

*Zakład Projektowania Nadzoru i Wykonawstwa Budowlanego
Eugeniusz Józefczuk
ul. Koncertowa 7/45
20-843 Lublin*

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

<i>Nazwa inwestycji:</i>	Projekt budowlano-wykonawczy ocieplenia ścian budynków Zespołu Pieśni i Tańca „Lublin” im. Wandy Kaniorowej przy ul. 1 Armii Wojska Polskiego 3 w Lublinie, działka Nr 66/2.
<i>Adres:</i>	Zespół Pieśni i Tańca „Lublin” im. Wandy Kaniorowej Działka Nr 66/2, ul. 1 Armii Wojska Polskiego 3 20-078 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

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

45321000-3 Izolacja cieplna

<p style="text-align: center;"><i>Autorzy opracowania</i></p>		
<p><i>Architektura</i></p>	<p>mgr inż. arch. Magdalena Olszewicz- -Wątorska, Nr upr. 806/Lb/71</p>	<p>mgr inż. arch. Magdalena Olszewicz-Wątorska upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektura wnętrz Nr 55/LOIA/08</p>
<p><i>Konstrukcja</i></p>	<p>mgr inż. Piotr Józefczuk Nr upr. bud. LUB/0240/POOK/08</p>	<p>mgr inż. Piotr Józefczuk Nr upr. bud. LUB/0240/POOK/08</p>

Lublin, sierpień 2011 r.

Projekt zawiera:

- dokumenty formalno-prawne:
 - oświadczenie projektanta
 - uprawnienia projektowe projektantów
 - przynależność do Izby Budowlanej projektantów
- opis techniczny
- obliczenia termiczne
- informacja bioz
- inwentaryzacja fotograficzna
- część rysunkowa:
 - Rys. Nr 1 – Plan sytuacyjny, 1:500
 - Rys. Nr 2 - Rzut piwnic, 1:50
 - Rys. Nr 3 – Rzut parteru, 1:50
 - Rys. Nr 4 – Rzut I-go piętra, 1:50
 - Rys. Nr 5 – Rzut II-go piętra, 1:50
 - Rys. Nr 6 – Rzut III-go piętra, 1:50
 - Rys. Nr 7 – Rzut dachu, 1:50
 - Rys. Nr 8 – Przekrój A – A, 1:50
 - Rys. Nr 9 – Przekrój B – B, 1:50
 - Rys. Nr 10 – Przekrój C – C, 1:50
 - Rys. Nr 11-15 – Elewacje, 1:100
 - Rys. Nr 16 – Szczegół wspornika, 1:20,
 - Rys. Nr 17 – Wykaz ślusarki
 - Szczegóły

Szczegóły rysunkowe dotyczące konkretnych produktów i producentów należy traktować jako przykładowe i pokazujące technologię wykonania prac oraz wskazujące minimalne parametry funkcjonalne i użytkowe przyjętych rozwiązań, bez narzucania wyboru producenta materiałów.

Podczas prac należy stosować się do zaleceń producenta wybranego systemu (ociepleń, izolacji ścian fundamentowych, robót malarskich itp.).

Oświadczenie projektanta

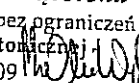
Działając zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane oświadczam, iż projekt budowlano-wykonawczy pt.:

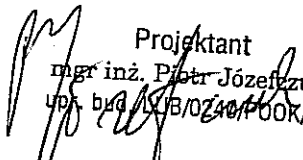
1. Projekt budowlano-wykonawczy ocieplenia ścian budynków Zespołu Pieśni i Tańca „Lublin” im. Wandy Kaniorowej przy ul. 1 Armii Wojska Polskiego 3 w Lublinie, działka Nr 66/2.

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, jest wykonany zgodnie z Umową i kompletny z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć.

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:

mgr inż. arch.
Magdalena Olszewicz-Wątorska
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
Nr 55/LOIA/09 


Projektant
mgr inż. Piotr Józefczuk
upr. bud. 12/B/0240/P00K/08



WIELKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
20-112 Lublin, ul. Grodzka 3
tel/fax 081-534 70 40, 534 25 00
NIP 948-23-42-664, Regon 017465395

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ



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 Magdalena Olszewicz-Wątorska

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr 55/LOIA/09, jest wpisana na listę członków Lubelskiej Okręgowej Rady Izby Architektów RP pod numerem: **LB-0202**.

Członek czynny od: 12-03-2009 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 08-02-2011 r. Lublin.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: 31-12-2011 r.

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

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

LB-0202-BD11-69CE-8687-6C6A

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 siedzibą Okręgowej Rady Architektów RP.

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA LUBELSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY ARCHITEKTÓW

ul. Grodzka 3, 20-112 Lublin

Lublin, dnia 09 stycznia 2009 r.

DECYZJA

Nr ewid. 55/LOIA/09

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 2000 r. Nr 156, poz. 1316 ze zmianami, Nr 170, poz. 1217; Dz. U. z 2007 r. Nr 80, poz. 597, Nr 59, poz. 605, Nr 127, poz. 880, Nr 161, poz. 1373, Nr 247, poz. 1844), art. 11, 12 i 13 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. 1247, z 2003 r. Nr 124, poz. 1152 Nr 150, poz. 1664, z 2004 r. Nr 141, poz. 1432 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 96, poz. 1071 ze zmianami, Dz. U. z 2001 r. Nr 48, poz. 909, z 2002 r. Nr 113, poz. 804, Nr 153, poz. 1271, Nr 174, poz. 1297, z 2003 r. Nr 130, poz. 1166, z 2004 r. Nr 102, poz. 1032 oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 505, Nr 78, poz. 682, Nr 161, poz. 1324)

stwierdza się, że

Pani mgr inż. architekt Magdalena Olszewicz-Wątorska

urodzona dnia 21 czerwca 1974r. w Sławnie

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową

i nadaje się

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niebłędną jako uwzględniająca w całości zdaniem Słowny nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji niniejszej przysługuje Poni adwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Ogłoszenie wsiadł bity 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

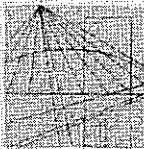
Marek	Katarzyna	Jacek	Marcin	Krzysztof
Zaleski	Świątek-Brozowska	Bęgliński	Kozłowski	Moczyński
przewodniczący	przewodnicząca	zastępca	zastępca	członek

[Podpis]



Okręgowi:

- mgr inż. arch. Magdalena Olszewicz-Wątorska - ul. F. Nowowiejskiego 3/21, 20-080 Lublin;
- Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów;
- Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
- o/a



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 Norek

Przewodniczący

Składu Orzekającego OKK
dr hab. inż. Anna Halicka

Otrzymują:

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




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

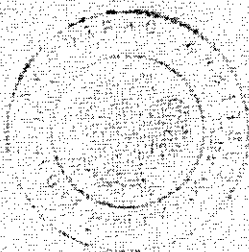
Pan Piotr JÓZEF CZUK

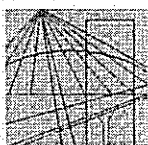
Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo Budowlane, w związku z § 15 i § 17 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 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





**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 2011-03-03

ZAŚWIADCZENIE

Pan Józefczuk Piotr nr ewidencyjny LUB/BO/0036/10

adres zamieszkania 21-002 Jastków ul. Snopków 67D

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2011-04-01 do 2012-03-31

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący Rady
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
inż. Wojciech Szewczyk

Opis techniczny

do projektu budowlano-wykonawczego
ocieplenia ścian budynków
Zespołu Pieśni i Tańca „Lublin” im. Wandy Kaniorowej
przy ul. 1 Armii Wojska Polskiego 3 w Lublinie,
działka Nr 66/2

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

Obiekt: budynki Zespołu Pieśni i Tańca „Lublin” im. Wndy Kaniorowej
ul. 1 Armii Wojska Polskiego 3, 20-078 Lublin

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Umowa z Inwestorem
- 1.2. Uzgodnienia robocze z Inwestorem.
- 1.3. Wizja lokalna, pomiary z natury, istniejąca dokumentacja archiwalna będąca własnością Inwestora,
- 1.4. Polskie Normy budowlane
- 1.5. Materiały informacyjne i zalecenia producentów materiałów budowlanych.

2. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej dotyczącej wykonania ocieplenia ścian zewnętrznych wraz z izolacją przeciwwilgociową kompleksu budynków Zespołu Pieśni i Tańca „Lublin” im. Wandy Kaniorowej przy ul. 1 Armii Wojska Polskiego 3 w Lublinie, działka Nr 66/2.

Teren wraz z obiektami poddanymi termomodernizacji leży w strefie ochrony konserwatorskiej.

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.

3. Dane ogólne

Teren działki wokół kompleksu budynków ZPiT „Lublin” przy ul. 1 Armii Wojska Polskiego 3. Działka posiada infrastrukturę techniczną.
Powierzchnie dróg wewnętrznych – bez zmian.

Powierzchnie dojść i chodników – bez zmian.
Powierzchnie parkingów – bez zmian.
Powierzchnie placów składowych – brak.
Powierzchnie terenów zielonych – bez zmian.
Projektowana inwestycja nie ma wpływu na zmianę stanu wód gruntowych ani kierunku odpływu wody w gruncie.
W obrębie planowanej inwestycji nie występują urządzenia melioracyjne.
Zaopatrzenie w energię elektryczną – nie dotyczy.
Kolizja z sieciami infrastruktury – nie występuje.
Teren wraz z obiektem budowlanym przewidziany do termomodernizacji znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

4. Opis stanu istniejącego

Kompleks budynków ZPiT „Lublin” znajduje się przy ul. 1 Armii Wojska Polskiego 3 w Lublinie i obejmuje:

- budynek A - o 2 kondygnacjach nadziemnych (z lat 60-tych XX w.), z łącznikiem,
- budynek B - i starszy, z lat 80-tych XIX w., budynek o czterech kondygnacjach nadziemnych.

Budynki A i B połączone są ze sobą łącznikiem.

Budynek A przylega częścią ściany południowej i częścią ściany zachodniej do budynku przy ul. 1 Armii Wojska Polskiego 5.

Budynek B przylega dłuższą, północną ścianą do budynku przy ul. Cichej.

Oba budynki są podpiwniczone.

Fundamenty budynku A wykonano z betonu.

Ściany zewnętrzne z cegły ceramicznej.

Schody żelbetowe.

Stropy – żelbetowe (budynek A) i drewniane (budynek B).

Dachy budynku A i łącznika – jednospadowe. Dach budynku B - ½ dachu mansardowego.

Tynki zewnętrzne i wewnętrzne – cementowo-wapienne.

Wokół budynków wykonana jest opaska odwadniająca z płyt chodnikowych – w złym stanie technicznym.

Stan techniczny elementów konstrukcyjnych budynku (fundamenty, ściany, stropy, słupy) – dobry.

Są widoczne pęknięcia na ścianie południowej i północnej budynku A. Na budynku B występują ubytki tynku.

W złym stanie są tynki zewnętrzne ścian na których występują liczne ubytki, ślady mchów i liczne zabrudzenia. W złym stanie są także schody wejściowe, daszek nad wejściem do budynku B, cokół budynku B, izolacja przeciwwilgociowa ścian fundamentowych – w pomieszczeniach piwnicznych i na części ścian parteru występuje grzyb domowy.

UWAGA: ze względu na trudne możliwości dojazdowe należy przeprowadzić wizję lokalną w celu sprawdzenia i ustalenia możliwości dowozu materiałów w miejsce budowy (wąskie i niskie bramy, dojazd bocznymi wąskimi uliczkami) i miarę potrzeb przewidzieć ręczną dostawę materiałów z samochodu stojącego na ulicy dojazdowej oraz ręczny wywóz i załadunek materiałów rozbiórkowych do utylizacji.

5. Opis zagospodarowania terenu

Kompleks budynków ZPiT „Lublin” przy ul. 1 Armii WP 3 usytuowany jest na działce Nr 66/2

w Lublinie. Między budynkami A i B znajduje się plac utwardzony.
Działka uzbrojone są w instalacje:
kanalizacyjną, wodociągową, gazową, energetyczną, ciepłą.

6. Opis planowanych zmian i zakres robót

Projektuje się:

Zakres robót:

- wygrodzić plac budowy i zabezpieczyć przed osobami postronnymi;
- demontaż istniejących rynien i rur spustowych;
- rozebranie istniejących opasek oraz chodników z płytek chodnikowych, kostki brukowej i drogowych wokół budynków;
- odbicie odpadającego tynku;
- uzupełnienie tynków elewacji;
- wykonanie gzymsów na wspornikach stalowych;
- **budynek B. elewacja frontowa (południowa)** – ocieplenie całej ściany od środka płytami z lekkiego betonu komórkowego gr. 14 cm zgodnie z opisem poniżej, wykonać remont tynków elewacji (odbić odpadające fragmenty tynku, wykonać na nowo zachowując istniejącą fakturę) z malowaniem wg projektu, wymienić uszkodzone obróbki blacharskie gzymsów (wymienić obróbkę całego gzymsu), odbić odspojony cokół i wykonać go na nowo zachowując istniejącą grubość i wysokość cokołu, wymienić zniszczony daszek nad wejściem do budynku na nowy wg opisu poniżej, wymienić drzwi wejściowe z zachowaniem istniejącego podziału wg opisu poniżej;
- pozostałe ściany - docieplenie ścian wełną mineralną grubości 14 cm o wsp. $\lambda_{izol} = 0,042 \text{ W/m-K}$ z wyprawą elewacyjną cienkowarstwową silikatową;
- docieplenie ościeży wełną mineralną gr. 4 cm z wyprawą elewacyjną cienkowarstwową silikatową;
- docieplenie ścian fundamentowych płytą z polistyrenu ekstrudowanego gr. 10 cm o wsp. $\lambda_{izol} = 0,035 \text{ W/m-K}$, z wykonaniem izolacji przeciwwilgociowej grubowarstwowej i ułożeniem folii kubełkowej;
- rozbiórka koszy podokiennych i dostawa z montażem doświetlaczy okiennych z tworzywa sztucznego,
- docieplenie części ścian w budynku B płytami z lekkiego betonu komórkowego gr. 14 cm o wsp. $\lambda_{izol} = 0,045 \text{ W/m-K}$, z wykonaniem warstw nawierzchniowych (tynk, tapeta, skucie i położenie glazury w szatni dziewcząt, pokrycie materiałem dźwiękochłonnym w sali muzycznej i śpiewu, demontaż i wykonanie nowych lusterek w salach tanecznych dużej w budynku A i małej w budynku B, rozebranie, przenoszenie i ponowne złożenie szaf w pracowni krawieckiej i inne) i malowaniem na powierzchniach wewnętrznych oraz robotami towarzyszącymi (np. przenoszenie szaf (pr. krawiecka)),
- wykonaniem ścianki gk na najwyższej kondygnacji przy ścianie południowej jako ocieplenie z wypełnieniem wełną min. gr. 12 cm, w sali muzycznej przykleić płyty tłumiące (pionowe wygłuszacze ścian), w pozostałych pomieszczeniach wykonać gładź i pomalować farbami emulsyjnymi,
- wymiana obróbek blacharskich: murki p.poż., pasy pod i nadrynnowe, nowe obróbki z blachy powlekanej; pokrycie murków attyk płytą OSB gr. 22 mm obejmującą murek oraz ocieplenie i wykonaniem obróbek blacharskich ze spadkiem w kierunku połąci dachowych,
- wydłużenie wsporników instalacji odgromowej;
- montaż kratki wentylacyjnych z blachy kwasoodpornej w otworach wentylacyjnych pustki nad budynkiem B;
- remont wejść do budynków – wymiana drzwi do budynku A na dwuskrzydłowe, szerokość w świetle otworu 174x223 cm, szerokość przejścia szerszych skrzydeł min. 90 cm, wymiana drzwi wejściowych do budynku B – otwór o wym. 146x250 cm – z symetrycznych dwuskrzydłowych (światło przejścia ok. 65 cm każde skrzydło) na jednoskrzydłowe drewniane, szer. przejścia min. 120x200 cm, w charakterze istniejących, białe – stolarka wg wykazu stolarki, górną naświetle szklone szybą bezpieczną,
- wymiana daszku nad wejściem do budynku B,
- remont elewacji budynku B (skucie odpadających i uszkodzonych tynków, wykonanie nowych z zachowaniem istniejącej faktury – tynk gładki/baranek),

- remont schodów do budynku A z wykonaniem nowych stopnic,
- wykonanie podokienników zewnętrznych z blachy powlekanej;
- demontaż starych i wykonanie nowych podokienników marmurowych w budynku B – po wykonaniu ocieplenia od wewnątrz,
- montaż kratki wentylacyjnych w elewacji;
- montaż nowych rynien i rur spustowych z blachy stalowej powlekanej gr. 0,55 mm w kolorze brązowym,
- wykonanie opaski odwadniającej z kostki brukowej gr. 6 cm wokół budynku na szerokość 1,0m, uzupełnić rozebrane nawierzchnie istniejące materiałem z rozbiórki,
- odgrzybić zagrzybione ściany wewnętrzne i wykonać nowe warstwy wykończeniowe nawiązując do już istniejących,
- wykonanie reperacji, napraw wraz z wykonaniem gładzi i malowaniem wewnątrz budynku po robotach,
- wywóz gruzu, demontaż ogrodzenia, posprzątanie i uporządkowanie terenu, z naprawą zniszczonych nawierzchni, trawy itp.

7. Dane konstrukcyjno-materiałowe

7.1. Roboty remontowe tynkarskie

Odpadający i odparzony tynk skuć, uzupełnić i wykonać nowy kat. III w miejscu ubytków tynku. Rysy w elewacji budynku pogłębić i naprawić metodą kłamrowania (prostopadle do rys wykonać nacięcia głębokości ok. 8 cm, szer. 2 cm, do połowy rysy wypełnić zaprawą montażową systemową, umieścić w nich kłamry stalowe, rysy wypełnić do 1 cm od lica ściany, po stwardnieniu zaprawy uzupełnić tynk cem-wap). Rysy w ścianie północnej budynku A kłamrować od zewnątrz i od wewnątrz budynku.

7.2. Izolacje

7.2.1 Izolacja cieplna cokołu i ścian fundamentowych

Przed dociepleniem ścian zewnętrznych stykających się z gruntem należy odkopać budynek. Wykonać docieplenie za pomocą płyt z polistyrenu ekstrudowanego grubości 10 cm na całej głębokości podpiwniczenia.

Wykonać wykop na wymaganą głębokość, zabezpieczyć wykop przed osunięciem i zawalaniem. Wykopy przy ścianach fundamentowych wykonywać fragmentami nie sąsiadującymi ze sobą o długości ok. 2 m. Oczyszczyć ściany z ziemi, wyrównać powierzchnię ścian tynkiem cementowym z dodatkiem napowietrzającym. Wykonać izolację bitumiczną grubowarstwową systemową gr. min. 3 mm. Następnie przykleić do ścian płyty z polistyrenu ekstrudowanego gr. 10 cm klejem systemowym bitumicznym. Na płytach polistyrenowych zatopić siatkę z włókna szklanego klejem do zatapiania siatki, następnie wykonać izolację z wodnej izolacji asfaltowej typu dysperbit 2x. Izolację cieplną wyciągnąć ponad poziom opaski na ok. 50 cm w celu wykonania cokołu.

Współczynnik przewodzenia ciepła dla materiału izolacyjnego (polistyren ekstrudowany) wynosi $\lambda_{\text{izol.}} = 0,035 \text{ W/m} \cdot \text{K}$.

7.2.2 Izolacja cieplna ścian:

Płyty z wełny mineralnej, twardej, grubości 14 cm.

Parametry techniczne płyty z wełny mineralnej:

- współczynnik przenikania ciepła $\lambda_{\text{izol.}} = 0,042 \text{ W/m} \cdot \text{K}$
 - obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym $0,90 \text{ kN/m}^3$
 - krótka nasiąkliwość wodą ($< 0,3 \text{ kg/m}^2$)
 - wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do pow. $> 100 \text{ kPa}$
- Płyty są wyrobem niepalnym (klasa A1). Płyty o wymiarach $100 \times 50 \text{ cm}$.
Przyjęto grubość ocieplenia **14 cm**.

Bezspoinowy system elewacyjny ocieplenia ścian zewnętrznych

Informacje ogólne

Dla osiągnięcia wysokiego standardu wykończenia oraz trwałości w okresie użytkowania i eksploatacji niezbędne jest zastosowanie kompletnego systemu ociepleń wraz z użyciem listew narożnych, cokołowych, przyokiennych i dylatacyjnych wchodzących w zakres wyposażenia systemu.

Parametry techniczne stosowanych materiałów – podstawowe wymagania

- **wodorozcieńczalna, uniwersalna powłoka gruntująca**
funkcja:
 - poprawa przyczepności
 - dobre właściwości penetracji podłoża
 - regulacja chłonności podłoża
 - hydrofobowa

- **zaprawa klejąca na bazie cementu**
funkcja:
 - bardzo dobre właściwości klejące
 - bardzo dobra przyczepność i łatwość obróbki

- **Wełna mineralna:**
Płyty z wełny mineralnej, grubości 14 cm.
Parametry techniczne płyty z wełny mineralnej:

- współczynnik przenikania ciepła $\lambda_{\text{izol.}} = 0,042 \text{ W/m} \cdot \text{K}$
- obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym $0,90 \text{ kN/m}^3$
- krótka nasiąkliwość wodą ($< 0,3 \text{ kg/m}^2$)
- wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do pow. $> 100 \text{ kPa}$

Płyty są wyrobem niepalnym (klasa A1). Płyty o wymiarach $1200 \text{ mm} \times 200 \text{ mm}$.

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

Ilość łączników dla budynków do 20 m ponad poziom terenu - stosować 6 łączników na 1 m^2 w strefie środkowej, do 8 szt./ m^2 w strefie brzegowej budynku.

- **Siatka zbrojąca impregnowana przeciwalkalicznie**
Dopuszczane do stosowania są siatki z włókna szklanego (nie można stosować siatek polipropylenowych).
Gramatura siatki – 175 g/m^2 . Siatka o oczkach $6 \times 6 \text{ mm}$ zaimpregnowana w sposób gwarantujący nadanie odporności na wpływ środowiska alkalicznego (udział impregnatu – 20%)

- **Listwy i profile wykończeniowe**

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

Kolejność robót:

- Zamocować listwę cokołową wokół budynku,
- do listwy cokołowej doprowadzić ocieplenie cokołu, w narożach stosować po dwa złącza systemowe,
- naprawić i uzupełnić ubytki elewacji,
- zagruntować powierzchnię systemowym środkiem gruntującym,
- oczyszczone z luźnych części płyty przyklejać na miankę, szczelnie dosuwając do już przyklejonych, w narożach układać płyty w sposób zapewniający ich wiązanie, przykleić płyty gr. 2 cm na ościeżach,
- po związaniu kleju (zgodnie z zaleceniami systemu) wyrównać powierzchnię płyt (np. szlifując je papierem ściernym)
- zabezpieczyć stolarkę okienną i ślusarkę przed pobrudzeniem,
- przykleić listwy przyokienne (poziome – z kapinoskiem),
- mocować płyty po czasie zalecanym przez producenta systemu kołkami z trzpieniem metalowym w ilości 6 szt./m² o części środkowej budynku i 8 szt./m² w częściach brzegowych – zgodnie z zaleceniami systemu,
- ościeża wyszpachlować, naroża otworów dodatkowo zazbroić siatką, naroża zewnętrzne zabezpieczyć listwami stalowymi z siatką,
- zatrzeć płyty zaprawą zbrojącą, o wyschnięciu nałożyć zaprawę zbrojącą, wtopić siatkę i zaciągnąć zaprawą zbrojącą, siatkę układać na zakład min. 10 cm, należy uzyskać grubość zalecaną przez producenta systemu,
- nałożyć podkład tynkarski,
- nałożyć i zatrzeć tynk silikatowy,
- pomalować tynk farbą silikatową w kolorach wg projektu.

Przy pracach należy przestrzegać zaleceń producenta systemu ociepleń.

7.2.3 Izolacja cieplna ścian – ocieplenie od wewnątrz

Projektuje się ocieplenie części ścian ocieplając je od wewnątrz lekkimi bloczkami z betonu komórkowego gr. 14 cm zmniejszając znajdujące się przy nich pomieszczenia.

Parametry materiałów:

- współczynnik przenikania ciepła $\lambda_{izol.} = 0,045 \text{ W/m} \cdot \text{K}$
- gęstość objętościowa ok. 115 kg/m^3
- wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do pow. $> 80 \text{ kPa}$
- wytrzymałość na ściskanie $> 350 \text{ kPa}$.

Technologia:

- oczyścić podłogę z farb, warstw wykończeniowych,
- wyrównać podłogę,
- przy podłodze do ściany przy mocować dyblami metalowymi kątownik L80x80mm jako listwę startową dla izolacji z bloczków w celu przeniesienia ciężaru na ściany, następnie podłogę z kątownikiem zabezpieczyć taśmą izolacyjną,
- zaprawę klejącą nanosić na całą powierzchnię bloczka betonu komórkowego służącego do izolacji cieplnej, grubość zaprawy ok. 8 mm,
- przykleić bloczek do ściany, w miarę potrzeby wcześniej przyciąć na wymiar,

- zeszlifować nierówności na powierzchni ściany,
- po związaniu zaprawy klejącej na wierzchu bloczków pacą zębatą nanieść zaprawę klejącą i zatopić siatkę zbrojącą,
- po związaniu zaprawy ponownie przetrzeć powierzchnię ścian,
- wykończyć ostatecznie ścianę - położyć gładź i pomalować farbami silikatowymi, w szatni dziewcząt do wysokości 2,25 cm ułożyć glazurę o wymiarach i kształcie zbliżonym do istniejącej, na ścianach w salach muzycznych (IIp) i śpiewu (IIIp) przymocować płyty tłumiące (pionowe pochłaniacze dźwięku), w salach tanecznych (Ip budynku A i IIp budynku B przykleić lustra na całej wysokości i długości ścian wraz z demontażem istniejących luster i demontażem i ponownym montażem z ewentualnymi korektami stolarskimi i ślusarskimi poręczy ćwiczebnych,
- We wnękach z grzejnikami – zdemontować grzejniki, skuć tynk, położyć tynk cieplochronny, przykleić ekrany zagrzejnikowe.

UWAGI:

- podczas docieplania naroży przy oknach należy unikać spoin poziomych i pionowych (dociąć płytę)
- glify okienne zabezpieczyć kątownikiem metalowym i zatopić na nim siatkę ochronną,
- bloczki docinać piłami widiowymi,
- płyty kleić dedykowaną lekką zaprawą klejącą, zgodną z systemem,
- ocieplone pomieszczenia wietrzyć co parę godzin, szczególnie w okresie zimowym (by uniknąć wykraplania pary wodnej na wewnętrznej powierzchni ścian).
- Ściany na IIIp budynku B od strony południowej ocieplić od wewnątrz wykonując przy ścianie okiennej ściankę gk z płyt wodo- i ognioochronnych z wykonaniem izolacji z wełny mineralnej gr. 12 cm. Powierzchnie ścian poszpachlować i pomalować farbami silikatowymi, w sali śpiewu na ścianach przykleić płyty tłumiące (pionowe pochłaniacze dźwięku).

7.3. Tynki i oblicowania ścian

Na ścianach po wykonaniu pełnej izolacji cieplnej systemowej wykonać tynk silikatowy, następnie pomalować farbami silikatowymi w kolorach zgodnie z projektem.

Projektuje się użycie kolorów (wg oznaczeń wzornika firmy STO) porównywalnych z:

- 31203 (jasnokremowy)
- 32110 (brązowy)

W przypadku zamiany producenta farb ostateczną kolorystykę ustalić z Użytkownikiem.

Elewację w poziomie parteru wzmocnić dodatkową warstwą siatki do wysokości 2 m ponad poziom terenu.

Cokół wykończyć tynkiem mozaikowym granulacji 2-3 mm w kolorach wg projektu.

Prace wykonywać zgodnie z zaleceniami wybranego systemu ociepleń.

7.4. Malowanie

Kolorystyka elewacji zgodna z załączonymi rysunkami. Elewacje malować farbami silikatowymi. Powierzchnie wewnętrzne pomalować w kolorach pastelowych wg instrukcji Użytkownika.

7.5. Wymiana stolarki

Wymienić drzwi wejściowe do budynku A – wg wykazu stolarki. Współczynnik przenikania ciepła $U_{max} = 1,8 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

Wymienić drzwi wejściowe do budynku B – wg wykazu stolarki. Współczynnik przenikania ciepła $U_{max} = 1,8 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$.

7.6. Wykonanie daszków nad wejściami

Projektuje się:

- Nad drzwiami do budynku B zdemontować istniejący daszek i wykonać nowy o wymiarach 180x120 cm, pokryty akrylem, na konstrukcji aluminiowej, ze względu na istniejący detal – dosztukować fragment profilu aluminiowego do konstrukcji daszku. Przy ścianie wykonać obróbki blacharskie.

7.7. Parapety i obróbki blacharskie

- zewnętrzne parapety wykonać z blachy powlekanej gr. 0,55 mm w kolorze ciemnobrązowym,
- obróbki blacharskie wykonać z blachy powlekanej gr. 0,55mm w kolorze ciemnobrązowym.

7.8. Odprowadzenie wody z dachu

Rynny \varnothing 150 mm z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej w kolorze ciemnobrązowym.
Rury \varnothing 150 mm z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej w kolorze ciemnobrązowym.
Wokół budynków wykonać uzupełnienia kostki po rozbiórkach związanych z wykonaniem izolacji ścian fundamentowych oraz wykonać opaskę odwadniającą z kostki gr. 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 20 cm o szer. 1 m odprowadzającą wody opadowe od budynku.

7.9. Remont schodów i murku oporowego

W wejściu wyremontować schody wejściowe na zadaszony korytarz zewnętrzny przy budynku A. Ostrożnie zdemontować odspojone płyty granitowe – stopnice i podstopnice. Rozebrać uszkodzone stopnie betonowe. Ponownie odlać stopnie z betonu B-20. Przykleić granitowe płyty stopnic i podstopnic klejem elastycznym.

Ostrożnie rozebrać uszkodzone fragmenty murku oporowego z kamieni granitowych. Kamienie oczyścić ze starej zaprawy. Ponownie ułożyć oczyszczone kamienie i spoić je zaprawą cementowo-wapienną.

8. Ochrona przeciwpożarowa

Podstawowa charakterystyka budynku

Budynek został zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL III jako budynek o klasie odporności ogniowej B.

Dla klasy B odporność ogniowa elementów budowlanych budynku wynosi:

- | | |
|----------------------------|----------|
| – główna konstrukcja nośna | – R 120 |
| – konstrukcja dachu | – R 30 |
| – przekrycie dachu | – RE 30 |
| – stropy | – REI 60 |
| – ściana zewnętrzna | – EI 60 |

- ściana wewnętrzna – EI 30

Wszystkie użyte materiały do wykonania prac 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 łatwozapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

9. 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.

10. Uwagi końcowe

10.1. 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. Wszelkie wymiary należy sprawdzić przed wykonaniem z natury.

10.2. 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.

10.3. Elementy drewniane użyte do wykonania inwestycji winny być zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych np. przez pomalowanie lakierobejcą do wymalowań zewnętrznych. Elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie i nawierzchniowo np. przez malowanie farbą podkładową antykorozyjną i min. 2x farbą nawierzchniową.

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

Opracował:

mgr inż. Piotr Józefczuk



Charakterystyka energetyczna budynku - przegrody
ul. 1 Armii Wojska Polskiego 3, Lublin**Poz. 1.1. Ściana zewnętrzna A piwnice****Przegroda 1 - Budynek A - ściana piwnic****Zestawienie materiałów**

Nr	Nazwa materiału	λ	δ	d	R
1	Polistyren ekstrudowany XPS gr. 10 cm	0.035	720.00	10.00	2.857
2	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	0.820	25.00	1.50	0.018
3	Mur z cegły ceramicznej pełnej	0.770	10.00	45.00	0.584
4	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	0.820	25.00	1.50	0.018
Suma oporów $\Sigma R_i =$					3.478

 λ [W/(mK)]

- współczynnik przewodzenia ciepła

 δ [g/(10000WmWhPa)]

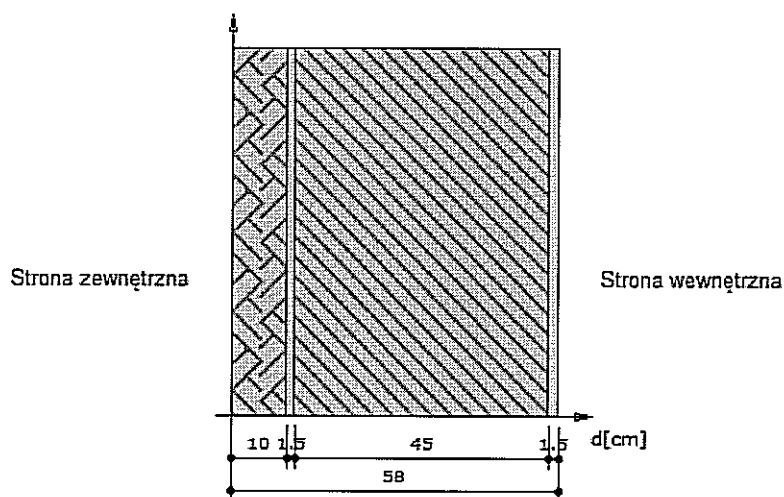
- współczynnik przepuszczania pary wodnej

d [cm]

- grubość warstwy

R [(m²K)/W]

- opór cieplny warstwy materiału

Układ warstw**Wyniki - przenikanie ciepła****Wyznaczenie temperatury zewnętrznej**

Numer strefy klimatycznej: 3.

Temperatura obliczeniowa powietrza na zewnątrz budynku $T_e = -20.0^\circ\text{C}$ **Wyznaczenie temperatury wewnętrznej**

Pomieszczenie wewnętrzne: Pokoje biurowe, sale posiedzeń.

Temperatura obliczeniowa powietrza w pomieszczeniu $T_i = 20.0^\circ\text{C}$ **Wyznaczenie oporu gruntu**

Zagłębienie górnej powierzchni podłogi pod poziomem terenu = 2.80m

Opór od gruntu

$$R_{gr} = 0.76 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

Współczynnik przenikania ciepła

Opory przejmowania ciepła na powierzchniach przegrody:

na powierzchni wewnętrznej

$$R_{si} = 0.130 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

na powierzchni zewnętrznej

$$R_{se} = 0.040 \frac{m^2 \cdot K}{W}$$

Opór całkowity

$$R_T = R_{si} + \sum R_i + R_{se} =$$

$$= 0.130 + 2.857 + 0.018 + 0.584 + 0.018 + 0.040 =$$

$$= 3.648 \frac{m^2 \cdot K}{W}$$

Zwiększenie oporu całkowitego przy uwzględnieniu oporu gruntu przylegającego do przegrody

$$R = R_T + R_{gr} = 4.408 \frac{m^2 \cdot K}{W}$$

Współczynnik przenikania ciepła przez przegrodę

$$U = \frac{1}{R} = 0.227 \frac{W}{m^2 \cdot K}$$

$$U = 0.227 [W/m^2 \cdot K]$$

Przegroda 2 - Budynek A - ściany parteru - ocieplone od zewnątrz

Zestawienie materiałów

Nr	Nazwa materiału	λ	δ	d	R
1	wełna mineralna twarda do ociepleń	0.042	1.00	14.00	3.333
2	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	0.820	25.00	1.50	0.018
3	Mur z cegły ceramicznej pełnej	0.770	10.00	45.00	0.844
4	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	0.820	25.00	1.50	0.018
Suma oporów $\sum R_i =$					4.214

 $\lambda [W/(m \cdot K)]$

- współczynnik przewodzenia ciepła

 $\delta [g/(10000 \cdot m \cdot h \cdot Pa)]$

- współczynnik przepuszczania pary wodnej

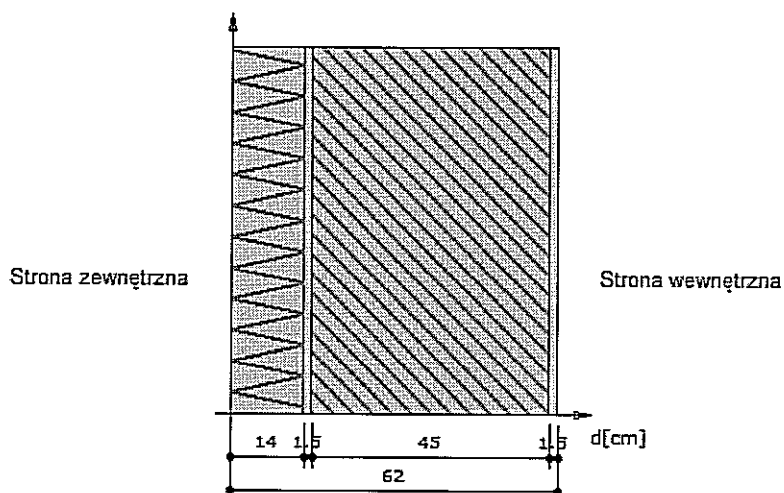
d [cm]

- grubość warstwy

 $R [(m^2 \cdot K)/W]$

- opór cieplny warstwy materiału

Układ warstw



Wyniki - przenikanie ciepła

Wyznaczenie temperatury zewnętrznej

Numer strefy klimatycznej: 3.

Temperatura obliczeniowa powietrza na zewnątrz budynku $T_e = -20.0^\circ\text{C}$

Wyznaczenie temperatury wewnętrznej

Pomieszczenie wewnętrzne: Pokoje biurowe, sale posiedzeń.

Temperatura obliczeniowa powietrza w pomieszczeniu $T_i = 20.0^\circ\text{C}$

Współczynnik przenikania ciepła

Opory przejmowania ciepła na powierzchniach przegrody:
na powierzchni wewnętrznej

$$R_{si} = 0.130 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

na powierzchni zewnętrznej

$$R_{se} = 0.040 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

Opór całkowity

$$R_T = R_{si} + \sum R_i + R_{se} =$$

$$= 0.130 + 3.333 + 0.018 + 0.844 + 0.018 + 0.040 =$$

$$= 4.384 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

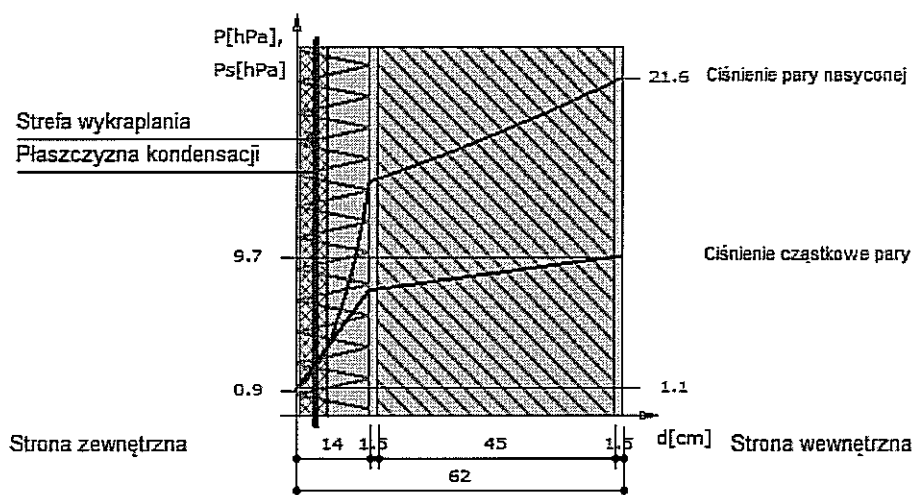
$$R = R_T = 4.384 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

Współczynnik przenikania ciepła przez przegrodę

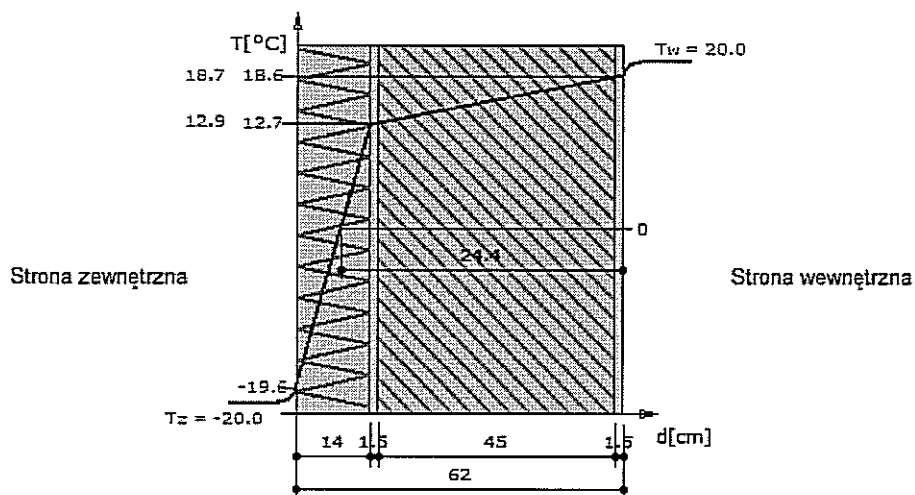
$$U = \frac{1}{R} = 0.228 \frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot \text{K}}$$

$$U = 0.228 \text{ [W/m}^2\text{K]}$$

Wykres rozkładu ciśnień na grubości przegrody



Wykres rozkładu temperatur na grubości przegrody



Wykres wykonano przy zachowaniu skali dla grubości warstw

Temperatura powierzchni wewnętrznej wynosi $t_{pw} = 18.74$ °C

Temperatura punktu rosy wynosi $t_s = 7.71$ °C

Nie nastąpi wykroplenie pary wodnej na wewnętrznej powierzchni ściany

$$t_s + 1 = 8.71 < t_{pw} = 18.74$$

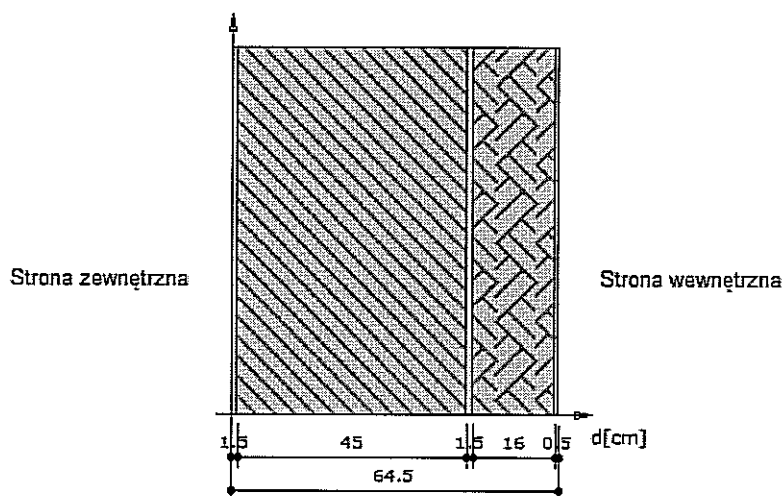
Przegroda 3 - Budynek A i B - ściana gr. 45 cm ocieplona od wewnątrz

Zestawienie materiałów

Nr	Nazwa materiału	λ	δ	d	R
1	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	0.820	25.00	1.50	0.018
2	Mur z cegły ceramicznej pełnej	0.770	10.00	45.00	0.584
3	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	0.820	25.00	1.50	0.018
4	Płyta z betonu komórkowego ociepleniowa do ociepleń wewnątrz	0.045	10.00	16.00	3.556
5	Zaprawa klejąca do zatapiania siatki	1.000	75.00	0.50	0.005
Suma oporów $\Sigma R_i =$					4.182

λ [W/(m·K)]	- współczynnik przewodzenia ciepła
δ [g/(10000·m·h·Pa)]	- współczynnik przepuszczania pary wodnej
d [cm]	- grubość warstwy
R [(m²·K)/W]	- opór cieplny warstwy materiału

Układ warstw

**Wyniki - przenikanie ciepła****Wyznaczenie temperatury zewnętrznej**

Numer strefy klimatycznej: 3.

Temperatura obliczeniowa powietrza na zewnątrz budynku $T_e = -20.0^\circ\text{C}$ **Wyznaczenie temperatury wewnętrznej**

Pomieszczenie wewnętrzne: Sale gimnastyczne.

Temperatura obliczeniowa powietrza w pomieszczeniu $T_i = 16.0^\circ\text{C}$ **Współczynnik przenikania ciepła**Opory przejmowania ciepła na powierzchniach przegrody:
na powierzchni wewnętrznej

$$R_{si} = 0.130 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

na powierzchni zewnętrznej

$$R_{se} = 0.040 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

Opór całkowity

$$R_T = R_{si} + \sum R_i + R_{se} =$$

$$= 0.130 + 0.018 + 0.584 + 0.018 + 3.556 + 0.005 + 0.040 =$$

$$= 4.352 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

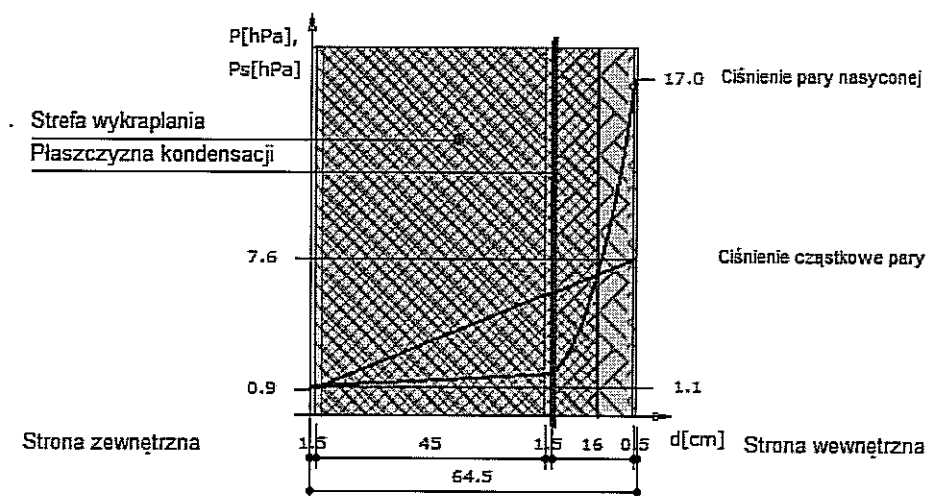
$$R = R_T = 4.352 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

Współczynnik przenikania ciepła przez przegrodę

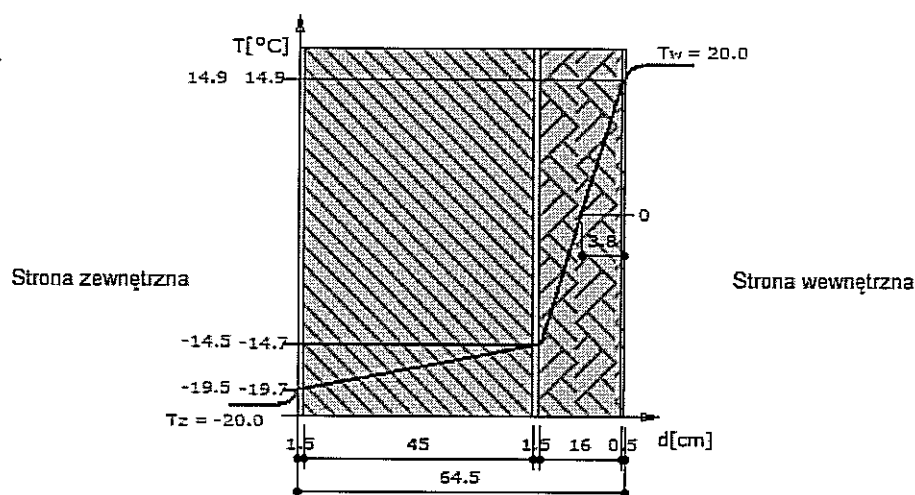
$$U = \frac{1}{R} = 0.230 \frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot \text{K}}$$

$$U = 0.230 \text{ [W/m}^2\text{K]}$$

Wykres rozkładu ciśnień na grubości przegrody



Wykres rozkładu temperatur na grubości przegrody



Wykres wykonano przy zachowaniu skali dla grubości warstw

Temperatura powierzchni wewnętrznej wynosi $t_{\text{pow}} = 14.92$ °C

Temperatura punktu rosy wynosi $t_s = 4.08$ °C

Nie nastąpi wykroplenie pary wodnej na wewnętrznej powierzchni ściany

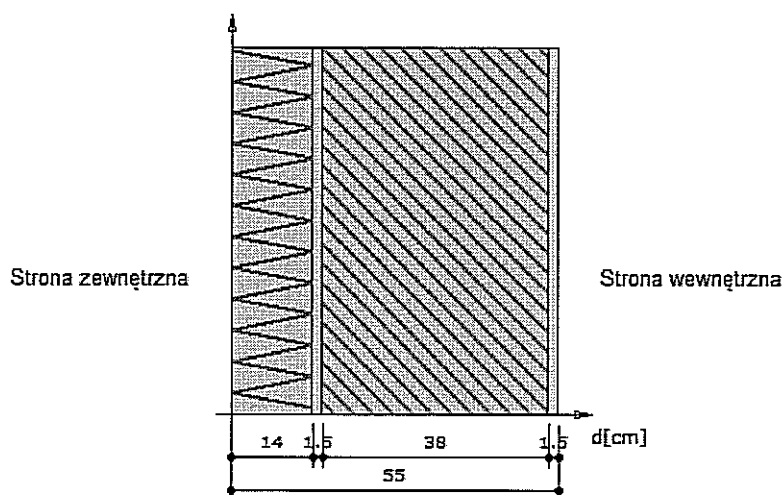
$$t_s + 1 = 5.08 < t_{\text{pow}} = 14.92$$

Przegroda 4 - Budynek A i B - ściany gr. 38 cm ocieplane od zewnątrz

Zestawienie materiałów

Nr	Nazwa materiału	λ	δ	d	R
1	wełna mineralna twarda do ociepleń	0.042	1.00	14.00	3.333
2	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	0.820	25.00	1.50	0.018
3	Mur z cegły ceramicznej pełnej	0.770	10.00	38.00	0.494
4	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	0.820	25.00	1.50	0.018
Suma oporów $\Sigma R_i =$					3.863

λ [W/(mK)]	- współczynnik przewodzenia ciepła
δ [g/(10000mWhPa)]	- współczynnik przepuszczania pary wodnej
d [cm]	- grubość warstwy
R [(m ² K)/W]	- opór cieplny warstwy materiału

Układ warstw**Wyniki - przenikanie ciepła****Wyznaczenie temperatury zewnętrznej**

Numer strefy klimatycznej: 3.

Temperatura obliczeniowa powietrza na zewnątrz budynku $T_e = -20.0^\circ\text{C}$ **Wyznaczenie temperatury wewnętrznej**

Pomieszczenie wewnętrzne: Pokoje biurowe, sale posiedzeń.

Temperatura obliczeniowa powietrza w pomieszczeniu $T_i = 20.0^\circ\text{C}$ **Współczynnik przenikania ciepła**Opory przejmowania ciepła na powierzchniach przegrody:
na powierzchni wewnętrznej

$$R_{si} = 0.130 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

na powierzchni zewnętrznej

$$R_{se} = 0.040 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

Opór całkowity

$$R_T = R_{si} + \sum R_i + R_{se} =$$

$$= 0.130 + 3.333 + 0.018 + 0.494 + 0.018 + 0.040 =$$

$$= 4.033 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

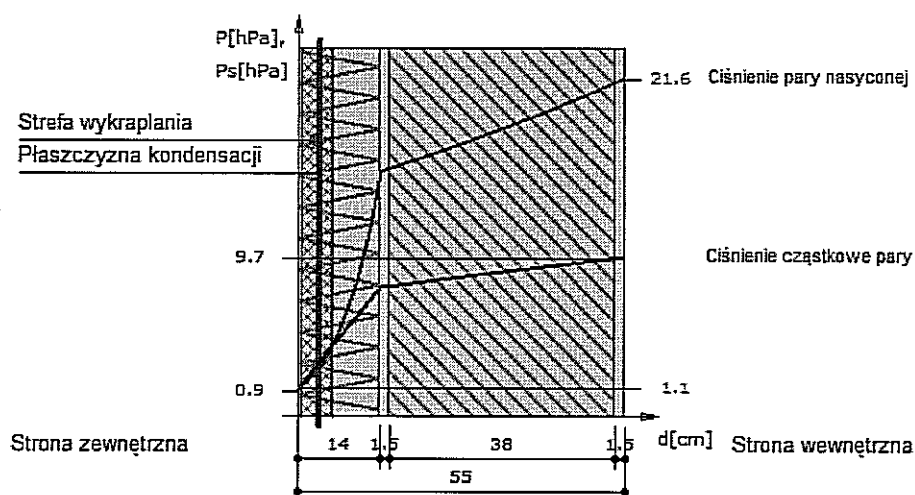
$$R = R_T = 4.033 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

Współczynnik przenikania ciepła przez przegrodę

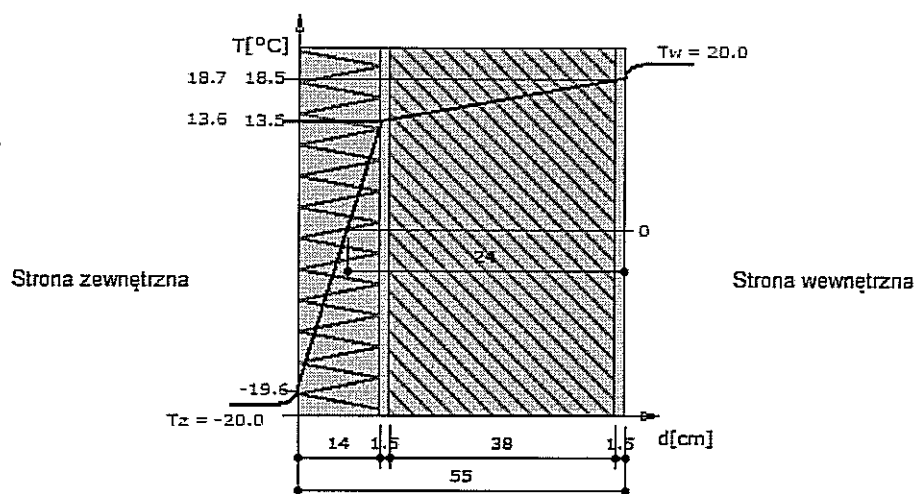
$$U = \frac{1}{R} = 0.248 \frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot \text{K}}$$

$$U = 0.248 \text{ [W/m}^2\text{K]}$$

Wykres rozkładu ciśnień na grubości przegrody



Wykres rozkładu temperatur na grubości przegrody



Wykres wykonano przy zachowaniu skali dla grubości warstw

Temperatura powierzchni wewnętrznej wynosi $t_{\text{pow}} = 18.71 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Temperatura punktu rosy wynosi $t_s = 7.71 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Nie nastąpi wykroplenie pary wodnej na wewnętrznej powierzchni ściany

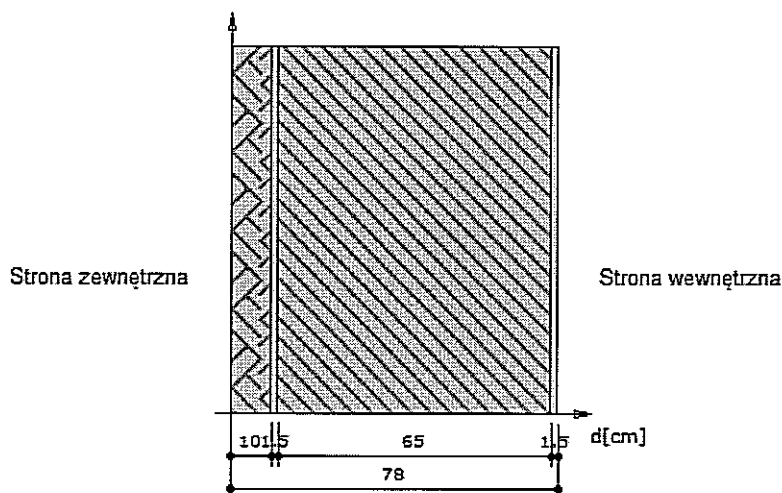
$$t_s + 1 = 8.71 < t_{\text{pow}} = 18.71$$

Przegroda 5 - Budynek B - ściana piwnic gr 65 cm

Zestawienie materiałów

Nr	Nazwa materiału	λ	δ	d	R
1	Polistyren ekstrudowany XPS gr. 10 cm	0.035	720.00	10.00	2.857
2	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	0.820	25.00	1.50	0.018
3	Mur z cegły ceramicznej pełnej	0.770	10.00	65.00	0.584
4	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	0.820	25.00	1.50	0.018
Suma oporów $\Sigma R_i =$					3.478

λ [W/(mK)]	- współczynnik przewodzenia ciepła
δ [g/(10000 π m π hPa)]	- współczynnik przepuszczania pary wodnej
d [cm]	- grubość warstwy
R [(m 2 K)/W]	- opór cieplny warstwy materiału

Układ warstw**Wyniki - przenikanie ciepła****Wyznaczenie temperatury zewnętrznej**

Numer strefy klimatycznej: 3.

Temperatura obliczeniowa powietrza na zewnątrz budynku $T_e = -20.0^\circ\text{C}$ **Wyznaczenie temperatury wewnętrznej**

Pomieszczenie wewnętrzne: Pokoje biurowe, sale posiedzeń.

Temperatura obliczeniowa powietrza w pomieszczeniu $T_i = 20.0^\circ\text{C}$ **Wyznaczenie oporu gruntu**

Zagłębienie górnej powierzchni podłogi pod poziomem terenu = 2.80m

Opór od gruntu

$$R_{gr} = 0.76 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

Współczynnik przenikania ciepła

Opory przejmowania ciepła na powierzchniach przegrody:

na powierzchni wewnętrznej

$$R_{si} = 0.130 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

na powierzchni zewnętrznej

$$R_{se} = 0.040 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

Opór całkowity

$$R_T = R_{si} + \Sigma R_i + R_{se} =$$

$$= 0.130 + 2.857 + 0.018 + 0.584 + 0.018 + 0.040 =$$

$$= 3.648 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

Zwiększenie oporu całkowitego przy uwzględnieniu oporu gruntu przylegającego do przegrody

$$R = R_T + R_{gr} = 4.408 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

Współczynnik przenikania ciepła przez przegrodę

$$U = \frac{1}{R} = 0.227 \frac{W}{m^2 \cdot K}$$

$$U = 0.227 [W/m^2 \cdot K]$$

Przegroda 6 - Budyneki B - ściana II Ip drewniana ocieplona od wewnątrz**Zestawienie materiałów**

Nr	Nazwa materiału	λ	δ	d	R
1	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	0.820	25.00	1.50	0.018
2	Sosna i świerk - w poprzek włókien	0.160	110.00	10.00	0.625
3	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	0.820	25.00	1.50	0.018
4	Filce, maty i płyty z weł. min. (40-80)	0.045	1.30	14.00	3.111
5	Płyty i bloki z gipsu (900)	0.300	7.00	1.25	0.042
Suma oporów $\Sigma R_i =$					3.814

 λ [W/(m·K)]

- współczynnik przewodzenia ciepła

 δ [g/(10000·m·h·Pa)]

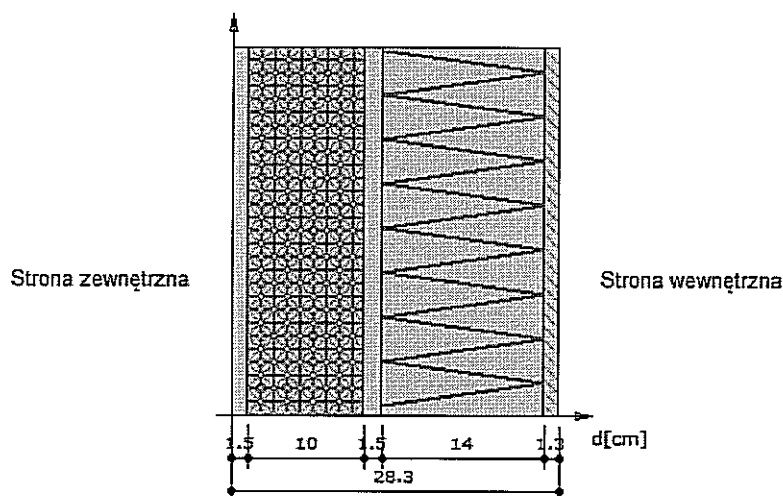
- współczynnik przepuszczania pary wodnej

d [cm]

- grubość warstwy

R [(m²·K)/W]

- opór cieplny warstwy materiału

Układ warstw**Wyniki - przenikanie ciepła****Wyznaczenie temperatury zewnętrznej**

Numer strefy klimatycznej: 3.

Temperatura obliczeniowa powietrza na zewnątrz budynku $T_e = -20.0^\circ C$ **Wyznaczenie temperatury wewnętrznej**

Pomieszczenie wewnętrzne: Pokoje biurowe, sale posiedzeń.

Temperatura obliczeniowa powietrza w pomieszczeniu $T_i = 20.0^\circ C$ **Współczynnik przenikania ciepła**Opory przejmowania ciepła na powierzchniach przegrody:
na powierzchni wewnętrznej

$$R_{si} = 0.130 \frac{m^2 \cdot K}{W}$$

na powierzchni zewnętrznej

$$R_{se} = 0.040 \frac{m^2 \cdot K}{W}$$

Opór całkowity

$$R_T = R_{si} + \sum R_i + R_{se} =$$

$$= 0.130 + 0.018 + 0.625 + 0.018 + 3.111 + 0.042 + 0.040 =$$

$$= 3.984 \frac{m^2 \cdot K}{W}$$

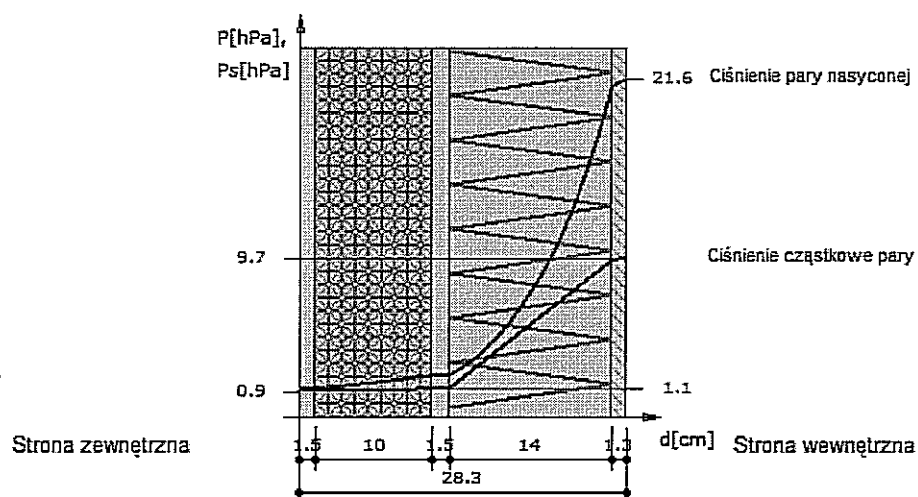
$$R = R_T = 3.984 \frac{m^2 \cdot K}{W}$$

Współczynnik przenikania ciepła przez przegrodę

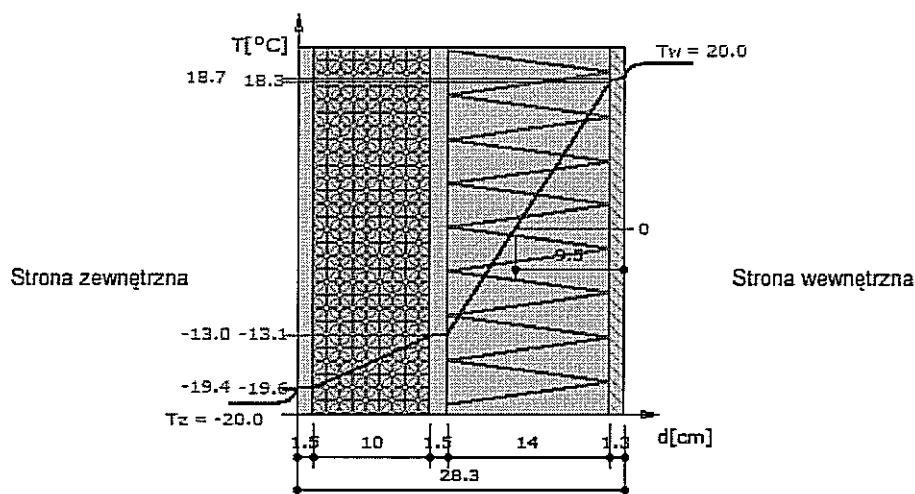
$$U = \frac{1}{R} = 0.251 \frac{W}{m^2 \cdot K}$$

$$U = 0.251 [W/m^2 \cdot K]$$

Wykres rozkładu ciśnień na grubości przegrody



Wykres rozkładu temperatur na grubości przegrody



Wykres wykonano przy zachowaniu skali dla grubości warstw

Temperatura powierzchni wewnętrznej wynosi $t_{\text{pow}} = 18.69 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Temperatura punktu rosy wynosi $t_s = 7.71 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Nie nastąpi wykroplenie pary wodnej na wewnętrznej powierzchni ściany

$$t_s + 1 = 8.71 < t_{\text{pow}} = 18.69$$

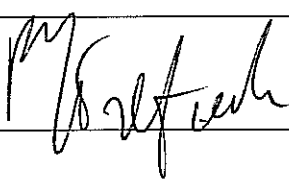
*Zakład Projektowania Nadzoru i Wykonawstwa Budowlanego
Eugeniusz Józefczuk
ul. Koncertowa 7/45
20-843 Lublin*

Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

<i>Nazwa inwestycji:</i>	Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia do projektu budowlano-wykonawczego ocieplenia ścian budynków Zespołu Pieśni i Tańca „Lublin” im. Wandy Kaniorowej przy ul. 1 Armii Wojska Polskiego 3 w Lublinie, działka Nr 66/2.
<i>Adres:</i>	Zespół Pieśni i Tańca „Lublin” im. Wandy Kaniorowej Działka Nr 66/2, ul. 1 Armii Wojska Polskiego 3 20-078 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
45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne
45321000-3 Izolacja cieplna

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

Lublin, lipiec 2011

1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1.1. CZĘŚĆ OPISOWA OPRACOWANIA INFORMACJI

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 r (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)
2. 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

- wygrodzić plac budowy i zabezpieczyć przed osobami postronnymi;
- demontaż istniejących rynien i rur spustowych;
- rozebranie istniejących opasek oraz chodników z płytek chodnikowych, kostki brukowej i drogowych wokół budynków,
- odbicie odpadającego tynku;
- uzupełnienie tynków elewacji;
- wykonanie gzymsów na wspornikach stalowych;
- budynek B, elewacja frontowa (południowa) – ocieplenie całej ściany od środka płytami z lekkiego betonu komórkowego gr. 14 cm zgodnie z opisem poniżej, wykonać remont tynków elewacji (odbić odpadające fragmenty tynku, wykonać na nowo zachowując istniejącą fakturę) z malowaniem wg projektu, wymienić uszkodzone obróbki blacharskie gzymsów (wymienić obróbkę całego gzymsu), odbić odspojony cokół i wykonać go na nowo zachowując istniejącą grubość i wysokość cokołu, wymienić zniszczony daszek nad wejściem do budynku na nowy wg opisu poniżej, wymienić drzwi wejściowe z zachowaniem istniejącego podziału wg opisu poniżej,
- pozostałe ściany - docieplenie ścian wełną mineralną grubości 14 cm o wsp. $\lambda_{izol} = 0,042 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ z wyprawą elewacyjną cienkowarstwową silikatową;
- docieplenie ościeży wełną mineralną gr. 4 cm z wyprawą elewacyjną cienkowarstwową silikatową;
- docieplenie ścian fundamentowych płytą z polistyrenu ekstrudowanego gr. 10 cm o wsp. $\lambda_{izol} = 0,035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, z wykonaniem izolacji przeciwwilgociowej grubowarstwowej i ułożeniem folii kubełkowej;
- rozbiórka koszy podokiennych i dostawa z montażem doświetlaczy okiennych z tworzywa sztucznego,
- docieplenie części ścian w budynku B płytami z lekkiego betonu komórkowego gr. 14 cm o wsp. $\lambda_{izol} = 0,045 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, z wykonaniem warstw nawierzchniowych (tynk, tapeta, skucie i położenie glazury w szatni dziewcząt, pokrycie materiałem dźwiękochłonnym w sali muzycznej i śpiewu, demontaż i wykonanie nowych luster w salach tanecznych dużej w budynku A i małej w budynku B, rozebranie, przenoszenie i ponowne złożenie szaf w pracowni krawieckiej i inne) i malowaniem na powierzchniach wewnętrznych oraz robotami towarzyszącymi (np. przenoszenie szaf (pr. krawiecka)),
- wykonaniem ścianki gk na najwyższej kondygnacji przy ścianie południowej jako ocieplenie z wypełnieniem wełną min. gr. 12 cm, w sali muzycznej przykleić płyty tłumiące (pionowe wygłuszacze ścian), w pozostałych pomieszczeniach wykonać gładź i pomalować farbami emulsyjnymi,
- wymiana obróbek blacharskich: murki p.poż., pasy pod i nadrynnowe, nowe obróbki z blachy powlekanej; pokrycie murków attyk płytą OSB gr. 22 mm obejmującą murek oraz ocieplenie i wykonaniem obróbek blacharskich ze spadkiem w kierunku połaci dachowych,
- wydłużenie wsporników instalacji odgromowej;
- montaż kratki wentylacyjnych z blachy kwasoodpornej w otworach wentylacyjnych pustki nad budynkiem B;
- remont wejść do budynków – wymiana drzwi do budynku A na dwuskrzydłowe, szerokość w świetle otworu 174x223 cm, szerokość przejścia szerszych skrzydeł min. 90 cm, wymiana drzwi wejściowych do budynku B – otwór o wym. 146x250 cm – z symetrycznych dwuskrzydłowych (światło przejścia ok. 65

- cm każde skrzydło) na jednoskrzydłowe drewniane, szer. przejścia min. 120x200 cm, w charakterze istniejących, białe – stolarka wg wykazu stolarki, górną naświetle szklone szybą bezpieczną,
- wymiana daszku nad wejściem do budynku B,
 - remont elewacji budynku B (skucie odpadających i uszkodzonych tynków, wykonanie nowych z zachowaniem istniejącej faktury – tynk gładki/baranek),
 - remont schodów do budynku A z wykonaniem nowych stopnic,
 - wykonanie podokienników zewnętrznych z blachy powlekanej;
 - demontaż starych i wykonanie nowych podokienników marmurowych w budynku B – po wykonaniu ocieplenia od wewnątrz,
 - montaż kratki wentylacyjnych w elewacji;
 - montaż nowych rynien i rur spustowych z blachy stalowej powlekanej gr. 0,55 mm w kolorze brązowym,
 - wykonanie opaski odwadniającej z kostki brukowej gr. 6 cm wokół budynku na szerokość 1,0m, uzupełnić rozebrane nawierzchnie istniejące materiałem z rozbiórki,
 - odgrzybić zagrzybione ściany wewnętrzne i wykonać nowe warstwy wykończeniowe nawiązując do już istniejących,
 - wykonanie reperacji, napraw wraz z wykonaniem gładzi i malowaniem wewnątrz budynku po robotach,
 - wywóz gruzu, demontaż ogrodzenia, posprzątanie i uporządkowanie terenu, z naprawą zniszczonych nawierzchni, trawy itp.

1.3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Na działce Nr 66/2 przy ul. 1 Armii Wojska Polskiego 3 w Lublinie znajdują się następujące obiekty:

- dwa budynki połączone ze sobą łącznikiem,
- ogrodzenie terenu,
- place utwardzone,
- istniejąca infrastruktura techniczna.

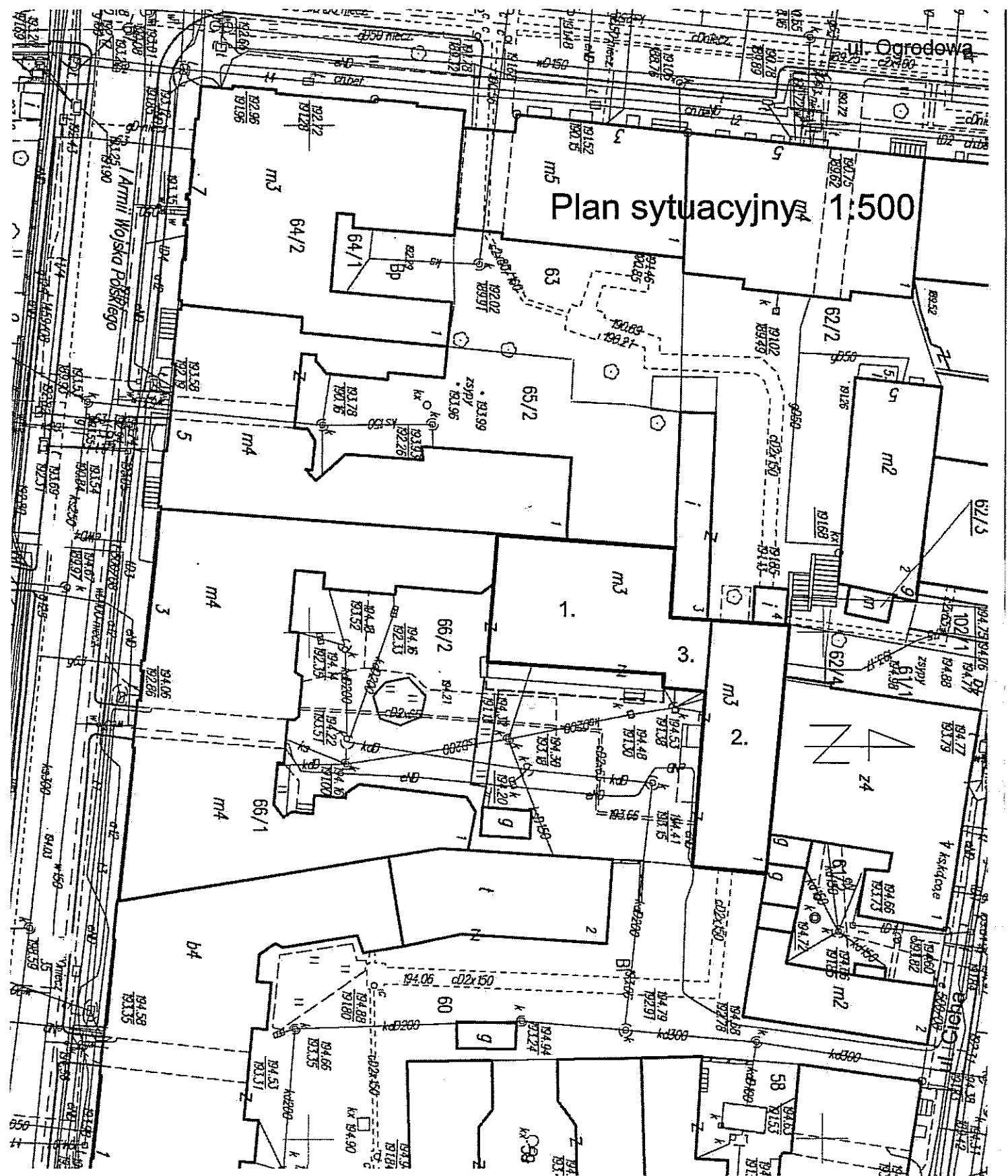
1.4. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

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

- wykopy i roboty montażowe,
- prace rozbiórkowe
- praca z elektronarzędziami
- urządzenia energetyczne,
- prace na wysokości,
- ulice dojazdowe.

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

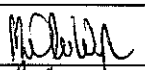

- roboty ziemne - wykopy wąsko przestrzenne
 - skala - mała,
 - rodzaj - zagrożenie zdrowia lub życia ludzi,
 - miejsce i czas - na terenie budowy w trakcie wykonywania prac.
- roboty na wysokości – praca na drabinach, rusztowaniach,
- obsługa sprzętu mechanicznego



Legenda:

1. budynek A
2. budynek B
3. łącznik

Projekt ocieplenia ścian zewnętrznych w budynku na działce
Nr 66/2 przy ul. 1 Armii Wojska Polskiego 3 w Lublinie
Inwestor: Gmina Lublin, Plac Wł. Łokietka 1, 20-950 Lublin

Projektowała architektura	mgr inż. arch. Magdalena Olszewicz -Wątorska, Nr upr. bud. 55/LOIA/09	
Projektował konstrukcja	mgr inż. Piotr Józefczuk upr. bud. LUB/0240/POOK/08	
Plan sytuacyjny		08.2011 r. Rys. Nr 1

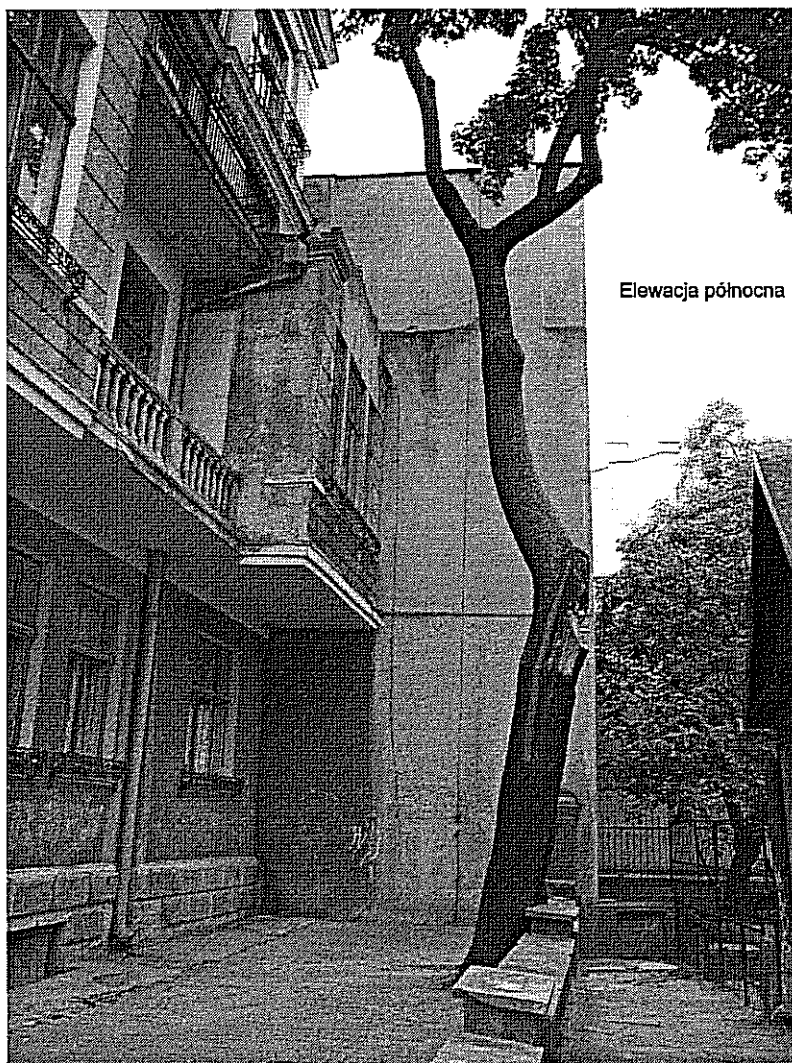
Skala 1:500

Elewacja wschodnia

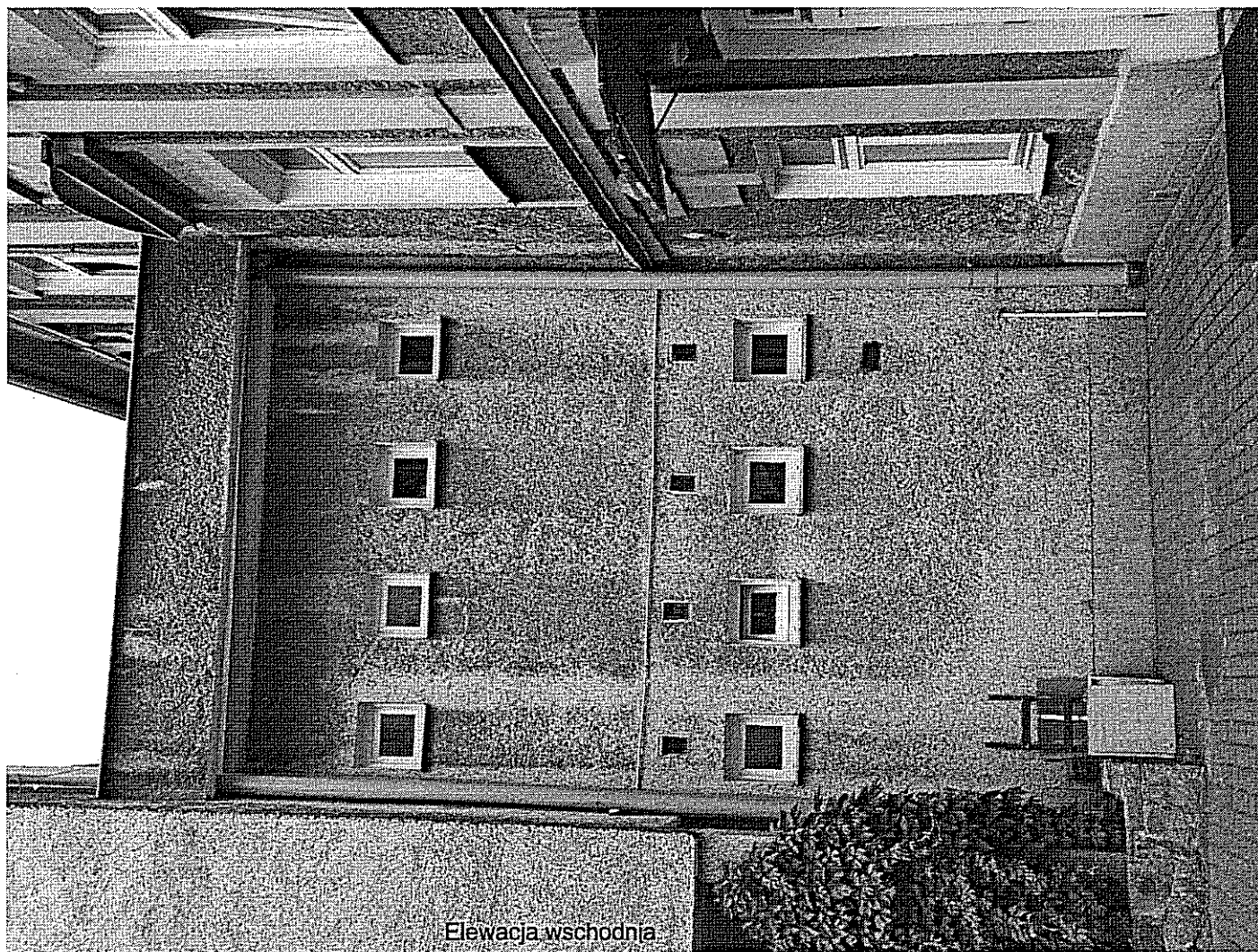


Elewacja północna





Elewacja północna



Elewacja wschodnia



Elewacja południowa

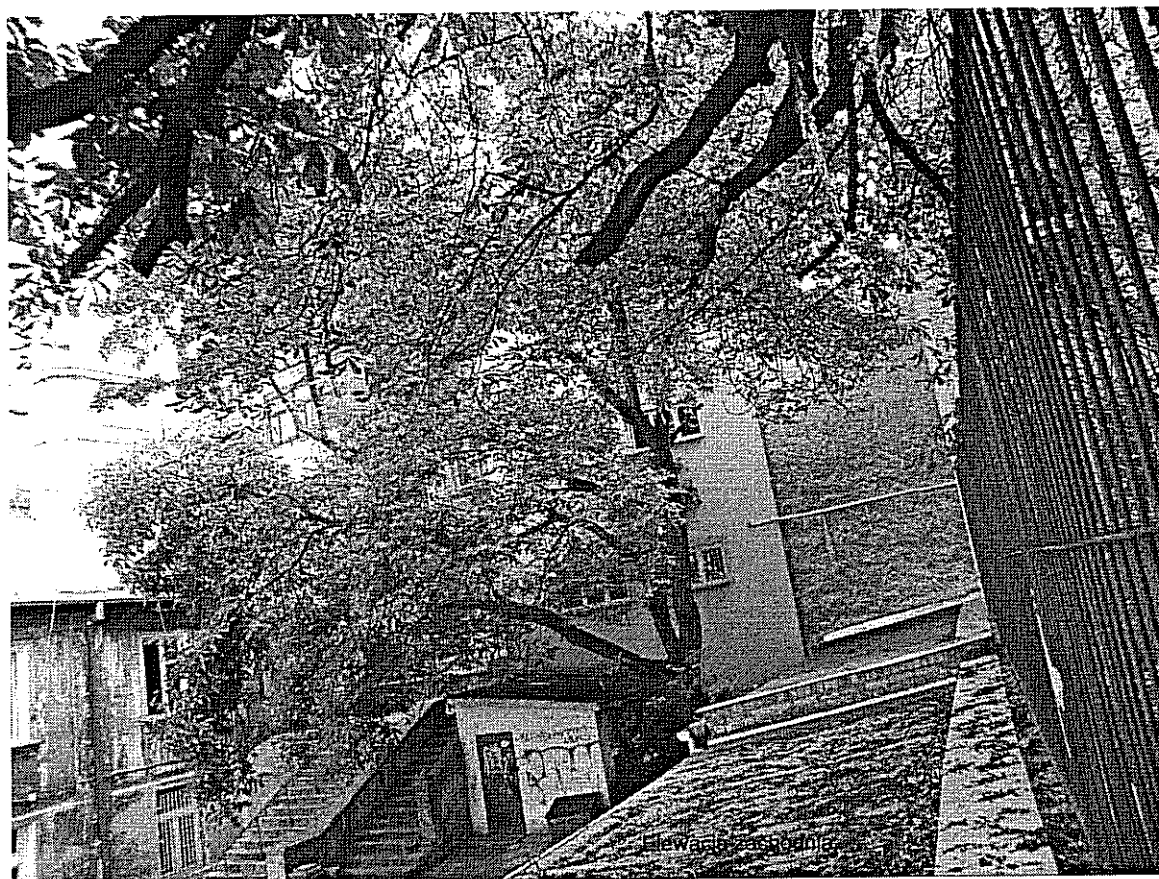
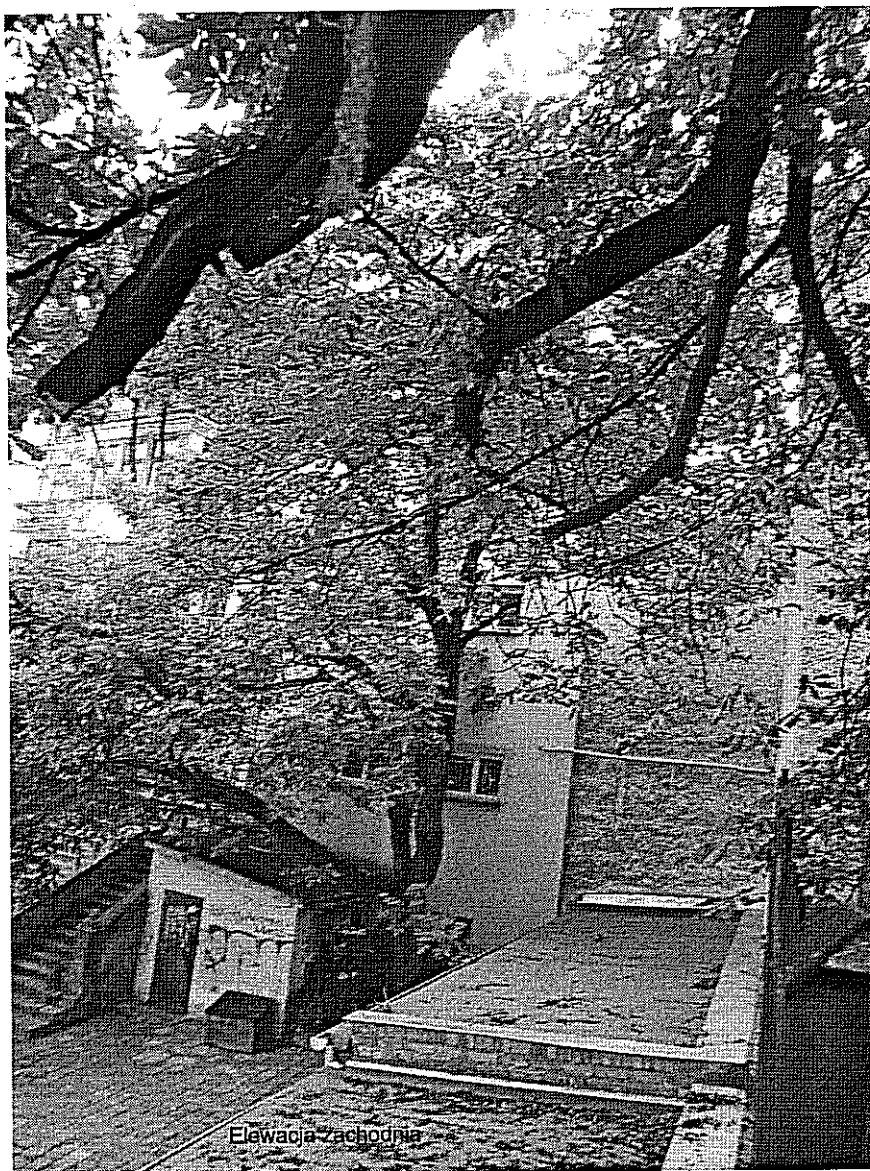


Elewacja południowa



Elewacja zachodnia





- 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 montażystów powinien wynosić od 18 do 55 lat, a stan fizyczny i psychiczny dobry. Powinni przechodzić oni badania kontrolne w okresach półrocznych.
- Montażystami 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 monterów 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 SĄSIEDZTWIE, 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, rozwieszono 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.

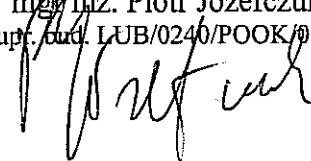
Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

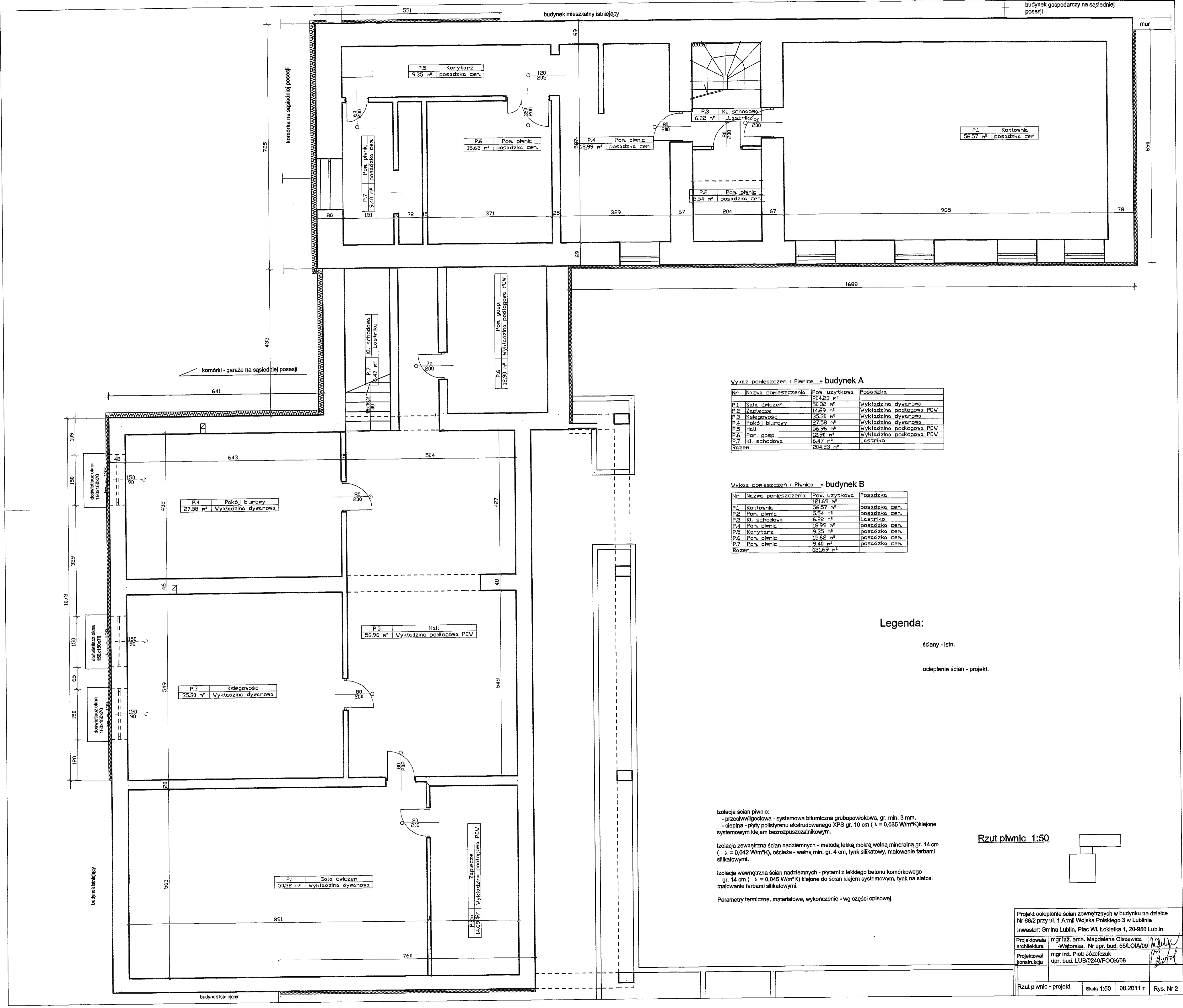
1. organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
2. dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem
3. organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy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

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 Józefczuk
upr. bud. LUB/0240/POOK/08





Wykaz pomieszczeń : Piwnice - budynek A

Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa	Posadzka
P.1	Sala ćwiczeń	204,23 m²	Wykładzina dywanowa
P.2	Zaplecze	56,57 m²	Wykładzina dywanowa
P.3	Kuchnia	14,69 m²	Wykładzina dywanowa
P.4	Pokoł biurowy	35,30 m²	Wykładzina dywanowa
P.5	Hall	27,58 m²	Wykładzina dywanowa
P.6	Pom. gosp.	56,96 m²	Wykładzina dywanowa
P.7	Kl. schodowa	12,90 m²	Wykładzina dywanowa
P.8	Rozm.	6,47 m²	Wykładzina dywanowa

Wykaz pomieszczeń : Piwnice - budynek B

Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa	Posadzka
P.1	Kuchnia	56,57 m²	posadzka cem.
P.2	Pom. plninc	5,54 m²	posadzka cem.
P.3	Kl. schodowa	6,22 m²	Lastryka
P.4	Pom. plninc	18,99 m²	posadzka cem.
P.5	Korytarz	9,35 m²	posadzka cem.
P.6	Pom. plninc	15,62 m²	posadzka cem.
P.7	Pom. plninc	9,40 m²	posadzka cem.
P.8	Rozm.	121,69 m²	posadzka cem.

Legenda:

- ściany - istn.
- ocieplenie ścian - projekt.

Izolacja ścian piwnic:
- przeciwwilgociowa - systemowa bitumiczna grubopowłokowa, gr. min. 3 mm,
- cieplna - płyty polistyrenu ekstrudowanego XPS gr. 10 cm ($\lambda = 0,035 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$)klejone systemowym klejem bezrozpuszczalnikowym.

Izolacja zewnętrzna ścian nadziemnych - metodą lekką mokrą wełną mineralną gr. 14 cm ($\lambda = 0,042 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$), ościeża - wełna min. gr. 4 cm, tynk silikatowy, malowanie farbami silikatowymi.

Izolacja wewnętrzna ścian nadziemnych - płytami z lekkiego betonu komórkowego gr. 14 cm ($\lambda = 0,045 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$)klejone do ścian klejem systemowym, tynk na siatce, malowanie farbami silikatowymi.

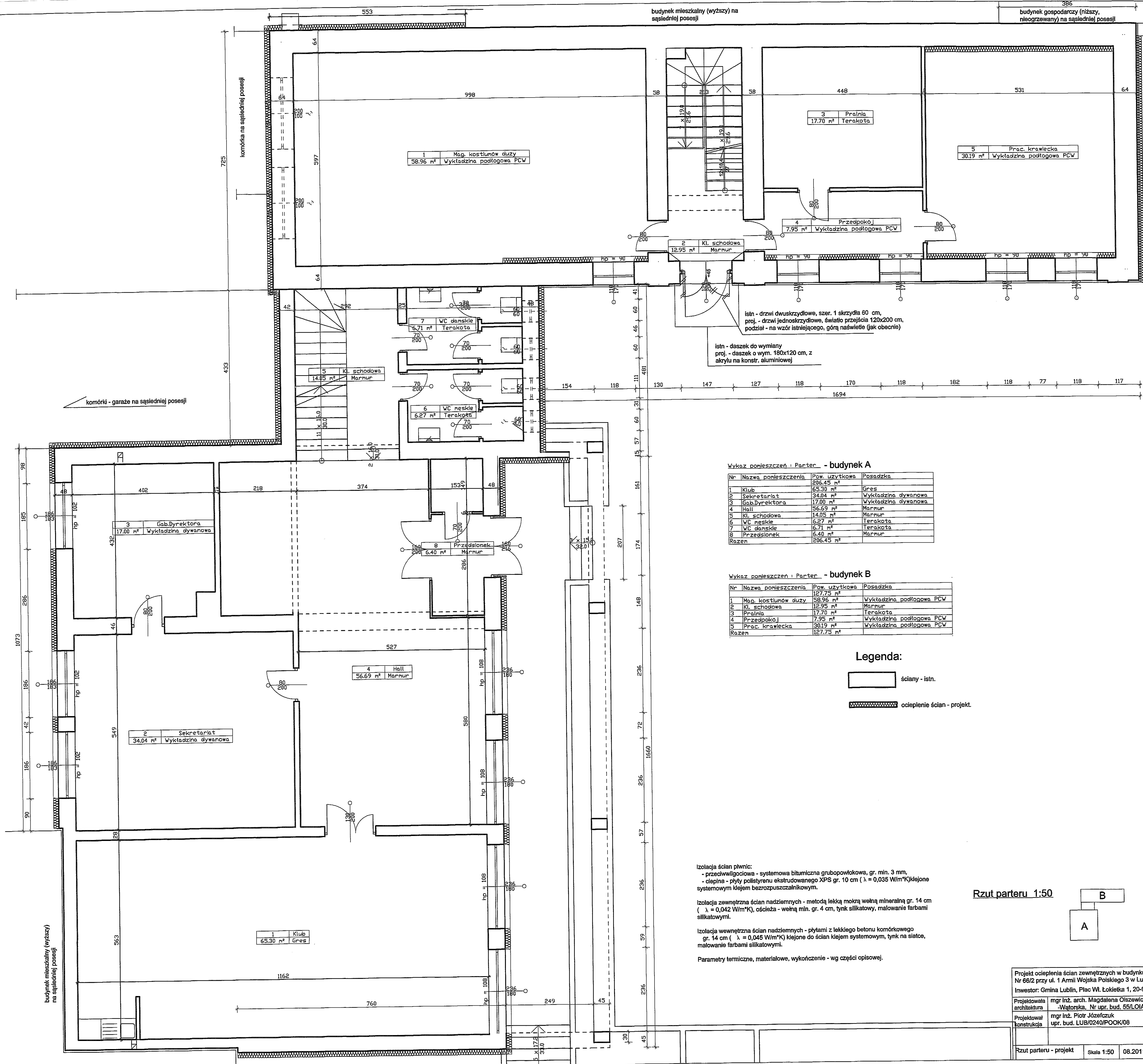
Parametry termiczne, materiałowe, wykończenie - wg części opisowej.

Rzut piwnic 1:50

Projekt ocieplenia ścian zewnętrznych w budynku na działce Nr 66/2 przy ul. 1 Armii Wojska Polskiego 3 w Lublinie
Inwestor: Gmina Lublin, Plac Wł. Łokietka 1, 20-950 Lublin

Projektowała architektura	mgr inż. arch. Magdalena Olszewicz-Wętorska, Nr upr. bud. 55/LOIA/09
Projektował konstrukcja	mgr inż. Piotr Józefczuk, Nr upr. bud. LUB/0240/POOK/08

Rzut piwnic - projekt Skala 1:50 08.2011 r Rys. Nr 2



Wykaz pomieszczeń : Parter - budynek A

Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa	Posadzka
1	Klub	206,45 m²	Gres
2	Sekretariat	34,04 m²	Wykładzina dywanowa
3	Gab.Dyrektora	17,00 m²	Wykładzina dywanowa
4	Hall	56,69 m²	Marmur
5	Kl. schodowa	14,05 m²	Marmur
6	WC męskie	6,27 m²	Terakota
7	WC damskie	6,71 m²	Terakota
8	Przedślonok	6,40 m²	Marmur
Razem		206,45 m²	

Wykaz pomieszczeń : Parter - budynek B

Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa	Posadzka
1	Mag. kostiumów duży	58,96 m²	Wykładzina podłogowa PCV
2	Kl. schodowa	12,95 m²	Marmur
3	Pralnia	17,70 m²	Terakota
4	Przedpokój	7,95 m²	Wykładzina podłogowa PCV
5	Prac. krawiecka	30,19 m²	Wykładzina podłogowa PCV
Razem		127,75 m²	

Legenda:

- ściany - istn.
- ocieplenie ścian - projekt.

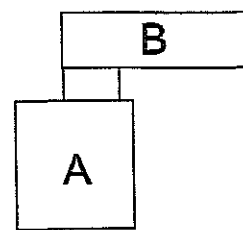
Izolacja ścian pwnic:
- przeciwwilgociowa - systemowa bitumiczna grubopowłokowa, gr. min. 3 mm,
- ciepła - płyty polistyrenu ekstrudowanego XPS gr. 10 cm ($\lambda = 0,035 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$)klejone systemowym klejem bezrozpuszczalnikowym.

Izolacja zewnętrzna ścian nadziemnych - metodą lekką mokrą wełną mineralną gr. 14 cm ($\lambda = 0,042 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$), ościeża - wełną min. gr. 4 cm, tynk silikatowy, malowanie farbami silikatowymi.

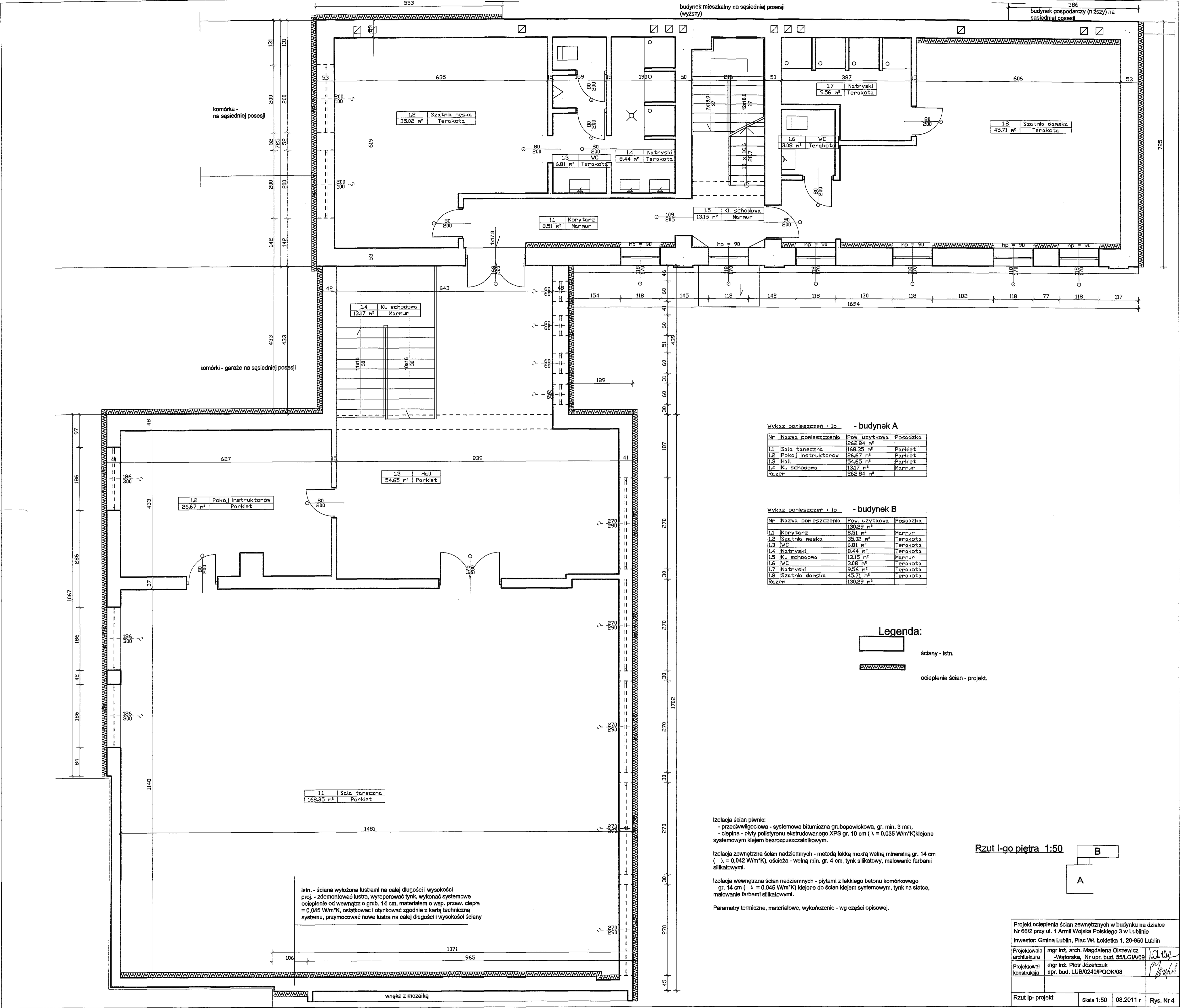
Izolacja wewnętrzna ścian nadziemnych - płytami z lekkiego betonu komórkowego gr. 14 cm ($\lambda = 0,045 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$) klejone do ścian klejem systemowym, tynk na siatce, malowanie farbami silikatowymi.

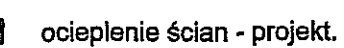
Parametry termiczne, materiałowe, wykończenie - wg części opisowej.

Rzut parteru 1:50

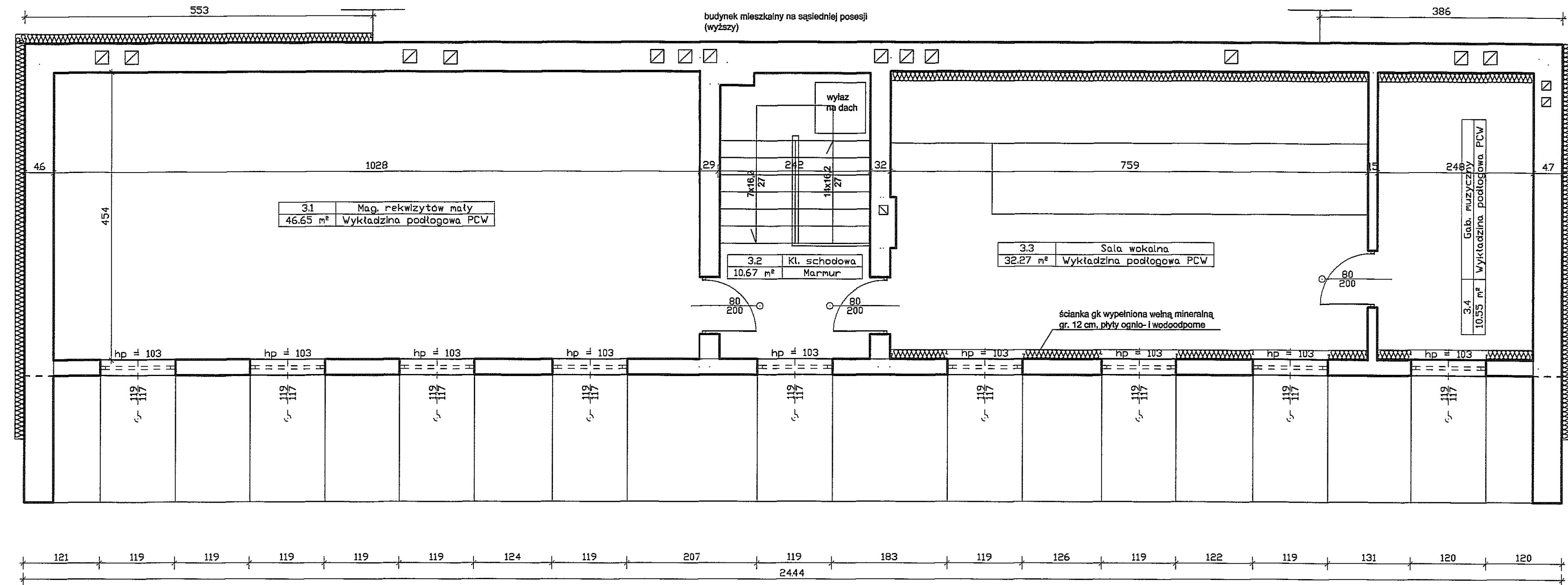


Projekt ocieplenia ścian zewnętrznych w budynku na działce Nr 66/2 przy ul. 1 Armii Wojska Polskiego 3 w Lublinie			
Inwestor: Gmina Lublin, Plac VII. Łokietka 1, 20-950 Lublin			
Projektowała architektura	mgr inż. arch. Magdalena Olszewicz -Watońska, Nr upr. bud. 55/LOIA/08		
Projektował konstrukcja	mgr inż. Piotr Józefczuk upr. bud. LUB/0240/POOK/08		
Rzut parteru - projekt	Skala 1:50	08.2011 r	Rys. Nr 3





Rzut IIp	Skala 1:50	08.2011 r	Rys. Nr 5
----------	------------	-----------	-----------



Wykaz pomieszczeń : IIIp - budynek B

Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa	Posadzka
3.1	Mag. rekwizytów mały	46,65 m ²	Wykładzina podłogowa PCW
3.2	Kl. schodowa	10,67 m ²	Marmur
3.3	Sala wokalna	32,27 m ²	Wykładzina podłogowa PCW
3.4	Gab. muzyczny	10,55 m ²	Wykładzina podłogowa PCW
Razem		100,14 m ²	

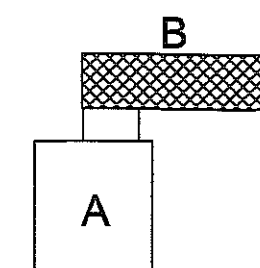
Izolacja ścian piwnic:
- przeciwwilgociowa - systemowa bitumiczna grubopowłokowa, gr. min. 3 mm,
- ciepła - płyty polistyrenu ekstrudowanego XPS gr. 10 cm ($\lambda = 0,035 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$)klejone systemowym klejem bezrozpuszczalnikowym.

Izolacja zewnętrzna ścian nadziemnych - metodą lekką mokrą wełną mineralną gr. 14 cm ($\lambda = 0,042 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$), ościeża - wełną min. gr. 4 cm, tynk silikatowy, malowanie farbami silikatowymi.

Izolacja wewnętrzna ścian nadziemnych - płytami z lekkiego betonu komórkowego gr. 14 cm ($\lambda = 0,045 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$) klejone do ścian klejem systemowym, tynk na siatce, malowanie farbami silikatowymi.

Parametry termiczne, materiałowe, wykończenie - wg części opisowej.

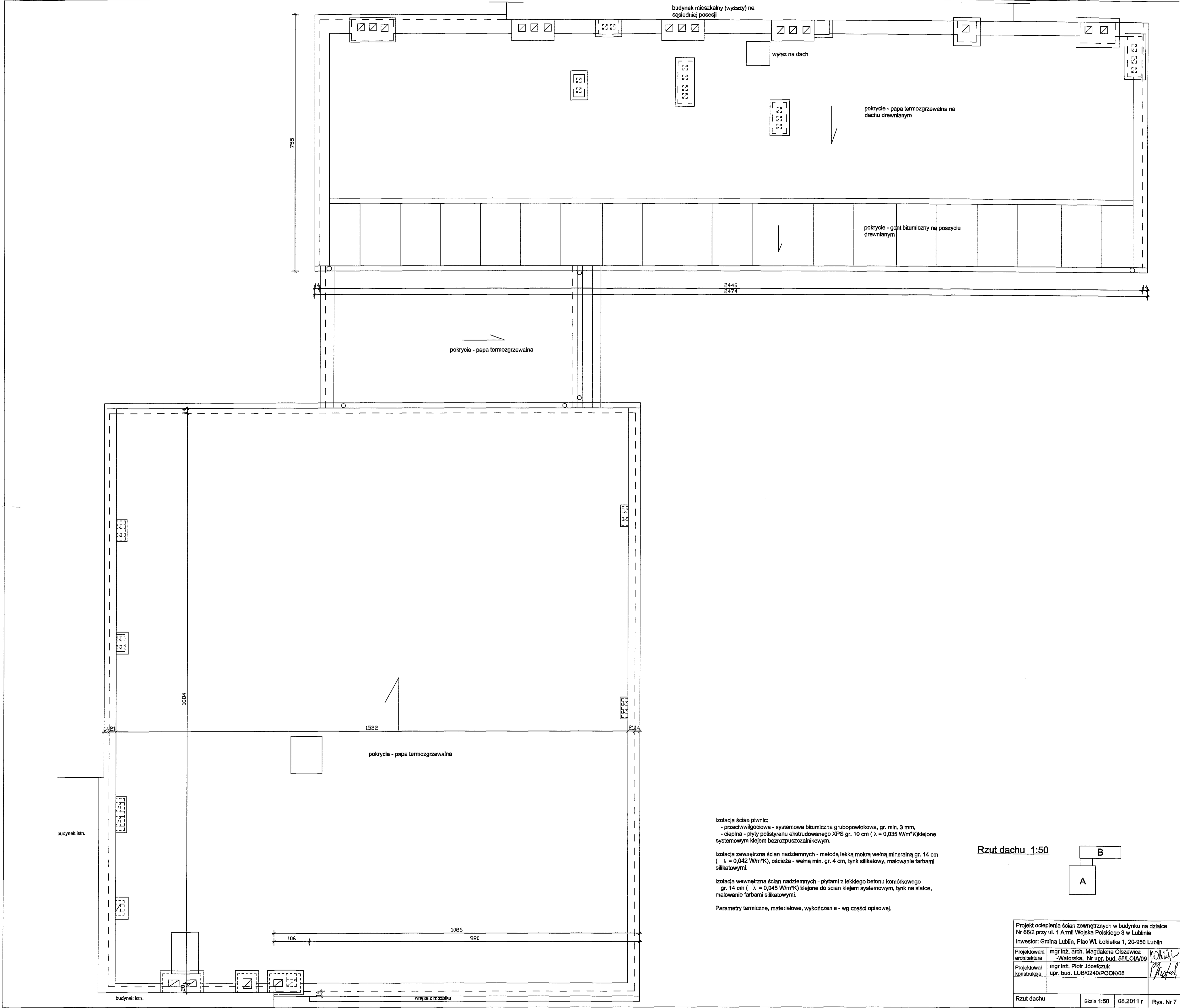
Rzut III-go piętra - budynek B 1:50



Legenda:

	ściany - istn.
	ocieplenie ścian - projekt.

Projekt ocieplenia ścian zewnętrznych w budynku na działce Nr 66/2 przy ul. 1 Armii Wojska Polskiego 3 w Lublinie			
Inwestor: Gmina Lublin, Plac Wł. Łokietka 1, 20-950 Lublin			
Projektowała architektura	mgr inż. arch. Magdalena Olszewicz -Watorska, Nr upr. bud. 55/LOIA/09		
Projektował konstrukcja	mgr inż. Piotr Józefczuk upr. bud. LUB/0240/POOK/08		
Rzut IIIp - budynek B		Skala 1:50	08.2011 r
			Rys. Nr 6



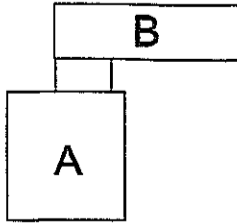
Izolacja ścian piwnic:
- przeciwwilgociowa - systemowa bitumiczna grubopowłokowa, gr. min. 3 mm,
- ciepła - płyty polistyrenu ekstrudowanego XPS gr. 10 cm ($\lambda = 0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$)klejone systemowym klejem bezrozpuszczalnikowym.



Izolacja zewnętrzna ścian nadziemnych - metodą lekką mokrą wełną mineralną gr. 14 cm ($\lambda = 0,042 \text{ W/m}^2\text{K}$), ościeża - wełną min. gr. 4 cm, tynk silikatowy, malowanie farbami silikatowymi.

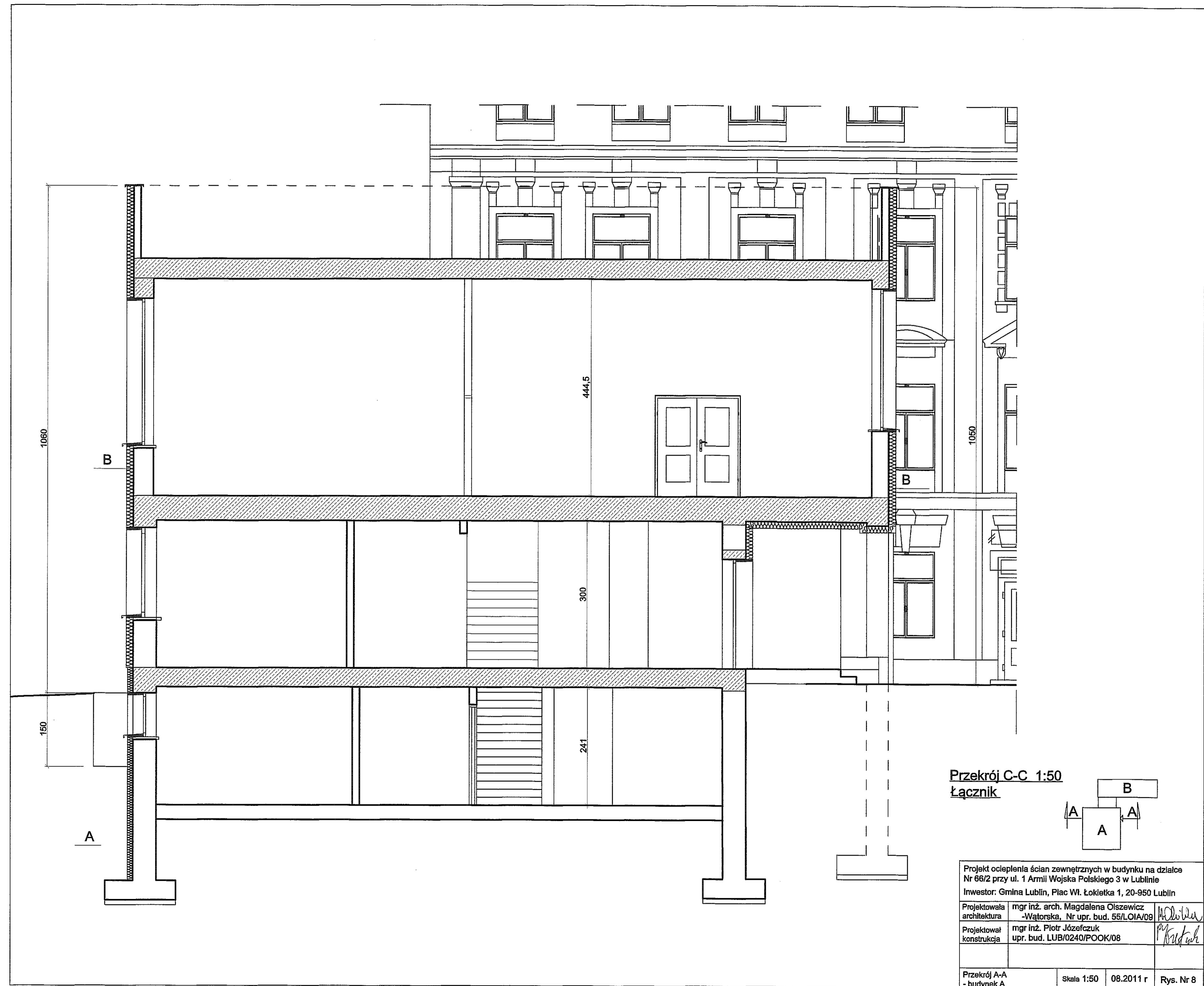
Izolacja wewnętrzna ścian nadziemnych - płytami z lekkiego betonu komórkowego gr. 14 cm ($\lambda = 0,045 \text{ W/m}^2\text{K}$)klejone do ścian klejem systemowym, tynk na siatce, malowanie farbami silikatowymi.

Parametry termiczne, materiałowe, wykończenie - wg części opisowej.

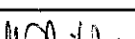
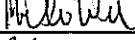
Rzut dachu 1:50

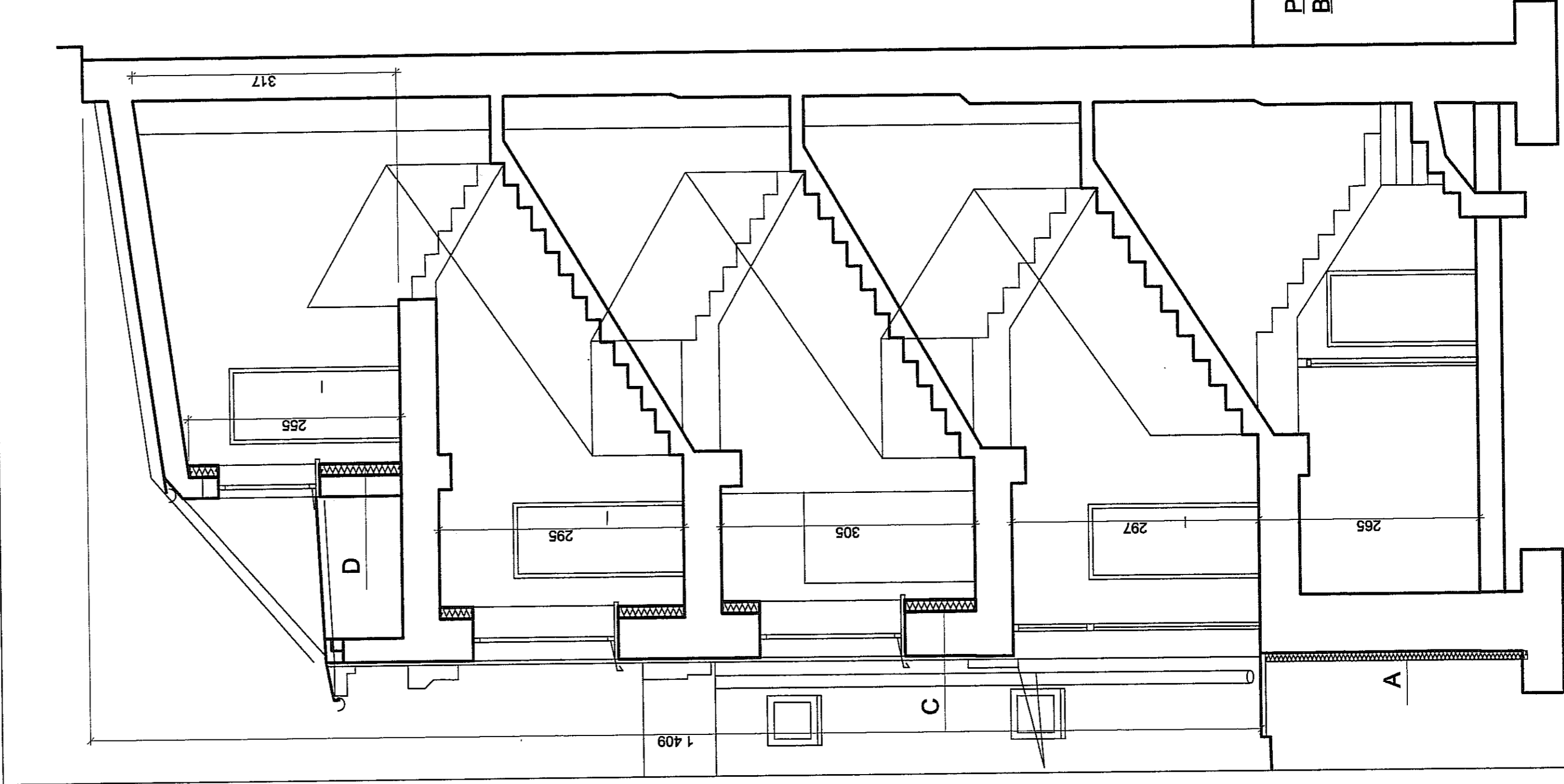


Projekt ocieplenia ścian zewnętrznych w budynku na działce Nr 68/2 przy ul. 1 Armii Wojska Polskiego 3 w Lublinie			
Inwestor: Gmina Lublin, Plac Wł. Łokietka 1, 20-950 Lublin			
Projektowała architektura	mgr inż. arch. Magdalena Olszewicz -Wątorska, Nr upr. bud. 55/LOIA/09		
Projektował konstrukcja	mgr inż. Piotr Józefczuk upr. bud. LUB/0240/POOK/08		
			
Rzut dachu		Skala 1:50	08.2011 r
			Rys. Nr 7



Przekrój C-C 1:50
łącznik

Projekt ocieplenia ścian zewnętrznych w budynku na działce Nr 66/2 przy ul. 1 Armii Wojska Polskiego 3 w Lublinie			
Inwestor: Gmina Lublin, Plac Wł. Łokietka 1, 20-950 Lublin			
Projektowała architektura	mgr inż. arch. Magdalena Olszewicz -Wątorska, Nr upr. bud. 55/LOIA/08		
Projektował konstrukcja	mgr inż. Piotr Józefczuk upr. bud. LUB/0240/POOK/08		
Przekrój A-A - budynek A	Skala 1:50	08.2011 r	Rys. Nr 8



Legenda:

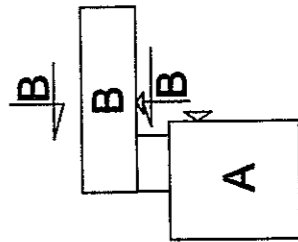
- A: izolacja ścian fundamentowych i piwnic:
- ściany budynku
- izolacja przeciwwilgociowa - systemowa bitumiczna grubopowłokowa, gr. min. 3 mm,
- izolacja cieplna - płyty polistyrenu ekstrudowanego XPS gr. 10 cm ($\lambda = 0,035$ W/m²K) klejone systemowym klejem bitumicznym bezrozpuszczalnikowym.
- B: izolacja zewnętrzna ścian nadziemnych - metodą lekką mokrą, w ramach wybranego systemu:
- ściany budynku
- izolacja cieplna ścian wełną mineralną gr. 14 cm ($\lambda = 0,042$ W/m²K), oścież - wełną min. gr. 4 cm,
- tynk silikatowy,
- malowanie farbami silikatowymi.

- C - izolacja termiczna wewnętrzna ścian nadziemnych:
- ściana budynku
- izolacja cieplna systemowa z płyt z lekkiego betonu komórkowego gr. 14 cm ($\lambda = 0,045$ W/m²K) klejone do ścian klejem systemowym,
- tynk na siatce,
- malowanie farbami silikatowymi lub wykończenie wg części opisowej.

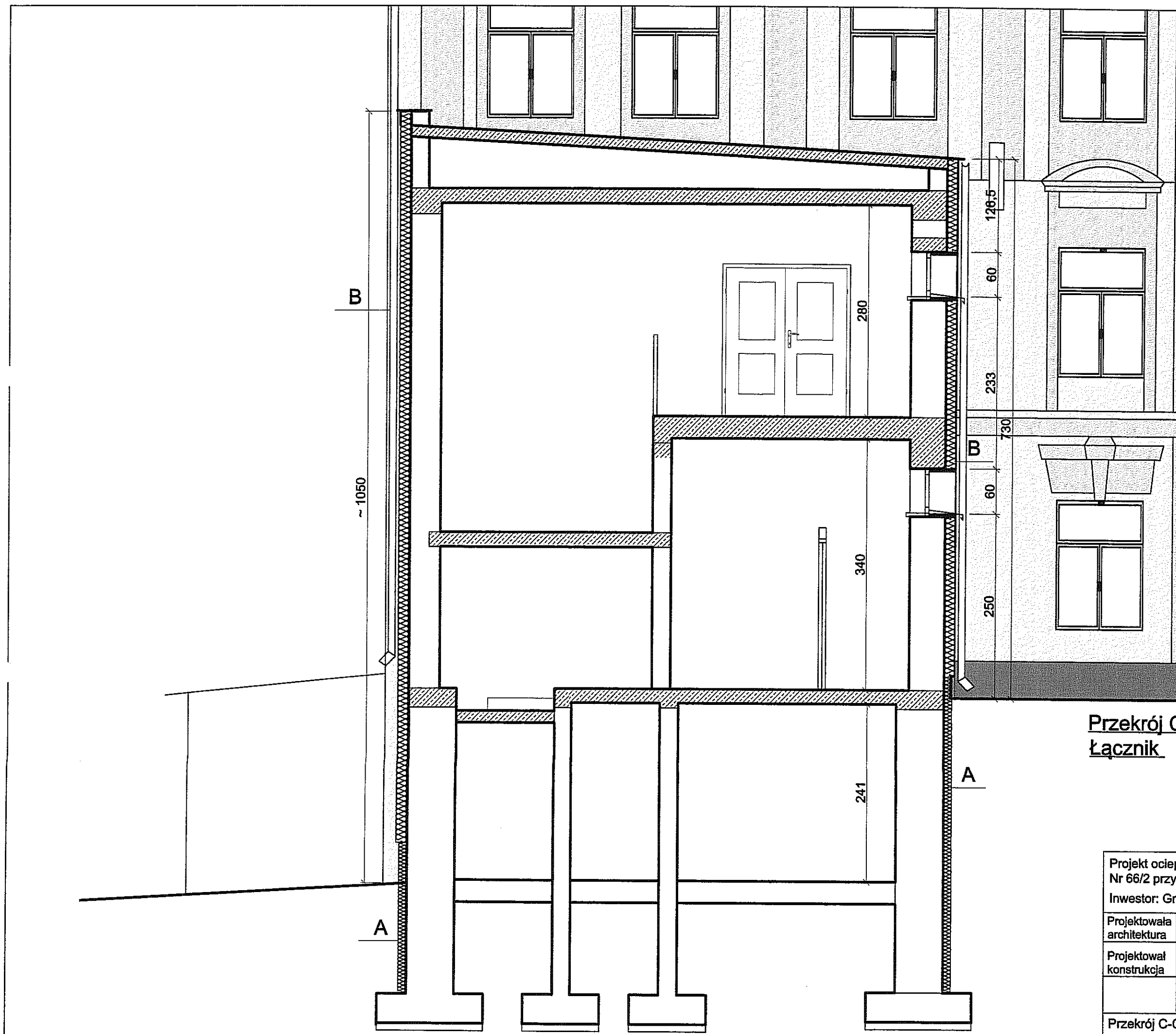
- D - izolacja termiczna wewnętrzna ścian nadziemnych:
- ściana budynku
- ściana lekka z płyt gk wodo- i ognioochronnych z wypełnieniem wełną mineralną gr. 12 cm o $\lambda = 0,040$ W/m²K
- malowanie farbą silikatową, płyty tłumiące na klej (w sali wokalnej)

Parametry termiczne, materiałowe, wykończenie - wg części opisowej.

Przekrój B-B 1:50
Budynek B



Projekt ocieplenia ścian zewnętrznych w budynku na działce Nr 66/2 przy ul. 1 Armii Wojska Polskiego 3 w Lublinie			
Inwestor: Gmina Lublin, Plac Wł. Łokietka 1, 20-950 Lublin			
Projektowała architektura	mgr inż. arch. Magdalena Olszawicz -Wątorska, Nr upr. bud. 55/LOIA/09	W.O.	
Projektował konstrukcja	mgr inż. Piotr Józefczuk upr. bud. LUB/0240/POOK/08	P.J.	
Przekrój B-B - budynek B	Skala 1:50	08.2011 r	Rys. Nr 9



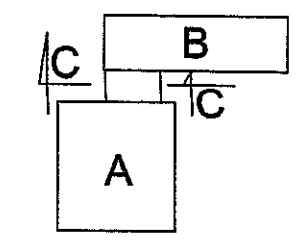
Legenda:

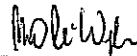
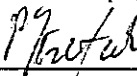
A: izolacja ścian fundamentowych i piwnic:
- ściany budynku
- izolacja przeciwwilgociowa - systemowa bitumiczna grubopowłokowa, gr. min. 3 mm,
- izolacja cieplna - płyty polistyrenu ekstrudowanego XPS gr. 10 cm ($\lambda = 0,035 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$) klejone systemowym klejem bitumicznym bezrozpuszczalnikowym.

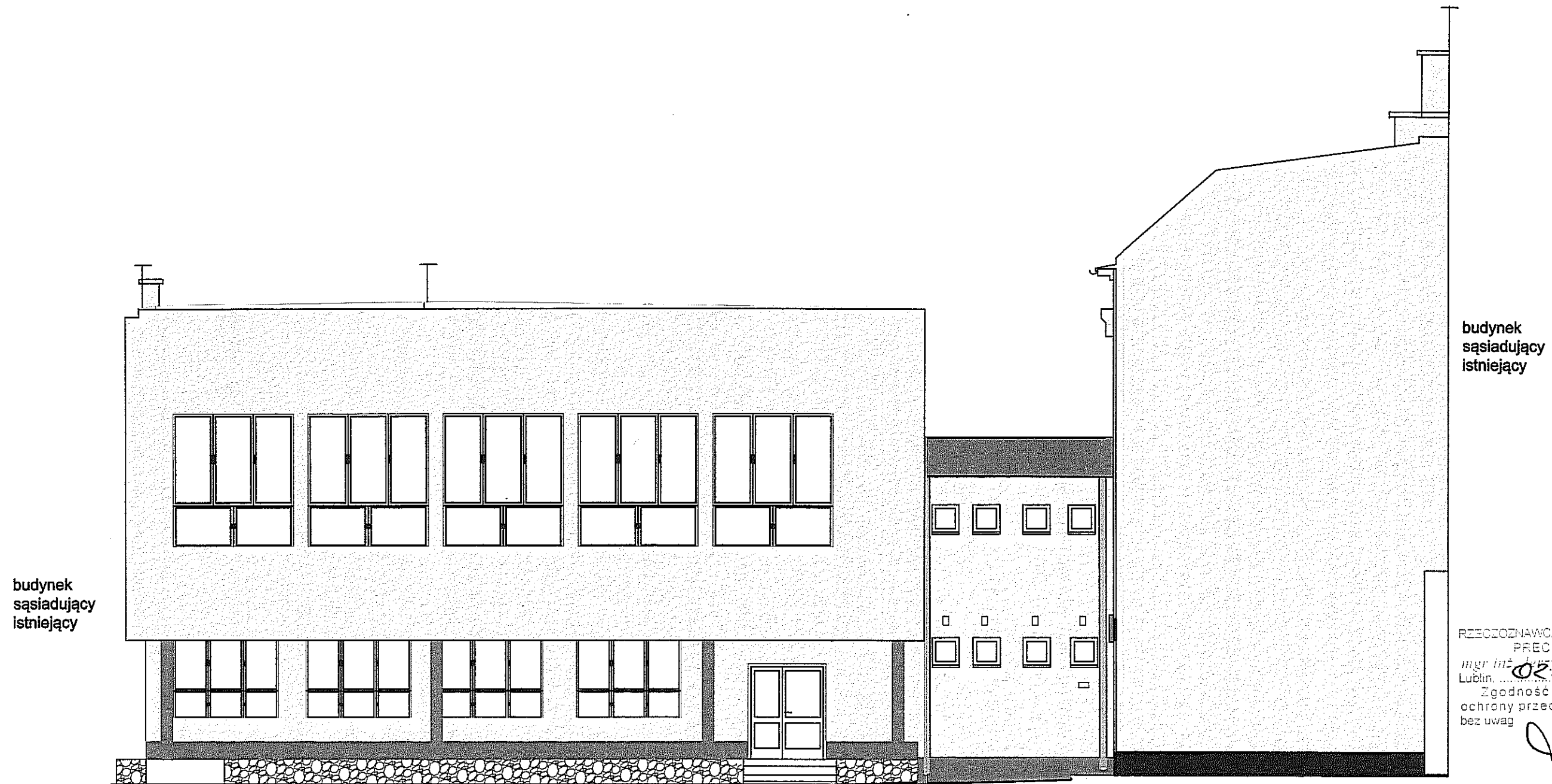
B: Izolacja zewnętrzna ścian nadziemnych - metodą lekką moką, w ramach wybranego systemu:
- ściany budynku
- izolacja cieplna ścian wełną mineralną gr. 14 cm ($\lambda = 0,042 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$), ościeży - wełną min. gr. 4 cm,
- tynk silikatowy,
- malowanie farbami silikatowymi.

Parametry termiczne, materiałowe, wykończenie - wg części opisowej.

Przekrój C-C 1:50
Łącznik



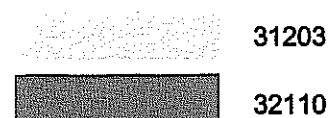
Projekt ocieplenia ścian zewnętrznych w budynku na działce Nr 66/2 przy ul. 1 Armii Wojska Polskiego 3 w Lublinie Inwestor: Gmina Lublin, Plac Wł. Łokietka 1, 20-950 Lublin			
Projektowała architektura	mgr inż. arch. Magdalena Olszewicz -Wątorska, Nr upr. bud. 55/LOIA/09		
Projektował konstrukcja	mgr inż. Piotr Józefczuk upr. bud. LUB/0240/POOK/08		
Przekrój C-C - łącznik		Skala 1:50	08.2011 r
			Rys. Nr 10



budynek
sąsiadujący
istniejący

budynek
sąsiadujący
istniejący

Kolorystyka (wg wzornika STO):

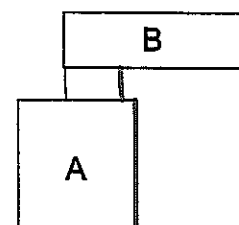


Dopuszcza się zamianę kolorów na
porównywalne wg palet innych
producentów.

Elewacje wschodnie 1:100

Ocieplenie elewacji - wełną mineralną, metoda lekka mokra.
Wykończenie elewacji - tynk silikatowy. Malowanie - farbą silikatową.

RZECZOZNAWCA do spraw ZABEZPIECZENIA
PRZECIWPOŻAROWYCH
mgr inż. *Janusz Szpak*, Nr 162/03
Lublin, *02.08.2011*
Zgodność projektu z wymogami
ochrony przeciwpożarowej stwierdzam
bez uwag



Projekt ocieplenia ścian zewnętrznych w budynku na działce
Nr 66/2 przy ul. 1 Armii Wojska Polskiego 3 w Lublinie
Inwestor: Gmina Lublin, Plac Wł. Łokietka 1, 20-950 Lublin

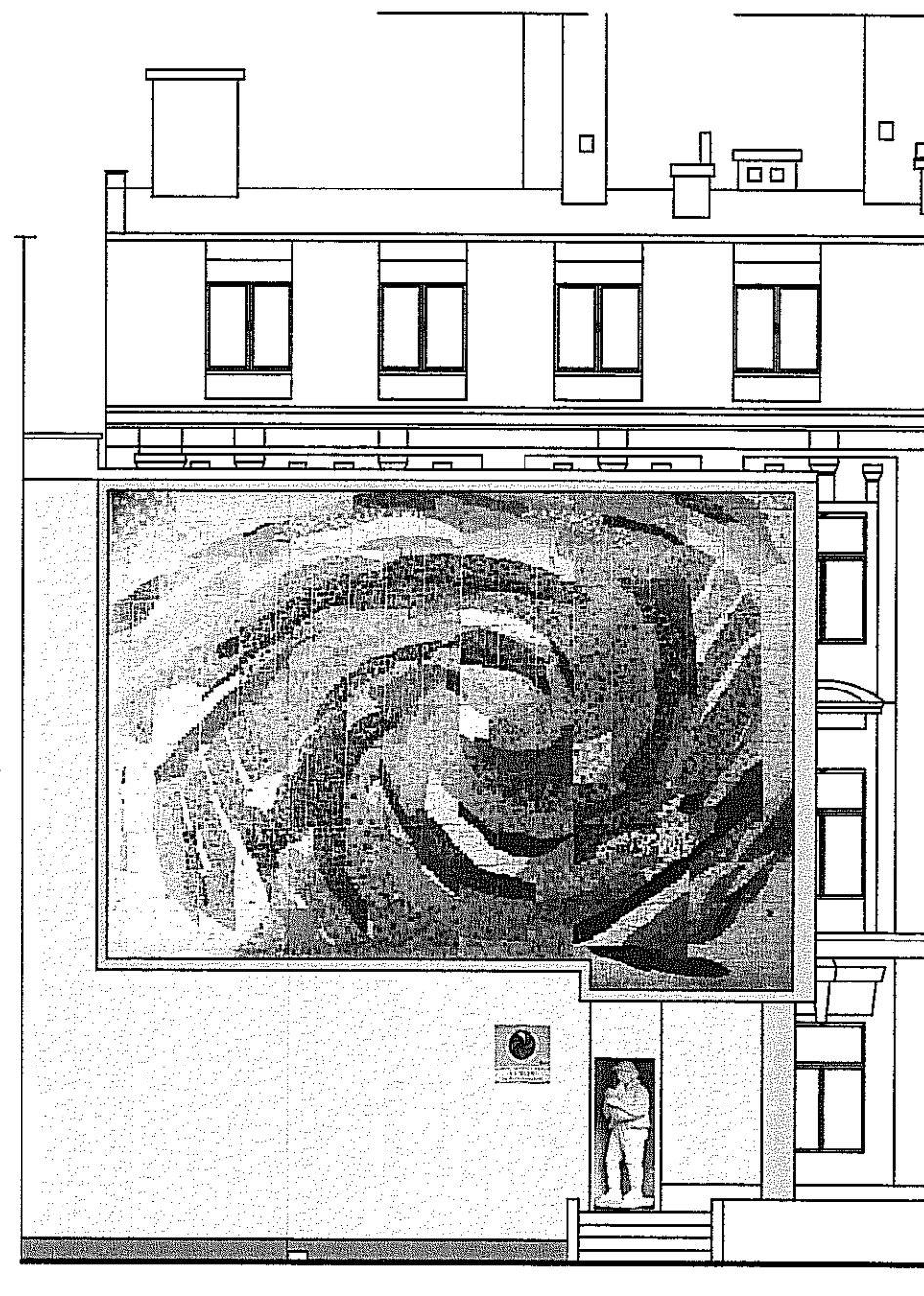
Projektowała architektura	mgr inż. arch. Magdalena Olszewicz -Wątorska, Nr upr. bud. 55/LOIA/09	<i>Magdalena Olszewicz</i>
Projektował konstrukcja	mgr inż. Piotr Józefczuk upr. bud. LUB/0240/POOK/08	<i>Piotr Józefczuk</i>

Elewacje wschodnie

Skala 1:100

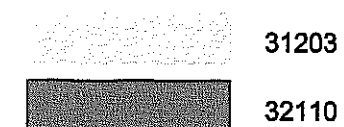
08.2011 r
Rys. Nr 11

budynek
sąsiadujący
istniejący



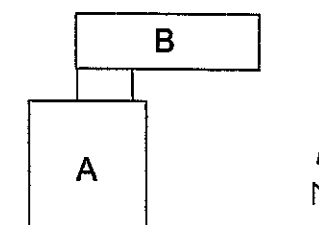
Elewacja południowa - budynek A 1:100

Kolorystyka (wg wzornika STO):



Dopuszcza się zmianę kolorów na
porównywalne wg palet innych
producentów.

Ocieplenie elewacji - wełną mineralną, metoda lekka mokra.
Wykończenie elewacji - tynk silikatowy. Malowanie - farbą silikatową.



Projekt ocieplenia ścian zewnętrznych w budynku na działce
Nr 66/2 przy ul. 1 Armii Wojska Polskiego 3 w Lublinie
Inwestor: Gmina Lublin, Plac Wł. Łokietka 1, 20-950 Lublin

Projektowała architektura	mgr inż. arch. Magdalena Olszewicz -Wątorska, Nr upr. bud. 55/LOIA/09	<i>M. Olszewicz</i>
Projektował konstrukcja	mgr inż. Piotr Józefczuk upr. bud. LUB/0240/POOK/08	<i>P. Józefczuk</i>

Elewacja południowa - bud. A	Skala 1:100	08.2011 r Rys. Nr 12
------------------------------	-------------	-------------------------

Kolorystyka (wg wzornika STO):

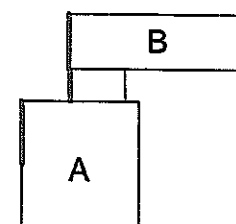


Dopuszcza się zamianę kolorów na porównywalne wg palet innych producentów.

Ocieplenie elewacji - wełną mineralną, metoda lekka mokra.
Wykończenie elewacji - tynk silikatowy. Malowanie - farbą silikatową.

budynek sąsiadujący istniejący

budynek sąsiadujący istniejący



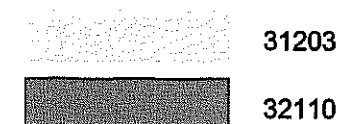
Elewacje zachodnia 1:100

Projekt ocieplenia ścian zewnętrznych w budynku na działce
Nr 66/2 przy ul. 1 Armii Wojska Polskiego 3 w Lublinie
Inwestor: Gmina Lublin, Plac Wł. Łokietka 1, 20-950 Lublin

Projektowała architektura	mgr inż. arch. Magdalena Olszewicz -Wątorska, Nr upr. bud. 55/LOIA/09	
Projektował konstrukcja	mgr inż. Piotr Józefczuk upr. bud. LUB/0240/POOK/08	

Elewacje zachodnie	Skala 1:100	08.2011 r Rys. Nr 13
--------------------	-------------	-------------------------

Kolorystyka (wg wzornika STO):

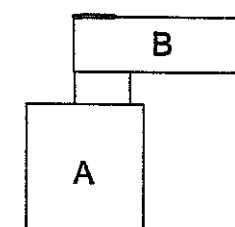


Dopuszcza się zmianę kolorów na porównywalne wg palet innych producentów.

Ocieplenie elewacji - wełną mineralną, metoda lekka mokra.
Wykończenie elewacji - tynk silikatowy. Malowanie - farbą silikatową.

budynek
sąsiadujący
istniejący

budynek
sąsiadujący
istniejący



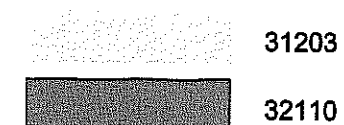
Elewacja północna 1:100

Projekt ocieplenia ścian zewnętrznych w budynku na działce
Nr 66/2 przy ul. 1 Armii Wojska Polskiego 3 w Lublinie
Inwestor: Gmina Lublin, Plac Wł. Łokietka 1, 20-950 Lublin

Projektował architektura	mgr inż. arch. Magdalena Olszewicz -Wątorska, Nr upr. bud. 55/LOIA/09	<i>[Signature]</i>
Projektował konstrukcja	mgr inż. Piotr Józefczuk upr. bud. LUB/0240/POOK/08	<i>[Signature]</i>

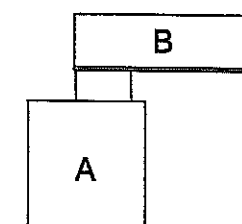
Elewacja północna	Skala 1:100	08.2011 r Rys. Nr 14
-------------------	-------------	-------------------------

Kolorystyka (wg wzornika STO):



Dopuszcza się zmianę kolorów na porównywalne wg palet innych producentów.

Projektant
mgr inż. Piotr Józefczuk
upr. bud. LUB/0240/P00K/08
Ocieplenie elewacji - wełną mineralną,
metoda lekka mokra.
Wykończenie elewacji - tynk silikatowy.
Malowanie - farbą silikatową.

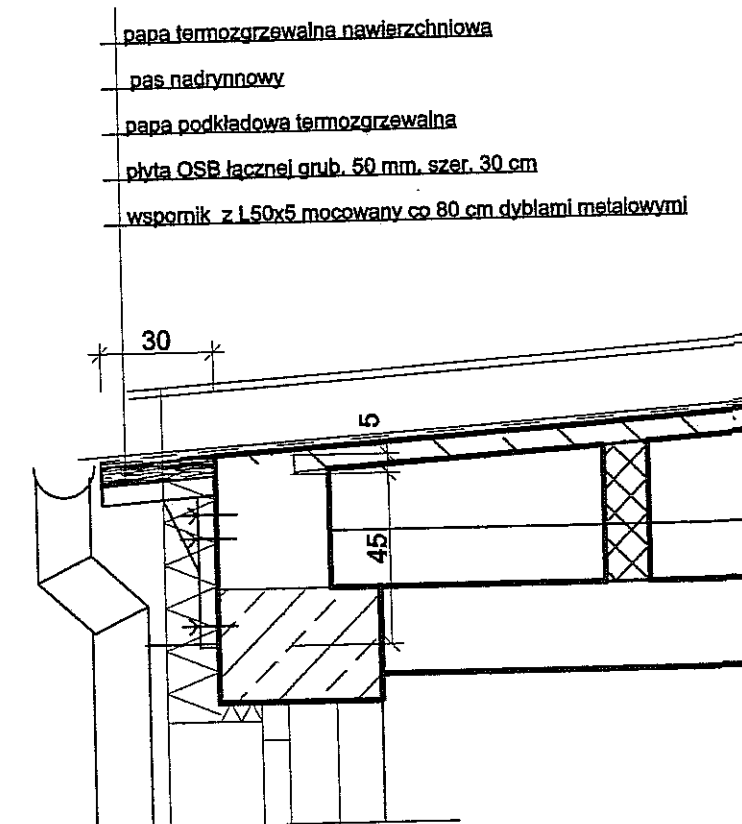


Elewacja południowa - budynek B 1:100

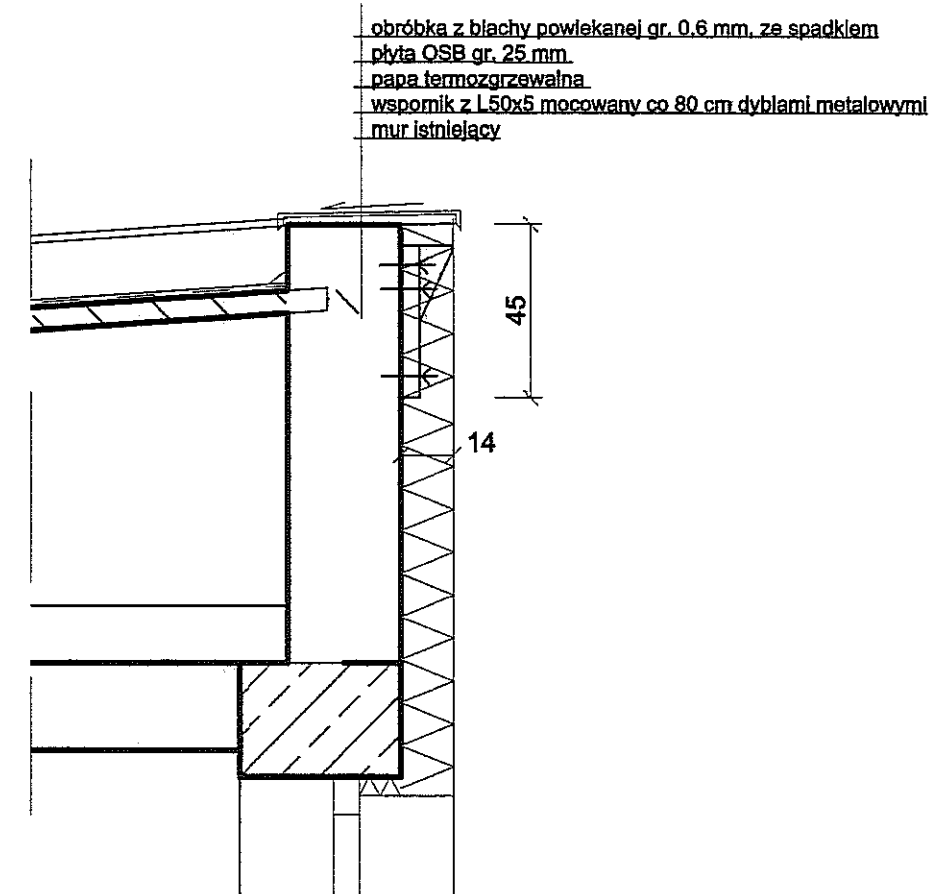
Projekt ocieplenia ścian zewnętrznych w budynku na działce
Nr 66/2 przy ul. 1 Armii Wojska Polskiego 3 w Lublinie
Inwestor: Gmina Lublin, Plac Wł. Łokietka 1, 20-950 Lublin

Projektowała architektura	mgr inż. arch. Magdalena Olszewicz -Wątorska, Nr upr. bud. 55/LOIA/09	
Projektował konstrukcja	mgr inż. Piotr Józefczuk upr. bud. LUB/0240/P00K/08	

Elewacja południowa - budynek B	Skala 1:100	08.2011 r Rys. Nr 15
---------------------------------	-------------	-------------------------



Szczegół wydłużenia dachu
na wspornikach stalowych 1:20



Szczegół poszerzenia attyki
nad ociepleniem ściany 1:20

Projekt ocieplenia ścian zewnętrznych w budynku na działce
Nr 66/2 przy ul. 1 Armii Wojska Polskiego 3 w Lublinie
Inwestor: Gmina Lublin, Plac Wł. Łokietka 1, 20-950 Lublin

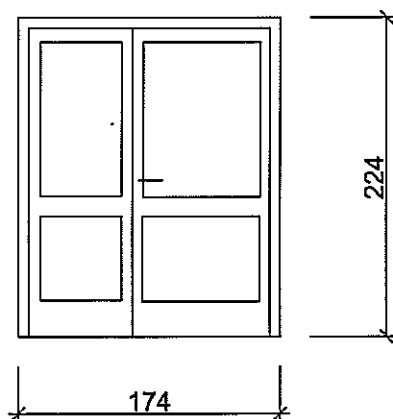
Projektowała architektura	mgr inż. arch. Magdalena Olszewicz -Wątorska, Nr upr. bud. 55/LOIA/09	<i>Magdalena Olszewicz</i>
Projektował konstrukcja	mgr inż. Piotr Józefczuk upr. bud. LUB/0240/POOK/08	<i>Piotr Józefczuk</i>

Szczegóły wydłużenia dachu,
poszerzenia attyk

Skala 1:50

08.2011 r
Rys. Nr 16

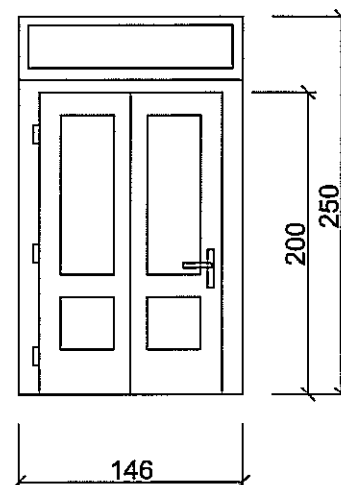
Wykaz stolarki 1:50



Budynek A - drzwi wejściowe

wymiary w świetle otworu

drzwi aluminiowe, zewnętrzne, dwuskrzydłowe,
bez naświetla,
szersze skrzydło - światło przejścia min. 90 cm,
wypełnienie pakietem ciepły, szkło bezpieczne
obustronnie, wsp. U max. 1,6 W/m²xK,
z samozamykaczem z możliwością blokady
uchytu,
kolor - w kolorze drewna, z widocznym rysunkiem
słoi, dąb lub orzech, z obu stron drzwi.
- 1 kpl.



Budynek B - drzwi wejściowe

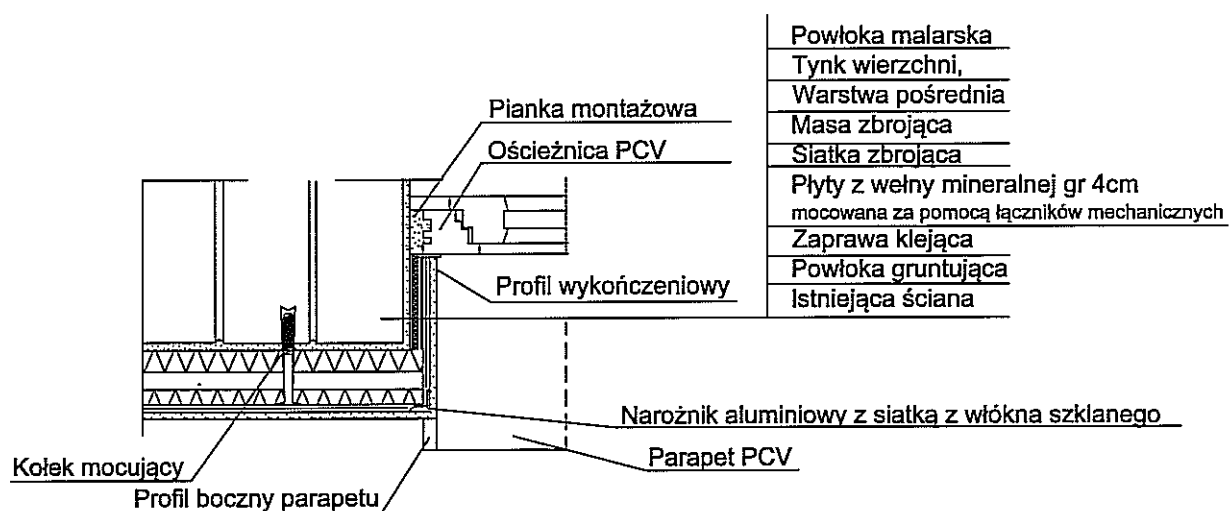
wymiary w świetle otworu

drzwi drewniane, dębowe, z samozamykaczem z
możliwością blokady uchytu skrzydła, z
naświetlem,
jednoskrzydłowe - światło przejścia min. 120 cm,
wysokość światła przejścia min. 200 cm,
podział kwater - jak istniejący, lakierowane,
wsp. U max. 1,6 W/m²xK.
z widocznym rysunkiem słoi, dąb.
- 1 kpl.

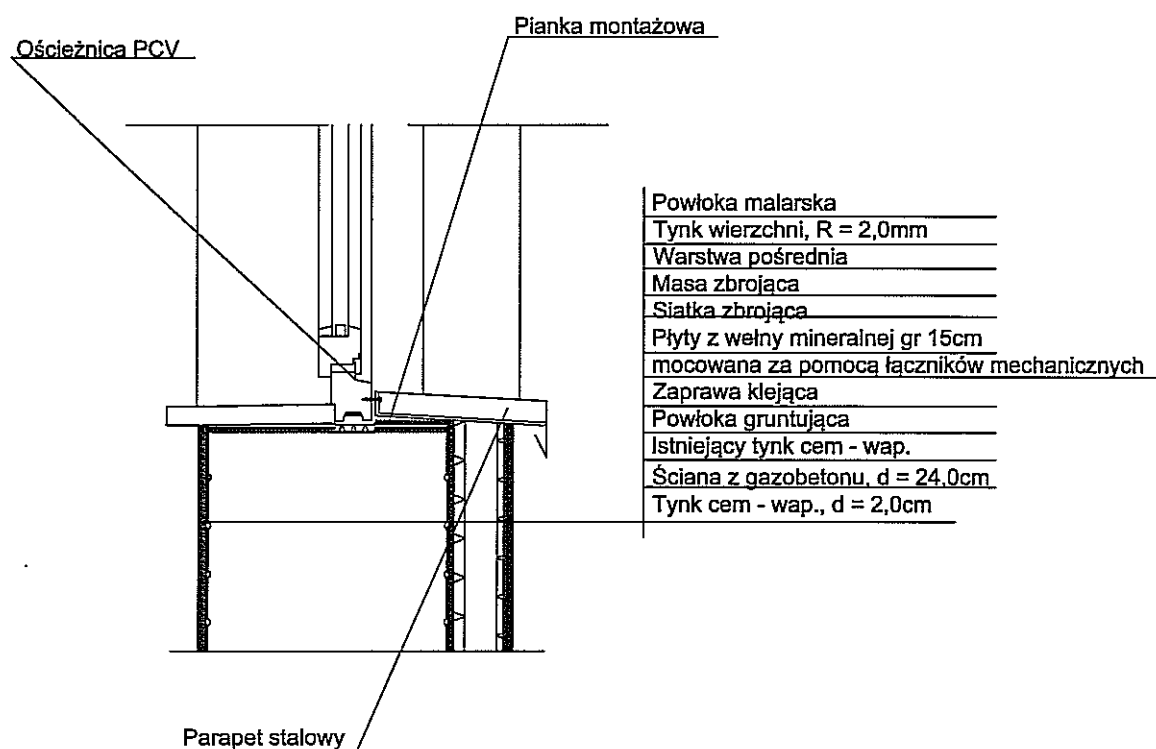
Projekt ocieplenia ścian zewnętrznych w budynku na działce
Nr 66/2 przy ul. 1 Armii Wojska Polskiego 3 w Lublinie
Inwestor: Gmina Lublin, Plac Wł. Łokietka 1, 20-950 Lublin

Projektowała architektura	mgr inż. arch. Magdalena Olszewicz -Wątorska, Nr upr. bud. 55/LOIA/09	
Projektował konstrukcja	mgr inż. Piotr Józefczuk upr. bud. LUB/0240/POOK/08	
Wykaz stolarki		
Skala 1:50		08.2011 r Rys. Nr 17

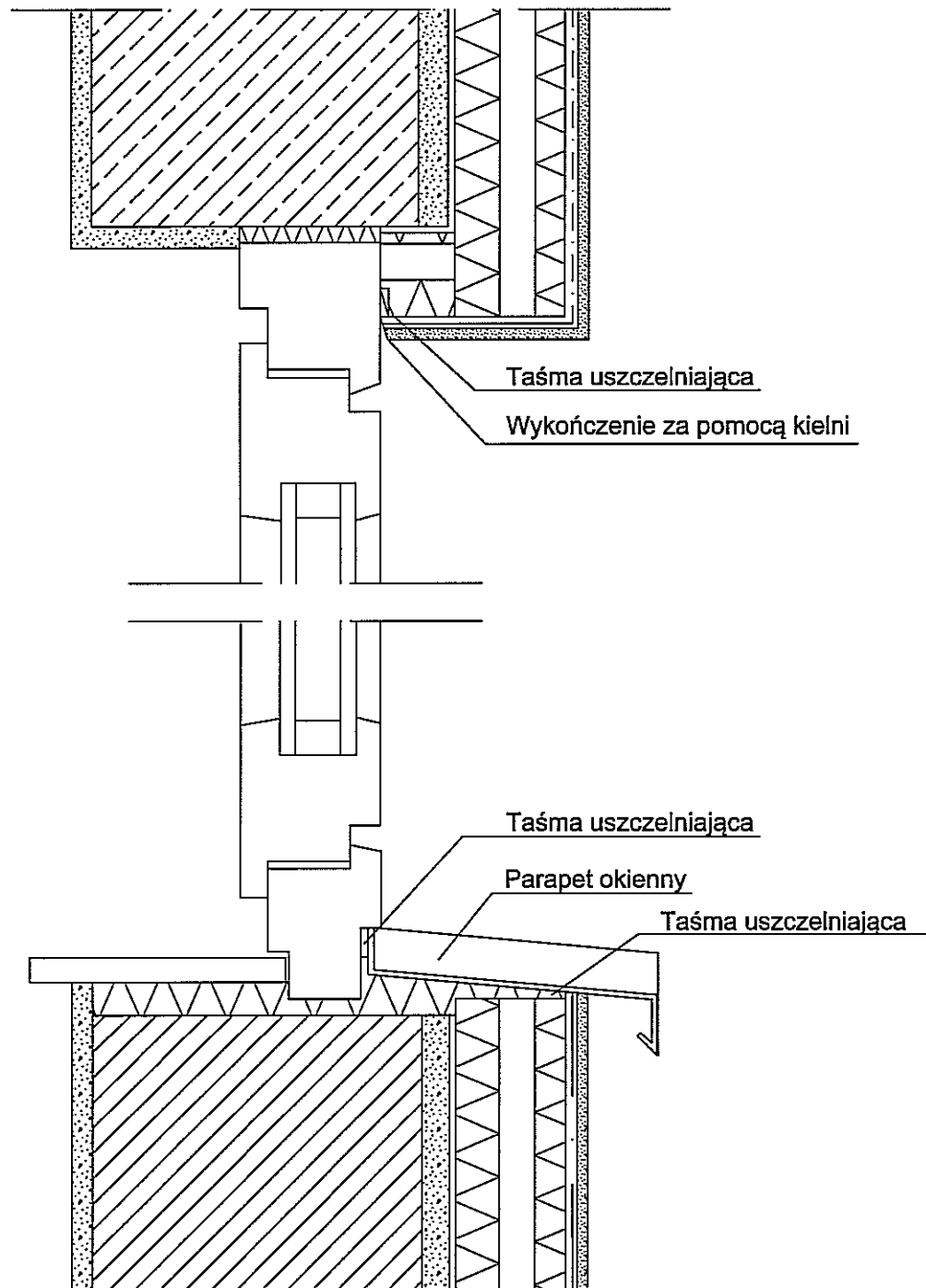
Połączenie systemu ociepleniowego z ościeżnicą, ocieplenie ościeża - przekrój poziomy



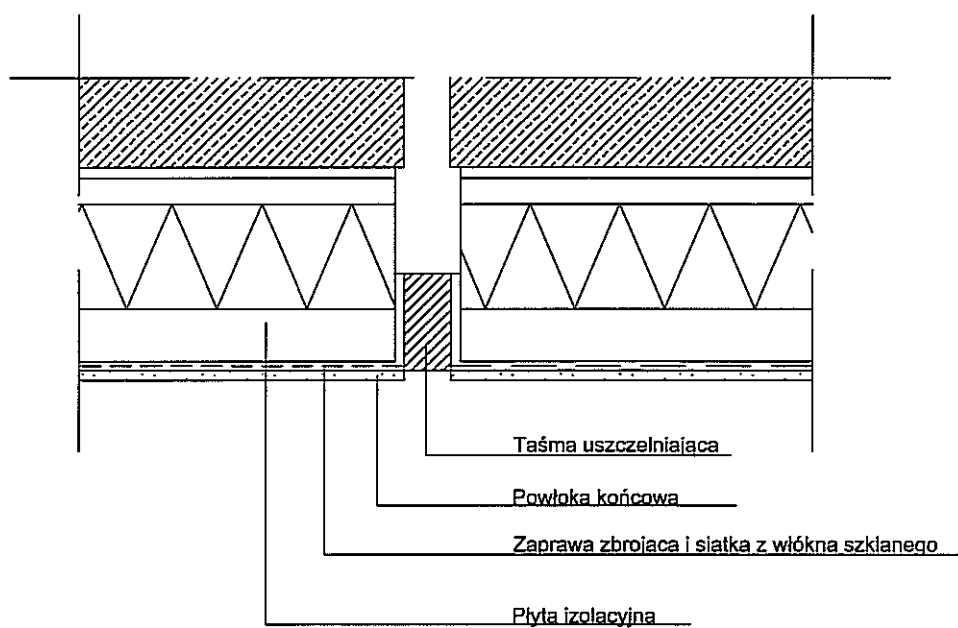
Połączenie systemu ociepleniowego z parapetem - przekrój pionowy



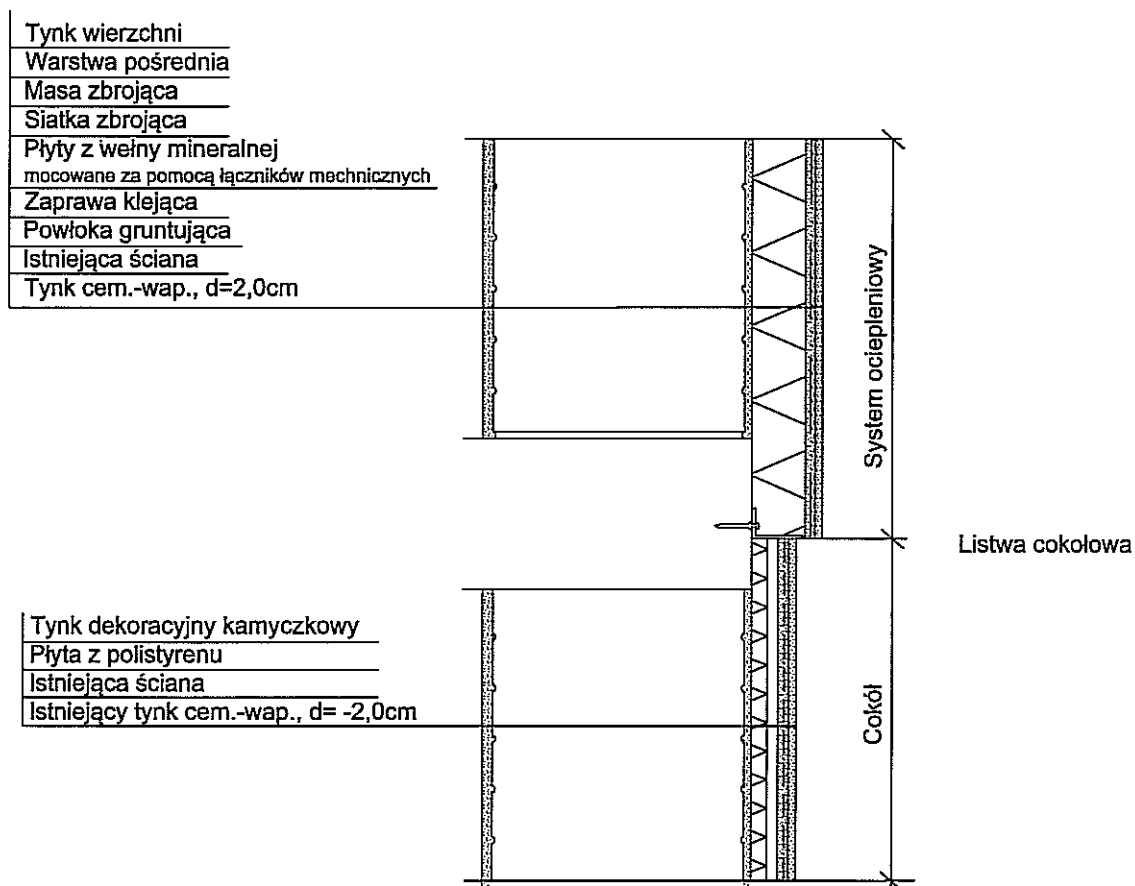
Parapet okienny



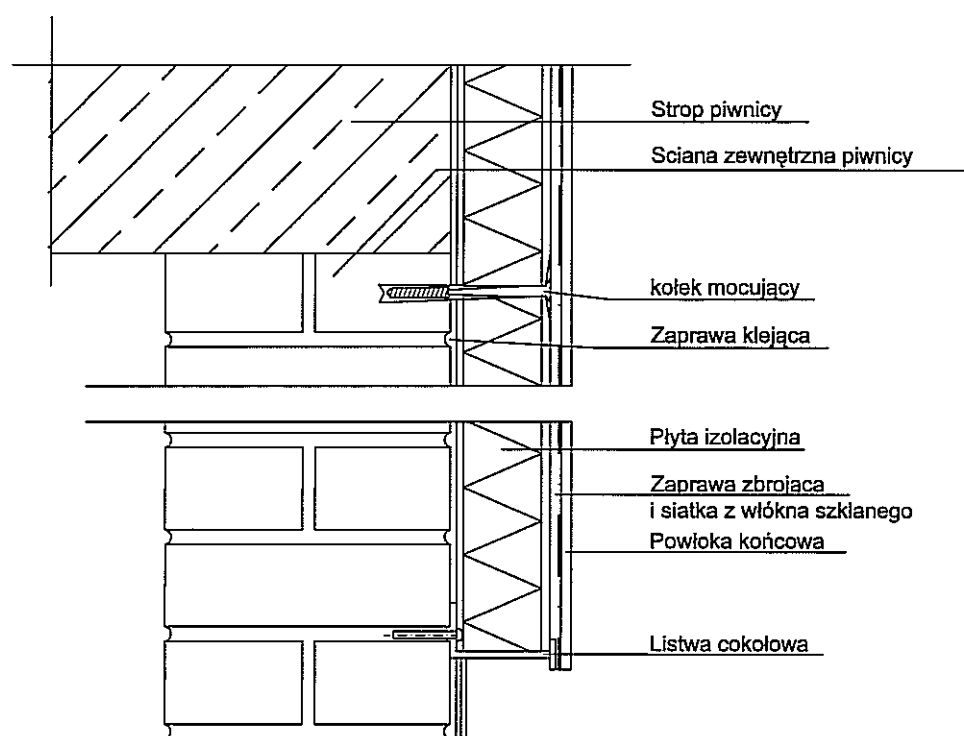
Fuga dylatacyjna między częściami budynków z zastosowaniem taśmy uszczelniającej

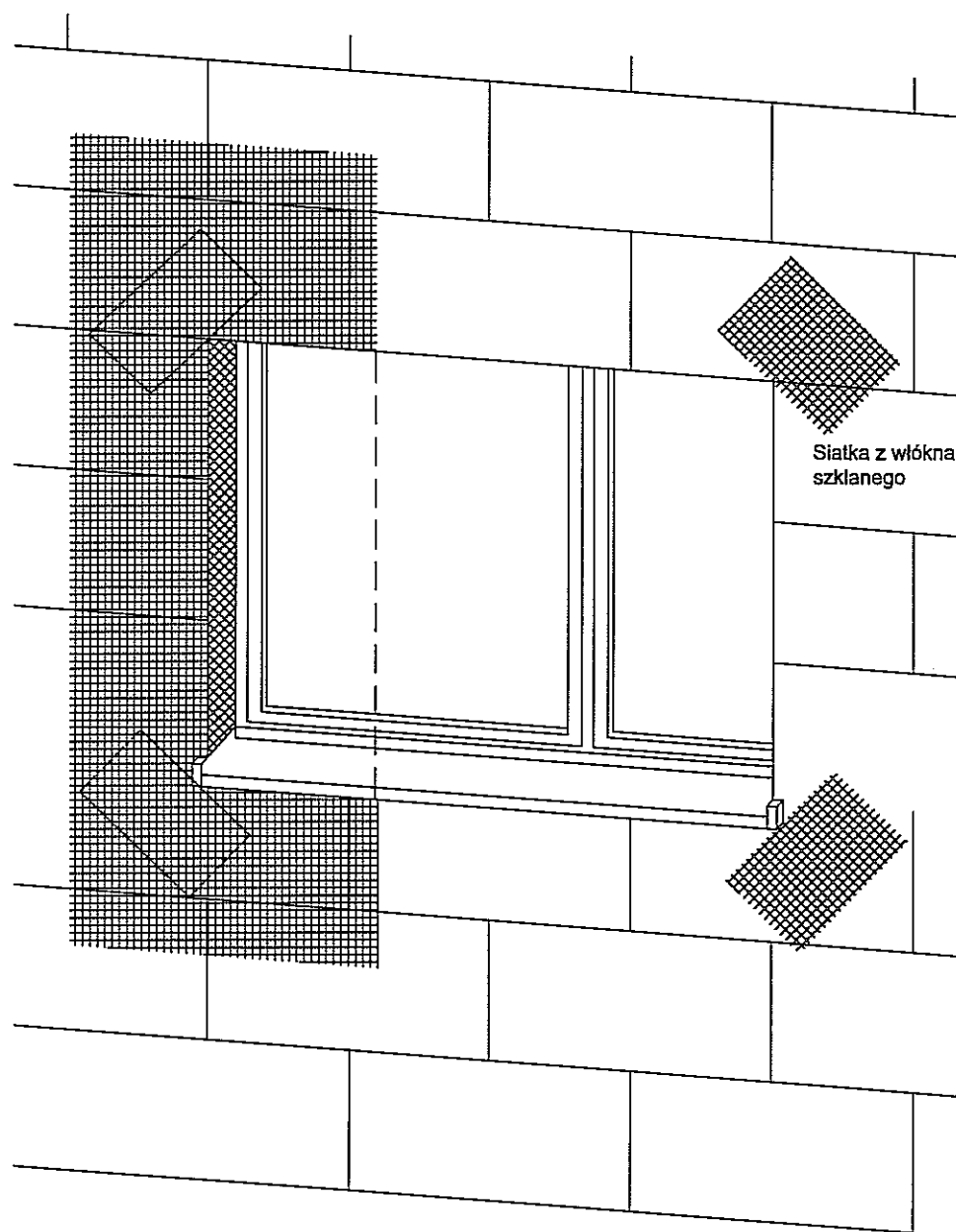


Płaski cokół z dociepleniem o niewielkim zagłębieniu w gruncie - przekrój pionowy

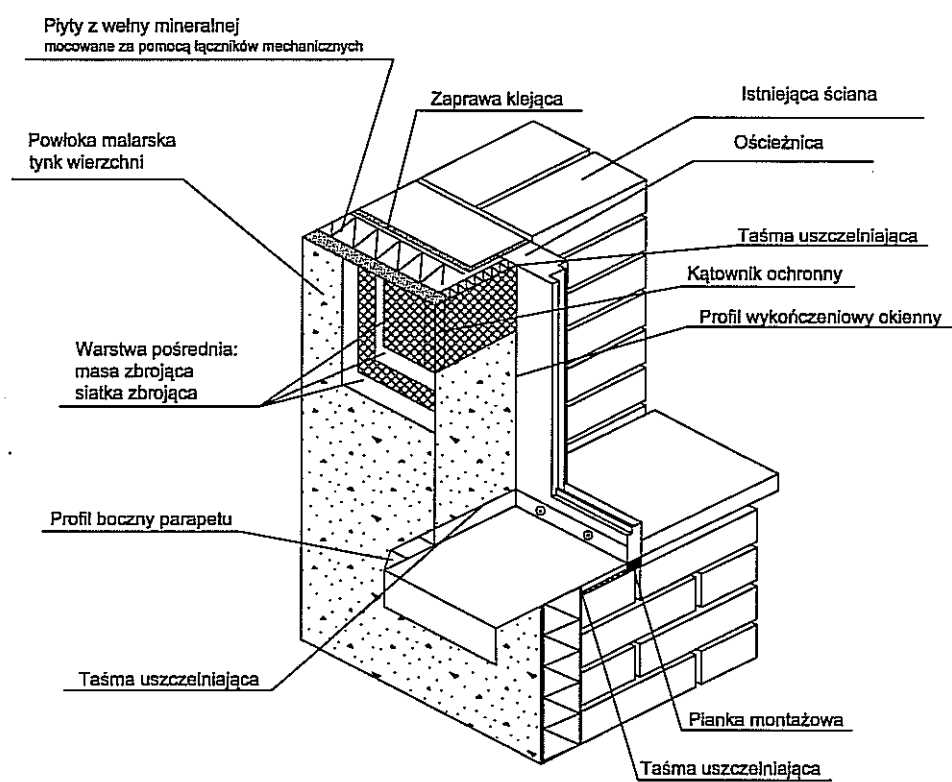


Rozwiązania systemowe z zastosowaniem listwy cokołowej





Zbrojenie ukośne w systemach



Okno z parapetem