

II. KONSTRUKCJA

SPIS TREŚCI

1. Przedmiot opracowania
2. Podstawę opracowania stanowią:
 - 2.1. Normy
3. Założenia konstrukcyjne
 - 3.1. Strefy obciążeń klimatycznych
4. Warunki gruntowo-wodne
5. Opis zastosowanych materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych
 - 5.1. Mur zewnętrzny
 - 5.2. Fundamenty
 - 5.3. Rdzenie żelbetowe
6. Uwagi końcowe
7. Spis rysunków

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie muru oporowego dla inwestycji: "Remont komisariatu policji Poznań - Stare Miasto w Poznaniu położonego przy al. Marcinkowskiego 31 na dz. Nr 16, ark.13, jego przebudowa oraz rozbudowa w zakresie zewnętrznej windy oraz sali odpraw wraz z remontem powierzchni placu, rozbiórką garaży oraz budową sieci wewnętrznych."

2. Podstawę opracowania stanowią:

- umowa na prace projektowe,
- wytyczne Inwestora
- inwentaryzacja,
- wizja lokalna,
- dokumentacja fotograficzna,
- ekspertyza techniczna,
- opinia geotechniczna dla rozpoznania warunków gruntowo-wodnych dla projektowanej rozbudowy i przebudowy KPP Poznań – Stare Miasto wraz z towarzyszącą infrastrukturą w Poznaniu ul. Marcinkowskiego 31, woj. wielkopolskie
- odkrywki budowlane,
- obowiązujące przepisy prawa budowlanego i normy projektowe.

2.1. Normy

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| – PN-82/B-02000 | Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości. |
| – PN-77/B-02011/Az1 | Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem. |
| – PN-90/B-03000 | Projekty budowlane Obliczenia statyczne. |
| – PN-B-03002:1999/Ap1/Az1/Az2 | Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie. |
| – PN-B-03340:1999 | Konstrukcje murowe zbrojone. Projektowanie i obliczanie |
| – PN-81/B-03020 | Posadowienie bezpośrednie budowli Obliczenia statyczne i projektowanie. |
| – PN-B-03264:2002/Ap1
statyczne i | Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia projektowanie. |

3. Założenia konstrukcyjne

3.1. Strefy obciążeń klimatycznych

- obciążenie wiatrem: I strefa

4. Warunki gruntowo-wodne

Na terenie badań planowana jest rozbudowa i przebudowa KPP Poznań – Stare Miasto wraz z towarzyszącą infrastrukturą. Inwestycję zalicza się do I kategorii geotechnicznej przy prostych warunkach gruntowo-wodnych. Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy zapoznać się ze szczegółową opinią geotechniczną dla rozpoznania warunków gruntowo-wodnych dla projektowanej rozbudowy i przebudowy KPP Poznań – Stare Miasto wraz z towarzyszącą infrastrukturą w Poznaniu ul. Marcinkowskiego 31, woj. wielkopolskie wykonaną przez firmę INTERRA Przedsiębiorstwo Geologiczne i Geotechniczne we wrześniu 2015 r.

5. Opis zastosowanych materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych

5.1. Mur zewnętrzny

Od strony budynku Sądu Rejonowego zaprojektowano murek oporowy z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej. Murek składa się z filarów murowanych z cegły pełnej z rozstawionych co 4,00m, pomiędzy filarami, do wysokości 0,82m znajduje się mur oporowy grubości 51cm z cegły pełnej obciążony parciem gruntu. Powyżej muru oporowego znajduje się mur grubości 12cm o wysokości 1,50m z cegły pełnej obciążony parciem wiatru. Cały mur posadowiony jest na ławie betonowej o wysokości 80cm. Wewnątrz filarów murowanych zaprojektowano rdzeń żelbetowy o wymiarach 12x12cm. Mur oporowy i murek grubości 12cm wzmocniono prefabrykowanymi belkami zbrojeniowymi układanymi w zaprawie między kolejnymi warstwami muru, zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym niniejszego opracowania.

5.2. Fundamenty

Fundamenty muru zewnętrznego zaprojektowano w postaci monolitycznych ław betonowych z betonu klasy C20/25. Pod ławą betonową należy wykonać warstwę podkładową betonu klasy C8/10 grubości 10 cm.

Izolację pionową, poziomą fundamentów należy wykonać typu lekkiego wg opracowania branży architektonicznej. W przypadku wystąpienia w wykopie wody gruntowej podczas prowadzenia robót ziemnych i fundamentowych należy obniżyć jej zwierciadło do rzędnej -0.500 m poniżej poziomu posadowienia, przy pomocy igłofiltrów. W przypadku wystąpienia w poziomie posadowienia gruntów organicznych należy dokonać wymiany na nasyp budowlany z piasku średniego o $I_s=0,98$.

5.3. Rdzenie żelbetowe

Rdzenie żelbetowe zaprojektowano, jako monolityczne o przekroju 12x12cm z betonu klasy C25/30 zbrojonego prętami ze stali klasy AIIIIN (B500SP)- zbrojenie główne 4x $\phi 10$, strzemiona $\phi 6$ co 25cm. Otulina zbrojenia wynosi 25 mm. Podstawowy rozstaw strzemion w rdzeniach żelbetowych podany na rysunkach należy zmniejszyć do 1/2 rozstawu podstawowego na odcinku tężenia prętów na zakład.

Rdzenia należy wykonać wewnątrz filarów murowanych, w celu zapewnienia im odpowiedniej sztywności, zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym niniejszego opracowania

Pręty zbrojenia głównego należy wklejać w betonowy fundament za pomocą żywicy iniekcyjnej do betonu na głębokość minimum 6cm.

6. Uwagi końcowe

Zgodnie z zasadami obowiązującego prawa budowlanego, przy wykonaniu robót należy stosować jedynie te wyroby, które uzyskały pozytywną ocenę, stwierdzającą przydatność do stosowania w budownictwie. Są to wyroby, dla których wydano: certyfikat ma znak bezpieczeństwa, wykazujący, że została zapewniona zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych oraz zastosowanych przepisów, lub też: deklarację zgodności (certyfikat zgodności) z właściwą normą bądź aprobatą techniczną, jeżeli dany wyrób nie jest objęty certyfikacją na znak bezpieczeństwa.

W sprawach nieokreślonych dokumentacją obowiązującą:

- Prawo budowlane
- warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie
- warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych (wg Ministerstwa Budownictwa i Instytutu Techniki Budowlanej),
- normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego (P.K.N.),
- instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia, atesty Instytutu Techniki Budowlanej,

- instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano-instalacyjnych,
- przepisy techniczne instytucji kontrolujących, jakość materiałów i wykonywanych robót.

W przypadku stosowania jakichkolwiek rozwiązań systemowych należy przy wycenie uwzględnić wszystkie elementy danego systemu niezbędne do zrealizowania całości prac.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi dokumentacjami branżowymi i budowlanymi.

Opis prac i cel, jaki należy osiągnąć dla każdego rodzaju robót odpowiadają minimalnemu rezultatowi, jaki jest do przyjęcia przez Inwestora. Niniejsza dokumentacja nie może jednak zawierać dokładnego wyliczenia i opisu wszystkich materiałów, szczegółów i wytycznych niezbędnych do doskonałego wykonania robót.

Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w opisie, nieujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.

Wszystkie elementy nie ujęte w niniejszym opracowaniu (opis, rysunki), a zdaniem Wykonawcy niezbędne do prawidłowego działania instalacji nie zwalniają Wykonawcy z ich zamontowania i dostarczenia.

Ze względu na rodzaj robót Wykonawca, powinien zdawać sobie sprawę z prac, jakie należy wykonać, z ich zakresu i ich rodzaju. Dzięki umiejętnościom zawodowym w swojej specjalności powinien uzupełnić szczegóły, które mogłyby zostać pominięte w poszczególnych częściach dokumentacji tak, aby idealnie wykonać opisany obiekt i zagwarantować wymagany rezultat.

W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych Wykonawca, przed złożeniem oferty, winien wyjaśnić sporne kwestie z Projektantem lub z Inwestorem. Wszelkie niesygnalizowane niejasności będą interpretowane z korzyścią dla Inwestora.

Wszystkie specyfikacje urządzeń i rysunki szczegółowe proponowane przez Wykonawcę należy zatwierdzić u Inwestora lub w Biurze Projektowym.

Biuro Projektowe nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie niezgodnione zmiany wynikające z uszczegółowienia rozwiązań funkcjonalnych, technologicznych, dostosowania do wymogów stawianych przez technologię, konstrukcję, instalacje, itd. oraz zmian wprowadzonych przez Inwestora

Roboty należy wykonać w uzgodnieniu oraz zgodnie z zaleceniami nadzorów technicznych

Wszystkie wymiary, w zależności od skali rysunku, podawane są w metrach, w centymetrach, w milimetrach. Nie wolno brać żadnego wymiaru mierząc bezpośrednio z rysunku. Obowiązkiem wykonawcy jest sprawdzenie wymiaru w naturze. W wypadku jakiegokolwiek zmiany lub różnicy zauważonej między projektem a stanem faktycznym wykonawca zobowiązany jest przekazać tę informację do biura projektowego.

W trakcie prac może w niewielkim zakresie zaistnieć konieczność wykonania dodatkowych prac niemożliwych do określenia na etapie wykonywania dokumentacji projektowej i tym samym nieujętych w niniejszej opracowaniu.

Niniejszy projekt w wersji elektronicznej jest egzemplarzem informacyjnym i jako taki nie może służyć, jako podstawa do wykonania na jego bazie (lub jego wydruków) jakichkolwiek prac budowlanych.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami wykonania i odbioru robót budowlanych oraz przepisami BHP pod stałym nadzorem technicznym osób uprawnionych.

Wszystkie materiały budowlane i konstrukcyjne i wykończeniowe użyte przez wykonawcę muszą posiadać obowiązujące w Polsce świadectwa dopuszczenia, aprobaty techniczne i certyfikaty.

Zmiana użytych materiałów na inne, niż określone w projekcie, może być dokonana jedynie w uzgodnieniu z autorem projektu.

7. Spis rysunków

NR	NAZWA RYSUNKU	SKALA
KW01	MUREK OPOROWY	1:20

Opracował:
mgr inż. Jacek Hercog