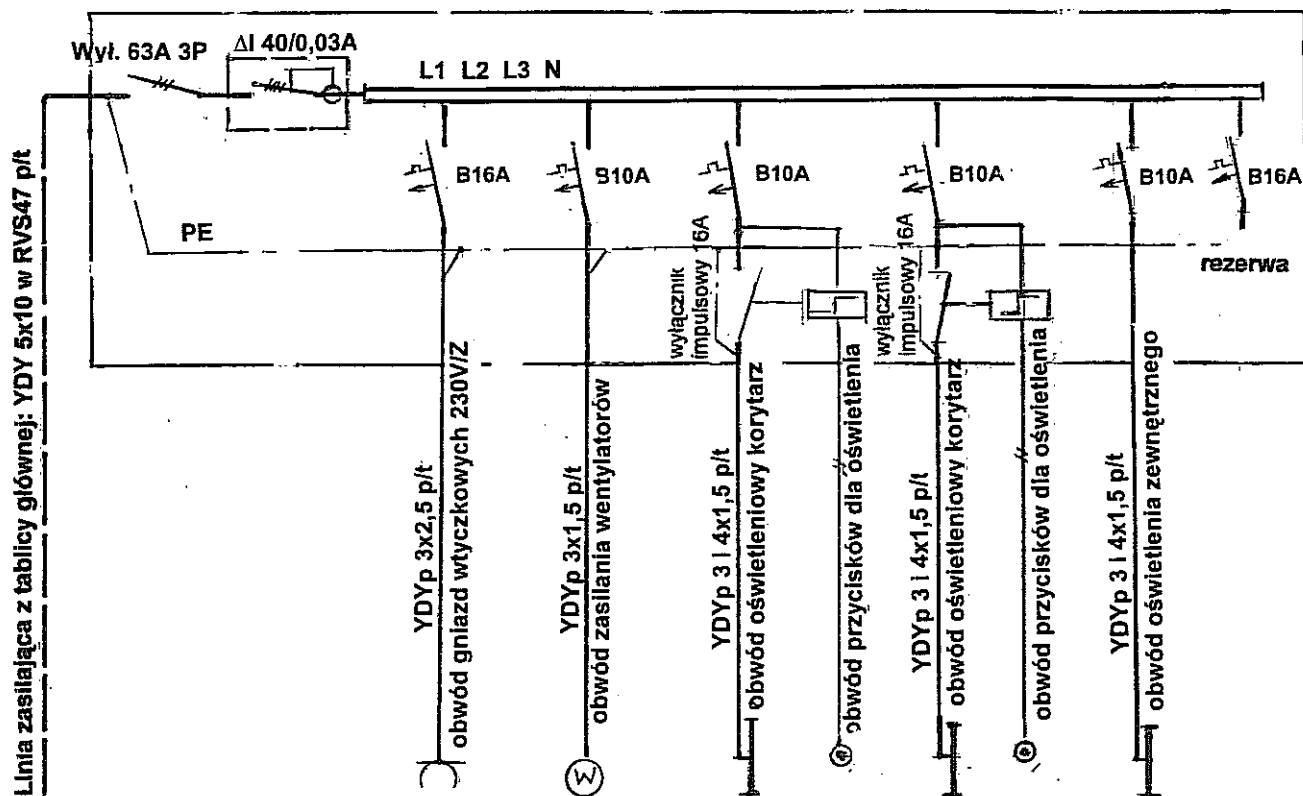
Instalacja odgromowa projektowana zgodnie
z PN/E – 05003/1, PN-IEC 61024 i PN – IEC 60324 -4- 43

Projektował	inż. Lech Polakowski upr. bud. nr 706/Lb/78 i 1987/Lb/92	12.2012	Projektowanie Budowlane w Świdniku
Opracował	inż. Lech Polakowski upr. bud. 706/Lb/78 i 1987/Lb/92	12.2012	Rys. nr 2
Plan instalacji odgromowej na łączniku		Podziałka	1 : 100
		Miejscowość	Lublin
		Ulica	Kasprowicza 112
Inwestor	Gmina Miasto Lublin	Województwo	lubelskie

TABLICA ELEKTRYCZNA DLA ŁĄCZNIKA „T-Ł”

Obudowa wnekowa RW 2x12 dla aparatury modułowej
zabudować w wykutej wnęce.

Obudowa w II klasie izolacji, z drzwiczkami zamykanymi na klucz.



Układ instalacji projektowanych TN-S

Projektował	inż. Lech Polakowski upr. bud. nr 706/Lb/78 i 1987/Lb/92	12.2012	Projektowanie Budowlane w Swidniku
Opracował	inż. Lech Polakowski upr. bud. 706/Lb/78 i 1987/Lb/92	12.2012r	Rys. nr 3
Tablica elektryczna dla łącznika – „T-Ł”		Podziałka	
		Miejscowość	Lublin
		Ulica	Kasprowicza 112
Inwestor	Gmina Miasto Lublin	Województwo	lubelskie