

TEMAT: ***Projekt izolacji pionowej fundamentu z drenażem opaskowym budynku Tarnów, ul. Waryńskiego 15.***

Obiekt: ***BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY  
Tarnów, ul. Waryńskiego 15, dz. nr 93/8, 93/7 obr. 228***

Inwestor: ***Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości  
przy ul. Waryńskiego 15, 33-100 Tarnów***

OPRACOWANIE ZAWIERA:  
Opis techniczny  
Rysunki

OPRACOWAŁ:

PROJEKTANT:

*DĘBICA: Sierpień, 2017r.*

# Opis techniczny

## 1. Podstawa opracowania

- Warunki techniczne TP/827/06/2012 z dnia 20-07-2012 r. wydane przez Wodociągi Tarnowskie,
- Decyzja nr 268/W/2015 prezydenta miasta Tarnowa o warunkach zabudowy z dnia 23-12-2015 r
- zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem,
- podkład architektoniczno - budowlany,
- obowiązujące przepisy i normy,
- inwentaryzacja obiektu, wizja lokalna,
- dokumentacja archiwalna,
- instrukcje i katalogi producentów.

## 2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Projekt izolacji pionowej fundamentu z drenażem opaskowym budynku Tarnów, ul. Waryńskiego 15, dz. nr 93/8, 93/7 obr. 228.

## 3. Założenia ogólne

Projektowany drenaż opaskowy ma za zadanie odciąć napływ wód gruntowych od fundamentów poniżej poziomu terenu. Projektuje się posadowienie drenażu poniżej poziomu posadzek, lecz nie niżej niż poziom posadowienia ław fundamentowych.

**Odprowadzanie wód gruntowych z poziomu niższego niż poziom posadowienia budowli może powodować osiadanie budynku, a w konsekwencji pękanie ścian budynku.**

Dlatego konieczne jest wykonanie odkrywek ustalających poziom posadowienia ław fundamentowych oraz ewentualna korekta rzędnych posadowienia założonych na profilu.

Przejęte przez drenaż opaskowy wody gruntowe odprowadzone zostaną za pomocą pompowni wód drenażowych do kanalizacji ogólnospławnej.

Projektowany drenaż opaskowy wód gruntowych wraz z ich odprowadzeniem do kanalizacji składa się z następujących elementów:

- drenażu opaskowego z rur perforowanych PVC-U 100 w obsypce ze żwiru (5-25mm) wraz ze studzienkami drenażowymi z osadnikami,
- kolektora odprowadzającego wody drenażowe do kanalizacji.
- pompowni ścieków

## 4. Izolacja pionowa ścian fundamentowych

Ściany zewnętrzne odkryć odcinkami 3 do 5 m. tak, aby nie naruszyć konstrukcji budynku. Odkryte powierzchnie ścian oczyścić szczotką drucianą i wysuszyć. W razie wykrycia ubytków w oczyszczonej ścianie - uzupełnić i wyrównać zaprawą cementową z dodatkiem „Hydrostopu”. Ściany pokryć tynkiem cementowym z dodatkiem „Hydrostopu”.

Na tak przygotowane podłoże nanieść środek gruntujący BVE, a następnie dwie warstwy masy bitumicznej na zimno. Zaizolowaną ścianę obłożyć folią kubełkową.

Wykop zasypać piaskiem gruboziarnistym lub pospółką żwirową 10-25 mm.

## 5. Opis drenażu

### 5.1. Drenaż opaskowy ze studzienkami drenażowymi z osadnikami

Drenaż należy wykonać w wykopie o minimalnej szerokości dna 50 cm i spadku podłużnym zgodnie z profilem drenażu. Drenaż należy wykonać z rury drenarskiej perforowanej bez osłony filtracyjnej PVC-U Pipelife średnicy 100 mm. Rury perforowane należy układać w obsypce ze żwiru o uziarnieniu 5 do 20 mm zabezpieczonego geowłókniną filtracyjno-separacyjną np. Secutex GRK3 150 g/mm<sup>2</sup> lub inną, o nie gorszych parametrach.

Na rurociągu drenarskim należy wykonać studzienki drenarskie z osadnikiem Pipelife średnicy 400 mm i pojemności osadnika 30 litrów, wyprowadzonych do poziomu terenu przykrytych włazem żeliwnym. Studzienka drenażowa składa się z:

- rury trzonowej PVC,
- dna,
- uszczelek i króćców wlotowych i wylotowych dla rur drenarskich 100 mm,
- pierścienia uszczelniającego,
- rury teleskopowej,
- włazu żeliwnego.

Studzienki drenażowe należy wykonać na 5 cm warstwie żwiru.

UWAGA:

**1) drenaż należy wykonywać odcinkami o długości około 5 m**

**2) odcinkowe wykopy należy zabezpieczać przed osuwaniem się gruntu**

**3) rury drenarskie należy łączyć z sobą na granicy wykopów odcinkowych za pomocą systemowych złączek liniowych średnicy 100 mm**

**4) montaż drenażu należy realizować według wytycznych producenta**

**5) prace w miejscu uzbrojenia podziemnego wykonywać ręcznie pod nadzorem pracownika odpowiednich jednostek**

Każdy pięciometrowej długości odcinek wykopu należy zabezpieczyć przed osuwaniem się:

- deskowanie zewnętrznej ściany wykopu z bali drewnianych o grubości min. 50 mm (można wykonać jako ażurowe z prześwitami do 10 cm),
- słupki pionowe co 250 cm (dwa skrajne i jeden środkowy) z krawędziaków min. 150 x 150 mm,
- rozpory w trzech rzędach (górny, dolny i środkowy) z okrągłaków o średnicy min. 150 mm lub krawędziaków 150 x 150 mm.
- Rozpory oparte o zewnętrzne ściany budynku na podkładach z desek grubości 32 mm. 5.2

### 5.2 Materiały

- Rury perforowane drenarskie bez osłony filtracyjnej PVC Pipelife średnicy 100 mm Żwir o uziarnieniu 5 do 20 mm
- Geowłóknina filtracyjno-separacyjna Secutex GRK3 150 g/mm<sup>2</sup>
- Studzienki drenarskie z osadnikiem Pipelife średnicy 400 mm i pojemności osadnika 30 litrów (z rurą teleskopową z włazem żeliwnym oraz uszczelkami i króćcami wlotowymi wylotowymi dla rur drenarskich 100 mm)
- Rury kielichowe gładkie PVC Pipelife o średnicy 160 mm i grubości ścianki 3,2 mm (SN = 2 kM/m<sup>2</sup>)

- Typowa Przepompownia wód deszczowych DN 800 np. Metalchem PDM DN 800.
- Rury ochronne RPCV 75/1,8 na kablach oraz Rura PE DN 160 mm i PE DN 200 mm na skrzyżowaniu z gazociągiem.

**Uwaga:**

1. W miejscu przejścia rurociągu pod kablem - kabel eNN należy zabezpieczyć rurą ochronną RPCV 75/1,8 na długości 3,0 m (po 1,5 z każdej strony rurociągu)
2. Prace w miejscu uzbrojenia podziemnego wykonywać ręcznie pod nadzorem pracownika odpowiednich jednostek

**5.3 Wytyczne realizacji drenażu.**

- W trakcie realizacji przestrzegać warunków zawartych w protokole ZUD i warunkach przyłączenia,
- Całość prac prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych Cz.II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe” oraz obowiązującymi przepisami prawa,
- Wykopy wykonywać zgodnie z wymogami BN-83/8836-02 oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych”.
- Przed przystąpieniem do zasypywania wykopów, zlecić inwentaryzację powykonawczą służbom geodezyjnym,
- Drenaż należy wykonać zgodnie z projektem po wykonaniu odkrywek ław fundamentowych,
- Dopuszcza się zastosowanie materiałów i urządzeń innych producentów o nie gorszych parametrach technicznych niż założone w projekcie,
- Bezwzględnie należy przestrzegać przepisów BHP,
- Inwestor zleci szczegółową inwentaryzację geodezyjną kanalizacji celem potwierdzenia prawidłowego wyboru studzienki przyłączeniowej.

Instalacje należy wykonać zgodnie z wytycznymi producentów i dostawców urządzeń.

Wszystkie roboty należy prowadzić przestrzegając przepisów BHP i ppoż.

Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać aktualne atesty, aprobaty i dopuszczenia.

**Całość robót instalacyjnych należy wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonawstwa i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych, cz. II/74 – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”, oraz z zachowaniem Polskich Norm i przepisów branżowych.**

Opracował:

Projektował:

# Informacja BIOZ

Obiekt: Projekt izolacji pionowej fundamentu z drenażem opaskowym budynku

Adres inwestycji: Tarnów, ul. Waryńskiego 15, dz. nr 93/8, 93/7 obr. 228

Inwestor: Wspólnota mieszkaniowa Nieruchomości przy ul. Waryńskiego 15, 33-100 Tarnów

Stadium: Informacja BIOZ

## Część opisowa

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

### 1.1. Zakres robót

W zakres zamierzenia budowlanego pn. „Projekt izolacji pionowej fundamentu z drenażem opaskowym” wchodzi:

- budowa drenażu wraz z przepompownią
- wykonanie zabezpieczeń w miejscu skrzyżowania się z podziemną siecią energetyczną, gazową, ciepłowniczą i teletechniczną
- izolacja ścian

### 1.2. Kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Realizację poszczególnych obiektów przedsięwzięcia zakłada się w następującej kolejności:

1. izolacja ścian
2. budowa drenażu wraz z przepompownią
3. wykonanie zabezpieczeń w miejscu skrzyżowania się z podziemną siecią energetyczną, gazową i teletechniczną

## 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na trasie realizowanej kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami domowymi istnieją niżej wymienione obiekty budowlane:

- lokalna sieć wodociągowa i kanalizacyjna
- sieć gazowa
- elektryczna sieć kablowa podziemna
- sieć telefoniczna
- sieć ciepłownicza

## 3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Elementami mogącymi stworzyć zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi na terenach, na których realizowana będzie inwestycja są:

- wykopy
- elektryczne linie napowietrzne i podziemne
- podziemne sieci gazowe

## 3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

- Podczas realizacji robót związanych z budową wodociągu wraz z przyłączami domowymi mogą wystąpić niżej podane zagrożenia:
- przysypanie pracownika ziemią w wykopie
- zalanie pracownika wodą w wykopie
- wybuch gazu przy uszkodzeniu gazociągu
- porażenie prądem elektrycznym w czasie realizacji wykopów pod liniami elektrycznymi napowietrznymi, lub zerwania kabli elektrycznych podziemnych
- współpraca ze sprzętem mechanicznym (koparka, spycharka, samochód samowyładowczy, ładowarka),
- podczas prac wykonywanych w okresie zimowym występuje zagrożenie poślizgiem na oblodzonych drogach komunikacyjnych budowy, dlatego należy wyznaczyć pracownika

odpowiedzialnego za usuwanie oblodzeń i posypywanie piaskiem

4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Realizacja omawianego przedsięwzięcia nie wiąże się z wykonywaniem robót szczególnie niebezpiecznych, nie mniej należy przeprowadzić:

- szkolenie wstępne na budowie i udokumentowane w dzienniku szkoleń przed rozpoczęciem pracy na budowie dla pracowników nowozatrudnionych
- szkolenie stanowiskowe przeprowadzone na stanowisku pracy dla każdego pracownika wykonującego pracę na nowym stanowisku

(dotyczy również innych pracowników w przypadku niewykonywania danych czynności przez okres co najmniej jednego miesiąca) - dokumentowane w dzienniku szkoleń stanowiskowych.

Szkolenie stanowiskowe winno obejmować:

- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń dla ludzi i środowiska
- określenie konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń
- konsekwencje lekceważenia zasad i przepisów BHP.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

- ogrodzenie oraz szalowanie wykopów,
- ustawienie odpowiednich znaków drogowych w strefach wykonywania robót,
- ustawienie podestów komunikacyjnych nad wykopami dla umożliwienia dostania się do budynków sąsiadujących z terenem budowy,
- ustawienie tablic informujących o tym, że osoby postronne nie mają prawa wstępu na teren robót ze względu na głębokie wykopy i pracę sprzętu mechanicznego,
- wyposażenie kierownictwa robót w sprzęt umożliwiający szybką komunikację z odpowiednimi służbami o konieczności udzielenia pomocy w przypadku zagrożenia zdrowia.

Na podstawie przedstawionej informacji należy sporządzić przed rozpoczęciem budowy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniający specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych ( patrz prawo budowlane art. 21 a).

## **Część graficzna**

1. Zagospodarowanie terenu na mapie sytuacyjno - wysokościowej 1:500 — rys. nr S1