



PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA "VARICOM RYSZARD KWOSK"
40-658 KATOWICE, UL.PÓŁNOCNA 10 TEL./FAX.: 0-32 202 - 85 - 65

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR:

URZĄD MIASTA IMIELIN
41-407 IMIELIN, UL. IMIELIŃSKA 81

TEMAT PROJEKTU:

BUDYNEK TECHNICZNO – SOCJALNY
W IMIELINIE, UL. WANDY

LOKALIZACJA:

IMIELIN, UL. WANDY
DZIAŁKI: 392/171, 394/111, 1057/152, 1060/152

PROJEKTOWAŁ:

INŻ. TOMASZ BARON
UPR. NR SLK/0961/PWOK/05

SPRAWDZIŁ

MGR INŻ. ANNA BIAŁY
UPR. NR 131/86

KATOWICE, LISTOPAD 2008 r.

Zawartość opracowania

Opis techniczny

Rysunki

Spis rysunków

K-01	Rzut dachu, przekrój A1-A1
K-02	Przekroje A3-A3, A5-A5, A7-A7
K-03	Przekroje A2-A2, A4-A4, A6-A6
K-04	Marki m1, m2
K-05	Stężenia std1÷std6, łączniki LP1, LP2, LB1
K-06	Belka b2
K-07	Belka b1
K-08	Tężnik t1
K-09	Wiązar w1
K-10	Płatew pl 1
K-11	Płatew pl 2
K-12	Płatew pl 3
K-13	Płatew pl 4
K-14	Płatew pl 5
K-15	Płatew pl 6
K-16	Płatew pl 7
K-17	Płatew pl 8
K-18	Płatew pl 9
K-19	Płatew pl 10
K-20	Płatew pl 11
K-21	Płatew pl 12
K-22	Płatew pl 13
K-23	Płatew pl 14
K-24	Płatew pl 15
K-25	Płatew pl 16
K-26	Płatew pl 17
K-27	Płatew pl 18
K-28	Płatew pl 19
K-29	Płatew pl 20
K-30	Płatew pl 21
K-31	Płatew pl 22
K-32	Płatew pl 23
K-33	Płatew pl 24
K-34	Płatew pl 25
K-35	Płatew pl 26
K-36	Płatew pl 27
K-37	Płatew pl 28
K-38	Płatew pl 29
K-39	Płatew pl 30
K-40	Płatew pl 31
K-41	Płatew pl 32
K-42	Płatew pl 33
K-43	Płatew pl 34
K-44	Płatew pl 35
K-45	Płatew pl 36
K-46	Ściąg sc 1, s.c. 2
K-47	Ściąg sc 3
K-101	Rzut fundamentów budynku, zbrojenie ław i belek podwalinowych, stopa Sf-1
K-102	Stopa fundamentowa Sf-1', Sf-2

K-103	Stopa fundamentowa Sf-2', Sf-3
K-104	Rzut konstrukcji budynku, zbrojenie wieńców żelbetowych
K-105	Widoki zewnętrznych ścian budynku: A-A, B-B, C-C, D-D
K-106	Zbrojenie słupów żelbetowych: S-1, S-1', S-2, S-2', S-3, S-3'
K-107	Ramy stalowe Rm-1, Rm-1', Rm-1''
K-108	Ramy stalowe Rm-3, Rm-3', Rm-3''
K-109	Ramy stalowe Rm-2, Rm-5, Rm-5'
K-110	Elementy ryglówki
K-111	Szczegóły mocowania elementów ryglówki
K-112	Wykaz blach stalowych
K-113	Belka stalowa Bs-1, Bs-2
K-114	Belka stalowa Bs-3, Bs-4
K-115	Belka stalowa Bs-5, Bs-6
K-116	Belka stalowa Bs-7, Bs-8
K-117	Belka stalowa Bs-9, Bs-10
K-118	Belka stalowa Bs-11, Bs-12
K-119	Belka stalowa Bs-13, Bs-14

Spis treści

1. Inwestor
2. Zamawiający
3. Przedmiot opracowania
4. Lokalizacja
5. Podstawa opracowania
6. Warunki gruntowo – wodne
7. Warunki geologiczno - górnicze
8. Opis konstrukcji
 - 8.1. Opis budynku
 - 8.2. Fundamenty
 - 8.3. Konstrukcja nośna
 - 8.4. Konstrukcja dachu
 - 8.5. Wieńce, nadproża
 - 8.6. Ściany nośne
 - 8.7. Ryglówka
9. Materiały
10. Zabezpieczenia antykorozyjne
 - 10.1. Fundamenty
 - 10.2. Konstrukcja stalowa
11. Uwagi końcowe
12. Wyroby budowlane
13. Zagadnienia BHP

Opis techniczny

1. Inwestor

Urząd Miasta Imielin
41-407 Imielin, ul. Imielińska 81

2. Zamawiający

Pracownia Architektoniczna "Varicom" Ryszard Kwosek
40-658 Katowice, ul. Północna 10

3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy konstrukcji budynku techniczno - socjalnego

4. Lokalizacja

Projektowany obiekt zlokalizowano na działkach nr 392/171, 394/111, 1057/152, 1060/152 w Imielinie przy ul. Wandy

5. Podstawa opracowania

- „Dokumentacja geotechniczna dla potrzeb oczyszczalni ścieków w Imielinie” z kwietnia 2003r. opracowana przez Firmę Geotechniczną „GEOBUD” S.C. z siedzibą w Mińsku Mazowieckim;
- Pismo z Okręgowego Urzędu Górniczego w Katowicach w sprawie określenia warunków górniczo – geologicznych dla projektowanego zamierzenia inwestycyjnego pn.: „Budowy budynku zaplecza techniczno – socjalnego dla potrzeb obsługi sieci wodociągowej w mieście Imielin” nr KAT/5141/1401/08/Ks z 20 sierpnia 2008;
- Ustalenia z Zamawiającym;
- Ustalenia międzybranżowe;

6. Warunki gruntowo – wodne

Cytat z „Dokumentacji geotechnicznej dla potrzeb oczyszczalni ścieków w Imielinie” z kwietnia 2003r. opracowanej przez Firmę Geotechniczną „GEOBUD” S.C. z siedzibą w Mińsku Mazowieckim;

5. Wnioski i zalecenia

1. *W podłożu projektowanej oczyszczalni ścieków w Imielinie przy ul. Wandy stwierdzono występowanie od powierzchni terenu gruntów próchnicznych tworzących warstwę o miąższości nie przekraczającej 0,3m (I warstwa geotechniczna). Głębiej występuje kompleks gruntów sypkich, wodnolodowcowych piasków średnich (warstwa II) z nielicznymi przewarstwieniami pyłów o miąższości dochodzącej do 0,8m.*
2. *Grunty występujące w podłożu projektowanej pompowni są gruntami nośnymi pozwalającymi na bezpośrednie posadowienie fundamentów.*

3. *Wody gruntowe na terenie przeznaczonym pod oczyszczalnię zalegają w piaskach wodnolodowcowych. Zwierciadło wód gruntowych jest swobodne i zalega na głębokości od 2,6m p.p.t. do 4,1m p.p.t. na rzędnej 239,6 – 240,2m n.p.m.*

(....

5. *Odwodnienie wykopu na okres budowy należy prowadzić za pomocą igłofiltrów.*

Koniec cytatu.

Uwagi:

- Roboty ziemne należy prowadzić w porze suchej;
- Nie można dopuścić do zalania dna wykopu;
- Wykop należy odebrać przez uprawnionego geotechnika z potwierdzeniem wpisem do dziennika budowy;

7. Warunki geologiczno - górnicze

Na podstawie pisma Pismo z Okręgowego Urzędu Górniczego w Katowicach w sprawie określenia warunków górniczo – geologicznych dla projektowanego zamierzenia inwestycyjnego pn.: „Budowy budynku zaplecza techniczno – socjalnego dla potrzeb obsługi sieci wodociągowej w mieście Imielin” nr KAT/5141/1401/08/Ks z 20 sierpnia 2008, przyjęto

- Teren inwestycji usytuowany jest w granicach terenu górniczego „Lędziny I” KW S.A. Oddział KWK „Ziemowit” w Lędzinach.
- Druga kategoria deformacji terenu górniczego.
- Wstrząsy górotworu spowodowane działalnością górniczą, które mogą generować drgania górotworu o przyspieszeniu około 120mm/s².
- Rzędna zwierciadła wód gruntowych może występować na głębokości około 3,0m pod powierzchnią terenu.

8. Opis konstrukcji

8.1 Opis budynku

- Projektowany obiekt to jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony budynek techniczno – socjalny zaprojektowany w konstrukcji słupowo – ryglowej. Posadowiony bezpośrednio na stopach i ławach fundamentowych. Budynek składa się z trzech segmentów o różnej wysokości.

8.2 Fundamenty

- Budynek posadowiono na żelbetowych stopach oraz ławach fundamentowych;
- Dla zabezpieczenia konstrukcji budynku przed wpływem eksploatacji górniczej fundamenty spięto ściągami żelbetowymi.
- Z uwagi na możliwość wystąpienia oddziaływań wynikających z eksploatacji górniczej wszystkie segmenty budynku posadowiono na jednakowej głębokości.
- Fundamenty oraz ściągi zaprojektowano z betonu C25/30, zbrojone stalą A-IIIIN (B500SP).

- Pod ławami i stopami oraz ściągami fundamentowymi należy wykonać podsypkę piaskową grubości 50cm, zagęszczaną mechanicznie warstwami grubości 15cm, do $I_D = 0,6$.

8.3 Konstrukcja nośna

- Konstrukcję zasadniczą budynku stanowią żelbetowe słupy o przekroju kwadratowym na których oparta została konstrukcja stalowa dachu.
- Słupy posadowione na stopach fundamentowych.

Uwagi:

- W słupach żelbetowych w czasie ich betonowania należy osadzić marki stalowe dla oparcia dźwigarów dachowych oraz mocowania ryglówki budynku.

8.4 Konstrukcja dachu

- Dach budynku w konstrukcji stalowej.
- Dźwigary kratowe oparte na markach stalowych zakotwionych w słupach żelbetowych.
- Na dźwigarach stalowych oparto płatwie dachowe zaprojektowane z dwuteowych profili walcowanych.
- Stateczność konstrukcji dachu zapewniają stężenia połączeniowe zaprojektowane z kątowników stalowych.

Uwagi:

- Elementy konstrukcyjne sufitu podwieszony można montować tylko w węzłach dźwigarów kratowych. Niedopuszczalne jest obciążanie pasa dolnego lub górnego poza węzłami.

8.5 Wieńce, nadproża

- W osiach 5 – 8 / ściany nośne zwieńczono wieńcem żelbetowym.
- Wieniec o przekroju 25 x 25cm zbrojone 4 ϕ 12mm ze stali A-IIIN (B500SP), beton C25/30.
- Nadproża okienne oraz drzwiowe w ścianach nośnych projektuje się jako prefabrykowane.

8.6 Ściany nośne

- Ściany nośne nadziemia projektuje się jako murowane na zaprawie o marce M12.
- Dla usztywnienia konstrukcji ścian zaprojektowano żelbetowe trzpienie zbrojone 4 ϕ 12mm ze stali A-IIIN (B500SP), beton C25/30.
- Ściany murowane należy połączyć z trzpieniami np. za pomocą kotew systemu firmy Halfen.

8.7 Ryglówka

- Konstrukcję ryglówki ścian zaprojektowano z giętych na zimno rur o przekroju kwadratowym.
- Belki oczepowe słupów pełniące jednocześnie rolę nadproży zaprojektowano jako stalowe o przekroju skrzynkowym z ceowników walcowanych na gorąco.

9. Materiały

- Beton C25/30
- Stal zbrojeniowa A-I (St3S)
A-IIIN (B500SP)
- Stal konstrukcyjna St3S
- Pustak ścienny Porotherm 25 P+W
- Strop gęstożebrowy Teriva 4,0/1

- Płyty dachowe Ytong P4,4 - 0,55 grubości 15cm

10. Zabezpieczenia antykorozyjne

10.1 Fundamenty

- Fundament izolować od spodu dwoma warstwami papy lub folii PE ułożonymi na warstwie betonu podkładowego gr. 10cm.
- Pionowe powierzchnie elementów żelbetowych zabezpieczyć preparatami ochronnymi np. Bitizol P+R lub innym o zbliżonych parametrach.

10.2 Konstrukcja stalowa

- Wszystkie elementy zewnętrzne i wewnętrzne wykonane ze stali należy zabezpieczyć przed korozją ochronną powłoką malarską.
- Konstrukcje stalowe należy odłuszczyć i oczyścić metodą strumieniowo - ścierną do stopnia Sa21/2, a następnie proponuje się wykonać zabezpieczenie antykorozyjne za pomocą zestawu na bazie farb epoksydowo – poliuretanowych (warstwy podkładowe oraz wierzchnie) np. firmy Tikkurilla.
- Aplikacja ww. zestawów powłokowych powinna odbyć się przy zachowaniu wymogów producenta.

11. Uwagi końcowe

- Dokumentacja zarówno na etapie składania ofert jak i podczas realizacji powinna być rozpatrywana jako całość wg spisu Zawartości Dokumentacji.
- Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji zapozna się z kompletem dokumentacji oraz wszystkimi innymi materiałami, pismami, uzgodnieniami, które przekaże mu zlecający dla realizacji całości lub części zadania.
- Wykonawca zbierze przed rozpoczęciem robót, wszystkie informacje dotyczące poziomu sąsiednich budowli oraz przewodów i powiadomi Projektanta o zauważonych anomaliach.

- Roboty budowlano – montażowe powinny być prowadzone zgodnie z przepisami wynikającymi z Prawa Budowlanego oraz warunkami wykonania i odbioru.
- Wykonawca zobowiązany jest do realizacji powierzonego mu zadania zgodnie ze sztuką budowlaną, normami i przepisami w oparciu Projekt Wykonawczy przekazany Mu przez Zlecającego - Inwestora.
- Jeżeli przed przystąpieniem do realizacji lub w trakcie jej trwania, Wykonawca napotka rozbieżności lub niejasności w dokumentacji, powiadomi o tym niezwłocznie Projektanta celem ich wyjaśnienia.
- Wszystkie zmiany w tym zamiany materiałów i/lub technologii muszą być wyprzedzająco uzgodnione i zaakceptowane przez Inwestora i Projektanta.
- Wprowadzenie zamian dopuszcza się pod następującymi warunkami:
 - Inwestor na piśmie wyraża zgodę na dokonanie zmian, a projektant nie wnosi zastrzeżeń,
 - Zamienniki spełniają warunki techniczne i technologiczne pierwotnie wyspecyfikowanych materiałów i urządzeń oraz wymaganiom projektu wykonawczego,
- Wprowadzone zmiany nie mogą kolidować z Projektem Budowlanym na podstawie, którego została wydana decyzja o pozwoleniu na budowę.
- Zmiany należy udokumentować w formie pisemnej, wpisem do Dziennika Budowy lub w formie Notatki Służbowej. Niedopuszczalny jest pomiar metryczny dokonywany na rysunkach i planach.
- Dokumentacja Techniczna powinna znajdować się na budowie i być dostępna wszystkim wykonawcom i dostawcom upoważnionym przez Inwestora.
- Dokumentacja Techniczna chroniona jest Prawem Autorskim i może być używana jedynie do celów dla jakich została sporządzona, tj. realizacji przedmiotowej inwestycji.
- Kopiowanie i jakiegokolwiek rozpowszechnianie i udostępnianie osobom trzecim wymaga pisemnej zgody.
- Obliczenia statyczne zostały wykonane w oparciu o Polskie Normy do projektowania i obliczania konstrukcji budowlanych:
 - PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości
 - PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
 - PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.
 - PN-EN 1-3-1991 Oddziaływania na konstrukcje część1-3: Obciążenie śniegiem
 - PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem
 - PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
 - PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone
 - PN-B-03002 Konstrukcje murowe
- Do obliczeń statycznie – wytrzymałościowych przyjęto:
 - obciążenie instalacjami równe $0,15\text{kN/m}^2$ połaci dachu.
 - obciążenie sufitem podwieszanym $0,35\text{kN/m}^2$ połaci dachu.

- obciążenie śniegiem równe 0,72kN/m² połaci dachu co odpowiada warstwie śniegu o grubości:
 - 35cm dla śniegu świeżego
 - 17cm dla śniegu mokrego
- W przypadku obfitych opadów śniegu Zarządca obiektu zobowiązany jest do odśnieżania dachu.

12. Wyroby budowlane

- Zgodnie z Prawem Budowlanym przy wykonywaniu prac budowlano – montażowych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.
- Za dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami wydano:
 - Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, Aprobatach Technicznych oraz właściwych przepisów i Dokumentów Technicznych.
 - Deklaracji Zgodności lub Certyfikat Zgodności z Polską Normą lub Aprobata Techniczną w wypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją na Znak Bezpieczeństwa B.

13. Zagadnienia BHP

- Wszystkie roboty budowlano – montażowe należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, aktualnymi warunkami technicznymi, instrukcjami i przepisami BHP.
- Z uwagi na prace w bliskim sąsiedztwie istniejącego obiektu, wszystkie prace należy uzgodnić i prowadzić w porozumieniu z Zarządcą obiektu sąsiedniego.
- Przed rozpoczęciem robót budowlanych kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania Planu BIOZ.

Opracował
inż. Tomasz Baron