

## Oświadczenie

Zgodnie z wymogiem art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 roku Prawo budowlane  
( Tekst jednolity : Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zmianami)

Oświadczamy, że projekt budowlany

# Rozbudowa drogi gminnej poprzez budowę chodnika w ul. Poprzecznej w Czerwonaku (wraz z przebudową kolidującej infrastruktury technicznej)

projektowany w :

- Obręb: Czerwonak, arkusz 3
  - dz. nr 43/1, 43/2, ~~10~~, 133, 134, ~~9/2~~




arkusz 5  
dz. nr 3/2, 10



Inwestor:

Urząd Gminy Czerwonak  
ul. Źródłana 39, 62-004 Czerwonak

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA	PROJEKTANT	nr uprawnień projektowych	podpis
DROGI	MGR INŻ. PIOTR STRZYŻEWSKI	WKP/0097/POOD/04 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	
SIECI ELEKTRO- ENERGETYCZNE	MGR INŻ. RENATA KURKA	148/84/Pw, WKP/IE/2667/01 do projektowania bez ograniczeń w spe- cialności instalacyjno inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych	
KONSTRUKCJA MURU OPORO- WEGO	MGR INŻ. EWA GÓRSKA	nr upr. 599/89/Pw mgr inż. Ewa Górńska Upr. bud. nr 599/89/Pw i nr 286/89/Pw 61-778 Poznań, ul. Ślusarska 12/1	

## **SPIS TREŚCI**

### **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW PROJEKTU BUDOWLANEGO**

#### **A. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

##### **1. PRZEDMIOT INWESTYCJI**

- 1.1. Podstawa opracowania
- 1.2. Lokalizacja inwestycji
- 1.3. Zakres całego zamierzenia budowlanego
- 1.4. Składniki dokumentacji projektowej

##### **2. STAN ISTNIEJĄCY**

- 2.1. Opis istniejącego zagospodarowania terenu
- 2.2. Podłoże gruntowe
- 2.3. Istniejąca infrastruktura techniczna

##### **3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

- 3.1. Opis projektowanego zagospodarowania terenu
- 3.2. Zgodność z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego
- 3.3. Informacja o wpisie terenu do rejestru zabytków
- 3.4. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego
- 3.5. Informacja określająca przewidywane zagrożenia dla środowiska

#### **B. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

##### **B.1. PROJEKT DROGOWY**

##### **B.2. USUNIĘCIE KOLIZJI Z SIECIĄ OŚWIETLENIA DROGOWEGO**

##### **B.3. KONSTRUKCJA MURU OPOROWEGO**

#### **C. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

## D. OPERAT TERENOWO-PRAWNY

- Wypisy z rejestru gruntów
- Kopia mapy ewidencyjnej

## E. UZGODNIENIA I OPINIE

1. Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej – **opinia nr 5071/2009** z dnia 05.01.2010. wraz z załącznikiem graficznym
2. Warunki techniczne na usunięcie kolizji projektowanego układu drogowego z istniejącym słupem energetycznym zlokalizowanym w pasie drogowym ul. Poprzecznej – pismo ENEA Operator nr **RD-1/DZ/ZR/2009/K/0511** z dnia 25.11.2009.
3. Uzgodnienie projektu usunięcia kolizji z sieciami energetycznymi – pieczęć z uzgodnionego projektu – nr uzgodnienia: **511/2010/20** z dnia 18.03.2010.

## F. UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW

## G. RYSUNKI

UWAGA: Numeracja rysunków zgodna z projektami branżowymi

Rys. --- Plan orientacyjny

- PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Rys. nr 1 Plan zagospodarowania terenu

Rys. nr 2 Plan sytuacyjny 1:200

- PROJEKT DROGOWY

Rys. nr D-3 Przekroje charakterystyczne

- USUNIĘCIE KOLIZJI ENERGETYCZNYCH

Rys. nr E-2 Profil przyłącza napowietrznego do budynku nr 10

Rys. nr E-3 Schemat zasilania

- KONSTRUKCJA MURU OPOROWEGO

Rys. nr K-1 Widok muru oporowego

Rys. nr K-2 do K-4 Przekroje A-A, B-B, C-C

Rys. nr K-5 Trzpienie ogrodzenia

# A.PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

## 1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

### 1.1. Podstawa opracowania

Projekt budowlany rozbudowy drogi gminnej poprzez budowę chodnika w ulicy Poprzecznej w Czerwonaku został opracowany na podstawie:

- Mapy zasadniczej do celów projektowych poświadczonej przez Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Poznaniu. Mapa wykonana przez geodetę uprawnionego Andrzeja Olejniczka, aktualność mapy na dzień 17.08.2009.
- Dokumentację geotechniczną wykonaną przez Pracownię Inżyniersko-Usługową GEOPERITUS – mgr inż. Przemysław Dymek
- Wytycznych do projektowania otrzymanych od Inwestora
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dziennik Ustaw nr 43, poz. 430, Warszawa 14.05.1999 r.
- Uzgodnień branżowych

Inwestorem zamierzenia budowlanego jest:

**Urząd Gminy Czerwonak**  
**ul. Źródłana 39, 62-004 Czerwonak**

### 1.2. Lokalizacja inwestycji

Przedmiotowa inwestycja została przewidziana do realizacji na działkach:

- **Obręb: Czerwonak, arkusz 3**
  - dz. nr 43/1, 43/2, ~~10~~, 133, 134, ~~9/2~~

*arkusz 5*  
*dz. nr 3/2, 10*



### 1.3. Zakres całego zamierzenia budowlanego

Opracowanie swym zakresem obejmuje:

- Budowę chodnika po wschodniej stronie ulicy Poprzecznej na wysokości posesji nr 9 i 11
- Budowę (przebudowę istniejących) zjazdów do posesji w związku z koniecznością dostosowania wysokościowego nawierzchni zjazdów po wykonaniu nowej nawierzchni chodnika
- Budowę muru oporowego (wraz z ogrodzeniami) dla zniwelowania różnicy wysokości pomiędzy projektowanym chodnikiem a rządnyimi terenu na terenie posesji nr 9 i 11
- Budowę schodów do furtki wejściowej na teren posesji nr 11
- Przystawienie (wraz z wymianą na nowy) kolidującego z projektowanym chodni-

kiem słupa energetycznego wraz z przebudową przyłącza napowietrznego do budynku nr 10 (odchodzącego od przestawianego słupa)

#### 1.4. Składniki dokumentacji projektowej

Całość dokumentacji projektowej stanowiącej „Materiały do wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej” dla przedmiotowego zadania obejmuje:

- TOM 1 – Opis techniczny i opinie
- **TOM 2 - Wielobranżowy projekt budowlany – niniejsze opracowanie**

a ponadto:

- Projekty wykonawcze branżowe:
  - Projekt drogowy
  - Projekt usunięcia kolizji z siecią energetyczną
  - Projekt konstrukcji muru oporowego
- Materiały przetargowe:
  - Kosztorysy ofertowe
  - Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

## 2. STAN ISTNIEJĄCY

### 2.1. Opis istniejącego zagospodarowania terenu

Teren planowanego przedsięwzięcia do tej pory był i jest wykorzystywany na cele komunikacji samochodowej i pieszej. W chwili obecnej na przedmiotowym terenie ulica Poprzeczna posiada nawierzchnię bitumiczną obramowaną krawężnikami betonowymi. Szerokość jezdni w tym rejonie wynosi 6,0 m. Po wschodniej stronie ulicy zlokalizowany jest chodnik przy krawędzi jezdni o szerokości ok. 1,50 m. Chodnik ten na wysokości posesji nr 9 i 11 jest przerwany z uwagi na występującą w tym rejonie znaczną różnicę wysokości pomiędzy poziomem jezdni przy której zlokalizowany jest chodnik a poziomem terenu na posesjach nr 9 i 11. Teren na tych posesjach jest wyniesiony w stosunku do poziomu istniejącej jezdni ul. Poprzecznej o ok. 1,20 m.

Po zachodniej stronie ulicy chodnik nie występuje.

### 2.2. Podłoże gruntowe

Na podstawie przeprowadzonych dla w/w opracowania badań polowych i laboratoryjnych stwierdzono występowanie w obrębie podłoża w profilu pionowym następujących zespołów osadów i warstw geotechnicznych:

Grunty nasypowe zostały stwierdzone do głębokości 0,9-1,0m p.p.t. Skład nasypów niejednorodny, materiał wilgotny w stanie luźnym wchodzą głównie plastyczne grunty gliniaste oraz luźne piaski próchnicze.

Grunty rodzime to grunty mineralne, niespoiste, zespół osadów lodowcowych zbudowany z piasków średnich, wilgotnych, średnio zagęszczonych o uśrednionym stopniu zagęszczenia  $I_D=0,55$

#### WARUNKI WODNE

W trakcie prowadzenia badań, w styczniu 2010r, wody gruntowej w otworach nie stwierdzono do głębokości 3m ppt. nie stwierdzono.

#### WNIOSKI:

Na podstawie przeprowadzonych badań należy stwierdzić, że w omawianym podłożu panują korzystne warunki geotechniczne dla celów posadowienia bezpośredniego obiektów budowlanych.

### 2.3. Istniejąca infrastruktura techniczna

Teren przewidziany pod rozbudowę ulicy posiada bogate uzbrojenie w sieci infrastruktury technicznej. Sieci te zlokalizowane są w zdecydowanej większości przy granicach pasa drogowego co należy uznać za korzystne usytuowanie gdyż nie powoduje to konieczności przekładania ewentualnych kolizyjnych odcinków tych sieci. W pasie drogowym projektowanej ulicy pod chodnikiem przewidzianym do przebudowy występują:

- Sieci energetyczne
- Sieci teletechniczne (kanalizacja kablowa)

### 2.4. Istniejąca zieleń

Przedmiotowa rozbudowa ulicy Poprzecznej nie koliduje z zielenią. W granicach planowanego pasa drogowego zieleń nie występuje.

## 3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

### 3.1. Opis projektowanego zagospodarowania terenu

Projekt przewiduje:

- Rozbiórkę istniejących ogrodzeń wzdłuż działek nr 38 i 39
- Rozbiórkę umocnienia skarpy wykonanego w formie płytek chodnikowych 35x35 cm
- Budowę muru oporowego niwelującego różnicę wysokości pomiędzy rzędnymi projektowanego chodnika a terenem posesji na działkach nr 38, 39 będącego jednocześnie fundamentem dla ogrodzeń tych posesji
- Budowę chodnika
- Przesłanie kolidującego słupa energetycznego
- Budowę (odtworzenie) ogrodzeń posesji na działkach nr 38, 39

### 3.2. Zgodność z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego

Przedmiotowa inwestycja będzie realizowana w oparciu o ustawę z dnia 10

kwietnia 2003 o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych – Dz. U. nr 80, poz. 721 ze zmianami.

### 3.3. Informacja o wpisie terenu do rejestru zabytków

Na podstawie opinii wydanej przez Powiatowego Konserwatora Zabytków (pismo nr KZ.IV4074-3-1/10 z dnia 31.03.2010. – kopia tego pisma załączona została do Tomu 1 „Materiałów do wniosku o wydanie zezwolenia na realizację inwestycji drogowej”) stwierdza się, że planowana inwestycja nie naruszy zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i archeologicznego.

### 3.4. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego

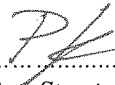
Nie występuje

### 3.5. Informacja określająca przewidywane zagrożenia dla środowiska

Zagrożenia dla środowiska przy realizacji przedmiotowej inwestycji będą niewielkie. Całość zamierzenia budowlanego zarówno w fazie budowy jak i w fazie eksploatacji nie będzie miała znaczącego wpływu na środowisko. Jedynie w fazie budowy mogą wystąpić krótkotrwałe niedogodności w zakresie klimatu akustycznego związane z pracą maszyn budowlanych.

Zakres przedmiotowej inwestycji nie kwalifikuje jej do zamierzeń mogących znacząco wpływać na środowisko i w związku z tym zgodnie z zapisami ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227) nie ma potrzeby występowania o środowiskowe uwarunkowania zgody na realizację przedsięwzięcia.

Opracował:

  
.....  
mgr inż. Piotr Strzyżewski

## B. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

### B.1. PROJEKT DROGOWY

#### B.1.1. Zakres robót

Celem planowanego przedsięwzięcia jest budowa chodnika umożliwiającego bezpieczne przeprowadzenie ruchu pieszego wzdłuż istniejącej jezdni ulicy Poprzecznej w Czerwonaku.

#### B.1.2. Roboty przygotowawcze - rozbiórki

Przewiduje się rozbiórkę:

- Ogrodzeń posesji wzdłuż działek 38, 39 wraz z murem oporowym
- Chodnika z płyt betonowych 35x35x5 cm wraz z obrzeżami betonowymi stanowiącymi obramowanie chodnika

#### B.1.3. Roboty ziemne

Zakres robót ziemnych do wykonania:

- Wykonanie koryta gruntowego wraz z jego zagęszczeniem pod nową konstrukcję nawierzchni chodnika i zjazdów do posesji

Grunt rodzimy pochodzący z wykopów będzie odwieziony na działkę, stanowiącą własność Gminy Czerwonak:

działka nr 313/107  
arkusz nr 6, obręb Owińska

#### B.1.4. Roboty nawierzchniowe – konstrukcje nawierzchni

##### Przyjęto następujące konstrukcje nawierzchni

##### Konstrukcja chodnika:

Konstrukcja nawierzchni przebudowywanego odcinka chodnika:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 6 cm
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 4 cm
- warstwa podsypkowa z piasku gr. 10 cm

Całkowita grubość konstrukcji nawierzchni: 20 cm

##### Konstrukcja nawierzchni zjazdów do posesji

- warstwa ścieralna z kostki betonowej - gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa - gr. 4 cm
- podbudowa z chudego betonu cementowego - gr. 15 cm
- wzmocnienie podłoża warstwą kruszywa stabilizowanego cementem o  $R_m=2,5$  MPa – 10 cm

Całkowita grubość konstrukcji nawierzchni: 37 cm



### B.1.5. Obramowania nawierzchni

Jako obramowania nawierzchni przewidziano wykonanie:

- ~~Ścieku z 2 rzędów kostki betonowej. Ściek będzie posadowiony na ławie betonowej wykonanej z betonu B-15. Ściek zostanie wbudowany, jako połączenie projektowanej nawierzchni zatoki autobusowej z istniejącą nawierzchnią ul. Polnej.~~
- ~~Krawężnika betonowego typu ciężkiego 20x30 cm układanego na ławie betonowej z oporem (z betonu B-15). Krawężnik zostanie wbudowany jako obramowanie nawierzchni zatoki autobusowej i będzie wykonany jako wystający - wysokość 12 cm z wyjątkiem zjazdów i przejścia dla pieszych - obniżony do 2cm.~~
- ~~Krawężnika betonowego typu lekkiego 15x30cm układanego na ławie betonowej z oporem (z betonu B-15). Krawężnik zostanie wbudowany jako obramowanie nawierzchni wlotu ul. Jagielly i będzie wykonany jako wystający - wysokość 12 cm z wyjątkiem przejścia dla pieszych - obniżony do 2cm.~~
- ~~Obrzeży betonowych 6x20 cm układanych na ławie betonowej z oporem stanowiących obramowanie nawierzchni chodnika.~~
- ~~Oporników betonowych 12x25cm układanych na ławie betonowej z oporem (z betonu B-15), jako obramowanie projektowanych zjazdów.~~

1.10.2010.

*Robert Majewski*

### B.1.6. Zjazdy indywidualne

Zaprojektowano zjazdy typu ulicznego ze skosami wjazdowymi 1:1. Pochylenia podłużne zjazdów zaprojektowano w stronę nawierzchni ulicy tak by wody opadowe kierowane były zawsze w stronę nawierzchni ulicy.

Szerokości zjazdów dostosowano do szerokości bram wjazdowych na posesję.

### B.1.7. Ogrodzenia

W związku z koniecznością przestawienia ogrodzeń kolidujących z planowanym pasem drogowym przewidziano:

- Pobudowanie ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych (odtworzenie ogrodzenia przy działce nr 38)
- Pobudowanie ogrodzenia w formie murowanych filarek wypełnionych segmentami rusztowymi (odtworzenie ogrodzenia działki nr 39)
- Wbudowanie nowej bramy wjazdowej i furtki dla działki nr 38

**Ogrodzenie działki nr 39** będzie wykonane w nawiązaniu do pozostawionego bez zmian fragmentu istniejącego ogrodzenia. W związku z tym na przygotowanych wg projektu konstrukcji muru oporowego trzpieniach należy pomurować filarki z cegły pełnej klinkierowej w odcieniu identycznym z istniejącym ogrodzeniem. Do filarek należy przymocować zdemontowane wcześniej segmenty rusztowe.

**Ogrodzenie działki nr 38** zaprojektowano jako:

- ogrodzenie z siatki na słupkach stalowych  $\varnothing 76$  mm
- wysokość ogrodzenia 1,6 m
- rozstaw słupków – 2,0 m

- zakotwienie słupków w fundamencie (proj. mur oporowy): 50 cm – montaż na kotwy wklejane

### **Brama wjazdowa i furtka**

Należy zastosować bramy dwuskrzydłowe (szerokość skrzydła 1,50 m).

Bramę wjazdową należy wykonać jako:

- 2 – skrzydłową wykonaną z siatki w ramach z kątowników stalowych 50x50x5
- szerokość bramy 3,0 m
- słupki bramowe wykonane z 2 kątowników 100x100x10
- skrzydła bramy wzmocnione zastrzałami z płaskownika 40x5
- słupki bramowe osadzone w fundamentach z betonu B15 o wymiarach 40x40x120
- zakotwienie słupków bramowych w fundamencie: 80 cm.

Wszystkie stalowe elementy ogrodzenia i bramy należy zabezpieczyć poprzez 2-krotne malowanie farbą antykorozyjną.

### **Balustrada przy schodach**

Od strony chodnika na projektowanych schodach prowadzących do furtki posesji nr 11 na działce 38 należy zamontować balustradę w formie poręczy z o wysokości 110 cm ze stężeniem w połowie wysokości. Balustradę wykonać z rur ocynkowanych Ø60,3 pomalowanych na przemian na kolor biały i czerwony.

### **B.1.8. Odwodnienie nawierzchni**

Odwodnienie nawierzchni projektowanych <sup>ego chodnika</sup> ~~zatek autobusowych~~ przewiduje się do istniejących na ulicy Poprzecznej studzienek ściekowych. Nie przewiduje się żadnych robót związanych z przebudową kanalizacji deszczowej.

Opracował:

  
.....  
mgr inż. Piotr Strzyżewski

## B.2. PROJEKT USUNIĘCIA KOLIZJI ENERGETYCZNYCH

### B.2.1. Przedmiot opracowania

Na terenie budowy chodnika ulicy Poprzecznej w Czerwonaku znajdują się następujące urządzenia elektroenergetyczne:

1. Słup rozkraczny linii napowietrznej n.n. wraz z osprzętem.
2. Przyłącza kablowe typu YAKY 4x25 do posesji nr 9 i 11.
3. Przyłącze napowietrzne przewodem izolowanym do posesji nr 10.

Słup koliduje z projektowanym chodnikiem.

Przebudowa polega na wykonaniu następujących czynności:

- odłączenie dwóch kabli YAKY 4x25 na istniejącym słupie
- odłączenie napowietrzego przyłącza na istniejącym słupie i na budynku
- odłączenie istniejącego przęsła linii napowietrznej 0,4 kV AL5x
- demontaż istniejącego słupa rozkraczego
- montaż słupa krańcowego z żerdzi wirowanej E 12/10 ( długość słupa/wytrzymałość)
- odkopać istniejące przyłącze kablowe do budynku 9 na długości 1m, skrócenie i zamontowanie na projektowanym słupie
- odkopanie istniejącego przyłącza kablowego do budynku 11 na długości 1,5m, ułożenie po nowej trasie i zamontowanie na projektowanym słupie
- podłączenie przyłącza na budynku 10 i na słupie przewodem izolowanym AsXSn 4x35mm<sup>2</sup>; długość przęsła 29,87m
- podłączenie istniejącego przęsła linii napowietrznej 0,4 kV AL5x

### B.2.2. Przebudowa słupa – konstrukcja wsporcza i posadowienie

Projektowane słup krańcowy zlokalizować jak na planie sytuacyjnym. Słup wykonać z pojedynczej żerdzi wirowanej E 12/10( długość słupa/wytrzymałość).

Grunt zakwalifikowano jako średni.

Przewidziano ustój płytowy U2 .Głębokość posadowienia słupa 2,4 m. Objętość wykopu kopanego 3,15 m<sup>3</sup>.

Zasypanie wykopu gruntem rodzimym.

Konstrukcja słupa wg karty katalogowej str. 53, sposób wykonania ustoju wg karty katalogowej str. 104.

**Obliczenie wytrzymałościowe słupa krańcowego E 12/10 (dł. żerdzi/wytrzymałość)**

**Dopuszczalne obciążenia słupa:**  $F_d = 1000 daN$

$$F = \sqrt{(F_n + F_{px})^2 + (F_{ws} + F_l + F_{py})^2} = \sqrt{(600 + 149)^2 + (60 + 0 + 149)^2} = 777,6 daN$$

$$F_d \geq F$$

$$1000 \geq 777,6$$

$F_d$  – dopuszczalne obciążenie słupa

$F$  – obciążenie słupa

$F_n$  – siła od naciągu przewodów

$F_{px}$ ,  $F_{py}$  – wartość siły od naciągu przyłączy w osi x i y

$F_{ws}$  – siła od parcia wiatru na słup i uzbrojenie

$F_l$  – siła od parcia wiatru na lampę oświetlenia ulicznego

### B.2.3. Przebudowa przyłącza napowietrznego – zawieszenie przewodów

W celu podłączenia istniejącego przęsła przewidziano wykorzystanie istniejących przewodów aluminiowych AL 5x między pozostającym bez zmian słupem, a słupem projektowanym. Zdemontowane w związku z demontażem słupa przewody należy ponownie zawiesić na projektowanym słupie z istniejącym naprężeniem.

Na projektowanych słupie należy zamontować izolatory szpulowe S 80/2.

Należy wykonać regulację zwisów ponownie zawieszonych przewodów od słupa istniejącego do słupa projektowanego.

Podłączenie przewodów gołych wg karty katalogowej str. 57

W celu podłączenia projektowanego przyłącza do budynku nr 10 przewidziano przewód izolowany AsXSn 4x35 mm<sup>2</sup> długości 33m (długość przęsła 29,87m), naprężenie 15 MPa.

Na projektowanym słupie zamontować uchwyt słupowy i uchwyt końcowy do przewodu izolowanego.

Podłączenie przewodu izolowanego na słupie wg karty katalogowej str. 131

Na budynku wykorzystać istniejący hak . Podłączenie przewodu izolowanego na budynku wg karty katalogowej str. 47.

Profil przyłącza napowietrznego do budynku nr 10 przedstawiono na rys. 2

Obliczenie zwisu wg załącznika.

### B.2.4. Przebudowa przyłączy kablowych – ułożenie kabli

Istniejące kable YAKY 4x25 odkopać. Przyłącze do budynku nr 11 ułożyć po nowej trasie na odcinku 1,5m. Dwa kable zamontować na projektowanym słupie.

Montaż kabla na słupie wg karty katalogowej str. 132.

Nową trasę kabla pokazano na planie sytuacyjnym.

Projektowany kabel układać na głębokości 0,7 m licząc od górnej jego części do powierzchni ziemi.

Projektowany kabel powinien być ułożony w wykopie linią falistą, z zapasem 4 % długości, na 10 cm podsypce z piasku. Taką samą warstwą piasku kabel należy zasypać, a następnie żwirem lub pospółką zagęszczającą kabel należy zasypać tak aby uzyskać współczynnik zagęszczenia =1 ( opcjonalnie może to być grunt rodzimy o odpowiednich właściwościach ). Trasę kabla na całej długości zaznaczyć folią z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim o szerokości 20 cm ( ułożoną 25 cm nad kablem).

Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz w miejscach charakterystycznych ( podejście do słupa). Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające: symbol i numer ewidencyjny linii, oznaczenie kabla wg normy, oraz znak : użytkownika kabla i rok jego ułożenia.

Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy ostateczną treść opasek ustalić z RD Poznań.

Przy podejściu kabla do słupa należy pozostawić zapas kabla ok. 0,5 m.

Prowadzenie robót rozpocząć należy od wytyczenia w terenie trasy kabli przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.

W pobliżu istniejących urządzeń elektroenergetycznych prace należy wykonywać ręcznie z zachowaniem zasad BHP. Na czas budowy kable przebiegające w pobliżu prowadzonych robót ziemnych w przypadku ich odkrycia należy zabezpieczyć.

### **B.2.5. Ochrona przepięciowa**

Przy połączeniach linii napowietrznej z linią kablową oraz z linią izolowaną należy zastosować odgromniki. Przewidziano odgromniki GZA 0,5/5.  
Montaż odgromników wg karty katalogowej str. 119

### **B.2.6. Uziemienie odgromowe**

Na projektowanym słupie przewidziano uziemienie zainstalowanych na nim odgromników. Wartość rezystancji uziemienia odgromowego nie może przekraczać 10 Ohm.

Zaprojektowano uziom TP 2x10 wg albumu ENSTO str. 113.

Podłączenie uziemienia wg karty katalogowej str. 110

Przewody uziemiające należy pomalować w pasy zielono – żółte o szerokości ok. 10 cm.

Należy sprawdzić przez pomiar rezystancję uziemienia, a w razie konieczności uziom rozbudować.

### **B.2.7. Demontaże**

Do demontażu przewidziano:

- izolowane przyłącze przęsło dł. 29,3m
- 1 słup ŻNA,
- izolatory szpulowe S80 5 szt.

Zdemontowany słup należy zutylizować.

Opracowała:

  
.....  
mgr inż. Renata Kurka

## B.3. PROJEKT KONSTRUKCJI MURU OPOROWEGO

STAROSTWO POWIATOWE  
w Poznaniu  
Jackowskiego 18  
60-509 Poznań

### B.3.1. Podstawowe materiały konstrukcyjne

Beton C20/25, C16/20  
Podbeton C8/10  
Stal zbrojeniowa AIII, AI

### B.3.2. Opis konstrukcji

Mur oporowy zaprojektowano jako żelbetową konstrukcję monolityczną z betonu C20/25 W6 – pionowa ściana gr. 26cm utwierdzona w ławie o gr. 40cm. Posadowienie 110cm ppt. na warstwie podbetonu gr.10cm. Z uwagi na różnicę poziomu chodnika na długości muru wynoszącą od 89,31 do 90,51m npm, mur posadowiony będzie schodkowo, a miejsca uskoków wypełnione chudym betonem.

Pozioma ława zbrojona górami i dołem  $\varnothing 12$  AIII co 15cm oraz co 12cm. Pionowa ściana zbrojona od strony naziomu  $\varnothing 12$  AIII co 15cm oraz co 12cm.

Na koronie muru oporowego osadzić wytyki  $4\varnothing 12$  AIII dla trzpieni żelbetowych  $15 \times 15$ cm murowanych słupków. Zbrojenie trzpieni  $4\varnothing 12$  AIII + strzemiona  $\varnothing 6$  AI co 20cm. Słupki i podwalina odtwarzanego płotu murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowej. W trzpieniach podczas murowania słupków osadzić kątowniki dla zamocowania stalowych istniejących ramek parkanu. Wszelkie wymiary poziome i pionowe sprawdzić na budowie i dostosować do potrzeb ramek.

Słupki stalowe płotu z siatki mocować na koronie muru na kotwy wklejane.

*mgr inż. Ewa Górka*  
Upr. bud. nr 599/89/Pw i nr 286/89/Pw  
61-778 Poznań, ul. Ślusarska 12/1

Opracowała:  
*mgr inż. Ewa Górka*  
nr upr. 599/89/PW

## C. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

### Dane podstawowe

*Nazwa i adres obiektu budowlanego*

### **Rozbudowa drogi gminnej poprzez budowę chodnika w ul. Poprzecznej w Czerwonaku**

*Nazwa Inwestora oraz jego adres*

**Urząd Gminy Czerwonak  
ul. Źródłana 39, 62-004 Czerwonak**

*Imię nazwisko i adres projektanta, sporządzającego informacje*

Piotr Strzyżewski, 61-007 Poznań, ul. Główna 52/3

### Część opisowa

*Zakres robót dla projektu*

- Roboty drogowe
  - Roboty ziemne związane z wykonaniem koryta gruntowego pod projektowane nawierzchnie zatok autobusowych, chodników i zjazdów
  - Wbudowanie nowych konstrukcji nawierzchni zatok autobusowych, chodników i zjazdów
- Roboty związane z usunięciem kolizji energetycznych
  - Liniowe roboty ziemne dla wykonania przełożeń przyłączy
  - Montaż słupa energetycznego
- Roboty związane z wykonaniem muru oporowego

*Wykaz istniejących obiektów budowlanych*

Nie występują naziemne obiekty budowlane. Teren jest uzbrojony dlatego wskazana jest ostrożność przy skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem. W rejonie kolizji prace należy prowadzić ręcznie.

*Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.*

Na terenie planowanej budowy nie występują elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

*Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.*

W trakcie realizacji budowy wyznaczyć należy i odpowiednio oznakować strefy niebezpieczne, gdzie ryzyko wypadkowe jest większe niż przy pracach innego rodzaju. Do takich prac należą:

- prace w rejonie podziemnych kolizji energetycznych
- prace poniżej poziomu gruntu
- prace z zastosowaniem żurawi do transportu pionowego materiałów

- prace przy użyciu materiałów łatwopalnych (butle z gazami palnymi)
- prace ze sprzętem elektrycznym, mechanicznym i środkami transportu

Czas występowania w/w zagrożeń jest zgodny z czasem wykonywania robót.

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

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkoleń.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami BHP zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami BHP obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie BHP, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie BHP dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

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

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,



- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań BHP przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych, zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Opracował:



.....  
mgr inż. Piotr Strzyżewski