

# **DOKUMENTACJA PROJEKTOWA**

## **PROJEKT KONSTRUKCYJNO-WYKONAWCZY**

### **KONSTRUKCJA**

#### **SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

- I. CZĘŚĆ OPISOWA**
- 1. Podstawa opracowania
- 2. Inwestor
- 3. Przedmiot i zakres opracowania
- 4. Opis budowy
- 5. Warunki gruntowe
- 6. Przyjęte obciążenia użytkowe
- 7. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe
- 8. Elementy konstrukcyjne
- 9. Pielęgnacja i dojrzewanie betonu
- 10. Zastosowane podstawowe materiały
- 11. Uwagi ogólne

**II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

K/1	RZUT FUNDAMENTÓW	1:100
K/2	RZUT PIWNICY	1:100
K/3	RZUT PARTERU	1:100
K/4	RZUT I PIĘTRA	1:100
K/5	RZUT WIEŻBY DACHOWEJ	1:100
K/6	PRZEKRÓJ A-A	1:100
K/7	ZBROJENIE STOPY FUNDAMENTOWEJ SF-1	1:20
K/8	ZBROJENIE ŁAW FUNDAMENTOWYCH	1:20
K/9	ZBROJENIE SŁUPÓW	1:20
K/10	ZBROJENIE WIEŃCÓW	1:20
K/11	ZBROJENIE PŁYTY POSADZKOWEJ GARAŻU	1:50
K/12	ZBROJENIE BELEK PARTER	1:20
K/13	ZBROJENIE BELEK I PIĘTRO	1:20
K/14	ZBROJENIE SCHODÓW ŻELBETOWYCH SCH-01	1:50
K/15	ZBROJENIE ŚCIAN ŻELBETOWYCH SC-1 I SC-2	1:50
K/16	ZBROJENIE STROPU NAD PARTEREM PŁ-01 (+3,19)	1:50
K/17	ZBROJENIE STROPU NAD I PIĘTREM PL-02 (+6,49)	1:50
K/18	ZBROJENIE ŚCIANY OPOROWEJ ŚO-1	1:50
K/19	KONSTRUKCJA POD MASZT RS-1	1:20
K/20	ZBROJENIE NADPROŻY	1:20
K/21	KONSTRUKCJA STALOWA DASZKÓW ZEWNĘTRZNYCH DS.-1 I DS.-2	1:20
K/22	KONSTRUKCJA ŚCIAN STALOWYCH PARTERU S-1 I S-2	1:20
K/23	KONSTRUKCJA POD AGREGAT PRĄDOTWÓRCZY I ŚMIETNIK	1:20
K/24	KONSTRUKCJA STOJAKA POD CENTRALE ZEWNĘTRZNE	1:10
K/25	ZBROJENIE ŚCIANY OPOROWEJ ŚO-2, SO-3	1:50
K/26	MASZT RUROWY	1:20

## **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

1.1. Zlecenie Inwestora.

1.2. Projekt architektoniczny

1.3. Polskie normy:

Podstawowe obciążenia stałe działające na konstrukcję przyjęto na podstawie Eurocodów.

1.4. Aktualnie obowiązujące rozporządzenia.

### **2. INWESTOR**

Komenda Wojewódzka Policji w Katowicach

ul. Lompy 19

40-038 Katowice

### **3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA:**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowy Komisariatu Policji przy ul. Myśliwskiej w Szczyrku, budowy zjazdu, budowy murów oporowych oraz budowy utwardzeń terenu (ciągów pieszo jezdnych, chodników, miejsc postojowych) wraz z infrastrukturą techniczną.

Opracowanie obejmuje:

- Projekt konstrukcyjny

### **4. OPIS BUDOWY:**

Zgodnie z projektem architektonicznym planowana jest budowa Komisariatu Policji przy ul. Myśliwskiej w Szczyrku, budowy zjazdu, budowy murów oporowych oraz budowy utwardzeń terenu (ciągów pieszo jezdnych, chodników, miejsc postojowych) wraz z infrastrukturą techniczną.

Zakres:

– Wykonanie fundamentów

- Wykonanie elementów żelbetowych (słupy, ściany, belki, płyty, schody)
- Wykonanie ścian nośnych, wypełniających i działowych
- Wykonanie więźby dachowej
- Wykonanie konstrukcji pod maszt
- Montaż masztu rurowego

## **5. WARUNKI GRUNTOWE:**

### **5.1. Ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia:**

W oparciu o „Rozporządzenia MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” – określone w opinii geotechnicznej warunki zaliczamy do **prostych warunków gruntowych**.

### **5.2. Zaliczenie obiektu do kategorii geotechnicznej:**

Projektowany obiekt, ze względu na parametry gruntu występującego w rozpatrywanym obszarze, zaliczyć należy do **drugiej kategorii geotechnicznej**, która obejmuje obiekty w prostych i złożonych warunkach gruntowych, wymagające ilościowej oceny danych geotechnicznych i ich analizy.

### **5.3. Wnioski i zalecenia:**

- Na podstawie przeprowadzonych prac stwierdza się, że teren projektowanej inwestycji pokrywa gleba albo nasyp niekontrolowany z żwiru, żużla, kamieni i gliny o miąższości do 0,7m (warstwa I). Niżej zalegają grunty spoiste – Żwiry gliniaste, otoczaki i piaski grube, żółtobrazowe (warstwa II). Grunty warstwy I zalegają jedynie powierzchniowo i powinny zostać usunięte na etapie robót ziemnych. Zalegające niżej grunty żwiry gliniaste warstwy II charakteryzują się dobrymi parametrami geotechnicznymi i nadają się do zaprojektowania posadowienia fundamentów budynku.

## **6. PRZYJĘTE OBCIĄŻENIA UŻYTKOWE:**

Obciążenie wiatrem:	III strefa.
Obciążenie śniegiem:	III strefa.
Obciążenie użytkowe stropów:	3,0 - 10,0 kN/m <sup>2</sup>

## **7. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO MATERIAŁOWE:**

### **Budynek**

#### **Fundamenty:**

Zaprojektowano żelbetowe stopy i ławy fundamentowe o grubości 40 - 50cm na wylewce z chudego betonu o łącznej grubości 14 cm (10+4 cm).

Elementy projektowane z betonu C30/37, zbrojone prętami #8, #12, #16, ze stali A-IIIN BSt500s, otulenie  $c=5$  cm.

Fundamenty wykonać na warstwie betonu podkładowego grubości 10+4cm z betonu klasy C8/10.

Chudy beton gr. 10cm wylać min. 15cm poza obrys fundamentu, chudy beton gr. 4cm wylać w obrysie fundamentu (zabezpieczenie dla izolacji)

#### **Ściany fundamentowe:**

Zaprojektowano ścianę fundamentową grubości 25cm, betonowe i żelbetowe monolityczne wylane na mokro, z betonu C30/37, zbrojone prętami #12 ze stali A-IIIN BSt500s, otulenie  $c=5$  cm.

#### **Słupy:**

Zaprojektowano słupy monolityczne żelbetowe wylane na mokro. Zbrojone prętami #12, #16, strzemiona dwu i czterocięte z prętów #8. Beton C30/37, Stal A-IIIN BSt500s, otulenie  $c=2$  cm

#### **Belki:**

Zaprojektowano belki monolityczne żelbetowe wylane na mokro. Zbrojone prętami #12, #16, #20, strzemiona dwu oraz czterocięte z prętów #8 w rozstawie co 10/20cm. Beton C30/37, Stal A-IIIN BSt500s, otulenie  $c=2$  cm

#### **Ściany żelbetowe:**

Zaprojektowano ściany monolityczne żelbetowe wylane na mokro grubości 25cm. Zbrojone prętami, #12, #16. Beton C30/37, Stal A-IIIN BSt500s, otulenie  $c=2$  cm

#### **Stropy:**

Zaprojektowano stropy monolityczne żelbetowe wylane na mokro grubości 20cm. Zbrojone prętami #12, #16. Beton C30/37, Stal A-IIIN BSt500s, otulenie  $c=2$ cm.

#### **Schody:**

Zaprojektowano schody monolityczne żelbetowe wylane na mokro grubości spocznika oraz

biegów schodowych 15cm. Zbrojone prętami #12, Beton C30/37, Stal A-IIIIN BSt500s, otulenie c=2 cm

#### Ściany nośne:

Zaprojektowano ściany nośne:

- grubości 37cm z pustaków z betonu komórkowego typu PP2.5. Murowane z zastosowaniem cienkich spoin, zaprawa zalecana przez producenta pustaków.
- grubości 25cm z cegły pełnej klasy 150. Murowane na zaprawie cementowo-wapiennej klasy M10.

#### Ściany działowe:

Zaprojektowano ściany działowe:

- 11,5cm z pustaków z betonu komórkowego. Murowane z zastosowaniem cienkich spoin, zaprawa zalecana przez producenta pustaków na pełną wysokość kondygnacji. Góra ściany oddylatowana od konstrukcji nośnej budynku.
- 12cm z cegły pełnej kategorii I, klasy 15. Murowane na zaprawie cementowo-wapiennej klasy M10 na pełną wysokość kondygnacji. Góra ściany oddylatowana od konstrukcji nośnej budynku.

#### Koryta kablowe:

W rozdzielni elektrycznej zaprojektowano prefabrykowane kanały kablowe o przekroju 45x70 cm.

#### Wieżba dachowa:

Wieżba dachowa w konstrukcji płatiwo-kleszczowej w rozstawie krokwi 80 cm z zagęszczeniem do 60 cm pod kolektorami i w miejscu podwieszenia central.

Przekroje elementów wieżby:

- krokiew 8 x 20 cm
- płatew 20 x 25 cm
- murłata 16 x 16 cm
- słup 16 x 16 cm
- kleszcze 8 x 16 cm
- miecze 12x12

Konstrukcję drewnianą należy zabezpieczyć przeciw szkodnikom i p.poż..

#### Konstrukcja pod maszt:

Dla oparcia masztu zaprojektowano ramową konstrukcję stalową z dwuteowników IPE.

#### Systemowy maszt antenowy o konstr. rurowej:

Wysokość:	16m
Ilość segmentów:	4szt.
Łączenie segmentów:	flansze skręcane śrubami
Odciaży:	poz.1 - 4 szt. poz. 2 - 6 szt. poz. 3 - 6 szt.
Komunikacja	stopnie wylazowe
Materiał:	stal
Zabezpieczenie konstr:	ocynkowany min 120 µm

### **Wiata pod agregat i śmietnik**

#### **Fundamenty:**

Fundamenty pod wiatę zaprojektowano jako betonowe pod każdym słupkiem wiaty. Poziom słupów betonowych wyciągnąć do dolnej powierzchni kostki brukowej.

#### **Konstrukcja stalowa:**

Systemowa wiata śmietnikowa w konstrukcji stalowej, prefabrykowanej, systemowej.

### **Ściana oporowa**

Zaprojektowano kątową ścianę oporową na której będzie montowane ogrodzenie.

Płyta ścienna - grubość płyty ściennej 25cm. Płyta zbrojona prętami #12 ze stali AIIIIN BSt500s pręty rozdzielcze #12 ze stali AIIIIN BSt500s. Otulenie zbrojenia 5 cm, beton C30/37.

Płyta fundamentowa - płyta fundamentowa grubości 25 cm zbrojona prętami #12 ze stali AIIIIN BSt500s pręty rozdzielcze #12 ze stali AIIIIN BSt500s. Otulenie zbrojenia 5 cm, beton C30/37.

Materiał zasypowy - jako materiał zasypowy przyjęto piasek.

Izolacja – wg. proj. architektury

### **9. PIELEGNACJA I DOJRZEWANIE BETONU**

W okresie pielęgnacji betonu należy:

- chronić odsłonięte powierzchnie betonu przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych, a szczególnie wiatru i promieni słonecznych (a w okresie zimowym mrozu) przez ich osłanianie i zwilżanie w dostosowaniu do pory roku;
- utrzymywać ułożony beton w stałej wilgotności przez co najmniej 7 dni przy stosowaniu cementów portlandzkich;

- polewać wodą beton normalnie twardniejący, rozpoczynając po 24 godzinach od chwili jego ułożenia;
- przy temperaturze +15°C i wyżej beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co 3 godziny w dzień i co najmniej jeden raz w nocy, a w następne dni co najmniej 3 razy na dobę;
- przy temperaturze poniżej +5°C betonu nie należy polewać.

## **10. ZASTOSOWANE PODSTAWOWE MATERIAŁY:**

Beton C8/10, C30/37 - na kruszywie granitowym o średnicy kruszywa do 16 mm,

Stal zbrojeniowa A-IIIN, BSt500s

Cegła pełna, klasy 150.

Beton komórkowy gr. 37cm

Stal profilowa St3S

Drewno klasy C24

## **11. UWAGI OGÓLNE**

**11.1. Rozpoczęcie prac budowlanych może nastąpić po uzyskaniu decyzji o pozwoleniu na budowę, a następnie po uprawomocnieniu się tej decyzji.**

**11.2. Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.**

**11.3. Roboty budowlane i rzemieślnicze powinny być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami.**

**Do wykonania przedmiotu zamówienia dopuszcza się zastosowanie materiałów i urządzeń o parametrach równoważnych.**

**Projekt konstrukcyjny rozpatrywać łącznie z projektem architektonicznym.**