

Zamawiający:

4 Wojskowy Oddział Gospodarczy  
Ul. Gen. Andersa 47  
44-121 Gliwice

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**Remont ogrodzenia kompleksu wojskowego w Częstochowie  
przy ul. Artyleryjskiej 1 na potrzeby WOT**

Lubliniec    sierpień 2021r.

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

### 1. Określenie przedmiotu zamówienia

#### 1.1. Rodzaj, nazwa i lokalizacja ogólna przedsięwzięcia

#### **Remont ogrodzenia kompleksu wojskowego w Częstochowie przy ul. Artyleryjskiej 1 na potrzeby WOT**

#### **Kod CPV:**

- 453-42000-6: Wznoszenie ogrodzeń
- 454-50000-6: Roboty budowlane wykończeniowe pozostałe

#### 1.2 Uczestnicy procesu inwestycyjnego

##### 1) Zamawiający:

**4 Wojskowy Oddział Gospodarczy, ul. Gen. Andersa 47, 44-121 Gliwice;**

##### 2) Instytucja finansująca inwestycję:

**4 Wojskowy Oddział Gospodarczy, ul. Gen. Andersa 47, 44-121 Gliwice;**

#### 1.3 Charakterystyka przedsięwzięcia

##### 1.3.1 Przeznaczenie obiektów i rozwiązanie funkcjonalno-użytkowe

***Ogrodzenie kompleksu wojskowego w Częstochowie ul. Artyleryjska 1  
Godziny wykonywania robót: 7:30 ÷ 15:30***

##### 1.3.2 Ogólny zakres robót w odniesieniu do pozycji przedmiaru robót

- *Rozebranie ścian, filarów ogrodzenia wykonanych z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej – poz. 1;*
- *Mechaniczna rozbiórka istniejącego ogrodzenia betonowego i murowanego – poz. 2;*
- *Rozebranie elementów ogrodzenia metalowego – poz. 3;*
- *Montaż ogrodzenia z płyt betonowych o wysokości 2,0m – poz. 4;*
- *Montaż drutu kolczastego w trzech ciągach na wspornikach z dwuteownika - poz. 5;*
- *Montaż wsporników z kątownika stalowego mocowanych do słupków betonowych ogrodzenia z płyt betonowych, słupków stalowych ogrodzenia z paneli oraz filarów murowanych z cegły klinkierowej – poz. 6;*
- *Rozebranie słupów żelbetowych – poz. 7;*
- *Rozebranie ścian żelbetowych ogrodzenia betonowego – poz. 8;*
- *Wywieżenie gruzu z rozbiórki – poz. 9-10;*
- *Karczowanie pni samosiejek – poz. 11-13;*
- *Wywieżenie gałęzi i koszty ich utylizacji – poz. 14;*
- *Oczyszczenie terenu po wykarczowaniu – poz. 15;*
- *Koszty utylizacji gruzu – poz. 16;*
- *Montaż bramy przesuwnej z napędem – jedna z wypełnieniem siatką panelową o wym. 2,0x5,0m, a druga z wypełnieniem blachą trapezową powlekana w kolorze szarym o wym. 2,0x6,0m – poz. 17;*
- *Montaż napędów elektrycznych do bram przesuwnych – poz. 18;*
- *Montaż furtki z słupkami o wymiarach 2,0mx1,0m – jedna furtka z wypełnieniem siatką panelową jak brama, druga furtka z wypełnieniem pionowymi prętami płaskimi o rozstawie co 5cm – poz. 19;*
- *Wykopy fundamentowe pod ogrodzenie – poz. 20 ;*
- *Wykonanie ław fundamentowych betonowych pod ogrodzenie murowane i fundamenty bram – poz. 21;*

- Montaż zbrojenia ław fundamentowych jw. prętami 4x $\phi$ 12mm, strzemiona co 30cm  $\phi$ 6mm – poz. 22;
- Wymurowanie słupów z cegły klinkierowej drążona 25x12x6,5cm klasy 30, wymiar słupa 51x51cm, wysokość 2,0m – poz. 23-25;
- Wymurowanie ogrodzenia pełnego z cegły klinkierowej drążona 25x12x6,5cm klasy 30, wysokość ogrodzenia 2,0m na fundamencie 0,25x1,0m. Zakończenie ogrodzenia daszkiem klinkierowym dwuspadowym. Na ogrodzeniu co 2,5m wysięgnik stalowy z trzema liniami drutu kolczastego – poz. 26;
- Wykonanie daszków prefabrykowanych klinkierowych na słupach (filarach) z cegły klinkierowej - poz. 27;
- Wykonanie ogrodzenia panelowego z siatki ocynkowanej malowanej na słupkach metalowych, z cokołem prefabrykowanym, wysokość ogrodzenia 2,0m, Na ogrodzeniu co 2,5m wysięgnik stalowy z trzema liniami drutu kolczastego – poz. 28;
- Montaż bramy wjazdowej rozwieralnej dwuskrzydłowej o wymiarach 2,0x7,0m – poz. 29;
- Odbicie tynku na odcinku istniejącego ogrodzenia murowanego – poz. 30;
- Wykonanie tynku zewnętrznego cementowanego na istniejącym ogrodzeniu murowanym cegły – poz. 32;
- Montaż (wtopienie) siatki zbrojącej PCV na zaprawie klejowej na istniejącym ogrodzeniu murowanym cegły – poz. 31;
- Nałożenie podkładowej masy tynkarskiej na istniejącym ogrodzeniu murowanym cegły – poz. 33;
- Wykonanie tynku cienkowarstwowego silikonowego w fakturze „kamyczkowej” na istniejącym ogrodzeniu murowanym cegły – poz. 34;

**Uwaga:** podczas wymiany ogrodzenia należy tak prowadzić roboty, aby przez cały okres remontu zachować ciągłość ogrodzenia, nie pozostawiając (zwłaszcza na okres nocny i weekendowy) żadnych, niezabezpieczonych otworów w ogrodzeniu.

**Uwaga:**

Szczegółowy zakres robót określa przedmiar robót, a charakterystykę podstawowych materiałów pkt. 4.1.

#### KOSZTY TRANSPORTU I SKŁADOWANIA GRUZU I INNYCH MATERIAŁÓW Z ROZBIÓRKI OBCIĄŻAJĄ WYKONAWCĘ

*Wykonawca ustali we własnym zakresie miejsce składowania materiałów rozbiórkowych wymagających utylizacji zgodnie z przepisami prawa. Koszt transportu materiałów rozbiórkowych (gruz) na miejsca składowania oraz koszt ich składowania obciąża Wykonawcę w ramach ustalonego wynagrodzenia. Wybrane składowiska obligatoryjnie muszą posiadać stosowne koncesje i zezwolenia do prowadzenia takiej działalności. Wywóz i utylizację materiałów niebezpiecznych Wykonawca zrealizuje zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska i ustawą o odpadach z dnia 14.12.2012 r. (Dz. U. z 2013 r. poz. 21). Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania Zamawiającemu prawidłowego działania w tym zakresie i jednocześnie ponosić będzie pełną odpowiedzialność finansową i prawną.*

- 1.4 Dokumentacja techniczna określająca przedmiot zamówienia i stanowiąca podstawę do realizacji robót:

*Umowa*

*Przedmiar robót*

*Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.*

#### 1.4.4 Zgodność robót z dokumentacją techniczną

*Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z przedmiarem robót, specyfikacją techniczną i instrukcjami Zamawiającego.*

*Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według zasad wiedzy technicznej i wybranej technologii robót specjalistycznych.*

## 2. Prowadzenie robót

### 2.1 Ogólne zasady wykonania robót

*Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z przedmiarem robót, wymaganiami specyfikacji technicznej oraz poleceniami Zamawiającego.*

*Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, specyfikacji technicznej, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót.*

*Polecenia Zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.*

### 2.2 Teren objęty robotami.

#### 2.2.1 Charakterystyka terenu objętego robotami

*Robotami objęte jest ogrodzenie zewnętrzne na terenie kompleksu wojskowego w Częstochowie przy ul. Artyleryjskiej 1*

#### 2.2.2 Przekazanie terenu budowy

*Zamawiający protokolarnie przekazuje wykonawcy teren budowy najpóźniej 3 dni po podpisaniu umowy.*

*Na terenie kompleksu (placu budowy) nie ma dostępu do mediów m. in. wody i energii elektrycznej. Zapewnienie niezbędnych mediów (dostawa wody w zbiorniku, agregaty prądotwórcze dla zapewniania energii elektrycznej) leży po stronie Wykonawcy robót w ramach ustalonego umownego wynagrodzenia. Organizacja placu budowy leży w gestii Wykonawcy.*

#### 2.2.3 Ochrona i utrzymanie terenu budowy

*Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten okres urządzenia lub ich elementy będą utrzymywane w sposób satysfakcjonujący Zamawiającego. Może on wstrzymać realizację robót, jeśli w jakimkolwiek czasie wykonawca zaniedbuje swoje obowiązki konserwacyjne.*

*Pracownicy Wykonawcy zobowiązani są do przebywania jedynie w obrębie budynku (piętra), w którym prowadzone są roboty oraz poruszania się możliwie najkrótszą drogą do wyjścia poza teren kompleksu.*

*Wykonawca jest zobowiązany, przed rozpoczęciem robót, do przedstawienia administratorowi (komendantowi 4 WOG) listy pracowników z ich numerami PESEL oraz marek samochodów z podaniem ich numerów rejestracyjnych - przewidzianych do realizacji zadania w celu wystawienia czasowych przepustek uprawniających do wejścia na teren*

**kompleksu wojskowego.**

2.2.4 Ochrona własności i urządzeń

*Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji i urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rury i kable etc.*

*Wykonawca natychmiast poinformuje Zamawiającego o każdym przypadkowym uszkodzeniu tych urządzeń lub instalacji i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia.*

*Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody, spowodowane przez jego działania.*

2.2.5 Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót

*W trakcie realizacji robót wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, wykonawca będzie podejmował wszystkie sensowne kroki żeby stosować się do wszystkich przepisów*

*i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.*

2.2.6 Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

*Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenia w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymagane dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności*

*z przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną.*

*Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregokolwiek z jego pracowników.*

*Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska, ani materiałów emitujących promieniowanie w ilościach wyższych niż zalecane nie będzie akceptowane. Materiały, które są niebezpieczne tylko w czasie budowy (a po zakończeniu budowy ich charakter niebezpieczny zanika, np. materiały pyłące) mogą być dozwolone, pod warunkiem, że będą spełnione wymagania techniczne dotyczące ich wbudowania.*

2.4. Książka obmiaru robót

*Książka obmiaru robót jest dokumentem, w którym rejestruje się ilościowy postęp każdego elementu realizowanych robót. Szczegółowe obmiary wykonanych robót robione są na bieżąco i zapisywane do książki obmiaru robót, wykorzystując opis pozycji i jednostki użyte w wycenionym przez*

wykonawcę przedmiarze robót, stanowiącym załącznik do umowy.

- 2.5 Dokumenty przygotowywane przez Wykonawcę w trakcie trwania budowy  
*W trakcie trwania prac remontowych i przed zakończeniem robót wykonawca jest zobowiązany do dostarczania na polecenie Zamawiającego następujących dokumentów:*

*- atesty i aprobaty techniczne lub świadectwa zgodności użytych do realizacji umowy*

*Materiałów oryginalnych lub poświadczonych za zgodność z oryginałem.*

*Po zakończeniu robót wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia kosztorysu powykonawczego na roboty stanowiące przedmiot umowy, który podlega zatwierdzeniu przez Inspektora nadzoru.*

*Warunkiem przystąpienia do odbioru robót w wyznaczonym terminie będzie udokumentowane zdanie do komendanta ochrony jednostki wojskowej przepustek uprawniających do wejścia na teren kompleksu wojskowego.*

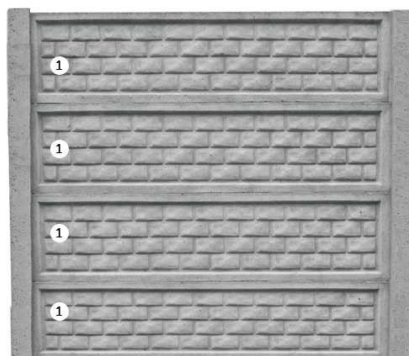
### 3. Inspektor nadzoru inwestorskiego

*Inspektor nadzoru inwestorskiego w ramach posiadanego umocowania od zamawiającego reprezentuje interesy zamawiającego na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót budowlanych z przedmiarem robót, specyfikacją techniczną, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy. Wydawane przez nich polecenia mają moc poleceń Zamawiającego.*

### 4. Materiały i urządzenia

- 4.1. Rodzaj i charakterystyka podstawowych materiałów:

- *Zaprawa cementowo-wapienna wg PN-90/B-14501 i PN-70/B-10100*
- *Cement portlandzki CEM II R=32,5MPa;*
- *Beton zwykły C16/20;*
- *Ogrodzenie z płyt i słupów betonowych o wysokości 2m (4 płyty na przęsło), na każdym słupku zamontowany wysięgnik z kątownika stalowego 40x40mm z trzema otworami na drut kolczasty, długość wysięgnika ma zapewniać całkowitą wysokość ogrodzenia na poziomie 2,40m n.p.t. wysięgniki montowane do słupków betonowych przez przykręcenie za pomocą kotew lub kołków, pochylenie wysięgników w kierunku wewnętrznego terenu kompleksu wojskowego; Drut kolczasty ocynkowany o średnicy 2,8mm w trzech rzędach.*

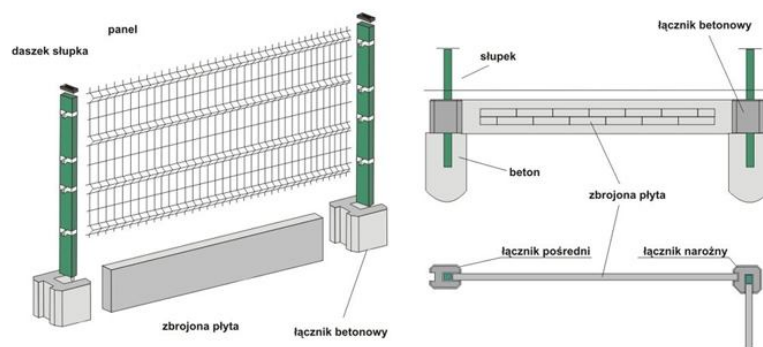


Widok przęsła z płyt betonowych



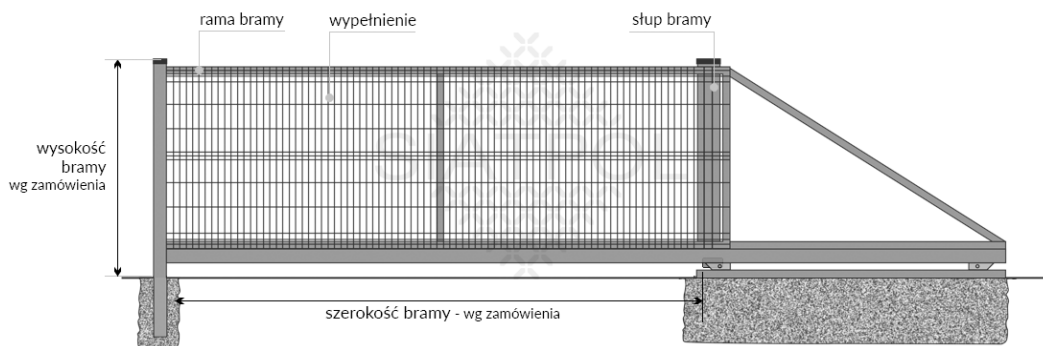
Widok wspornika do mocowania drutu kolczastego

- *Ogrodzenie z siatki panelowej 3D ocynkowanej i malowanej proszkowo, o wysokości min. 2m, na cokole betonowym prefabrykowanym. Słupki metalowe kwadratowe o przekroju 50x50mm zakończone kapturkiem z PCW zamocowane na prefabrykowanych stopach betonowych. Długość paneli 2500mm, cztery przetłoczenia, drut siatki zgrzewanej grubości 5mm, oczko 50x200mm. Dodatkowa listwa na słupki maskująca łączenie panele. Kolor grafitowy.*



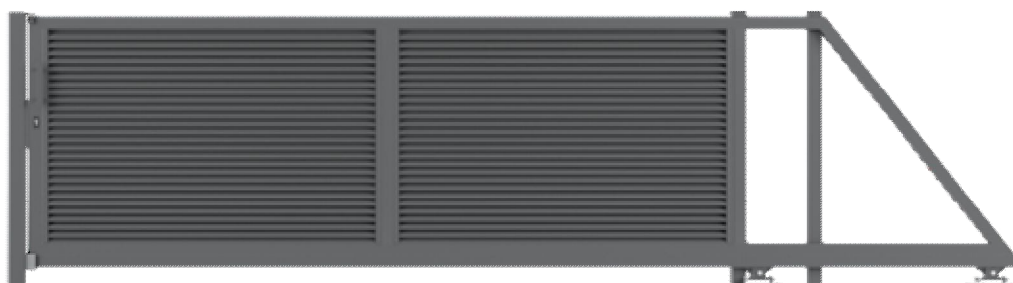
Widok ogrodzenia panelowego

- *Brama przesuwna w ciągu ogrodzenia panelowego z wypełnieniem panelowym z siatki zgrzewanej ocynkowanej i malowanej z przetłoczeniami jak w ogrodzeniu. Konstrukcja bramy ze stalowych profili zamkniętych malowanych proszkowo. Wymiary bramy: wys. 2,0m, szerokość światła bramy 5,0 m. Brama wyposażona w elektryczny system napędu otwierania i zamykania z możliwością odblokowania napędu przy zaniku napięcia. Wyposażenie: napęd elektryczny z przekładnią, 3 piloty do otwierania zdalnego, sygnalizator świetlny otwierania bramy w kolorze żółtym, system fotokomórek zabezpieczający przejeżdżający pojazd przed przypadkowym zamknięciem bramy (kabel zasilający 5mb wyprowadzony do ziemi zamknięty w puszcze hermetycznej). Na bramie zamontowane wsporniki z trzema ciągami drutu kolczastego; Kolor bramy i wypełnienie grafitowy.*



Widok bramy przesuwnej w ciągu ogrodzenia panelowego

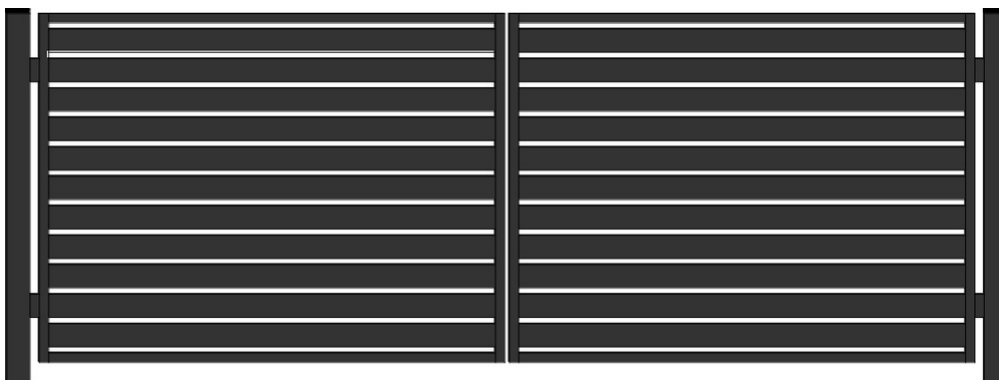
- **Brama przesuwna w ciągu ogrodzenia z płyt betonowych. Konstrukcja bramy ze stalowych profili zamkniętych malowanych proszkowo z wypełnieniem blachą stalową ocynkowaną powlekana w kolorze do uzgodnienia z Zamawiającym. Wymiary bramy: wys. 2,0m, szerokość światła bramy 6,0 m. Brama wyposażona w elektryczny system napędu otwierania i zamykania z możliwością odblokowania napędu przy zaniku napięcia. Wyposażenie: napęd elektryczny z przekładnią, 3 piloty do otwierania zdalnego, sygnalizator świetlny otwierania bramy w kolorze żółtym, system fotokomórek zabezpieczający przejeżdżający pojazd przed przypadkowym zamknięciem bramy (kabel zasilający 5mb wyprowadzony do ziemi zamknięty w puszcze hermetycznej). Na bramie zamontowane wsporniki z trzema cięgami drutu kolczastego. Kolor bramy i wypełnienie grafitowy.**



Widok bramy przesuwnej w ciągu ogrodzenia z płyt betonowych

- **Brama wjazdowa rozwieralna dwuskrzydłowa o wysokości 2m i szerokości światła bramy 7,0m; konstrukcja ze stalowych profili zamkniętych malowanych proszkowo, wypełnienie z profili 10x2cm, prześwit między profilami max. 5cm. Zawiasy skrzydeł przykręcane, regulowane po trzy na każde skrzydło. Słupki bramy stalowe z profilu zamkniętego przykręcane do filarów z cegły klinkierowej, skrzydła zaopatrzone w długie rygle do blokady skrzydła otwartego i zamkniętego, zasuwą bramowa z okiem na kłódkę patentową. Na bramie zamontowane wsporniki z trzema cięgami drutu kolczastego. Kolor grafitowy.**





Widok przykładowej bramy rozwieralnej

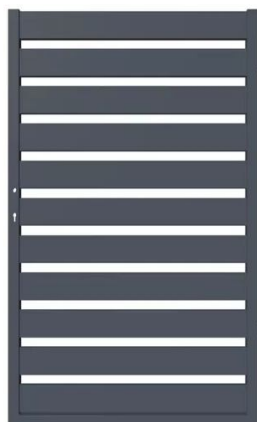
- *Ogrodzenie murowane z cegły klinkierowej drążonej o wysokości 2,0m i grubości 25cm, murowane w taki sposób, aby strona licowa cegły klinkierowej znajdowała się po obu stronach ścian ogrodzenia; co ok. 2,5m filar wzmacniający o wymiarze 50x50cm z takiej samej cegły, przewiązany z przęsłem murowanym ogrodzenia. Mur ogrodzenia jak i filary zabezpieczone od góry systemowymi dwuspadowymi daszkami klinkierowymi w tym samym kolorze co cegła, o szerokości umożliwiającej uzyskanie kapinosów. Kolor cegły klinkierowej grafitowy. Ogrodzenie należy wymurować na fundamencie żelbetowym z wykonanie odcinającej izolacji z folii polietylenowej 0,3mm. Do murowania przęseł i filarów należy stosować gotową zaprawę do klinkieru w kolorze czarnym lub grafitowym. Lico ścian i filarów należy zabezpieczyć impregnatem do klinkieru.*
- *Furtka systemowa z wypełnieniem z siatki panelowej jak w ogrodzeniu, konstrukcja i słupki z profilu zamkniętego. Wymiary: wysokość 2,0m, szerokość w świetle 1.0m. Furtka kompletna z zamkiem, elektrozaczepem (kabel zasilający 5mb wyprowadzony do ziemi zamknięty w puszcze hermetycznej), obustronna gałka stała (możliwość otarcia furty kluczem) kolor grafitowy.*



Widok furki w ciągu ogrodzenia panelowego

- *Furtka w ciągu ogrodzenia murowanego z cegły klinkierowej - Wymiary: wysokość 2,0m, szerokość w świetle 1.0m Konstrukcja słupków i skrzydła ze stalowego profilu zamkniętego, wypełnienie z profili 10x2cm, prześwit*

*między profilami max. 5cm. Całość ocynkowana i malowa proszkowo. Furtka kompletna z zamkiem, elektrozaczepem (kabel zasilający 5mb wyprowadzony do ziemi zamknięty w puszcze hermetycznej), obustronna gąłka stała (możliwość otarcia furtki kluczem). Kolor grafitowy.*



Widok furtki w ciągu ogrodzenia z klinkieru

- *Tynk cienkowarstwowy silikonowy, ziarno 2mm, faktura kamyczkowa, na siatce z tworzywa sztucznego o gramaturze min. 155g/m<sup>2</sup> zatopionej w zaprawie klejowej wg systemu dociepleń metodą mokrą-lekką (bez płyty styropianowej) Kolor ciemny szary.*

**Parametry techniczne kleju do siatki:**

Baza:	mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami
Gęstość nasypowa:	ok. 1,3 kg/dm <sup>3</sup>
Proporcje mieszania:	4,5–5,0 l wody na 25 kg
Temperatura stosowania:	od +5°C do +25°C
Czas zużycia:	ok. 2 godz.
Wodochłonność po 24 h:	< 0,5 kg/m <sup>2</sup> wg ETAG 004
Przyczepność:	do betonu ≥ 0,25 MPa do styropianu ≥ 0,08 MPa wg ETAG 004
Przyczepność międzywarstwowa po starzeniu:	≥ 0,08 MPa wg ETAG 004
Wytrzymałość na ściskanie:	kategoria CS IV (≥ 20 N/mm <sup>2</sup> ) wg PN-EN 1015-11:2001+A1:2007
Wytrzymałość na zginanie:	≥ 5,5 N/mm <sup>2</sup> wg PN-EN 1015-11:2001+A1:2007
Reakcja na ogień:	klasa B-s1, d0 wg PN-EN 13501-1
Ocena promieniotwórczości naturalnej:	spełnia wymagania określone w Instrukcji ITB nr 234/2003, p.6.2.1–zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 2 stycznia 2007r. §3, p.1
Orientacyjne zużycie:	mocowanie płyt: ok. 5,0 kg/m <sup>2</sup> warstwa zbrojona: ok. 4,0 kg/m <sup>2</sup> warstwa szpachlowa: ok. 1,0 kg/m <sup>2</sup>

**Parametry techniczne tynku silikonowego:**

Baza:	wodna dyspersja żywic silikonowych i żywic akrylowych z wypełniaczami mineralnymi i pigmentami
Gęstość:	ok. 1,7 kg/dm <sup>3</sup>
Temperatura stosowania:	od +5°C do +25°C
Czas przesychania:	ok. 15 min
Wodochłonność po 24 h:	< 0,5 kg/m <sup>2</sup> wg ETAG 004
Przyczepność:	0,6 MPa wg PN-EN 15824
Przyczepność międzywarstwowa po starzeniu:	≥ 0,08 MPa wg ETAG 004

Odporność na deszcz:	od 24 do 48 godz. w zależności od temperatury
Absorpcja wody:	kategoria W3, $w \leq 0,1$ [kg/m <sup>2</sup> h <sub>0,5</sub> ] - wg PN-EN 15824
Przepuszczalność pary wodnej:	$S_d \leq 1,0$ m wg ETAG 004 kategoria V1, $S_d < 0,14$ m - wg PN-EN 15824
Współczynnik przewodzenia ciepła:	$\lambda = 0,61$ W/(m <sup>2</sup> K) wg PN-EN 15824
Odporność na uderzenie:	kategoria I lub II (w zależności od układu ociepleniowego) wg ETAG 004
Reakcja na ogień:	klasa A2-s1, d0 wg PN-EN 13501-1
Ocena promieniotwórczości naturalnej:	spełnia wymagania określone w Instrukcji ITB nr 234/2003, p.6.2.1– zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 2 stycznia 2007r. §3, p.1

**UWAGA:** Wszystkie elementy ogrodzenia, bram i furtek oraz sposób ich montażu powinny zapewniać odległości między elementami i prześwity nie większe niż 5cm (m. in.: słupki bram i furtek od krawędzi skrzydeł, krawędzie skrzydeł od nawierzchni drogi pod nimi)

*Jeżeli w projekcie, przedmiarze robót bądź specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót występują wskazania materiałowe typu znaków towarowych, patentów, nazw własnych lub pochodzenia (producenta) to należy odczytywać je jako przykładowe i służą one określeniu pożądanego standardu wykonania oraz określeniu właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań. Dopuszcza się równoważne rozwiązania (przy wykorzystaniu produktów innych producentów) pod warunkiem spełnienia tych samych, bądź wyższych właściwości technicznych. Zgodnie z art. 30 ust. 5 ustawy Prawo zamówień publicznych wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne bądź wyższe od opisywanego przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego produkty lub urządzenia budowlane spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.*

*Wszelkie użyte w specyfikacji lub przedmiarze robót znaki handlowe, towarowe, nazwy modeli, numery katalogowe o których mowa w art. 30 ust. 1-3 ustawy Pzp, służą jedynie do określenia cech technicznych i jakościowych materiałów, a nie są wskazaniem producenta.*

#### 4.2. Źródła uzyskiwania materiałów i urządzeń

*Wszystkie wbudowywane materiały i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej.*

*Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania atestów i/lub wykonania prób materiałów otrzymanych z zatwierdzonego źródła dla każdej dostawy, żeby udowodnić, że nadal spełniają one wymagania odpowiedniej specyfikacji technicznej.*

*W przypadku stosowania materiałów lokalnych, pochodzących z jakiegokolwiek miejscowego źródła, włączając te, które zostały wskazane przez zamawiającego, przed rozpoczęciem wykorzystywania tego źródła wykonawca ma obowiązek dostarczenia Zamawiającemu wszystkich wymaganych dokumentów pozwalających na jego prawidłową eksploatację. Wykonawca będzie ponosił wszystkie koszty pozyskania i dostarczenia na Plac Budowy materiałów lokalnych. Za ich ilość i jakość odpowiada Wykonawca. Stosowanie materiałów pochodzących z lokalnych źródeł wymaga akceptacji Zamawiającego.*

- 4.3. Kontrola materiałów i urządzeń  
*Zamawiający może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały i urządzenia, żeby sprawdzić, czy są one zgodne z wymaganiami specyfikacji technicznych.*
- 4.4. Atesty materiałów i urządzeń.  
*W przypadku materiałów, dla których w szczegółowych specyfikacjach technicznych wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.*  
*Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone przez Wykonawcę Zamawiającemu.*  
*Materiały posiadające atesty, a urządzenia – ważną legalizację, mogą być badane przez Zamawiającego w dowolnym czasie. W przypadku, gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materiałów i urządzeń z wymaganiami zawartymi w specyfikacji technicznej nie zostaną one przyjęte do wbudowania.*
- 4.5. Materiały nie odpowiadające wymaganiom umowy  
*Materiały uznane przez Zamawiającego za niezgodne ze specyfikacją techniczną muszą być niezwłocznie usunięte przez wykonawcę z placu budowy. Jeśli Zamawiający pozwoli wykonawcy wykorzystać te materiały do innych robót niż te, dla których zostały one pierwotnie nabyte, wartość tych materiałów może być odpowiednio skorygowana przez Zamawiającego. Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez Zamawiającego, będzie wykonany na własne ryzyko wykonawcy. Musi on zdawać sobie sprawę, że te roboty mogą być odrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone.*
- 4.6. Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń  
*Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, żeby materiały i urządzenia tymczasowo składowane na budowie, były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Musi utrzymywać ich jakość i własności w takim stanie, jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez Zamawiającego, aż do chwili kiedy zostaną użyte.*  
*Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza placem budowy, w miejscach zapewnionych przez wykonawcę. Zapewni on, że tymczasowo składowane na budowie materiały i urządzenia będą zabezpieczone przed uszkodzeniem.*
- 4.7. Stosowanie materiałów zamiennych  
*Jeśli wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały lub urządzeniaienne, inne niż przewidziane w przedmiarze robót lub szczegółowych specyfikacjach technicznych, poinformuje o takim zamiarze przynajmniej Zamawiającego na 2 tygodnie przed ich użyciem lub wcześniej, jeśli wymagane jest badanie materiału lub urządzenia przez Zamawiającego. Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału lub urządzenia nie może być zmieniany w terminie późniejszym bez akceptacji Zamawiającego.*

## 5. Sprzęt

*Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy.*

*Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie jest to wymagane przepisami, wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.*

*Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.*

## 6. Transport

*Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające powyższym warunkom, będą usunięte z terenu budowy na polecenie Zamawiającego.*

*Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz drogach wewnętrznych J.W.*

## 7. Kontrola jakości robót:

*Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do sprawdzenia jakości wykonanych robót.*

## 8. Odbiory robót i podstawy płatności:

*Występują następujące rodzaje odbioru robót: odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu, odbiór końcowy, odbiór po okresie rękojmi, odbiór ostateczny.*

- *Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu: do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy zgłoszenie inwestorowi do odbioru robót ulegających zakryciu lub zanikowych. Polega on na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu. Odbiór taki będzie przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca Zamawiającemu. Odbioru wyżej wymienionego dokonuje inspektor określony przez Zamawiającego.*
- *Odbiór końcowy następuje po pisemnym zgłoszeniu przez Wykonawcę zakończenia robót i gotowości do odbioru robót; sporządzany jest protokół odbioru końcowego, w którym opisuje się ewentualne wady czy usterki z podaniem terminu ich usunięcia.*

- **Odbiór ostateczny (pogwarancyjny):** polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

**Zasady płatności za wykonanie robót określa umowa.**

## **9. Przepisy związane**

### **9.1. Normy i normatywy**

***Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami.***

### **9.2. Przepisy prawne**

***Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakiegokolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót. Najważniejsze z nich to:***

- 1. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89/1994 poz.414) wraz z późniejszymi zmianami***
- 2. Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz.U. Nr 80/2003) wraz z późniejszymi zmianami***
- 3. Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 9 listopada 2000 r. (DZ.U. Nr 109/2000 poz. 1157)***
- 4. Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17.05.1989 r. (Dz.U. Nr 30/1989 poz. 163) wraz z późniejszymi zmianami***
- 5. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994 r. w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 10/1995, poz. 48)***