

# PROJEKT BUDOWLANY

*Nazwa obiektu:* **Budowa ogrodzenia**

*Inwestor:* **Powiat Nakielski  
ul. Gen. H. Dąbrowskiego 54  
89-100 Nakło nad Notecią**

*Lokalizacja inwestycji:* **Szubin,**

*Działki:* **78/19 obręb Szubin**

*Jednostka ewidencyjna:* **Szubin**

***Egzemplarz Nr 1***

<b><i>Projektant:</i></b>
mgr inż. Szymon Krzemiński upr. bud. Nr KUP/0049/PWOK/15 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

***Opracował: mgr inż. Kamil Szplit***

7 listopada 2017 roku

*Biuro projektów:* **Usługi Ogólnobudowlane „PROJSZYM” Szymon Krzemiński**  
**ul. Mickiewicza 35, 89-110 Sadki**  
**NIP: 558-170-53-99, Reg: 340782321, tel.: 662106391**

# **SPIS ZAWARTOŚCI**

## **I. DOKUMENTY FORMALNO - PRAWNE.**

1. Oświadczenie.
2. Mapa zasadnicza w skali 1:1000.
3. Uzgodnienia.

## **II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.**

### **1. Opis techniczny.**

- 1.1. Podstawa opracowania.
- 1.2. Przedmiot i cel opracowania.
- 1.3. Opis istniejącego zagospodarowania terenu.
- 1.4. Opis projektowanego zagospodarowania terenu.
- 1.5. Obszar oddziaływania.
- 1.6. Infrastruktura techniczna i komunikacyjna.
  - 1.6.1 Obsługa komunikacyjna.
  - 1.6.2 Ogrodzenie.
  - 1.6.3 Zaopatrzenie w energię.
  - 1.6.4 Droga przeciwpożarowa.
  - 1.6.5 Charakterystyka wpływu obiektu budowlanego na środowisko.

### **2. Projekt zagospodarowania terenu.**

## **III. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY.**

### **1. Podstawa opracowania.**

### **2. Przedmiot i cel opracowania.**

### **3. Dane ogólne.**

- 3.1. Opis ogólny ogrodzenia.

### **4. Warunki gruntowe.**

### **5. Dane szczegółowe budowy ogrodzenia ogrodzenia.**

- 5.1. Roboty rozbiórkowe ogrodzenia.
- 5.2. Roboty przygotowawcze.
- 5.3. Szczegółowy opis robót.
  - 5.3.1 Cokół betonowy.
  - 5.3.2 Słupki.
  - 5.3.3 Panel ogrodzeniowy.
  - 5.3.4 Furtka jednoskrzydłowa nr 1.
  - 5.3.5 Furtka jednoskrzydłowa nr 2.
  - 5.3.6 Furtka dwuskrzydłowa.
  - 5.3.7 Brama dwuskrzydłowa.
  - 5.3.8 Brama przesuwna.
  - 5.3.9 Brama przesuwna z automatyką.
  - 5.3.10 Nawierzchnia z kostki betonowej.

### **6. Część rysunkowa.**

- 6.1. Ogrodzenie panelowe
- 6.2. Furtka jednoskrzydłowa nr 1 i nr 2
- 6.3. Furtka dwuskrzydłowa i brama dwuskrzydłowa
- 6.4. Brama przesuwna i brama przesuwna z automatyką

## **OŚWIADCZENIE**

Na podstawie art. z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. Z 2016, poz. 290 z późniejszymi zmianami) oświadczamy, iż niniejszy projekt budowlany budowy ogrodzenia na działce nr 78/19 w Szubinie został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

*Projektant:*

7 listopad 2017 roku

## **II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.**

### **1. Opis techniczny.**

#### **1.1. Podstawa opracowania.**

- mapa zasadnicza w skali 1:1000,
- wizja lokalna w terenie,
- uzgodnienia z inwestorem.

#### **1.2. Przedmiot i cel opracowania.**

Przedmiotem inwestycji jest modernizacja ogrodzenia na działce nr 78/19 w Szubinie, polegająca na rozebraniu istniejącego ogrodzenia i budowie nowego ogrodzenia panelowego. Zakres opracowania obejmuje opracowanie projektu budowlanego ogrodzenia.

#### **1.3. Opis istniejącego zagospodarowania terenu.**

Działka nr 78/19 w Szubinie stanowi własność Skarbu Państwa, co stwierdzono na podstawie wypisu z księgi wieczystej. Na działce znajduje się boisko do piłki nożnej, boisko do koszykówki, dwa budynki pomocnicze oraz zespół szkół ponadgimnazjalnych składający się z 12 budynków. Działka posiada dostęp do drogi publicznej. Działka nr 78/19 jest działką budowlaną.

#### **1.4. Opis projektowanego zagospodarowania terenu.**

W ramach przedmiotowej inwestycji przewiduje się następujące prace:

- rozebranie istniejących ogrodzeń;
- budowa ogrodzenia panelowego;
- montaż czterech furtek jednoskrzydłowych;
- montaż jednej furki dwuskrzydłowej;
- montaż jednej bramy dwuskrzydłowej;
- montaż jednej bramy przesuwnej;
- montaż jednej bramy przesuwnej sterowanej;
- wykonanie utwardzenia części terenu z kostki betonowej.

Parametry techniczne oraz bilans terenu nie ulegną zmianie.

#### **1.5. Obszar oddziaływania.**

Przedmiotem inwestycji jest budowa ogrodzenia na działce nr 78/19 w Szubinie, oddzielającego budynki zespołu szkół ponadgimnazjalnych od pozostałej części działki. Lokalizacja ogrodzenia jest zgodna z warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki mieszkalne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015, poz. 1422). Teren oddziaływania inwestycji dla ogrodzenia zamyka się w granicach działki nr 78/19 w Szubinie. W związku z tym, na podstawie art. 20 ust. 1 pkt. 1c ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. 2016, poz. 290 z późniejszymi zmianami) obszarem oddziaływania obiektów będzie działka nr 78/19 w Szubinie.

## **1.6. Infrastruktura techniczna i komunikacyjna.**

### **1.6.1 Obsługa komunikacyjna.**

Dojścia i dojazd na zasadach dotychczasowych z dróg publicznych przez nowoprojektowane furtki i bramy.

### **1.6.2 Ogrodzenie.**

Projektuje się modernizację starego ogrodzenia i wybudowanie nowego ogrodzenia panelowego wraz z montażem furtek i bram.

### **1.6.3 Zaopatrzenie w energię.**

Do bramy przesuwnej sterowanej należy doprowadzić prąd elektryczny z istniejącego słupa oświetleniowego zespołu szkół ponadgimnazjalnych.

### **1.6.4 Droga przeciwpożarowa.**

Drogi przeciwpożarowego na terenie utwardzone – na zasadach dotychczasowych bez zmian.

### **1.6.5 Charakterystyka wpływu obiektu budowlanego na środowisko.**

Zastosowane rozwiązania projektowe zapewniają spełnienie wymogów przepisów budowlanych w zakresie ewentualnych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia. Planowana inwestycja zgodnie z ustawą z dnia 03.10.2008 r. – o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227) w związku z– Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 09.11.2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2004 r. Nr 257, poz. 2573 ze zmianami) – nie wymaga sporządzenia raportu.

### **III. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY.**

#### **1. Podstawa opracowania.**

- mapa zasadnicza w skali 1:1000,
- wizja lokalna w terenie,
- uzgodnienia z inwestorem.

#### **2. Przedmiot i cel opracowania.**

Przedmiotem inwestycji jest modernizacja ogrodzenia na działce nr 78/19 w Szubinie oddzielającego budynku zespołu szkół ponadgimnazjalnych od pozostałej części działki, polegająca na rozebraniu istniejącego ogrodzenia i budowie nowego ogrodzenia panelowego. Zakres opracowania obejmuje opracowanie projektu budowlanego ogrodzenia.

#### **3. Dane ogólne.**

Opis techniczny został sporządzony według Zarządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego i zawiera opis projektu według kolejności określonej w zarządzeniu.

##### **3.1. Opis ogólny ogrodzenia.**

Przedmiotem opracowania jest modernizacja ogrodzenia na działce nr 78/19 w Szubinie oddzielającego budynku zespołu szkół ponadgimnazjalnych od pozostałej części działki. Modernizacja ogrodzenia obejmować będzie następujące prace:

- rozebranie istniejących ogrodzeń od strony ulicy Wyspiańskiego, Kochanowskiego i Browarnej;
- budowa ogrodzenia panelowego;
- montaż czterech furtek jednoskrzydłowych;
- montaż jednej furtki dwuskrzydłowej;
- montaż jednej bramy dwuskrzydłowej;
- montaż jednej bramy przesuwnej;
- montaż jednej bramy przesuwnej sterowanej;
- wykonanie utwardzenia części terenu z kostki betonowej.

#### **4. Warunki gruntowe.**

Na terenie działki nr 78/19 w Szubinie w miejscu gdzie zaprojektowano budowę ogrodzenia, na podstawie wizji lokalnej stwierdzono występowanie korzystnych warunków gruntowych. Warunki gruntowe i charakter inwestycji pozwala zaliczyć obiekt do **pierwszej kategorii geotechnicznej**.

## **5. Dane szczegółowe budowy ogrodzenia ogrodzenia.**

### **5.1. Roboty rozbiórkowe ogrodzenia.**

Należy rozebrać istniejące ogrodzenie od strony ul. Kochanowskiego, Wyspiańskiego oraz Browarnej. Roboty rozbiórkowe należy rozpocząć od zabezpieczenia terenu i demontażu bram wjazdowych i furtek. Od strony ul. Kochanowskiego należy rozebrać betonowy cokół, stalowe słupki oraz przęsła z ramki stalowej z siatką. Od strony ul. Wyspiańskiego należy rozebrać betonowe słupki z siatką stalową oraz usunąć fundament. Od strony ul. Browarnej należy rozebrać stalowe słupki z siatką oraz fundament.

Przęsła i słupki należy zinwentaryzować, a następnie przekazać i złożyć w miejscu wskazanym przez Inwestora. Istniejący (cokół) betonowy oraz fundamenty betonowe należy rozebrać do poziomu gruntu rodzimego, tak aby można było wykonać fundament pod projektowane ogrodzenie, furtki i bramy wjazdowe.

### **5.2. Roboty przygotowawcze.**

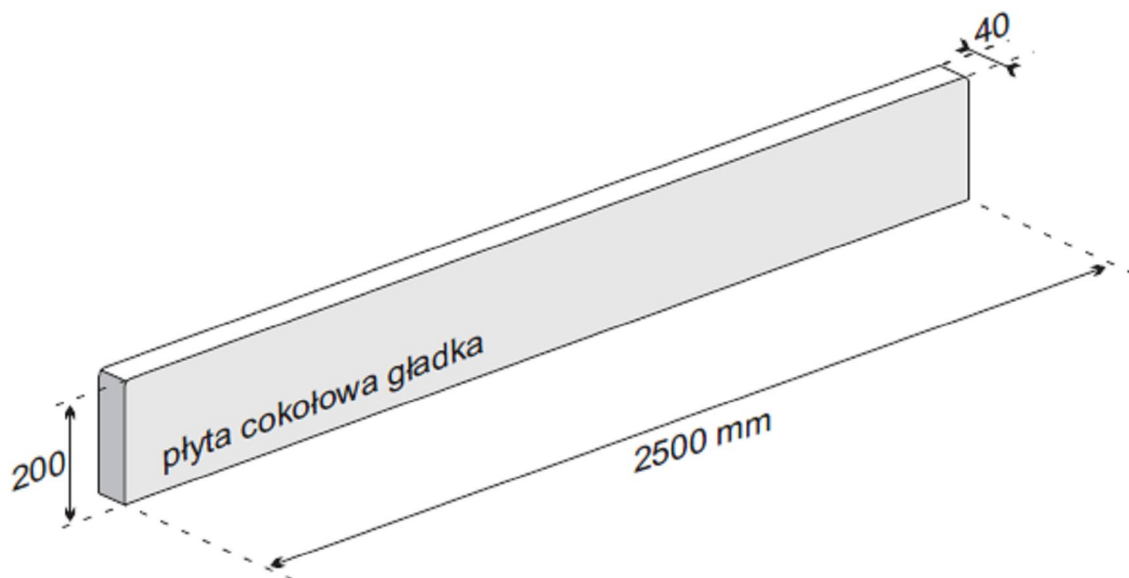
Należy wytyczyć przebieg nowego ogrodzenia oraz usunąć wszelkie przeszkody na projektowanej trasie ogrodzenia, w tym wykarczować oraz przyciąć krzewy i drzewa.

### **5.3. Szczegółowy opis robót.**

Projektuje się wykonanie ogrodzenia z systemowych, prefabrykowanych paneli ogrodzeniowych na prefabrykowanym cokole betonowym. Ogrodzenie z elementów powlekanych w kolorze zielonym. Ogrodzenie nie może posiadać ostrych bądź niebezpiecznych zakończeń. W projekcie przedstawiono przykładowe rozwiązania systemowe prefabrykowanych paneli ogrodzeniowych.

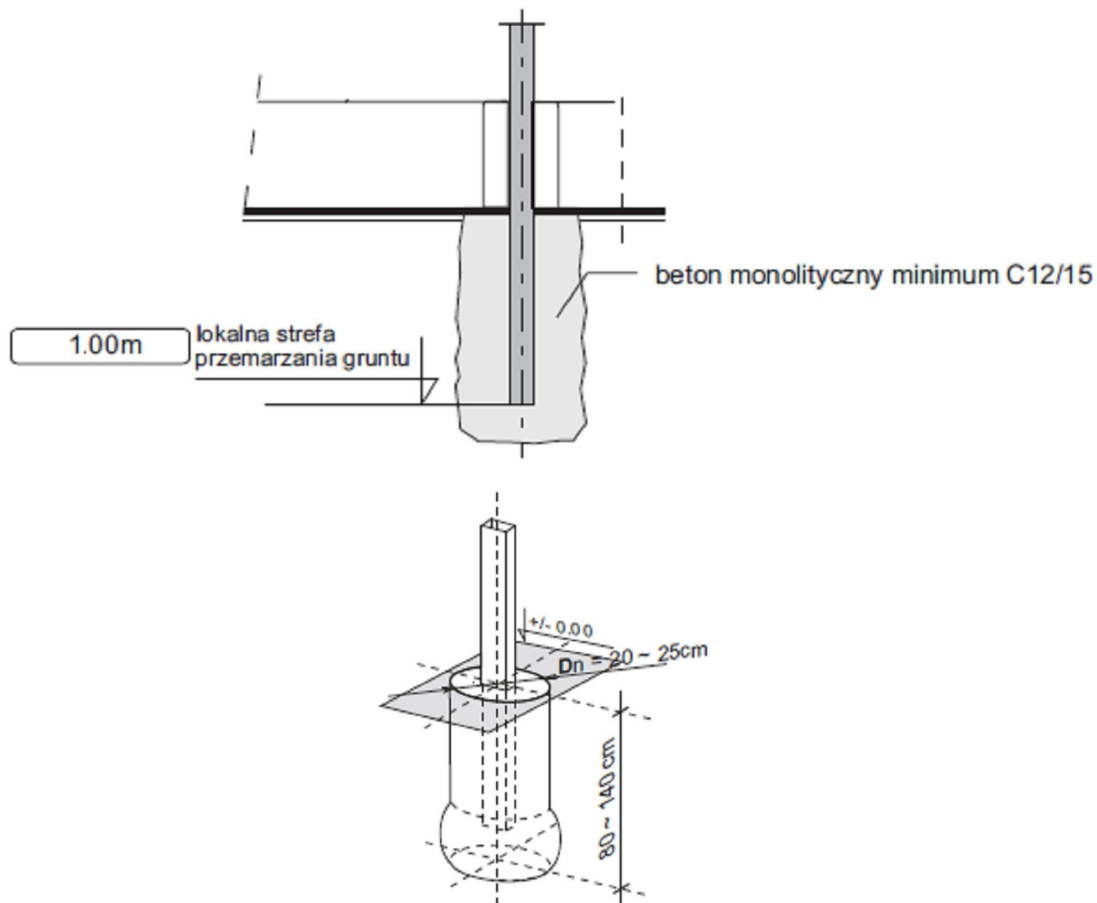
#### **5.3.1 Cokół betonowy.**

Cokół projektuje się z płyty cokołowej gładkiej zbrojonej o wymiarach 2500x200x40mm, mrozoodpornej z betonu klasy C35/45.

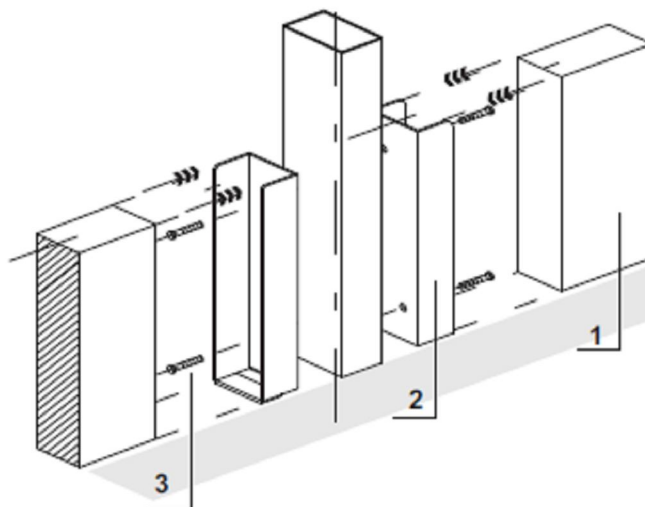


### 5.3.2 Słupki.

Słupki stalowe ocynkowane powlekane w kolorze zielonym o wymiarze 40x60mm, w osiowym rozstawie 2580 mm. Projektuje się mocowanie słupków w monolitycznym fundamencie o średnicy 25cm i wysokości 100cm z betonu klasy minimum C12/15, posadowionym poniżej strefy przemarzania na głębokości 1,00m. Słupki od góry należy zabezpieczyć kapturkami nawierzchniowymi.



Słupki należy zamocować w płycie cokołowej poprzez stalowe uchwyty.

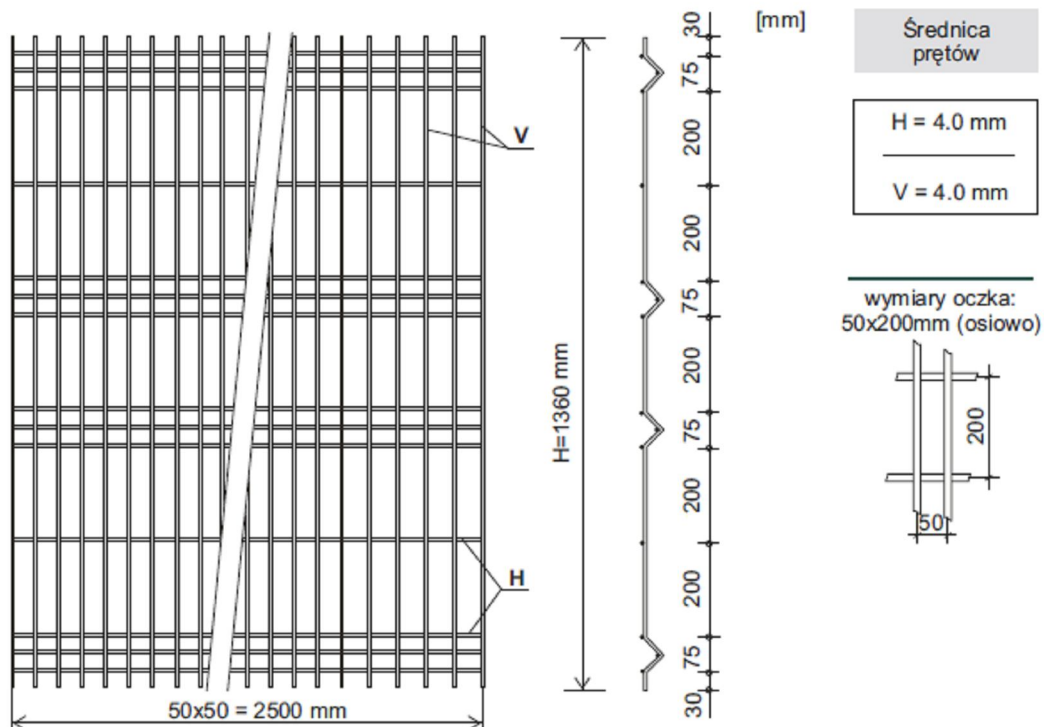


1-płyta cokołowa, 2-uchwyt stalowy, 3-śruba samo nawiercająca



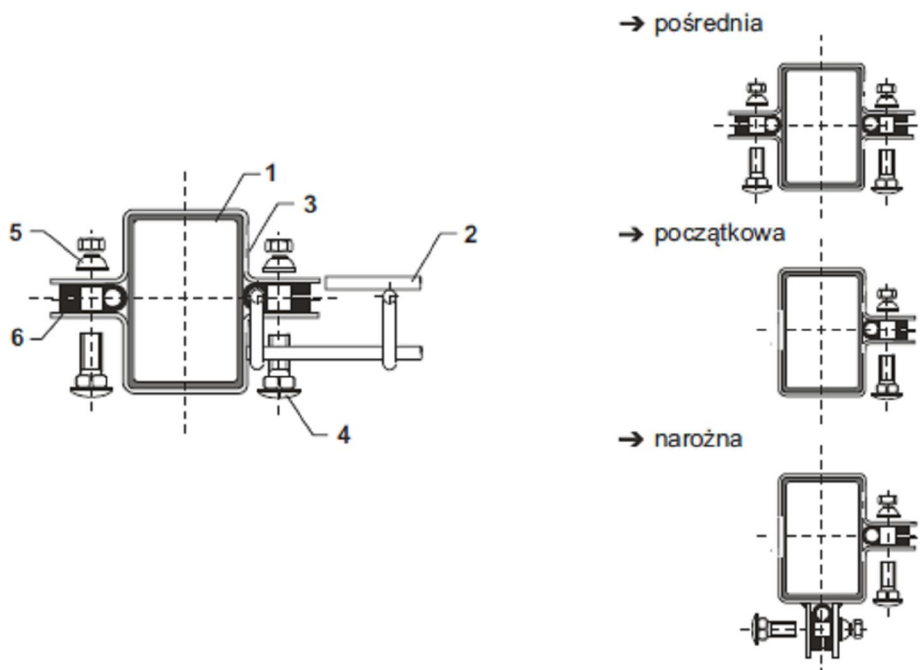
### 5.3.3 Panel ogrodzeniowy.

Panele ogrodzeniowe zgrzewane ocynkowane powlekane w kolorze zielonym o wysokości 1360mm i średnicy prętów 4mm. Wymiary oczka pręta 50x200mm. Panel musi być wykonany zgodnie z normą EN 10223-7: 2002.



Mocowanie panela do słupka za pomocą trzech obejm.

#### rodzaje obejm montażowych



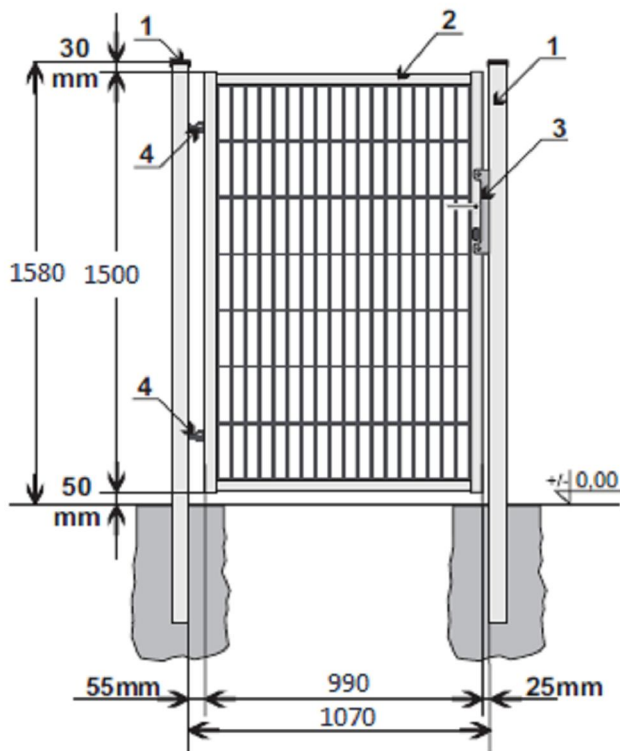
1-słupek, 2-panel ogrodzeniowy, 3-obejma montażowa, 4-śruba zamkowa, 5-nakrętka zrywalna, 6-dystans

Panele ogrodzeniowe muszą być pozbawione górnych końcówek drutów (grzebieni), zakończenie powinno być wykonane w sposób „bezpieczny”. W przypadku montażu paneli ogrodzeniowych na odcinkach o długości mniejszej od 2,50m należy dokonać skrócenia za pomocą nożyc do cięcia prętów do 8mm. Panel skracać modułarnie co 50mm możliwie blisko zgrzewu. Przecięte pręty zabezpieczyć przeciwkorozyjnie w kolorze zielonym.

#### 5.3.4 Furtka jednoskrzydłowa nr 1.

Furtka jednoskrzydłowa ocynkowana powlekana w kolorze zielonym. Wysokość skrzydła furtki 1500mm, od poziomu gruntu 1580mm, szerokość 990mm. Wypełnienie skrzydła panelem zgrzewanym. Skrzydła wyposażać w zamek Lob oraz zawiasy M16 90°. **Zachować prześwity pomiędzy słupkami furtki nie mniejsze niż w przykładowym rozwiązaniu.**

Słupki stalowe ocynkowane powlekane w kolorze zielonym o wymiarze 60x60mm, w osiowym rozstawie 1130 mm. Mocowanie słupków w monolitycznym fundamencie o średnicy 35cm i wysokości 100cm z betonu klasy minimum C12/15, posadowionym poniżej strefy przemarzania na głębokości 1,00m. Słupki od góry należy zabezpieczyć kapturkami nawierzchniowymi.

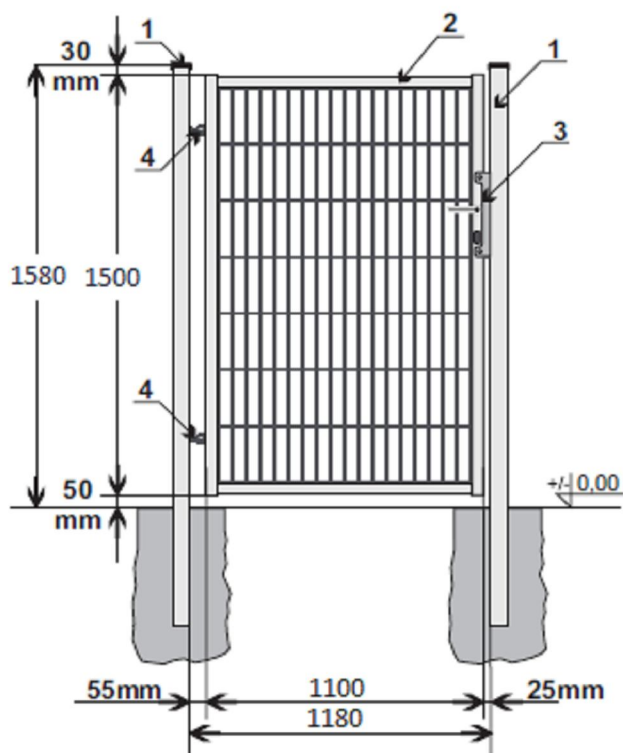


1-słup, 2-skrzydło furtki, 3-zamek, 4-zawias

### 5.3.5 Furtka jednoskrzydłowa nr 2.

Furtka jednoskrzydłowa ocynkowana powlekana w kolorze zielonym. Wysokość skrzydła furtki 1500mm, od poziomu gruntu 1580mm, szerokość 1100mm. Wypełnienie skrzydła panelem zgrzewanym. Skrzydła wyposażić w zamek Lob oraz zawiasy M16 90°. **Zachować prześwity pomiędzy słupkami furtki nie mniejsze niż w przykładowym rozwiązaniu.**

Słupki stalowe ocynkowane powlekane w kolorze zielonym o wymiarze 60x60mm, w osiowym rozstawie 1240 mm. Mocowanie słupków w monolitycznym fundamencie o średnicy 35cm i wysokości 100cm z betonu klasy minimum C12/15, posadowionym poniżej strefy przemarzania na głębokości 1,00m. Słupki od góry należy zabezpieczyć kapturkami nawierzchniowymi.

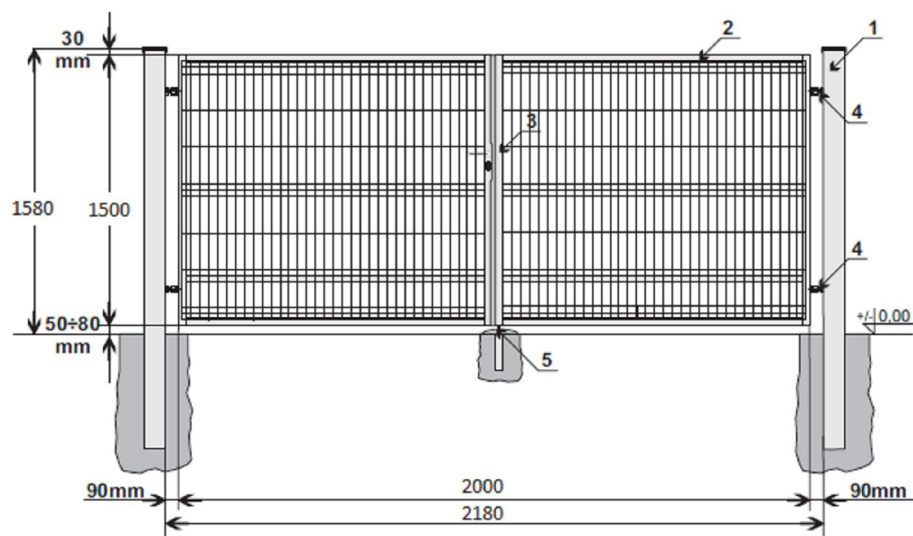


1-słup, 2-skrzydło furtki, 3-zamek, 4-zawias

### 5.3.6 Furtka dwuskrzydłowa.

Furtka dwuskrzydłowa ocynkowana powlekana w kolorze zielonym. Wysokość jednego skrzydła furtki 1500mm, od poziomu gruntu 1580mm, szerokość 1000mm. Wypełnienie skrzydła panelem zgrzewanym. Skrzydła wyposażić w zamek Lob oraz zawiasy M20 o kącie umożliwiającym otwarcia o 180°. **Zachować prześwity pomiędzy słupkami furtki nie mniejsze niż w przykładowym rozwiązaniu.**

Słupki stalowe ocynkowane powlekane w kolorze zielonym o wymiarze 100x100mm, w osiowym rozstawie 2280 mm. Mocowanie słupków w monolitycznym fundamencie o średnicy 35cm i wysokości 100cm z betonu klasy minimum C12/15, posadowionym poniżej strefy przemarzania na głębokości 1,00m. Słupki od góry należy zabezpieczyć kapturkami nawierzchniowymi. Pośrodku furtki należy zabetonować rygle i ograniczniki.

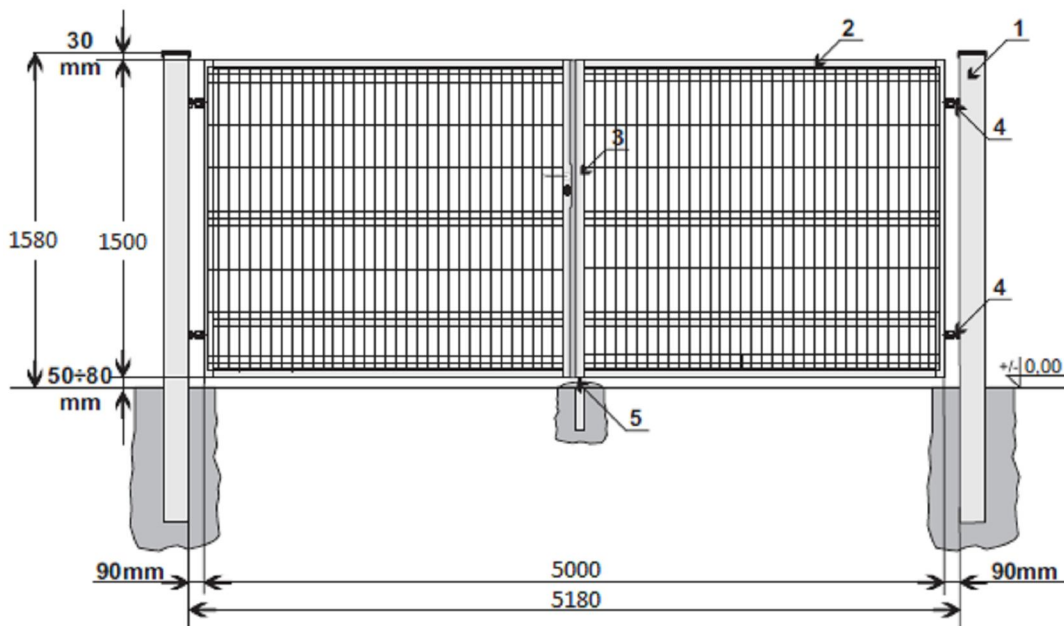


1-słup, 2-skrzydło furtki, 3-zamek, 4-zawias, 5-rygle i ograniczniki

### 5.3.7 Brama dwuskrzydłowa.

Brama dwuskrzydłowa ocynkowana powlekana w kolorze zielonym. Wysokość jednego skrzydła bramy 1500mm, od poziomu gruntu 1580mm, szerokość 2500mm. Wypełnienie skrzydła panelem zgrzewanym. Skrzydła wyposażać w zamek Lob oraz zawiasy M20 90°. **Zachować prześwity pomiędzy słupkami bramy nie mniejsze niż w przykładowym rozwiązaniu.**

Słupki stalowe ocynkowane powlekane w kolorze zielonym o wymiarze 100x100mm, w osiowym rozstawie 5280 mm. Mocowanie słupków w monolitycznym fundamencie o średnicy 45cm i wysokości 100cm z betonu klasy minimum C12/15, posadowionym poniżej strefy przemarzania na głębokości 1,00m. Słupki od góry należy zabezpieczyć kapturkami nawierzchniowymi. Pośrodku bramy należy zabetonować rygle i ograniczniki.

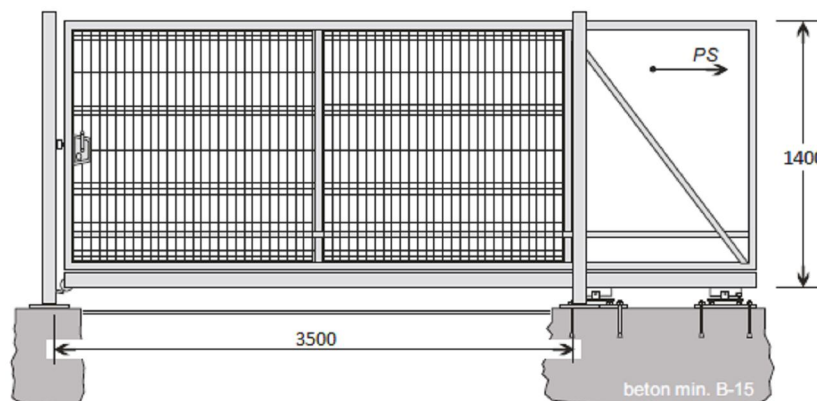


1-słup, 2-skrzydło furtki, 3-zamek, 4-zawias, 5-rygle i ograniczniki

### 5.3.8 Brama przesuwna.

Brama przesuwna ocynkowana powlekana w kolorze zielonym. Wysokość bramy 1400mm, światło wjazdu 3500mm. Wypełnienie bramy panelem zgrzewanym. Profil nośny bramy 80x80mm, profil ramy 60x60mm, wzmocnienie – profil ukośny 50x50mm. **Zachować prześwity pomiędzy słupkami bramy nie mniejsze niż w przykładowym rozwiązaniu.**

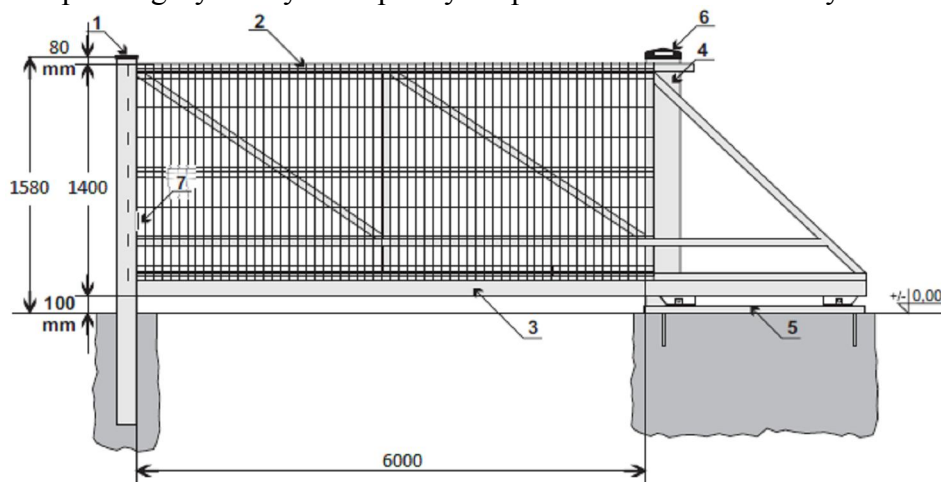
Słupki stalowe ocynkowane powlekane w kolorze zielonym o wymiarze 80x60mm. Mocowanie słupków w monolitycznym fundamencie o wysokości 100cm z betonu klasy minimum C12/15, posadowionym poniżej strefy przemarzania na głębokości 1,00m. Słupki od góry należy zabezpieczyć kapturkami nawierzchniowymi.



### 5.3.9 Brama przesuwna z automatyką.

Brama przesuwna ocynkowana powlekana w kolorze zielonym. Wysokość bramy 1400mm, światło wjazdu 6000mm. Wypełnienie bramy panelem zgrzewanym. Profil nośny bramy – szyna jezdnia 80x80mm, profil ramy 50x50mm, wzmocnienie – profil ukośny 50x50mm, kolumna ze zintegrowanym napędem 140x140mm. **Zachować prześwity pomiędzy słupkami bramy nie mniejsze niż w przykładowym rozwiązaniu.**

Słupki stalowe ocynkowane powlekane w kolorze zielonym o wymiarze 80x80mm. Mocowanie słupków w monolitycznym fundamencie o wysokości 100cm z betonu klasy minimum C12/15, posadowionym poniżej strefy przemarzania na głębokości 1,00m. Słupki od góry należy zabezpieczyć kapturkami nawierzchniowymi.



- 1-słup najazdowy, 2-rama, 3-szyna jezdnia, 4-kolumna, 5-tor kolumny, 6-lampa syg. LED, 7-fotokomórka

Do automatyki bramy należy doprowadzić zasilanie z istniejącego słupa oświetleniowego zespołu szkół ponadgimnazjalnych przewodem YKY 3x1,5mm<sup>2</sup>. Z automatyki bramy wyprowadzić przewód YKY 2x0,5mm<sup>2</sup> do dwóch fotokomórek oraz przewód YKY 2x0,75mm<sup>2</sup> do lampy sygnalizacyjnej LED. Opcjonalnie z automatyki można wyprowadzić przewód YKY 4x0,5mm<sup>2</sup> do zamku i przycisku oraz przewód Rg58 do anteny. Podłączenia wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.

W celu doprowadzenia zasilania do automatyki bramy należy rozebrać część nawierzchni betonowej oraz asfaltowej, które należy po wykonanych pracach przywrócić do stanu pierwotnego.

### **5.3.10 Nawierzchnia z kostki betonowej.**

Za furtką jednoskrzydłową i bramą dwuskrzydłową należy wykonać nawierzchnię utwardzoną z kostki betonowej o powierzchni ok. 73m<sup>2</sup>.

Projektowane utwardzenie kostką brukową ograniczyć nowym obrzeżem betonowym 8 x 30 cm ustawionym na ławie z oporem wykonanej z betonu C12/15. Pochylenia poprzeczne i podłużne projektuje się w taki sposób aby zapewnić prawidłowe odwodnienie utwardzonych terenów. Spadki poprzeczne w linii ścieku wynoszą: od 0,5 % do 1,55 % .

Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej o grubości 6 cm zostanie ułożona na następujących warstwach licząc od spodu:

- podbudowa pomocnicza z piasku stabilizowanego cementem o  $R_m = 1,5$  MPa wg PN-S-96012 o grubości 15 cm lub gruzu betonowego,
- podsypka zasadnicza z piasku stabilizowanego cementem o  $R_m = 5$  MPa wg. PNS-96012 o grubości 12 cm,
- podsypka cementowo- piaskowa o grubości 4 cm,
- warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej szarej o grubości 6 cm.