

## PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

<b>ZADANIE:</b>	
	<b>ROZBUDOWA MIEJSC POSTOJOWYCH WRAZ ZE ZMIANĄ ORGANIZACJI RUCHU WOKÓŁ BUDYNKU PRZY ULICY STRZELCÓW BYTOMSKICH 11 W RYDUŁTOWACH</b>

<b>LOKALIZACJA:</b>	
	<b>MIASTO RYDUŁTOWY JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 241503_1 RYDUŁTOWY OBRĘB EWIDENCYJNY: 241503_1.0003 RYDUŁTOWY GÓRNE ARKUSZ MAPY 4 UKŁAD WSPÓLRZĘDNYCH PŁASKICH: PL-2000 UKŁAD WYSOKOŚCI: KRONSZTAD SEKCJA: 6.125.24.14.2.1: 2 DZIAŁKI NR 2327/58, 2326/58, 2208/116, 2204/59, 2209/110 KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XXV</b>

<b>BRANŻA:</b>	
	<b>DROGOWA</b>

<b>INWESTOR:</b>	
	<b>POWIAT WODZISŁAWSKI UL. BOGUMIŃSKA 2 44-300 WODZISŁAW ŚLĄSKI POWIATOWY ZAKŁAD ZARZĄDZANIA NIERUCHOMOŚCIAMI UL. KS. KARD. S. WYSZYŃKIEGO 41 44-300 WODZISŁAW ŚLĄSKI</b>

<b>WYKONAWCA:</b>	
	<b>STUDIO POŁOMSCY UL. STRZELCÓW BYTOMSKICH 38 44-280 RYDUŁTOWY mob. +48 503 758 492 email: polomski@interia.pl</b> <b>STUDIO POŁOMSCY 44-280 Rydułtowy ul. Strzelców Bytomskich 38 NIP 647-180-38-94, REGON 240933556 tel. +48 503 758 492</b>

Oświadczam, że dokumentacja została opracowana zgodnie z umową i należyta starannością oraz w sposób zgodny z wymaganiami ustaw, przepisami, w tym techniczno – budowlanymi i obowiązującymi Normami Polskimi, jak również zasadami wiedzy technicznej.

<b>PROJEKTANCI:</b>	
	<b>mgr inż. Grzegorz Połomski nr upr. bud. SLK/5022/POOD/13</b> <b>mgr inż. Grzegorz Połomski</b> <b>UPRAWNIENIA PROJEKTOWE</b> do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w zakresie drogowym nr ewid. SLK/5022/POOD/13 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej nr ewid. SLK/5022/POOD/13

<b>Rydułtowy, lipiec 2017 r.</b>	<b>EGZ .3.</b>
----------------------------------	----------------

STUDIO POŁOMSCY jako autor projektu zgodnie z Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dnia 04.02.1994 r. (Dziennik Ustaw Nr 24 poz. 83 z dnia 23.02.1994 r.) zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody wykorzystywania tego projektu do celów handlowych, reklamy handlowej i wprowadzenia w nim zmian ponad wymienione w projekcie.

Kody CPV:

45233140-2 Roboty drogowe

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg

45233223-8 Wymiana nawierzchni drogowej

45233226-9 Roboty budowlane w zakresie dróg dojazdowych

45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej

45232451-8 Roboty odwadniające i nawierzchniowe

## **SPIS TREŚCI**

### **I. CZĘŚĆ OPISOWA – OPIS TECHNICZNY**

1.	Podstawa opracowania	str. 3
2.	Przedmiot opracowania	str. 3
3.	Cel opracowania	str. 4
4.	Stan istniejący	str. 4
5.	Stan projektowy	str. 4-7
6.	Zagadnienia BHP	str. 7
7.	Szkody górnicze	str. 8
8.	Informacje ogólne	str. 8
9.	Informacja BIOZ	str. 9-16

### **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1.	Szkic orientacyjny 1:5000	str. 17
2.	Mapa do celów projektowych z zagospodarowaniem terenu – skala 1:500	str. 18
3.	Projekt zagospodarowania terenu – skala 1:500 - rys. nr 1	str. 19
4.	Profil podłużny drogi – 1:100/1000 - rys. nr 2	str. 20
5.	Profil podłużny kanalizacji deszczowej – 1:100/500 - rys. nr 3	str. 21
6.	Przekrój typowy nawierzchni A-A, B-B – 1:50 - rys. nr 4	str. 22
7.	Przekrój typowy nawierzchni C-C, D-D – 1:50 - rys. nr 5	str. 23
8.	Studnia D4-istn., D5-istn z kaskadą zewnętrzną - rys. nr 6	str. 24
9.	Szczegół A, B, C, D – 1:10 - rys. nr 7	str. 25
10.	Wpust uliczny „K” – rys. nr 8	str. 26

### **III. ZAŁĄCZNIKI**

1.	Pełnomocnictwo	str. 27
2.	Oświadczenia projektanta	str. 28
3.	Uprawnienia budowlane i przynależność do Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa	str. 29-30
4.	Projekt organizacji ruchu (stała organizacja)	str. 31-35
5.	Badania geotechniczne. Wypis i wyrys z planu zagospodarowania przestrzennego Miasta Rydułtowy. Uzgodnienia branżowe.	str. 36-__

## OPIS TECHNICZNY

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Podstawę opracowania stanowi Umowa Nr 6/U/2017 z dnia 4.04.2017 r. zawarta pomiędzy Powiat Wodzisławski /44-300 Wodzisław Śląski, ul. Bogumińska 2/ Powiatowy Zakładem Zarządzania Nieruchomościami /44-300 Wodzisław Śląski, ul. Ks. Kard. S. Wyszyńskiego 41/ a POŁOMSKA EDYTA STUDIO POŁOMSCY /44-280 Rydułtowy, ul. Strzelców Bytomskich 38/ na wykonanie dokumentacji technicznej dla zadania pn.: „Rozbudowa miejsc postojowych wraz ze zmianą organizacji ruchu wokół budynku przy Strzelców Bytomskich 11 w Rydułtowach”.
- Szkic orientacyjny w skali 1:5000
- Mapa sytuacyjna w skali 1:500
- Wizja w terenie z udziałem przedstawiciela Inwestora
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych i jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r. Nr 43, poz. 430 z późn. zm.)
- Wytyczne projektowania dróg
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych

### 2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest opracowanie dokumentacji projektowej zgodnie z:

- a) Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. po. 1409 z późn. zm.)
- b) Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (tekst jednolity, Dz. U. z 2013 r. poz. 1129)
- c) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim winny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r. Nr 43, poz. 430 z późn. zm.)

dla realizacji zadania projektowego pn.: „Rozbudowa miejsc postojowych wraz ze zmianą organizacji ruchu wokół budynku przy Strzelców Bytomskich 11 w Rydułtowach”.

STUDIO POŁOMSCY jako autor projektu zgodnie z Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dnia 04.02.1994 r. (Dziennik Ustaw Nr 24 poz. 83 z dnia 23.02.1994 r.) zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody wykorzystywania tego projektu do celów handlowych, reklamy handlowej i wprowadzenia w nim zmian ponad wymienione w projekcie.

### **3. CEL OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest wykonie dokumentacji przebudowy dla zadania pn.: „Rozbudowa miejsc postojowych wraz ze zmianą organizacji ruchu wokół budynku przy Strzelców Bytomskich 11 w Rydułtowach” oraz wykonanie kanalizacji deszczowej służącej odprowadzeniu wód deszczowych z nawierzchni miejsc postojowych i dróg manewrowych. Inwestor – zamawiający przewiduje realizację zadania w 2 etapach zgodnie z załączonym planem zagospodarowania.

### **4. STAN ISTNIEJĄCY**

Na terenie będącym przedmiotem opracowania znajdują się drogi manewrowe o nawierzchni z trylinki i blozków betonowych oraz miejsca postojowe o nawierzchni z blozków betonowych oraz nawierzchni gruntowej. Wzdłuż ścian budynku usytuowane są chodniki o nawierzchni z płyt betonowych. Stan techniczny chodników dróg i stanowisk postojowych oraz ich ilość nie zapewnia należytej obsługi i bezpieczeństwa dla użytkowników i personelu budynku użyteczności publicznej jakim jest ośrodek zdrowia przy ul. Strzelców Bytomskich nr 11. Wody opadowe i roztopowe odprowadzane są grawitacyjnie, powierzchniowo na tereny przyległe i ul. Strzelców Bytomskich.

### **5. STAN PROJEKTOWY**

Celem opracowania jest rozbudowa i przebudowa istniejących miejsc postojowych i dróg manewrowych wraz ze zmianą organizacji ruchu i wykonaniem odwodnienia z projektowanych miejsc parkingowych i dróg manewrowych wokół budynku przy ulicy Strzelców Bytomskich 11 w Rydułtowach.

Ze względu na stan techniczny przyjęto rozebranie istniejących konstrukcji dróg manewrowych, stanowisk postojowych i chodników. Na odcinku B-E istniejącą nawierzchnię z kostki betonowej brukowej, ze względu na projektowaną kanalizację deszczową i widoczne odkształcenia nawierzchni, sugerujące zbyt małą nośność podbudowy, rozebrać i wykonać warstwy konstrukcyjne zgodnie z założeniami projektowymi.

Wykonane odwierty i opinia geotechniczna wykazały, że do głębokości 1 m nie występuje zwierciadło wód gruntowych a na głębokości od 20 do 50 cm zalegają grunty słabonośne i wysadzinowe. Mając to na uwadze zdecydowano o konieczności doprowadzenia podłoża do wymaganej nośności poprzez wymianę gruntu rodzimego na warstwę pospółki o gr. 25 cm która pełnić będzie jednocześnie rolę warstwy mrozoodpornej i odsączającej.

STUDIO POŁOMSCY jako autor projektu zgodnie z Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dnia 04.02.1994 r. (Dziennik Ustaw Nr 24 poz. 83 z dnia 23.02.1994 r.) zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody wykorzystywania tego projektu do celów handlowych, reklamy handlowej i wprowadzenia w nim zmian ponad wymienione w projekcie.

do wymaganej nośności poprzez wymianę gruntu rodzimego na warstwę pospółki o gr. 25 cm która pełnić będzie jednocześnie rolę warstwy mrozoodpornej i odsączającej.

Po uwzględnieniu powyższego przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni:

a) drogi manewrowe i stanowiska postojowe;

- kostka betonowa brukowa gr. 8 cm (szara dla dróg manewrowych i grafitowa dla stanowisk postojowych)

- podsypka cementowo-piaskowa gr. 5 cm

- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o gr. 23 cm

- w-wa odsączająca z pospółki gr. 25 cm

b) powierzchnie „wyłączone” łączące stanowiska postojowe z drogą i terenami zielonymi:

- kostka granitowa gr. 12-16 cm

- podsypka cementowo-piaskowa gr. 5 cm

- podbudowa z kruszywa łamanego gr. 15 cm

c) chodniki:

- kostka betonowa brukowa gr. 8 cm szara

- podsypka cementowo-piaskowa gr. 5 cm

- podbudowa z kruszywa łamanego gr. 15 cm

Drogi manewrowe obramowane:

a) krawężnikiem betonowym 30x15 cm układanym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 wyniesionym na wysokość:

- 15 cm od powierzchni terenów zielonych, obramowania zewnętrznego stanowisk postojowych i połączeniu z chodnikiem

- 6 cm na połączeniu z powierzchniami „wyłączonymi” z kostki granitowej

b) krawężnikiem betonowym najazdowym 22x15 cm układanym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 na połączeniu ze stanowiskami postojowymi wyniesionym na wysokość 2 cm od poziomu nawierzchni.

Zewnętrzna krawędź chodnika obramowana obrzeżem betonowym o wymiarach 30x8 cm układanym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Szerokość dróg manewrowych oraz stanowisk postojowych odpowiednio dla kąta wzajemnego usytuowania:

- 0° - stanowiska postojowe; szer. 2,50 m dł. 6,00 m droga manewrowa szer. 3,50 m

- 90° - stanowiska postojowe; szer. 2,30 m dł. 5,00 m droga manewrowa szer. 4,50 m

### Odwodnienie.

Odwodnienie wód z powierzchni jezdni odbywać się będzie za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych do projektowanych wpustów deszczowych o śr. 500 mm z osadnikiem min. 800 mm skąd przykanalikiem z rur PCV-U SN-8 o śr. 160 mm do studni rewizyjnych z PE o śr. 1000 mm i kanalizacji deszczowej z rur PCV-U SN-8 o ścianie jednolitej i śr. 250 mm z włączeniem do istniejącej kanalizacji deszczowej, do studni D4-ist. i D5-ist. Włączenie projektowanej kanalizacji do studni oraz wpustów do przykanalików i przykanalików do studni rewizyjnych za pomocą przejścia szczelnego.

Rury układane na podsypce z piasku gr. 10 cm i obsypane piaskiem 20 cm nad poziom rury. Na odcinkach drogowych wykop uzupełnić piaskiem na wysokość warstw konstrukcyjnych jezdni i zagęścić do osiągnięcia stopnia zagęszczenia 1,00 m na terenach zielonych zasypać gruntem rodzimym. Ze względu na posadowienie istniejącej kanalizacji i minimalizację robót ziemnych na włączeniu do studni zaprojektowano kaskady zewnętrzne. Na projektowanym ciągu kanalizacji deszczowej przed włączeniem do istniejącej studni zabudować klapę zwrotną o śr. 250 mm. Na istniejących studniach kanalizacji deszczowej odprowadzającej wody z powierzchni dachów zamontować pierścienie odciążające. Zgodnie z protokołem z narady koordynacyjnej nr WG.6630.1.102.2017 z dnia 28.07.2017 r. odcinek kanalizacji deszczowej D-3p ÷ D-4<sub>istn.</sub> pod istniejącą drogą należy wykonać bez wykopowo metodą przewiertu sterowanego lub pneumatycznego przecisku.

### Lokalizacja wpustów - zestawienie projektowanych wpustów deszczowych.

Nr wpustu	Studnia włączeniowa	Rzeczna dna	Średnica przykanalika [mm]	Rzeczna odpływ	Długość [m]	Rzeczna włączeniowa	Spadek
K-1	D-1p	275,33	160	275,63	3,00	275,55	0,03
K-2	D-2p	274,78	160	275,08	2,50	274,98	0,04
K-3	D-2p	274,78	160	275,16	9,00	274,98	0,02
K-4	D-3p	274,83	160	275,12	3,00	275,03	0,03

### Opinia geotechniczna - (warunki gruntowo - wodne).

Na odcinku projektowanych robót stwierdza się proste warunki gruntowe. W rejonie projektowanej przebudowy nawierzchni i budowy kanalizacji w podłożu

nie stwierdzono występowania wód gruntowych, co pozwala określić warunki gruntowo - wodne jako proste. Poziom przemarzania ustalono na głębokość 1,0 m p. p. t.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, występujące warunki gruntowe zalicza się do I kategorii geotechnicznej. Roboty ziemne związane z wykonywaniem wykopów należy prowadzić tak aby zabezpieczyć możliwie podłoże rodzime. Z uwagi na, to że w podłożu zalegają gruntu spoiste, czyli grunty wysadzinowe wrażliwe na przemarzanie i rozmakanie przy równoczesnym drastycznym obniżeniu swoich parametrów geotechnicznych, prace ziemne należy prowadzić w okresie suchym, bez opadów atmosferycznych z pominięciem okresu zimowego. Należy również zwrócić szczególną uwagę, aby zrealizowany wykop nie był zalewany przez wody opadowe i powierzchniowe. Należy unikać wykonywania wykopów na długo przed przystąpieniem do dalszych prac.

#### **Obszar oddziaływania obiektu.**

Obszar oddziaływania obiektu – dla przedmiotowej inwestycji zgodny z art. 34 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. - Drogi publiczne i zgodny z art. 51, art. 85, art. 86 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne. Przewidziana do realizacji inwestycja zaprojektowana została zgodnie z Warunkami Technicznymi i Polskimi Normami i nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu działek sąsiednich, jak również nie spowoduje powstania obszaru ograniczonego użytkowania i zmian w sposobie użytkowania terenu oraz nie narusza interesu osób trzecich. Obszar oddziaływania projektowanego obiektu zamyka się w granicach działek, po których jest projektowana inwestycja. W trakcie budowy nie przewiduje się zajęcia sąsiednich nieruchomości, lokalizacja inwestycji ogranicza się do dysponowania terenem w zakresie działek objętych projektem. W trakcie realizacji inwestycji przewiduje się czasowe zajęcie terenu wzdłuż trasy projektowanej podziemnej sieci uzbrojenia terenu (kanalizacji deszczowej) w pasie o szerokości około 2,00 m.

#### **6. ZAGADNIENIA BHP**

Wszystkie roboty prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną, ustaleniami branżowymi, obowiązującymi przepisami, wytycznymi oraz normami z zachowaniem przepisów BHP.



## 7. SZKODY GÓRNICZE

Zgodnie z pismem nr 71/50-TMG/MGD-RM/ZKB-632/2017 z dnia 9.06.2017 r. Polskiej Grupy Górniczej Sp. z o. o. Oddział KWK ROW inwestycja – położona przy ulicy Strzelców Bytomskich w Rydułtowach położona jest na obszarze górnictwa Rydułtowy I. Eksploatacja dokonana była prowadzona w latach 1963-2014, wywołując deformacje o parametrach  $W_{max}=2,464$  m,  $T_{kone.}=9,5$  mm/m,  $E_{dyn.}=3,1$  mm/m. Istnieje możliwość wystąpienia wstrząsów pochodzenia górniczego wywołujących przyspieszenia drgań powierzchni o maksymalnej wartości  $a \leq 450$  mm/s<sup>2</sup>. Stosunki wodne nie ulegną zmianie. Nie występują złoża innych kopalin. Nie występują zroby płytkiej eksploatacji. W rejonie obejmującym przedmiotową inwestycję występują udokumentowane zasoby zbilansowane, możliwe do zagospodarowania po okresie koncesyjnym tj. 2019 r., których eksploatacja w przyszłości w oparciu o obecne warunki techniczno – ekonomiczne projektowanej eksploatacji, może powodować wystąpienie ZEROWEJ KATEGORII deformacji powierzchni terenu. W ramach przeciwdziałania wpływowi eksploatacji górniczej na inwestycję wykonać należy:

- wszelkie odcinki kanałów sieci deszczowej należy wykonać z rur PVC – U z wydłużonym kielichem SN 8 SDR 34 o ścianie litej,
- w warstwach konstrukcyjnych podbudowy pod nawierzchnię konstrukcji dodatkowo wykonać warstwę pospółki o grubości 25 cm.

## 8. INFORMACJE OGÓLNE

Nie wyklucza się istnienia w rejonie projektowanych do wykonania robót innych, niewykazanych na mapie urządzeń podziemnych, o których brak jest informacji w instytucjach branżowych. Przed przystąpieniem do robót ziemnych wszelkiego rodzaju kolizje z istniejącym uzbrojeniem należy dokładnie zlokalizować wykopami kontrolnymi ręcznymi. Prace należy wykonywać pod nadzorem inwestora i właścicieli istniejącego uzbrojenia terenu, przestrzegając ściśle warunków wykonania robót podanych przez właścicieli urządzeń obcych zlokalizowanych w wyżej wymienionym obszarze.

Projektowane roboty winny być wykonane zgodnie z dokumentacją, obowiązującymi normami, wytycznymi i sztuką budowlaną.

mgr inż. Grzegorz Połomski  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
do kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w sferze drożności drogowej  
nr ewid. SLK/5022/P600/11  
do projektowania i z ograniczeń  
w specjalności drożności  
nr ewid. SLK/5022/P600/13

STUDIO POŁOMSCY jako autor projektu zgodnie z Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dnia 04.02.1994 r. (Dziennik Ustaw Nr 24 poz. 83 z dnia 23.02.1994 r.) zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody wykorzystywania tego projektu do celów handlowych, reklamy handlowej i wprowadzenia w nim zmian ponad wymienione w projekcie.

## 9. INFORMACJA BIOZ

### 9.1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

#### **Cel i zakres opracowania.**

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia została opracowana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.03 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. /Dz. U. nr 120, poz.1126./ Zgodnie z § 2. 1. Rozporządzenia informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwana dalej "informacją" powinna zawierać:

1. Stronę tytułową na której należy zamieścić:

- 1) nazwę i adres obiektu budowlanego;
- 2) nazwę inwestora oraz jego adres;
- 3) imię i nazwisko oraz adres projektanta, sporządzającego informację.

#### **Część opisową, która powinna określać:**

- 1) zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;
- 2) wykaz istniejących obiektów budowlanych;
- 3) wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
- 4) wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;
- 5) wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;
- 6) wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwu 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.

Zgodnie z art.21a ust.1 na kierowniku budowy spoczywa obowiązek sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia /BIOZ/ uwzględniającego specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, w tym planowane jednoczesne prowadzenie robót budowlanych. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia /"BIOZ"/ sporządzić zgodnie z Rozp.

Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.03 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. /Dz.U. nr 120, poz.1126./

**Materiały wykorzystane w opracowaniu.**

- [1]. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. /Dz. U. Nr 120/03, poz.1126./
- [2]. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. /Dz. U. Nr 169/03 poz.1650/
- [3]. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)
- [4.] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. /Dz. U. Nr 118/01 poz.1263/
- [5]. PN-B-10736:1999; Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- [6]. PN-EN 1610:2002: Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.

**9.2. ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI**

Przedmiotem opracowania jest wykonie dokumentacji przebudowy dla zadania pn.: „Rozbudowa miejsc postojowych wraz ze zmianą organizacji ruchu wokół budynku przy Strzelców Bytomskich 11 w Rydułtowach” oraz wykonanie kanalizacji deszczowej służącej odprowadzeniu wód deszczowych z nawierzchni miejsc postojowych i dróg manewrowych.

**Stan istniejący przed realizacją.**

Na terenie będącym przedmiotem opracowania znajdują się drogi manewrowe o nawierzchni z trylinki i blozków betonowych oraz miejsca postojowe o nawierzchni z blozków betonowych oraz nawierzchni gruntowej. Wzdłuż ścian budynku usytuowane są chodniki o nawierzchni z płyt betonowych. Stan techniczny chodników dróg i stanowisk postojowych oraz ich ilość nie zapewnia należytej obsługi i bezpieczeństwa dla użytkowników i personelu budynku użyteczności publicznej jakim jest ośrodek zdrowia przy ul. Strzelców Bytomskich nr 11. Wody opadowe i roztopowe odprowadzane są grawitacyjnie, powierzchniowo na tereny przyległe i ul. Strzelców Bytomskich.

### **Stan projektowy – przewidziany do wykonania.**

Celem opracowania jest rozbudowa i przebudowa istniejących miejsc postojowych i dróg manewrowych wraz ze zmianą organizacji ruchu i wykonaniem odwodnienia z projektowanych miejsc parkingowych i dróg manewrowych wokół budynku przy ulicy Strzelców Bytomskich 11 w Rydułtowach.

Ze względu na stan techniczny przyjęto rozebranie istniejących konstrukcji dróg manewrowych, stanowisk postojowych i chodników. Na odcinku B-E istniejącą nawierzchnię z kostki betonowej brukowej, ze względu na projektowaną kanalizację deszczową i widoczne odkształcenia nawierzchni, sugerujące zbyt małą nośność podbudowy, rozebrać i wykonać warstwy konstrukcyjne zgodnie z założeniami projektowymi.

Wykonane odwierty i opinia geotechniczna wykazały, że do głębokości 1 m nie występuje zwierciadło wód gruntowych a na głębokości od 20 do 50 cm zalegają grunty słabonośne i wysadzinowe. Mając to na uwadze zdecydowano o konieczności doprowadzenia podłoża do wymaganej nośności poprzez wymianę gruntu rodzimego na warstwę pospółki o gr. 25 cm która pełnić będzie jednocześnie rolę warstwy mrozoodpornej i odsączającej.

Po uwzględnieniu powyższego przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni:

a) drogi manewrowe i stanowiska postojowe;

- kostka betonowa brukowa gr. 8 cm (szara dla dróg manewrowych i grafitowa dla stanowisk postojowych)
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 5 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o gr. 23 cm
- w-wa odsączająca z pospółki gr. 25 cm

b) powierzchnie „wyłączone” łączące stanowiska postojowe z drogą i terenami zielonymi:

- kostka granitowa gr. 12-16 cm
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 5 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego gr. 15 cm

c) chodniki:

- kostka betonowa brukowa gr. 8 cm szara
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 5 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego gr. 15 cm

Drogi manewrowe obramowane:

a) krawężnikiem betonowym 30x15 cm układanym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 wyniesionym na wysokość:

- 15 cm od powierzchni terenów zielonych, obramowania zewnętrznego stanowisk postojowych i połączeniu z chodnikiem
- 6 cm na połączeniu z powierzchniami „wyłączonymi” z kostki granitowej

b) krawężnikiem betonowym najazdowym 22x15 cm układanym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 na połączeniu ze stanowiskami postojowymi wyniesionym na wysokość 2 cm od poziomu nawierzchni. Zewnętrzna krawędź chodnika obramowana obrzeżem betonowym o wymiarach 30x8 cm układanym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Szerokość dróg manewrowych oraz stanowisk postojowych odpowiednio dla kąta wzajemnego usytuowania:

- 0° - stanowiska postojowe; szer. 2,50 m dł. 6,00 m droga manewrowa szer. 3,50 m
- 90° - stanowiska postojowe; szer. 2,30 m dł. 5,00 m droga manewrowa szer. 4,50 m

Nawierzchnia stanowisk z kostki koloru grafitowego oddzielona pasami z kostki koloru szarego szer. 20 cm. Na odcinku E-B (przekrój C-C) wykonać skarpe o nachyleniu 1:1,5 obsadzoną irgą i tują płożącą na geowłókninie.

### **Odwodnienie.**

Odwodnienie wód z powierzchni jezdni odbywać się będzie za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych do projektowanych wpustów deszczowych o śr. 500 mm z osadnikiem min. 800 mm skąd przykanalikiem z rur PCV-U SN-8 o śr. 160 mm do studni rewizyjnych z PE o śr. 1000 mm i kanalizacji deszczowej z rur PCV-U SN-8 o ścianie jednolitej i śr. 250 mm z włączeniem do istniejącej kanalizacji deszczowej, do studni D4-ist. i D5-ist. Włączenie projektowanej kanalizacji do studni oraz wpustów do przykanalików i przykanalików do studni rewizyjnych za pomocą przejścia szczelnego.

Rury układane na podsypce z piasku gr. 10 cm i obsypane piaskiem 20 cm nad poziom rury. Na odcinkach drogowych wykop uzupełnić piaskiem na wysokość warstw konstrukcyjnych jezdni i zagęścić do osiągnięcia stopnia zagęszczenia 1,00 m na terenach zielonych zasypać gruntem rodzimym. Ze względu na posadowienie istniejącej kanalizacji i minimalizację robót ziemnych na włączeniu do studni zaprojektowano kaskady zewnętrzne. Na projektowanym ciągu kanalizacji deszczowej przed włączeniem do istniejącej studni zabudować klapę zwrotną o śr. 250 mm. Na istniejących studniach kanalizacji deszczowej odprowadzającej

wody z powierzchni dachów zamontować pierścienie odciążające. Zgodnie z protokołem z narady koordynacyjnej nr WG.6630.1.102.2017 z dnia 28.07.2017 r. odcinek kanalizacji deszczowej D-3p ÷ D-4<sub>istn.</sub> pod istniejącą drogą należy wykonać bez wykopowo metodą przewiertu sterowanego lub pneumatycznego przecisku.

### **9.3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

Istniejące obiekty budowlane to:

- kable elektryczne,
- kable teletechniczne,
- sieć gazowa,
- sieć ciepłownicza,
- przewody wodociągowe.

### **9.4. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.**

Istniejące zagospodarowanie terenu nie stwarza bezpośredniego zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

### **9.5. ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.**

Planowana inwestycja, polegająca na wykonaniu zadania pn.: „Rozbudowa miejsc postojowych wraz ze zmianą organizacji ruchu wokół budynku przy Strzelców Bytomskich 11 w Rydułtowach” oraz wykonanie kanalizacji deszczowej służącej odprowadzeniu wód deszczowych z nawierzchni miejsc postojowych i dróg manewrowych (zgodnie z § 6 rozporządzenia do robót budowlanych). Roboty ziemne będą wykonywane mechanicznie, ziemia z wykonywanego koryta będzie wywożona. Przyjęte zalecenia w P.B. dotyczące robót ziemnych nie stwarzają szczególnego ryzyka zgodnie z § 6 pkt. a i k.

Jedynym potencjalnym zagrożeniem dla zdrowia pracowników będzie prowadzenie prac ziemnych w pobliżu istniejących kabli energetycznych oraz gazowych. Dlatego też należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń zawartych w normie PN-B/06050:1999; Oznaczenie powierzchni właściwej gleby. Wymagania ogólne i PN-B/10736:1999, Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.

## **9.6. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT.**

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

## **9.7. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.**

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom podczas wykonywania robót budowlanych.

1. Wykonawca jest obowiązany zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robót budowlanych właściwego inspektora pracy, na 7 dni przed rozpoczęciem budowy lub rozbiórki, na której przewiduje się wykonywanie robót budowlanych trwających dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie zatrudnienie co najmniej 20 osób albo na której planowany zakres robót przekracza 500 osobodni.
2. Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy.
3. Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.
4. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.
5. Stosowanie środków ochrony indywidualnej, jest dopuszczalne, gdy nie ma możliwości stosowania środków ochrony zbiorowej.
6. Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.
7. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci, i sposobu wykonywania tych robót.

7.1. Bezpieczną odległość wykonywania robót, o których mowa w ust.1, ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić.

STUDIO POŁOMSCY jako autor projektu zgodnie z Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dnia 04.02.1994 r. (Dziennik Ustaw Nr 24 poz. 83 z dnia 23.02.1994 r.) zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody wykorzystywania tego projektu do celów handlowych, reklamy handlowej i wprowadzenia w nim zmian ponad wymienione w projekcie.

7.2. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

7.3. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.

8.1. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady, o których mowa w § 15 ust. 21, zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

8.2. Poręcze balustrad, o których mowa w ust. 1, powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu.

8.3. Niezależnie od ustawienia balustrad, o których mowa w ust. 1, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu.

8.4. W przypadku przykrycia wykopu, zamiast balustrad, o których mowa w ust. 3, teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1 m i w odległości 1 m od krawędzi wykopu.

9. Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór.

10.1. Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1 m w gruntach zwartych, w przypadku, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

10.2. Wykopy bez umocnień, o głębokości większej niż 1 m, lecz nie większej od 2 m, można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno - inżynierska.

11.1. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu.

11.2. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20 m.

11.3. Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione.

12. Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

1) w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy;

2) w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.



13. Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.
14. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia się nawisów gruntu.
- 14.1. Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.
- 14.2. Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować.
16. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju, jest zabronione.
17. Zabezpieczenie robót oraz ich prowadzenie musi odbywać się zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu.

mgr inż. Grzegorz Półtorński  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
do kierowania robotami budowlanymi,  
bez ograniczeń w specjalności drogowej,  
nr ewid. SLK/5022/POOD/13  
do projektowania, bez ograniczeń  
w specjalności drogowej,  
nr ewid. SLK/5022/POOD/13