



BIURO PROJEKTOWE Mirosław Piórkowski
78-530 Wierzchowo, ul. Wojska Polskiego 14
tel./fax. 94 36 18 185; kom. 662 172 440
www.piorkowski-projekty.com.pl
e-mail: piorkowski_m@poczta.fm

PROJEKT BUDOWLANY OCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO

BIURO PROJEKTOWE
Mirosław Piórkowski
78-530 Wierzchowo, ul. Wojska Polskiego 14
tel./fax 94 36 18 185; kom. 662 172 440
NIP 674-104-82-27, REG. 330559430

**ZAMIERZENIA
BUDOWLANE / TYTUŁ**

Ocieпление ścian zewnętrznych .
Ocieпление stropodachu
Ocieпление ścian piwnic
Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej

**ADRES INWESTYCJI
NR DZIAŁKI**

Budynek Mieszkalny
ul. Podmiejskiej 2, 78-520 Złocieniec
nr działki 109/26

**INWESTOR
ADRES INWESTORA**

Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości przy ul.
Podmiejskiej 2 w Złocieniu

KOLORYSTYKA

Ściany

Ościeża

Cokół



STAROSTWO POWIATOWE w Drawsku Pom.
Załącznik Nr. 1 do decyzji
Starosty Drawskiego
Nr 6740.2.104.2018
dnia 28.11.2018r.

Z up. STAROSTY
mgr inż. Danuta Szewczyk
INSPEKTOR

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI (SPEC.)	PODPIS
Wykonawca	Biuro Projektowe Mirosław Piórkowski	CIAN/N/7210/1034/88	
Projektant-architekt	Mgr.inż.arch. Mikołaj Krajewski inż. Piotr Antończak	upr. A/PB/8300/153/83 SPEC. ARCHITEKTOWA	mgr inż. arch. Mikołaj Krajewski upr. z 11.01.2014 r. § 13 ust. 1 pkt 1 nr ew. upr. A/PB/8300/153/83 ZP - 0250
KONSTRUKCJA	Upr. bud. § 2 ust.1, § 5 ust.1 i § 13 ust.1 pkt 2 do kierowania i nadzorowania robót, projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ew. upr. A/PB/8300/270/83 CIAN/U/7344/92		

Wierzchowo luty 2016.r

Załącznik do decyzji/postanowienia
Zachodniopomorskiego Wojewódzkiego
Konservatora Zabytków

Znak: ZN.IL.5142.71.2017.NB
Z dnia 25.07.2014

PROJEKT BUDOWLANY
OCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WRAZ Z KOLORYSTYKĄ
Złocieniec ul. Podmiejska 2

1.ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Opis techniczny	2-8. str.
2. Informacja BIOZ	9-11 str.
3. Uprawnienia – zaświadczenia	12-13 str.
4. Mapka sytuacyjna wysokościowa	14 str.
5. Rysunki – inwentaryzacje	15-19 str.
6. Rysunek – elewacja południowa	20 str.
7. Rysunek - elewacja północna	21 str.
8. Elewacja - wschodnia i zachodnia	22 str.
9. Rysunek – rzut dachu	23 str.
10. Rysunek – przekrój pionowy	24 str.
11. Zestawienie stolarki	25 str.
12. Detale – rysunki szczegółowe	26-32 str.
13. EKSPERTYZA TECHNICZNA	33-37 str.
14. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA	38-51 str.

STAROSTA DRAWSKI
Pl. E. Orzeszkowej 3
78-500 Drawsko Pomorskie

2. Część opisowa do projektu termomodernizacji budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Złocięncu przy ul. Podmiejska 2

2.1. Przedmiot opracowania wg zaleceń inwestora i audytu energetycznego

1. Sporządzenie projektu budowlanego zgodnie z wymogami Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 27 kwietnia 2012r. poz. 462)

Celem opracowania jest projekt ocieplenia budynku mieszkalnego wielorodzinnego wraz z kolorystyką ścian, położonego w Złocięncu przy ul. Podmiejskiej 2

W związku z ociepleniem ścian zachodzi również konieczność wymiany wszelkich obróbek blacharskich, ocieplenie dachu styropapą, ocieplanie stropu piwnic w technologii pneumatycznej wełna gr. 11 cm i wymianie okien na klatce schodowej. Szczegółowy zakres prac zawarty jest w kosztorysie inwestorskim. Wszelkie zalecenia zawarte w projekcie zostały uzgodnione z Inwestorem. Termin realizacji 2016-17.r

2.2. Opis budynku.

Nazwa elementu budynku	Material i wymiary
Fundamenty	Fundamenty żelbetowe wylewane na mokro.
Ściany nośne	Ściany nośne piwnic z cegły pełnej gr. 38 cm. Ściany nośne kondygnacji naziemnych gr. 38, 25cm z cegły pełnej. Ściany wewnętrzne poszczególnych kondygnacji gr. 12 cm z cegły pełnej.
Ściany zewnętrzne osłonowe	Ściany zewnętrzne i szczytowe i wykonane jak wyżej z cegły pełnej
Ściany działowe	Ściany działowe piwnic murowane z cegły grubości 12 i 25 cm. Ściany działowe kondygnacji nadziemnych gr. 25. cm z cegły
Stropy	Stropy między kondygnacyjne – betonowe
Schody	Konstrukcja schodów wewnętrznych - betonowe monolityczne
Konstrukcja dachu	Stropodach betonowy
Pokrycie dachu	Pokrycie dachu stanowi papa termozgrzewalna 2x.
Podłogi i posadzki	W klatkach schodowych wykonano posadzki lastryko. W lokalach mieszkalnych posadzki wykonane indywidualnie przez lokatorów.
Stolarka okienna i drzwiowa	Stolarka okienna drewniana naświetla klatki schodowej z luksferow. Drzwi wejściowe typowe aluminiowe z naświetlem.
Wykończenie ścian wewnętrznych	Ściany wewnętrzne lokali mieszkalnych oraz ściany klatek schodowych otynkowane tynkiem kat. III. Wykończenia w poszczególnych lokalach mieszkalnych wykonane indywidualnie przez lokatorów.
Wykończenie ścian zewnętrznych	Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe wykonano z blachy ocynkowanej.
Trzony wentylacyjne	Budynek wyposażony w wentylację grawitacyjną.

2.3 Charakterystyczne parametry techniczne budynku:

powierzchnia zabudowy	160 m ²	powierzchnia netto budynku	
kubatura budynku	1808 m ³	powierzchnia użytkowa mieszkań ogrzewana	

Wysokość budynku: 12 m

Termin realizacji 2016 r.

Działka nr.109/26

2.3. System ocieplenia.

Opracowanie przewiduje wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych budynku w technologii BSO z wykorzystaniem styropianu EPS-100-032 jako materiału izolującego. System oraz przewidywana grubość ocieplenia nie przekraczająca 140 mm jest sklasyfikowana jako nierozprzestrzeniająca ognia (NRO). Ocieplenie dachu styropapą EPS-036 gr 18 cm. Wykonanie izolacji termicznej i przeciw wodnej ścian piwnic.

2.3.1. Zakres projektowanych robót.

- ustawienie rusztowania zewnętrznego,
- demontaż i ponowny montaż reklam, skrzynek, oświetlenia, anten itp.
- rozebranie rynien, rur spustowych, parapetów i obróbek blacharskich
- skucie zmuśrzałych tynków i tynków na ościeżach
- uzupełnienie ubytków tynków na elewacjach
- ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem
- ocieplenie ościeży styropianem gr. 3 cm
- wykonanie tynku strukturalnego wraz z malowaniem farbami akrylowymi
- wykonanie tynku mozaikowego na cokole
- montaż rur spustowych, parapetów i obróbek blacharskich z blachy cynkowo tytanowej gr. 0,6mm
- ocieplenie dachu styropapą wraz z wykonaniem pokrycia z papy termozgrzewalnej
- ocieplenie ścian piwnic styropianem EPS 032 gr.8 -14.cm
- montaż typowego zadaszania z PVC nad wejściami
- likwidacja luksferów na klatce schodowej
- montaż okien pcw na klatce schodowej i piwnicy

2.4. Ocieplenie ścian zewnętrznych.

Przy wykonywaniu ocieplenia niezbędna jest znajomość i posługiwanie się przez wykonawcę instrukcją ITB nr 334/02 „Bezspoinowy system ocieplenia ścian zewnętrznych budynków”

Należy stosować materiały posiadające aprobatę techniczną i karty techniczne produktów na cały system ocieplenia. Nie dopuszcza się zastosowanie materiałów składowych z różnych systemów dociepleń.

2.4.1. Materiały podstawowe

- płyty styropianowe EPS 032 gr. 14,3 cm, ocieplenie ścian zewnętrznych: samo gasnące, sezonowe (cięty na płyty po dwóch miesiącach od daty produkcji), o gęstości objętościowej min. 15-40 kg/m², wymiary powierzchni płyty 100x50 cm, krawędzie ostre bez uszczerbków,
- płyty styropianowe EPS 032 14- 8 cm
- styropapa EPS 036 gr. 18 cm do ocieplenia dachu
- papa termozgrzewalna nawierzchniowa 5,0 mm
- siatka z włókna szklanego: szerokość 100 cm, o oczkach min. 3 mm o splocie uniemożliwiającym przesunięcie oczek, impregnowana polimerowo, odporna na alkalia (zaprawa klejowa),
- zaprawa klejowa: sucha zaprawa mineralna mrozo i wodoodporna mieszana z wodą (zaprawa nadaje się do użytku po 10 minutach od momentu wymieszania z wodą),
- podkład tynkarski : gotowy preparat , który po wyschnięciu daje cienką i szorstką powłokę wzmacniającą przyczepność tynku, nanosić za pomocą wałka lub pędzla, zabrania się stosować w postaci rozcieńczonej,
- tynk akrylowy: tynk cienkowarstwowy o fakturze drobny baranek o ziarnie 1,5 mm, ilość dodawanej wody w celu uzyskania optymalnej konsystencji należy ściśle przestrzegać aż do zakończenia prac tynkarskich,
- farba akrylowa
- gramoplast tynk mozaikowy

2.4.2. Materiały pomocnicze

- **zaprawa tynkarska,**
- **emulsja do gruntowania:** służy do obniżenia chłonności podłoża, w postaci cieczy nakładany na powierzchnię ściany pędzlem,
- **kołki plastikowe do mocowania izolacji termicznej:** kołki pcv wbijane z talerzykami, głębokość zakotwienia kołka w warstwie konstrukcyjnej ściany powinna wynosić nie mniej niż 8 cm,
- **listwy narożne:** wykonane z cienkiej perforowanej blachy aluminiowej o przekroju poprzecznym 25*25 mm, obklejone siatką
- **blacha cynkowo tytanowa gr. 0.6 mm** – parapety i obróbki blacharskie

2.4.3. Sprzęt

Do wykonania robót termo modernizacyjnych ścian należy zastosować rusztowania zewnętrzne rurowe zgodnie z warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru ustawionego rusztowania. Rusztowanie powinno być osłonięte siatkami ochronnymi i zabezpieczone od porażenia piorunem

2.5. Wymagania techniczno – technologiczne.

Zgodnie z instrukcją kolejność wykonywanych prac termo modernizacyjnych elewacji jak niżej (izolacja zewnętrzna w technologii BSO)

- prace przygotowawcze oraz prace demontażowe
- przemurowanie ściany z luksferów bloczkami z betonu komórkowego
- montaż okien pcv
- przygotowanie powierzchni ścian,

STANISŁAW DRAWSKI
Pl. E. Orzeszkowej 3
78-500 Drawsko Pomorskie

- zmycie elewacji,
- zagruntowanie preparatem gruntującym,,
- przygotowanie masy klejącej,
- przyklejenie materiału izolującego do ścian i ościeży,
- przymocowanie styropianu do podłoża łącznikami mechanicznymi ,
- wtopienie siatki zbrojeniowej PCV,
- zabezpieczenie narożników ościeży okiennych i drzwiowych, oraz innych krawędzi kątownikiem aluminiowym,
- wykonanie spadków pod parapety podokienne,
- wykonanie podokienników zewnętrznych i innych opierzeń blacharskich
- zagruntowanie ścian preparatem gruntującym,
- wykonanie tynku akrylowego na ścianach wraz z malowaniem
- wykonanie tynku mozaikowego na cokole
- przemurowanie okien piwnicznych
- wykonanie izolacji termicznej i przeciwwodnej ścian piwnic

2.6. Kolorystyka elewacji.

Projekt przewiduje wykonanie na warstwie izolacyjnej tynku akrylowego cienkowarstwowego malowanego farbami akrylowymi o odpornymi na porosty i zabrudzenia.

Projektowane kolory tynku dobrano z palety barw Atlas:

- ściany 1 – **kolor 0018**
- ściany 2 – **kolor 0207**
- obramienia – **kolor 0109**
- cokół - **gramoplast tynk mozaikowy 121**
- ościeże okienne i drzwiowe w kolorze białym

2.7. Zalecenia ogólne do wykonania robót.

Prace należy wykonywać w suchych warunkach, bez opadów i przy wilgotności powietrza poniżej 80%, nie wskazane jest wykonywać prace na powierzchniach silnie nasłonecznionych, zaleca się osłony z gęstej siatki zamontowane na rusztowaniach.

Grubość warstwy klejącej przy pojedynczej tkaninie powinna mieścić się w granicach 3mm do 6mm, a sąsiednie pasy tkaniny winny być przyklejone na zakład min. 10 cm w poziomie i pionie.

Dwie warstwy tkaniny-siatki należy stosować na powierzchni ścian do wysokości okien parteru, oraz w strefie narożników ościeży drzwiowych.

Obróbki blacharskie - parapety podokienne z blachy cynkowo tytanowej gr. 0.60 mm winna wystawać min. 40 mm poza lico ściany, oraz szersze o 20 mm z każdej strony od szerokości okna

W celu zwiększenia odporności warstwy izolacyjnej na uderzenia mechaniczne należy zastosować na wszystkich narożnikach pionowych budynku a także obramowaniach drzwi i okien perforowane kątowniki (aluminiowe z wtopioną siatką).

Wyprawę elewacyjną z tynku strukturalnego można wykonywać nie wcześniej niż po 3 dniach od ułożenia siatki zbrojnej na styropianie, tynk można układać w temperaturze nie niższej niż 5°C i nie większej niż 25°C. Zabrania się wykonywania tynków podczas opadów, silnego wiatru i spadku temperatury poniżej 0°C w ciągu doby. Przed wykonaniem ocieplenia ściany północnej

oficyny należy naprawić pęknięcia wg. technologii Brutt Saver dopuszcza się alternatywne rozwiązanie poprzez przemurować pęknięcia.

2.8. Technologia ocieplenia ścian

2.8.1 Ocieplenie ścian zewnętrznych

Przewiduje się ocieplenie elewacji styropianem Premium Fasada EPS 032 gr. 14 cm na całej wysokości budynku, oraz ocieplenie ościeży okiennych i drzwiowych styropianem gr. 3 cm po uprzednim skuciu tynków. Ocieplenie wraz z tynkowaniem i malowaniem należy wykonać w technologii BSO. Do wykończenia ścian należy zastosować tynk strukturalny akrylowy baranek o uziarnieniu 1,5mm. Tynk malowany farbami akrylowymi

2.8.2 Ocieplenie ościeży okiennych i drzwiowych.

Dotyczy ocieplenia ościeży okiennych i ościeży drzwi wejściowych należy zastosować styropian gr. 3 cm. Styropian należy przykleić na całej powierzchni ościeży górnej poziomej i pionowych po zbiciu tynku i dokładnym oczyszczeniu i wyreperowaniu powierzchni ościeży.

Dolne ościeża okienne ocieplić zachowując spadek, a następnie przykleić parapety zewnętrzne z blachy tytanowo cynkowej stosowne do grubości izolacji ściany, podokienniki na bokach powinny być wprowadzone pod styropian, który w tym miejscu należy odpowiednio podciąć. Styki podokiennika z płytami izolacyjnymi uszczelnić masą lub taśmą uszczelniającą. Puste miejsca pod podokiennikami w miarę możliwości wypełnić pianką poliuretanową.

2.8.3. Ocieplenie dachu

Na dachu budynku należy wykonać ocieplenie ze styropapy EPS 036 gr. 18 cm. W celu zamontowania rynien na krawędziach dachu należy zamocować krawędziaki 20x18 cm. Na styropapie projektuje się ułożenie pokrycia z papy termozgrzewalnej nawierzchniowej gr. 5,0 mm. Wszelkie obróbki blacharskie takie jak pasy nadrynnowe, obróbki okapu, obróbki gzymsu i obróbki kominów należy wykonać z blachy cynkowo tytanowej gr. 0,6 mm. Ogniomury ścian szczytowych podmurować bloczkami do wysokości pow. 30 cm od kalenicy. Kominy przy ogniomurach podwyższyć do wy 50 cm powyżej attyki

2.8.4. Rynny, rury spustowe i obróbki blacharskie

Istniejące rynny, rury spustowe i obróbki blacharskie należy zdemontować i zamontować nowe na warstwie ocieplenia. Zaprojektowano rynny Ø120 mm i rury spustowe Ø100 mm jako gotowe elementy z blachy cynkowo tytanowej gr. 0,6 mm.

2.8.6. Cokół

Zaprojektowano wykonanie na cokole tynku mozaikowego. Cokół wykończyć opaska z kostki betonowej.

2.8.7. Zadaszenia nad wejściami

W projekcie przyjęto typowe daszki z PWC o wymiarach 140x80 cm trwale zamontowane do ściany ceglanej.

2.8.8. Stolarka okienna i drzwiowa.

Zaprojektowano w miejsce luksferów na klatkach schodowych okna z PCV rozwierno uchylne dwudzielne z szyba bezpieczna. Okna w kolorze białym $U=1,3$ W/m² K. W oknach zamontowane nawiewniki sterowane ręcznie. Od wewnątrz na klatkach schodowych pod oknami zamontować parapety pcw w kolorze białym. Okna w piwnicy rozwierano uchylne w kolorze brązowym. $U = 1,3$ W/m²K.Okna zabezpieczyć kratą z prętów w ramce z kątownika.

2.8.9. Opaska przy budynku

Przy budynku oficyny należy wykonać opaskę z kostki betonowej gr 6.cm na podbudowie piaskowej i podsypce cementowo piaskowej.

2.8.8. Izolacja ścian piwnic.

Ściany zewnętrzne piwnic należy odkopać do poziomu posadzki oczyścić z ziemi ,uzupełnić ubytki murów, otynkować i wykonać izolację płynną z użyciem masy superflex, następnie ocieplić styropianem ekstrudowanym EPS 032 gr. 14 cm w poziomie terenu a poniżej gruntu styropianem gr 8 cm przyklejonym klejem bitumicznym do podłoża i zabezpieczonym folią kubełkową. Mury obsypać ziemią i zagęścić. Ściany piwnic powyżej terenu wykończyć tynkiem mozaikowym.

2.10. Uwagi końcowe.

- Wykonawca jest odpowiedzialny za właściwe i zgodne z przeznaczeniem użycie materiałów.
- Wszelkie zmiany materiałowe należy konsultować z autorem projektu.
- Roboty należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót, sztuką budowlaną i z zachowaniem bezpieczeństwa i higieny pracy. Roboty należy wykonywać zgodnie z instrukcją producenta i kartą techniczną produktu.
- Remont budynku prowadzony będzie na czynnym obiekcie, z tego względu teren powinien być ogrodzony, nad wejściem do budynku wykonać daszki.
- Z uwagi na przewidziane rusztowanie do wykonywania prac należy przeszkolić pracowników i sprawdzić aktualność ich badań lekarskich-praca na wysokości.
- Prace budowlano-montażowe prowadzić pod stałym nadzorem osoby posiadające uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie.
- Szczegółowy zakres robót budowlanych określony jest w przedmiarze robót.
- Wszelkie roboty związane z naprawą istniejących ścian zewnętrznych (skucie odparzonych tynków) w projekcie są określono szacunkowo w formie procentowej do powierzchni ścian, ponieważ na tym etapie tak to można było je określić. Wszelkie różnice wynikające z ilości w przedmiarze a faktycznym wykonaniem, rozliczyć należy kosztorysem różnicowym.

2.10.1 Materiały rozbiórkowe

Materiały rozbiórkowe takie jak gruz należy wywieźć z terenu budowy i poddać utylizacji. Elementy stalowe – obróbki blacharskie ocynk- żeliwo, uzgodnić z Inwestorem sposób zagospodarowania.

2.10.2 Opinia techniczna

Ściany zewnętrzne budynku w strefie przyziemia zawilgocone. Ściany piwnice wyciągnięte powyżej terenu na ok 190 cm. Wysokość piwnic wewnątrz 2,20 cm nie pozwala na wykonanie izolacji termicznej stropów w technologii pneumatycznej od spodu stropu gdyż dodatkowa izolacja znacznie obniżałaby wysokość pomieszczeń co jest nie zgodne z warunkami technicznymi. Brak izolacji

przeciwwilgociowej i termicznej na ścianach piwnic spowodował znaczne zawilgocenie murów i stropów parteru. W związku z powyższym zalecana jest izolacja przeciw wodna i termiczna ścian piwnic od zewnątrz. Ocieplenie styropianem ścian należy wykonać bez odcięć w strefie piwnicy. Planowana termomodernizacja budynku wraz z robotami towarzyszącymi nie pogorszy stanów granicznych obiektu. Przyjęty w projekcie system ocieplenia piwnic i wykończenia ścian zewnętrznych budynku spełnia warunki techniczne pod względem bezpieczeństwa i ppoż. Materiały użyte przy ociepleniu posiadają odpowiednie atesty ogniowe i certyfikaty.

2.11. Ochrona przeciwpożarowa

Planowana termomodernizacja nie naruszy obowiązujących przepisów pożarowych.

2.12. Wymagania ochrony środowiska

Termomodernizacja nie będzie oddziaływać szkodliwie na środowisko.

2.13. Wytyczne BIOZ

Całość prac powinna odbywać się pod nadzorem osoby uprawnionej zgodnie z wymogami BHP i sztuką budowlaną. Zastosowane materiały powinny posiadać wymagane świadectwa i certyfikaty.

2.14. Dodatkowe informacje dotyczące wykonania prac

Do wykonania robót budowlanych należy stosować wyroby dopuszczalne do obrotu i stosowane w budownictwie ze znakiem B. Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z instrukcją producentów materiałów budowlanych oraz instrukcją wykonywania dociepleń systemowych dotyczących ścian. Prace winny być prowadzone pod nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem zasad sztuki budowlanej i przepisów BHP. Warunkiem uzyskania dużej trwałości ocieplenia ścian jest dobre wykonanie i wzajemna zgodność poszczególnych materiałów składowych pod względem mechanicznym i chemicznym. Nie dopuszczalne jest stosowanie nie jakościowych materiałów, często zastępczych a tym samym nie sprawdzonych w danym zestawie komponentów. Bezwzględnie należy przestrzegać reżimów technologicznych zalecanych przez producenta. Do wykonywania robót budowlanych należy stosować tylko takie materiały, które posiadają atest budowlany i PZH. Muszą to być wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie ze znakiem "B". Wykonawca robót wystąpi do odpowiednich instytucji urzędowych o zajęcie pasa drogowego i chodnika na czas prowadzenia prac.

2.15. Klauzula publikacji i wykorzystania

Autor zezwala na korzystanie z niniejszego opracowania jedynie do celów określonych w umowie. Projekt został opracowany wg audytu energetycznego i zaleceń inwestora. Opracowujący projekt, kosztorys i informację BIOZ nie ponosi odpowiedzialności za informacje nieprawdziwe lub zatajone, które uzyskał od właściciela obiektu. Zastosowane w audycie rozwiązania technologiczne i techniczne nie zgodne z warunkami technicznymi oraz mające wpływ na pogorszenie estetyki i funkcjonalności budynku nie będą wdrażane w projekcie budowlanym.


MIROSTA DRAWSKI
ul. E. Orzeszkowej 3
78-530 Drawsko Pomorskie
str. 8

Informacja *BIOZ*

PROJEKT BUDOWLANY OCIEPLENIA i KOLORYSTYKI BUDYNKU MIESZKALNEGO w Złocieniu przy ul. Podmiejska 2

PODSTAWA OPRACOWANIA INFORMACJI BIOZ

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120/2003 poz.1126).
- Prawo budowlane i obowiązujące PN

INWESTOR: Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości
Przy ul. Podmiejskiej 2 w Złocieniu

ADRES OBIEKTU: Złocieniec ul. Podmiejskiej 2

DZIAŁKA NR: 109/26, 109/25, 109/36, 112

OPRACOWAŁ:

mgr. inż. arch.

Mikołaj Krajewski

Upr.bud. A/PB/8300/153/83

VL. ARH: BOŻENA 4
75-365 HOSIACIN
mgr inż. arch. Mikołaj Krajewski
PROJEKTANT
upr. z § 2 ust. 1 i § 13 ust. 5 pkt 1
nr ew. upr. A/PB/8300/153/83
ZP - 0250

STAROSTA DRAWSKI
Pl. E. Orzeszkowej 3
78-500 Drawsko Pomorskie

1. PODSTAWA OPRACOWANIA INFORMACJI BIOZ

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia(Dz. U. Nr 120/2003 poz.1126).
- Prawo budowlane i obowiązujące PN

2. ZAKRES PRAC TERMOMODERNIZACYJNYCH I REMONTOWYCH

Na podstawie dokumentacji budowlanej oraz w uzgodnieniu z upoważnionym przedstawicielem Inwestora ustalono następujący zakres prac remontowych:

- ustawienie rusztowania zewnętrznego,
- demontaż i ponowny montaż oświetlenia, anten itp.
- rozebranie rynien, rur spustowych, parapetów i obróbek blacharskich
- skucie zmurszałych tynków i tynków na ościeżach
- uzupełnienie ubytków tynków na elewacjach
- ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem
- montaż rynien, rur spustowych, parapetów i obróbek blacharskich
- ocieplenie dachu styropapą
- wymiana stolarki okiennej

3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Zgodnie z załączoną mapą na działce znajduje się obiekt budowlany, na którym będą prowadzone roboty termo modernizacyjne.

4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA

Ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m występuje podczas wykonywania następujących robót budowlanych:

- demontaż rynien, rur spustowych i obróbek blacharskich
- ocieplenie ścian zewnętrznych
- ocieplenie dachu
- montaż i rozbiórka rusztowań
- ocieplenie dachu

Złożone procesy technologiczne, zmienne stanowiska robocze powodują poważne zagrożenia wypadkowe przy pracach na wysokości, a szczególnie:

- przy wznoszeniu i przemieszczaniu konstrukcji
- przy wykonywaniu robót elewacyjnych budynków z rusztowań i pomostów roboczych, montażu i demontażu rusztowań
- podczas pracy w miejscach, gdzie istnieje możliwość spadania z góry różnych przedmiotów, narzędzi i materiałów budowlanych

Prowadzenie robót na wysokościach może być wykonywane jedynie przez ekipę przeszkoloną w tym zakresie (odpowiednie badania) i wyposażoną (między innymi w kaski i odpowiednią odzież ochronną).

5. BEZPIECZEŃSTWO PRZY PROWADZENIU ROBÓT

Każdorazowo przed przystąpieniem do pracy kierownik budowy dokonuje instruktażu ekipy w sprawie sposobu oraz technologii wykonywania robót budowlanych, a także środków bezpieczeństwa jakie należy zachować podczas prowadzenia prac. W czasie szkolenia, które powinno przebiegać w formie teoretycznego i praktycznego instruktażu należy szczególnie zwrócić uwagę na:

- podstawowe przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy

- zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące na danym stanowisku pracy
- podstawowe zasady udzielania pierwszej pomocy

Sprzęt, maszyny i urządzenia powinny być sprawne technicznie. Każdorazowo przed przystąpieniem do wykonywania prac, Kierownik budowy winien sprawdzić ich stan techniczny.

Kierownik zobowiązany jest wyznaczyć teren do składowania narzędzi i materiałów budowlanych oraz zapewnić komplet zapleczy dla robotników budowlanych.

Dla kierowania i bezpiecznego prowadzenia robót zaleca się stały pobyt kierownika na budowie. W tym celu należy na placu budowy zamontować kontener socjalny i biuro kierownika budowy.

6. INFORMACJE DODATKOWE

Strefa szczególnego zagrożenia – brak

Komunikacja na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń – sprawna i bezpieczna

Miejsce przechowywania dokumentacji budowy – teren budowy lub upoważniony przedstawiciel wykonawcy

Dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych – zapewnia wykonawca prac

Wykonawca prac jest obowiązany wykonać roboty nie objęte umową, jeżeli są one niezbędne ze względu na bezpieczeństwo lub zabezpieczenie remontowanego obiektu przed awarią lub katastrofą. Podstawę do pojęcia tych robót stanowi wpis do dziennika budowy dokonywany przez upoważnione osoby i instytucje.

7. KLAUZULA PUBLIKACJI I WYKORZYSTANIA

- Autor zezwala na korzystanie z niniejszego opracowania zgodnie z umową.
- Projekt i kosztorys został w oparciu o uzgodnienia zaproponowane przez Inwestora.
- Opracowujący projekt, kosztorys i informację BIOZ nie ponosi odpowiedzialności za informacje nieprawdziwe lub zatajone, które uzyskał od właściciela obiektu.
- Całość robót musi być prowadzona pod nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem sztuki budowlanej i przepisów BHP.
- Do wykonywania robót budowlanych należy stosować tylko takie materiały, które posiadają atest budowlany i PZH. Muszą to być wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie ze znakiem "B"

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 Dz.U.120 poz.1126 kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia planu BIOZ i umieszczenia go w widocznym miejscu na terenie budowy.

STAROSTA DRAWSKI
Pl. E. Orzeszkowej 3
78-500 Drawsko Pomorskie

mgr inż. arch.
Mikołaj Krajewski
Upr. bud. A/PB/8300/153/83
INŻ. PIOTR ANTOŃCZAK
UPR. BUD. VAN/U/7342/9/92

Wierzychowo

20.09.2018 R.

23.02.2016 R.

inż. Piotr Antończak
Upr. bud. § 2 ust. 1, § 5 ust. 1 i § 13 ust. 1 pkt 2
do kierowania i nadzorowania robót,
projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. A/PB/8300/270/82 i UAN/U/7342/9/92

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane

Oświadczam że projekt budowlany termomodernizacji ścian zewnętrznych wraz z robotami towarzyszącymi w budynku mieszkalnym przy ul. Podmiejskiej 2 w Złocieńcu został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

mgr inż. arch. Mikołaj Krajewski
PROJEKTANT
upr. z § 2 ust. 1 i § 13 ust. 1 pkt 1
nr ew. upr. A/PB/8300/153/83
ZP - 0250

inż. Piotr Antończak
Upr. bud. § 2 ust. 1, § 5 ust. 1 i § 13 ust. 1 pkt 2
do kierowania i nadzorowania robót,
projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. A/PB/8300/270/82 i UAN/U/7342/9/92

STAROSTA DRAWSKI
Pl. E. Orzeszkowej 3
78-500 Drawsko Pomorskie

12



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Zachodniopomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Zachodniopomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Mikołaj Bogdan Krajewski

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **A/PB/8300/153/83**, jest wpisany na listę członków Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **ZP-0250**.

Członek czynny od: 04-02-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 02-11-2015 r. Szczecin.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2016 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Jan Łukaszewski, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

ZP-0250-C3DB-E1F8-B6B5-3424

STAROSTA DRAWSKI
Pl. E. Orzeszkowej 3
78-530 Drawsko Pomorskie

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

Wydział Biuro Planowania Przestrzennego
Architektury i Nadzoru Budowlanego
w KOSZALINIE
ul. Różewicka 13
A/PB/8300/153/83
Nr



Koszalin, dnia 30. czerwca 1983 r.

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

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

Obywatel Mikołaj Bogdan KRAJEWSKI
(wymienia imię, imiona i nazwisko)
magister inżynier architekt
(wymienia tytuł zawodowy)
urodzony dnia 6 grudnia 1954 r. w Radomiu.

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
Projektanta

w specjalności architektonicznej
(określa rodzaj funkcji)
(określa rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)
Obywatel Mikołaj Bogdan KRAJEWSKI
(wymienia imię, imiona i nazwisko)

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



Otrzymała:
1/ mgr inż. architekt Mikołaj Krajewski
ul. Śniadeckich 4A/10
Koszalin

STAROSTA DRAWSKI
Pl. E. Przysiężkowej 3
74-500 Dąbrowa Pomorska

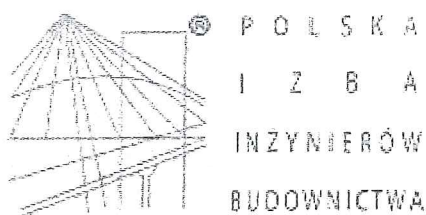
mgr inż. arch. Wojciech Wójcikowski
Główny Architekt
Budowlany

PROJEKTOWY BUDOWLANO
Mikołaj Krajewski
74-530 Wąchocka 14
tel. 024/362 1175, kom. 642 172 440
NIP 674-104162 72 KUTON 530559430

BZO Koszalin D-07 A-1

5.06.2010

13a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-5HW-P4T-T3Q *

**Pan Piotr ANTOŃCZAK o numerze ewidencyjnym ZAP/BO/1149/01
adres zamieszkania ul. Piłsudskiego 13/5, 78-520 ZŁOCIENIEC
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.**

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-05 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

STAROSTA DRAWSKI
Pl. E. Orzeszkowej 3
78-500 Drawsko Pomorskie

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

W KOSZALINIE
 Nr UAN/U/7342/9/92

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie §. 2 ust. 1 i §. 13 ust. 1 pkt. 2
 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska
 z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych
 w budownictwie /Dz.U.Nr 8, poz.46 i Nr 22, poz.121 z 1986r. Nr 26,
 poz.127 z 1988r. Nr 42, poz.334 z 1989r. Nr 49, poz.280 oraz z 1991r.
 Nr 69, poz.299 / stwierdza się, że:

Pan/i/..... **Piotr A N T O Ń C Z A K**
 **INŻYNIER BUDOWNICTWA LĄDOWEGO**
 urodzony/a/ dnia 1 czerwca 1946 roku w Zawoziu
 posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samo-
 dzielnej funkcji..... **PROJEKTANTA**

w specjalności **konstrukcyjno-budowlanej**

Pan/i/..... **Piotr A N T O Ń C Z A K** jest
 upoważniony/a/ do:

1. sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
 konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli,
 z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz
 lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli
 hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
2. sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych
 budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów
 powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospo-
 darowania działki związanych z realizacją tych budynków.



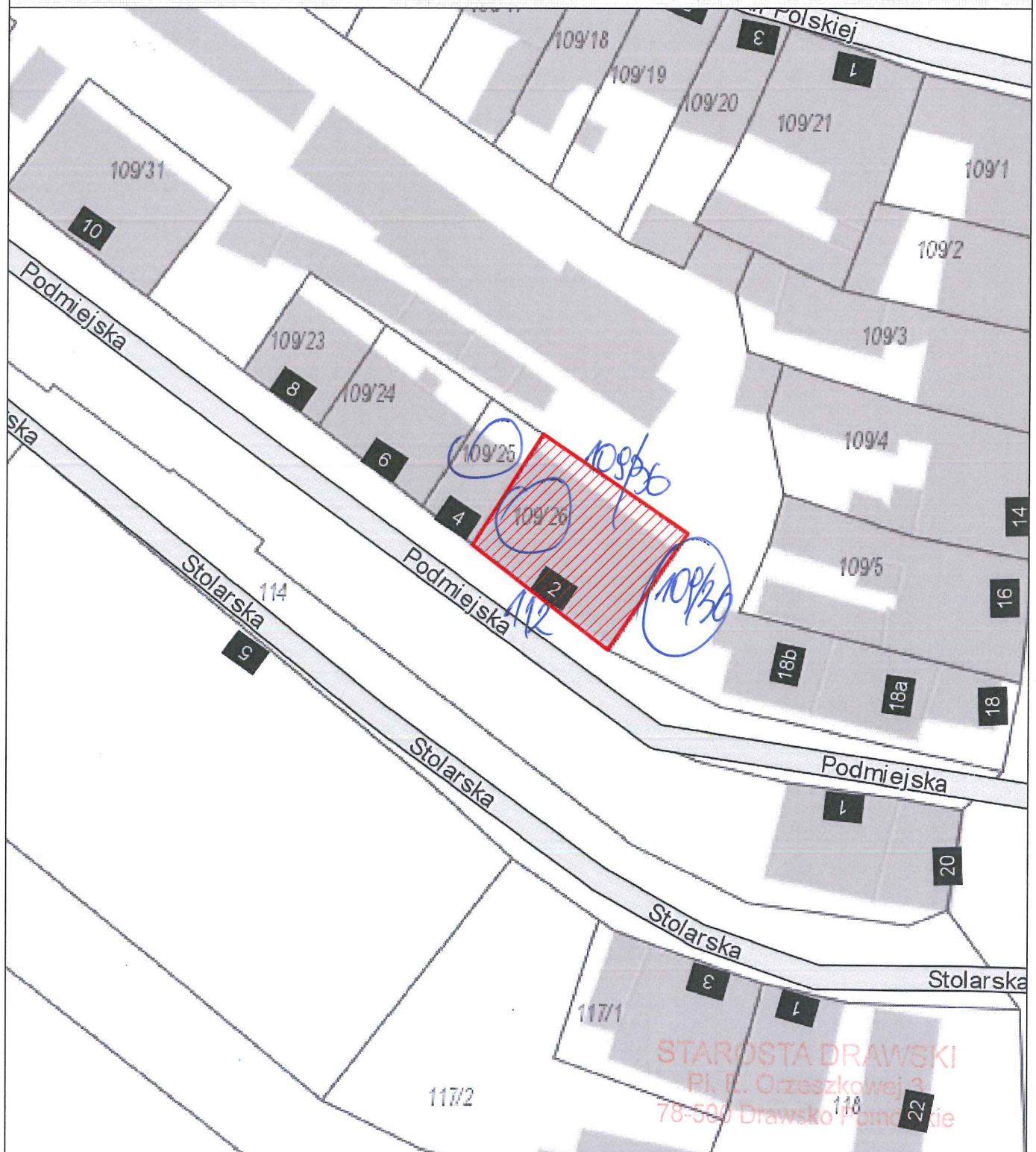
Z up. WOJEWODY
 mgr inż. arch. *[signature]*
 Architekt Wojewódzki

Otrzymuje:

1. Piotr Antończak.
 78-520-ZŁOĆIENIEC
 ul. Piłsudskiego 13/5
2. N - a/a

STAROSTA DRAWSKI
 Pl. E. Orzeszkowej 3
 78-500 Drawsko Pomorskie

Projekt zagospodarowania terenu
Złocieniec ul. Podmiejska 2, działka nr 109/26, 109/25, 109/36, 112
skala 1:500



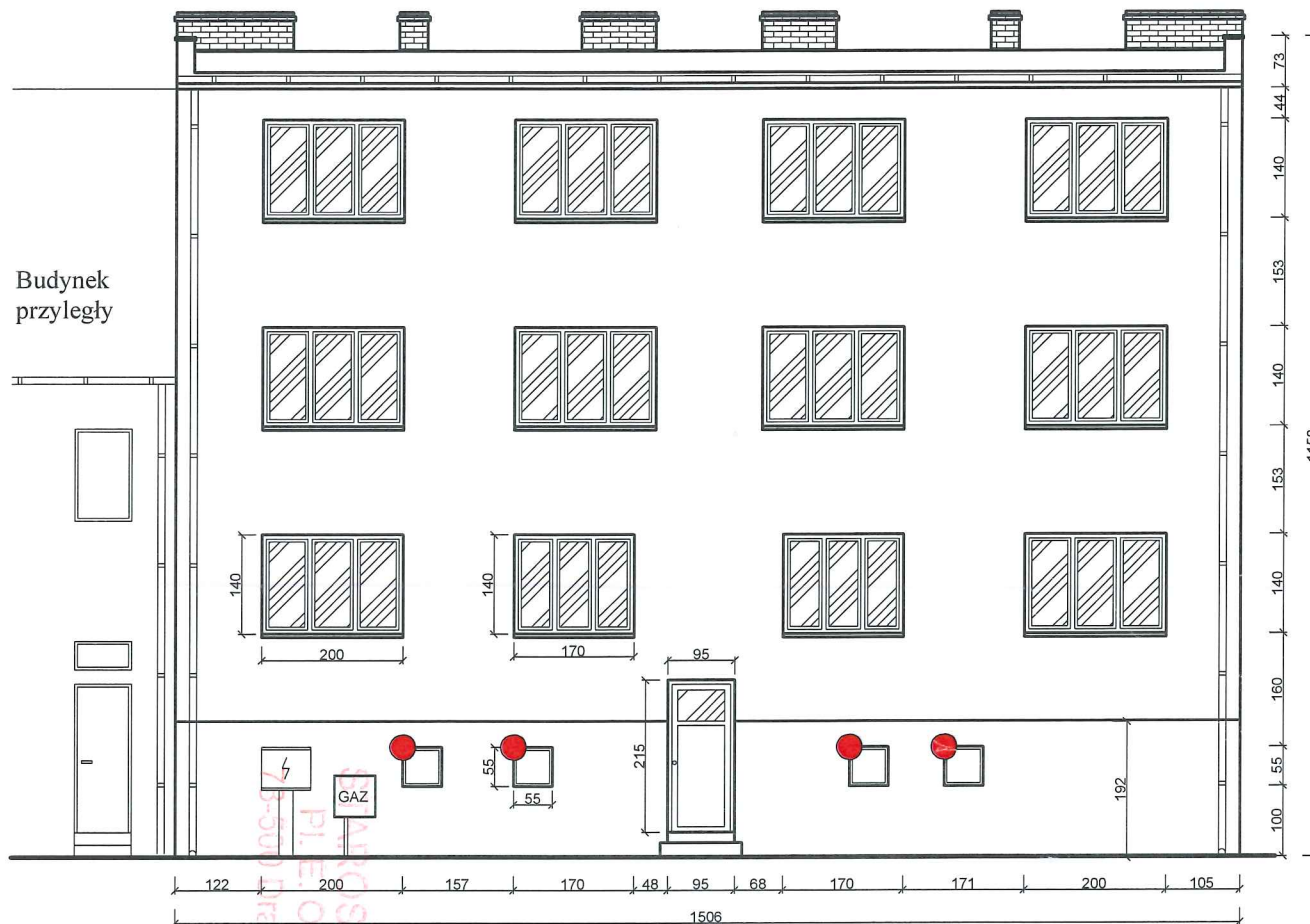
Legenda:

-  Budynek przeznaczony do termomodernizacji
-  Budynki istniejące

BIURO PROJEKTOWE Mirosław Piórkowski
 78-530 Wierzchowo, ul. Wojska Polskiego 14
 tel/fax 94 3618185, kom. 662172440, e-mail: piorkowski_m@poczta.fm, www.piorkowski-projekty.com.pl

Obiekt:	Budynek Mieszkalny Wielorodzinny	Data:	2015
Temat:	Projekt zagospodarowania terenu	Rys. nr:	1
Adres:	ul. Podmiejska 2, Złocieniec	Skala:	1:500
Inwestor:	Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości przy ul. Podmiejskiej 2 w Złocińcu		
Opracował:	Biuro Projektowe Mirosław Piórkowski		
Projektant:	mgr inż. arch. Mikołaj Krajewski upr. A/PB/8300/153/83 SPEC. ARCHITEKTURA		

INWENTARYZACJA
Elewacja południowa
ul. Podmiejska 2 Złocieniec
skala 1:100



● Okna piwniczne przeznaczone do wymiany

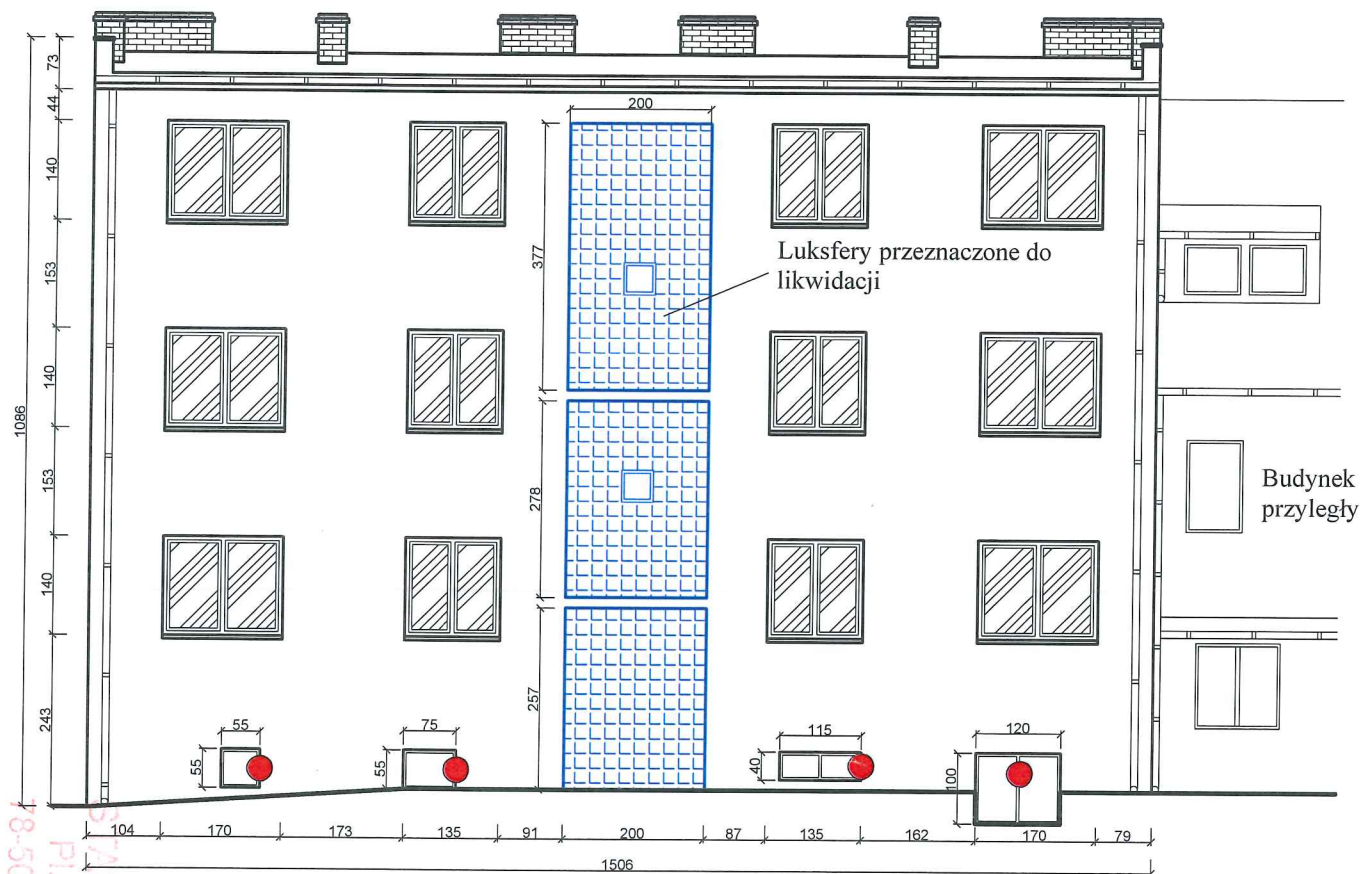
PROJEKTANT:

inż. Piotr Antczak
 Upr. bud. § 2 ust.1, § 5 ust.1 i § 13 ust.1 pkt 2
 do kierowania i nadzorowania robót,
 projektowania bez ograniczeń
 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
 nr ewid. A/108/8300/270/22 / UAN/VU.72429/92

BIURO PROJEKTOWE Mirosław Piórkowski 78-530 Wierchow, ul. Wojska Polskiego 14 tel/fax: 94 3618185, kom. 662172440, e-mail: piorkowski_m@poczta.fm, www.piorkowski-projekty.com.pl		
Obiekt:	Budynek mieszkalny wielorodzinny	Data: 2016
Temat:	Inwentaryzacja - elewacja południowa	Rys. nr: 2
Adres:	ul. Podmiejska 2, Złocieniec	Skala: 1:100
Inwestor:	Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości przy ul. Podmiejskiej 2 w Złocieniu	
Opracował:	Biuro Projektowe Mirosław Piórkowski	
Projektant:	Mirosław Piórkowski	

uprawnienia budowlane do projektowania
 nr ew UAN/V.7210/1039/88

INWENTARYZACJA
Elewacja północna
ul. Podmiejska 2 Złoceniec
skala 1:100



● Okna piwniczne przeznaczone do wymiany

PROJEKTANT

inż. Piotr Antonczak
 Upr. bud. § 2 ust.1, § 5 ust.1 i § 13 ust.1 pkt 2
 do kierowania i nadzorowania robót,
 projektowania bez ograniczeń
 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
 nr ewid. A/18/8300/270/32 UAN/U/7342/9/92

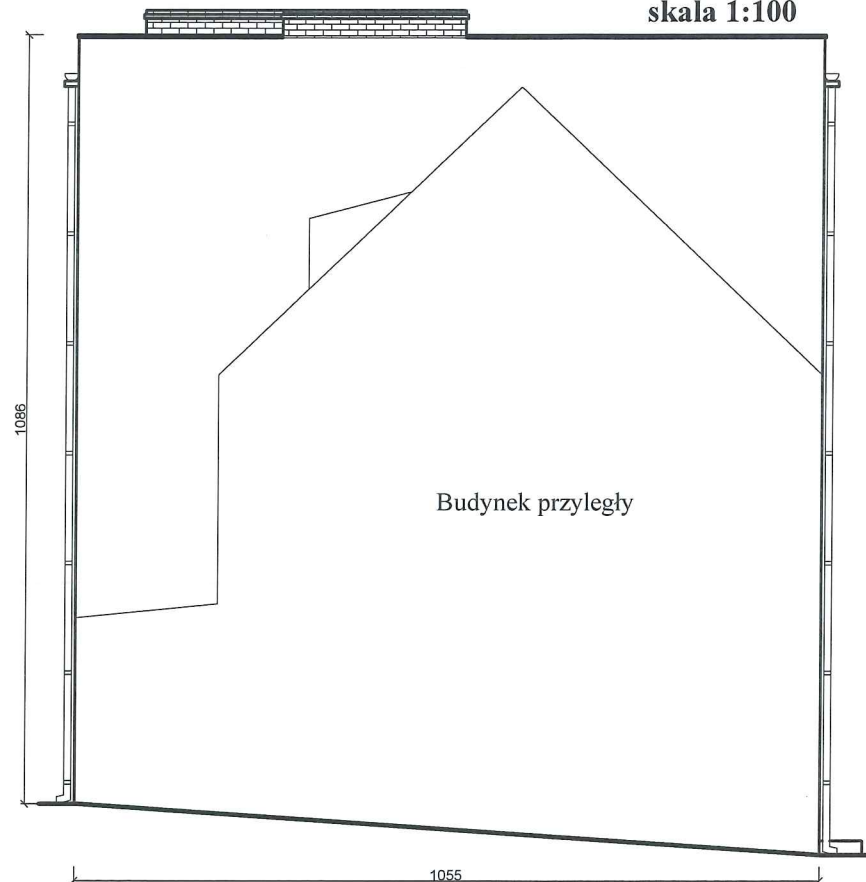
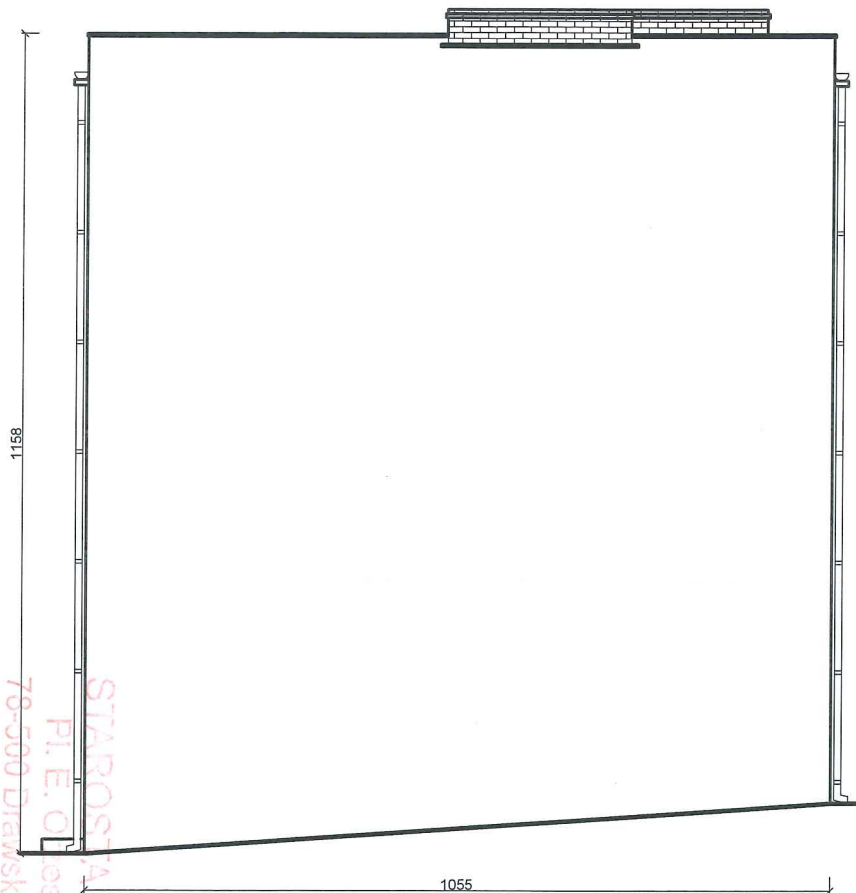
BIURO PROJEKTOWE Mirosław Piórkowski 78-530 Wierzchowo, ul. Wojska Polskiego 14 tel/fax 94 3618185, kom. 662172440, e-mail: piorkowski_m@poczta.fm, www.piorkowski-projekty.com.pl		
Obiekt:	Budynek mieszkalny wielorodzinny	Data: 2016
Temat:	Inwentaryzacja - elewacja północna	Rys. nr: 3
Adres:	ul. Podmiejska 2, Złoceniec	Skala: 1:100
Inwestor:	Wspólnota Mieszkańców Międzygrodzi przy ul. Podmiejskiej 2 w Złoceniu	
Opracował:	Biuro Projektowe Mirosław Piórkowski	
Projektant:	Miroslaw Piorkowski	

nr ew UAN/N/7210/1039/88

Elewacja wschodnia

Elewacja zachodnia

INWENTARYZACJA
Elewacja wschodnia i zachodnia
 ul. Podmiejska 2 Złocieniec
 skala 1:100



STAROSTA DRAWSKI
 PI. E. O. 10
 78-500 Drawsko Pomorskie

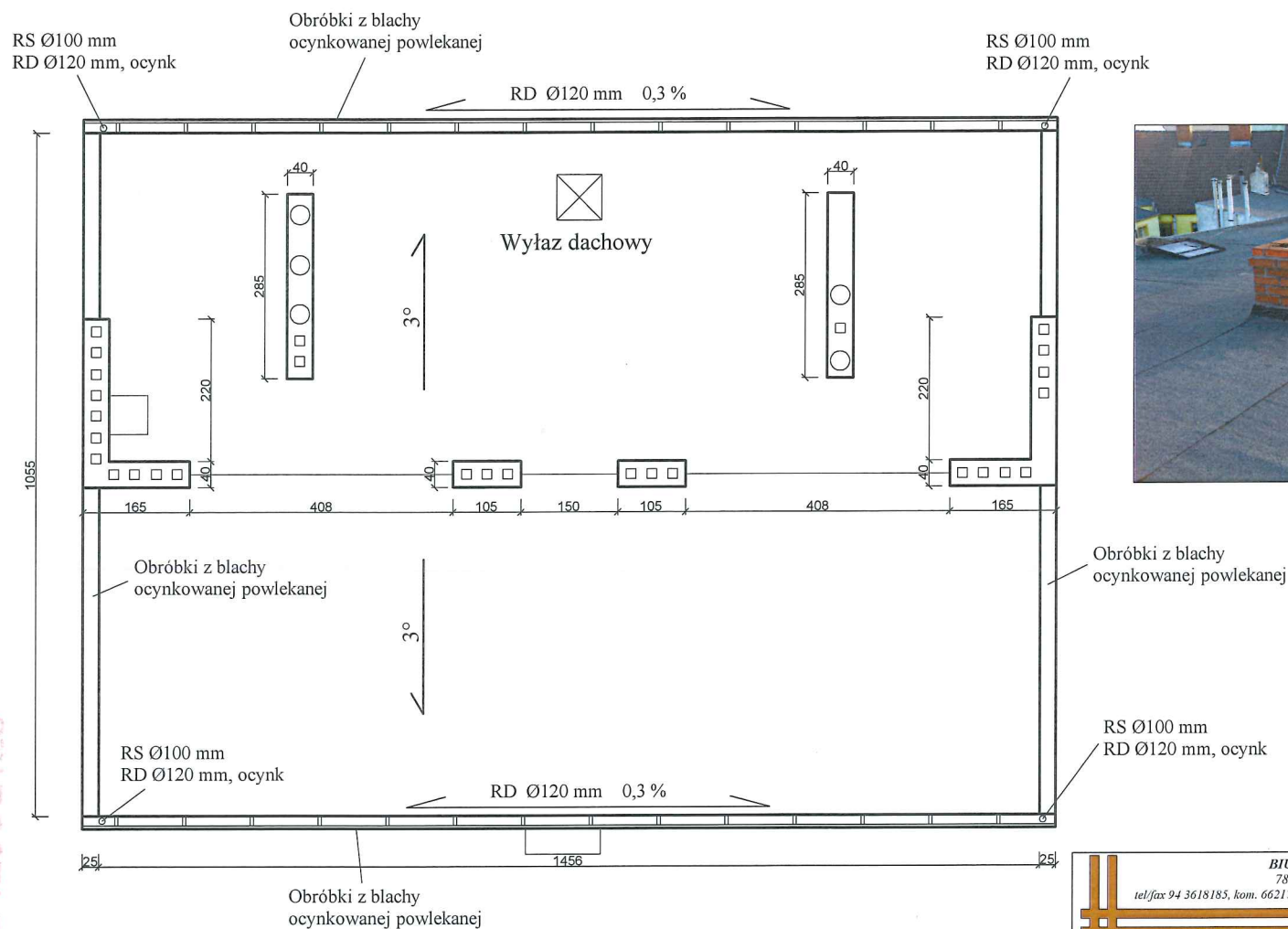


PROJEKTANT

inż. Piotr Antończak
 Upr. bud. § 2 ust.1, § 5 ust.1 i § 13 ust.1 pkt 2
 do kierowania i nadzorowania robót,
 projektowania bez ograniczeń
 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
 nr ewid. A/10/0300/270,32 i UAN/U/7342/9/92

 BIURO PROJEKTOWE Mirosław Piórkowski 78-530 Wierzchowo, ul. Wojska Polskiego 14 tel/fax 94 3618185, kom. 662172440, e-mail: piorkowski_mi@poczta.fm, www.piorkowski-projekty.com.pl 		
Obiekt:	Budynek mieszkalny wielorodzinny	Data: 2016
Temat:	Inwentaryzacja - elewacja wsch. i zach.	Rys. nr: 4
Adres:	ul. Podmiejska 2, Złocieniec	Skala: 1:100
Inwestor:	Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości przy ul. Podmiejskiej 2 w Złocieniu	
Opracował:	Biuro Projektowe Mirosław Piórkowski	
Projektant:	upr. ewid. A/10/0300/270,32 i UAN/U/7342/9/92 nr ew UAN/N/7210/1039/88	

INWENTARYZACJA
Rzut dachu
ul. Podmiejska 2 Złocieniec
skala 1:100



Obróbki z blachy ocynkowanej powlekanej

RS Ø100 mm
RD Ø120 mm, ocynk

Obróbki z blachy ocynkowanej powlekanej

RS Ø100 mm
RD Ø120 mm, ocynk

Obróbki z blachy ocynkowanej powlekanej

RD Ø120 mm 0,3 %

RD Ø120 mm 0,3 %

Wyłaz dachowy

Obróbki z blachy ocynkowanej powlekanej

RS Ø100 mm
RD Ø120 mm, ocynk

RS Ø100 mm
RD Ø120 mm, ocynk

BIURO PROJEKTOWE Mirosław Piórkowski 78-530 Wierzchowo, ul. Wojska Polskiego 14 tel/fax 94 3618185, kom. 662172440, e-mail: piorkowski_m@poczta.fm, www.piorkowski-projekty.com.pl		
Obiekt:	Budynek mieszkalny wielorodzinny	Data: 2016
Temat:	Inwentaryzacja - rzut dachu	Rys. nr: 5
Adres:	ul. Podmiejska 2, Złocieniec	Skala: 1:100
Inwestor:	Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości przy ul. Podmiejskiej 2 w Złocieniec	
Opracował:	Biuro Projektowe Mirosław Piórkowski	
Projektant:	Mirosław Piórkowski	

PROJEKTANT

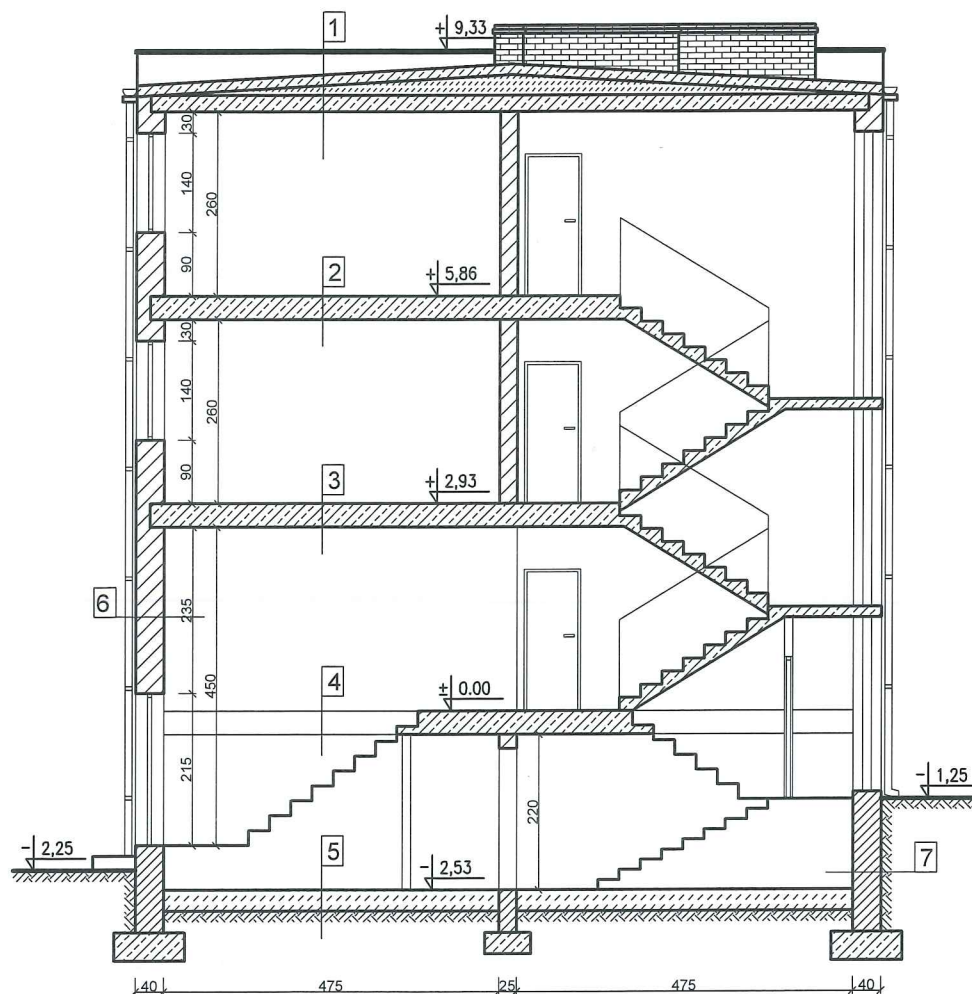
inż. Piotr Antkowiak

Upr. bud. § 2 ust.1, § 5 ust.1 i § 13 ust.1 pkt 2
do kierowania i nadzorowania robót,
projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. A/ 12030/2013/UA/N/U/73329/92

nr ew. UAN/N/7210/1034 88

STAROSTA DRAWSKI
PI. E. Orzeszkowej 3
78-500 Drawsko Pomorskie

INWENTARYZACJA
Przekrój pionowy
ul. Podmiejska 2 Złocieniec
skala 1:100



1
Papa termozgrzewalna 2x
Płyta korytkowa 20 cm
Strop gęstożebrowy 20 cm
Tynk 1,5 cm

2,3,4
Płytki PCV / Panele
Warstwa wyrównawcza 3 cm
Strop gęstożebrowy 20 cm
Tynk 1,5 cm

5
Posadzka betonowa
Izolacja przeciwwilgociowa
Beton
Zagęszczony piasek
Grunt rodzimy

6
Tynk wewnętrzny 1,5 cm
Cegła kratówka 38 cm
Tynk zewnętrzny 2 cm

7
Tynk wewnętrzny 1,5 cm
Cegła pełna biała 38 cm
Tynk zewnętrzny 2 cm

PROJEKTANT
inż. Piotr Antoniczak
Upr. bud. § 2 ust.1, § 5 ust.1 i § 13 ust.1 pkt 2
do kierowania i nadzorowania robót,
projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. A/ 6300/270,821 UAN/U/7342/92

BIURO PROJEKTOWE Mirosław Piórkowski 78-530 Wierzychowa, ul. Wojska Polskiego 14 tel/fax 94 3618185, kom. 662172440, e-mail: piorkowski_m@poczta.fm, www.piorkowski-projekty.com.pl		
Obiekt:	Budynek mieszkalny wielorodzinny	Data: 2016
Temat:	Inwentaryzacja - przekrój pionowy	Rys. nr: 6
Adres:	ul. Podmiejska 2, Złocieniec	Skala: 1:100
Inwestor:	Wspólnota Mieszkaniowa Niezruchomości przy ul. Podmiejskiej 2 w Złocieniu	
Opracował:	Biuro Projektowe Mirosław Piórkowski	
Projektant:	nr ew UAN/N/7210/1039/88	

STAROSTA DRAWSKI
Pi. E. Orzeszkowej 3
78-500 Drawsko Pomorskie

Podwyższenie komina 50 cm
ponad projektowany ogniomur

Ocieplenie dachu
styropapą EPS 036 gr. 18cm

Podwyższenie komina 50 cm
ponad projektowany ogniomur

**Projekt ocieplenia i kolorystyki
Elewacja południowa
ul. Podmiejska 2 Złocieniec
skala 1:100**

Nadmurowanie ogniomurów z bloczków z
betonu komórkowego 30cm ponad
projektowane ocieplenie

Ocieplenie ścian
styropianem EPS 032 gr. 14cm

Ocieplenie ścian piwnic 30cm poniżej gruntu
styropianem EPS 032 gr. 14cm

Opaska z polbruk

Budynek
przyległy

Kolorystyka według wzornika Atlas
Kolor 1 - kolor 0018
Kolor 2 - kolor 0207
Cokół - kolor 121 tynk mozaikowy

Ościeża okienne w kolorze białym.
Rury spustowe, parapety, obróbki blacharskie
z blachy cynkowo tytanowej gr. 0,6mm

Kolorystyka ścian na wydruku może różnić
się barwą od kolorów na wzorniku.
Kolorystykę ścian należy dobierać w oparciu o
numerację ze wzornika Atlas.

inż. Piotr Antoniczak
Upr. bud. § 2 ust. 1, § 5 ust. 1 i § 13 ust. 1 pkt 2
do kierowania i nadzorowania robót,
projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. A/ 47500/2013/AN/17312/92

BIURO PROJEKTOWE Mirosław Piórkowski 78-530 Wierzchnowo, ul. Wojska Polskiego 14 tel/fax 94 3618185, kom. 662172440, e-mail: piorkowski_m@poczta.fm, www.piorkowski-projekty.com.pl		
Obiekt:	Budynek mieszkalny wielorodzinny	Data: 2016
Temat:	Projekt - elewacja południowa	Rys. nr: 7
Adres:	ul. Podmiejska 2, Złocieniec	Skala: 1:100
Inwestor:	Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości przy ul. Podmiejskiej 2 w Złocieniu	
Opracował:	Biuro Projektowe Mirosław Piórkowski	
Projektant:	SDEC, ARCHITEKTURA	

pr. z § 2 ust. 1 i § 13 ust. 1 pkt 1
nr ew. upr. A/PB/8300/153/83
ZP - 0250

Podwyższenie komina 50 cm
ponad projektowany ogniomur

Ocieplenie dachu
styropapą EPS 036 gr. 18cm

Podwyższenie komina 50 cm
ponad projektowany ogniomur

Projekt ocieplenia i kolorystyki
Elewacja północna
ul. Podmiejska 2 Złocieniec
skala 1:100

Nadmurowanie ogniomurów z bloczków
betonu komórkowego 30cm ponad
projektowane ocieplenie

Ocieplenie ścian
styropianem EPS 032 gr. 14cm

Budynek
przyległy

Ocieplenie ścian piwnic do gruntu
styropianem EPS 032 gr. 14cm,
poniżej gruntu styropianem XPS gr. 8cm

Dostosowanie okien piwnicznych
do jednakowej wielkości

Opaska z polbruk

Kolorystyka według wzornika Atlas

- Kolor 1 - kolor 0018
- Kolor 2 - kolor 0207
- Cokół - kolor 121 tynk mozaikowy

Ościeża okienne w kolorze białym.
Rury spustowe, parapety, obróbki blacharskie
z blachy cynkowo tytanowej gr. 0,6mm

Kolorystyka ścian na wydruku może różnić
się barwą od kolorów na wzorniku.
Kolorystykę ścian należy dobierać w oparciu o
numerację ze wzornika Atlas.

PROJEKTANT

inż. Piotr Antończak

Upr. bud. § 2 ust.1, § 5 ust.1 i § 13 ust.1 pkt 2
do kierowania i nadzorowania robót,
projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. A/PB/8300/270/821/AN/U/73429/92

BIURO PROJEKTOWE Mirosław Piórkowski
78-530 Wierzychowo, ul. Wojska Polskiego 14
tel/fax 94 3618185, kom. 662172440, e-mail: piorkowski_m@poczta.fm, www.piorkowski-projekty.com.pl

Obiekt:	Budynek mieszkalny wielorodzinny	Data:	2016
Temat:	Projekt - elewacja północna	Rys. nr:	8
Adres:	ul. Podmiejska 2, Złocieniec	Skala:	1:100
Inwestor:	Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości przy ul. Podmiejskiej 2 w Złocieniu		
Opracował:	Biuro Projektowe Mirosław Piórkowski		
Projektant:	inż. Piotr Antończak		

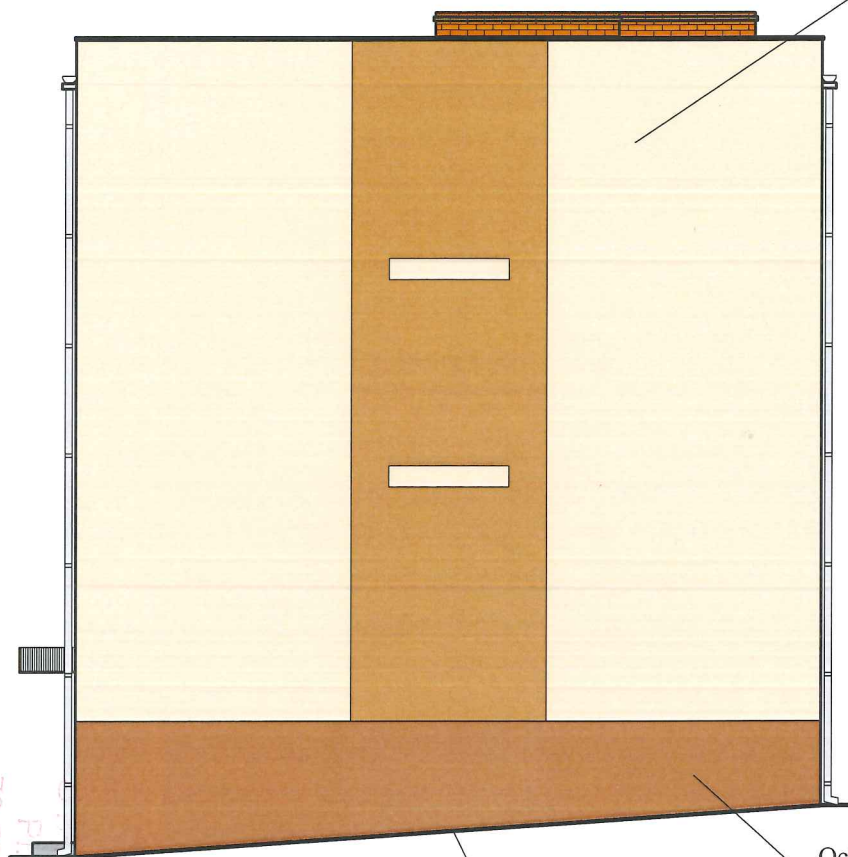
Upr. 2 § 2 ust. 1 i § 13 ust. 1 pkt 2
nr ew. upr. A/PB/8300/153/33
ZP - 0250

Elewacja wschodnia

Ocieplenie ścian
styropianem EPS 32 gr. 14cm

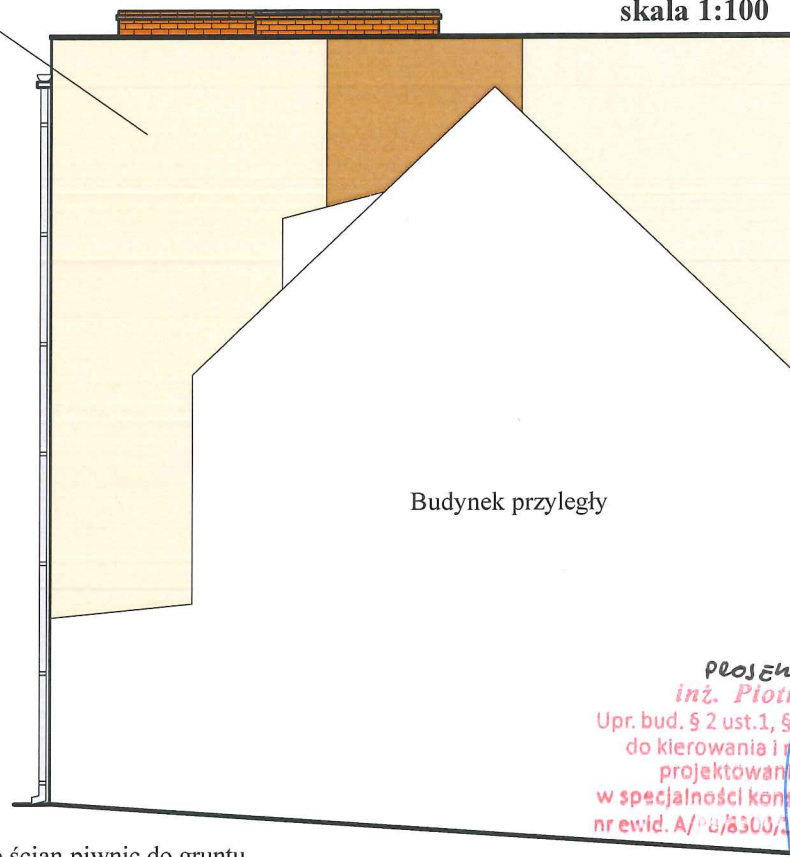
Elewacja zachodnia

Projekt ocieplenia i kolorystyki
Elewacja wschodnia i zachodnia
ul. Podmiejska 2 Złocieniec
skala 1:100



Opaska z polbruku

Ocieplenie ścian piwnic do gruntu
styropianem EPS 32 gr. 14cm,
poniżej gruntu styropianem XPS 8cm



Budynek przyległy

PROJEKT
inż. Piotr Antoniak
Upr. bud. § 2 ust.1, § 4 ust.1 i § 13 ust.1 pkt 2
do kierowania i nadzorowania robót,
projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. A/PB/8300/20/82 i UAN/U/73429/92

Kolorystyka według wzornika Atlas

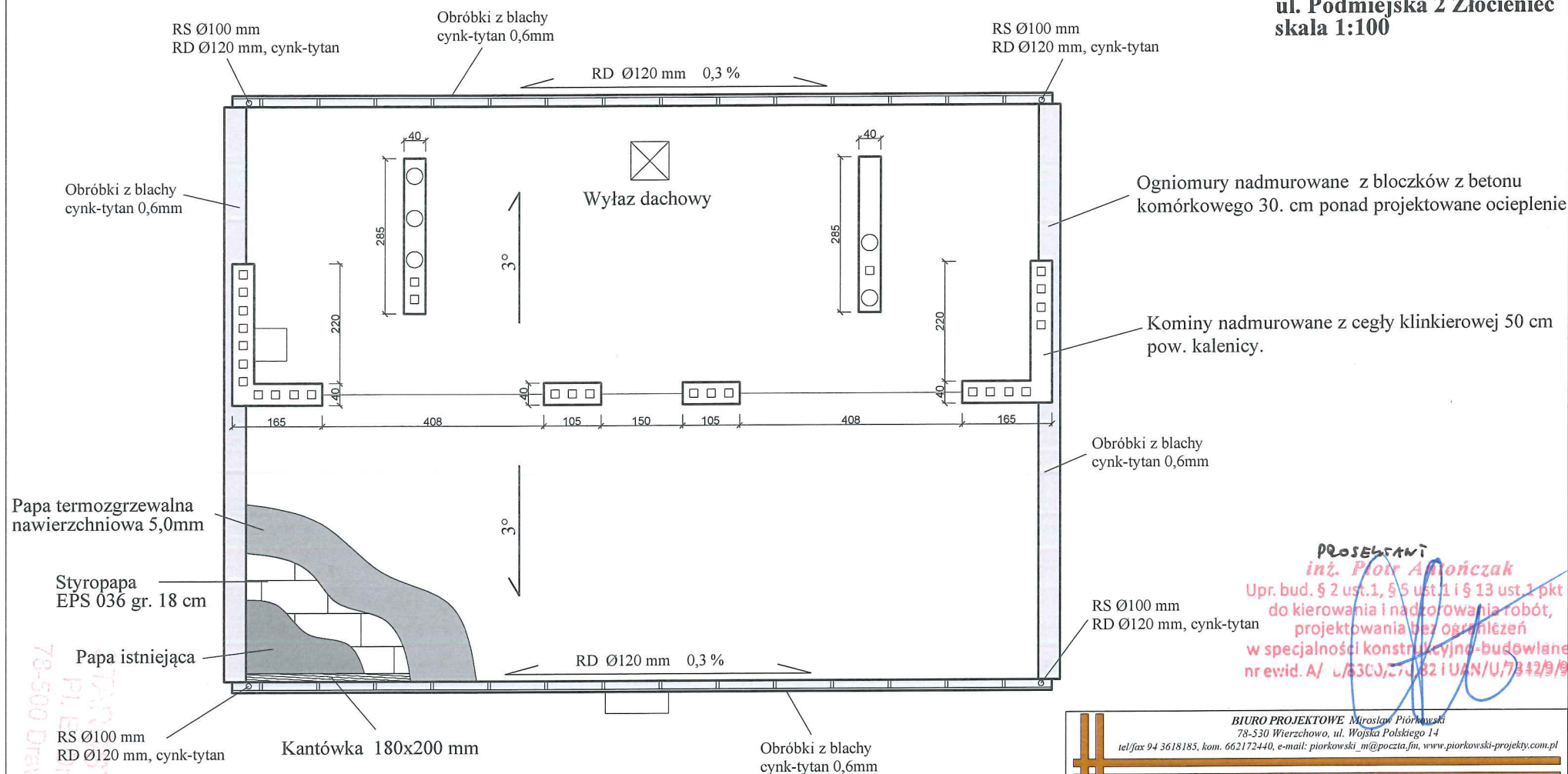
- Kolor 1 - kolor 0018
- Kolor 2 - kolor 0207
- Cokół - kolor 121 tynk mozaikowy

Ościeża okienne w kolorze białym.
Rury spustowe, parapety, obróbki blacharskie
z blachy cynkowo tytanowej gr. 0,6mm

Kolorystyka ścian na wydruku może różnić
się barwą od kolorów na wzorniku.
Kolorystykę ścian należy dobierać w oparciu o
numerację ze wzornika Atlas.

BIURO PROJEKTOWE Mirosław Piórkowski 78-530 Wierzychowo, ul. Wojska Polskiego 14 tel/fax 94 3618185, kom. 662172440, e-mail: piorkowski_m@poczta.fm, www.piorkowski-projekty.com.pl		
Obiekt:	Budynek mieszkalny wielorodzinny	Data: 2016
Temat:	Projekt - elewacja wsch. i zach.	Rys. nr: 9
Adres:	ul. Podmiejska 2, Złocieniec	Skala: 1:100
Inwestor:	Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości przy ul. Podmiejskiej 2 w Złocieniu	
Opracował:	Biuro Projektowe Mirosław Piórkowski	
Projektant:	upr. z § 2 ust. 1 i § 13 ust. 1 pkt 2 nr ew. upr. A/PB/8300/20/82 ZP - 0250	

**Projekt ocieplenia dachu
Rzut dachu
ul. Podmiejska 2 Złocieniec
skala 1:100**

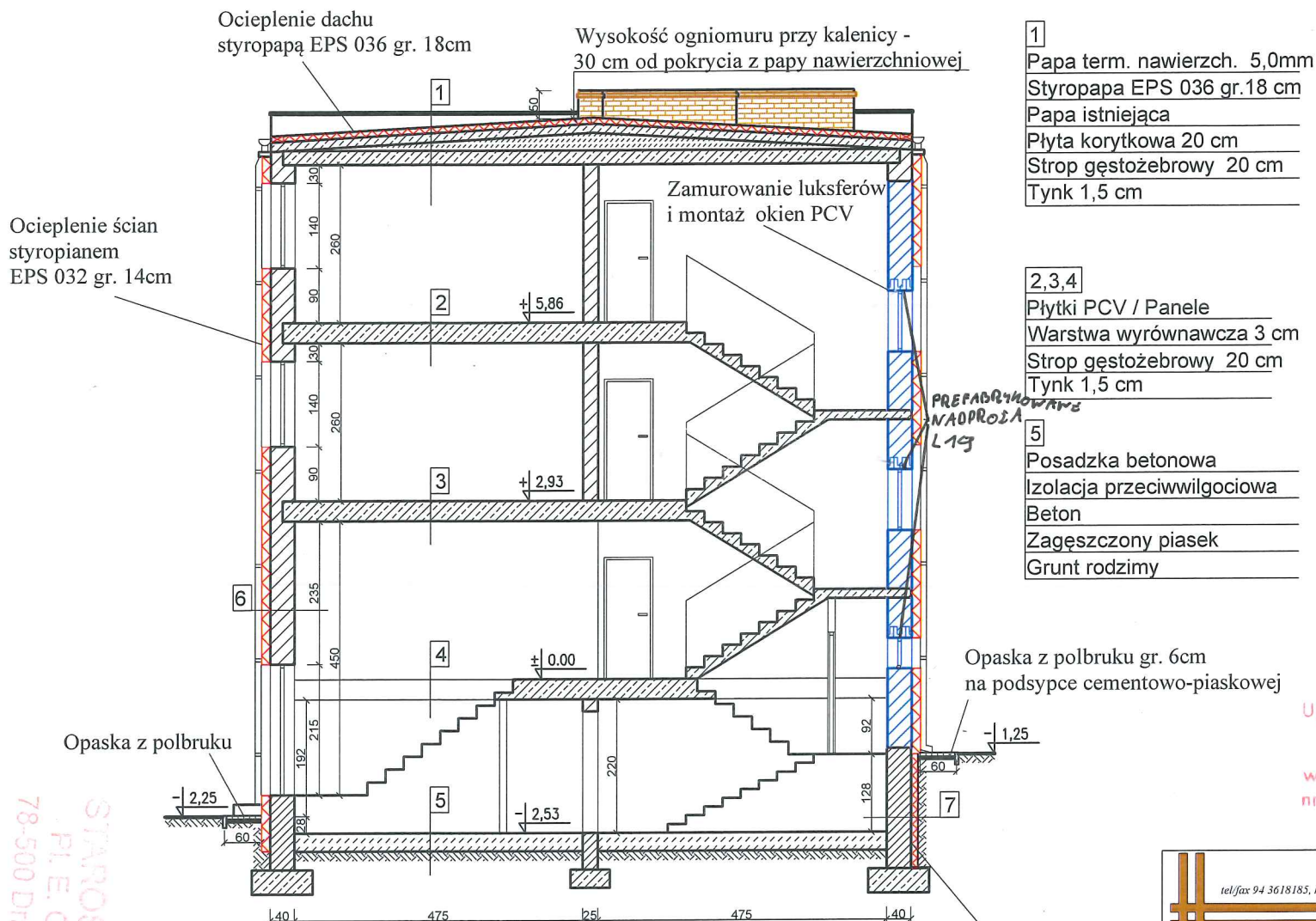


PROJEKTANT
inż. Piotr Amiończak
Upr. bud. § 2 ust.1, § 5 ust.1 i § 13 ust.1 pkt 2
do kierowania i nadzorowania robót,
projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. A/ 6303/270/82 i UAN/U/73429/92

BIURO PROJEKTOWE Mirosław Piórkowski 78-530 Wierzychowo, ul. Wojska Polskiego 14 tel./fax 94 3618185, kom. 662172440, e-mail: piorkowski_m@poczta.fm, www.piorkowski-projekty.com.pl		
Obiekt:	Budynek mieszkalny wielorodzinny	Data: 2016
Temat:	Projekt - rzut dachu	Rys. nr: 10
Adres:	ul. Podmiejska 2, Złocieniec	Skala: 1:100
Inwestor:	Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości przy ul. Podmiejskiej 2 w Złocieniu	
Opracował:	Biuro Projektowe Mirosław Piórkowski	
Projektant:	mgr inż. arch. Mikołaj Krajewski upr. A/PB/8300/153/83	

78-500 Drawsko Pomorskie
PI. E. Przeszkowej 3
TANITA DRAWSKI

**Projekt ocieplenia
Przekrój pionowy
ul. Podmiejska 2 Złocieniec
skala 1:100**



PROJEKTANT
inż. Piotr Antczak
Upr. bud. § 2 ust.1, § 5 ust.1 i § 13 ust.1 pkt 2
do kierowania i nadzorowania robót,
projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. A/ 1/8300/270,32/UA/0/13129/92

BIURO PROJEKTOWE Mirosław Piórkowski 78-530 Wierzchowo, ul. Wojska Polskiego 14 tel/fax 94 3618185, kom. 662172440, e-mail: piorkowski_m@poczta.fm, www.piorkowski-projekty.com.pl		
Obiekt:	Budynek mieszkalny wielorodzinny	Data: 2016
Temat:	Projekt - przekrój pionowy	Rys. nr: 11
Adres:	ul. Podmiejska 2, Złocieniec	Skala: 1:100
Inwestor:	Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości przy ul. Podmiejskiej 2 w Złocieniu	
Opracował:	Biuro Projektowe Mirosław Piórkowski	
Projektant:	mgr inż. arch. Mikołaj Krajewski upr. A/PB/8300/153/83	

STAROSTA DRAWSKI
Pl. E. Orzeszkowej 3
78-500 Drawsko Pomorskie

ZESTAWIENIE STOLARKI

Okna z PCV w kolorze białym, uchylne
i rozwierno uchylne
 $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$

Schemat zestawczy		Okna piwniczne	Okna piwniczne	Kraty okien piwnicznych	Kraty okien piwnicznych
Wymiary w świetle muru	Sz	0,55	1,15	0,55	1,15
	Hx	0,55	0,40	0,55	0,40
Ilość sztuk		4	4	4	4
Schemat zestawczy		Okna na klatkę schodowej	Okna na klatkę schodowej		
Wymiary w świetle muru	Sz	1,50	1,50		1,40
	Hx	1,00	0,50		0,80
Ilość sztuk		2	1		1

Wykonawca zobowiązany jest
przed wstawieniem drzwi i okien
dokonać obmiaru z natury

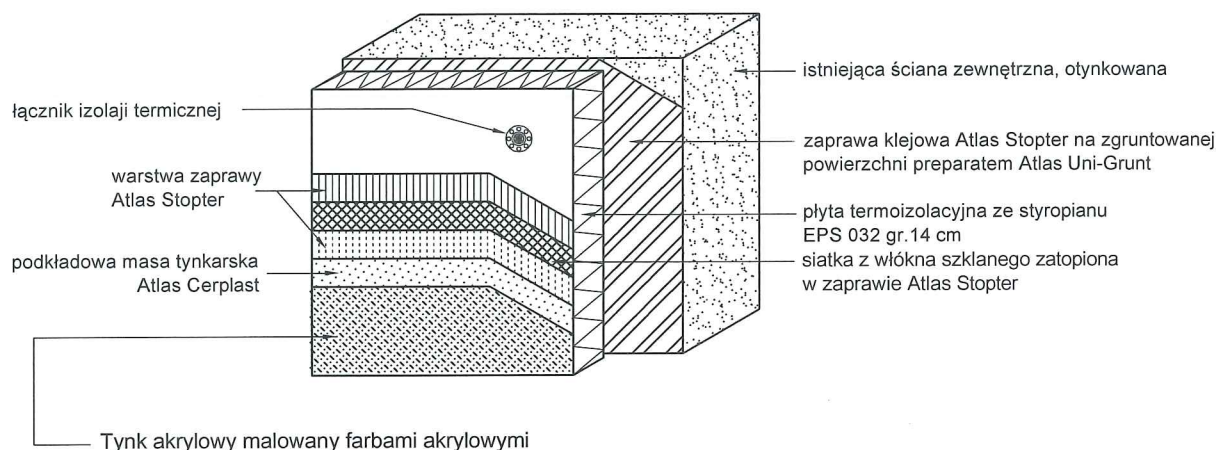
STAROSTA DRAWSKI
Pl. E. Orzeszkowej 3
78-500 Drawsko Pomorskie

PROJEKTANT
inż. Piotr Antończak
Upr. bud. § 2 ust.1, § 5 ust.1 i § 13 ust.1 pkt 2
do kierowania i nadzorowania robót,
projektowania bez ograniczeń
w szczególności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. A/PB/8300/270/82 i UAN/U/73429/92

BIURO PROJEKTOWE Mirosław Piórkowski 78-530 Wierzchowo, ul. Wojska Polskiego 14 tel/fax 94 3618185, kom. 662172440, e-mail: piorkowski_m@poczta.fm, www.piorkowski-projekty.com.pl		
Obiekt:	Budynek Mieszkalny Wielorodzinny	Data: 2016
Temat:	Zestawienie stolarki	Rys. nr: 12
Adres:	ul. Podmiejska 2, Złocieniec	Skala: 1:100
Inwestor:	Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości przy ul. Podmiejskiej 2 w Złocieniu	
Opracował:	Biuro Projektowe Mirosław Piórkowski	
Projektant:	mgr inż. arch. Mikołaj Krajewski upr. A/PB/8300/153/83	

Przekrój przez system BSO z wykorzystaniem płyt styropianowych.

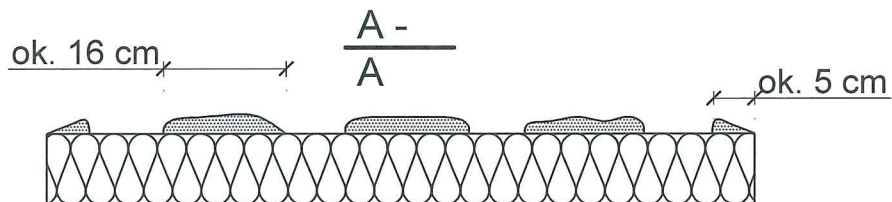
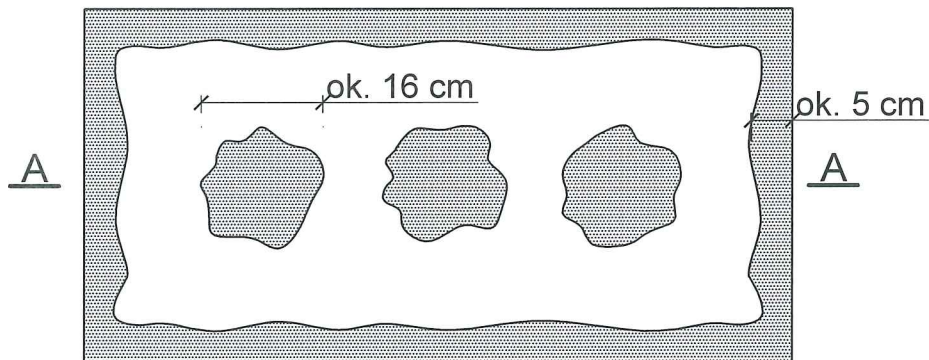
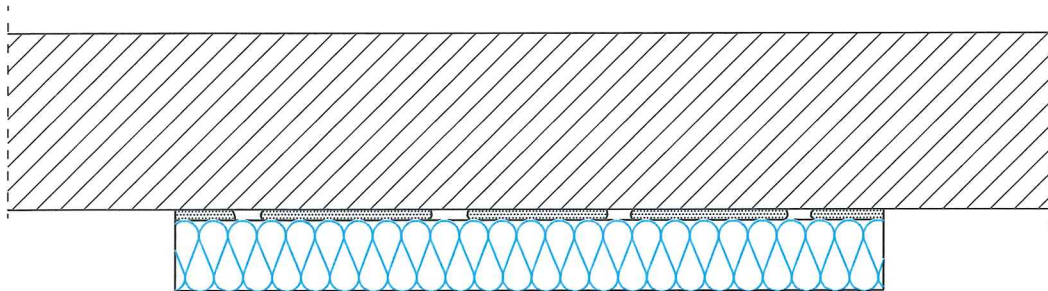
SYSTEM BSO Z WARSTWĄ ZBROJĄCĄ STANDARDOWĄ (W STREFIE POWYŻEJ 2 M MIERZĄC OD POZIOMU TERENU)



PROJEKTANT
inż. Piotr Antończak
Upr. bud. § 2 ust.1, § 5 ust.1 i § 13 ust.1 pkt 2
do kierowania i nadzorowania robót,
projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. A/14/8306/2012, U.A./U/7342/9/92

BIURO PROJEKTOWE Mirosław Piórkowski 78-530 Wierzychowo, ul. Wojska Polskiego 14 tel./fax 94 3618185, kom. 662172440, e-mail: piorkowski_m@poczta.fm, www.piorkowski-projekty.com.pl		
Obiekt:	Budynek Mieszkalny Wielorodzinny	Data: 2016
Temat:	Przekrój przez system BSO	Rys. nr: 13
Adres:	ul. Podmiejska 2, Złocieniec	Skala: 1:10
Inwestor:	Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości przy ul. Podmiejskiej 2 w Złocieniu	
Opracował:	Biuro Projektowe Mirosław Piórkowski	
Projektant:	mgr inż. arch. Mikołaj Krajewski upr. A/PB/8300/153/83	

Sposób klejenia płyt izolacji termicznej.



$\frac{P_e}{P\%} 100\% \quad / \quad 40$

Pe - efektywna powierzchnia przyklejenia
płyty termoizolacyjnej do podłoża

P - powierzchnia płyty termoizolacyjnej
przylegająca do ściany

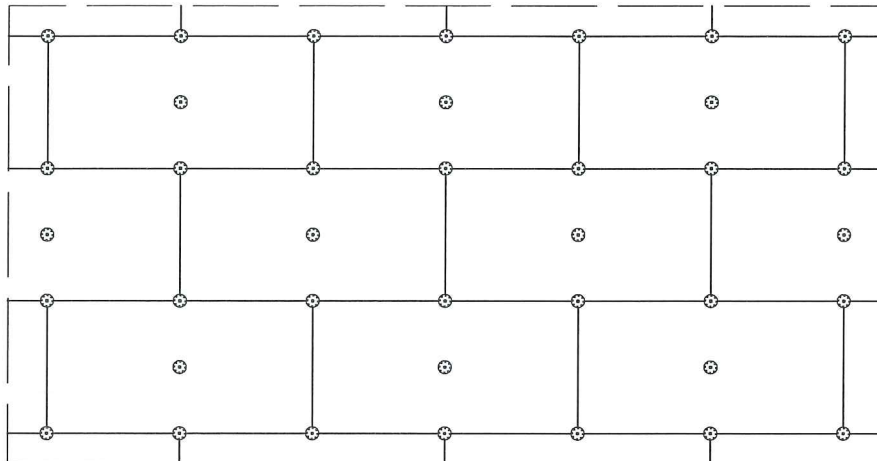
MIROSLAW PIORKOWSKI
Pl. E. Orzeszkowej 3
78-500 Drawsko Pomorskie

PROJEKTANT:
inż. Piotr Antończak
Upr. bud. § 2 ust.1, § 5 ust.1 i § 13 ust.1 pkt 2
do kierowania i nadzorowania robót,
projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. A/PB/8300/270/81 i UAN/U/342/9/92

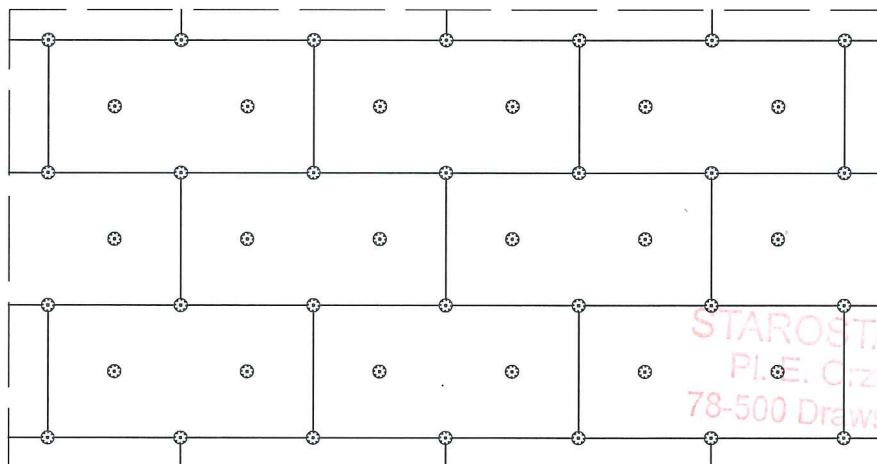
BIURO PROJEKTOWE Mirosław Piórkowski 78-530 Wierzchowo, ul. Wajską Polskiego 14 tel/fax 94 3618185, kom. 662172440, e-mail: piorkowski_m@poczta.fm, www.piorkowski-projekty.com.pl		
Obiekt:	Budynek Mieszkalny Wielorodzinny	Data: 2016
Temat:	Sposób klejenia płyt styropianowych	Rys. nr: 14
Adres:	ul. Podmiejska 2, Złocieniec	Skala: 1:10
Inwestor:	Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości przy ul. Podmiejskiej 2 w Złocieniu	
Opracował:	Biuro Projektowe Mirosław Piórkowski	
Projektant:	mgr inż. arch. Mikołaj Krajewski upr. A/PB/8300/153/83	

Rozmieszczenie łączników mocujących płyty izolacji termicznej (100 x 50 cm). Powierzchnia ściany.

Wariant I - ilość łączników 5 szt./m²



Wariant II - ilość łączników 8 szt./m²
Strefy narożnikowe-wys pow.IV kondygnacji

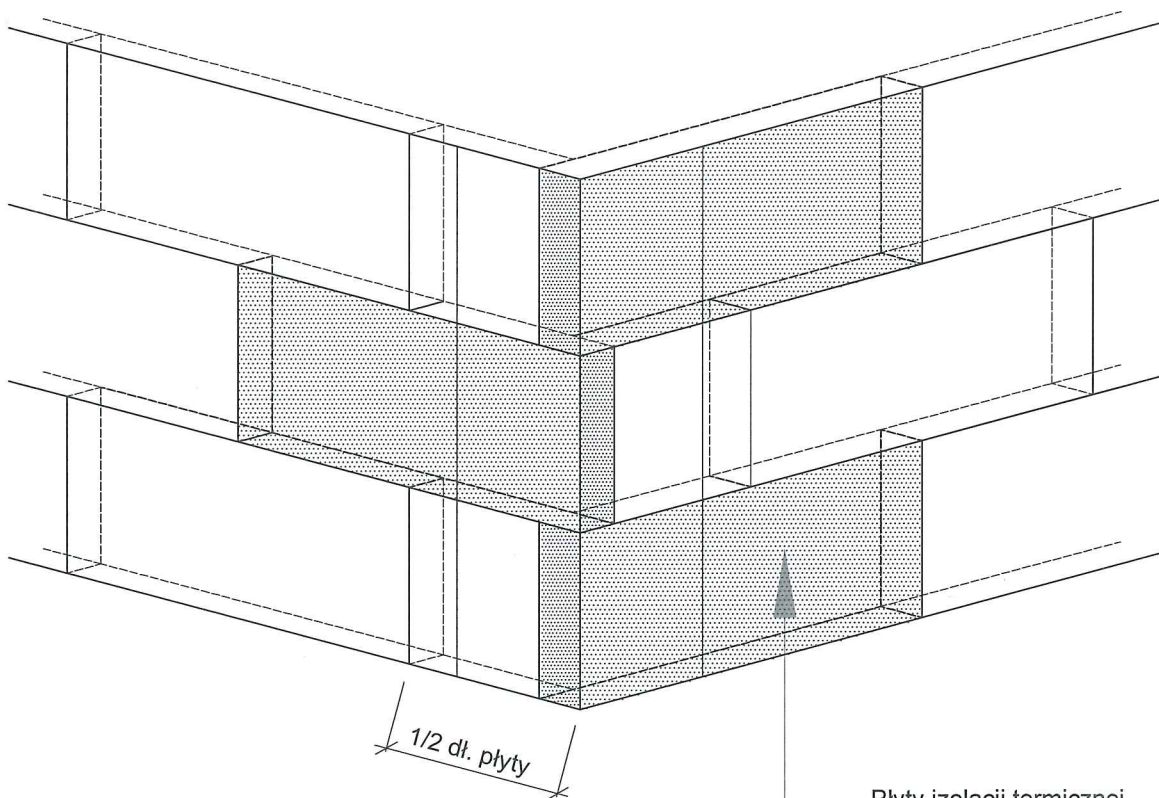


STAROSTA DRAWSKI
Pl. E. Czeszckowej 3
78-500 Drawsko Pomorskie

PROJEKTANT:
inż. Piotr Antończak
Upr. bud. § 2 ust.1, § 5 ust.1 i § 13 ust.1 pkt 2
do kierowania i nadzorowania robót,
projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. A/PB/8300/270/PZ/ UAN/U/73429/92

BIURO PROJEKTOWE Mirosław Piórkowski 78-530 Wierzchowo, ul. Wojska Polskiego 14 tel/fax 94 3618185, kom. 662172440, e-mail: piorkowski_m@poczta.fm, www.piorkowski-projekty.com.pl		
Obiekt:	Budynek mieszkalny	Data: 2016
Temat:	Rozmieszczenie łączników	Rys. nr: 15
Adres:	ul. Podmiejska 2, Złocieniec	Skala: 1:20
Inwestor:	Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości przy ul. Podmiejskiej 2 w Złocieniu	
Opracował:	Biuro Projektowe Mirosław Piórkowski	
Projektant:	mgr inż. arch. Mikołaj Krajewski upr. A/PB/8300/153/83	

Ułożenie płyt izolacji termicznej - naroże.



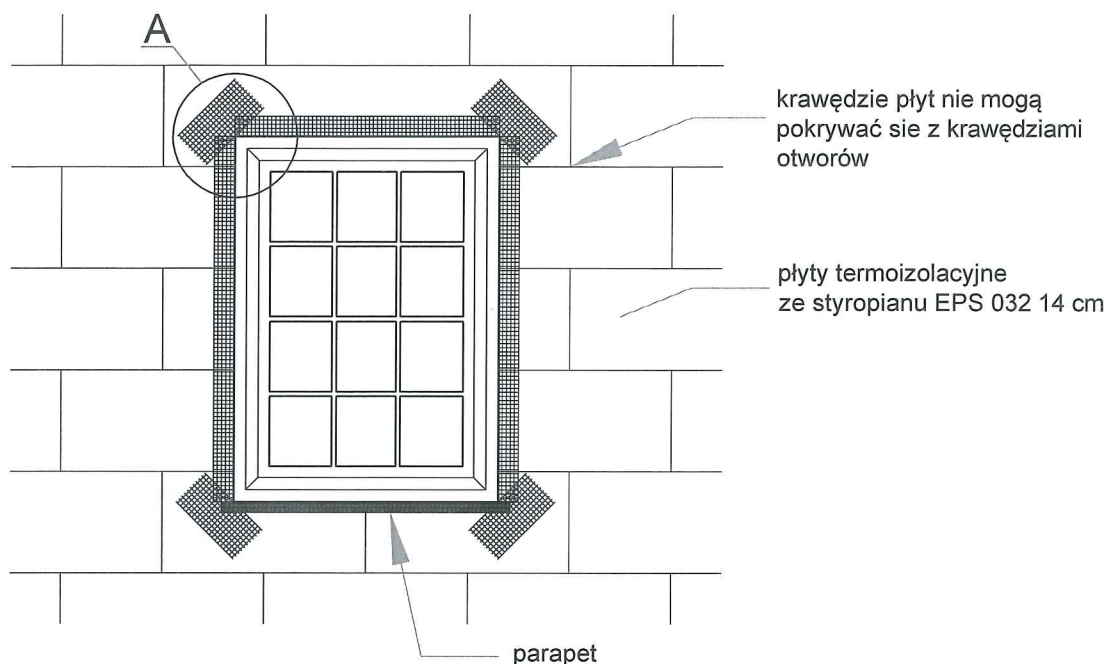
Płyty izolacji termicznej
EPS 032 14 cm

STAROSTA DRAWSKI
Pl. E. Orzeszkowej 3
78-500 Drawsko Pomorskie

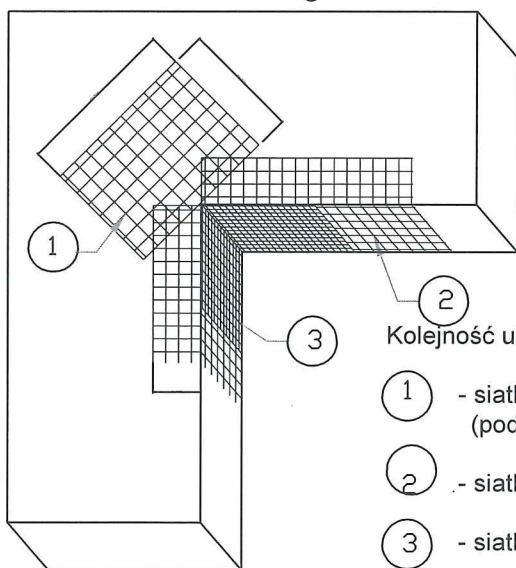
PROJEKTANT:
inż. Piotr Antończak
Upr. bud. § 2 ust. 1, § 5 ust. 1 i § 12 ust. 1 pkt 2
do kierowania i nadzorowania robót,
projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. A/73/8396/7042, DATA: 07.12.2016

BIURO PROJEKTOWE Mirosław Piórkowski 78-330 Wierzchowo, ul. Wojska Polskiego 14 tel./fax 94 3618185, kom. 662172440, e-mail: piorkowski_m@poczta.fm, www.piorkowski-projekty.com.pl		
Obiekt:	Budynek Mieszkalny Wielorodzinny	Data: 2016
Temat:	Ułożenie płyt w narożnikach	Rys. nr: 16
Adres:	ul. Podmiejska 2, Złocieniec	Skala: 1:10
Inwestor:	Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości przy ul. Podmiejskiej 2 w Złocieniu	
Opracował:	Biuro Projektowe Mirosław Piórkowski	
Projektant:	mgr inż. arch. Mikołaj Krajewski upr. A/PB/8300/153/83	

Zbrojenie narożników otworów w elewacji (np: okien, drzwi).



Szczegół A



Kolejność układania siatek z włókna szklanego

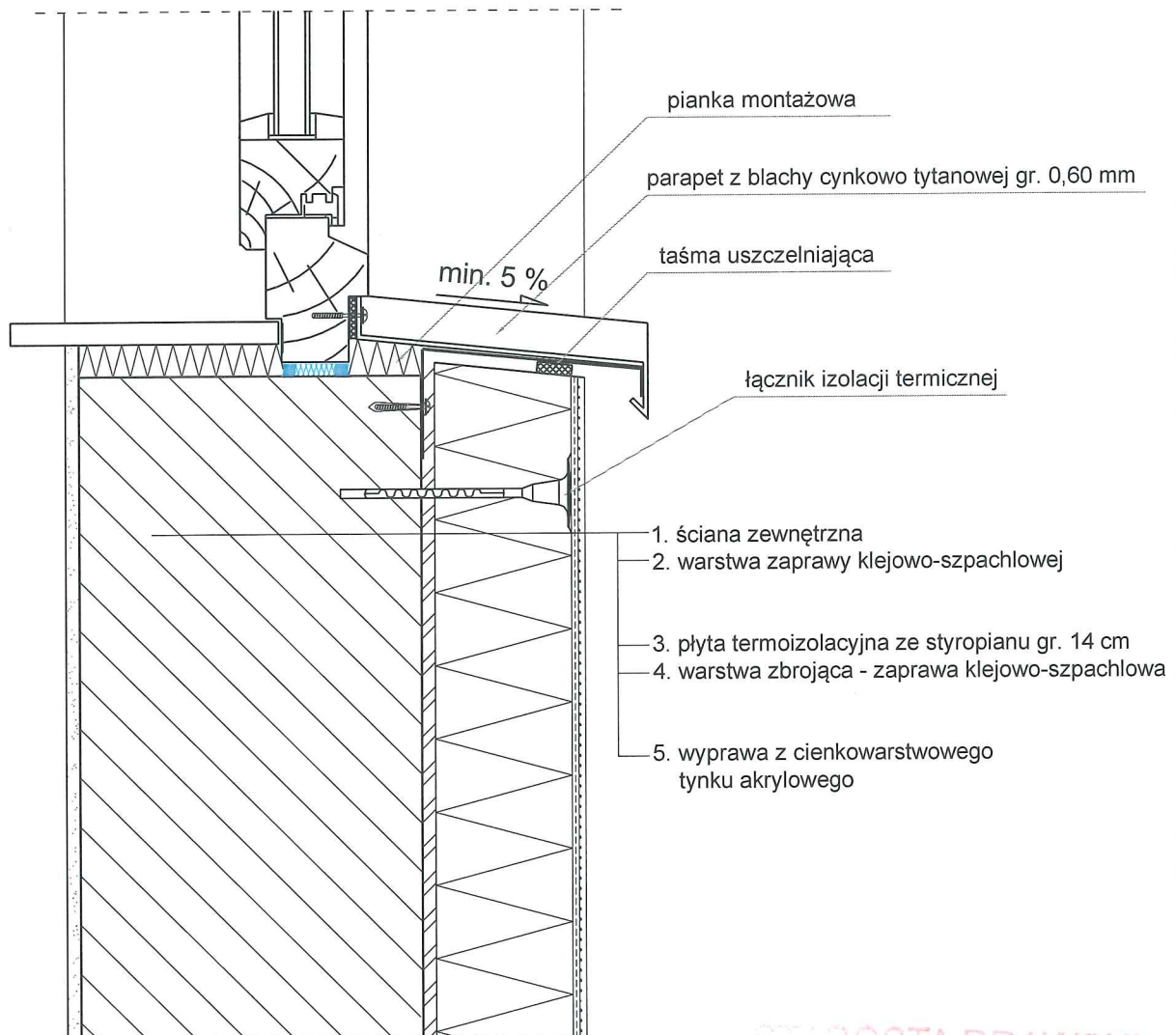
- 1 - siatka diagonalna układana przy narożach otworów (pod kątem 45°) o wymiarach min. 20 x 30 cm
- 2 - siatka układana wzdłuż krawędzi otworów
- 3 - siatka układana w narożach otworów

STAROSTA DRAWSKI
Pl. E. Orzeszkowej 3
78-500 Drawsko Pomorskie

PROJEKTANT
inż. Piotr Antończak
Upr. bud § 2 ust.1, § 5 ust.1 i § 13 ust.1 pkt 2
do kierowania i nadzorowania robót,
projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. A/PB/8300/270/82 i UAN/U/7342/9/92

BIURO PROJEKTOWE Mirosław Piórkowski 78-530 Wierzchowo, ul. Wojska Polskiego 14 tel/fax 94 3618185, kom. 662172440, e-mail: piorkowski_m@poczta.fm, www.piorkowski-projekty.com.pl		
Obiekt:	Budynek Mieszkalny Wielorodzinny	Data: 2016
Temat:	Zbrojenie narożników otworów okiennych	Rys. nr: 17
Adres:	ul. Podmiejska 2, Złocieniec	Skala: 1:10
Inwestor:	Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości przy ul. Podmiejskiej 2 w Złocieniu	
Opracował:	Biuro Projektowe Mirosław Piórkowski	
Projektant:	mgr inż. arch. Mikołaj Krajewski upr. A/PB/8300/153/83	

Połączenie systemu ociepleniowego (ze styropianem)
z parapetem blaszanym - przekrój poziomy.

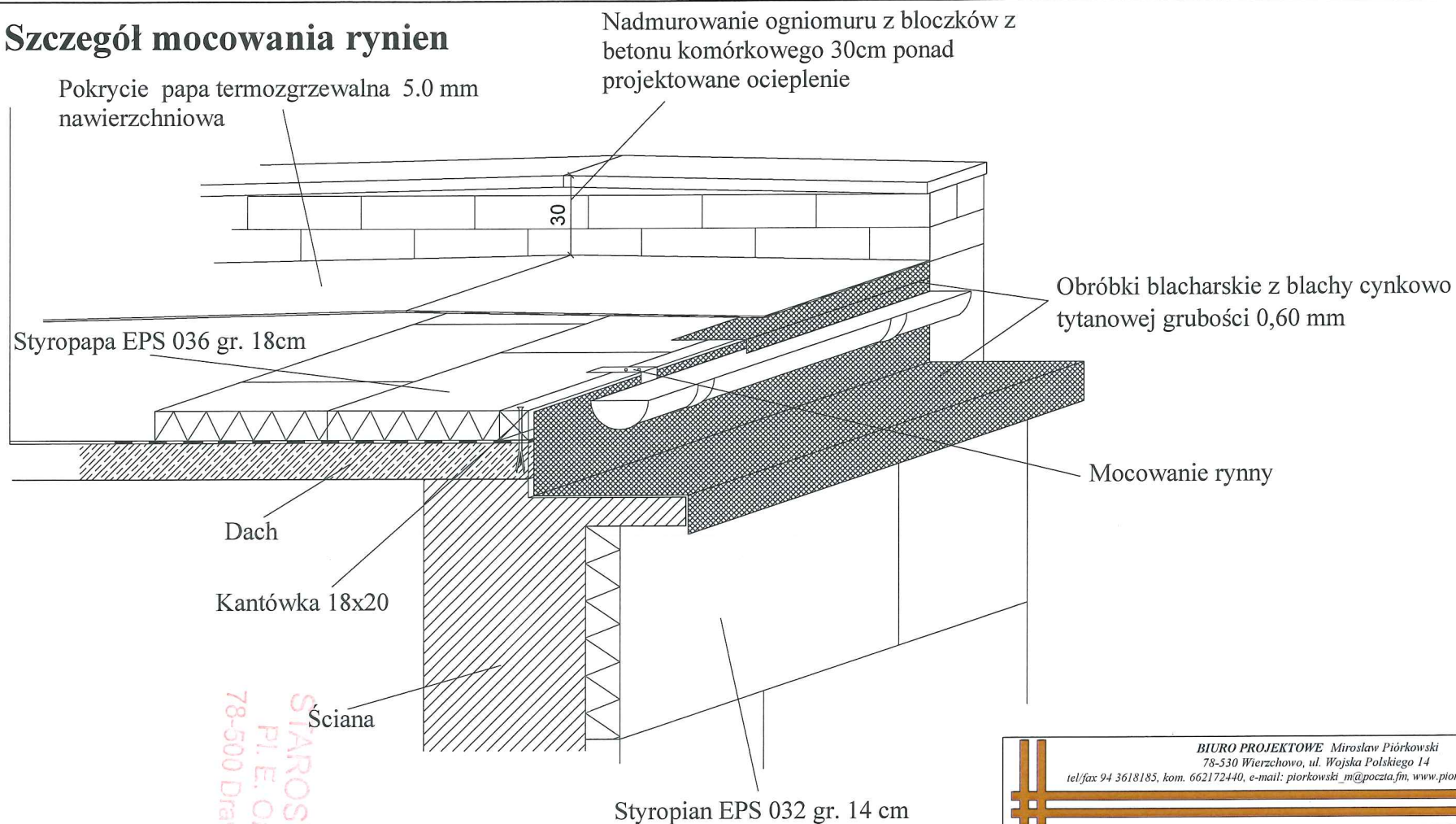


STAROSTA DRAWSKI
Pl. E. Orzeszkowej 3
78-500 Drawsko Pomorskie

PROJEKTANT
inż. Piotr Antończak
Upr. bud. 9 2 ust. 1, 6 5 ust. 1 i 5 13 ust. 1 pkt 2
do kierowania i nadzorowania robót,
projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. A/PB/8300/273/82 i UAN/173429/92

BIURO PROJEKTOWE Mirosław Piórkowski 78-530 Wierchow, ul. Wojska Polskiego 14 tel/fax 94 3618185, kom. 662172440, e-mail: piorkowski_m@poczta.fm, www.piorkowski-projekty.com.pl		
Obiekt:	Budynek Mieszkalny Wielorodzinny	Data: 2016
Temat:	Połączenie parapetów ze styropianem	Rys. nr: 18
Adres:	ul. Podmiejska 2, Złocieniec	Skala: 1:10
Inwestor:	Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości przy ul. Podmiejskiej 2 w Złocieniu	
Opracował:	Biuro Projektowe Mirosław Piórkowski	
Projektant:	mgr inż. arch. Mikołaj Krajewski upr. A/PB/8300/153/83	

Szczegół mocowania rynien



STAROSTA DRAWSKI
 P.L.E. Orzeszkowej 3
 78-500 Drawsko Pomorskie

PROJEKTANT:
inż. Piotr Antończak
 Upr. bud. § 2 ust.1, § 5 ust.1 i § 13 ust.1 pkt 2
 do kierowania i nadzorowania robót,
 projektowania bez ograniczeń
 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
 nr ewid. A/PB/8300/270/92 i UAH/U/7342/9/92

BIURO PROJEKTOWE Mirosław Piórkowski 78-530 Wierzchowo, ul. Wojska Polskiego 14 tel/fax 94 3618185, kom. 662172440, e-mail: piorkowski_m@poczta.fm, www.piorkowski-projekty.com.pl		
Obiekt:	Budynek Mieszkalny Wielorodzinny	Data: 2016
Temat:	Szczegół mocowania rynien	Rys. nr: 19
Adres:	ul. Podmiejska 2, Złocieniec	Skala: 1:10
Inwestor:	Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości przy ul. Podmiejskiej 2 w Złocieniu	
Opracował:	Biuro Projektowe Mirosław Piórkowski	
Projektant:	mgr inż. arch. Mikołaj Krajewski upr. A/PB/8300/153/83	

EKSPERTYZA TECHNICZNA
Ocena stanu technicznego budynku w zakresie planowanej
przebudowy – wymiany luksferów na okna

Adres obiektu: ul. Podmiejska 2, 78-520 Złocieniec

Nr działki: 109/26, 109/36, 109/25, 112, obręb: Złocieniec 0011, jedn. ewid. 320306_4

Inwestor: Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości
Adres Inwestora: ul. Podmiejska 2, 78-520 Złocieniec

Projektant: inż. Piotr Antończak
upr. bud. nr: UAN/U/7342/9/92

inż. Piotr Antończak
Upr. bud. § 2 ust.1, § 5 ust.1 i § 13 ust.1 pkt 2
do kierowania i nadzorowania robót,
projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. A/16/8300/270/82 i UAN/U/7342/9/92

STAROSTA DRAWSKI
Pl. E. Orzeszkowej 3
78-500 Drawsko Pomorskie

1. DANE OGÓLNE

1.1 Przedmiot opracowania ekspertyzy

Przedmiotem opracowania ekspertyzy technicznej jest ocena stanu technicznego budynku przy ul. Podmiejskiej 2 w Złocięncu.

1.2 Cel opracowania ekspertyzy

Celem opracowania ekspertyzy technicznej jest ocena stanu technicznego naświetli z luksferów na klatce schodowej budynku przy ul. Podmiejskiej 2 w Złocięncu pod względem wykonania przebudowy – wymiany luksferów na okna.

1.3 Podstawa opracowania ekspertyzy

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r., Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami)
- Zlecenie Wspólnoty Mieszkaniowej budynku przy ul. Podmiejskiej 2 w Złocięncu
- Wizja lokalna, pomiary i oględziny budynku
- Polskie Normy i Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Sztuka budowlana

1.4 Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje opis stanu technicznego naświetli z luksferów na klatce schodowej.

2. OCENA STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU

2.1 Charakterystyka budynku

Budynek mieszkalny wielorodzinny 3 kondygnacyjny, podpiwniczony. Dach płaski dwuspadowy. Budynek 1- klatkowy wykonany w technologii tradycyjnej.

2.2. Opis i charakterystyka konstrukcji

Fundamenty – żelbetowe wylewane na mokro; stan średni

Po dokładnym rozeznaniu stanu zachowania ścian konstrukcyjnych piwnic i parteru nie stwierdzono zarysowań oraz spękań, które mogłyby świadczyć o obniżeniu nośności lub o nierównomiernym osiadaniu fundamentów. Praca łąw fundamentowych przy obecnym obciążeniu jest prawidłowa.

Ściany konstrukcyjne zewnętrzne i wewnętrzne – wymurowane z cegły kratówki na zaprawie cementowo wapiennej, ściany zewnętrzne gr. 38 cm, ściany piwniczne z cegły pełnej gr. 50cm;

Ściany działowe – grubości 25 i 12 cm z cegły kratówki;

Stropy - stropy żelbetowe, gęstożebrowe;

Nie stwierdzono nadmiernych, widocznym gołym okiem ugięć. Nie stwierdzono oznak utraty nośności stropów.

Schody, klatka schodowa – schody żelbetowe monolityczne z balustradami stalowymi;

Konstrukcja dachu – z płyt żelbetowych;

Nie stwierdzono nadmiernych, widocznym gołym okiem ugięć. Nie stwierdzono oznak utraty nośności stropodachu.

STAROSTA DRAWSKI
Pl. E. Orzeszkowej 3
78-500 Drawsko Pomorskie

EKSPERTYZA TECHNICZNA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO
W ZŁOCIENCU PRZY UL. PODMIEJSKIEJ 2

Pokrycie dachu – pokrycie dachu stanowi papa termozgrzewalna x2

Obróbki blacharskie, orynowanie – z blachy stalowej ocynkowanej;

Stolarka okienna i drzwiowa – typowa drewniana i pcv, drzwi wejściowe aluminiowe,

Naświetla – naświetla na klatce schodowej z luksferów;

Luksfery miejscowo popękane, okienka w luksferach drewniane, przegnite, wypaczone.

Wykończenie elewacji – ściany otynkowane tynkiem cementowo wapiennym

Instalacje wewnętrzne – wodno-kanalizacyjne, energetyczne, c.o. i gazowe

Dane techniczne:

Powierzchnia zabudowy: 160 m²

Kubatura budynku: 1635 m³

Ilość kondygnacji: III

Termin realizacji remontu elewacji: 2019-2020 r.

Działka nr ewid.: 109/26, obręb ewid. 0011, Złocieniec-11, jednostka ewid. 320306_4 Złocieniec Miasto;

Prace termomodernizacyjne obejmą również działki nr ewid.: 109/36, 109/25 i 112 obręb ewid. 0011, Złocieniec-11, jednostka ewid. 320306_4 Złocieniec Miasto

2.3. Opis i charakterystyka naświetli z luksferów

Naświetla klatki schodowej wykonane z pustaków szklanych – luksferów 15x15cm grubości 8cm. Naświetla szerokości 1,65m na całej wysokości klatek schodowych z rozdzielającymi nadprożami na wysokości spoczników na klatce schodowej, na wysokości piwnicy i parteru w luksferach zamontowane okienka drewniane 45x45cm. Luksfery w wielu miejscach popękane i uszkodzone. Naświetla z luksferów nie spełniają aktualnych wymagań WT 2017r. odnośnie izolacyjności cieplnej przegród.

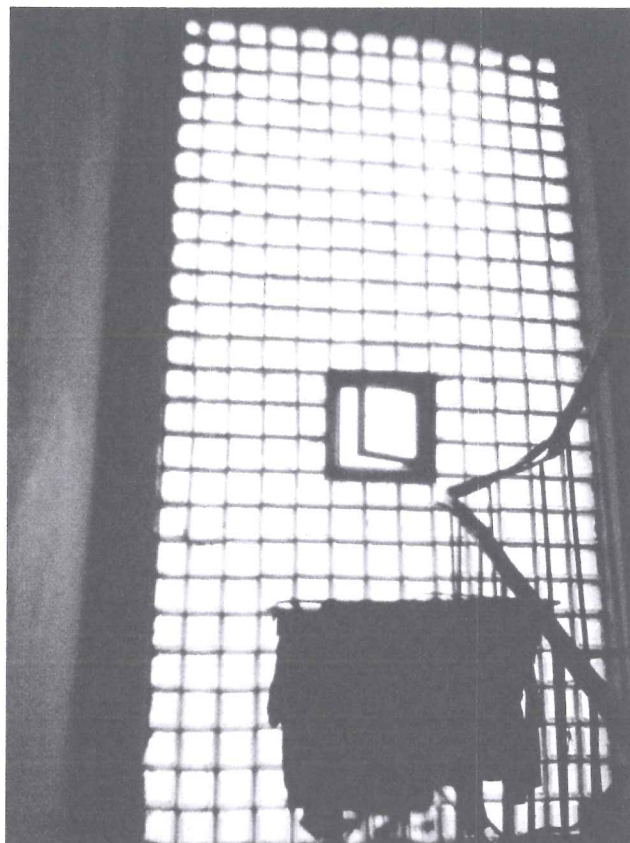


Budynek mieszkalny z naświetlami z luksferów

Listopad 2018r.



Klatka schodowa z naświetlami z luksferów



Luksfery od strony wewnętrznej



Drewniane okno w luksferach.

STAROSTA DRAWSKI
Pl. E. Orzeszkowej 3
78-500 Drawsko Pomorskie

2.4. Ocena stanu technicznego

W trakcie oględzin nie stwierdzono widocznych pęknięć ani rys zagrażających stabilności ścian konstrukcyjnych. Nie stwierdzono również widocznych uszkodzeń konstrukcji stropów żelbetowych. Ogólny stan konstrukcji budynku, na którym planuje się termomodernizację oraz przebudowę – wymianę luksferów na okna określa się

EKSPERTYZA TECHNICZNA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO
W ZŁOCIĘNCU PRZY UL. PODMIEJSKIEJ 2

jako dobry. Konstrukcja budynku, w tym stropów i stropodachu nie zagraża bezpieczeństwu. Przebudowa – wymiana luksferów na okna nie pogorszy stanów granicznych konstrukcji.

Przegrody zewnętrzne nie spełniają aktualnych normowych wymogów cieplno-wilgotnościowych.

Zaplanowana termomodernizacja oraz przebudowa – wymiana luksferów na okna z zamurowaniem powstałych otworów podyktowana jest względami użytkowymi – termomodernizacja przegród zapewni skuteczną ochronę przed opadami atmosferycznymi oraz poprawi komfort cieplny i obniżyć koszty ogrzewania w obiekcie.

Planowany remont nie naruszy obowiązujących przepisów pożarowych i nie osłabi stanów granicznych elementów konstrukcyjnych budowli. Planowany remont elewacji nie oddziałuje szkodliwie na sąsiednią zabudowę i infrastrukturę techniczną.

3. WNIOSKI

Stan techniczny konstrukcji budynku jest dobry. Wskazane jest docieplenie przegród zewnętrznych, wymiana starej nieocieplonej stolarki okiennej i drzwiowej na nową dostosowaną do aktualnych wymagań WT2017. Przebudowa – wymiana luksferów na mniejsze okna wraz z zamurowaniem powstałych otworów zmniejszy przenikanie ciepła na klatkach schodowych, nad projektowanymi oknami na klatkach schodowych należy zamontować prefabrykowane nadproża L19 zalewając wewnątrz betonem C12/15(B15). Wymiana luksferów na okna z zamurowaniem powstałych otworów nie będzie ingerować w konstrukcję nośną budynku i nie osłabi stanów granicznych elementów konstrukcyjnych budowli. W trakcie termomodernizacji budynku należy wykonać drobne naprawy elewacji wynikające z użytkowania budynku i warunków atmosferycznych.

Projektant:

inż. Piotr Antończak
Upr. bud. § 2 ust.1, § 5 ust.1 i § 13 ust.1 pkt 2
do kierowania i nadzorowania robót,
projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. A/PA/8300/27/82 i UAN/U/7342/9/92

STAROSTA DRAWSKI
Pl. E. Orzeszkowej 3
78-500 Drawsko Pomorskie

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

BUDYNEK OCENIANY

RODZAJ BUDYNKU

Mieszkalny

ADRES BUDYNKU

78-520 Złocieniec, ul. Podmiejska 2

NAZWA PROJEKTU

Budynek wielorodzinny
Stan po termomodernizacji - w1

STAROSTWO POWIATOWE

78-500 Drawsko Pomorskie

Plac E. Orzeszkowej 3

tel. 94 36 334 64, fax 94 36 320 23

REGON 330927299, NIP 253-00-36-053

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA	[m2]	490,8
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	Au [m2]	331,7
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA MIESZKAŃ	PUM [m2]	331,7
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA USŁUG	PUU [m2]	0,0
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af [m2]	331,7
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m2]	331,7
POWIERZCHNIA CHŁODZONA	AC [m2]	0,0
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA CHŁODZONA	[m2]	0,0
POWIERZCHNIA MIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m2]	331,7
POWIERZCHNIA MIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m2]	331,7
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m2]	0,0
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA	[m2]	0,0
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m2]	0,0
KUBATURA CAŁKOWITA (NETTO)	[m3]	1 210,7
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE (NETTO)	[m3]	875,6
JEDNOSTKOWA WIELKOŚĆ EMISJI CO2	ECO2 [t CO2/(m2·rok)]	0,055
UDZIAŁ ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W ROCZNYM ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	UOZE [%]	0,0

DANE KLIMATYCZNE

STREFA KLIMATYCZNA		STREFA I
PROJEKTOWA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	Θe [oC]	-16,0
ŚREDNIA ROCZNA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	Θm,e [oC]	7,7
STACJA METEOROLOGICZNA		Szczecinek

PROJEKTOWE STRATY CIEPŁA NA OGRZEWANIE BUDYNKU

PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	ΦT [W]	11 451,3
PROJEKTOWA WENTYLACYJNA STRATA CIEPŁA	ΦV [W]	8 812,8
CAŁKOWITA PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA	Φ [W]	20 264,1
NADWYŻKA MOCY CIEPLNEJ WYMAGANA DO SKOMPENSOWANIA SKUTKÓW OSŁABIONEGO OGRZEWANIA	ΦRH [W]	0,0
PROJEKTOWE OBCIĄŻENIE CIEPLNE BUDYNKU	ΦHL [W]	20 264,1

WSKAŹNIKI I WSPÓŁCZYNNIKI STRAT CIEPŁA

WSKAŹNIK ΦHL ODNIESIONY DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	ΦHL,A [W/m2]	61,1
WSKAŹNIK ΦHL ODNIESIONY DO KUBATURY O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	ΦHL,V [W/m3]	23,1

OBLICZENIOWA ROCZNA ILOŚĆ ZUŻYWANEGO NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII PRZEZ BUDYNEK

SYSTEM TECHNICZNY	RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	ILOŚĆ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	JEDNOSTKA (m2·rok)
OGRZEWACZY	Gaz ziemny - wartość opałowa z RMŚ 12.09.2008.	7,182	m3
	Węgiel kamienny - wartość opałowa z materiałów KOBIZE do raportowania w ramach wspólnotowego handlu	0,008	Mg
	Energia elektryczna.	0,705	kWh

PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY I UŻYTKOWEJ	Gaz ziemny - wartość opałowa z RMS 12.09.2008.	4,657	m3
	Energia elektryczna.	14,786	kWh

STAROSTWO POWIATOWE
78-500 Drawsko Pomorskie
Plac E. Orzeszkowej 3
tel. 94 36 334 64, fax 94 36 320 23
REGON 330927299, NIP 253-00-36-053

STAROSTA DRAWSKI
Pl. E. Orzeszkowej 3
78-500 Drawsko Pomorskie

SYSTEM TECHNICZNY	RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	IŁOŚĆ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	JEDNOSTKA (m ² ·rok)
CHŁODZENIA			
WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA			

PARAMETRY PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

PRZEGRODY

L.P.	SYMBOL	OPIS	RODZAJ	U [W/(m ² K)]	U _{max} [W/(m ² K)]	STAN	WT 2021	POWIERZCHNIA [m ²]
1	PNG	Podłoga w piwnicy	Podłoga w piwnicy	0,413		P		159,45
2	SPG	Ściana zewnętrzna przy gruncie 55,4 cm	Ściana zewnętrzna przy gruncie	0,710		P		32,61
3	STRNP	Strop ciepło do dołu 38,5 cm	Strop ciepło do dołu	0,244	0,250	P	✓	159,45
4	STRNW	Stropodach niewentylowany 86,5 cm	Stropodach niewentylowany	0,147	0,150	P	✓	159,45
5	SW	Ściana wewnętrzna 28,0 cm	Ściana wewnętrzna	1,610	1,000	P	x	106,42
6	SZ1	Ściana zewnętrzna 56,0 cm	Ściana zewnętrzna	0,190	0,200	P	✓	310,08
7	SZPI	Ściana zewnętrzna 55,0 cm	Ściana zewnętrzna	1,135		P		52,33

OKNA I DRZWI

L.P.	SYMBOL	OPIS	gG	U [W/(m ² K)]	U _{max} [W/(m ² K)]	STAN	WT 2021	POWIERZCHNIA [m ²]
1	DW	Drzwi wewnętrzne		3,000	1,300	P	x	10,80
2	DZ1_1,3	Drzwi zewnętrzne		1,300		P		2,06
3	OKD1_3,0	Okno zewnętrzne	0,75	3,000	0,900	P	x	5,70
4	OKP1_1,3	Okno zewnętrzne	0,67	1,300	0,900	P	x	78,42

PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNO-UŻYTKOWE BUDYNKU

SYSTEM OGRZEWczy	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA SEZONOWA efektywność
	WYTWARZANIE CIEPŁA	KOCIOŁ NA PALIOWO GAZOWE LUB PŁYNNNE - z otwartą komorą spalania (palnikami atmosferycznymi) i dwustawną regulacją procesu spalania (67%)	0,77
	PRZESYŁ CIEPŁA	OGRZEWANIE MIESZKANIOWE - wytwarzanie ciepła w przestrzeni lokalu mieszkalnego	1,00
	AKUMULACJA CIEPŁA	BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO	1,00
	REGULACJA I WYKORZYSTANIE CIEPŁA	OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/płytkowe - regulacja centralna - bez regulacji automatycznej miejscowej	0,77
SYSTEM PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA ROCZNA efektywność
	WYTWARZANIE CIEPŁA	Kotły stałotemperaturowe - dwufunkcyjne (ogrzewanie i ciepła woda) (67%)	0,75
	PRZESYŁ CIEPŁA	MIEJSCOWE PRZYGOTOWANIE - w jednym pomieszczeniu - dla grupy punktów poboru - bez obiegów cyrkulacyjnych	0,80
	AKUMULACJA CIEPŁA	Brak zasobnika	1,00

WENTYLACJA

wentylacja grawitacyjna

INNE ISTOTNE DANE DOTYCZĄCE BUDYNKU

Budynek o 3 kondygnacjach nadziemnych, jednoklatkowy, z pełnym podpiwniczeniem, zbudowany w systemie tradycyjnym.

Ściany zewnętrzne nr 1: mur z cegły kratówki gr. 38 cm, obustronny tynk cem.-wap.

Ściany zewn. piwnic: mur z cegły ceramicznej

pełnej gr. 51 cm, obustronny tynk cem.-wap.

Stropodach

niewentylowany: oparty na stropie gęstożebrowym, pokryty papą asfaltową.

Stropy międzykondygnacyjne: stropy gęstożebrowe.

STAROSTWO POWIATOWE
78-500 Drawsko Pomorskie
Plac E. Orzeszkowej 3
tel. 94 36 334 64, fax 94 36 320 23
REGON 330927299, NIP 253-00-36-053

STAROSTA DRAWSKI
Pl. E. Orzeszkowej 3
78-500 Drawsko Pomorskie

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA CAŁEGO BUDYNKU

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QH,nd	[kWh/rok]	22 412,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,H	[kWh/rok]	38 684,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,	[kWh/rok]	233,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	38 918,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	42 553,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	701,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,H	[kWh/rok]	43 254,4
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m2]	331,7
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m2]	331,7
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]	331,7

OPIS SYSTEMU OGRZEWANIA

Ciepło dostarczane z indywidualnych źródeł ciepła (węgiel, gaz). Instalacje c.o. mieszkaniowe.

SYSTEM INSTALACJI OGRZEWANIA I WENTYLACJI NATURALNEJ - 1

gaz

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QH,nd	[kWh/rok]	15 016,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,H	[kWh/rok]	22 676,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,	[kWh/rok]	156,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	22 832,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	24 943,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	470,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,H	[kWh/rok]	25 413,5
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m2]	222,2
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m2]	222,2
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]	222,2
PARAMETRY PRACY		[oC]	85/60

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

PALIWA - Gaz ziemny

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	wi	1,10
---	----	------

RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA

KOCIOŁ NA PALIOWO GAZOWE LUB PŁYNNE - z otwartą komorą spalania (palnikami atmosferycznymi) i dwustawną regulacją procesu spalania

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICZNYCH PŁASZCZYZN BUDYNKU	$\eta_{H,g}$	0,86
--	--------------	------

LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA

OGRZEWANIE MIESZKANIOWE - kocioł gazowy lub miniwęzeł

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU NOŚNIKA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{H,d}$	1,00
--	--------------	------

RODZAJ INSTALACJI

OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/płytkowe - regulacja centralna - bez regulacji miejscowej

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ REGULACJI I WYKORZYSTANIA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{H,e}$	0,77
---	--------------	------

PARAMETRY ZASOBNIKA BUFOROWEGO I JEGO USYTUOWANIE

BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁA W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU OGRZEWANEGO	$\eta_{H,s}$	1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$\eta_{H,tot,i}$	0,66

STAROSTA DRAWSKI
Pl. E. Orzeszkowej 3
78-500 Drawsko Pomorskie

STAROSTWO POWIATOWE
78-500 Drawsko Pomorskie
Plac E. Orzeszkowej 3
tel. 94 36 334 64, fax 94 36 320 23
REGON 330927299, NIP 253-00-36-053

SYSTEM INSTALACJI OGRZEWANIA I WENTYLACJI NATURALNEJ - 2

węgiel

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QH,nd	[kWh/rok]	7 396,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,H	[kWh/rok]	16 008,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,	[kWh/rok]	77,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	16 085,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	17 609,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	231,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,H	[kWh/rok]	17 840,9
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m2]	109,4
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m2]	109,4
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]	109,4
PARAMETRY PRACY		[oC]	85/60

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

PALIWA - węgiel kamienny

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII DO BUDYNKU

wi

1,10

RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA

KOCIOŁ WĘGLOWY - wyprodukowany przed 1980 r.

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICZNYCH BILANSOWEJ BUDYNKU

ηH,g

0,60

LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA

OGRZEWANIE MIESZKANIOWE - kocioł gazowy lub miniwęzeł

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU NOŚNIKA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU

ηH,d

1,00

RODZAJ INSTALACJI

OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/płytkowe - regulacja centralna - bez regulacji miejscowej

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ REGULACJI I WYKORZYSTANIA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU

ηH,e

0,77

PARAMETRY ZASOBNIKA BUFOROWEGO I JEGO USYTUOWANIE

BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁA W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU CZYNIWIEGO

ηH,s

1,00

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI

ηH,tot,i

0,46

URZĄDZENIA POMOCNICZE

POMPY OBIEGOWE

POMPY OBIEGOWE ogrzewania - w budynku o AU ponad 250 m2 - grzejniki członowe/płytkowe - granica ogrzewania 10°C

ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP OBIEGOWYCH	qel	[W/m2]	0,15
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP OBIEGOWYCH	tel	[h/rok]	4 700

WENTYLACJA MECHANICZNA

PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA CAŁEGO BUDYNKU

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QV,nd	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,V	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,V	[kWh/rok]	0,0
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE WENTYLOWANA MECHANICZNIE	Af,V	[m2]	0,0
POWIETRZE USUWANE PRZEZ WENTYLACJĘ MECHANICZNĄ	Vex	[m3/h]	0,0
SEZONOWA SPRAWNOŚĆ SYSTEMU REKUPERACJI	ηrecup		0,00
SEZONOWA SPRAWNOŚĆ GRUNTOWEGO WYMIENNIKA CIEPŁA	ηGWC		0,00
SEZONOWY STOPIEŃ RECYRKULACJI	ηrec		0,00

TYP WENTYLACJI

wentylacja grawitacyjna

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA**PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA DANEGO TYPU UŻYTKOWANIA**

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QW,nd	[kWh/rok]	11 412,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,W	[kWh/rok]	19 608,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	19 608,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	30 886,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,W	[kWh/rok]	30 886,6
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m2]	331,7
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m2]	331,7
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]	331,7

OPIS SYSTEMU CIEPŁEJ WODY

C.w.u. przygotowywana indywidualnie z piecyków gazowych i elektrycznych podgrzewaczy.

SYSTEM INSTALACJI CIEPŁEJ WODY - 1

gaz

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QW,nd	[kWh/rok]	7 646,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,W	[kWh/rok]	14 704,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	14 704,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	16 175,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,W	[kWh/rok]	16 175,1
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m2]	222,2
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m2]	222,2
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]	222,2

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

PALIWA - Gaz ziemny

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU

wi 1,10 |

RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA

Kotły stałotemperaturowe - dwufunkcyjne (ogrzewanie i ciepła woda)

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU

$\eta_{W,g}$ 0,65 |

LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA I RODZAJ INSTALACJI

MIEJSCOWE PRZYGOTOWANIE - w jednym pomieszczeniu - dla grupy punktów poboru - bez obiegów cyrkulacyjnych

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU CIEPŁEJ WODY W OBRĘBIE BUDYNKU

$\eta_{W,d}$ 0,80 |

PARAMETRY ZASOBNIKA CIEPŁEJ WODY

Brak zasobnika

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁEJ WODY W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY

$\eta_{W,s}$ 1,00 |

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYKORZYSTANIA

$\eta_{W,e}$ 1,00 |

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI

$\eta_{W,tot,i}$ 0,52 |

STAROSTA DRAWSKI
Pl. E. Orzeszkowej 3
78-500 Drawsko Pomorskie

STAROSTWO POWIATOWE
 78-500 Drawsko Pomorskie
 Plac E. Orzeszkowej 3
 tel. 94 36 334 64, fax 94 36 320 23
 REGON 330927299, NIP 253-00-36-053

Charakterystyka sporządzona za pomocą programu Audytor OZC 6.9 Pro

strona 13 z 13

43

SYSTEM INSTALACJI CIEPŁEJ WODY - 2

en. elektr.

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QW,nd	[kWh/rok]	3 766,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,W	[kWh/rok]	4 903,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	4 903,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	14 711,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,W	[kWh/rok]	14 711,5
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m2]	109,4
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m2]	109,4
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]	109,4

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII DO BUDYNKU

wi

3,00

RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA

Elektryczny podgrzewacz akumulacyjny - z zasobnikiem bez strat

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU

ηW,g

0,96

LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA I RODZAJ INSTALACJI

MIEJSCOWE PRZYGOTOWANIE - w jednym pomieszczeniu - dla grupy punktów poboru - bez obiegów cyrkulacyjnych

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU CIEPŁEJ WODY W OBRĘBIE BUDYNKU

ηW,d

0,80

PARAMETRY ZASOBNIKA CIEPŁEJ WODY

Brak zasobnika

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁEJ WODY W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY

ηW,s

1,00

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYKORZYSTANIA

ηW,e

1,00

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI

ηW,tot,i

0,77

UŻYTKOWANIE INSTALACJI

JEDNOSTKOWE DOBOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA CIEPŁĄ WODĘ UŻYTKOWĄ (RODZAJ: BUDYNKI WIELOPODZIEMNE - BEZ WODOMIERZY MIESZKANIMOWYCH)

VWi [dm3/m2·dzień]

2,00

WSPÓŁCZYNNIK KOREKCYJNY ZE WZGLĘDU NA PRZERWY W UŻYTKOWANIU

kR

0,90

OBLICZENIOWA TEMPERATURA CIEPŁEJ WODY W ZAWORZE CZERPALNYM

θW [oC]

55,0

OBLICZENIOWA TEMPERATURA ZIMNEJ WODY

θo [oC]

10,0

CHŁODZENIE

BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ

ENERGIA ELEKTRYCZNA*

	Qk [kWh/rok]	Qp [kWh/rok]	UDZIAŁ [%]
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU OGRZEWANIA	233,8	701,5	100,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU WENTYLACJI	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU CHŁODZENIA	0,0	0,0	0,0
SYSTEM OŚWIETLENIA	0,0	0,0	0,0
SUMA	233,8	701,5	100,0

* ENERGIA ELEKTRYCZNA ZUŻYWANA PRZEZ URZĄDZENIA POMOCNICZE I SYSTEM OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO

OPIS SYSTEMU ELEKTRYCZNOŚCI

z sieci elektroenergetycznej

STAROSTWO POWIATOWE
 78-500 Drawsko Pomorskie
 Plac E. Orzeszkowej 3
 tel. 94 36 334 64, fax 94 36 320 23
 REGON 330927299, NIP 253-00-36-053

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	233,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	[kWh/rok]	701,5
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af [m2]	331,7
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	[m2]	331,7
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m2]	331,7

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	wi	3,00
---	----	------

ZESTAWIENIE NOŚNIKÓW ENERGII KOŃCOWEJ

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

PALIWA - Gaz ziemny

OGRZEWANIE	QU [kWh/rok]	QK [kWh/rok]	QP [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	15 016,0	22 676,0	24 943,6
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	15 016,0	22 676,0	24 943,6
WENTYLACJA MECHANICZNA	QU [kWh/rok]	QK [kWh/rok]	QP [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	0,0	0,0
CIEPŁA WODA UŻYTKOWA	QU [kWh/rok]	QK [kWh/rok]	QP [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	7 646,4	14 704,6	16 175,1
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	7 646,4	14 704,6	16 175,1
CHŁODZENIE	QU [kWh/rok]	QK [kWh/rok]	QP [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	0,0	0,0
OŚWIETLENIE WBUDOWANE	QU [kWh/rok]	QK [kWh/rok]	QP [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		0,0	0,0
RAZEM	22 662,4	37 380,6	41 118,7

STAROSTWO POWIATOWE
 78-500 Drawsko Pomorskie
 Plac E. Orzeszkowej 3
 tel. 94 36 334 64, fax 94 36 320 23
 REGON 330927299, NIP 253-00-36-053

STAROSTA DRAWSKI
 Pl. E. Orzeszkowej 3
 78-500 Drawsko Pomorskie

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

PALIWA - węgiel kamienny

OGRZEWANIE	QU [kWb/rok]	QK [kWb/rok]	QP [kWb/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	7 396,0	16 008,6	17 609,4
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	7 396,0	16 008,6	17 609,4
WENTYLACJA MECHANICZNA	QU [kWb/rok]	QK [kWb/rok]	QP [kWb/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	0,0	0,0
CIEPŁA WODA UŻYTKOWA	QU [kWb/rok]	QK [kWb/rok]	QP [kWb/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	0,0	0,0
CHŁODZENIE	QU [kWb/rok]	QK [kWb/rok]	QP [kWb/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	0,0	0,0
OŚWIETLENIE WBUDOWANE	QU [kWb/rok]	QK [kWb/rok]	QP [kWb/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		0,0	0,0
RAZEM	7 396,0	16 008,6	17 609,4

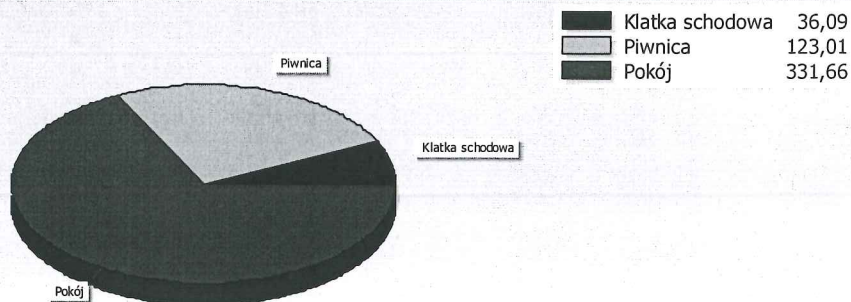
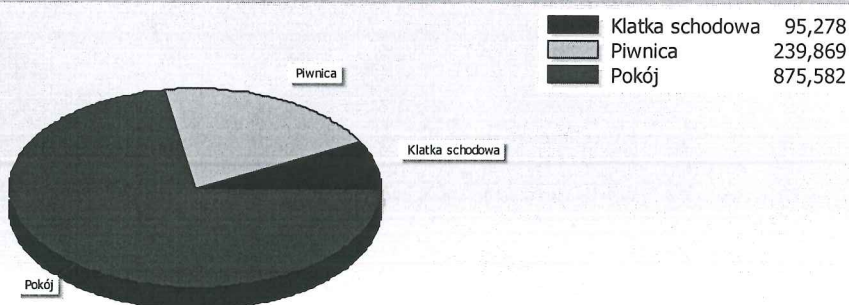
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

OGRZEWANIE	QU [kWb/rok]	QK [kWb/rok]	QP [kWb/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		233,8	701,5
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	233,8	701,5
WENTYLACJA MECHANICZNA	QU [kWb/rok]	QK [kWb/rok]	QP [kWb/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	0,0	0,0
CIEPŁA WODA UŻYTKOWA	QU [kWb/rok]	QK [kWb/rok]	QP [kWb/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	3 766,1	4 903,8	14 711,5
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	3 766,1	4 903,8	14 711,5
CHŁODZENIE	QU [kWb/rok]	QK [kWb/rok]	QP [kWb/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	0,0	0,0
OŚWIETLENIE WBUDOWANE	QU [kWb/rok]	QK [kWb/rok]	QP [kWb/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		0,0	0,0
RAZEM	3 766,1	5 137,6	15 412,9

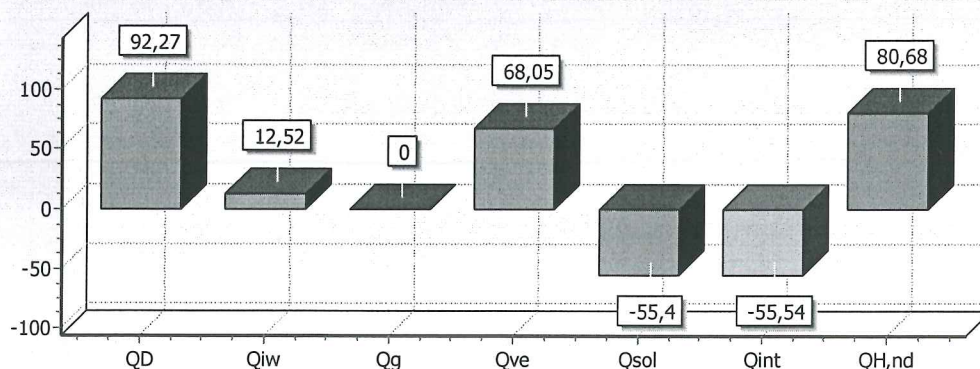
STATYSTYKA POMIESZCZEŃ

L.P.	TYP POMIESZCZENIA	OGRZEWANE	ILOŚĆ	TEMPERATURA [°C]	POWIERZCHNIA [m ²]	KUBATURA [m ³]
1	Klatka schodowa		1	14,7	36,1	95,3
2	Piwnica		1	-1,0	123,0	239,9
3	Pokój	✓	1	20,0	331,7	875,6

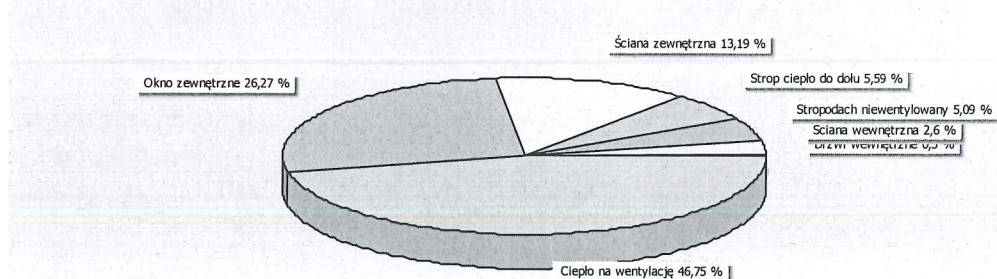
STRUKTURA POMIESZCZEŃ WG POWIERZCHNI

STRUKTURA POMIESZCZEŃ WG KUBATURY

SEZONOWE ZUŻYCIE ENERGII NA OGRZEWANIE
BILANS ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

MIESIĄC	Nd	Tem,m [°C]	QD [GJ/rok]	Qiw [GJ/rok]	Qg [GJ/rok]	Qve [GJ/rok]	$\eta_{H,gn}$	Qsol [GJ/rok]	Qint [GJ/rok]	QH,nd [GJ/rok]	fH,m
Styczeń	31	-0,1	14,20	2,27	0,00	10,22	0,991	3,30	6,31	17,17	1,000
Luty	28	-1,0	13,40	2,13	0,00	10,68	0,992	3,54	5,70	17,05	1,000
Marzec	31	2,5	12,36	1,79	0,00	8,90	0,961	6,50	6,31	10,74	1,000
Kwiecień	30	6,1	9,50	1,12	0,00	7,07	0,848	9,85	6,10	4,16	1,000
Maj	31	10,1	6,99	0,46	0,00	5,04	0,598	13,33	6,31	0,74	0,000
Czerwiec	0	14,7	3,62	-0,25	0,00	2,70	0,295	14,40	6,10	0,03	0,000
Lipiec	0	17,2	1,98	-0,56	0,00	1,42	0,137	14,37	6,31	0,00	0,000
Sierpień	0	16,2	2,68	-0,34	0,00	1,93	0,230	12,29	6,31	0,01	0,000
Wrzesień	30	13,0	4,79	0,25	0,00	3,56	0,570	8,21	6,10	0,43	0,000
Październik	31	8,8	7,91	0,97	0,00	5,70	0,884	5,49	6,31	4,16	0,999
Listopad	30	5,6	9,84	1,45	0,00	7,32	0,975	2,98	6,10	9,77	1,000
Grudzień	31	1,2	13,28	2,09	0,00	9,56	0,993	2,23	6,31	16,46	1,000
W sezonie	273	7,9	92,27	12,52	0,00	68,05	0,831	55,40	55,54	80,68	

STAROSTWO POWIATOWE
 78-500 Drawsko Pomorskie
 Plac E. Orzeszkowej 3
 tel. 94 36 334 64, fax 94 36 320 23
 REGON 330927299, NIP 253-00-36-053

GRAFICZNA PREZENTACJA BILANSU ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

ZESTAWIENIE STRAT ENERGII PRZEZ PRZEGRODY - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Drzwi wewnętrzne	0,70	195	0,5
Okno zewnętrzne	38,32	10 645	26,3
Strop ciepło do dołu	8,11	2 252	5,6
Stropodach niewentylowany	7,48	2 079	5,1
Ściana wewnętrzna	3,71	1 032	2,6
Ściana zewnętrzna	19,16	5 323	13,2
Ciepło na wentylację	68,05	18 903	46,8
RAZEM	145,53	40 429	100,0

GRAFICZNA PREZENTACJA STRAT ENERGII PRZEZ PRZEGRODY - OGRZEWANIE


Drzwi wewnętrzne	0,5 %	Ściana wewnętrzna	2,6 %
Stropodach niewentylowany	5,09 %	Strop ciepło do dołu	5,59 %
Ściana zewnętrzna	13,19 %	Okno zewnętrzne	26,27 %
Ciepło na wentylację	46,75 %		

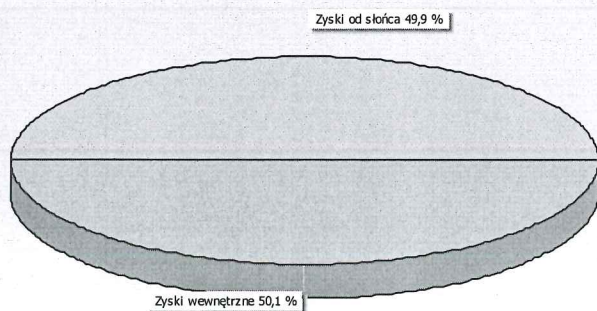
ZESTAWIENIE ZYSKÓW ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Zyski od słońca	55,40	15 390	49,9
Zyski wewnętrzne	55,54	15 429	50,1
RAZEM	110,94	30 819	100,0

STAROSTA DRAWSKI
 Pl. E. Orzeszkowej 3
 78-500 Drawsko Pomorskie

STAROSTWO POWIATOWE
 78-500 Drawsko Pomorskie
 Plac E. Orzeszkowej 3
 tel. 94 36 334 64, fax 94 36 320 23
 REGON 330927299, NIP 253-00-36-053

GRAFICZNA PREZENTACJA ZYSKÓW ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE



■ Zyski od słońca 49,9 % ■ Zyski wewnętrzne 50,1 %

SEZONOWE ZUŻYCIE ENERGII NA CHŁODZENIE

BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ

STAROSTWO POWIATOWE
78-500 Drawsko Pomorskie
Plac E. Orzeszkowej 3
tel. 94 36 334 64, fax 94 36 320 23
REGON 330927299, NIP 253-00-36-053

STAROSTA DRAWSKI
Pl. E. Orzeszkowej 3
78-500 Drawsko Pomorskie

PODSUMOWANIE PARAMETRÓW ENERGETYCZNYCH

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QH,nd	[kWh/rok]	22 412,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,H	[kWh/rok]	38 684,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,	[kWh/rok]	233,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	38 918,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	42 553,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	701,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	Qp,H	[kWh/rok]	43 254,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EUH	[kWh/m2rok]	67,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	116,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EKH	[kWh/m2rok]	117,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	128,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	2,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EPH	[kWh/m2rok]	130,4

WENTYLACJA MECHANICZNA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QV,nd	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,V	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	Qp,V	[kWh/rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EUV	[kWh/m2rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EKV	[kWh/m2rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EPV	[kWh/m2rok]	0,0

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QW,nd	[kWh/rok]	11 412,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,W	[kWh/rok]	19 608,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	19 608,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	30 886,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	Qp,W	[kWh/rok]	30 886,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EUW	[kWh/m2rok]	34,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	59,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EKW	[kWh/m2rok]	59,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	93,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EPW	[kWh/m2rok]	93,1

CHŁODZENIE

BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ

STAROSTWO POWIATOWE

78-500 Drawsko Pomorskie

Plac E. Orzeszkowej 3

tel. 94 36 334 64, fax 94 36 320 23

REGON 330927299, NIP 253-00-36-053

OŚWIETLENIE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	Q _{k,L}	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q _{p,L}	[kWh/rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	E _{KL}	[kWh/m2rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	E _{PL}	[kWh/m2rok]	0,0
ŁĄCZNIE DLA BUDYNKU			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	Q _u (Q _{nd})	[kWh/rok]	33 824,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q _k	[kWh/rok]	58 293,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	E _{el,pom}	[kWh/rok]	233,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	58 526,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	73 439,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	701,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	Q _p	[kWh/rok]	74 141,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	175,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	221,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	2,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ			
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	E _U	[kWh/m2rok]	102,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	E _K	[kWh/m2rok]	176,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	E _P	[kWh/m2rok]	223,5
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DLA BUDYNKU WG WT 2021	E _{PWT}	[kWh/m2rok]	65,0
SPRAWDZENIE SPEŁNIENIA WYMAGAŃ WARUNKÓW TECHNICZNYCH WT 2021 DLA BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO			
WARUNEK WSKAŹNIKA EP			NIE DOTYCZY2
WARUNEK WSPÓŁCZYNNIKÓW U PRZEGRÓD			NIESPEŁNIONY3

BUDYNEK **NIE SPEŁNIA** WYMAGAŃ WT 2021 w powyższym zakresie1

- 1 Zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM z dn. 5 lipca 2013 r., zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (§ 328):

Budynek nowo wznoszony powinien być zaprojektowany m.in. tak, aby wartość wskaźnika EP była mniejsza od wartości granicznej oraz przegrody zewnętrzne odpowiadały wymaganiom izolacyjności cieplnej.

Dodatkowo w Rozporządzeniu podane są wymagania dotyczące wyposażenia technicznego budynku oraz powierzchni okien (te warunki

- 2 W przypadku budynku podlegającego przebudowie, spełnienie warunku EP nie jest wymagane.
- 3 W przypadku budynku podlegającego przebudowie, wymagania izolacyjności muszą spełnić jedynie przegrody podlegające przebudowie.

STAROSTA DRAWSKI
PI. E. Orzeszkowej 3
78-500 Drawsko Pomorskie

mgr inż. ROLAND KALUŻNIACKI
AUDYTOR ENERGETYCZNY
KAPE SA nr rej. 0110
Upr. bud. 044/N/7210/727/87

STAROSTWO POWIATOWE
78-500 Drawsko Pomorskie
Plac E. Orzeszkowej 3
tel. 94 36 334 64, fax 94 36 320 23
REGON 330927299, NIP 253-00-36-053