

| | | |
|--|-------------------------------------|---------------------------------|
| Zakład Innowacyjny Technik Energetycznych „PROMAT” <i>sp. z o.o.</i> <i>Chwaszczyno, ul. Ekologiczna 7</i> | <i>Nr projektu</i> PT-640 | <i>Nr Tomu</i> PW-640 |
| <i>tel. (0-58) 663 02 02</i> | <i>str. 1</i> | |

Inwestor: **Komenda Wojewódzka Policji**
ul. Okopowa 15, 80-819 Gdańsk

Inwestycja: **Termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku**

Adres inwestycji: **ul. Ch. de Gaulle`a 3, 82-200 Malbork**

Nr działki: **działki nr 108/2, 182/2, obręb 12, jedn. ewid. Malbork**


Nr projektu: **PT-640**

Tytuł projektu: **Termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku**

Nr tomu: **PW-640**

Tytuł tomu: **Projekt wykonawczy branży architektoniczno – budowlanej**

Stadium: **PROJEKT WYKONAWCZY**

| | <i>Zakres branżowy opracowania:</i> | <i>Imię i nazwisko</i> | <i>Specjalność i numer uprawnień budowlanych</i> | <i>Podpis</i> |
|------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|---|
| Projektant | Architektura | mgr inż. arch. Przemysław Figura | upr. proj. nr 5335/GD/92 w specjalności architektonicznej w pełnym zakresie |  |

| | | |
|--|--|--|
| <p style="text-align: center;">Zakład Innowacyjny Technik Energetycznych „PROMAT” <i>sp. z o.o.</i></p> | <p><i>Nr projektu</i> PT-640</p> | <p><i>Nr Tomu</i> PW-640</p> |
| <p><i>Chwaszczyno, ul. Ekologiczna 7</i> <i>tel. (0-58) 663 02 02</i></p> | <p style="text-align: right;"><i>str.2</i></p> | |

Spis zawartości:

| | | |
|-----------|---|-----------|
| A | METRYKA INWESTYCJI..... | 3 |
| A.1 | Inwestor | 3 |
| A.2 | Jednostka projektowa | 3 |
| A.4 | Podstawa opracowania | 3 |
| A.5 | Przedmiot i zakres opracowania..... | 3 |
| A.6 | Cel opracowania | 4 |
| A.7 | Przedmiot i zakres inwestycji objętej opracowaniem. Kolejność realizacji obiektów. | 4 |
| A.8 | Teren inwestycji | 4 |
| | KSEROKOPIA DECYZJI O NADANIU UPRAWNIENÍ PROJEKTANTOWI | 5 |
| | KSEROKOPIA ZAŚWIADCZEŃ O PRZYNALEŻNOŚCI PROJEKTANTA DO WŁAŚCIWEJ IZBY SAMORZĄDU ZAWODOWEGO | 7 |
| | OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ | 9 |
| B | OPIS TECHNICZNY | 10 |
| B.1 | Stan istniejący budynku | 10 |
| B.2 | Dane techniczne budynku | 11 |
| B.3 | Parametry izolacyjności termicznej istniejących przegród zewnętrznych budynku | 11 |
| B.4 | Opis rozwiązania projektowego. Parametry izolacyjności termicznej przegród zewnętrznych budynku po dociepleniu | 11 |
| B.5 | OPIS TECHNOLOGII WYKONANIA ROBÓT DOCIEPLENIOWYCH..... | 13 |
| B.5.1 | Roboty rozbiórkowe | 13 |
| B.5.2 | Docieplenie ścian | 13 |
| B.5.3 | Docieplenie stropodachu w niższej części budynku | 18 |
| B.5.4 | Podokienniki zewnętrzne | 19 |
| C | INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA | 20 |
| C.1 | Zakres robót planowanego zamierzenia budowlanego. | 21 |
| C.2 | Wykaz istniejących obiektów budowlanych. | 21 |
| C.3 | Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać niebezpieczeństwa i zdrowia ludzi. | 21 |
| C.4 | Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określenia skali i rodzaju zagrożenia oraz miejsce i czas ich wystąpienia. | 21 |
| C.5 | Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych..... | 21 |
| C.6 | Wskazania środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń. | 22 |
| D. | ZAŁĄCZNIK NR 1 – logo „POLICJA” | 23 |
| E. | CZĘŚĆ RYSUNKOWA | 45 |
| E.1 | SPIS RYSUNKÓW | 45 |

| | | |
|--|--|--|
| <p style="text-align: center;">Zakład Innowacyjny Technik Energetycznych „PROMAT” <i>sp. z o.o.</i></p> | <p><i>Nr projektu</i> PT-640</p> | <p><i>Nr Tomu</i> PW-640</p> |
| <p><i>Chwaszczyno, ul. Ekologiczna 7</i> <i>tel. (0-58) 663 02 02</i></p> | <p style="text-align: right;"><i>str.3</i></p> | |

A METRYKA INWESTYCJI

A.1 Inwestor

Komenda Wojewódzka Policji
ul. Okopowa 15, 80-819 Gdańsk

A.2 Jednostka projektowa

Zakład Innowacyjny Technik Energetycznych „PROMAT” sp. z o. o.
ul. Ekologiczna 7, 80-209 Chwaszczyno

A.4 Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią.:

- Umowa nr 49/2380.1-49/2017 z dnia 27.06.2017 r. zawarta pomiędzy Komendantem Wojewódzkim Policji, ul. Okopowa 15, 80-819 Gdańsk, a Zakładem Innowacyjnym Technik Energetycznych „PROMAT” sp. z o.o. 80-209 Chwaszczyno, ul. Ekologiczna 7,
- Audyt Energetyczny sporządzony przez Neptun EKO mgr inż. Jarosław Kozub, ul. Słowackiego 3, 84-230 Rumia,
- PN-EN ISO 10456 Ochrona cieplna budynków,
- PN-EN ISO 6946 Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła,
- wymagania izolacyjności cieplnej zgodnie z Obwieszczeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lipca 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. Nr 2015, poz.1422,
- Raport z przyrodniczej inwentaryzacji obiektu na potrzeby termomodernizacji budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku sporządzony przez Arborea Marlena Typiak, ul. F. Chopina 3/3, 80-268 Gdańsk,
- bieżące uzgodnienia z Inwestorem,
- inwentaryzacja budowlana budynku,
- wytyczne producenta systemu ocieplenia,
- przepisy Prawa budowlanego i literatura fachowa.

A.5 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt termomodernizacji budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku. Zakres dokumentacji obejmuje:

- część opisową zawierającą opis techniczny obiektu, parametry termiczne istniejących

| | | |
|--|--|--|
| <p style="text-align: center;">Zakład Innowacyjny Technik Energetycznych „PROMAT” <i>sp. z o.o.</i></p> | <p><i>Nr projektu</i> PT-640</p> | <p><i>Nr Tomu</i> PW-640</p> |
| <p><i>Chwaszczyno, ul. Ekologiczna 7</i> <i>tel. (0-58) 663 02 02</i></p> | <p style="text-align: right;"><i>str.4</i></p> | |

przegród zewnętrznych przed i po dociepleniu oraz opis technologii robót dociepleniowych

- część rysunkową przedstawiającą projektowaną kolorystykę elewacji, lokalizację elementów stolarki otworowej przeznaczonych do wymiany oraz zestawienie stolarki otworowej.

A.6 Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie rozwiązania technicznego:

- wykonania docieplenia budynku na elewacjach metodą lekka - mokra oraz ścian zewnętrznych fundamentowych;
- wymianę stolarki i ślusarki otworowej na nowszą, o niższym współczynniku przenikania ciepła $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ (okna) oraz $1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ (drzwi zewnętrzne),

Wykonanie termomodernizacji ma na celu:

- poprawienie stanu technicznego ścian zewnętrznych,
- dostosowanie izolacyjności do wymagań obowiązujących od dnia 01.01.2021r.
- znaczne poprawienie komfortu ciepłno - wilgotnościowego pomieszczeń biurowych,
- oszczędność energii cieplnej zużywanej do ogrzania pomieszczeń.

A.7 Przedmiot i zakres inwestycji objętej opracowaniem. Kolejność realizacji obiektów.

Przedmiotem inwestycji objętej opracowaniem jest termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku.

A.8 Teren inwestycji

działki nr 108/2, 182/2,
 obręb 12, jedn. ewid. Malbork
 Gmina Miejska Malbork,
 Powiat Malbork,
 Województwo Pomorskie

| | | |
|---|--|--|
| <p>Zakład Innowacyjny Technik Energetycznych</p> <p>„PROMAT” <i>sp. z o.o.</i></p> | <p><i>Nr projektu</i></p> <p>PT-640</p> | <p><i>Nr Tomu</i></p> <p>PW-640</p> |
| <p><i>Chwaszczyno, ul. Ekologiczna 7</i></p> <p><i>tel. (0-58) 663 02 02</i></p> | <p><i>str.5</i></p> | |

KSEROKOPIA DECYZJI O NADANIU UPRAWNIENÍ PROJEKTANTOWI

Nr 5335/Gd/92

DECYZJA

Na podstawie § 2 ust.1 pkt.1, 13 ust.1 pkt.1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.nr 8,poz.46 - z późn.zmianami/ stwierdza, że :
Dz.U.nr 69,poz.299 z dn.8.08.91 r.

Pan/i PRZEMYSŁAW F I G U R A

magister inżynier architekt

urodzony/a dnia 19 maja 1960 roku w Sopocie

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

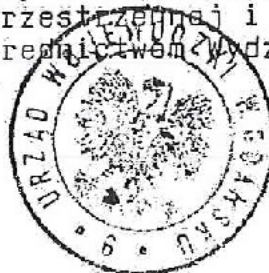
projektanta

w specjalności architektonicznej

Pan/i Przemysław Figura jest upoważniony/a do :

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań ;
 - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b/ konstrukcyjno - budowlanych w zakresie obiektów budowlanych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy oraz ocenia-
nia i badania stanu technicznego obiektów budowlanych w budow-
nictwie jednorodzinny, zagrodowym oraz innych budynków
o kubaturze do 1000 m³.

Od decyzji powyższej służy stronie prawo wniesienia odwołania do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w Warszawie, ul. Wspólna nr 2, za pośrednictwem Wydziału w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.-



[Handwritten signature]



| | | |
|--|--|--|
| <p>Zakład Innowacyjny Technik Energetycznych</p> <p>„PROMAT” <i>sp. z o.o.</i></p> <p><i>Chwaszczyno, ul. Ekologiczna 7</i></p> | <p><i>Nr projektu</i></p> <p>PT-640</p> | <p><i>Nr Tomu</i></p> <p>PW-640</p> |
| <p><i>tel. (0-58) 663 02 02</i></p> | <p><i>str. 7</i></p> | |

**KSEROKOPIA ZAŚWIADCZEŃ O PRZYNALEŻNOŚCI PROJEKTANTA
DO WŁAŚCIWEJ IZBZ SAMORZĄDU ZAWODOWEGO**



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Przemysław Figura

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **5335/ Gd/92**, jest wpisany na listę członków Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PO-0131**.

Członek czynny od: 22-02-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 01-06-2017 r. Gdańsk.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-11-2017 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Ryszard Comber, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.


Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

PO-0131-A424-32DE-C6A7-485F

| | | | |
|--|--|------------------------------|--------------------------|
| Zakład Innowacyjny Technik Energetycznych „PROMAT” sp. z o.o. Chwaszczyno, ul. Ekologiczna 7 tel. (0-58) 663 02 02 | | Nr projektu PT-640 | Nr Tomu PW-640 |
| | | str. 9 | |

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

Oświadczam, że niniejsza dokumentacja została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi i zasadami wiedzy technicznej.

| | <i>Zakres branżowy opracowania:</i> | <i>Imię i nazwisko</i> | <i>Specjalność i numer uprawnień budowlanych</i> | <i>Podpis</i> |
|------------|---|-------------------------------------|---|---|
| Projektant | Architektura | mgr inż. arch. Przemysław Figura | upr. proj. nr 5335/GD/92 w specjalności architektonicznej w pełnym zakresie |  |

| | | | |
|---|--|------------------------------|--------------------------|
| Zakład Innowacyjny Technik Energetycznych „PROMAT” sp. z o.o. | | Nr projektu PT-640 | Nr Tomu PW-640 |
| Chwaszczyno, ul. Ekologiczna 7 | | tel. (0-58) 663 02 02 | |
| | | str.10 | |

B OPIS TECHNICZNY

B.1 Stan istniejący budynku

Budynek użyteczności publicznej będący siedzibą Komendy Powiatowej Policji w Malborku wybudowano na początku lat '90 XX w. jako wolnostojący, piętrowy, częściowo podpiwniczony, o rozczłonkowanej bryle, wzniesionej na planie w kształcie litery U.



Konstrukcję główną budynku stanowią:

- fundamenty – żelbetowe, monolityczne
- ściany zewnętrzne – trójwarstwowe: żelbet w piwnicy/powyżej mur ceglany + keramzyt + cegła
- stropy – płyty żelbetowe, prefabrykowane, kanałowe typu Żerań
- dach – stropodachy płaskie wentylowane, z płyt korytkowych opartych na ściankach ażurowych, kryte papą

Kompozycja elewacji jest asymetryczna, główne wejście do budynku znajduje się na elewacji

| | | |
|--|-------------------------------------|---------------------------------|
| Zakład Innowacyjny Technik Energetycznych „PROMAT” <i>sp. z o.o.</i> <i>Chwaszczyno, ul. Ekologiczna 7</i> | <i>Nr projektu</i> PT-640 | <i>Nr Tomu</i> PW-640 |
| <i>tel. (0-58) 663 02 02</i> | <i>str.11</i> | |

frontowej. Elewacje wykończone tynkiem cementowo – wapiennym oraz licowane cegłą licówką. Cokół pokryty lastrykiem płukany „Biała Marianna”.

Obiekt charakteryzuje się wysokim zapotrzebowaniem na energię ciepłą wynikającym z niewystarczającej termoizolacyjności przegród budowlanych. Stolarka okienna i drzwiowa starego typu nie spełnia obecnych parametrów cieplnych.

Budynek jest wyposażony w następujące instalacje:

- instalację wodociągową z.w. i c.w.u.
- kanalizacji sanitarnej,
- instalację c.o. z węzłem cieplnym,
- instalacje elektryczne i teletechniczne

B.2 Dane techniczne budynku¹

- powierzchnia zabudowy: 1600 m²
- powierzchnia użytkowa: 4637,60 m²
- kubatura brutto: 20300 m³
- kubatura ogrzewana netto: 11968 m³
- ilość kondygnacji: 4 + częściowe podpiwniczenie

B.3 Parametry izolacyjności termicznej istniejących przegród zewnętrznych budynku

| Współczynniki przenikania ciepła przez przegrody budowlane [W/m ² K] ¹ | | |
|--|--|-------|
| 1. | Ściany zewnętrzne | 1,163 |
| 2. | Ściany zewnętrzne piwnic | 1,407 |
| 3. | Stropodach | 0,638 |
| 4. | Strop nad piwnicą | 0,810 |
| 5. | Podłoga na gruncie w pomieszczeniach ogrzewanych | 0,396 |
| 6. | Okna drewniane | 3,120 |
| 7. | Drzwi zewnętrzne starego typu | 3,600 |

Elewacje znajdują się w dostatecznym stanie technicznym. Parametry izolacyjności termicznej ścian jak i stolarki okiennej nie spełniają jednak stawianych im wymogów przepisów obowiązujących od dnia 01.01.2021. Okna i drzwi starego typu są przeznaczone do wymiany.

B.4 Opis rozwiązania projektowego. Parametry izolacyjności termicznej

¹ wartości wg audytu energetycznego sporządzonego przez Neptun EKO mgr inż. Jarosław Kozub, ul. Słowackiego 3, 84-230 Rumia,

| | | |
|--|-------------------------------------|---------------------------------|
| Zakład Innowacyjny Technik Energetycznych „PROMAT” <i>sp. z o.o.</i> <i>Chwaszczyno, ul. Ekologiczna 7</i> | <i>Nr projektu</i> PT-640 | <i>Nr Tomu</i> PW-640 |
| | <i>tel. (0-58) 663 02 02</i> | |

przegród zewnętrznych budynku po dociepleniu

W ramach Projektu planuje się wykonanie termomodernizacji, zgodnie z zaleceniami audytu, poprzez:

- budowę nowego węzła cieplnego na bazie wymienników płytowych, wymianę instalacji c.o., montaż grzejników stalowych wyposażonych w zawory termostaticzne lub regulatory strefowe, montaż regulacji godzinowo – dobowej, wykonanie pełnej automatyki i regulacji obiegu grzewczego, budowę bloku c.w.u. w węźle cieplnym, przyłączenie do istniejącej instalacji c.w.u. (wg odrębnego opracowania branży sanitarnej),
- docieplenie ścian zewnętrznych przy gruncie styropianem ekstrudowanym o współczynniku przewodzenia ciepła 0,036 W/mK, gr. 14 cm, docieplenie ścian zewnętrznych kondygnacji nadziemnych oraz ścian w strefie cokołowej styropianem specjalnym o współczynniku przewodzenia ciepła 0,031 W/mK, 14 cm,
- wymianę drzwi starego typu na stolarkę energooszczędną specjalną, $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$, wymianę okien drewnianych starego typu na stolarkę PCV energooszczędną, $U = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- wymianę oświetlenia na energooszczędne oprawy LED (wg odrębnego opracowania).

Parametry izolacyjności termicznej przegród zewnętrznych budynku po dociepleniu

| Współczynniki przenikania ciepła przez przegrody budowlane [$\text{W/m}^2\text{K}$] ² | | |
|--|--|-------|
| 1. | Ściany zewnętrzne | 0,186 |
| 2. | Ściany zewnętrzne piwnic | 0,191 |
| 3. | Stropodach | 0,146 |
| 4. | Strop nad piwnicą | 0,810 |
| 5. | Podłoga na gruncie w pomieszczeniach ogrzewanych | 0,393 |
| 6. | Okna (nowe) | 0,900 |
| 7. | Drzwi zewnętrzne (nowe) | 1,300 |

² wartości wg audytu energetycznego sporządzonego przez Neptun EKO mgr inż. Jarosław Kozub, ul. Słowackiego 3, 84-230 Rumia,

| | | | |
|---|--|------------------------------|--------------------------|
| Zakład Innowacyjny Technik Energetycznych „PROMAT” sp. z o.o. | | Nr projektu PT-640 | Nr Tomu PW-640 |
| Chwaszczyno, ul. Ekologiczna 7 tel. (0-58) 663 02 02 | | str.13 | |

B.5 OPIS TECHNOLOGII WYKONANIA ROBÓT DOCIEPLENIOWYCH

B.5.1 Roboty rozbiórkowe

Zakres robót rozbiórkowych i demontażowych obejmuje:

- demontaż urządzeń, kamer monitoringu, klimatyzatorów, rur spustowych, krat okiennych, krat wentylacyjnych, balustrad, uwaga – nie demontować zwodów pionowych instalacji odgromowej ułożonych w rurkach osłonowych,
- rozbiórka podokienników,
- demontaż stolarki drzwiowej i okiennej wejścia do budynku

B.5.2 Docieplenie ścian

Budynek ociepla się metodą „lekką – mokrą”, opisaną w instrukcji ITB nr 334/2002 „Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków”. Metoda ta polega na przymocowaniu do ścian od strony zewnętrznej warstwowego układu elewacyjnego, w którym warstwę izolacyjną stanowią płyty ze styropianu, a warstwę elewacyjną – cienkowarstwowa wyprawa tynkarska lub okładzina z płytek klinkierowych, elewacyjnych wykonana na podkładzie zbrojonym tkaniną szklaną.

Warunki atmosferyczne w trakcie prowadzenia prac

- Podczas prowadzenia prac temperatura zewnętrzna powietrza, podłoża i wbudowywanego materiału nie może być niższa niż +5°C
- Niedopuszczalne jest przyklejenie tkaniny zbrojącej i wykonywanie wyprawy elewacyjnej, jeżeli zapowiadany jest spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 godzin, nawet jeżeli temperatura podczas prac jest wyższa niż +5°C
- Niedopuszczalne jest prowadzenie prac w czasie opadów atmosferycznych, podczas silnego wiatru oraz przy dużym nasłonecznieniu elewacji, bez specjalnych osłon ograniczających wpływ czynników atmosferycznych
- Wykonywanie warstwy zbrojącej i wyprawy tynkarskiej powinno być prowadzone przy temperaturze nie wyższej niż +25°C
- Niezwiązane materiały (masę klejącą w warstwie zbrojącej, tynki) należy chronić przed działaniem deszczu
- Tynki barwione należy wykonywać wtedy, kiedy w trakcie prowadzenia prac i schnięcia tynków temperatura jest wyższa niż +5°C, a wilgotność względna powietrza nie przekracza 80%.
- Ocieplana ściana musi być sucha i mieć ustabilizowane warunki wilgotnościowe.

| | | | |
|---|--|------------------------------|--------------------------|
| Zakład Innowacyjny Technik Energetycznych „PROMAT” sp. z o.o. Chwaszczyno, ul. Ekologiczna 7 tel. (0-58) 663 02 02 | | Nr projektu PT-640 | Nr Tomu PW-640 |
| | | str.14 | |

Charakterystyka materiałów

Zaprawa klejąca

- Sucha mieszanka klejowo-szpachlowa, mineralna z dodatkiem składników ulepszających właściwości użytkowe, o dużej elastyczności i przyczepności do betonu min. 0,6 MPa i styropianu min. 0,1 MPa. Stosowana dwukrotnie: (1) do mocowania płyt styropianowych do powierzchni ścian. Zużycie zaprawy 4-5 kg/m²;
- (2) razem z siatką zbrojeniową stanowi warstwę zabezpieczającą styropian przed zniszczeniem mechanicznym.

Płyty styropianowe

- Płyty styropianu ekstrudowanego o współczynniku przewodzenia ciepła 0,036 W/mK, gr. 14 cm, oraz styropianu specjalnego o współczynniku przewodzenia ciepła 0,031 W/mK, 14 cm, wg PN-EN 13163, o wymiarach nie większych niż 600 x 1200 mm, o zwartej strukturze i krawędziach bez wyszczerbień i wyłamań, cięte z bloku po okresie sezonowania nie krótszym niż 8 tygodni

Tkanina szklana (siatka szklana)

- Zaimpregnowana fabrycznie środkiem uodporniającym na działanie alkaliów tkanina szklana o wymiarach oczek 3÷5, 3÷6 mm i splocie uniemożliwiającym przesuwanie włókien, gramatura min. 145 g/m².

Płytki ceramiczne wg PN-EN 177:1999 i PN-EN 178:1998.

- Barwa płytek wg rysunków elewacji lub zbliżona wg wzorca producenta, nasiąkliwość po wypaleniu 10÷24% wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 10,0 MPa, Odporność szklawa na pęknięcia włoskowate nie mniej niż 160°C. Dopuszczalne jest stosowanie zamienników w stosunku do wymienionych rodzajów materiałów pod warunkiem, że stosowane zamienniki mają parametry nie gorsze od parametrów odpowiednich materiałów wymienionych powyżej. Zamiana wymaga uzyskania akceptacji Projektanta i Inspektora Nadzoru. Wprowadzona zmiana nie może pogorszyć jakości wykonywanych robót, obniżyć ich trwałości, estetyki i użyteczności oraz nie może stwarzać zagrożenia w trakcie prowadzenia robót oraz w późniejszej eksploatacji obiektu.

Wykonanie docieplenia

Przygotowanie podłoża

Podłoże musi być stabilne, o dostatecznej nośności, wolne od kurzu, pyłu, olejów, mchu i wyraźnie łuszczących się powłok malarskich czy te_ wypraw.

Przy nierównościach podłoża większych niż +/-1 cm, podłoże należy wyrównać zaprawą. Kruche i odpadające tynki należy usunąć. Powierzchnie ściany należy oczyścić mechanicznie np. drucianymi szczotkami, a następnie zmyć wodą. Podłoże zagruntować preparatem wzmacniającym podłoże. Obróbki blacharskie (podokienniki) i rury spustowe zdemontować.

| | | |
|--|---|--|
| <p style="text-align: center;">Zakład Innowacyjny Technik Energetycznych „PROMAT” <i>sp. z o.o.</i></p> | <p><i>Nr projektu</i> PT-640</p> | <p><i>Nr Tomu</i> PW-640</p> |
| <p><i>Chwaszczyno, ul. Ekologiczna 7</i> <i>tel. (0-58) 663 02 02</i></p> | <p style="text-align: right;"><i>str.15</i></p> | |

Montaż profili cokołowych

Przed rozpoczęciem robót ocieplających należy wyznaczyć wysokość cokołu i zaznaczyć ją linią poziomą. Listwa cokołowa powinna być montowana na wysokości min. 40 cm od poziomu terenu. Profile cokołowe mocować mechanicznie stosując 3 kołki na 1 mb. Pomiędzy poszczególnymi odcinkami profili pozostawić odstęp ok. 3 mm. Pierwszy kołek umieścić w otworze wzdłużnym z jednej strony profilu, a następnie dokładnie wypoziomować profil i przymocować kolejnymi kołkami. Nierówności podłoża skorygować specjalnymi podkładkami. W narożach ścian profile przyciąć pod kątem lub zastosować specjalne profile narożne. Nad przykręconym profilem cokołu na odpowiedniej szerokości pasie masy klejącej, przykleić 30 cm szerokości pas tkaniny szklanej zachodzący na profil cokołowy.

Przyklejenie płyt styropianowych

Przygotować masę klejącą zgodnie z instrukcją na opakowaniu.

Klejenie płyt wykonać metodą punktowo - krawędziową. Na płytę nałożyć wałek (w odległości ok. 3 cm od krawędzi płyty o szer. 3÷4 cm) z zaprawy klejącej wzdłuż krawędzi płyty i 6-8 szt. placków o średnicy 12-10 cm równomiernie rozmieszczonych na powierzchni płyty. Zaprawę (w postaci wałka i placków) nanieść na płytę tak grubo, aby zapewnić przyczepność do podłoża. Po nałożeniu masy klejącej, płytę bezzwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu i docisnąć do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami. W przypadku stosowania płyt z frezowanymi obrzeżami, zwracać uwagę, aby przyklejanie kolejnej płyty do podłoża nie powodowało odrywania płyt sąsiednich. Płyty przyklejać mijankowo, szczelnie dosuwając do poprzednio przyklejonych. Nadmiar wyciśniętej masy klejącej usunąć, aby na obrzeżach nie pozostały żadne jej resztki. Płyty izolacji termicznej muszą być przyklejone do podłoża na co najmniej 40% swej powierzchni. W narożach ścian płyty przyklejać przemienne, aby się zazębiały. Płyty izolacyjne rozmieścić w taki sposób, aby ich styki nie znajdowały się na przedłużeniu krawędzi otworów okiennych i drzwiowych. W miejscu dylatacji konstrukcyjnych płyty układać tak, aby pozostawić odpowiednie szczeliny. Jeśli do obróbki szczelin nie będą zastosowane specjalne profile klejone do powierzchni płyt przed ułożeniem płyt styropianowych, wzdłuż dylatacji zastosować biegnące pionowo listwy cokołowe. W razie potrzeby, na płytach zaznaczyć przebieg przewodów, które mogłyby zostać uszkodzone przy mechanicznym mocowaniu systemu. Przed przystąpieniem do robót ocieplających ościeży okiennych, drzwiowych i filarków międzyokiennych zdemontować obróbki blacharskie, podokienniki zewnętrzne, ew. skuć węgarki oraz dokonać wymiany stolarki. Całą powierzchnię dokładnie oczyścić. Powierzchnie ościeży ocieplić pasami styropianu o przeciętnej grubości 2 cm. Styropian ocieplający ościeża powinien dokładnie przylegać do płyt styropianowych ocieplających ściany. Dolne ościeże okienne ocieplić zachowując pochylenie wynikające z typu podokiennika, a następnie zamontować podokienniki zewnętrzne dostosowane do grubości izolacji ściany. Podokienniki powinny wystawać poza lico docieplonej ściany nie mniej niż 4 cm. Mocowanie podokienników do ściany wykonać przed ułożeniem na ścianie płyt izolacyjnych. Podokienniki na bokach powinny być wprowadzone pod styropian, który w tym miejscu należy odpowiednio podciąć. Styki podokiennika z płytami izolacyjnymi uszczelnić masą lub taśmą

| | | |
|--|---|--|
| <p style="text-align: center;">Zakład Innowacyjny Technik Energetycznych „PROMAT” <i>sp. z o.o.</i></p> | <p><i>Nr projektu</i> PT-640</p> | <p><i>Nr Tomu</i> PW-640</p> |
| <p><i>Chwaszczyno, ul. Ekologiczna 7</i> <i>tel. (0-58) 663 02 02</i></p> | <p style="text-align: right;"><i>str.16</i></p> | |

uszczelniającą. Puste miejsca pod podokiennikami, w miarę możliwości technicznych, wypełnić pianką poliuretanową. Miejsca dochodzenia płyt izolacyjnych do ościeżnicy uszczelnić stosując specjalny profil przyościeżnicowy połączony pasem tkaniny zbrojącej, względnie taśmą lub masą uszczelniającą. Docieplając fragmenty ścian przy płytach (daszkach) płyty styropianowe przyklejać do ścian tak, aby dochodziły do płyt od dołu i od góry. Styropian w styku sfazować lub wyciąć w nim bruzdę, którą po przyklejeniu siatki wypełnić silikonem.

Wyrównanie powierzchni płyt

Nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia płyt styropianowych, ewentualne nierówności ułożenia płyt wyrównać, a szpary pomiędzy płytami szersze niż 2 mm wypełnić paskami styropianu lub specjalną pianką poliuretanową. Powierzchnie styropianu wyrównać poprzez przetarcie papierem ściernym nałożonym na pacę tynkarską. Płyty dokładnie oczyścić z powstałego pyłu.

Mocowanie mechaniczne płyt styropianowych

Mocowanie mechaniczne płyt należy wykonać nie wcześniej, niż po 3 dniach od przyklejenia płyt styropianowych. W zależności od potrzeb, stosować łączniki rozprężne z wbijanym lub wkręcanym trzpieniem. Średnica talerzyka dociskowego 6 cm. Długość łączników dobrać z uwzględnieniem grubości płyt styropianowych, warstwy kleju, ewentualnie starego tynku i wymaganej głębokości osadzenia w ścianie (przeciętnie ok. 4 cm w ścianie z elementów pełnych oraz 9 cm w ścianie z elementów drażonych). Zastosować 4-10 łączników na 1 m² ściany, w zależności od strefy ściany (obszar przynaróżnikowy, część środkowa), wysokości budynku, nośności łącznika, grubości płyt izolacyjnych. Zasięg obszarów przynaróżnikowych, w których występuje zwiększona siła ssania wiatru, przyjmując jako 1/8 mniejszego wymiaru rzutu budynku, lecz nie mniej niż 1 m i nie więcej niż 2 m. W praktyce przyjmować: $r=1,0$ m gdy $a < 8$ m, $r=1,5$ m gdy $8m < a < 12$ m oraz $r=2,0$ m gdy $a > 12$ m. Odstęp łączników od pionowej krawędzi ściany przyjmować jak równy co najmniej 5 cm w przypadku ściany betonowej monolitycznej oraz co najmniej 10 cm w przypadku ściany murowanej. Łączniki montować w otworach wierconych o odpowiedniej głębokości, nieco większej od głębokości osadzenia. Przed osadzeniem łącznika każdy otwór oczyścić z urobku. Główki łączników dokładnie zlicować z płaszczyzną styropianu. W tym celu wykonać w płytach szerokim wiertłem zbierającym odpowiednie gniazda ok. 4 cm głębokości. Główki łączników mechanicznych umieszczone w odpowiednich gniazdach zaspachlować masą klejącą.

Wzmocnienie krawędzi i naroży otworów

Do zabezpieczenia naroży wypukłych przy zbiegu ścian budynku, a także przy drzwiach wejściowych i balkonowych oraz otworach okiennych zastosować profile narożne. Po obu stronach wzmacnianej krawędzi, na szerokości ok. 5 cm nanieść warstwę zaprawy klejącej, a następnie wcisnąć w nią profil narożny, dbając o zachowanie pionu lub poziomu. Wydobywając się z otworów profilu zaprawę natychmiast zaspachlować. Zamiast profili narożnych można zastosować pasy tkaniny szklanej pancernej lub profile narożne połączone z pasem tkaniny

| | | |
|--|---|--|
| <p style="text-align: center;">Zakład Innowacyjny Technik Energetycznych „PROMAT” <i>sp. z o.o.</i></p> | <p><i>Nr projektu</i> PT-640</p> | <p><i>Nr Tomu</i> PW-640</p> |
| <p><i>Chwaszczyno, ul. Ekologiczna 7</i> <i>tel. (0-58) 663 02 02</i></p> | <p style="text-align: right;"><i>str.17</i></p> | |

szklanej. Pasy tkaniny pancernej o szerokości co najmniej 25 cm zgiąć w kształt kątownika i przykleić do styropianu zaprawą klejącą. Przy narożach otworów okiennych i drzwiowych, na styropianie nakleić pod kątem 45° kawałki tkaniny szklanej o wymiarach 20x35 cm. Przy docieplaniu dużych powierzchni, odpowiednie kawałki tkaniny szklanej nakleić w narożnikach wewnętrznych w miejscu styku ościeży pionowych z nadprożem.

Wykonywanie warstwy zbrojącej

Do wykonywania warstwy zbrojącej można przystąpić nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia styropianu. Masę klejącą nanosić na powierzchnie płyt styropianowych ciągłą warstwą pasmami o szerokości tkaniny zbrojącej. Następnie masę przeczesać kielnią zębatą 10x10 mm. W tak przygotowaną warstwę, przy użyciu kielni wygładzającej wciskać natychmiast tkaninę szklaną i równo zaszpachlować, stosując w niezbędnych przypadkach dodatkową porcję masy klejącej. Tkanina powinna być równomiernie napięta, nie wykazywać sfaldowań i być całkowicie zatopiona w masie klejącej. Warstwa zbrojona pojedynczą tkaniną powinna mieć grubość 3,5 mm. Sąsiednie pasy tkaniny układać na zakład min. 10 cm. W miejscach zakładów tkaniny silniej ściągać masę klejącą, aby nie wystąpiły zgrubienia. Szerokość tkaniny przy otworach dobierać w taki sposób, aby było możliwe oklejenie ościeży okiennych i drzwiowych na całej ich głębokości, chyba że zastosowano specjalne profile przyościeżnicowe z pasem tkaniny. Pas tkaniny przyklejony na jednej ścianie wywinąć na ścianę sąsiednią na odcinek o 5-10 cm szerszy od grubości płyt styropianowych. Przewinięcia na naroże nie są konieczne w przypadku zastosowania do wzmocnienia krawędzi profili narożnych z dodatkową siatką. W części parterowej budynku, a przynajmniej do wysokości 3 m od poziomu terenu, zastosować jako zbrojenie płyt styropianowych dodatkową warstwę siatki. Po wyschnięciu warstwy zbrojącej, tkaninę zbrojącą wystającą poza obrys profilu cokołowego obciąć równo z jego dolną krawędzią.

Nałożenie podkładu tynkarskiego

Przy normalnych warunkach pogodowych, po 2-3 dniach, na suchą warstwę zbrojącą nanieść za pomocą szczotki lub wałka z jagnięcej skóry jedną warstwę podkładu tynkarskiego. W przypadku zastosowania tynku kolorowego, wybrać podkład tynkarski w odcieniu kolorystycznym dostosowanym do koloru tynku.

Wykonanie tynku zewnętrznego

Po wyschnięciu podkładu tynkarskiego tj. po 2-3 dniach, przystąpić do nakładania tynku. W celu wyrównania barwy tynków zaleca się, aby w trakcie nanoszenia nie dopuszczać do całkowitego opróżnienia pojemnika z masą tynkarską, lecz uzupełniać opróżniony do połowy pojemnik świeżą masą z nowego kubła i starannie wymieszać obie części. Prace tynkarskie na jednej wyodrębnionej powierzchni elewacji prowadzić w sposób ciągły, aby uniknąć nierówności struktury i barwy tynku. Przy zbyt dużych powierzchniach, nie możliwych do wykonania w sposób ciągły, należy wprowadzić architektoniczny podział na mniejsze fragmenty. Przygotowany tynk nakładać warstwą o grubości wynikającej z uziarnienia przy pomocy pacy ze

| | | |
|--|--|--|
| <p style="text-align: center;">Zakład Innowacyjny Technik Energetycznych</p> <p style="text-align: center;">„PROMAT” <i>sp. z o.o.</i></p> <p>Chwaszczyno, ul. Ekologiczna 7 tel. (0-58) 663 02 02</p> | <p><i>Nr projektu</i></p> <p style="text-align: center;">PT-640</p> | <p><i>Nr Tomu</i></p> <p style="text-align: center;">PW-640</p> |
| | <i>str.18</i> | |

stali nierdzewnej. Po dokładnym ściągnięciu nadmiaru tynku jego powierzchnię zacierać pionowo, poziomo lub kolistnie przy użyciu pacy z tworzywa sztucznego. Należy zwracać uwagę na zachowanie stałego kąta zacierania.

Stosowanie mas uszczelniających

Do wykonywania uszczelnień przy użyciu mas uszczelniających, zasadniczo stosować elastyczną masę silikonową o neutralnym sposobie utwardzania. W przypadku, gdy uszczelnienie ma być pokryte powłoką malarską lub tynkiem, zastosować plastyczną elastyczną masę akrylową AKRYL. Masy tej nie wolno stosować w miejscach narażonych na ciągłe zawilgocenie. Masy uszczelniające układane w szczelinach ulegających zmianom szerokości, mogą trwale przylegać tylko do dwóch płaszczyzn. W celu spłycenia uszczelnianej spoiny i zapewnienia nie przylegania masy do dna szczeliny zastosować wkładkę w postaci profilu polietylenowego lub poliuretanowego, a jeżeli nie ma na to miejsca – paska folii polietylenowej. Głębokość ułożenia masy dostosować do szerokości spoiny. Niektóre powierzchnie mogą wymagać zagruntowania. Zaleca się przeprowadzić próbę przyczepności. Przy stosowaniu masy silikonowej, do gruntowania użyć firmowego środka gruntującego. Przy stosowaniu masy akrylowej, do gruntowania użyć roztworu otrzymanego przez rozpuszczenie masy akrylowej w wodzie, w stosunku 1:2. W przypadku uszczelnień przy ościeżach okiennych z tworzywa sztucznego, przed wykonaniem uszczelnienia, taśma ochraniająca profil musi być usunięta.

Postępowanie w przypadku konieczności przerwania prac

W przypadku konieczności przerwania prac po ułożeniu płyt styropianowych, przy okresie przerwy dłuższym niż 2 tygodnie, styki płyt izolacyjnych ze ścianą budynku starannie zabezpieczyć przed możliwością wnikania wody opadowej, tymczasowo wykonywanym obróbkami. Przed wznowieniem prac sprawdzić jakość styropianu. Płyty pożółkłe i o pyłacej powierzchni przeszlifować papierem ściernym, a następnie starannie oczyścić z pyłu i zanieczyszczeń. Ewentualne uszkodzenia spowodowane np. przez ptaki, naprawić poprzez wycięcie uszkodzonego fragmentu płyty izolacyjnej i wstawienie dokładnie dopasowanego nowego kawałka.

B.5.3 Docieplenie stropodachu w niższej części budynku

Zaprojektowano rozwiązanie alternatywne docieplenia stropodachu w niższej części budynku w stosunku do zaproponowanego w audycie³. Warstwę termoizolacji należy wykonać z materiału sypkiego - granulatu z wełny mineralnej o grubości min. 22 cm odpowiadającej przyjętemu w audycie projektowanemu współczynnikowi przenikania ciepła dla stropodachu $U=0,146 \text{ W/m}^2\text{K}$. Materiał izolacyjny należy wprowadzić pneumatycznie dmuchawą przez otwory wentylacyjne po uprzednim zdemontowaniu krutek wentylacyjnych znajdujących się na elewacjach. Po dociepleniu otwory wentylacyjne muszą pozostać drożne. Grubość warstwy termoizolacji z sypkiego granulatu wełny mineralnej powinna być nie mniejsza niż 22cm.

³ audyt energetyczny sporządzony przez Neptun EKO mgr inż. Jarosław Kozub, ul. Słowackiego 3, 84-230 Rumia,

| | | |
|--|---|--|
| <p style="text-align: center;">Zakład Innowacyjny Technik Energetycznych „PROMAT” <i>sp. z o.o.</i></p> | <p><i>Nr projektu</i> PT-640</p> | <p><i>Nr Tomu</i> PW-640</p> |
| <p><i>Chwaszczyno, ul. Ekologiczna 7</i> <i>tel. (0-58) 663 02 02</i></p> | <p style="text-align: right;"><i>str.19</i></p> | |

B.5.4. Podokienniki zewnętrzne

Wykonać i zamontować parapety z blachy ocynkowanej, powlekanej (poliester 25 um), gr. 0,50 mm. Parapety o szerokości dostosowanej do nowej szerokości otworów okiennych i grubości ścian. Powinny one wystawać poza lico ocieplanych ścian co najmniej 4,0 cm i muszą zabezpieczać elewacje przed przeciekami wody deszczowej. Ponadto parapety na wyższej kondygnacji powinny być o 1 cm dłuższe od parapetów na niższej kondygnacji.



| | | | |
|--|--|------------------------------|--------------------------|
| Zakład Innowacyjny Technik Energetycznych „PROMAT” sp. z o.o. Chwaszczyno, ul. Ekologiczna 7 tel. (0-58) 663 02 02 | | Nr projektu PT-640 | Nr Tomu PW-640 |
| | | str.20 | |

C INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

nazwa i adres obiektu budowlanego:

Komenda Powiatowa Policji w Malborku
ul. Ch. de Gaulle`a 3, 82-200 Malbork

imię i nazwisko lub nazwę inwestora oraz jego adres:

Komenda Wojewódzka Policji
ul. Okopowa 15, 80-819 Gdańsk

imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację:

mgr inż. arch. Przemysław Figura
upr. proj. nr 5335/GD/92
w specjalności architektonicznej w pełnym zakresie

| | | |
|---|--|--|
| <p style="text-align: center;">Zakład Innowacyjny Technik Energetycznych</p> <p style="text-align: center;">„PROMAT” <i>sp. z o.o.</i></p> | <p><i>Nr projektu</i></p> <p>PT-640</p> | <p><i>Nr Tomu</i></p> <p>PW-640</p> |
| <p><i>Chwaszczyno, ul. Ekologiczna 7</i></p> | <p><i>tel. (0-58) 663 02 02</i></p> | <p><i>str.21</i></p> |

C.1 Zakres robót planowanego zamierzenia budowlanego.

Planowane zamierzenie inwestycyjne obejmuje wykonanie następujących robót:

- roboty rozbiórkowe,
- roboty w zakresie montażu stolarki otworowej,
- roboty termoizolacyjne,
- roboty dekarские.

C.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Budynek pięciokondygnacyjny (w tym piwnica), zrealizowany w technologii tradycyjnej.

C.3 Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać niebezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Brak

C.4 Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określenia skali i rodzaju zagrożenia oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Zagrożenia mogą wystąpić podczas:

- prac na wysokościach związane z upadkiem z wysokości ludzi, elementów i narzędzi,
- robót związanych z pracą sprzętu i maszyn takich jak wciągarki, piły, gilotyny.

Zakres robót obejmuje wykonywanie prac na wysokości powyżej 5m.

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

W trakcie realizacji inwestycji, prowadzone będą roboty na wysokości. Zatrudnieni na budowie pracownicy muszą posiadać aktualne badania lekarskie z potwierdzoną zdolnością do pracy na wysokości. Pracownicy powinni mieć poświadczone szkolenie okresowe, należy ich również przeszkolić w zakresie bhp na stanowisku pracy.

| | | |
|---|--|--|
| <p style="text-align: center;">Zakład Innowacyjny Technik Energetycznych</p> <p style="text-align: center;">„PROMAT” <i>sp. z o.o.</i></p> | <p><i>Nr projektu</i></p> <p>PT-640</p> | <p><i>Nr Tomu</i></p> <p>PW-640</p> |
| <p><i>Chwaszczyno, ul. Ekologiczna 7</i></p> | <p><i>tel. (0-58) 663 02 02</i></p> | <p><i>str.22</i></p> |

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

- Roboty remontowe i modernizacyjne wykonane muszą być zgodnie z zasadami ustalonymi w przepisach dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, opublikowanych w kodeksie pracy i dzienniku ustaw (Dz.U. 13,poz.91); Rozporządzenie w sprawie bhp przy robotach budowlanych.
- Sprzęt zmechanizowany, pomocniczy i urządzenia powinny posiadać dokumenty uprawniające do eksploatacji.
- Na terenie budowy należy wprowadzić wymagane zabezpieczenia i środki ochrony osobistej pracowników. Pracownicy winni zostać wyposażeni w odpowiedni sprzęt ochronny zabezpieczający przed upadkiem z wysokości. Należy dokonywać codziennej kontroli ustawionych rusztowań.
- Plac budowy wydzielić , zagospodarować zgodnie z przepisami (Rozdz. 2, Dz.U. nr13/65) i zabezpieczyć dojsćie do budynku z uwagi na osoby użytkujące obiekt w trakcie prowadzonych robot.



| | | |
|--|--|--|
| <p>Zakład Innowacyjny Technik Energetycznych „PROMAT” <i>sp. z o.o.</i></p> | <p><i>Nr projektu</i> PT-640</p> | <p><i>Nr Tomu</i> PW-640</p> |
| <p><i>Chwaszczyno, ul. Ekologiczna 7</i> <i>tel. (0-58) 663 02 02</i></p> | <p><i>str.23</i></p> | |

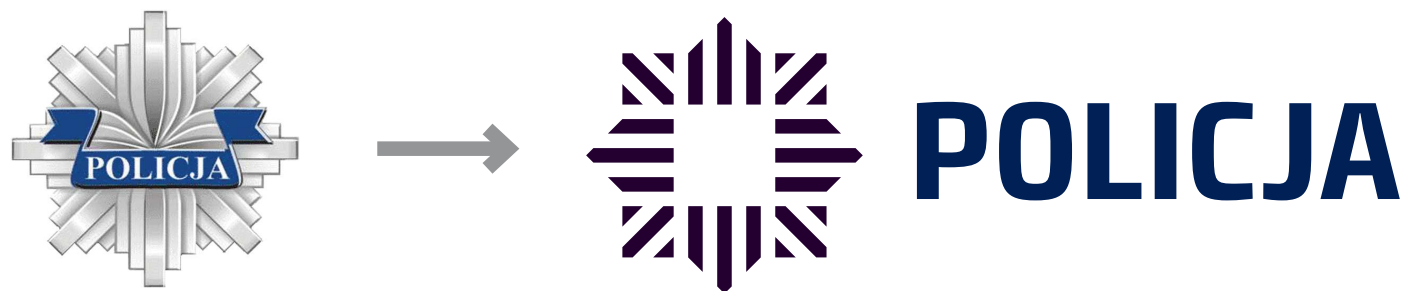
D. ZAŁĄCZNIK NR 1 – logo „POLICJA”

Geneza znaku

Symbolem kojarzącym się z policją jest niezmiennie odznaka policyjna, która w sposób dowolny jest stosowana w identyfikacji wizualnej policji.

Założeniem projektu logo jest zachowanie spójności znaczeniowej symbolu odznaki policyjnej oraz stworzenie formy graficznej, która poprzez syntetyczną formę stanie się nowoczesna oraz łatwiejsza w implementacji dla potrzeb różnorodnych elementów identyfikacji i informacji wizualnej w przestrzeni publicznej.

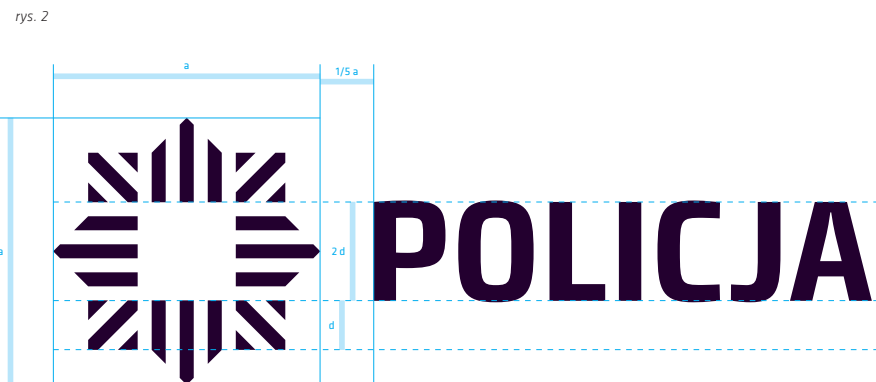
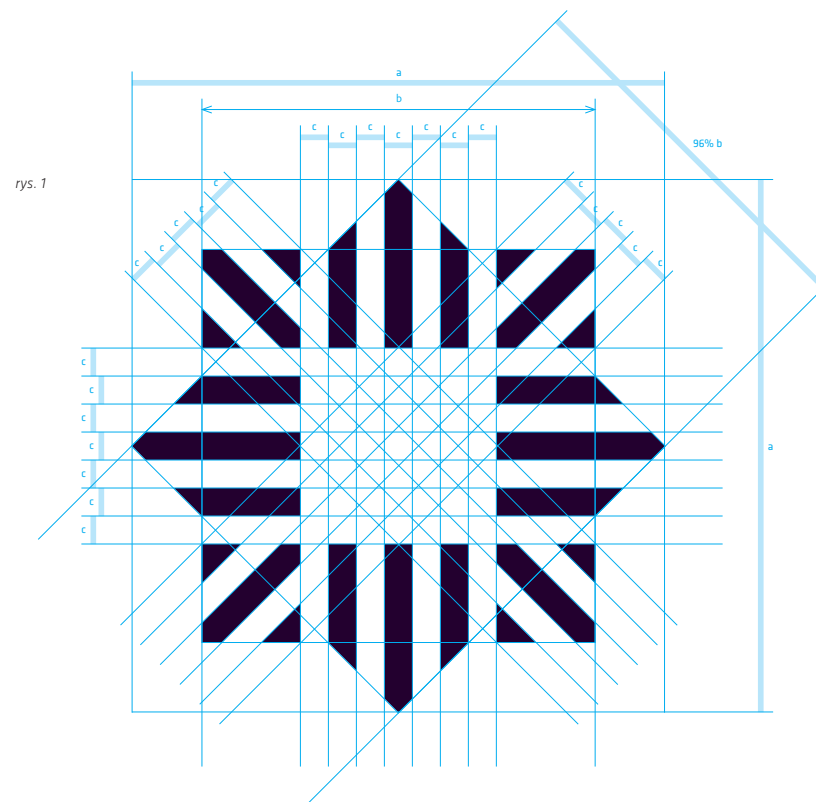
Prosta forma logo sprawia, że znak wygląda współcześnie, jest czytelny z dużej odległości oraz pozwala na jego implementację i przetwarzanie dla różnych nośników informacji wizualnej takich jak kasetony, pylony, formy przestrzenne itp.



Budowa znaku w wersji podstawowej

Sygnetem (częścią graficzną) logo jest stylizowana, potraktowana syntetycznie odznaka policyjna. Skomplikowany środkowy element odznaki, który sprawiałby kłopoty techniczne podczas implementacji dla potrzeb nośników zewnętrznych i traciłby czytelność z dużej odległości został pominięty. Ramiona odznaki zostały uproszczone w taki sposób, aby grubości poszczególnych elementów je tworzących oraz odległości między nimi były takie same (rys. 1).

Logotyp (część słowno-graficzna) znaku, napis **POLICJA**, został stworzony krojem pisma o nazwie Klint Pro w odmianie Bold. Logotyp znajduje się po prawej stronie sygnetu w odległości $1/5$ szerokości sygnetu (rys. 2). Wysokość logotypu wynosi dwukrotność wysokości prawego dolnego fragmentu sygnetu (d).



Budowa znaku

Wersja uzupełniająca – pionowa

Dopuszczalna jest pionowa, uzupełniająca wersja logo (rys. 1), którą stosuje się na nośnikach o pionowym formacie, takich jak pylon (totem), semafor, niektóre rodzaje tablic kierunkowych. W wersji pionowej logotyp znajduje się pod sygnetem w odległości $3/4$ szerokości skośnych zakończeń poziomych i pionowych ramion odznaki w sygnecie (e).

Wysokość logotypu wynosi $1,35 e$, natomiast jego szerokość w przybliżeniu jest mniejsza od szerokości sygnetu o wartość e ($1/2 e$ z obu stron logotypu). Logotyp umieszczony jest symetrycznie, centralnie pod sygnetem, z drobnym przesunięciem w prawo, stanowiącym korektę optyczną (k).

Punkt przecięcia linii wyznaczającej koniec logotypu znajduje się w połowie skośnej krawędzi litery A (k).

rys. 1



Pole podstawowe, pole ochronne znaku

Pole podstawowe to minimalny obszar dla umieszczenia znaku w określonym polu zamkniętym na kolorowym tle. Znak nie może zbliżyć na dole, na górze oraz po lewej stronie się do krawędzi pola bliżej niż na odległość stanowiącą $1/10$ wysokości znaku (h), natomiast po prawej stronie na odległość mniejszą niż $15/100 h$ (rys. 1).

Obszar wokół znaku, w obrębie którego nie może się pojawić żadna obca forma, zarówno graficzna jak i tekstowa to pole ochronne. Pole ochronne logo to obszar równy $1/4$ wysokości znaku (rys. 2).

Wyjątkiem, w którym dopuszczalne jest naruszenie pola podstawowego i ochronnego jest rozwinięcie znaku poprzez dodanie pełnej nazwy komendy lub komisariatu policji (rozwinięcie logo – s. 9).

rys. 1



rys. 2



Kolorystyka Wersja podstawowa

Podstawowym kolorem znaku zarówno w wersji podstawowej, jak i uzupełniającej (pionowej) jest granatowy. Parametry koloru podane są na stronie 14.



Kolorystyka

Wersja czarno-biała

W sytuacjach, w których nie ma możliwości stosowania koloru podstawowego (jednokolorowy druk czarno-biały itp.) dopuszcza się stosowanie znaku w wersji czarno-białej. Parametry koloru podane są na stronie 14.



Kolorystyka

Wersja w kontrze

Dopuszczalne jest stosowanie znaku w kontrze, czyli z odwróconymi kolorami, gdzie znak jest biały natomiast kolor podstawowy lub czarny jest kolorem tła.



Kolorystyka

Stosowanie na tle innym niż białe

Logo występuje na białym tle lub w kontrze (s. 14).

Dopuszczalne jest stosowanie logo na powierzchni aluminiowej (aluminium, dibond). Materiał ten posiada delikatny, srebrny kolor. Odpowiednikiem tego koloru jest kolor szary, podany w tabeli kolorów na s. 14. Jest to jedyny dopuszczalny kolor, na którym może znajdować się logo



Kolorystyka Paleta kolorów

Pokazana obok paleta kolorów przedstawia jedyne dopuszczalne kolory, które można stosować w znaku w kilku systemach kolorystycznych dla różnych zastosowań:



| CMYK | PANTONE | RGB | HEX | RAL |
|--------------------|-----------------------|----------------|----------------|-------------|
| 100/75/0/60 | PANTONE 2767 C | 0/35/85 | #002354 | 5003 |



| CMYK | PANTONE | RGB | HEX | RAL |
|------------------|--------------------------------|--------------|----------------|-------------|
| 0/0/0/100 | PANTONE Process Black C | 0/0/0 | #000000 | 9005 |



| CMYK | PANTONE | RGB | HEX | RAL |
|-----------------|------------------------------|--------------------|----------------|-------------|
| 0/0/0/10 | PANTONE Cool Gray 2 C | 237/237/237 | #eceded | 7035 |

- CMYK – system triadowy dla druku
- PANTONE – system kolorów spotowych (gotowych) dla druku
- RGB – system dla mediów elektronicznych (wyświetlanie na monitorach, tabletach itp.)
- HEX – system heksagonalny dla mediów elektronicznych (internet)
- RAL – system kolorystyczny folii dla potrzeb nośników zewnętrznych

Typografia Krój pisma zastosowany w logotypie znaku

W logotypie znaku zastosowana jest odmiana Bold
króju pisma o nazwie Klint Pro
autorstwa Hannesa von Döhrena (HVD Fonts).

POLICJA

Klint LT Pro BOLD:
AĄBCĆDEĘFGHIJKLŁMNŃ
OÓPQRSŚTUVWXYZŻ
aąbcćdeęfghijklłmnńoó
pqrsśtuwxyzż
0123456789.,:;()!?!/,,"

Krój jest dostępny pod adresami:

<http://www.fontshop.com/search/?q=Klint>

<http://www.myfonts.com/fonts/linotype/klint/>

<http://www.linotype.com/de/619527/Klint-family.html>

Typografia Korporacyjny krój pisma.

Krojem korporacyjnym, który powinien być stosowany w identyfikacji wizualnej jest krój pisma Klavika autorstwa Erica Olsona (Process Type Foundry) w odmianach Medium, Medium Italic, Regular, Regular Italic, Light oraz Light Italic.

Dobór wielkości liter w zastosowaniach zewnętrznych jest uzależniony od odległości, z jakiej mają być czytane. Do określenia rozmiarów znaków wykorzystuje się wysokość małej, lub wielkiej litery x. Interlinia i tracking powinny być nieco większe niż w przypadku rozwiązań poligraficznych. System wykorzystuje kilka zestawów parametrów typograficznych stosowanych w zależności od typu znaku. Zasady layoutu są opisane w kolejnych częściach dokumentacji.

| odległość | rozmiar X |
|-----------|-----------|
| 2 m | 6 mm |
| 4 m | 12 mm |
| 6 m | 20 mm |
| 8 m | 25 mm |
| 12 m | 40 mm |
| 15 m | 50 mm |
| 25 m | 80 mm |
| 35 m | 100 mm |
| 40 m | 130 mm |
| 50 m | 150 mm |

Krój jest dostępny pod adresami:
<http://www.fontshop.com/search/?q=Klavika>
<http://www.myfonts.com/fonts/process/type/klavika/>

Klavika Medium:
AĄBCĆDEĘFGHIJKLŁMNŃ
OÓPQRSŚTUVWXYZŻ
aąbcćdeęfghijklłmnńóó
pqrsśtuwxyzżż
0123456789.,:;(!?/,,"

Klavika Regular:
AĄBCĆDEĘFGHIJKLŁMNŃ
OÓPQRSŚTUVWXYZŻ
aąbcćdeęfghijklłmnńóó
pqrsśtuwxyzżż
0123456789.,:;(!?/,,"

Klavika Light:
AĄBCĆDEĘFGHIJKLŁMNŃ
OÓPQRSŚTUVWXYZŻ
aąbcćdeęfghijklłmnńóó
pqrsśtuwxyzżż
0123456789.,:;(!?/,,"

Klavika Medium Italic:
AĄBCĆDEĘFGHIJKLŁMNŃ
OÓPQRSŚTUVWXYZŻ
aąbcćdeęfghijklłmnńóó
pqrsśtuwxyzżż
0123456789.,:;(!?/,,"

Klavika Regular Italic:
AĄBCĆDEĘFGHIJKLŁMNŃ
OÓPQRSŚTUVWXYZŻ
aąbcćdeęfghijklłmnńóó
pqrsśtuwxyzżż
0123456789.,:;(!?/,,"

Klavika Light Italic:
AĄBCĆDEĘFGHIJKLŁMNŃ
OÓPQRSŚTUVWXYZŻ
aąbcćdeęfghijklłmnńóó
pqrsśtuwxyzżż
0123456789.,:;(!?/,,"

Wielkość minimalna znaku Wielkości optymalne dla druków korporacyjnych

Najmniejsza wielkość znaku, przy której zachowana jest jego czytelność to tzw. wielkość minimalna.

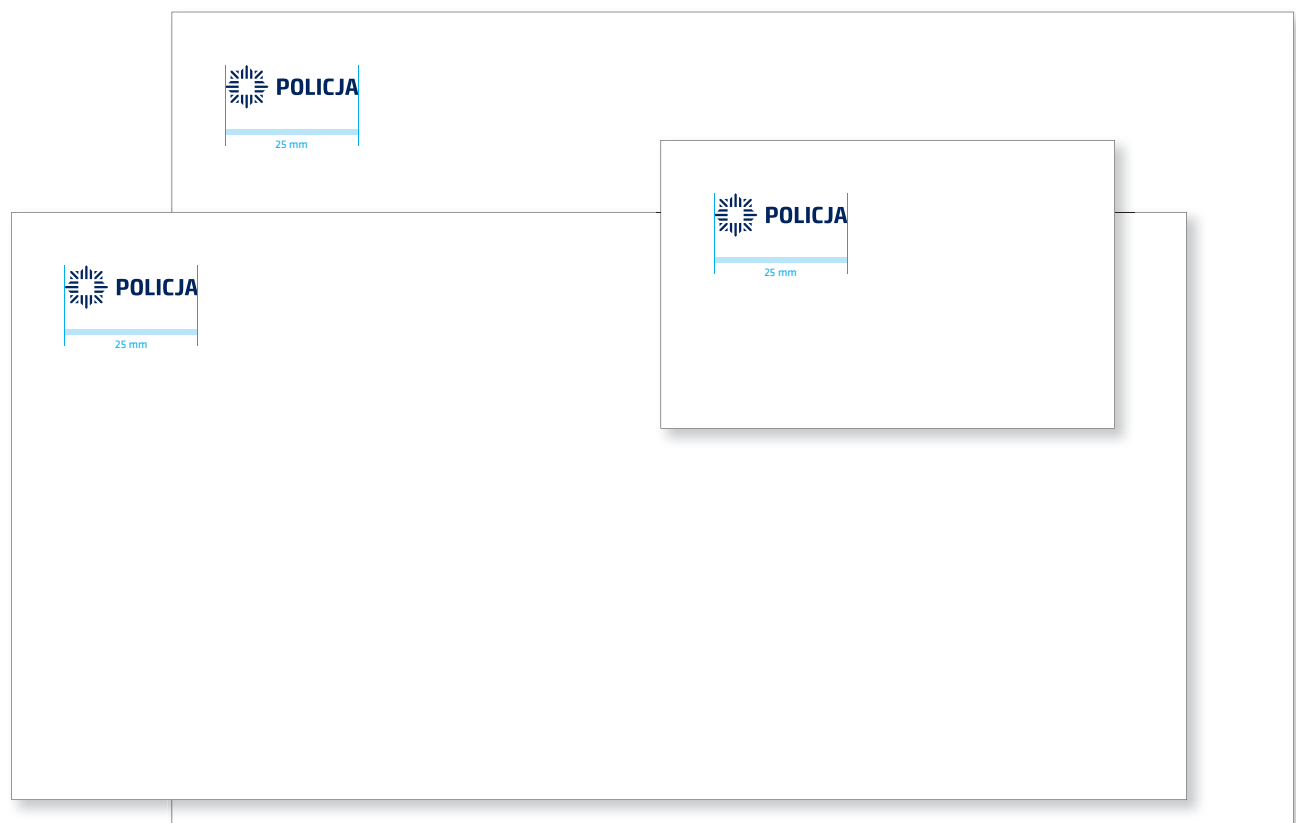
W przypadku logo policji wielkość ta wynosi 5,5 mm wysokości znaku (rys. 1). Poniżej tej wielkości elementy sygnetu znaku są zbyt drobne i tracą czytelność pozbawiając znak funkcji.

Wielkością optymalną znaku dla materiałów korporacyjnych jest logo o wielkości 25 mm w podstawie (długość). Wskazane jest aby w materiałach tej samej grupy (wizytówki, koperty, papiery firmowe stosowany był znak tej samej wielkości (rys.2).

rys. 1



rys. 2



Wielkości optymalne dla stosowania na fasadach budynków

Trudno jednoznacznie określić optymalną wielkość znaku dla potrzeb stosowania na fasadach budynków. Powodem jest różnorodność wielkości oraz form architektonicznych budynków, które sprawiają, że logo umieszczane jest w różnych miejscach fasad oraz na różnych wysokościach. Generalną zasadą jest zachowanie czytelności znaku i dostosowanie jego wielkości do warunków architektonicznych oraz odległości, z jakich znak będzie oglądany.

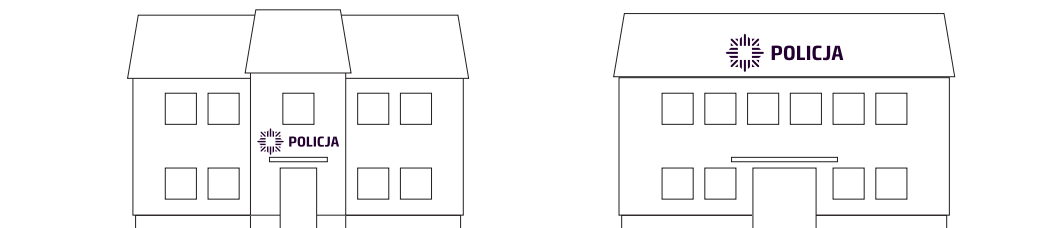
Można przyjąć ogólną zasadę, że najwyżej umieszczone logo powinno mieć wielkość w podstawie (długość) wynoszącą ok. od 300 do 500 cm.

W przypadku budynków o symetrycznej bryle architektonicznej (zwłaszcza zabytkowych) wskazane jest umieszczanie logo na fasadzie centralnie, w miarę możliwości w osi drzwi wejściowych (rys. 1).

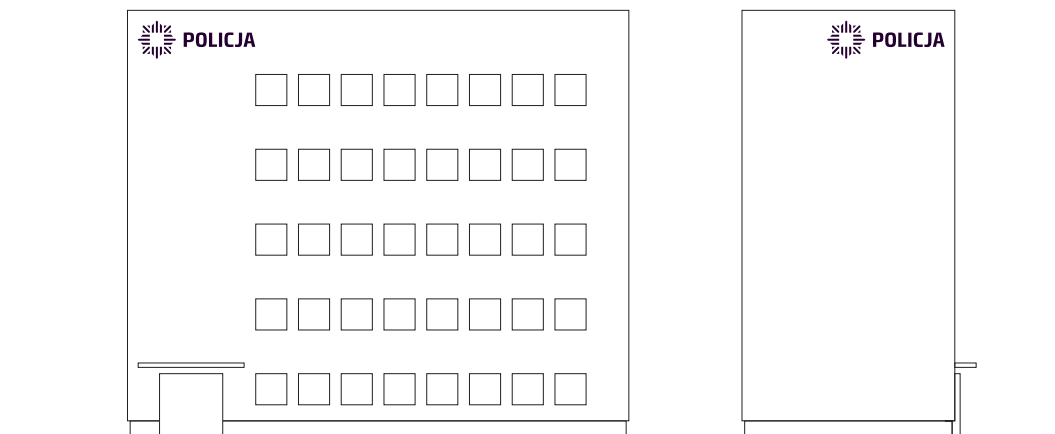
W przypadku prostych brył architektonicznych wskazane jest umieszczanie logo asymetrycznie, w zależności od sytuacji architektonicznej w lewym lub prawym, górnym lub dolnym rogu fasady (rys. 2). Decyzje dotyczące umieszczania logo w ten sposób muszą być podejmowane indywidualnie dla każdej lokalizacji i wpływ na nią mają czynniki zewnętrzne takie jak sytuacja architektoniczna (np. zwartość zabudowy), ukształtowanie terenu, przebieg dróg dojazdowych, specyfika elewacji budynków itp.

Rysunki przedstawiają potraktowane ogólnie, przykładowe sposoby umieszczania logo na fasadach. Bardziej szczegółowe informacje znajdują się w dziale *Informacja wizualna na zewnątrz budynków i w ich otoczeniu*.

rys. 1



rys. 2



Przykłady niewłaściwego stosowania znaku

Znak graficzny jest podstawowym elementem identyfikacji wizualnej. Aby zachować logikę i konsekwencję identyfikacji należy przestrzegać wszystkich założeń i wytycznych dotyczących stosowania znaku. W przeciwnym wypadku znak utraci czytelność, a cała identyfikacja swoją spójność i funkcję. Poniżej zebrane są przykładowe niewłaściwe działania wpływające na utratę czytelności i charakteru znaku, których należy unikać.

1. Zmiana koloru na inny, niedopuszczalny
2. Zmiana kroju pisma w logotypie
3. Zmiana relacji sygentu i logotypu
4. Zmiana proporcji elementów znaku
5. Deformacja elementów znaku
6. Obracanie znaku (naruszenie podstawy)
7. Naruszenie pola ochronnego
8. Stosowanie na niewłaściwym tle
9. Niewłaściwe stosowanie w kontrze
10. Stosowanie outline'u (obrysu), cienia oraz innych niedozwolonych modyfikacji graficznych



Identyfikacja wizualna na zewnątrz budynków i w ich otoczeniu

Oznaczenie budynków

Celem identyfikacji wizualnej budynków jest spójne i jednorodne oznaczenie obiektów, w których mieszczą się jednostki komend i komisariatów oraz ułatwienie obywatelom sprawnego odnalezienia oraz szybkiego dotarcia do jednostek.

Spójność systemu w skali kraju ułatwia percepcję i łatwe dotarcie do jednostek policji zarówno mieszkańcom, jak i osobom przyjeźdnym.

Obiekty, w których mieszczą się jednostki komend i komisariatów policji charakteryzują się różnorodnym stylem architektonicznym, sytuacją urbanistyczną, różną wielkością oraz odmiennym usytuowaniem w przestrzeni. Taki stan rzeczy wymaga od osób odpowiedzialnych za wdrażanie systemu identyfikacji indywidualnego podejścia do każdej lokalizacji.

W zależności od warunków należy wykorzystywać wybrane elementy identyfikacji lub ich kombinacje. Elementy identyfikacji służące do prawidłowego oznaczania obiektów to:

- logo w formie przestrzennych liter (3D) świecących własnym światłem lub oświetlonych niezależnym źródłem światła
- logo w formie kasetonu świecącego własnym światłem
- logo w formie tablicy oświetlonej niezależnym źródłem światła
- semafor dwustronny w formie kasetonu świecącego własnym światłem
- semafor dwustronny w formie tablicy oświetlonej niezależnym źródłem światła
- pylon (totem) jednostronny lub dwustronny, świecący własnym światłem

Oznaczenie budynków

Logo na fasadzie – Lokalizacja na budynkach o prostej bryle

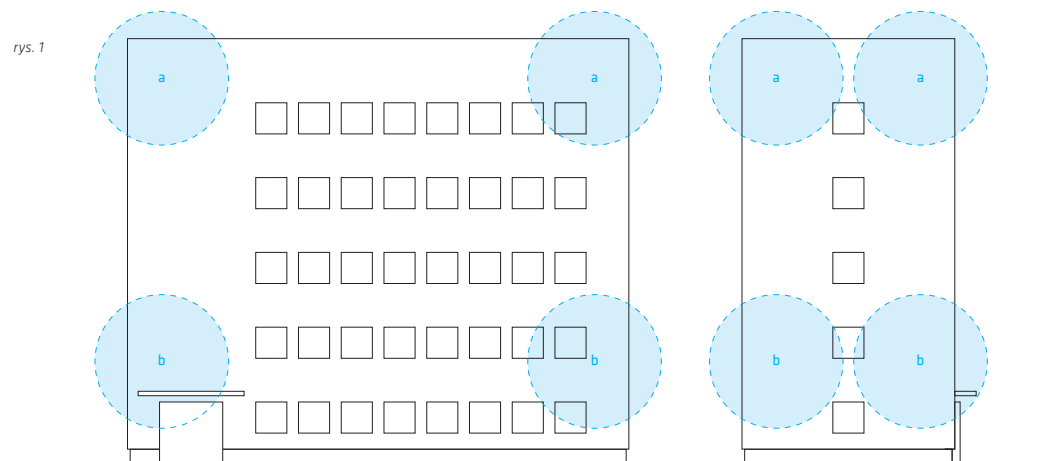
Na budynkach o prostej, jednolitej bryle, która nie posiada żadnych podziałów i dodatkowych elementów architektonicznych wskazane jest umieszczanie logo w skrajnych częściach fasady – w „rogach”: w górnym – lewym lub prawym, albo dolnym – lewym lub prawym (rys. 1). Należy wybrać tą część elewacji, która zapewni najlepszą widoczność logo w określonej sytuacji przestrzennej i urbanistycznej, np. tą część elewacji, której nie zasłania inny budynek, lub która jest lepiej widoczna z większej odległości lub z głównej drogi dojazdowej.

Logo umieszczone w górnej części elewacji (a) może być słabo widoczne w sytuacji, gdy budynek jednostki jest wysoki i jest otoczony zwartą zabudową. Umieszczenie go na górze elewacji będzie natomiast optymalne, gdy budynek jednostki jest samodzielnym obiektem, otoczonym wolną przestrzenią, ponieważ logo będzie wtedy widoczne z dużej odległości.

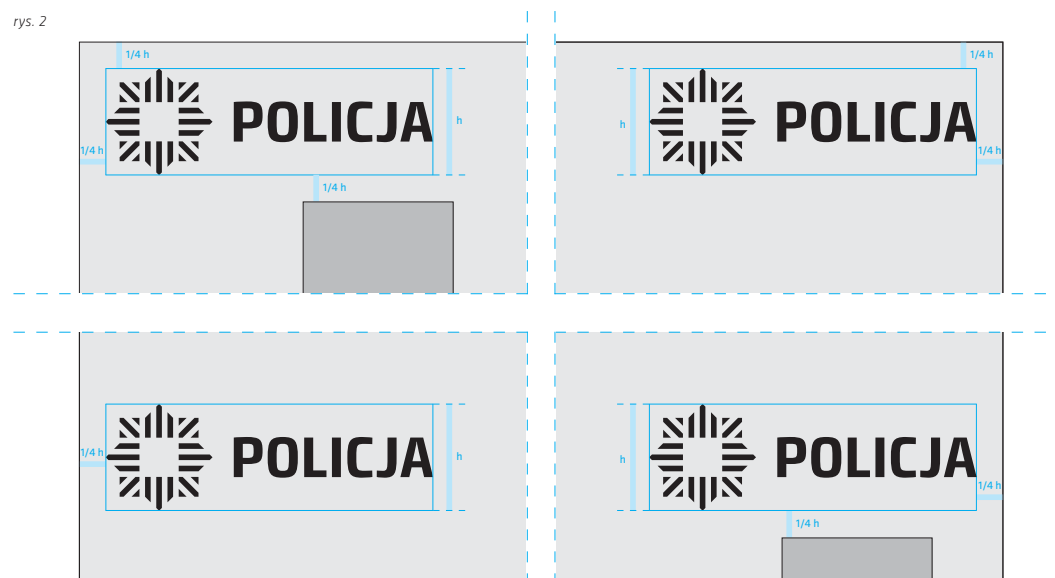
Dolna część elewacji (b) jest lepiej widoczna w zwartej zabudowie. Obserwator nie ma możliwości odejścia od obiektu na odległość na tyle dużą, aby móc dostrzec szczyt fasady. W takich sytuacjach korzystne jest umieszczenie logo w jej dolnej części.

Odległość logo od krawędzi fasady powinna być zgodna z polem ochronnym znaku i wynosić min. $\frac{1}{4}$ jego wysokości (rys. 2). Taka sama odległość powinna być zachowana pomiędzy znakiem a innymi elementami fasady, jak np. okna, drzwi itp.

rys. 1



rys. 2



Oznaczenie budynków

Logo na fasadzie – lokalizacja na budynkach symetrycznej lub skomplikowanej bryle, w tym zabytkowych

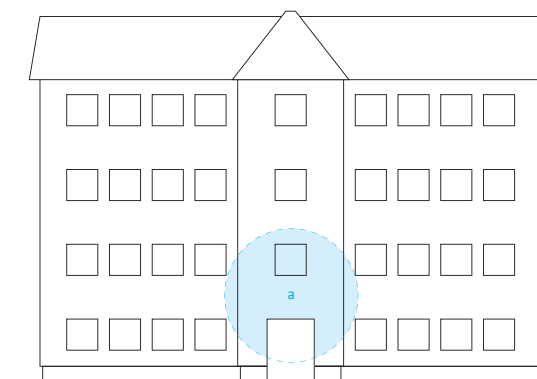
Na budynkach o symetrycznej bryle logo należy umieszczać symetrycznie, w osi budynku, zwłaszcza gdy drzwi wejściowe do budynku znajdują się na środku fasady (rys. 1).
Jeśli drzwi wejściowe nie znajdują się symetrycznie, w środku fasady, mimo symetrycznej bryły budynku, logo można umieszczać symetrycznie względem drzwi wejściowych, ale asymetrycznie względem fasady (rys. 2).

W przypadku budynków o skomplikowanej, pełnej podziałów fasadzie należy w miarę możliwości, w toku indywidualnego projektu, wybrać takie miejsce fasady, które gwarantuje umieszczenie logo odpowiednio dużej wielkości, z uwzględnieniem pola ochronnego.

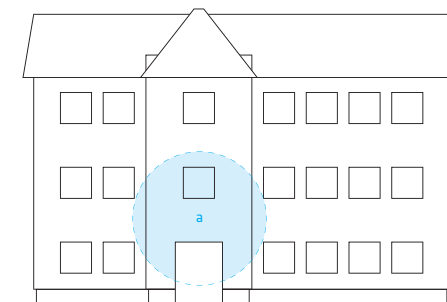
W przypadku budynków zabytkowych o skomplikowanej fasadzie wskazane jest umieszczenie logo na konstrukcji, która umożliwi zdystansowanie znaku od powierzchni fasady (rys. 3a, 3b).

W skrajnych przypadkach, gdy umieszczenie logo na budynku jest niemożliwe, należy zastąpić je pylonem stojącym w pobliżu budynku lub semaforem umieszczonym prostopadle do fasady, albo obydwoma wymienionymi elementami naraz.

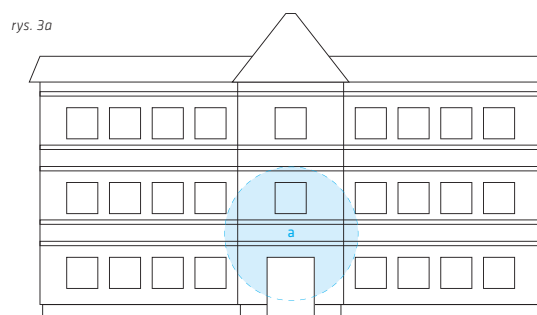
rys. 1



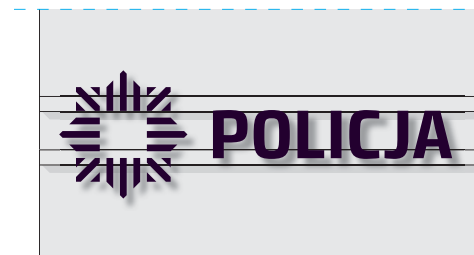
rys. 2



rys. 3a



rys. 3b



Elementy identyfikacji

Logo na budynku – sposoby umieszczania

Logo na budynku może być umieszczone jako:

- forma przestrzennych liter (3D) świecących własnym światłem lub oświetlonych niezależnym źródłem światła (rys. 1)
- forma kasetonu świecącego własnym światłem (rys. 2)
- forma tablicy oświetlonej niezależnym źródłem światła (rys. 3).

Forma liter zewnętrznych, w których każda litera oraz element sygnetu jest osobnym obiektem może być umieszczona bezpośrednio na na fasadzie (rys.4). W sytuacji, gdy podziały fasady nie pozwalają na bezpośrednie umieszczenie znaku lub gdy fasada budynku jest szklana można umieścić logo na konstrukcji, która pozwoli zdystansować logo od elewacji (rys. 5). Sposób montażu wymaga opracowania indywidualnego projektu w porozumieniu z wykonawcą lub administratorem obiektu.

rys. 1



rys. 2



rys. 3



| | | | |
|--|--|------------------------------|--------------------------|
| Zakład Innowacyjny Technik Energetycznych „PROMAT” sp. z o.o. Chwaszczyno, ul. Ekologiczna 7 tel. (0-58) 663 02 02 | | Nr projektu PT-640 | Nr Tomu PW-640 |
| | | str. 45 | |

E. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

E.1 SPIS RYSUNKÓW

| | |
|-------------|--|
| PW-640/B-01 | ELEWACJA PÓŁNOCNO – WSCHODNIA |
| PW-640/B-02 | ELEWACJA POŁUDNIOWO – ZACHODNIA |
| PW-640/B-03 | ELEWACJA PÓŁNOCNO – ZACHODNIA |
| PW-640/B-04 | ELEWACJA POŁUDNIOWO – WSCHODNIA |
| PW-640/B-05 | ELEWACJA POŁUDNIOWO – WSCHODNIA (SKRZYDŁO) |
| PW-640/B-06 | ELEWACJA PÓŁNOCNO – ZACHODNIA (ARESzt) |
| PW-640/B-07 | RZUT PIWNIC |
| PW-640/B-08 | RZUT PARTERU |
| PW-640/B-09 | RZUT I PIĘTRA |
| PW-640/B-10 | RZUT II PIĘTRA |
| PW-640/B-11 | RZUT III PIĘTRA |
| PW-640/B-12 | ZESTAWIENIE STOLARKI OTWOROWEJ |
| PW-640/B-13 | SZCZEGÓŁ 1 |
| PW-640/B-14 | SZCZEGÓŁ 2 |
| PW-640/B-15 | SZCZEGÓŁ 3 |
| PW-640/B-16 | SZCZEGÓŁ 4 |
| PW-640/B-17 | SZCZEGÓŁ 5 |
| PW-640/B-18 | SZCZEGÓŁ 6 |
| PW-640/B-19 | SZCZEGÓŁ 7 |
| PW-640/B-20 | SZCZEGÓŁ 8 |
| PW-640/B-21 | SZCZEGÓŁ 9 |
| PW-640/B-22 | SZCZEGÓŁ 10 |
| PW-640/B-23 | SZCZEGÓŁ 11 |

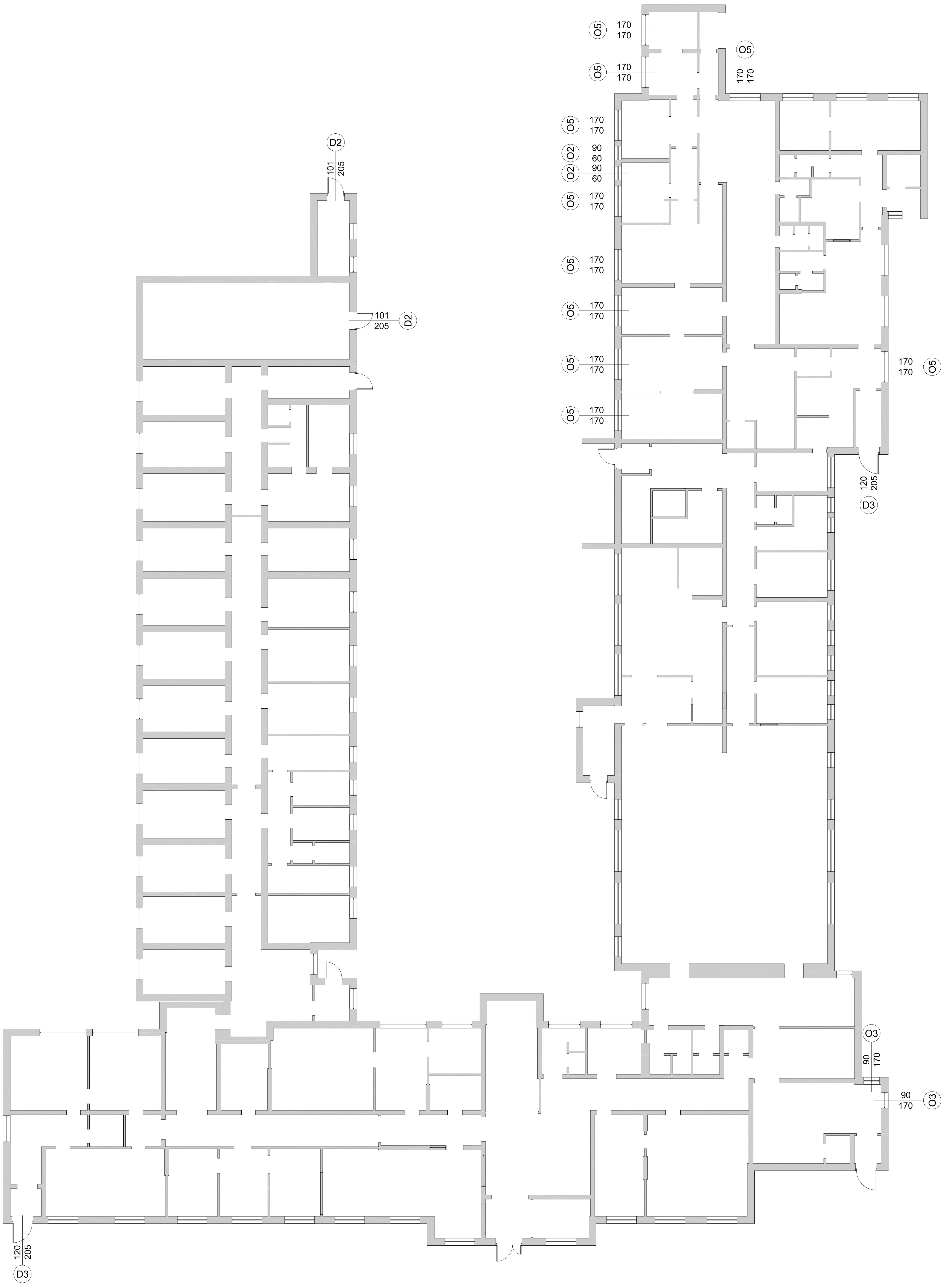


1:200

Budynek Komendy Powiatowej Policji w Malborku przy ul. Ch. de Gaulle'a 3

1. Na rysunku oznaczono elementy stolarki otworowej przeznaczone do wymiany
2. **Wymiary projektowanej stolarki otworowej bezwzględnie należy sprawdzić po wykuciu z muru istniejących, wyeksploatowanych okien i drzwi.**
3. Na drzwiach wejściowych do pomieszczenia węzła ciepłego (D1) od strony zewnętrznej na wysokości wzroku umieścić tabliczkę z napisem "WĘZEŁ CIEPŁNY".





RZUT PARTERU

1:200

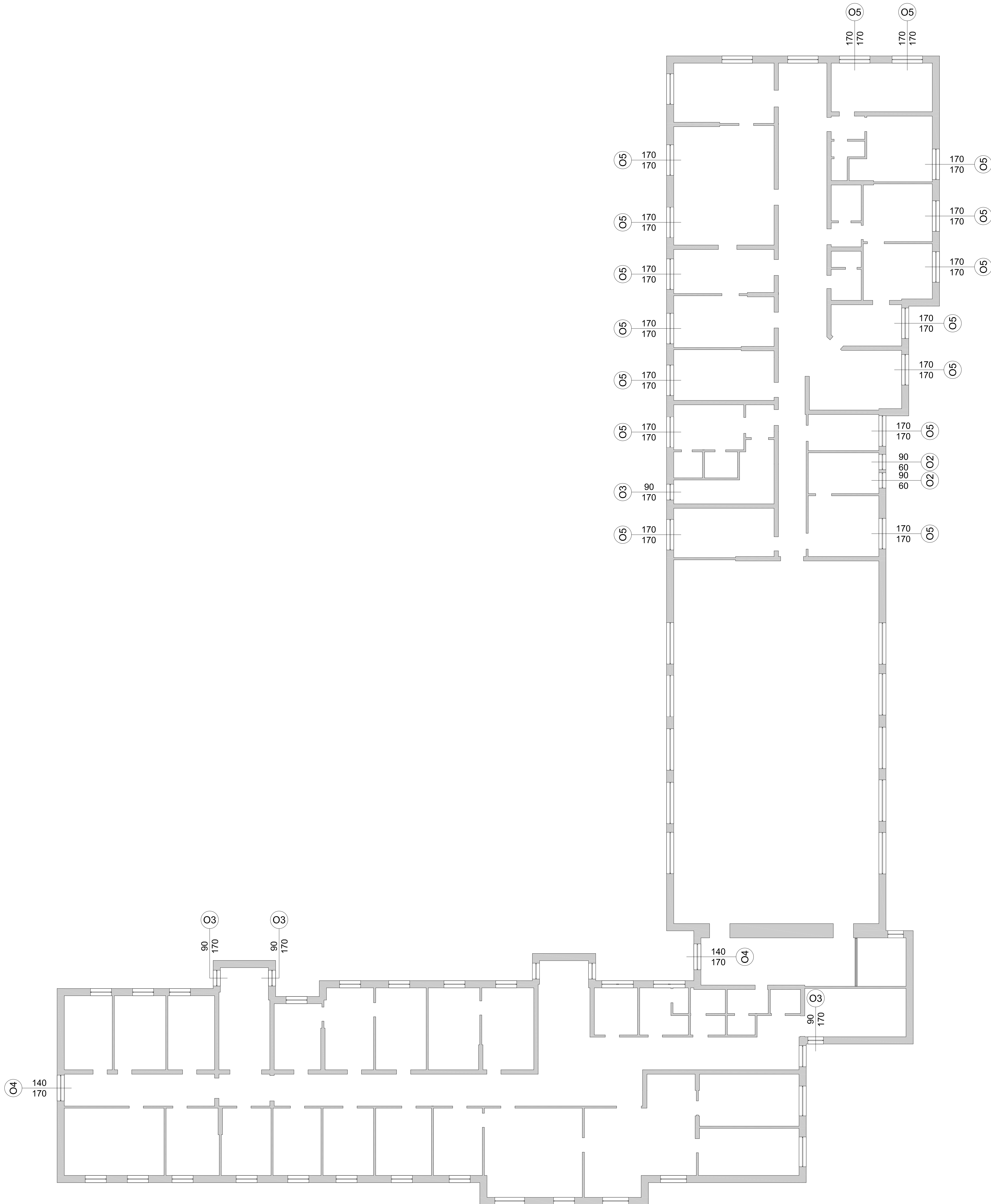
Budynek Komendy Powiatowej Policji w Malborku przy ul. Ch. de Gaulle'a 3

- UWAGI:
- Na rysunku oznaczono elementy stolarki otworowej przeznaczone do wymiany
 - Wymiary projektowanej stolarki otworowej bezwzględnie należy sprawdzić po wykuciu z muru istniejących, wyeksploatowanych okien i drzwi.**

| | | | | | |
|-----------------------|--|---------|---|---|---|
| Proj. | mgr inż. arch. P. Figura upr. proj. nr 5335/GD/02 w specjalności architektonicznej w pełnym zakresie | 09.2017 |  |  | ZAKŁAD INNOWACYJNY TECHNIK ENERGETYCZNYCH Spółka z o.o. tel. (0-58) 663-02-02 |
| CHWASZCZYNO | | | | | |
| Nr projektu PT-640 | Projekt: Termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku | | | | Inwestycja: Termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku |
| Nr tomu PW-640/B | Tom: Projekt wykonawczy branży architektoniczno-budowlanej | | | | |
| Skala: 1:200 | Tytuł rysunku: RZUT PARTERU | | | | |
| | | | | | Nr rysunku: PW-640/B-02 |

RZUT I PIĘTRA1:200

Budynek Komendy Powiatowej Policji w Malborku przy ul. Ch. de Gaulle'a 3

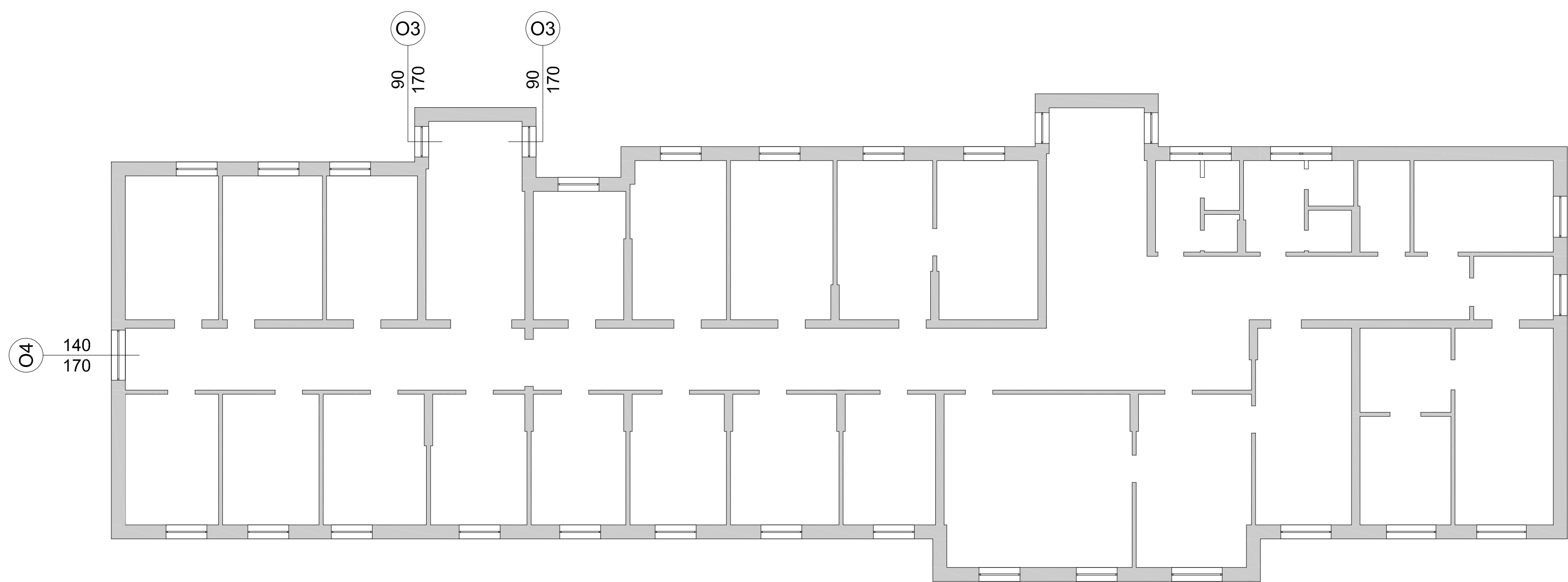


- UWAGI:
- Na rysunku oznaczono elementy stolarki otworowej przeznaczone do wymiany
 - Wymiary projektowanej stolarki otworowej bezwzględnie należy sprawdzić po wykuciu z muru istniejących, wyeksploatowanych okien i drzwi.**

| | | | | |
|-------------|--|----------------|---|--|
| Proj. | mgr inż. arch. P. Figura upr. proj. nr 5335/GD/02 w specjalności architektonicznej w pełnym zakresie | 09.2017 | | ZAKŁAD INNOWACYJNY TECHNIK ENERGETYCZNYCH Spółka z o.o. tel. (0-58) 663-02-02 |
| Nr projektu | PT-640 | Projekt: | Termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku | Inwestycja: |
| Nr tomu | PW-640/B | Tom: | Projekt wykonawczy branży architektoniczno-budowlanej | Termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku |
| Skala: | 1:200 | Tytuł rysunku: | RZUT I PIĘTRA | Nr rysunku: |
| | | | | PW-640/B-03 |

RZUT II PIĘTRA1:200

Budynek Komendy Powiatowej Policji w Malborku przy ul. Ch. de Gaulle'a 3



UWAGI:

1.

Na rysunku oznaczono elementy stolarki otworowej przeznaczone do wymiany
2.

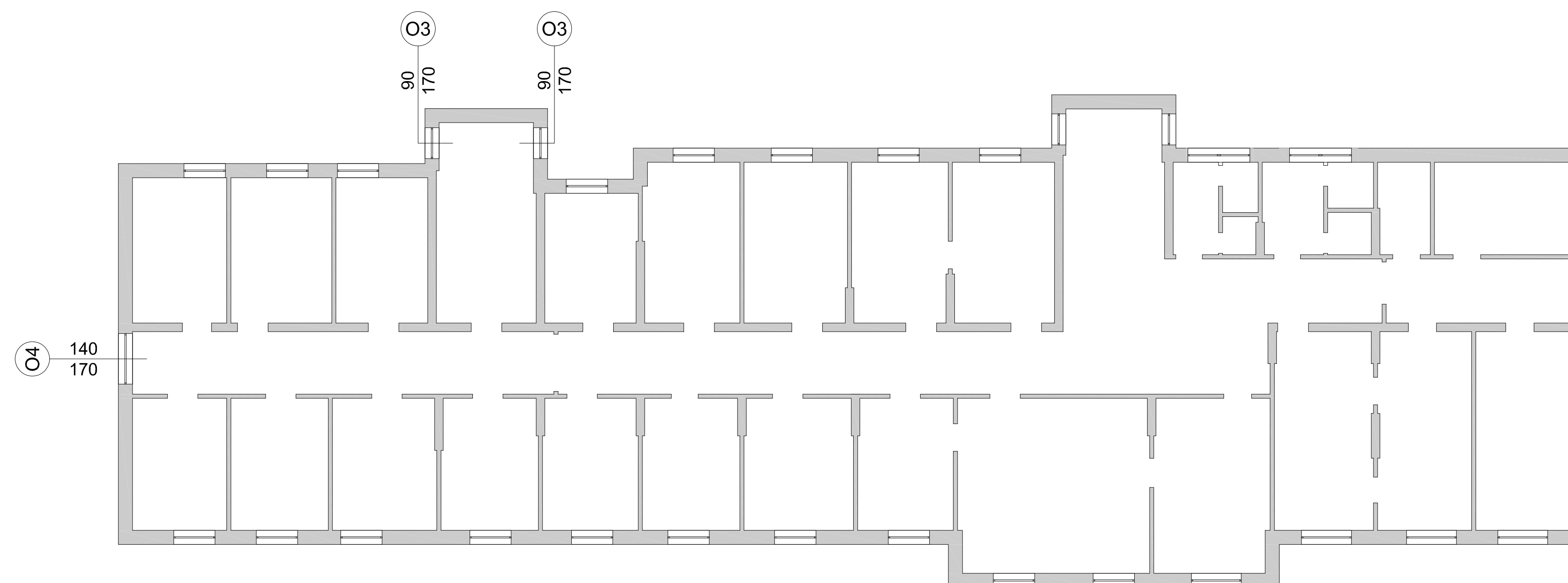
Wymiary projektowanej stolarki otworowej bezwzględnie należy sprawdzić po wykuciu z muru istniejących, wyeksploatowanych okien i drzwi.

| | | | | |
|--|--|---|--|---|
| Proj. mgr inż. arch. P. Figura <small>upr. - proj. nr 5335/GD/02 w specjalności architektonicznej w pełnym zakresie</small> | | 09.2017 | | <div>ZAKŁAD INNOWACYJNY TECHNIK ENERGETYCZNYCH</div> <div>PROMAT Spółka z o.o. tel. (0-58) 663-02-02</div> |
| Nr projektu PT-640 | | Projekt: Termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku | | Inwestycja: Termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku |
| Nr tomu PW-640/B | | Tom: Projekt wykonawczy branży architektoniczno-budowlanej | | |
| Skala: 1:200 | | Tytuł rysunku: RZUT II PIĘTRA | | Nr rysunku: PW-640/B-04 |

RZUT III PIĘTRA


1:200

Budynek Komendy Powiatowej Policji w Malborku przy ul. Ch. de Gaulle'a 3



UWAGI:

1. Na rysunku oznaczono elementy stolarki otworowej przeznaczone do wymiany
2. **Wymiary projektowanej stolarki otworowej bezwzględnie należy sprawdzić po wykuciu z muru istniejących, wyeksploatowanych okien i drzwi.**

| | | | | | | |
|-----------------------|--|--|---|---|--|-----------------------|
| Proj. | mgr inż. arch. P. Figura upr. proj. nr 5335/GD/92 w specjalności architektonicznej w pełnym zakresie | 09.2017 |  |  | ZAKŁAD INNOWACYJNY TECHNIK ENERGETYCZNYCH | |
| | | | | | Spółka z o.o. | tel. (0-58) 663-02-02 |
| | | | | CHWASZCZYNO | | |
| Nr projektu PT-640 | | Projekt: Termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku Tom: Projekt wykonawczy branży architektoniczno-budowlanej Tytuł rysunku: | | | Inwestycja: Termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku | |
| Nr tomu PW-640/B | | | | | <div>Nr rysunku: PW-640/B-05</div> | |
| Skala: 1:200 | | | | | | |
| | | RZUT III PIĘTRA | | | | |



ELEWACJA PÓŁNOCNO - WSCHODNIA 1:100

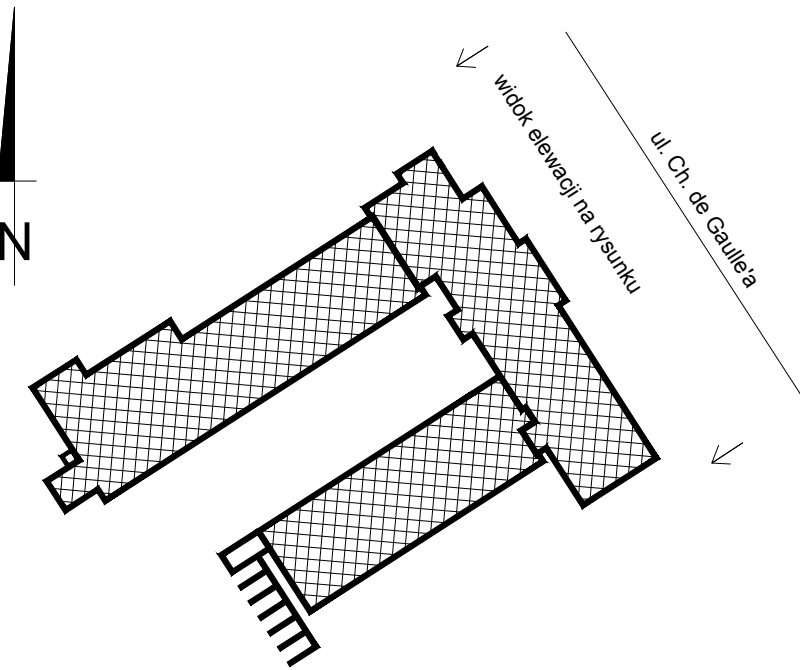
Budynek Komendy Powiatowej Policji w Malborku przy ul. Ch. de Gaulle'a 3



LEGENDA:

- tynk silikonowy RAL 9003
- oblicówka z płytek klinkierowych RAL 7036
- cokół oblicówka z płytek klinkierowych RAL 7039

PLAN ORIENTACYJNY 1:1000

dz. nr 108/2, 182/2, obręb 12, jedn. ewid. Malbork



| | | | | | |
|--|--|---|---|---|-------------|
| Proj. mgr inż. arch. P. Figura upr. proz. nr 5335/GD/92 w specjalności architektonicznej w pełnym zakresie | | 08.2017 |  |  | CHWASZCZYNO |
| | | | | | |
| Nr projektu PT-640 | | Projekt: Termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku | | | |
| Nr tomu PW-640/B | | Tom: Projekt architektoniczno-budowlany | | | |
| Tytuł rysunku: | | Inwestycja: Termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku | | | |
| Skala: 1:100 | | Nr rysunku: PW-640/B-06 | | | |
| | | ELEWACJA PÓŁNOCNO - WSCH. | | | |

ELEWACJA POŁUDNIOWO - ZACHODNIA 1:100

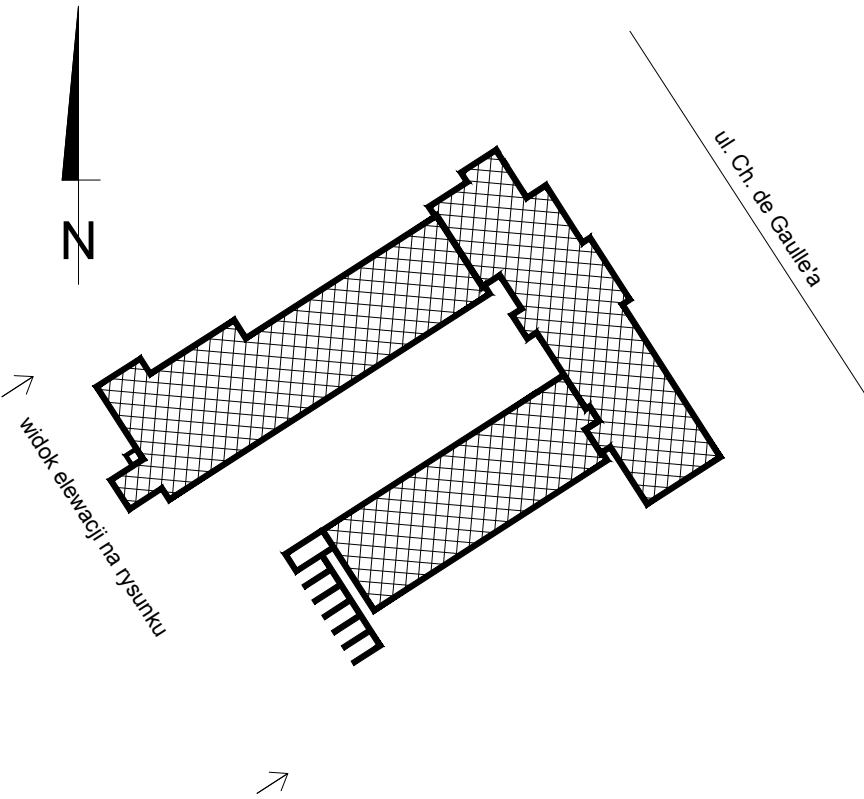
Budynek Komendy Powiatowej Policji w Malborku przy ul. Ch. de Gaulle'a 3



LEGENDA:

- tynk silikonowy RAL 9003
- oblicówka z płytek klinkierowych RAL 7036
- cokół oblicówka z płytek klinkierowych RAL 7039

PLAN ORIENTACYJNY 1:1000

dz. nr 108/2, 182/2, obręb 12, jedn. ewid. Malbork



| | | | | | |
|--|---|---------|---|--|-------------|
| Proj. mgr inż. arch. P. Figura <small>upr. proz. nr 5335/GD/92 w specjalności architektonicznej w pełnym zakresie</small> | | 08.2017 |  |  ZAKŁAD INNOWACYJNY TECHNIK ENERGETYCZNYCH <small>Spółka z o.o.</small> tel. (0-58) 663-02-02 | CHWASZCZYNO |
| Nr projektu PT-640 | Projekt: Termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku | | | | |
| Nr tomu PW-640/B | Tom: Projekt architektoniczno-budowlany | | | Inwestycja: Termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku | |
| Skala: 1:100 | Tytuł rysunku: ELEWACJA POŁUDNIOWO - ZACH. | | | | |
| | | | | Nr rysunku: PW-640/B-07 | |

ELEWACJA PÓŁNOCNO - ZACHODNIA 1:100

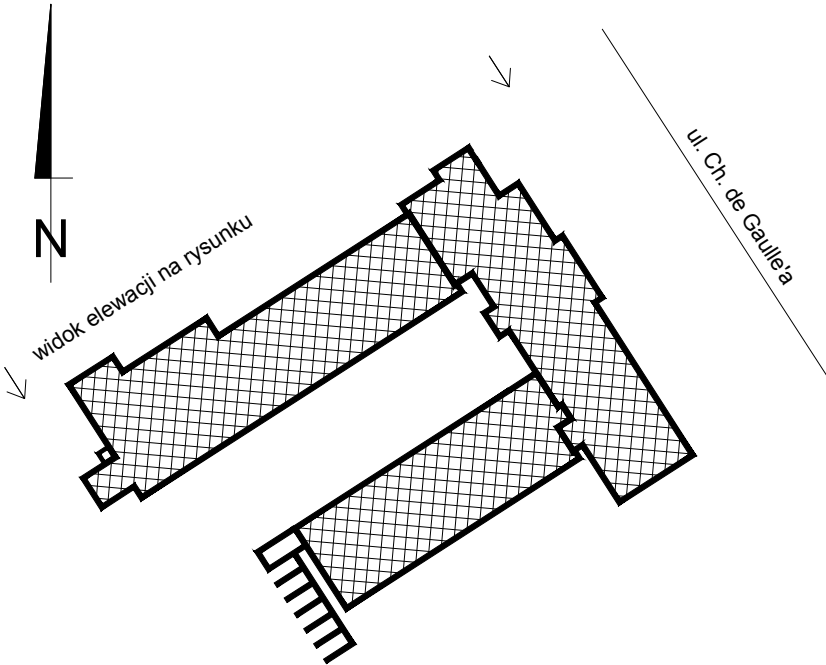
Budynek Komendy Powiatowej Policji w Malborku przy ul. Ch. de Gaulle'a 3

LEGENDA:

- tynk silikonowy RAL 9003
- oblicówka z płytek klinkierowych RAL 7036
- cokół oblicówka z płytek klinkierowych RAL 7039

PLAN ORIENTACYJNY 1:1000

dz. nr 108/2, 182/2, obręb 12, jedn. ewid. Malbork



| | | | | |
|--------------|---|---------|--|---|
| Proj: | mgr inż. arch. P. Figura wpisany nr 5335/02-012 w specjalności architektonicznej w pełnym zakresie | 08.2017 | | ZAKŁAD INNOWACYJNY TECHNIK ENERGETYCZNYCH Spółka z o.o. tel. (0-58) 663-02-02 |
| Nr projektu | PT-640 | | | CHWASZCZYNO |
| Nr tomu | PW-640/B | | | |
| Skala: | 1:100 | | | |
| Nr projektu: | Projekt: Termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku Tom: Projekt architektoniczno-budowlany Tytuł rysunku: ELEWACJA PÓŁNOCNO - ZACH. | | | Investycja: Termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku |
| | | | | Nr rysunku: PW-640/B-08 |


Budynek Komendy Powiatowej Policji w Malborku przy ul. Ch. de Gaulle'a 3

Budynek Komendy Powiatowej Policji w Malborku przy ul. Ch. de Gaulle'a 3

1. *Journal of the American Medical Association*, 1997; 277: 1039-1043.

dz. nr 108/2, 182/2, obręb 12, jedn. ewid.

dz. nr 108/2, 182/2, obręb 12, jedn. ewid. Malbork

| | | | | |
|------------------------------|--|---------|---|--|
| Proj. | mgr inż. arch. P. Figura upr. proj. nr 53356/2012 w specjalności architektonicznej w pełnym zakresie | 08.2017 |  | ZAKŁAD INNOWACYJNY TECHNIK ENERGETYCZNYCH Spółka z o.o. tel. (0 89) 963-02-02 |
| | | | | CHWASZCZYNO |
| Nr projektu PT-640 | Projekt: Termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku | | | Investycja: Termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku |
| Nr tomu PW-640/B | Tom: Projekt architektoniczno-budowlany | | | |
| | Tytuł rysunku: | | | Nr rysunku: |
| Skala: 1:100 | ELEWACJA POŁUDNIOWO - WSCH. | | | PW-640/B-09 |

ELEWACJA PD. - WSCH. (SKRZYDŁO) 1:100

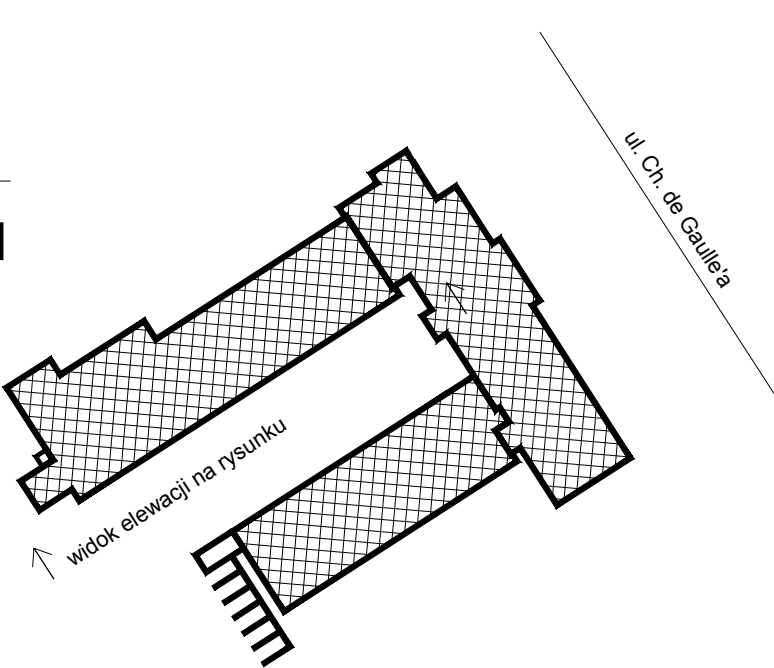
Budynek Komendy Powiatowej Policji w Malborku przy ul. Ch. de Gaulle'a 3

LEGENDA:

- tynk silikonowy RAL 9003
- oblicówka z płytek klinkierowych RAL 7036
- cokół oblicówka z płytek klinkierowych RAL 7039

PLAN ORIENTACYJNY 1:1000

dz. nr 108/2, 182/2, obręb 12, jedn. ewid. Malbork



| | | | | |
|-----------------------|--|---------|--|--|
| Proj. | mgr inż. arch. P. Figura <small>upr. proz. nr 5335/GD/92 w specjalności architektura wnętrz w pełnym zakresie</small> | 08.2017 | | ZAKŁAD INNOWACYJNY TECHNIK ENERGETYCZNYCH <small>Spółka z o.o.</small> tel. (0-58) 663-02-02 |
| CHWASZCZYNO | | | | |
| Nr projektu PT-640 | Projekt: Termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku | | | Investycja: Termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku |
| Nr tomu PW-640/B | Tom: Projekt architektoniczno-budowlany | | | |
| Skala: 1:100 | Tytuł rysunku: ELEWACJA PD - WSCH. (SKRZYDŁO) | | | Nr rysunku: PW-640/B-10 |

ELEWACJA PN.- ZACH. (ARESzt) 1:100

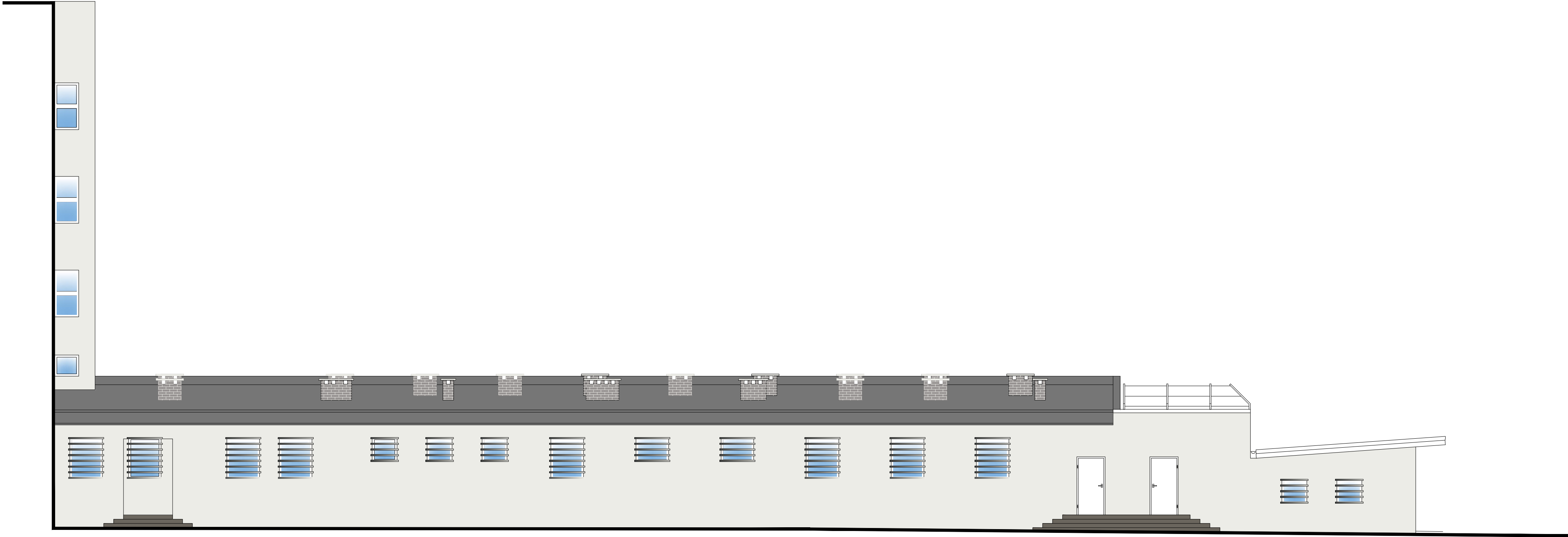
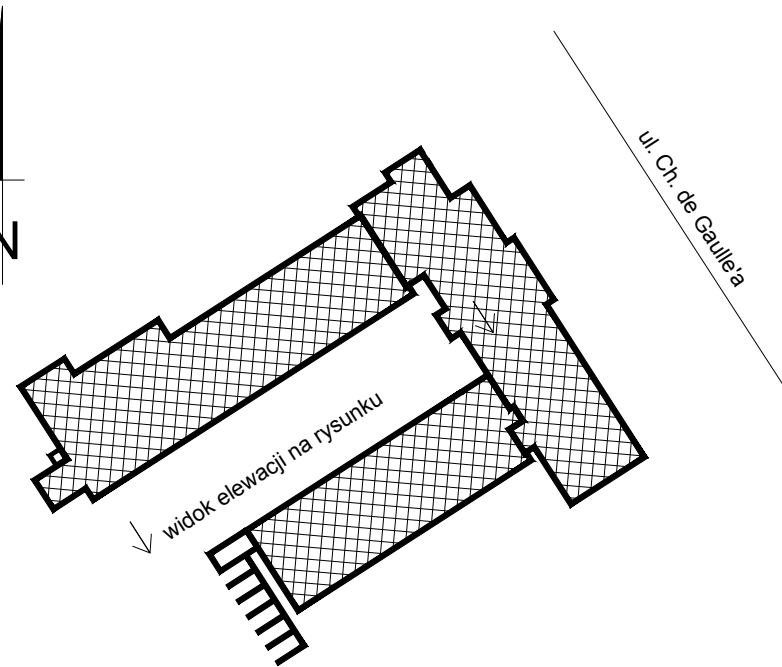
Budynek Komendy Powiatowej Policji w Malborku przy ul. Ch. de Gaulle'a 3

LEGENDA:

- tynk silikonowy RAL 9003
- oblicówka z płytek klinkierowych RAL 7036
- cokół oblicówka z płytek klinkierowych RAL 7039

PLAN ORIENTACYJNY 1:1000

dz. nr 108/2, 182/2, obręb 12, jedn. ewid. Malbork



| | | | | |
|-----------------------|--|---------|--|---|
| Proj: | mgr inż. arch. P. Figura <small>upr. proz. nr 5335/GD/92 w specjalności architektonicznej w pełnym zakresie</small> | 08.2017 | | ZAKŁAD INNOWACYJNY TECHNIK ENERGETYCZNYCH <small>Spółka z o.o.</small> tel. (0-58) 663-02-02 |
| CHWASZCZYNO | | | | |
| Nr projektu PT-640 | Projekt: Termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku | | | Investycja: Termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku |
| Nr tomu PW-640/B | Tom: Projekt architektoniczno-budowlany | | | |
| Skala: 1:100 | Tytuł rysunku: ELEWACJA PN- ZACH. (ARESzt) | | | Nr rysunku: PW-640/B-11 |

ZESTAWIENIE STOLARKI OTWOROWEJ 1:100

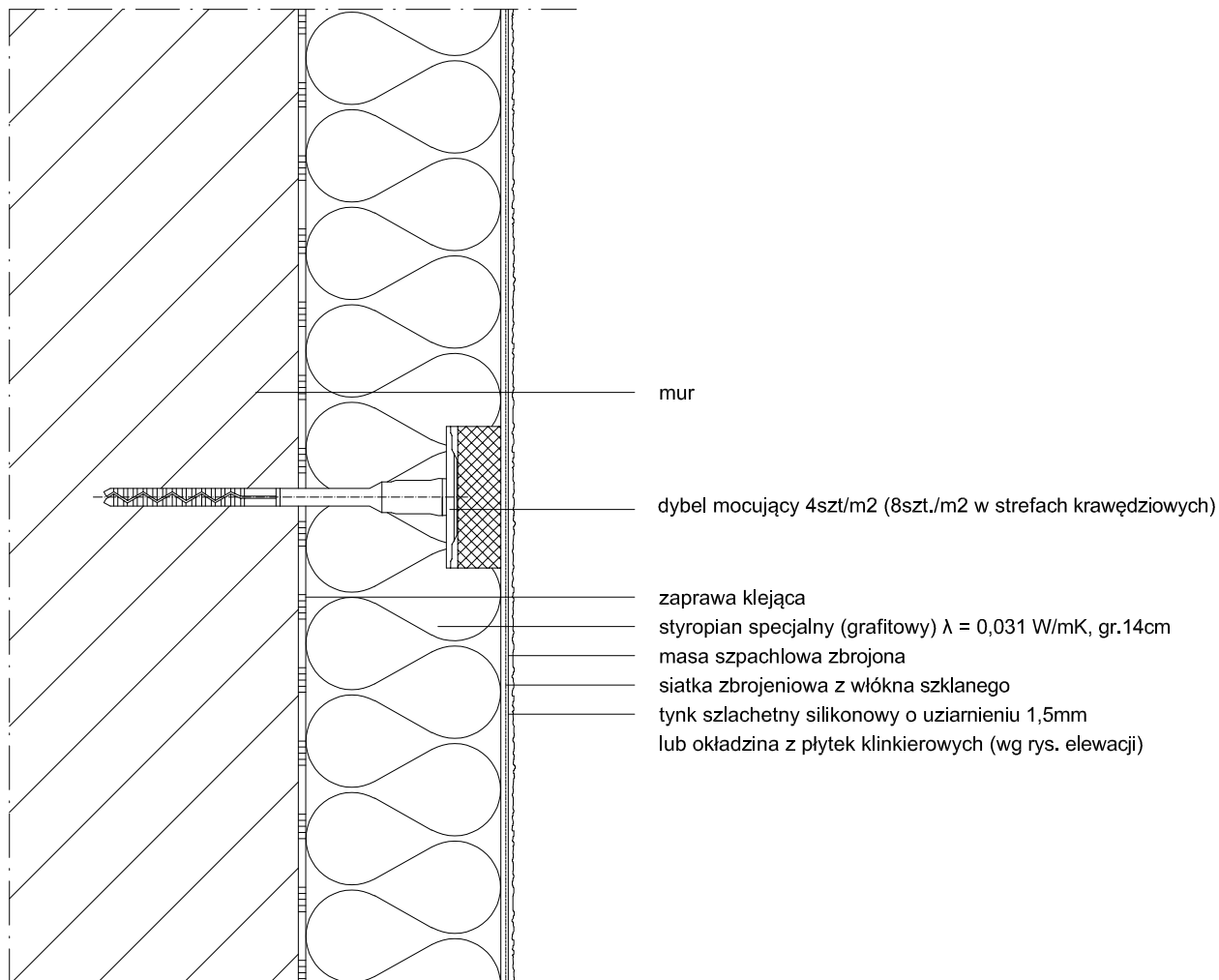
Budynek Komendy Powiatowej Policji w Malborku przy ul. Ch. de Gaulle'a 3



| | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|--|-----------|------------|-------------|-------------|--|--|--|--|
| oznaczenie na rysunku | O1 | O2 | O3 | O4 | O5 | D1 | D2 | D3 | D4 |
| oznaczenie wg kat. okien typowych | [-] | [-] | [-] | [-] | [-] | [-] | [-] | [-] | [-] |
| schemat graficzny | | | | | | | | | |
| wymiary w świetle ościeży SxH [mm] | 565 x 535 | 865 x 535 | 865 x 1635 | 1365 x 1635 | 1665 x 1635 | | | | |
| wymiary w świetle otworu SoxHo [mm] | 600 x 600 | 900 x 600 | 900 x 1700 | 1400 x 1700 | 1700 x 1700 | 910 x 2050 | 1010 x 2050 | 1200 x 2050 | 1200 x 2200 |
| ilość [szt.] | 4 | 60 | 10 | 4 | 26 | 1 (prawe) | 2 (prawe) | 1 (prawe) + 1 (lewe) | 1 (lewe) |
| uwagi | okno PCV w kolorze białym o współczynniku przenikania ciepła U _{max} =0,9 W/m²K, skrzydła uchylne i rozwieralno-uchylne z mikrowentylacją | | | | | drzwi stal/alu, jednoskrzydłowe wewn.; wymiary w świetle przejścia min. 0,8 x 2m; zamek patent., obustr. klamka; | drzwi stal/alu, jednoskrzydłowe zewn., U _{max} =1.3 W/m²K; wymiary w świetle przejścia min. 0,9 x2m; zamek patent., obustr. klamka; | drzwi stal/alu, jednoskrzydłowe, zewn., U _{max} =1.3 W/m²K; z przeszkleniem; wymiary w świetle przejścia min. 0,9 x2m; zamek patent., | drzwi stal/alu, jednoskrzydłowe, zewn., U _{max} =1.3 W/m²K; z przeszkleniem; wymiary w świetle przejścia min. 0,9 x2m; zamek patent., |

UWAGI:
1. Wymiary projektowanej stolarki otworowej bezwzględnie należy sprawdzić po wykuciu z muru istniejących, wyeksploatowanych okien i drzwi.
2. Na drzwiach wejściowych do pomieszczenia węzła cieplnego (D1) od strony zewnętrznej na wysokości wzroku umieścić tabliczkę z napisem "WĘZŁ CIEPLNY".

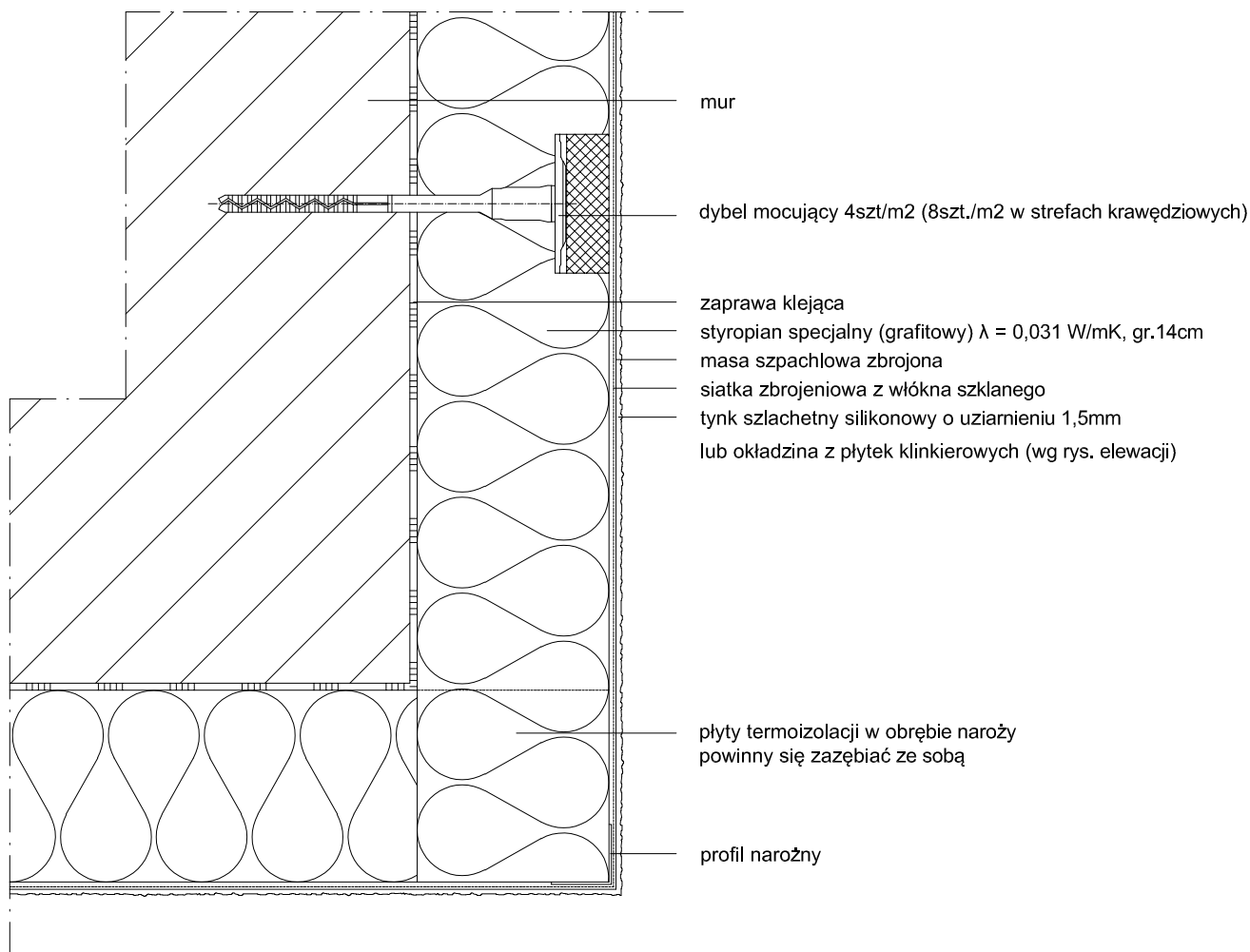
| | | | | |
|-------------|--|---------|--|---|
| Proj. | mgr inż. arch. P. Figura <small>upr. proj. nr 5335/GD/02 w specjalności architektonicznej w pełnym zakresie</small> | 09.2017 | | ZAKŁAD INNOWACYJNY TECHNIK ENERGETYCZNYCH Spółka z o.o. tel. (0-58) 663-02-02 |
| CHWASZCZYNO | | | | |
| Nr projektu | Projekt: Termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku | | | Inwestycja: Termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku |
| PT-640 | Tom: Projekt wykonawczy branży architektoniczno-budowlanej | | | |
| Nr tomu | Tytuł rysunku: | | | |
| PW-640/B | ZESTAWIENIE STOLARKI OTW. | | | |
| Skala: | | | | Nr rysunku: |
| 1:100 | | | | PW-640/B-12 |



SZCZEGÓŁ ŚCIANY ZEWNĘTRZNEJ



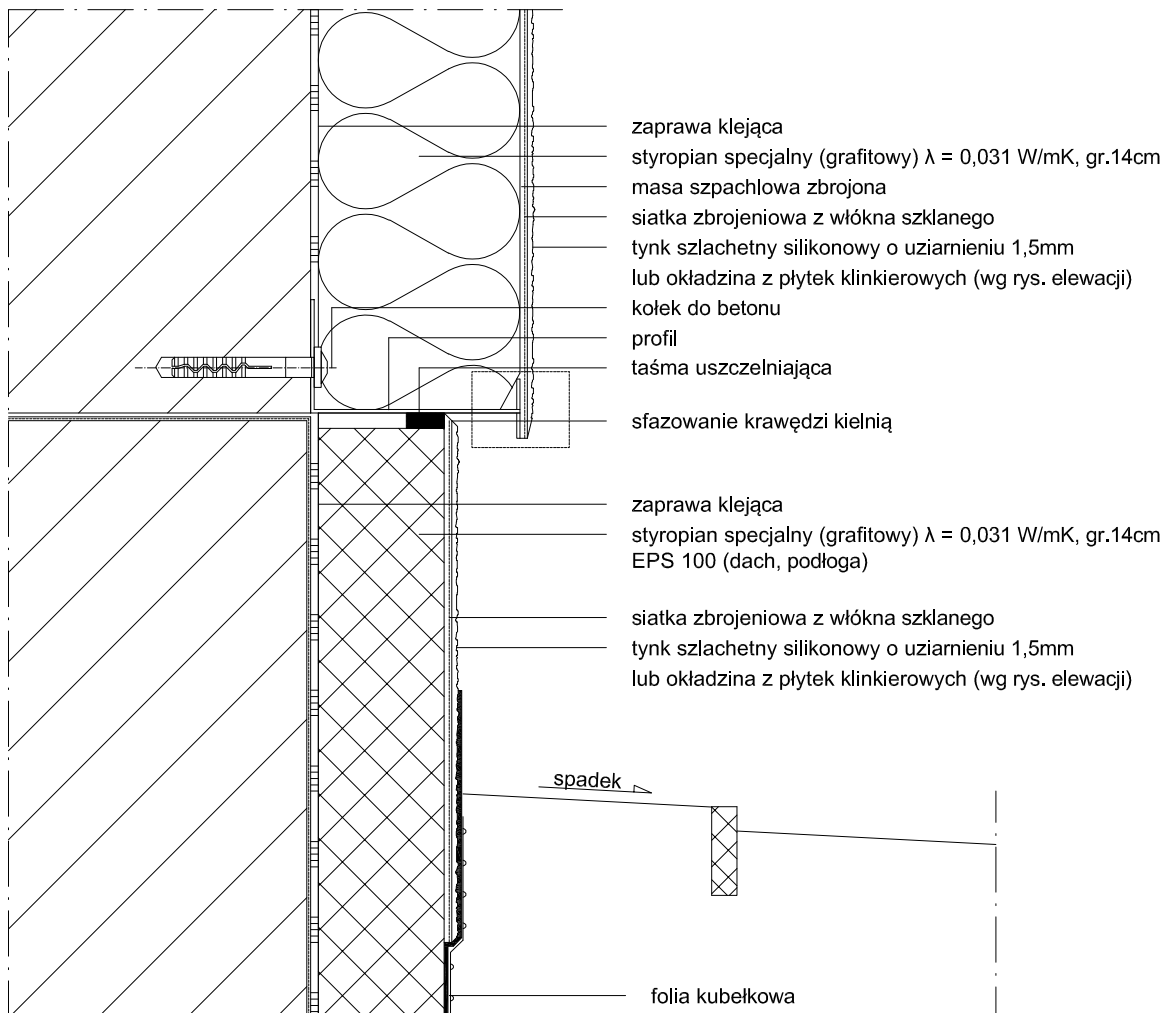
| | | | | | |
|-----------------------|--|---------|---|--|--|
| Proj. | mgr inż. arch. P. Figura upr. proj. nr 5335/GD/92 w specjalności architektonicznej w pełnym zakresie | 09.2017 |  |  | ZAKŁAD INNOWACYJNY TECHNIK ENERGETYCZNYCH Spółka z o.o. tel. (0-58) 663-02-02 |
| | | | | | CHWASZCZYNO |
| Nr projektu PT-640 | Projekt: Termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku | | | | Inwestycja: Termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku |
| Nr tomu PW-640/B | Tom: Projekt wykonawczy branży architektoniczno-budowlanej | | | | |
| Skala: 1:100 | Tytuł rysunku: SZCZEGÓŁ 1 | | | | Nr rysunku: PW-640/B-13 |



SZCZEGÓŁ ŚCIAN ZEWN. W NAROŻU BUDYNKU



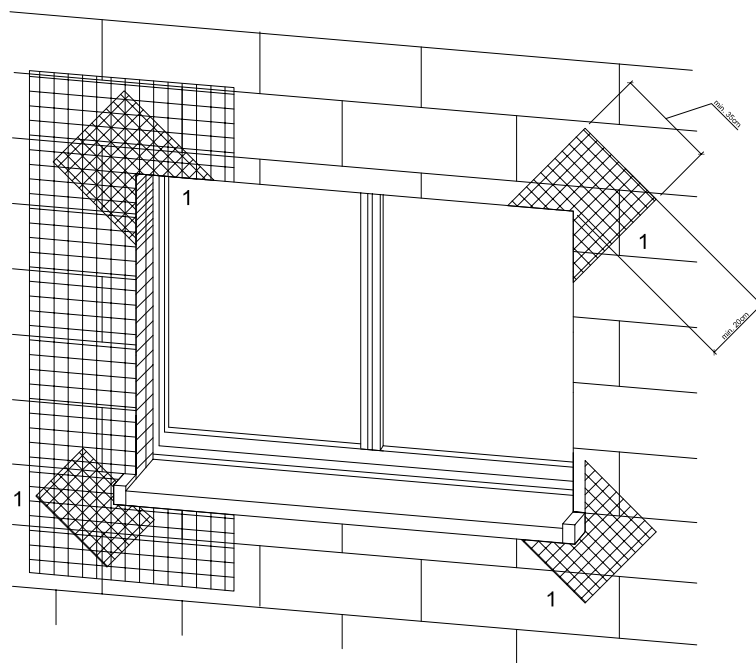
| | | | | |
|-----------------------|--|---------|---|--|
| Proj. | mgr inż. arch. P. Figura upr. proj. nr 5335/GD/92 w specjalności architektonicznej w pełnym zakresie | 09.2017 |  |  <div>ZAKŁAD INNOWACYJNY TECHNIK ENERGETYCZNYCH Spółka z o.o. tel. (0-58) 663-02-02</div> |
| | | | | |
| CHWASZCZYNO | | | | |
| Nr projektu PT-640 | Projekt: Termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku Tom: Projekt wykonawczy branży architektoniczno-budowlanej | | | Inwestycja: Termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku |
| Nr tomu PW-640/B | Tytuł rysunku: | | | |
| Skala: 1:100 | SZCZEGÓŁ 2 | | | |
| | | | | Nr rysunku: PW-640/B-14 |

SZCZEGÓŁ COKOŁU

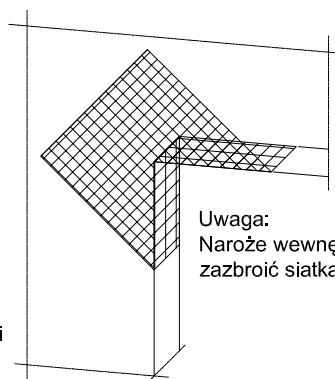


| | | | | |
|-----------------------|---|--|---|--|
| Proj. | mgr inż. arch. P. Figura upr. proj. nr 5335/GD/92 w specjalność architektonicznej w pełnym zakresie | 09.2017 |  | <div><div>ZAKŁAD INNOWACYJNY TECHNIK ENERGETYCZNYCH Spółka z o.o. tel. (0-58) 663-02-02</div></div> |
| | | | | |
| CHWASZCZYNO | | | | |
| Nr projektu PT-640 | | Projekt: Termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku Tom: Projekt wykonawczy branży architektoniczno-budowlanej | | Inwestycja: Termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku |
| Nr tomu PW-640/B | | Tytuł rysunku: | | |
| Skala: 1:100 | | SZCZEGÓŁ 3 | | Nr rysunku: PW-640/B-15 |

SZCZEGÓŁ DOCIEPLENIA W OBRĘBIE OKIEN





1. Zbrojenie naroża siatką diagonalną



Uwaga:
Naroże wewnątrz otworu również należy
zazbroić siatką

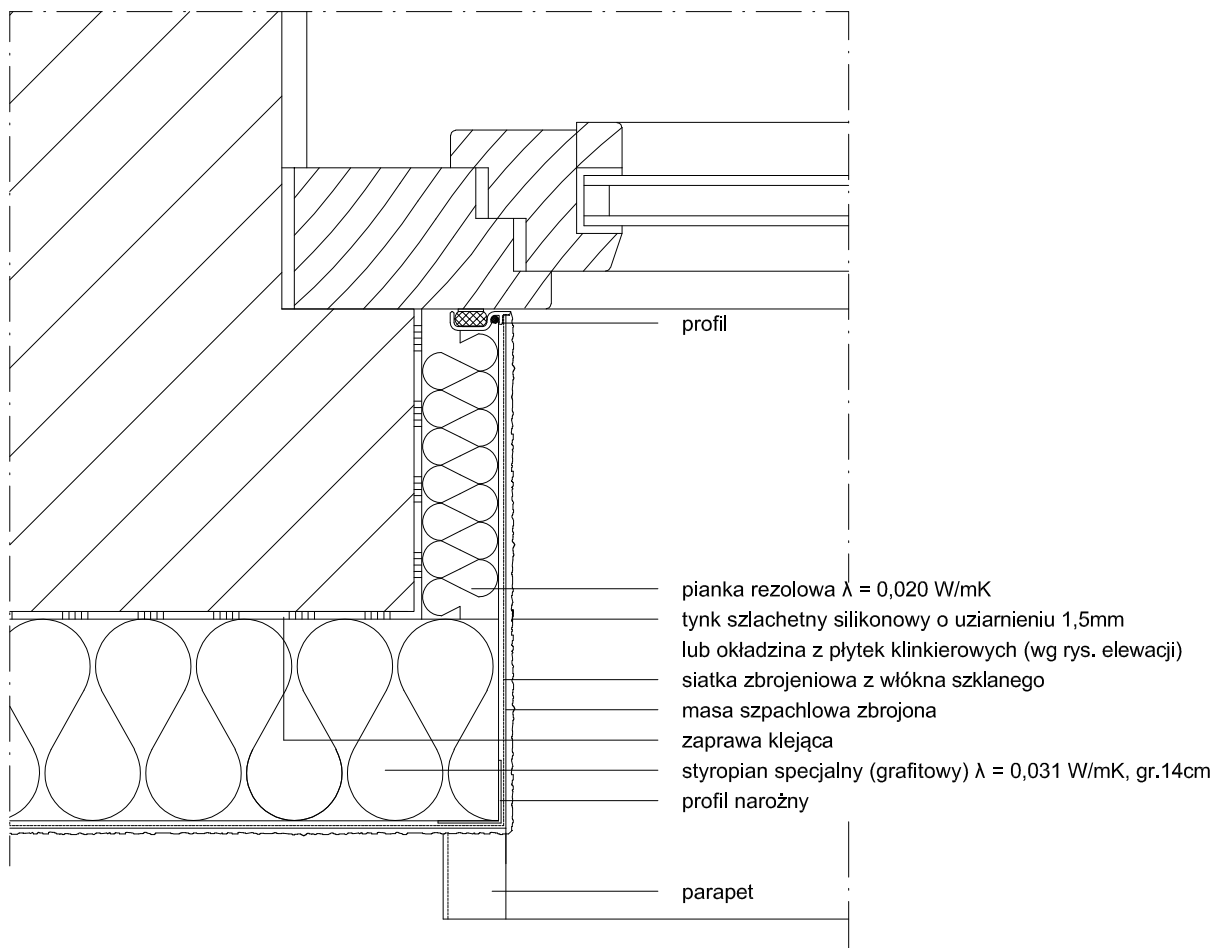
Uwaga:
W systemach grubopowłokowych siatki
diagonalne układać górną (na wierzchu
siatki ortogonalnej)

Płyty termoizolacji w obrębie naroży powinny się zazębiać ze sobą

| | | | | |
|-------|--|---------|---|--|
| Proj. | mgr inż. arch. P. Figura upr. proj. nr 5335/GD/92 w specjalności architektonicznej w pełnym zakresie | 09.2017 |  | <div><div>ZAKŁAD INNOWACYJNY TECHNIK ENERGETYCZNYCH Spółka z o.o. tel. (0-58) 663-02-02</div></div> |
| | | | | |

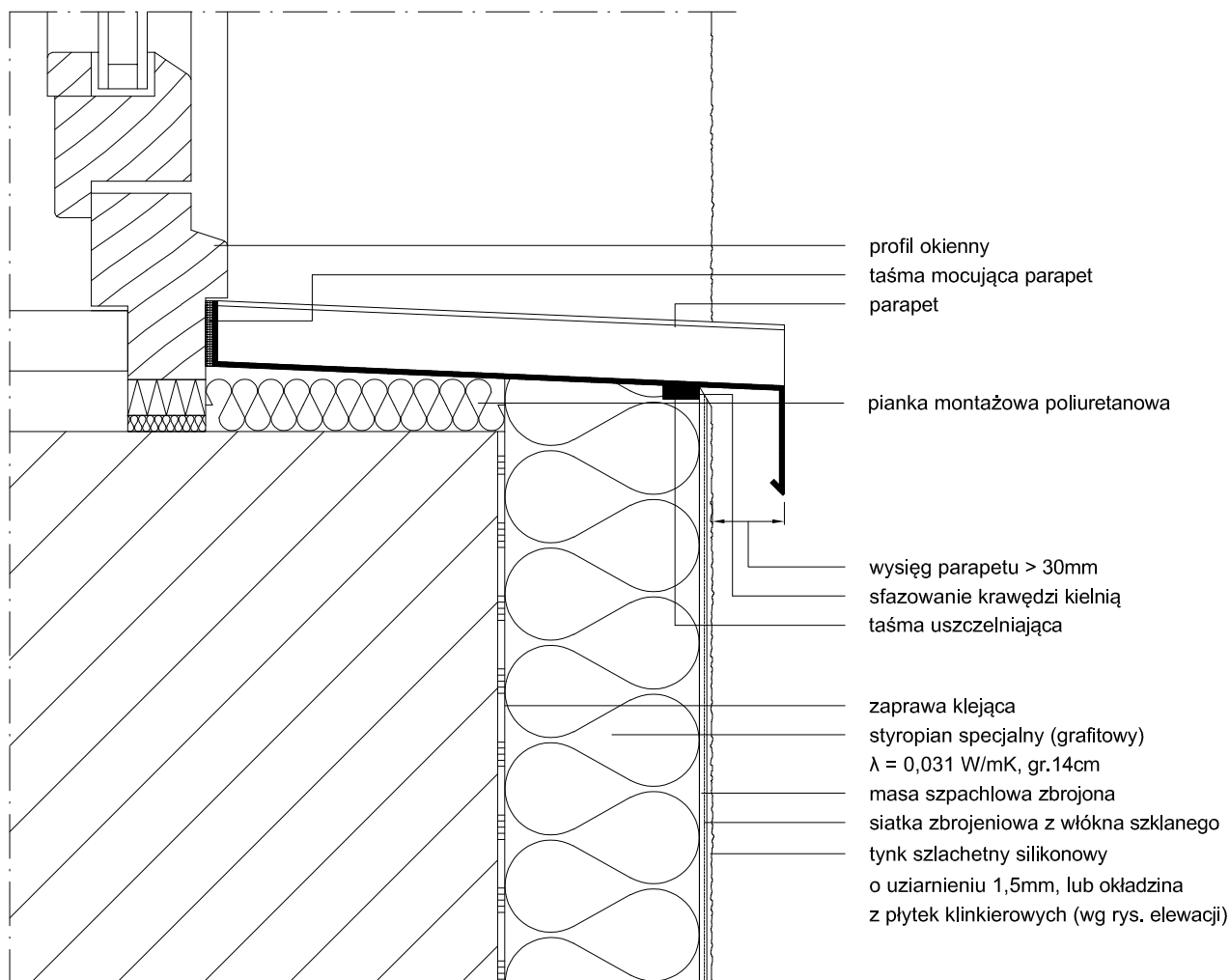
| | | | |
|---|--|---|--|
| Nr projektu PT-640 | | Projekt: Termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku | Inwestycja: Termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku |
| Tom: Projekt wykonawczy branży architektoniczno-budowlanej | | | |
| Nr tomu PW-640/B | | Tytuł rysunku: SZCZEGÓŁ 4 | Nr rysunku: PW-640/B-16 |
| Skala: 1:100 | | | |


SZCZEGÓŁ DOCIEPLENIA W OBRĘBIE OKIEN



| | | | | | |
|-------------|--|--|--|--|---|
| Proj. | mgr inż. arch. P. Figura upr. proj. nr 5335/GD/92 w specjalności architektonicznej w pełnym zakresie | 09.2017 | | | ZAKŁAD INNOWACYJNY TECHNIK ENERGETYCZNYCH Spółka z o.o. tel. (0-58) 663-02-02 |
| | | | | | CHWASZCZYNO |
| Nr projektu | Projekt: | Termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku Tom: Projekt wykonawczy branży architektoniczno-budowlanej Tytuł rysunku: | | | Inwestycja: |
| PT-640 | | | | | Termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku |
| Nr tomu | Projekt: | | | | |
| PW-640/B | | | | | Nr rysunku: |
| Skala: | | | | | |
| 1:100 | | SZCZEGÓŁ 5 | | | PW-640/B-17 |

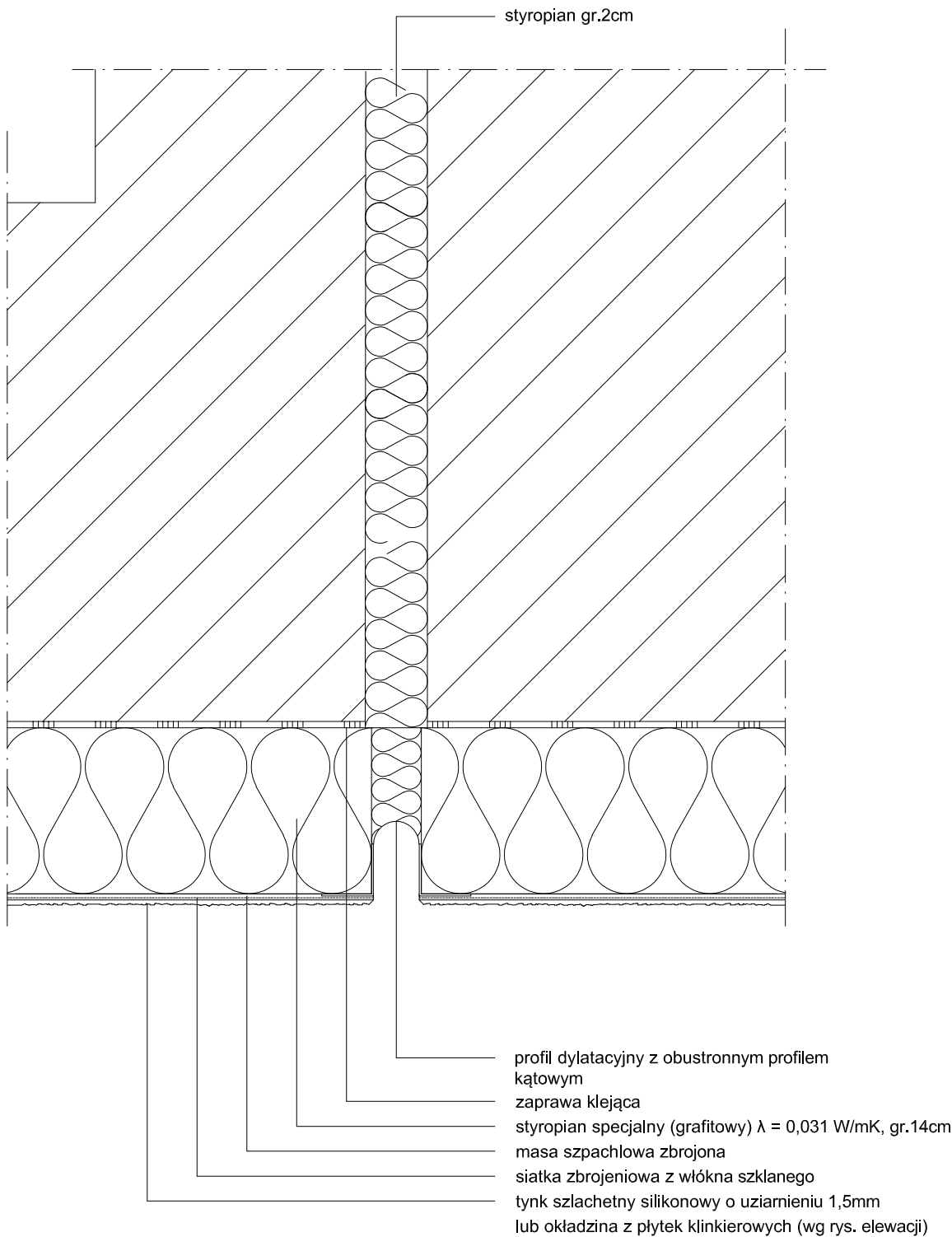
SZCZEGÓŁ PARAPETU



| | | | | |
|-------------|--|--|--|---|
| Proj. | mgr inż. arch. P. Figura upr. proj. nr 5335/GD/92 w specjalności architektonicznej w pełnym zakresie | 09.2017 | |  ZAKŁAD INNOWACYJNY TECHNIK ENERGETYCZNYCH Spółka z o.o. tel. (0-58) 663-02-02 |
| | | | | |
| Nr projektu | Projekt: | Termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku Tom: Projekt wykonawczy branży architektoniczno-budowlanej Tytuł rysunku: | | Inwestycja: Termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku |
| PT-640 | | | | |
| Nr tomu | | | | |
| PW-640/B | | | | |
| Skala: | | | | |
| 1:100 | SZCZEGÓŁ 6 | | | |
| | | | | Nr rysunku: PW-640/B-18 |

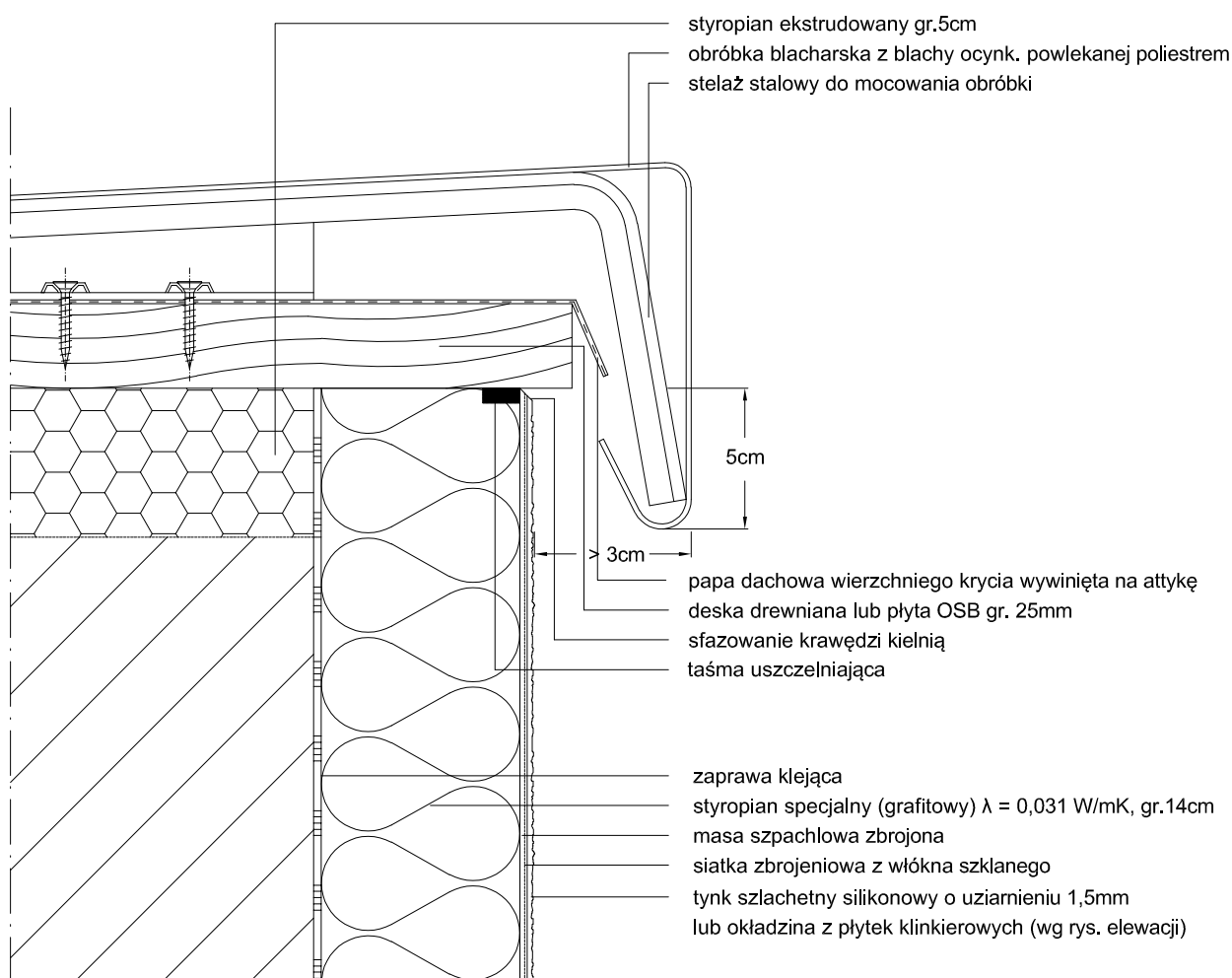
SZCZEGÓŁ DYLATACJI BUDYNKU

(oddylatowanie skrzydeł budynku i konstrukcji w obrębie wejść do budynku)



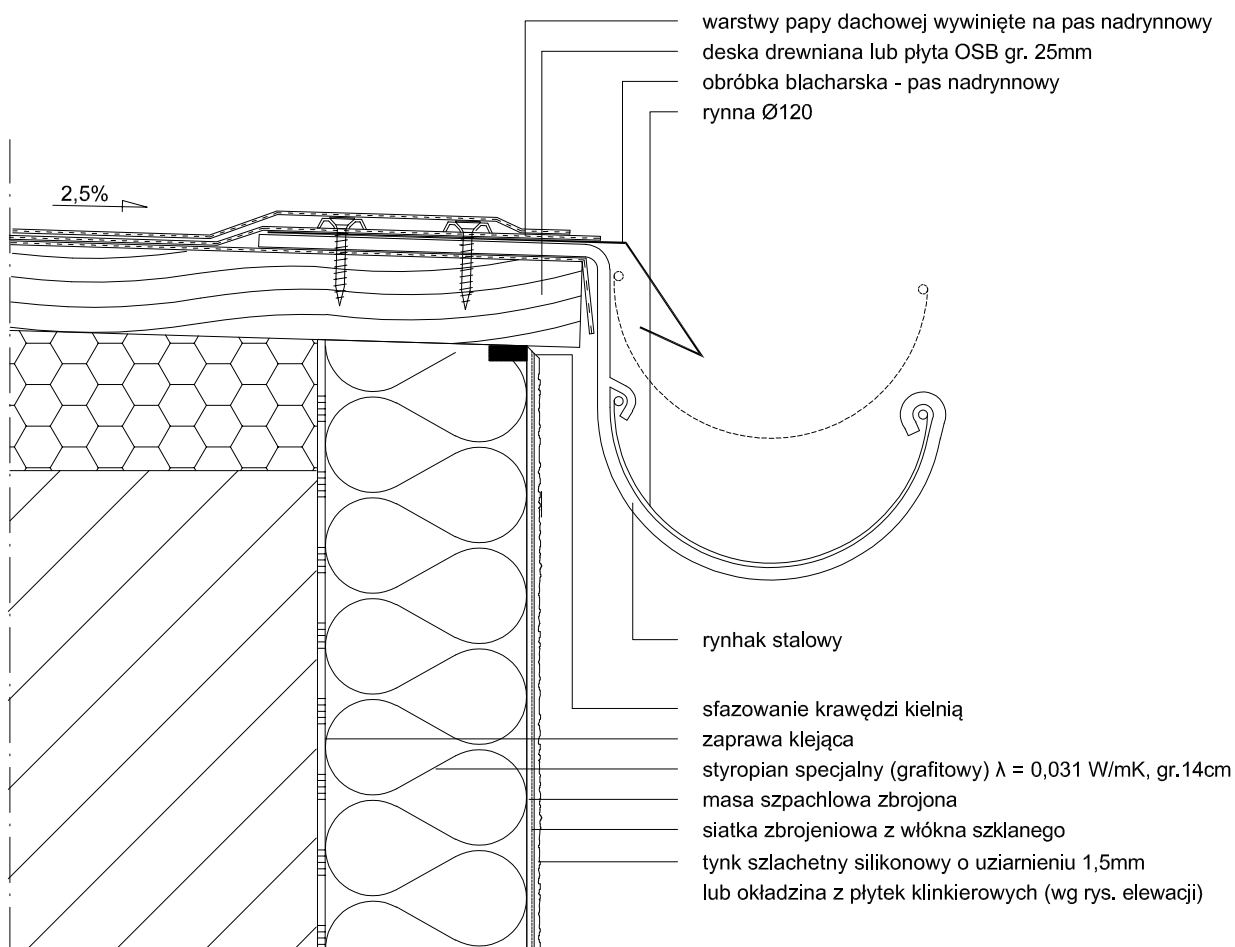
| | | | | | |
|-------------|--|----------------|---|--|--|
| Proj. | mgr inż. arch. P. Figura upr. proj. nr 5335/GD/92 w specjalności architektonicznej w pełnym zakresie | 09.2017 | | | ZAKŁAD INNOWACYJNY TECHNIK ENERGETYCZNYCH Spółka z o.o. tel. (0-58) 663-02-02 |
| Nr projektu | PT-640 | Projekt: | Termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku | | |
| Nr tomu | PW-640/B | Tom: | Projekt wykonawczy branży architektoniczno-budowlanej | | |
| Skala: | 1:100 | Tytuł rysunku: | SZCZEGÓŁ 7 | | |
| | | | | | Inwestycja: Termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku |
| | | | | | Nr rysunku: PW-640/B-19 |

SZCZEGÓŁ ATTYKI



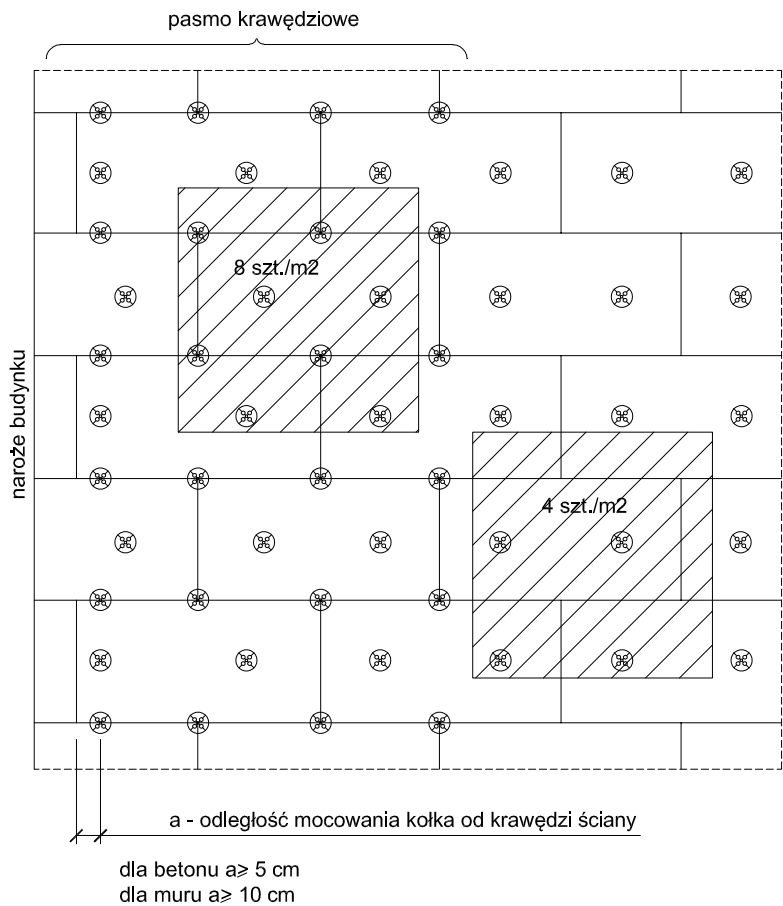
| | | | | | |
|-------------|--|---------|--|--|--|
| Proj. | mgr inż. arch. P. Figura upr. proj. nr 5335/GD/92 w specjalności architektonicznej w pełnym zakresie | 09.2017 | | | ZAKŁAD INNOWACYJNY TECHNIK ENERGETYCZNYCH Spółka z o.o. tel. (0-58) 663-02-02 |
| CHWASZCZYNO | | | | | |
| Nr projektu | Projekt: | | | | Inwestycja: |
| PT-640 | Termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku | | | | Termomodernizacja budynku |
| Nr tomu | Tom: | | | | Komendy Powiatowej Policji w |
| PW-640/B | Projekt wykonawczy branży architektoniczno-budowlanej | | | | Malborku |
| Skala: | Tytuł rysunku: | | | | Nr rysunku: |
| 1:100 | SZCZEGÓŁ 8 | | | | PW-640/B-20 |

SZCZEGÓŁ OKAPU



| | | | | | |
|-------------|--|----------------|---|-------------|---|
| Proj. | mgr inż. arch. P. Figura upr. proj. nr 5335/GD/92 w specjalności architektonicznej w pełnym zakresie | 09.2017 | | | ZAKŁAD INNOWACYJNY TECHNIK ENERGETYCZNYCH Spółka z o.o. tel. (0-58) 663-02-02 |
| Nr projektu | PT-640 | Projekt: | Termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku | Inwestycja: | Termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku |
| Nr tomu | PW-640/B | Tom: | Projekt wykonawczy branży architektoniczno-budowlanej | Nr rysunku: | PW-640/B-21 |
| Skala: | 1:100 | Tytuł rysunku: | SZCZEGÓŁ 9 | | |

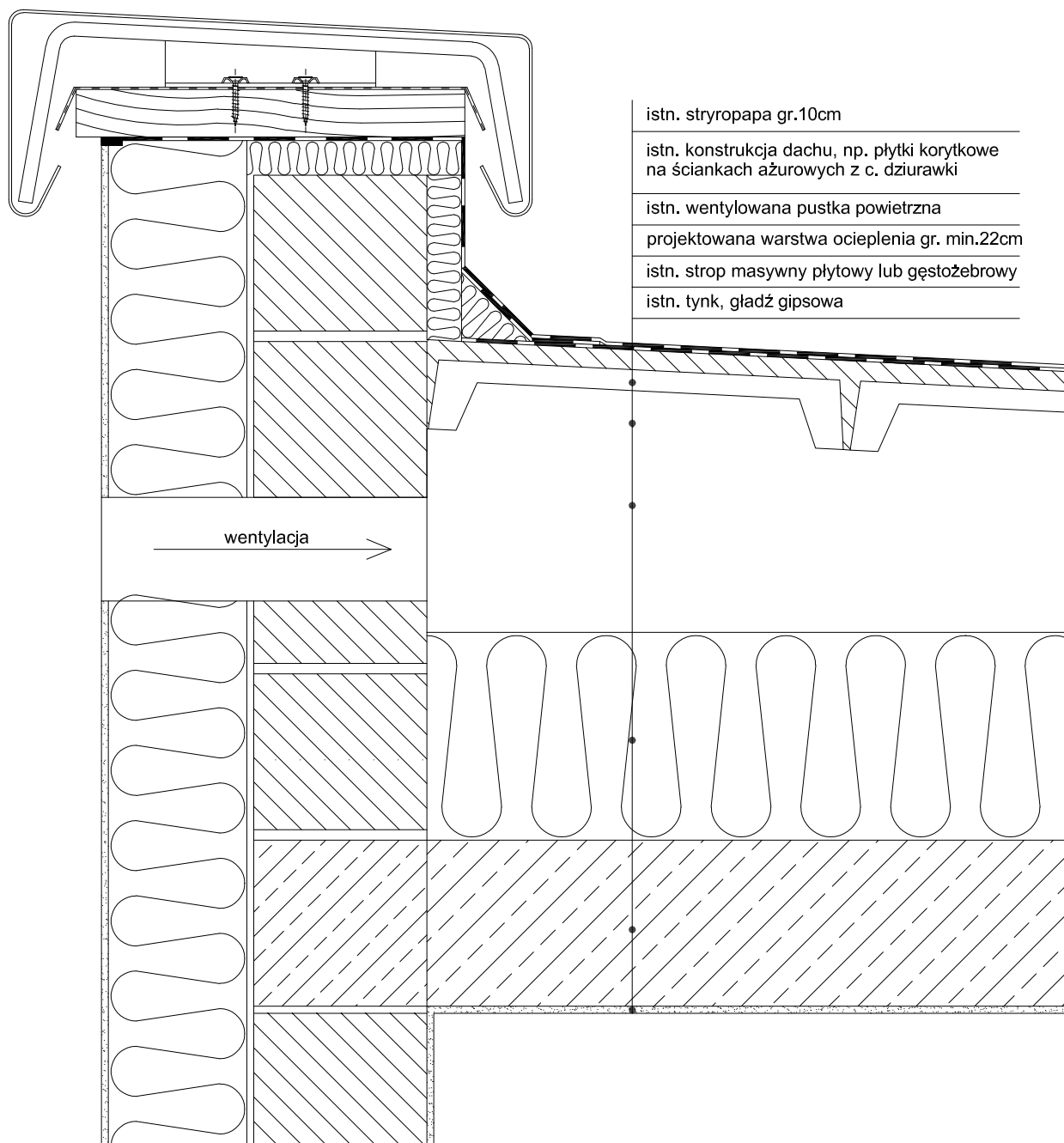
ROZMIESZCZENIE KOŁKÓW



| szerokość budynku | pasma krawędziowe |
|-------------------|-------------------|
| do 8 m | 1.0 m |
| od 8 do 16 m | 1.5 m |
| powyżej 16 m | 2.0 m |

| | | | | | |
|-----------------------|--|---|--|-------------|--|
| Proj. | mgr inż. arch. P. Figura upr. proj. nr 5335/GD/92 w specjalności architektonicznej w pełnym zakresie | 09.2017 | | | ZAKŁAD INNOWACYJNY TECHNIK ENERGETYCZNYCH Spółka z o.o. tel. (0-58) 663-02-02 |
| | | | | CHWASZCZYNO | |
| Nr projektu PT-640 | | Projekt: Termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku | | | Inwestycja: Termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku |
| Nr tomu PW-640/B | | Tom: Projekt wykonawczy branży architektoniczno-budowlanej | | | |
| Skala: 1:100 | | Tytuł rysunku: SZCZEGÓŁ 10 | | | |
| | | | | | Nr rysunku: PW-640/B-22 |

DOCIEPLENIE STROPODACHU



| | | | | | |
|-------------|--|----------------|---|--|--|
| Proj. | mgr inż. arch. P. Figura upr. proj. nr 5335/GD/92 w specjalności architektonicznej w pełnym zakresie | 09.2017 | | | ZAKŁAD INNOWACYJNY TECHNIK ENERGETYCZNYCH Spółka z o.o. tel. (0-58) 663-02-02 |
| Nr projektu | PT-640 | Projekt: | Termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku | | |
| Nr tomu | PW-640/B | Tom: | Projekt wykonawczy branży architektoniczno-budowlanej | | |
| Skala: | 1:100 | Tytuł rysunku: | SZCZEGÓŁ 11 | | |
| | | | | | CHWASZCZYNO |
| | | | | | Inwestycja: Termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku |
| | | | | | Nr rysunku: PW-640/B-23 |