

PROJEKT WYKONAWCZY**BRANŻA KONSTRUKCYJNA****NOWA SIEDZIBA KOMISARIATU POLICJI
W CZECHOWICACH-DZIEDZICACH PRZY UL. WESOŁEJ, NA DZ. NR 3788/601**

-----43-502 Czechowice-Dziedzice, ul. Wesoła,
jednostka ewid.: Czechowice-Dziedzice – miasto, obręb: Czechowice, dz. nr: 3788/601

jednostka projektowa -----

An Archi Group Ul. Chorzowska 64 44-100 Gliwice biuro@a-ag.com.pl tel. 331.16.17 fax. 334.71.69

projektant

mgr inż. Marian Sokołowski upr. nr 563/83
uprawnienia do projektowania w budownictwie
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

sprawdzający

inż. Michał Grabarczyk upr. nr SLK/0495/PWOK/04
uprawnienia do projektowania w budownictwie
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

inwestor -----

Komenda Wojewódzka Policji w Katowicach
40-038 Katowice, ul. Lompy 19

----- **Gliwice, grudzień 2013**

Spis zawartości opracowania

1. Część opisowa

- Podstawa opracowania
- Przedmiot i zakres opracowania
- Lokalizacja
- Ogólny opis konstrukcji obiektu
- Przyjęte schematy statyczne
- Normy i obciążenia
- Warunki gruntowo-wodne
- Podstawowe materiały konstrukcyjne
- Opis projektowanych elementów konstrukcji budynku
- Wytyczne wykonania części ścian murowanych
- Warunki techniczne wykonania i odbioru konstrukcji stalowej
- Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej
- Spawanie konstrukcji stalowej

2. Część rysunkowa

- k-01 – Rzut fundamentów
- k-02 – Strop nad parterem
- k-03 – Strop nad I-szym piętrem
- k-04 – Strop nad II piętrem
- k-05 – Rzut fundamentów – belka oczepowa
- k-06 – Konstrukcja stropu nad parterem
- k-07 – Płyta żelbetowa gr. 14cm
- k-08 – Konstrukcja stropu nad I piętrem
- k-09 – Konstrukcja stropu nad II piętrem
- k-10 – Słupy S-1 do S-5
- k-11 – Słupy S-5.1 do S-7
- k-12 – Belki B-1, B-2, B-2.1, B-5
- k-13 – Belki B-3, B-3.2
- k-14 – Belki B-3.1, B-3.3
- k-15 – Belki B-4, B-6, B-10, B-11, B-11.1, B-12
- k-16 – Belki B-7, B-8, B-9
- k-17 – Klatka schodowa KS-1
- k-18 – Wieniec W-1, Wks-1, WZM, nadproże N-1, belka B-13
- k-19 – Rzut płyt korytkowych
- k-20 – Maszt antenowy – arkusz 1
- k-21 – Maszt antenowy – arkusz 2

- **Część opisowa**

- **Podstawa opracowania**

- Zlecenie Inwestora - Komenda Wojewódzka Policji w Katowicach
 - Wizja lokalna w terenie i dokumentacja fotograficzna
 - Uzgodnienia i konsultacje z Inwestorem
 - Mapa sytuacyjna
 - Dokumentacja badań podłoża gruntowego, opracowana przez „GEOBUD” sp. z o.o. z Katowic
 - Wiedza techniczna i przepisy Prawa Budowlanego
 - Przepisy odrębne, dotyczące obiektów Policji

- **Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy nowej siedziby Komisariatu Policji w Czechowicach-Dziedzicach w zakresie branży konstrukcyjno-budowlanej.

- **Lokalizacja**

Projektowany obiekt będzie zlokalizowany w Czechowicach-Dziedzicach, przy ul. Wesolej, na działce nr 3788/601.

- **Ogólny opis konstrukcji obiektu**

Zaprojektowano budynek trzykondygnacyjny bez podpiwniczenia w technologii tradycyjnej o stropach gęstożebrowych TERIVA 6.0 i ścianach murowanych z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cem-wap. Nadwieszenie ścian 1 i 2 piętra dla części budynku uzyskano przez zaprojektowanie podciągów ze wspornikami, przenoszącymi obciążenia ścian i stropów z pojedynczych kondygnacji.

Zaprojektowano posadowienie pośrednie budynku za pomocą pali i kolumn betonowych zwieńczonych belką oczepową przekazującą obciążenia ze ścian na kolumny w rozstawie od ~2,0m do ~2,3m.

- **Przyjęte schematy statyczne**

-stropy gęstożebrowe Teriva 6.0: jednoprzęsłowe, częściowo utwierdzone w ścianach wewnętrznych

-płyta żelbetowa nad garażem czteroprzęsłowa jednokierunkowo zbrojona

-belki i podciągi żelbetowe nadziemne: jednoprzęsłowe i dwuprzęsłowe (ze wspornikami w części nadwieszzonej), oparte na ścianach lub trzpieniach żelbetowych

-belka oczepowa : wieloprzęsłowa, przekazującą obciążenia ze ścian na kolumny betonowe

- **Normy i obciążenia**

Wielkość obciążeń działających na konstrukcję obiektu oraz parametry techniczne materiałów konstrukcyjnych przyjęto na podstawie następujących norm do projektowania

PN-82 / B-02000 - Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.

PN-82 / B-02001 - Obciążenia stałe.

PN-82 / B-02003 - Podstawowe obc. technologiczne i montażowe

PN-86 / B-02010/Az1 - Obciążenie śniegiem

PN-86 / B-02011/Az1 - Obciążenie wiatrem
PN-81 / B-03020 - Posadowienie bezpośrednie budowli
PN-B-03002-1999 - Konstrukcje murowe
PN- B-03264-2002 - Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone
PN-90 / B-03200 - Konstrukcje stalowe
Dopuszczalne odchyłki wymiarowe deskowań i rusztowań wg tabl. 4-13 „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”.

- **Warunki gruntowo-wodne**

Szczegółowy opis warunków geotechnicznych w podłożu budynku opisano w „Projekcie posadowienia obiektu”, który dołączony został do niniejszego opracowania

- **Podstawowe materiały konstrukcyjne**

-beton konstrukcyjny (budynek) kl. C25/30

-„chudy beton” kl. C10/15

-stal zbrojeniowa kl A-IIIIN gat B500SP

-stal zbrojeniowa kl A-I gat, ST3S,

-stal profilowa S235JRG2

-błoczki betonowe kl B20

-cegła pełna kl. 15

-błoczki gazobetonowe odm. 0,7

-zaprawa cementowa marki M8 dla konstrukcji murowej poniżej poz. 0.00m

-zaprawa cementowo-wapienna marki M5 dla konstrukcji murowej powyżej poz 0,00m

-belki i pustaki stropowe stropu gęstożebrowego TERIVA 6,0

- **Opis projektowanych elementów konstrukcji budynku**

Fundamenty

Ze względu na istnienie poniżej poziomu posadowienia gruntów organicznych i silnie odkształcalnych o dużej miąższości, zaprojektowano posadowienie pośrednie na palach i kolumnach betonowych opisanych szczegółowo w „Projekcie posadowienia obiektu”, który dołączony został do niniejszego opracowania.

Główce pali i kolumn zwieńczone zostaną belką oczepową wylewaną na budowie z betonu kl. C25/30, zbrojone stalą kl AIIIIN, gat B500SP.

Ściany fundamentowe

Murowane o grubości 38cm z bloczków betonowych kl B20 na zaprawie cementowej marki M-8

Ściany nadziemne

Murowane o grubości 25cm z cegły ceramicznej pełnej kl. 15, na zaprawie cem-wap marki M-5

Słupy, trzpienie i wieńce ścian : żelbetowe, wylewane na budowie z betonu kl. C25/30, zbrojone stalą kl AIIIIN, gat B500SP

Podciągi i nadproża: żelbetowe, wylwane na budowie z betonu kl. C25/30, zbrojone stalą kl. AIIIIN, gat B500SP

Klatka schodowa : żelbetowa o ścianach murowanych z bloczków gazobetonowych odm. 0,7 na zaprawie cem-wap marki M5 oraz biegach i spocznikach żelbetowych płytowych, opartych na żebrach pośrednich, wylwanych na budowie z betonu kl. C25/30, zbrojonych stalą kl. AIIIIN, gat B500SP

Dach z prefabrykowanych płyt korytkowych zamkniętych układanych na murowanych ściankach ażurowych (elementy płyt dachowych uzupełniających – wylwane z betonu klasy C20/25 na ściankach ażurowych)

Maszt antenowy rurowy ze szczelbami włączowymi, mocowany za pomocą 3 odcinków linowych w rozstawie co 120° w dwu poziomach. Podstawa masztu kotwiona w elementach żelbetowych wieńców stropowych i wylewce stropowej. Maszt zaprojektowano z 3 segmentów skręcanych na budowie z rury Ø70x5mm, ze stali S235JRG2. Odcinki linowe kotwione są za pomocą uchwytów obrotowych Pfeifer Rd 16x2,0 wkręcanych do haka kotwowego Pfeifer Rd 16. Haki należy zabetonować w filarkach żelbetowych FKM. Odcinki należy wykonać z lin skręcanych 1x37 o średnicy 8mm z zakończeniem widełkowym Pfeifer typ 965 ds. 8mm umożliwiającym regulację napięcia liny w zależności od sezonowej temperatury zewnętrznej.

- **Wytyczne wykonania części ścian murowanych**

Dla podanych poniżej odcinków ścian należy przewidzieć odrębną kolejność ich wykonania w stosunku do pozostałych ścian. Ściany te należy murować po wykonaniu stropów i podciąгов wylanych w szalunkach (po uzyskaniu przez te elementy pełnej wytrzymałości), rozpoczynając murowanie od najwyższej kondygnacji i dopiero po zakończeniu prac murarskich na najwyższej kondygnacji można rozpocząć murowanie na kondygnacji niższej. Ścian tych nie należy podbijać pod strop.

- ściana w osi 2, pomiędzy osiami C i D;
- ściana w osi 3, pomiędzy osiami D i G';
- ściana w osi G', pomiędzy osiami 3 i 8;
- ściana w osi 8, pomiędzy osiami B i G';
- ściana w osi B, pomiędzy osiami 7 i 6;
- ściana w osi E, pomiędzy osiami 6 i 8;

Elementy nośne pod wymienione odcinki ścian zostały zaprojektowane na obciążenie ścianą tylko z jednej kondygnacji więc zmiana sposobu ich wykonania spowoduje zwiększenie obciążeń tych elementów i w konsekwencji możliwość awarii konstrukcji budynku.

- **Warunki techniczne wykonania i odbioru konstrukcji stalowej**

Warunki wykonania i odbioru konstrukcji, tolerancje wykonania i montażu elementów oraz ocena, przeprowadzenie badań i odbiór konstrukcji wg PN-B-06200: 2002

- **Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej**

Klasa agresywności środowiska atmosferycznego wg PN EN ISO 12944-2 : C3 – średnia (atmosfera miejska i przemysłowa, emitowanie zanieczyszczeń SO₂ o niskim zasileniu). Wymagana trwałość powłoki ochronnej (H) ≥ 10 lat.

Wymagany stopień oczyszczenia powierzchni SA 2 ½ (obróbka strumieniowo-ścierna).

Przyjęto system malarski: epoksydowy (EP).

Powłoka gruntowa : 2 x
Powłoka nawierzchniowa łącznie z międzywarstwową : 2 x
Minimalna grubość powłok : wg instrukcji użytkowania
Kolor farby nawierzchniowej : szary o nr RAL 7040

- **Spawanie konstrukcji stalowej**

Klasa konstrukcji stalowej spawanej 2, przy poziomie wadliwości spoin C,
(wg PN-87/M-69008).

projektant

mgr inż. Marian Sokołowski upr. nr 563/83
uprawnienia do projektowania w budownictwie
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

sprawdzający

inż. Michał Grabarczyk upr. nr SLK/0495/PWOK/04
uprawnienia do projektowania w budownictwie
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej