

# **Projekt Termomodernizacji budynku Ochotniczej Straży Pożarnej**

63-005 Kleszczewo, ul. Strażacka 1

---

## **Opis techniczny do:**

Projektu budowlano – wykonawczego termomodernizacji budynku OSP, w Kleszczewie, położonego przy ul. Strażackiej 1.

### **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

#### **1. Dane podstawowe:**

- 1.1. Zlecenie Termoenergy – Józef Zieleziński,
- 1.2. mapa informacyjna terenu 1:500,
- 1.3. wizja lokalna i własne pomiary,
- 1.4. Audyt Energetyczny – inż. Józef Zieleziński (styczeń 2021),
- 1.5. obowiązujące przepisy i normy prawa budowlanego

#### **2. Zawartość opracowania:**

- 2.1. Architektura:
  - 2.1.1. Opis techniczny
  - 2.1.2. Rysunki wg spisu
  - 2.1.3. Specyfikacja Techniczna
  - 2.1.4. Przedmiar robót
  - 2.1.5. Kosztorys inwestorski
- 2.2. Instalacje elektryczne – osobne opracowanie;
- 2.3. Instalacje sanitarne – osobne opracowanie;
- 2.4. Projekt drogowy – osobne opracowanie;

#### **3. OPIS TECHNICZNY - ARCHITEKTURA:**

#### **4. Cel opracowania**

- 4.1. Celem opracowania jest sporządzenie dokumentacji projektowo-kosztorysowej termomodernizacji budynku OSP, zlokalizowanego przy ul. Strażackiej 1 w Kleszczewie.
- 4.2. Projekt budowlano-wykonawczy termomodernizacji bazuje na Audycie Energetycznym i większość rozwiązań zawartych w Projekcie odnosi się do wytycznych w nim zawartych.
- 4.3. Roboty budowlane w ramach projektowanej termomodernizacji polegać mają na następujących działaniach:
  - 4.3.1. Ocieplenie ścian zewnętrznych metodą lekką-mokrą, z użyciem styropianu EPS 70 ( $\lambda = 0,035$ ), gr. 15 cm (ściana);
  - 4.3.2. Ocieplenie dachu budynku styropapą PW11 ( $\lambda = 0,040$ ) gr. 24 cm, z uprzednim przygotowaniem podłoża (oczyszczenie, wyrównanie itp.);
  - 4.3.3. Ocieplenie ścian cokołu oraz ścian fundamentowych – do 0,8 m poniżej poziomu terenu, styropianem XPS 031 gr. 10 cm (fundament). Dotyczy cokołów o zmiennej wysokości od 15-35 cm.
  - 4.3.4. Wszystkie murki/attyki/murki ogniowe oraz kominy, znajdujące się na dachu budynku (garaż i budynek socjalny) należy przemurować i podwyższyć o min. 30 cm. W razie konieczności zlecić wykonanie ekspertyzy/opinii kominiarskiej.

## Projekt Termomodernizacji budynku Ochotniczej Straży Pożarnej

63-005 Kleszczewo, ul. Strażacka 1

---

- 4.3.5. Wymiana stolarki okiennej (wg zestawienia stolarki): stolarka PCV (0,9 W/m<sup>2</sup> K). Po zamontowaniu nowej stolarki okiennej naprawa ościeży wewn. (tynkowanie, szpachlowanie, malowanie – w razie konieczności) oraz ponowny montaż/wymiana parapetów wewn.
- 4.3.6. Wymiana stolarki drzwiowej (wg zestawienia stolarki): drzwi stalowe zewnętrzne (1,3 W/m<sup>2</sup> K). Po zamontowaniu nowej stolarki drzwiowej naprawa ościeży wewn. (tynkowanie, szpachlowanie, malowanie – w razie konieczności). Naprawa montaż progu wejściowego.
- 4.3.7. Wykończenie powierzchni:
- Tynk cienkowarstwowy, wykończenie powierzchni „baranek”.
  - Malowanie elewacji – farbami silikonowymi.
  - cokół – tynk mozaikowy;
- Kolorystyka wg rysunku elewacji. W razie wątpliwości konieczne konsultacje z Projektantem.
- 4.3.8. Demontaż (6 szt.) i utylizacja krat okiennych z prętów stalowych (3 szt.). Renowacja, zmniejszenie i ponowny montaż krat okiennych z prętów stalowych – 3 szt.
- 4.3.9. Demontaż starego oświetlenia elewacyjnego, kabli, rur wentylacyjnych, masztów stalowych, kominków wentyl. itd.itp.
- 4.3.10. Po wykonaniu ocieplenia ścian montaż nowych opraw oświetleniowych na wejściach do budynku – 2 szt.
- 4.3.11. Demontaż, renowacja i ponowny montaż syreny alarmowej, znajdującej się na dachu. Renowacja polegać będzie na: oczyszczeniu elementów stalowych, zabezpieczeniu antykorozyjnym, pomalowaniu, sprawdzeniu i ewentualnej naprawie/wymianie elementów mechanicznych urządzenia, pomalowaniu.
- 4.3.12. Wymiana parapetów zewnętrznych, opierzeń krawędzi dachu, rur spustowych itp. (blacha stalowa ocynkowana gr. 0,55-0,7).
- 4.3.13. Demontaż 1 daszka (poliwęglan na konstrukcji wspornikowej) nad wejściem frontowym i po wykonaniu termoizolacji ścian zewn. ponowny montaż z wymianą kotew mocujących na dłuższe (ciepły montaż).
- 4.3.14. Dostawa i montaż daszka (poliwęglan na konstrukcji wspornikowej) nad wejściem bocznym (ciepły montaż).
- 4.3.15. Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej ścian fundamentowych do gł. ok. 80 cm poniżej poziomu terenu;
- 4.3.16. Zagospodarowanie terenu wokół budynku dotyczy wyłącznie fragmentów elewacji frontowej (patrz opracowanie drogowe).
- Budowa nowego chodnika i podestu wejściowego z kostki betonowej.
  - Wykonanie opaski wokół budynku, o szer. 50 cm, z wypełnieniem kostką betonową (wg oznaczenia na rysunku).
  - Nawierzchnia betonowa przed budynkiem garażu dla pojazdów OSP.
  - Nawierzchnia z ekokratki przed wjazdem do garażu samochodu osobowego (z prawej strony elewacji frontowej).

## Projekt Termomodernizacji budynku Ochotniczej Straży Pożarnej

63-005 Kleszczewo, ul. Strażacka 1

---

Nawierzchnie od strony elewacji tylnej i obu bocznych nie są w zakresie niniejszego opracowania.

### 4.3.17. Tereny zielone (elewacja frontowa)

- wykonanie trawnika;
- wykonanie nasadzeń (krzewy wg zestawienia);
- montaż ławek, kosza na śmieci;
- ułożenie kamieni płaskich w strefie rekreacyjnej (8 szt.);

### 4.3.18. Malowanie skrzynek przyłącza gazowego (elewacja tylna) 2 szt.

### 4.3.19. Dostawa i montaż drabiny stalowej, służącej do wejścia na dach (elewacja tylna).

#### UWAGA

Wszystkie użyte w niniejszej dokumentacji nazwy producentów są przykładowe i mają na celu wyłącznie wskazanie standardu jakościowego przyjętych materiałów, systemów i elementów wykonawczych oraz ew. dostaw urządzeń. W procesie realizacji możliwe jest zastosowanie rozwiązań, materiałów, urządzeń i aparatury dowolnej firmy, równorzędnych technicznie, o takich samych parametrach technicznych, jakościowych i estetycznych, pod warunkiem zachowania standardu jakościowego nie gorszego niż przywołany w dokumentacji. Ewentualne zmiany projektowe spowodowane różnicą zastosowanego w wyniku przetargu wyposażenia, materiałów i aparatury obciążają wykonawcę.

## 5. Opis rozwiązań technicznych i materiałowych

### 5.1. Podstawowy układ konstrukcyjny budynku nie ulega zmianie!

Niniejsze opracowanie dotyczy jedynie termomodernizacji i polega na ociepleniu konstrukcji, wymianie stolarki i remoncie elementów zewnętrznych, które uległy degradacji w trakcie eksploatacji.

### 5.2. Izolacje Termiczne – ściany.

5.2.1. jako materiał termoizolacyjny ścian zewnętrznych powyżej cokołu, zastosować płyty styropianowe EPS 70-035 (ściana – grafitowe) gr. 15 cm, klejone oraz mocowane mechanicznie do ścian wg wskazań producenta i dostawcy płyt styropianowych.

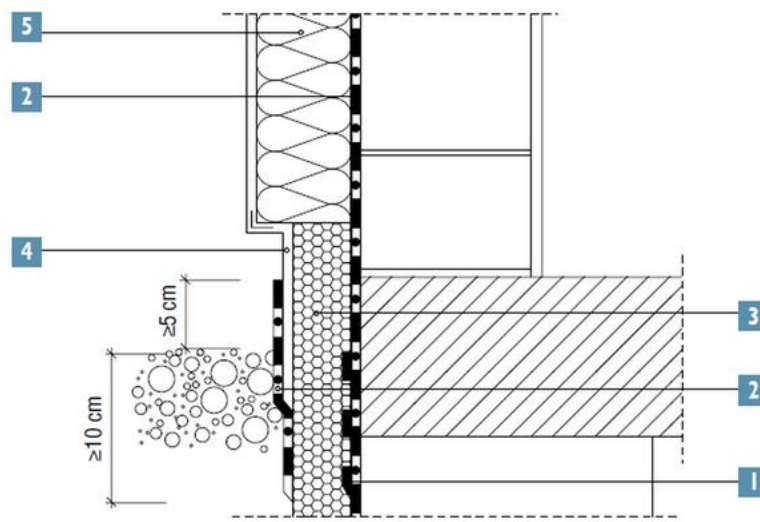
**UWAGA:** przed przystąpieniem do ocieplania ścian zewnętrznych należy wykonać niezbędne naprawy (pęknięcia, rysy, zawilgocenia, usunąć pleśnie/grzyby/głony na elewacji oraz osuszyć i zabezpieczyć biologicznie mury, odpadający tynk itd.). ↓



5.2.2. jako materiał termoizolacyjny ścian zewnętrznych strefy cokołowej i ścian fundamentowych, zastosować płyty styropianowe XPS 031 (fundament) gr. 10 cm, klejone do ściany wg wskazań producenta i dostawcy płyt styropianowych. Płyty układać do głębokości 0,8 m poniżej poziomu terenu. Wysokość cokołu zmienna – 15-45 cm

Uwaga:

- materiał i system musi posiadać klasę ogniową NRO i posiadać na to odpowiednią aprobatę ITB!
- wykopy wzdłuż zewn. ścian budynku wykonać ręcznie, odcinkami;
- przed przystąpieniem do ocieplenia ścian fundamentowych i w strefie cokołowej należy dokładnie usunąć odparzony tynk cokołowy, oczyścić i wyrównać powierzchnię ścian oraz zabezpieczyć przed wilgocią, zachowując zasady pokazane na rysunku poniżej.



1. Izolacja przeciwwilgociowa z masy KMB  
2. Elastyczny szlam uszczelniający  
3. Płyty termoizolacyjne (XPS) (z warstwą zbrojącą pod warstwą wykończeniową)

4. Tynk elewacyjny, hydrofobowy lub np. okładzina ceramiczna  
5. System ociepleń

### 5.3. Izolacje Termiczne – stropodach

5.3.1. Ocieplenie stropodachu poprzez ułożenie płyt styropapy PW11 o grub. 24 cm na oczyszczonej i wyrównanej powierzchni dachu.

5.3.2. Przed przystąpieniem do tych prac należy zdemontować istniejące opierzenia oraz podwyższyć murki/attyki/murki ogniowe oraz kominy.

### 5.4. Wykończenie ścian

5.4.1. Przed rozpoczęciem ocieplania, powierzchnię ścian należy oczyścić i wykonać wyprawki w miejscach spękań (ściany szczytowe).

5.4.2. Na całej wysokości zastosować bezspoinowy system ociepleniowy np.: StoTherm Classic firmy Sto lub inny innego producenta o podobnych parametrach i spełniający te same wymagania.

- 5.4.3. Klejenie styropianu punktowo – obwodowe, z zastosowaniem łączników mechanicznych (wg wskazań producenta lub pomysłodawcy wybranego systemu)
- 5.4.4. Masa zbrojeniowa bezcementowa z dodatkiem włókien sztucznych, (moduł elastyczności min. 2,5 %) - zbrojenie tą samą masą bezcementową nad- i pod gruntem.
- 5.4.5. Siatka zbrojeniowa z włókna szklanego przenosząca równomiernie naprężenia o masie powierzchniowej 175 g/m<sup>2</sup>, pod gruntem podwinięcie siatki pod ostatnią płytą styropianową. Siatkę należy podwijać pod płytę styropianową również na krawędziach otworów okiennych na co najmniej 5 cm.
- 5.4.6. Wyprawa końcowa systemu: tynk hydrofobowy, spełniający wymóg nienasiąkliwości i odpowiedniej paroprzepuszczalności.
- 5.4.7. Zwiększenie trwałości na korozję biologiczną i czystość powłoki zewnętrznej (o właściwościach hydrofobowych - samoczyszczenie) poprzez malowanie elewacji farbą silikonową z nanocząsteczkami silikonowymi.
- 5.4.8. W strefie cokołowej przy wejściach do budynku – zastosowanie dodatkowo warstwy zbrojenia na bezcementowej masie zbrojącej z zastosowaniem siatki pancernej z włókna szklanego, o masie powierzchniowej  $\geq 490$  g/m<sup>2</sup>, jako ochrony uderowej (ze względu na wzmożoną aktywność typową dla budynków użyteczności publicznej).
- 5.4.9. Do uszczelnienia styków układu ociepleniowego z ościeżnicami, parapetami zewnętrznymi, itp. elementami budowli, zastosować elastyczną taśmę samorozprężną np.: StoFugendichtband firmy Sto, lub inną, innego producenta o podobnych właściwościach.
- 5.4.10. Do wykonania dylatacji zgodnych ze specyfiką budynku (tam gdzie istnieją dylatacje konstrukcji budynku) stosować systemowe listwy, np. StoDehnfugenprofil lub inne innych producentów o podobnych właściwościach.
- 5.4.11. W przypadku wyboru w/w systemu ocieplenia, wymaga się stosowania wszelkich wytycznych według „Instrukcji Bezspoinowego Systemu Ocieplania Ścian zewnętrznych budynków nr 334/2002, ITB”
- 5.4.12. Malowanie tynku wg rysunków kolorystyki. Przed zakupem farb wymagane jest ostateczne uzgodnienie odcienia kolorów z Głównym Projektantem.

**UWAGA:**

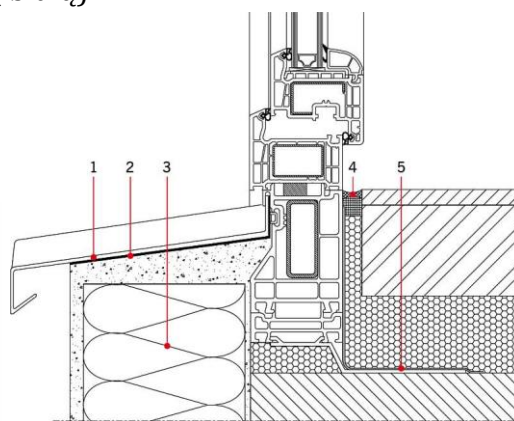
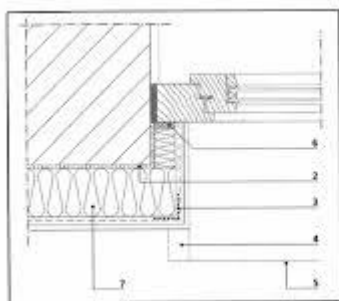
wszystkie nazwy firm, systemów, elementów systemowych i produktów wymienione powyżej nie są wiążące dla inwestycji i mają na celu pokazanie jedynie kierunku działania i wyznaczenie standardów, które powinny być zachowane na etapie wykonania termoizolacji w dowolnym, wybranym przez inwestora systemie.

**5.5. Wykończenie ścian w pasie cokołowym**

- 5.5.1. W pasie cokołowym zastosować tynk mozaikowy żywiczny, kolorystyka wg rysunku – popiel (do ostatecznego ustalenia z Głównym Projektantem na etapie realizacji). Przed wykonaniem izolacji termicznej należy w razie konieczności całkowicie skuć tynk cokołu.

### 5.6. Wymiana okien (patrz zestawienie stolarki)

- 5.6.1. Całkowita wymiana stolarki okiennej – wg zestawienia stolarki.  
5.6.2. okna wymienić na PCV, przy zachowaniu gabarytów, wielkości, podziałów takich samych jak w oknach istniejących obecnie (kolor biały).  
Po zamontowaniu okien należy wykonać ewentualne wyprawki i pomalować ościeża wewnętrzne (farbą emulsyjną białą).



1. parapet – blacha tytan-cynk
2. fartuch uszczelniający z EPDM
3. izolacja termiczna (EPS033 – 14 cm)
4. kit trwale elastyczny np. silikon
5. taśma paroszczelna

### 5.7. Wymiana stolarki drzwiowej, zewnętrznej (patrz zestawienie stolarki)

- 5.7.1. Do wymiany są drzwi wejścia głównego oraz dwoje drzwi PCV – elewacja boczna.  
5.7.2. Przeszklenia: szyby okienne dwuwarstwowe z pustką termoizolacyjną  $U = 0.9 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

### 5.8. Izolacje przeciwwilgociowe:

- 5.8.1. Przy ocieplaniu ścian fundamentowych i cokołu budynku należy odcinkami odsłonić ściany fundamentowe do głębokości 0,8 m poniżej poziomu terenu. Podkopy należy wykonywać odcinkowo w obecności osoby z odpowiednimi uprawnieniami!!! Ewentualne rozebranie fragmentów istniejącego chodnika (jeżeli wystąpi taka konieczność).  
5.8.2. Ściany fundamentowe, po oczyszczeniu, zaizolować nakładając jedną warstwę dwuskładnikowej masy bitumicznej (do wys. ok 30 cm nad poziom terenu). Cokół dodatkowo zaizolować elastycznym szlamem uszczelniającym.

Następnie przykleić ocieplenie ściany fundamentowej. Następnie nałożyć tynk mozaikowy na wyprawie cementowej.

**5.9. Wymagania w zakresie bezpieczeństwa:**

- 5.9.1. Podczas wszystkich prac na elewacji oraz na dachu, strefa przy budynku powinna być odpowiednio zabezpieczona i oznakowana jako „prace na wysokościach” wg odpowiednich Polskich Norm i przepisów związanych.
- 5.9.2. Przy prowadzeniu prac termoizolacyjnych, należy rusztowania zabezpieczyć odpowiednią siatką zapobiegającą pyleniu.
- 5.9.3. Wszystkie prace wykonywane przy termoizolacji budynków, powinny być czynione w oparciu o: aktualne przepisy BHP, Polskie Normy dotyczące bezpieczeństwa na budowie i przepisy powiązane.
- 5.9.4. Wszystkie prace, zwłaszcza na dachach, w sąsiedztwie anten i kabli elektrycznych, powinny być prowadzone po odpowiednim przygotowaniu placu budowy zgodnie z normami, odłączeniu napięcia oraz w oparciu o aktualne przepisy BHP, Polskie Normy i przepisy związane, dotyczące pracy w w/w warunkach.

**5.10. Elementy wykończenia zewnętrznego:**

**5.10.1. Parapety zewnętrzne**

Wszystkie parapety należy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,55 mm. Należy wykonać parapety pod wszystkimi oknami oraz w blendach (elewacja tylna – zamurowane otwory okienne w garażu). Parapety powinny mieć noski z kapinosami wystające min. 4cm od lica budynku oraz wychodzące po 4cm na boki okna.

**5.10.2. Elementy opierzenia, listwy ochronne**

Wykonać z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,55 mm.

Krawędzie dachu od strony zewnętrznej zabezpieczyć wiatrownicą z blachy stalowej ocynkowanej.

Istniejące rynny i rury spustowe zdemonstować. Po wykonaniu ocieplenia ścian zewnętrznych montaż nowych rynien i rur spustowych. Nowe opierzenia pod- i nadrynnowe.

**5.11. Elementy ślusarki - drabina.**

5.11.1. W ramach zadania należy dostarczyć i zamontować drabinę stalową, umożliwiającą wejście na dach budynku.

5.11.2. Drabina musi spełniać wymogi bezpieczeństwa przewidziane dla tego rodzaju urządzeń: Poczynając od wysokości 3 m nad poziomem podłogi, drabiny lub kłamry powinny być zaopatrzone w urządzenia zabezpieczające przed upadkiem, takie jak obręcze ochronne, rozmieszczone w rozstawie nie większym niż 0,8 m, z pionowymi prętami w rozstawie nie większym niż 0,3 m. Odległość drabiny lub kłamry od ściany bądź innej konstrukcji, do której są umocowane, nie może być mniejsza niż 0,15 m, a odległość obręczy ochronnej od drabiny, w miejscu najbardziej od niej oddalonym, nie może być mniejsza niż 0,7 m i większa niż 0,8 m.

## **Projekt Termomodernizacji budynku Ochotniczej Straży Pożarnej**

63-005 Kleszczewo, ul. Strażacka 1

---

5.11.3. Dostawa i montaż wycieraczki do obuwia – wejście główne (elewacja frontowa).

### **5.12. Wymagania w zakresie ochrony p.poż.**

5.12.1. Przyjęty na fasadę system powinien być sklasyfikowany jako NRO od zewnątrz budynku.

### **5.13. Uwagi Końcowe:**

Wszystkie użyte w niniejszej dokumentacji nazwy producentów są przykładowe i mają na celu wyłącznie wskazanie standardu jakościowego przyjętych materiałów, systemów i elementów wykonawczych oraz dostaw urządzeń. W procesie realizacji możliwe jest zastosowanie rozwiązań, materiałów, urządzeń i aparatury dowolnej firmy, równorzędnych technicznie, o takich samych parametrach, pod warunkiem zachowania standardu jakościowego nie gorszego niż przywołany w dokumentacji. Ewentualne zmiany projektowe spowodowane różnicą zastosowanego w wyniku przetargu wyposażenia, materiałów i aparatury obciążają wykonawcę.

5.14. Zestawienie powierzchni poddanych renowacji – wg Przedmiaru

## **ELEMENTY ZEWNĘTRZNEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

**1. Roboty rozbiórkowe i układanie nowych nawierzchni – wg projektu drogowego**

**2. Roboty demontażowe/montażowe - elewacja**

↓ Demontaż, renowacja i ponowny montaż syreny alarmowej, znajdującej się na dachu. Renowacja polegać będzie na: oczyszczeniu elementów stalowych, zabezpieczeniu antykorozyjnym, pomalowaniu, sprawdzeniu i ewentualnej naprawie/wymianie elementów mechanicznych urządzenia, pomalowaniu.



**Projekt Termomodernizacji budynku Ochotniczej Straży Pożarnej**  
63-005 Kleszczewo, ul. Strażacka 1

---



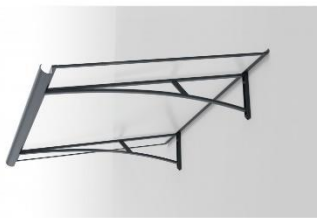
↓ demontaż i ponowny montaż daszka z poliwęglanu, na konstrukcji wsporczej (1 szt.) nad wejściem do budynku – elewacja frontowa. Do ponownego montażu zastosować dłuższe kotwy.



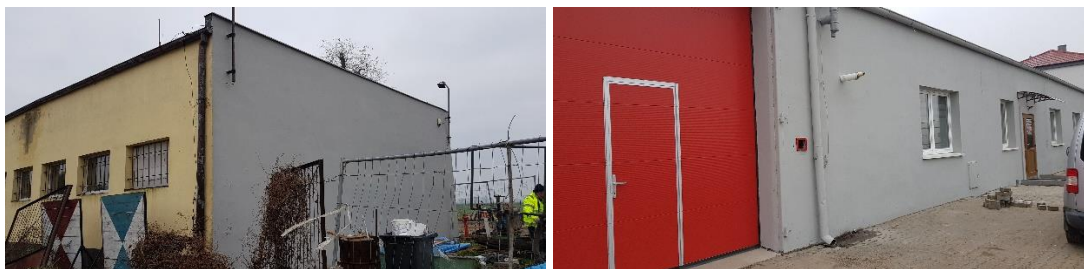
**Projekt Termomodernizacji budynku Ochotniczej Straży Pożarnej**  
63-005 Kleszczewo, ul. Strażacka 1

---

↓ montaż daszka (90/120 cm) nad wejściem bocznym do budynku



↑ demontaż krat okiennych (6 szt.) – elewacja tylna. 3 szt. oczyścić, zabezpieczyć antykorozyjnie, pomalować (antracyt) i po dopasowaniu do nowego wymiaru otworu okiennego zamontować w otworach, gdzie wymieniono stolarkę okienną.



↑ demontaż masztów oświetleniowych, starych opraw oświetleniowych (oprawy przeznaczone do wymiany lub ponownego montażu – patrz opracowanie branżowe), kabli, rur wentylacyjnych itd.

↓ montaż nowej wycieraczki ze stali ocynkowanej ogniowo z osadnikiem (40/60)  
– 1 szt.



### 3. Zieleń i mała architektura

Zakres opracowania terenu wokół budynku ogranicza się do fragmentu działki przed elewacją frontową – pomiędzy ulicą i elewacją frontową. Pozostały teren jest przedmiotem niezależnego opracowania.

Na fragmencie działki, przed elewacją frontową, projektuje się z prawej i z lewej strony wejścia głównego do budynku socjalnego strefę tzw. rekreacji w zieleni.

**Lewa strona** (pomiędzy budynkiem garażu OSP oraz wejściem do budynku socjalnego): Teren zielony podzielony został w projekcie ścieżką z kostki betonowej o szer. ok. 1,0 m, na dwie części. Ścieżka ta biegnie równolegle do elewacji frontowej i łączy się z głównym dojściem do budynku socjalnego pod kątem 90°).

**Prawa strona** (od wejścia do budynku socjalnego do pojedynczego wjazdu do garażu): Teren zawiera strefę rekreacji z ławeczkami parkowymi, oddzieloną od bezpośredniego kontaktu z ulicą krzewami.

Przed garażem z prawej strony elewacji frontowej projektuje się nawierzchnię biologicznie czynną z ekokratki (patrz proj. drogowy).

Zestawienie gatunków roślin:

Cornus Alba Siberica Variegata (dereń biały)

Cotoneaster suecicus Coral Beauty (irga szwedzka)

Berberis Thunbergii „Erecta” (Berberys Thunberga)

Berberis verruculosa (berberys gruczołkowaty)

Mieszanka traw.

**Projekt Termomodernizacji budynku Ochotniczej Straży Pożarnej**  
63-005 Kleszczewo, ul. Strażacka 1

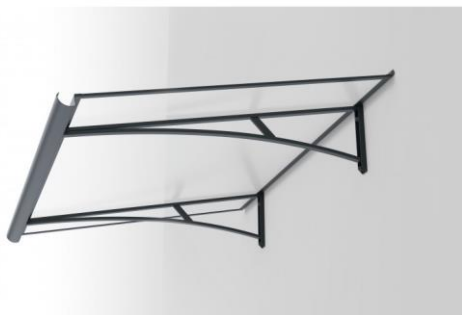
---

Ławki – 3 szt.



**DASZEK nad wejściem bocznym**

Po wykonaniu ocieplenia ścian i wymianie stolarki drzwiowej, nad wejściem bocznym zamontować daszek wspornikowy (90/120 cm):



Montaż do ściany budynku (ciepły montaż) wg instrukcji dostawcy systemu.

**SZAFKA GAZOWA – malowanie lub wymiana (2 szt.)**

Wymiana uszkodzonej szafki gazowej na szafkę typ IZ3 – INOX (60/60/25) RAL – antracyt (do ustalenia z GP w trakcie realizacji).





### **LITERY PRZESTRZENNE**

Na elewacji Frontowej wykonać napis z liter przestrzennych, wykonanych ze styroduru malowanego na kolor RAL (do uzgodnienia z GP na etapie realizacji). Litery klejone do ściany. Czcionka – IMPACT.



**OCHOTNICZA STRAŻ POŻARNA W KLESZCZEWIE**

Opracowała:  
mgr inż. arch. Elżbieta Dolińska