

**WYDZIAŁ INWESTYCJI I REMONTÓW
KOMENDY STOŁECZNEJ POLICJI**

ul. Nowolipie 2, 00-150 WARSZAWA
tel. (022) 603 66 29, fax. (022) 603 74 92

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

- SCHEMATY ORAZ WYMOGI TECHNICZNE STOLARKI PCV

Nazwa przedmiotu zamówienia:

**Wymiana stolarki okiennej z robotami towarzyszącymi w budynku
Komisariatu Policji Warszawa Białoleka**

Adres przedmiotu zamówienia: **Warszawa ul. Myśliborska 65**

Zamawiający: **KOMENDA STOŁECZNA POLICJI**
ul. Nowolipie 2, 00-150 Warszawa

Wspólny Słownik Zamówień (CPV) określający przedmiot zamówienia:

45421000 – 4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej
45421100 – 5 Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów
45400000 – 1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

INSPEKTOR NADZORU
Robót Budowlanych
Wydziału Inwestycji i Remontów
mgr inż. Jacek Łukaszewski
nr upr. bud. GPR-4224-14400

sierpień 2018 r.

I PRZEDMIOT ROBÓT BUDOWLANYCH

Wymiana stolarki okiennej o konstrukcji aluminiowej na okna z PCV, wymiana parapetów zewnętrznych z reperacją – naprawą i malowaniem ościeży, wywóz materiałów z rozbiórki wraz z utylizacją. Wymiana stolarki w poziomie parteru, I i II piętra oraz w przyziemiu (3 okna)

II ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

Przyjęto, że w zakres robót wchodzi :

- przed przystąpieniem do robót zasadniczych wymagane jest zabezpieczenie pomieszczeń- obiektu folią, zabezpieczenie rolet i verticali (kotary, osłony itp.)
- demontaż istniejącej stolarki okiennej o konstrukcji aluminiowej,
- demontaż podokienników blaszanych zewnętrznych,
- przygotowanie ościeży do montażu nowej stolarki okiennej z PCV,
- zabezpieczenie wewnętrznych parapetów z pcv,
- demontaż krat oraz siatek stalowych okiennych w pomieszczeniach dla osób zatrzymanych – 7 pom.(wysoki parter), montaż krat i siatek po wymianie stolarki,
- dostawa stolarki okiennej na obiekt,
- montaż nowej stolarki okiennej z PCV w przygotowanych otworach,
- wykonanie robót towarzyszących – montaż osprzętu, regulacja skrzydeł okiennych, wykonanie obróbek tynkarskich ościeży (wewnętrznych i zewnętrznych),
- montaż podokienników zewnętrznych blaszanych z blachy powlekanej z bocznymi okapnikami systemowymi z wcześniejszym przygotowaniem spadków okiennych,
- przygotowanie powierzchni ościeży (wewnętrzne – gładź), malowanie ościeży wewnętrznych farbą emulsyjną (w kolorze pomieszczeń), zewnętrzne ościeże farbami elewacyjnymi (w kolorze elewacji – szary, niebieski).
- W pomieszczeniach sanitarnych w ościeżach wykonać wymianę glazury (przy ewentualnych uszkodzeniach podczas demontażu – ok. 4,50 m²),
- Montaż oświetlenia napisu POLICJA (na dachu budynku) z czujką zmierzchową (ledowe punktowe – min. 4 punkty),
- wywóz materiałów z rozbiórki wraz z utylizacją, prace porządkowe.

Przewiduje się wymianę stolarki okiennej aluminiowej na okna z PCV w ilości 88 sztuk z zachowaniem geometrii wg istniejących okien – wymiarów, podziałów pionowych oraz poziomych według załączonego schematu (**Załącznik nr 1A**).

Założono, że należy zachować formę wg stanu istniejącego z możliwie maksymalnym zbliżeniem w odwzorowaniu profili i wielkości przeszkleń.

Ramiaki ościeżnic i skrzydeł należy wykonać w kolorach – od wewnątrz białe, na zewnątrz niebieskie, taki jak istniejąca stolarka aluminiowa. (Skrzydła uchylno – rozwieralne z okuciami umożliwiającymi regulację kąta uchylenia.

Stolarka okienna powinna być wykonana z kształtowników min. 4 komorowych z nieplastifikowanego wysokoudarowego PCV w kolorze j.w. Kształtowniki PCV powinny posiadać pozytywną opinię (atest) pod względem zdrowotnym, wydany przez Państwowy

Zakład Higieny w Warszawie. Stolarka powinna być dopuszczona do stosowania w obiektach budownictwa mieszkaniowego i użyteczności publicznej na podstawie dokumentów zgodnego z przepisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r o wyrobach budowlanych (Dz. U. 04.92.881).

Stolarka okienna powinna spełniać następujące wymagania minimalne:

Lp	Parametry techniczne	Wymagania minimalne	jednostka miary
1	Średni współczynnik przenikania ciepła dla szyb zespolonych /szyba nisko emisyjna /	$k=1,1$	$W/m^2 \cdot K$
2	Wskaźnik infiltracji powietrza	$A= 0,5-1$	$m^3/mxhx$ (dapa) ^{2/3}
3	Wskaźnik izolacyjności akustycznej	$R_w= 36+/-2$	dB
4	Współczynnik przenikania ciepła przez konstrukcję okna	$U=1,8+/-2$	$W/m^2 \cdot K$

Każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwytoowo-osłonowe.

Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych a w przypadku braku – wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania .

Szyby zespolone, ciepłochronne 4/16/4 mm z ramką dystansową o współczynniku przenikania ciepła $K= 1,1 W/m^2 \cdot K$, dopuszczane do stosowania w budownictwie, szyby – szkło **bezpieczne kl P2** a w oknach w pom. dla osób zatrzymanych (5 okien 120 x 120 cm) - **kl. P4**.

Profil minimum 4-cio komorowy dopuszczony do stosowania w budownictwie.

Do uszczelniania szyb należy stosować uszczelki z kauczuku etylenowo-propylenowego spełniającego wymagania norm DIN 7863.

Przed osadzeniem nowej stolarki należy w razie potrzeby naprawić stare obróbki tynkarskie ościeży.

Montaż okien prowadzić należy wg Instrukcji montażu dostarczonej przez producenta okien lub wykonawcę robót. Instrukcja podlega uzgodnieniu i zatwierdzeniu przez Inspektora nadzoru Zamawiającego.

Parapety zewnętrzne z blachy powlekanej gr. 0,7mm z bocznymi okapnikami systemowymi w kolorze niebieskim (kolor parapetów i okapników jak istniejąca stolarka aluminiowa).

UWAGA:

Wykonawca przed przystąpieniem do produkcji lub złożeniem zamówienia do producenta okien, zobowiązany jest do wykonania szczegółowych pomiarów kontrolnych dla ustalenia wielkości w obrysie zewnętrznym ościeżnic – zgodnie z wymogami przyjętego systemu okien i sposobu mocowania przewidzianych do realizacji.

III. SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA TECHNICZNE STOLARKI OKIENNEJ I WYKONANIA ROBÓT

1. Ogólne wymagania dotyczące wymiany stolarki okiennej z PCV

- Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność ze specyfikacją techniczną.
- Okna z kształtowników wykonanych z **wysokoudarowego PCV**, powinny być przeznaczone do stosowania w obiektach budownictwa mieszkaniowego i użyteczności publicznej.
- Okna powinny spełniać warunki wytrzymałościowe wynikające z obliczeń statycznych, w których należy uwzględniać dopuszczalne obciążenie wiatrem wg aktualnej normy
- Okna powinny spełniać wymagania ochrony cieplnej budynków zgodnie z normą PN-91/B-02020
- Okna powinny spełniać wymagania dotyczące przepuszczalności powietrza zgodnie z normą PN-91/B-02020.
- Okna powinny spełniać wymagania dotyczące ochrony przeciwdźwiękowej pomieszczeń wg normy PN-87/B-02151/03.
- W oknach składających się z dwóch lub większej ilości elementów okiennych należy w miejscach zespolenia zastosować słupki wzmacniające systemowe zakotwione w murze

2. Materiały – stolarka okienna z PCV

- Stolarka okienna powinna być przeznaczona do stosowania w obiektach budownictwa użyteczności publicznej.
- Okna PCV Kształtowniki- powinny być wykonane z wysokoudarowego PCV, minimum **czterokomorowe, w kolorze białym** (od wewnątrz, na zewnątrz **niebieski – w kolorze istniejącej stolarki aluminiowej**)) wg określonych przez producenta norm, wzmocnione kształtownikami.
- Kształtowniki wzmacniające - w celu zwiększania sztywności ram okien oraz wzmacniania wytrzymałości okuć należy zastosować kształtowniki metalowe o przekrojach dostosowanych do komór kształtowników tworzywowych. Kształtowniki powinny być zabezpieczone przed korozją powłoką cynkową 275g/m².
- Szyby – okna z kształtowników z wysokoudarowego PCV należy szklić szybami zespolonymi jednokomorowymi, o wartościach współczynnika przenikania ciepła odniesionym do środkowej części szyby (bez uwzględnienia mostków termicznych), spełniającymi aktualne wymagania PN-91/B-02020 (ochrona cieplna budynków) i o izolacyjności akustycznej nie mniej niż $R_w=36\text{dB}$ wg PN-87/B-02151/03 (ochrony przeciwdźwiękowej pomieszczeń).
- Okucia – w oknach z kształtowników z wysokoudarowego PCV należy stosować kompletne okucia przeciwwyważeniowe objęte aprobatą techniczną, np. Winkhaus, Roto, Siegenia lub inne równoważne o tożsamy parametrach technicznych i użytkowych. Okucia powinny być dostosowane do ciężaru własnego skrzydła i do obciążeń eksploatacyjnych.
- Skrzydło rozwieralne należy wyposażać w ograniczniki rozwieralności.

- Konstrukcja okien – okna z kształtowników z wysokoudarowego PCV należy wykonać w konstrukcji jednoramowej z materiałów spełniających wymagania normowe.
- Maksymalne wymiary skrzydeł okien z kształtowników wysokoudarowego PCV powinny mieścić się w przedziale określonym przez producenta systemu. Kształt
- i szczegółowe wymiary powinny być zgodne z dokumentacją systemową. Odchyłki wymiarowe powinny być zgodne z PN-88/B-10085/A2+A3.
- Złącza konstrukcyjne – kształtowniki przeciętne pod kątem 45° należy łączyć w narożach ościeżnic i skrzydeł metodą zgrzewania. Łączenie szczebliny z kształtownikami pionowymi w ramie skrzydła powinno być wykonane za pomocą łączników mechanicznych, oraz zwiększenie sztywności elementów ościeżnic należy wykonać zgodnie z dokumentacją systemową. Jakość zgrzewu powinna spełniać wymogi zakładane przez producenta dla poszczególnych profili z nieplastifikowanego PCV.
- Okucia – okucia powinny być mocowane w sposób określony przez producenta okuć, z uwzględnieniem wymagań systemowej dokumentacji producenta kształtowników tworzywowych.
- Otwory odpowietrzające i do odprowadzania wody – w ościeżnicy i ramie skrzydła należy wykonać otwory odpowietrzające, odprowadzające wodę i do wentylacji wrębów na szybie. Wymiary i rozmieszczenie powinny być zgodne z dokumentacją systemową.
- W celu osiągnięcia wymaganej – zalecanej wilgotności powietrza w pomieszczeniach, właściwej infiltracji powietrza przewidzieć **zamontowanie** w ramach okiennych/skrzydłach **nawiewników higrosterowanych**. **Nawiewniki higrosterowane – zastosować tylko w pom.** pobytu stałego (za wyj. TOALET)- np. AEA851 akustyczny z okapem EHA609 (AERECO) – biały lub inny a nie mniejszych parametrach niż proponowany.
- Uszczelki – uszczelki przylgowe należy osadzać na całym, obwodzie okna, łącząc w połowie długość górnego poziomego ramiaka skrzydła.
- Osadzenie szyb - szyby powinny być osadzone na podkładkach rozmieszczonych na wrębie (zależnie od położenia osi obrotu skrzydła) zgodnie z instrukcją ITB nr 183.
- Szklenie okien szyby – **bezpieczne kl P2** a w oknach w pom. dla osób zatrzymanych (5 okien 120 x 120 cm) - **kl. P4.**, we wskazanych oknach (schematy – wykaz) – zastosować szkło matowe.

3. Właściwości techniczne – stolarka okienna z PCV

- Odkształcenie elementów – pod obciążenie wiatrem wg PN -EN 1991-1-4 nie powinny być większe niż 1/300 rozstawu podpór kl.C wg. PN-EN 1210.2001.
- Sztywność skrzydeł – obciążenie skrzydła siłą skupioną działającą prostopadłe do płaszczyzny skrzydła zgodnie z PN-EN 14610 i PN-EN 14608 , nie powinna powodować **widocznych uszkodzeń skrzydła i szklenia.**
- Sztywność skrzydeł –obciążenie skrzydła siłą skupioną 50daN działającej w płaszczyźnie do ramiaka od strony zasuwnicy po badaniu wg PN-EN 14610 i PN-EN 14608 powinny zachowywać sprawność działania.

- Współczynnik przenikania ciepła – (ram) nie powinien przekraczać $U_f < 2.0 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Infiltracja okien – okna powinny zapewniać infiltrację powietrza w granicach wymaganych zgodnie z PN-91/B-02020.
- Szczelność na przenikanie wody – okna nie powinny wykazywać przecieków wody przy zroszeniu ich powierzchni wodą w ilości 120 l na 1 m^2 pow. przy różnicy ciśnień $\Delta = 25 \text{ daPa}$.
- Izolacyjność akustyczna – wskaźnik izolacyjności akustycznej nie mniej niż $R_w = 36 \text{ dB}$ powinien odpowiadać wymaganiom ustalonym na podstawie PN-87/B-02152/03.

4. Wymagane dokumenty przy odbiorze robót

Firma dostarczająca stolarkę okienną z kształtowników z wysokoudarowego PCV zobowiązana jest przedstawić i dołączyć zamawiającemu przy odbiorze komplet aktualnych dokumentów:

- Atest Państwowego Zakładu Higieny do stosowania profilów w budownictwie.
- Atest Instytutu Techniki Budowlanej gotowego wyrobu wraz z deklaracją zgodności producenta.
- Atest Instytutu Szkła dotyczący zastosowanych przeszkleń.
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa (szyby zespolone).

UWAGA: Ramy okienne winny być wykonane z jednorodnego materiału. Nie dopuszcza się stosowania materiałów z recyklingu.

5. Wykonanie robót – stolarka okienna

- Demontaż istniejącej stolarki aluminiowej
- Demontaż skrzydeł okiennych
- Rama okienna powinna być zdemontowana w sposób taki, by ewentualne uszkodzenia wewnętrznych i zewnętrznych ościeży były jak najmniejsze. Przy demontażu ram należy zabezpieczyć parapety wewnętrzne pcv
- Materiał pochodzący z demontażu powinien być usunięty przez Wykonawcę.

Montaż okien

- Do ram okiennych zamocować kotwy montażowe umieszczając je wg zasad:
 - Obustronnie na ramach pionowych kotwy mocować górną i dolną w odległości 12 do 15 cm od górnych i dolnych naroży ram okiennych.
 - Dla okien o wysokości od 1 m do 1,5 m zamocować dodatkowe kotwy pośrodku ram pionowych a dla wyższych kolejne, tak aby odstęp między poszczególnymi kotwami nie był większy od 65 cm.
 - Na górnej ramie okiennej założyć jedną kotwę, dla okien o szer. do 1,5 m i kolejne dla okien szerszych dokładając jedną kotwę na każdą zwiększoną szerokość okna do 70 cm.
 - Kotwy na górnej ramie mocować w pobliżu słupka środkowego w odległości 12 do 15 cm od połączenia tego słupka z ramą zewnętrzną.
 - Okna ustawiać w otworze okiennym na podkładkach z drewna twardego o przekroju $100 \times 25 \text{ mm}$ umieszczając podkładki pod każdym pionowym słupkiem ramy okiennej.
 - Po spoziomowaniu i wypionowaniu ramy okiennej usztywnić ją w otworze okiennym za pomocą klinów drewnianych i umocować kotwy okienne w ościeżach ściany przy pomocy kołków rozporowych.
 - Zmontowaną ramę okienną rozkładać i szczelinę między ościeżem a ościeżnicą

okienną wypełnić pianą poliuretanową.

|- Po stwardnieniu piany nadmiar jej usunąć i wyregulować skrzydła okienne.

- Po obcięciu piany odpylić ościeże z kurzu i innych zanieczyszczeń, wykonać tynk gipsowy ościeży (gładź), ościeże powinno być gładkie, równe, bez zgrubień i porowatości.

- Styk ramy okiennej z zewnętrznym ościeżem, po wykonaniu reperacji należy **wypełnić masą silikonową** w kolorze elewacji (siwy, niebieski).

- Styk okna z wewnętrznym parapetem pcv zamaskować ćwierćwałkiem z PCV w kolorze białym, osadzonym na kleju montażowym. Listwa po osadzeniu nie powinna wykazywać krzywości i wypływu kleju lub silikonu, ewentualne ubytki podokiennika należy naprawić klejem.

- Ościeża wewnętrzne pomalować dwukrotnie farbą emulsyjną.

- Ościeża zewnętrzne, po wykonaniu reperacji należy pomalować farbami elewacyjnymi (w kolorze elewacji – szary, niebieski).

Opracował:

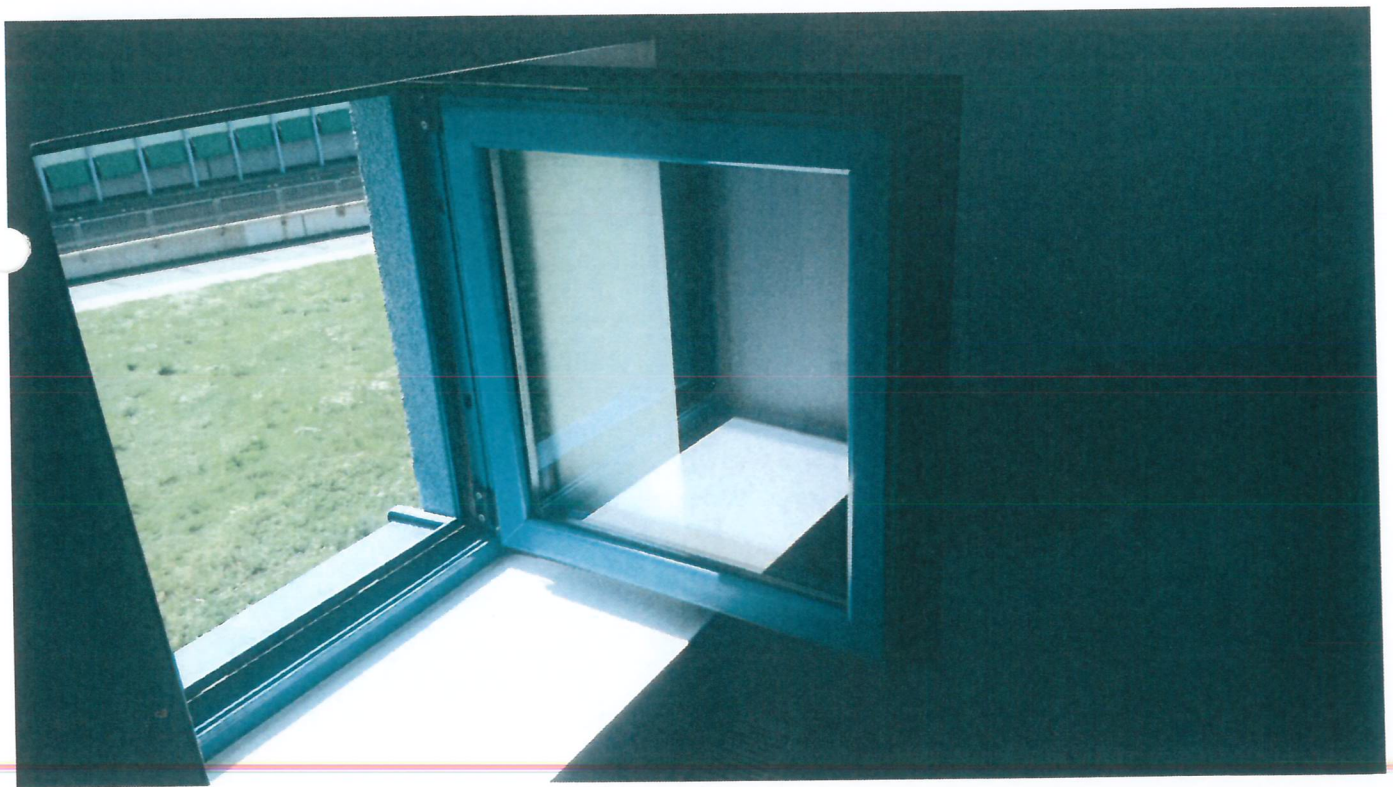
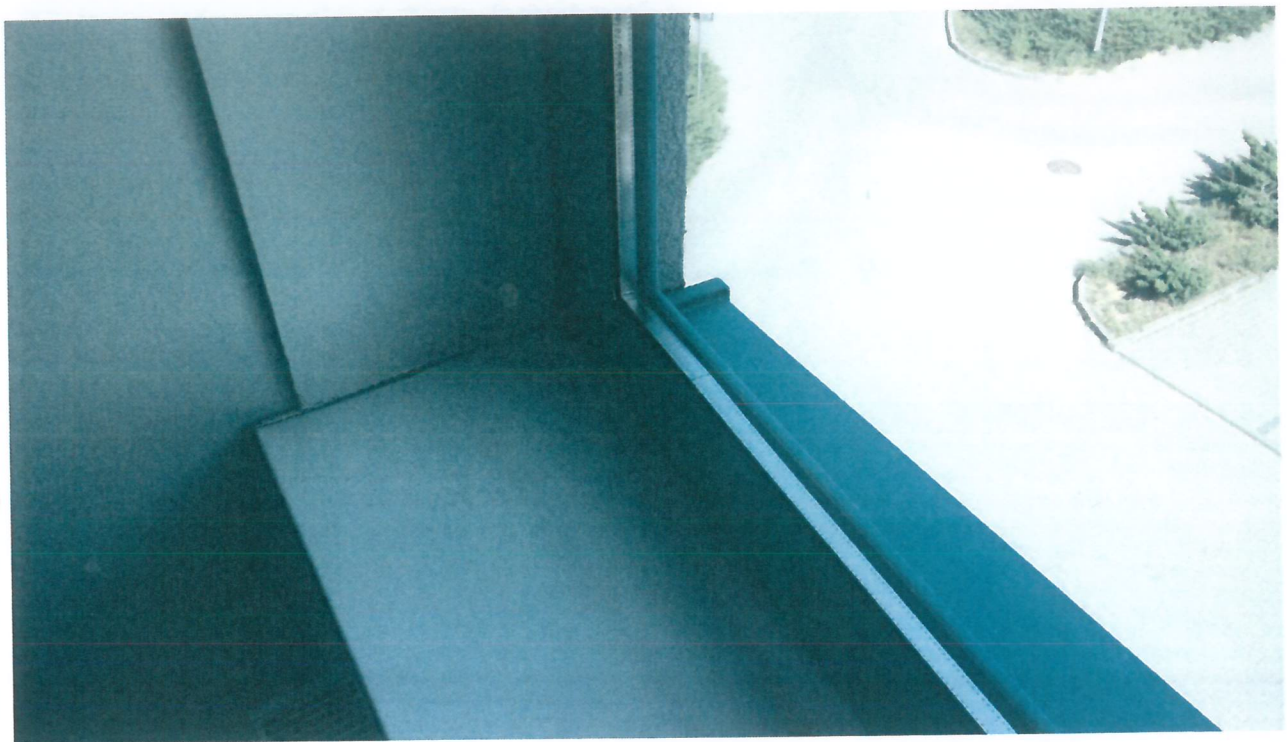
INSPEKTOR NADZORU
Robót Budowlanych
Wydziału Inwestycji i Remontów KSP
[Signature]
mgr inż. Jacek CZERKO
nr upraw. bud. SPB-4224/1/4/90

IV. FOTOGRAFIE POGLĄDOWE OBIEKTU – STOLARKI OKIENNEJ





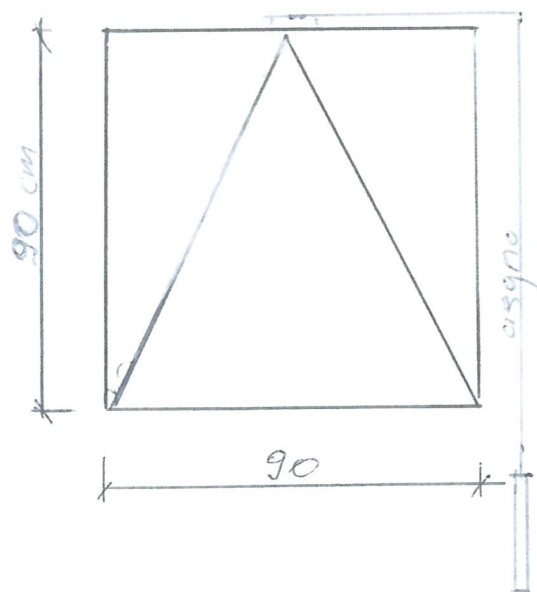




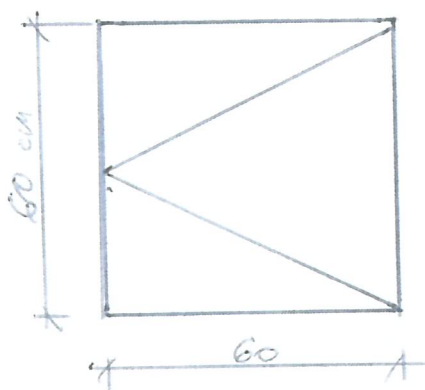


SCHEMATY POGLĄDOWE STOLARKI OKIENNEJ

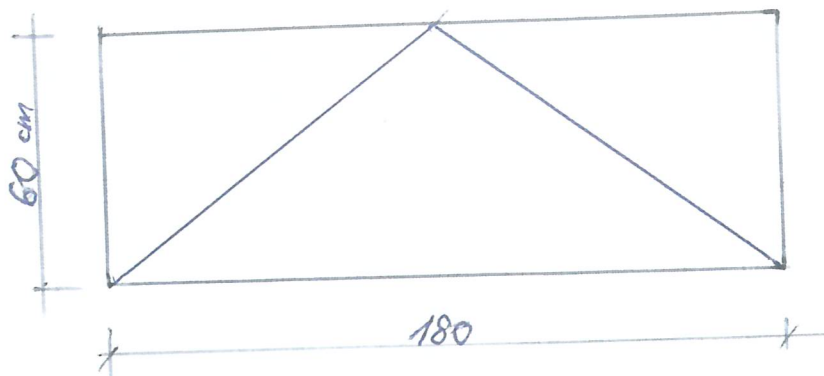
- Nr 1** - 90 x 90 cm - szt-14 /parter -10 szt, I i II p po 2 szt./
- zastosować mechanizm otwierania za pomocą **ciągna** (np. HAUTAU) – ręczne za pomocą klamki. Dolna rama okna na wysokości ok. 190 cm od podłogi.
 - uchylne z możliwością otwarcia skrzydła do 90 °
 - szkło bezpieczne **kl. P2**



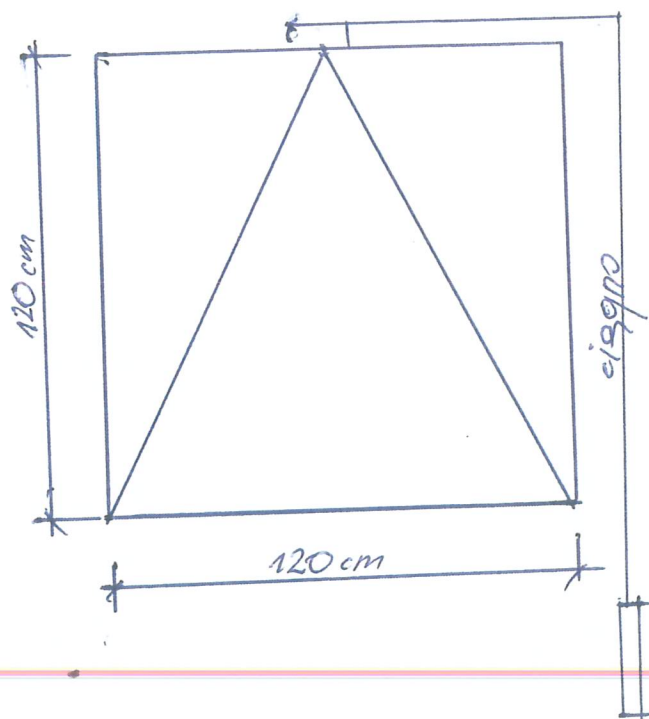
- Nr 2** - 60 x 60 cm - szt-12 /parter, I i II p – po 2 szt na poziom/
- z ogranicznikiem – blokadą otwierania skrzydła
 - szkło bezpieczne **kl. P2**



- Nr 3 - 180 x 60 cm - szt- 3 /przyziemie/**
- uchylne z możliwością otwarcia skrzydła do 90 °
 - szkło bezpieczne **kl. P2**

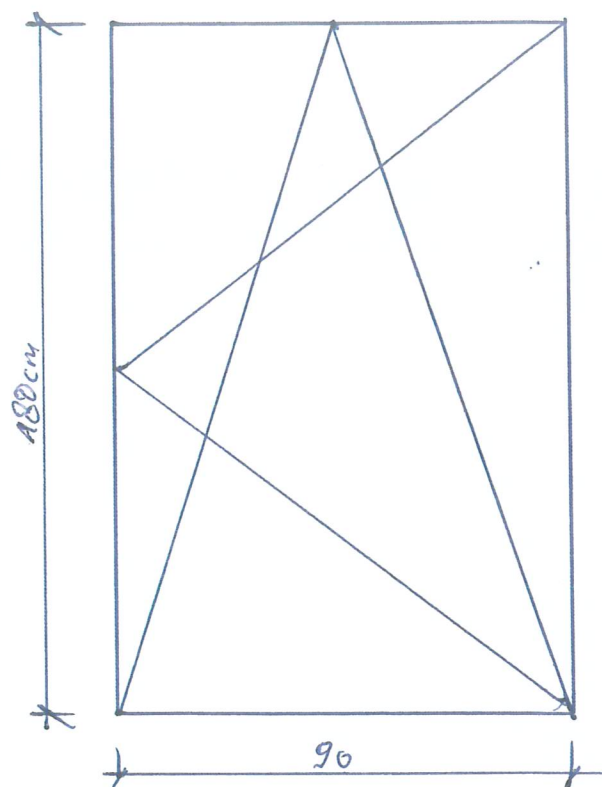


- Nr 4 - 120 x 120 cm - szt- 5 /wysoki parter/**
- zastosować mechanizm otwierania za pomocą **ciągna** (np. HAUTAU) – ręczne za pomocą klamki.
 - uchylne z możliwością otwarcia skrzydła do 90 °
 - szkło bezpieczne **kl. P4**
 - **szkło matowe**



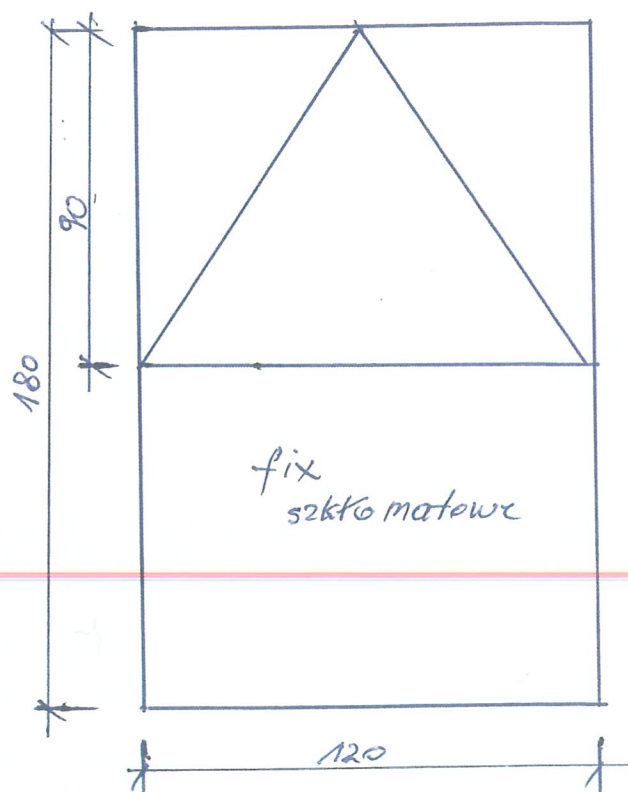
Nr 5 - 120 x 180 cm - szt-18 /parter, I i II p./

- uchylno - rozwieralne
- szkło bezpieczne **kl. P2**



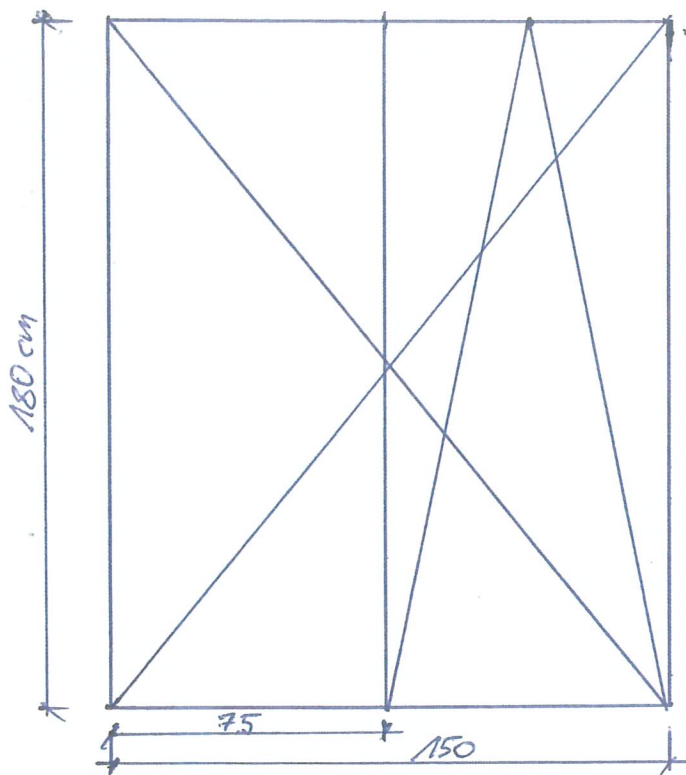
Nr 5.1 - 120 x 180 cm - szt-1 /parter/

- górne skrzydło uchylne z możliwością otwarcia skrzydła do 90°
- zastosować mechanizm otwierania za pomocą **ciągna (np. HAUTAU)** – ręczne za pomocą klamki.
- szkło bezpieczne **kl. P2**, dolna część (fix) – szkło matowe



Nr 6 - 150 x 180 cm - szt-31 /parter, I i II p/

- jedno skrzydło uchylno-rozwieralne, drugie rozwieralne
- szkło bezpieczne kl. P2,
- w dwóch oknach zastosować folię lustrzaną



Nr 6.1 - 120 x 180 cm - szt-4 /parter/

- uchylne górne skrzydło z możliwością otwarcia skrzydła do 90°
- zastosować mechanizm otwierania za pomocą cięgna (np. HAUTAU) – ręczne za pomocą klamki.
- szkło bezpieczne kl. P2, dolna część (fix) – szkło matowe

