

# OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego konstrukcji dobudowy windy dla potrzeb SPZOZ Przychodnia w Sośnicowicach.

## 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany konstrukcji dobudowy windy dla potrzeb SPZOZ Przychodnia w Sośnicowicach.

## 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 2.1 Umowa z Inwestorem.
- 2.2 Projekt budowlany architektury.
- 2.3 Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne podłoża gruntowego na terenie Gminnego Ośrodka Zdrowia w Sośnicowicach przy ul. Gliwickiej opracowana przez Zakład Projektowy mgr Zdzisław Malik w marcu 2014r.
- 2.4 Polskie Normy.

## 3. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie składa się z:

- opisu technicznego
- wykazów stali
- obliczeń statyczno-wytrzymałościowych wykonanych za pomocą programów komputerowych opracowanych przez Biuro „CADSIS” z Opola
- rysunków konstrukcyjnych.

## 4. PROJEKT GEOTECHNICZNY POSADOWIENIA.

Kierując się genezą, litologią i własnościami fizyko-mechanicznymi gruntu, podłoże podzielono na 4 warstwy geotechniczne.

Warstwa I – piasek drobnoziarnisty, średniozagęszczony o stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,5$ , na głębokości  $1,8 \div 2,6$  m p.p.t.

Warstwa II – piasek gliniasty, twaroplastyczny o stopniu plastyczności  $I_L = 0,25$ , na głębokości  $0,7 \div 1,8$  i  $2,6 \div 3,8$  m p.p.t.

Warstwa III – piasek średnioziarnisty, średniozagęszczony o stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,6$ , na głębokości  $3,8 \div 4,6$  m p.p.t.

Warstwa IV – glina piaszczysta, plastyczna o stopniu plastyczności  $I_L = 0,30$ , na głębokości poniżej  $4,6$  m p.p.t.

Od głębokości  $4,20$  m p.p.t. stwierdzono występowanie wody gruntowej. Istniejące warunki gruntowo-wodne rozpatrywanego terenu można zaliczyć do prostych warunków gruntowych.

Grunty wszystkich wydzielonych warstw geotechnicznych można zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Minimalna wytrzymałość gruntu w rejonie otworu nr 1 w poziomie posadowienia fundamentów wynosi  $2,0 \text{ kg/cm}^2$  ( $200 \text{ kPa}$ ).

Dla potrzeb realizacji niniejszej inwestycji nie ma konieczności wykonywania specjalistycznych robót geotechnicznych.

Zaleca się nadzór geologiczny nad inwestycją na etapie wykonywania robót ziemnych i odbiór gruntu przez geologa w wykopach fundamentowych.

## 5. OPIS KONSTRUKCJI.

### 5.1 Część ogólna.

Do istniejącego budynku przychodni zaprojektowano dobudowę windy. Dobudowę windy zaprojektowano dwukondygnacyjną / parter, piętro /, podpiwniczoną w konstrukcji tradycyjnej, murowanej. Dobudowę windy oddylatowano na całej wysokości od istniejącego budynku przychodni.

### 5.2 Część szczegółowa.

#### 5.2.1 Fundamenty.

Dobudowę windy posadowiono na fundamencie płytowym, żelbetowym, wylewanym.

Płyta fundamentowa żelbetowa gr. 30cm zbrojona siatką  $\varnothing 16$  co 15cm górą i dołem. Płyta fundamentowa jest płytą dolną szybu windy.

Przed wykonaniem płyty fundamentowej należy podbetonować ściany fundamentowe budynku istniejącego.

Ściany wiatrołapu oraz ściany pod schody zewnętrzne posadowiono na ławach fundamentowych o szerokości 30cm i wysokości 30cm zbrojone  $4\varnothing 16$ .

Fundamenty wykonać na dwóch warstwach papy niepiaskowanej ułożonej na podkładzie z chudego betonu B15 gr. 10cm zatartego na gładko.

Pod ławami fundamentowymi posadowionymi powyżej płyty fundamentowej wykonać do poziomu posadowienia płyty chudy beton B15 lub podsypkę żwirowo-piaskową ubijaną warstwami do stopnia zagęszczenia  $Id = 0,7$ .

Powierzchnie fundamentów zaizolować dwukrotną warstwą lepiku asfaltowego. Przed betonowaniem fundamentów złożyć wszystkie rury ochronne dla instalacji sanitarnych.

Fundamenty wykonać na gruncie nośnym.

Podczas prowadzenia robót należy zwrócić szczególną uwagę na rodzaj odkrywanych gruntów.

W przypadku stwierdzenia załęgania w poziomie posadowienia innych gruntów, nie opisanych w dokumentacji geotechnicznej, prace należy przerwać i kontynuować dopiero po konsultacji z geologiem.

Zaleca się nadzór geologiczny nad inwestycją na etapie wykonywania robót ziemnych i odbiór gruntu przez geologa w wykopach fundamentowych.

Projektowana dobudowa należy do pierwszej kategorii geotechnicznej.

#### 5.2.2 Zabezpieczenie wykopów przy drodze dojazdowej.

Wykopy przy drodze dojazdowej należy zabezpieczyć przy użyciu grodzic stalowych. Podczas montażu grodzic stalowych należy zastosować technologię statycznego wciskania grodzic.

Jest to cicha i bezwibracyjna technologia montażu grodzic stalowych zalecana w sąsiedztwie istniejących budynków.

#### 5.2.3 Podbetonowanie ścian fundamentowych budynku istniejącego.

Pod szyb windy zaprojektowano płytę fundamentową, żelbetową gr. 30cm posadowioną na poziomie -4,40m.

Płyta fundamentowa przylega do istniejącego budynku na długości 4,76m.

Ściany fundamentowe istniejącego budynku posadowione są ok. 80cm powyżej posadowienia projektowanej płyty fundamentowej.

Istniejące ściany murowane, przydylatacyjne należy podbetonować ( beton B25 ) do poziomu posadowienia płyty fundamentowej szybu windy.

Podbetonowanie istniejących ścian należy wykonać odcinkami o długości 1,0m i szerokości ok. 80cm ( grubość ściany fundamentowej ).

Podbetonowanie wykonać na długości projektowanej płyty fundamentowej ok. 6,0 mb ( długość płyty + wykop ).

Po wykonaniu płyty fundamentowej i ścian podszybia wykop należy zasypać podsypką żwirowo-piaskową ubijaną warstwami do stopnia zagęszczenia  $Id = 0,7$  ( do poziomu posadowienia ław fundamentowych pod schody zewnętrzne i wiatrołap ).

Ze względów bezpieczeństwa prace muszą być prowadzone z wykorzystaniem pełnych zabezpieczeń i przy ciągłym nadzorze.

Grunt w odcinkach sąsiednich nie powinien zostać naruszony.

Po usunięciu gruntu mur pracuje jako sklepienie, przekazując obciążenie na sąsiednie odcinki.

Należy ściśle stosować reżimy związane z maksymalną szerokością odcinków i kolejnością ich wykonywania ( odcinki o długości 1,0m ).

Nie można dopuszczać do zawilgocenia gruntu w wykopach wodą technologiczną i opadową.

#### 5.2.4 Ściany piwnic.

Ściany piwnic poniżej poziomu terenu, zasypane gruntem wykonać gr. 25cm z cegły pełnej klasy 20MPa na zaprawie M15.

Ściany piwnic odsłonięte wykonać gr. 25cm z cegły klinkierowej pełnej klasy 30MPa na zaprawie M15.

Izolację termiczną oraz izolację przeciwwodną na ścianach piwnic wykonać wg projektu architektury.

#### 5.2.5 Ściany parteru i piętra.

Ściany parteru i piętra zaprojektowano gr. 25cm z cegły klinkierowej pełnej klasy 30MPa na zaprawie klasy M15.

#### 5.2.6 Stropy.

Stropy nad piwnicami, parterem i piętrem zaprojektowano żelbetowe, płytowe, wylewane.

Płyta żelbetowa stropu gr. 12cm oparta na ścianach nośnych zewnętrznych i wewnętrznych, zbrojona dwukierunkowo.

Strop nad piętrem jest również płytą górną szybu windy.

W poziomie stropu nad piwnicami, nad parterem i nad piętrem wykonać ciągle wieńce żelbetowe zbrojone  $4\varnothing 12$ .

W ścianach zewnętrznych zaprojektowano wieńce o przekroju  $b/h=19/25$ cm ( od zewnątrz warstwa cegły klinkierowej ), w ścianach wewnętrznych o przekroju  $b/h=25/25$ cm.

#### 5.2.7 Nadproża okienne i drzwiowe w dobudowie windy.

Nadproża okienne zaprojektowano murowane z cegły klinkierowej ( poz. 3.2 ) oraz żelbetowe, wylewane od zewnątrz przymurowane cegłą klinkierową.

Nadproża drzwiowe zaprojektowano żelbetowe, wylewane ( w ścianach zewnętrznych przymurowane cegłą klinkierową ).

### 5.2.8 Wieżba dachowa.

Wieżbę dachową zaprojektowano w konstrukcji drewnianej, krokwiowej. Krokwie drewniane w rozstawie co 70÷65 cm o przekroju b/h = 8/14cm. Krokwie oparto na murlatach drewnianych. Węzeł w kalenicy dachu usztywniony deskami o przekroju 2x3,2/14cm. Murlaty o wymiarach b/h = 14/14cm oparto na płycie żelbetowej stropu nad piętrem. Murlaty przykręcić do płyty stropu za pomocą kotew Ø12 co 50cm zabetonowanych w płycie stropu. Dach pokryto dachówką ceramiczną ułożoną na łątach drewnianych. Elementy drewniane wieżby dachowej należy zabezpieczyć preparatem owado-, grzybo- i ognioochronnym.

### 5.2.9 Nadproża drzwiowe w budynku istniejącym.

W budynku istniejącej przychodni w ścianie zewnętrznej zaprojektowano nowe otwory drzwiowe o rozpiętości 1,0m. Nad otworami zaprojektowano nadproża stalowe dwuteowe z czterech dwuteowników 120.

### 5.2.10 Schody zewnętrzne na parter.

Schody zewnętrzne na parter zaprojektowano żelbetowe, wylewane. Płyta biegu i płyta podestu gr. 12cm zbrojona Ø8 co 12cm dołem, zbrojenie rozdzielcze Ø6 co 20cm. Płyta biegu i płyta podestu oparta na ścianach murowanych gr. 25cm z cegły klinkierowej. Ściany murowane posadowić na ławach fundamentowych o wym. 30x30cm zbrojonych 4 Ø16. Ławy fundamentowe wykonać na dwóch warstwach papy niepiaskowanej ułożonej na podkładzie z chudego betonu B15 gr.10cm zatartego na gładko. Fundamenty wykonać na gruncie nośnym. Powierzchnie fundamentów zaizolować dwukrotną warstwą lepiku asfaltowego. Balustradę na schodach wykonać wg projektu architektury.

### 5.2.11 Schody zewnętrzne do piwnicy.

Schody zewnętrzne do piwnicy zaprojektowano żelbetowe, wylewane. Płyta biegu gr. 12cm zbrojona Ø12 co 12cm dołem, Ø12 co 25cm górą nad podporami, zbrojenie rozdzielcze Ø6 co 20cm. Balustradę na schodach wykonać wg projektu architektury.

## 6. MATERIAŁY

Beton	C20/25 ( B25 )
Stal zbrojeniowa	B500SP A-IIIN
Stal profilowa	St3S A-I
Cegła pełna	kl. 20 MPa
Cegła klinkierowa	kl. 30 MPa
Drewno sosnowe	kl. C27

## 7. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie prace budowlano-konstrukcyjne należy prowadzić zgodnie warunkami technicznymi, wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, zgodnie z przepisami B.H.P oraz pod nadzorem osoby uprawnionej. Podczas prowadzenia wykopów w gruntach spoistych prace te należy wykonać

tak , aby nie dopuścić do gromadzenia się wody w wykopie, gdyż spowoduje to uplastycznienie tych gruntów i znacznie obniży ich parametry wytrzymałościowe. W trakcie robót fundamentowych należy uważać, aby nie naruszać struktury gruntów zalegających bezpośrednio poniżej poziomu posadowienia.

Wykopu fundamentowego nie można pozostawić niezabezpieczonego na okres zimowy, ze względu na przemarzanie gruntów.

Zaleca się nadzór geologiczny nad inwestycją na etapie wykonywania robót ziemnych i odbiór gruntu przez geologa w wykopach fundamentowych.