

PROJEKT BUDOWLANY

ZADANIE:	
	PRZEBUDOWA ULICY BOHATERÓW WARSZAWY W RYDUŁTOWACH

LOKALIZACJA:	
	WOJEWÓDZTWO ŚLĄSKIE POWIAT WODZISŁASKI MIASTO RYDUŁTOWY ULICA BOHATERÓW WARSZAWY JEDN. EWID. 241503_1 RYDUŁTOWY OBRĘB EWID. 241503_1 0002 RYDUŁTOWY DOLNE ARKUSZ MAPY 2 UKŁAD WSPÓLRZĘDNYCH PŁASKICH: PL-2000 UKŁAD WYSOKOŚCI: KRONSZTAD DZIAŁKI NR 574/78, 3553/14, 3544/14, 3545/14 KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XXV

BRANŻA:	
	DROGOWA / KANALIZACJA DESZCZOWA

INWESTOR:	
	POWIAT WODZISŁAWSKI UL. BOGUMIŃSKA 2 44-300 WODZISŁAW ŚLĄSKI POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W WODZISŁAWIU ŚL. Z SIEDZIBĄ W SYRYNI UL. RACIBORSKA 3 44-361 SYRYNIA

WYKONAWCA:	
	STUDIO POŁOMSCY UL. STRZELCÓW BYTOMSKICH 38 44-280 RYDUŁTOWY mob. +48 503 758 492 email: polomski@interia.pl

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.

PROJEKTANT:	
	mgr inż. Grzegorz Połomski nr upr. bud. SLK/5022/POOD/13

Rydułtowy, maj 2017 r.	EGZ. 1.
------------------------	----------------

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. 4-8
6.	Lokalizacja wpustów	str. 9
7.	Zagadnienia BHP	str. 10
8.	Szkody górnicze	str. 10
9.	Informacje ogólne	str. 11
10.	Informacja BIOZ	str. 12-20

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1.	Szkic orientacyjny 1:5000	str. 21
2.	Mapa do celów projektowych z zagospodarowaniem terenu – skala 1:500	str. 22
3.	Zagospodarowanie terenu –cz. 1/7 – skala 1:500 - rys. nr 1	str. 23
4.	Zagospodarowanie terenu –cz. 2/7 – skala 1:500 - rys. nr 2	str. 24
5.	Zagospodarowanie terenu –cz. 3/7 – skala 1:500 - rys. nr 3	str. 25
6.	Zagospodarowanie terenu –cz. 4/7 – skala 1:500 - rys. nr 4	str. 26
7.	Zagospodarowanie terenu –cz. 5/7 – skala 1:500 - rys. nr 5	str. 27
8.	Zagospodarowanie terenu –cz. 6/7 – skala 1:500 - rys. nr 6	str. 28
9.	Zagospodarowanie terenu –cz. 7/7 – skala 1:500 - rys. nr 7	str. 29
10.	Profil podłużny drogi – 1:100/1000 - rys. nr 8	str. 30
11.	Profil podłużny kanalizacji deszczowej – 1:100/1000 - rys. nr 9	str. 31
12.	Przekrój typowy nawierzchni A-A – 1:25 - rys. nr 10	str. 32
13.	Przekrój typowy nawierzchni B-B – 1:25 - rys. nr 11	str. 33
14.	Przekrój typowy nawierzchni C-C – 1:25 - rys. nr 12	str. 34
15.	Przekrój typowy nawierzchni D-D – 1:25 - rys. nr 13	str. 35
16.	Przekrój typowy wjazdu – 1:25 - rys. nr 14	str. 36
17.	Studzienka rewizyjna „D” - rys. nr 15	str. 37
18.	Studzienka kaskadowa „D-1” - rys. nr 16	str. 38
19.	Separator substancji ropopochodnych „SD” - rys. nr 17	str. 39
20.	Przekroje przez wylot W-1– 1:20 - rys. nr 18	str. 40
21.	Wpust uliczny „K” – A - rys. nr 19	str. 41
22.	Wpust uliczny „K” – B - rys. nr 20	str. 42

III. ZAŁĄCZNIKI

1.	Upoważnienie	str. 43
2.	Oświadczenia projektanta	str. 44
3.	Uprawnienia budowlane i przynależność do Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa	str. 45-46
4.	Uzgodnienia branżowe	str. 47-186

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Podstawę opracowania stanowi Umowa Nr DPA.273.14.2016 z dnia 13.01.2016 r. zawarta pomiędzy Powiatowym Zarządem Dróg w Wodzisławiu Śląskim z siedzibą w Syryni /ul. Raciborska 3, 44-361 Syrynia a STUDIO POŁOMSCY /44-280 Rydułtowy, ul. Strzelców Bytomskich 38/ na wykonanie dokumentacji technicznej dla zadania pn.: „Przebudowa ulicy Bohaterów Warszawy w Rydułtowach”.
- Mapa zasadnicza skala 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
- Pomiary uzupełniające w terenie

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.: „Przebudowa ulicy Bohaterów Warszawy w Rydułtowach”.

3. CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej pn.: „Przebudowa ulicy Bohaterów Warszawy w Rydułtowach” na odcinku od początku mostu na rzece Nacyna km 0+000 do przejścia dla pieszych przed skrzyżowaniem z ulicą Plebiscytową km 1+189,5 wraz z odwodnieniem.

4. STAN ISTNIEJĄCY

Odcinek projektowanej drogi stanowi drogę powiatową wykonaną w nawierzchni bitumicznej o dużym stopniu zniszczenia, spowodowanym dużym obciążeniem ruchem drogowym. Szerokość w liniach rozgraniczających od 11,0 m do 14,0 m, istniejąca droga o szerokości 7,00 m. Droga przebiega przez teren o gęstej zabudowie w projektowanym pasie drogowym przebiega wodociąg, kanalizacja ogólnospławna Ø 600, linia Nn i teletechniczna.

Wjazdy zróżnicowane bitumiczne, z kostki betonowej, granitowej lub gruntowe.

Odwodnienie z powierzchni drogi do istniejącej kanalizacji poprzez wpusty uliczne (strona prawa) oraz do rowów przydrożnych po stronie lewej.

5. STAN PROJEKTOWY

Istniejące uzbrojenie.

Na terenie projektowanej drogi znajdują się następujące urządzenia:

- Wodociąg,
- Kanalizacja ogólnospławna,
- Kable energetyczne Nn,
- Kanalizacja teletechniczna.

Wszelkie roboty ziemne wykonywane w pobliżu istniejących urządzeń należy prowadzić w sposób ręczny wykonując przekopy kontrolne, pod nadzorem właścicieli instalacji. Podczas wykonywania robót należy uwzględnić wszelkie uwagi zawarte w uzgodnieniach branżowych.

Nawierzchnia drogi.

Parametry drogi przyjęto w oparciu o sugestie Inwestora dotyczące rodzaju nawierzchni, jej szerokość, dostępną szerokość pasa drogowego, obciążenie ruchem, poziom zabudowy, umieszczone w pasie drogowym urządzenia obce, rozwiązania odwodnienia.

Przyjęto wykonanie drogi o szerokości 7,00 m i spadku poprzecznym daszkowym w wysokości 2%. Ze względu na gęstą zabudowę, połączenia z innymi drogami, wjazdami do posesji, niweleta projektowana nie odbiega praktycznie wysokościowo od niwelety istniejącej. Również droga w planie zagospodarowania przestrzennego jest poprowadzona po stanie istniejącym. Istniejąca nawierzchnię bitumiczną sfrezować na gr. 10 cm.

Dla powyższych założeń przyjęto następującą konstrukcję drogi:

- Warstwa ścieralna z masy mineralno-asfaltowo-grysowej AC11S gr. 4,0 cm,
- Warstwa wiążąca z masy mineralno-asfaltowo-grysowej AC16W gr. 7,0 cm,
- Geokompozyt wzmacniający konstrukcję nawierzchni bitumicznych (min. wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż i wszerz 50 kN/m),
- Mechaniczne wyrównanie profilu podbudowy warstwą podbudowy zasadniczej z masy mineralno-asfaltowo-grysowej AC16W gr. 4 cm,
- Istniejąca konstrukcja nawierzchni drogi.

Jezdnia obramowana krawężnikiem betonowym 30x15 cm układanym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 wyniesionym na 15 cm nad poziom jezdni, na wjazdach obniżony od 2 cm do 4 cm, przejście z chodnika we wjazd na odcinku 2 m.

Konstrukcja chodnika:

strona lewa - km 0+030÷0+750 konstrukcja chodnika

- Kostka betonowa brukowa gr. 8 cm,
- Podsypka cementowo - piaskowa gr. 3 cm,
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm,
- Warstwa odsączająca z piasku gr. 10 cm.

Chodnik zakończony obrzeżem betonowy 8x30 cm układanym na ławie betonowej z oporem. Spadek poprzeczny chodnika 2 % w kierunku jezdni.

Konstrukcja wjazdów:

Przyjęto następującą konstrukcję wjazdów:

- Kostka betonowa brukowa gr. 8 cm,
- Podsypka cementowo - piaskowa gr. 3 cm,
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 25 cm,
- Warstwa odsączająca z piasku gr. 10 cm.

Parametry zjazdów spełniają warunki rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych i jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Szerokość wjazdów równa szerokości chodnika 2,00 m, wjazdy zakończone krawężnikiem najazdowym 25x15 cm układanym na ławie betonowej z oporem z betonu C 12/15 w celu dowiązania nowych wjazdów do istniejących przyjęto na potrzeby kosztorysowe przełożenie powierzchni wjazdu z kostki lub doasfaltowanie wjazdu bitumicznego na szerokości 1,00 m. Drogi łączące się z ul. Bohaterów Warszawy sfrezować na gł. 2,00 m, skrzyżowanie z ul. Orłowską na 20,00 m i wykonać nową warstwę ścieralną gr. 7 cm (zgodnie z planem zagospodarowania).

Odwodnienie drogi.

Projektowana kanalizacja deszczowa będzie wykonana z rur PVC-U 400 mm SN-8 SDR 34 o ścianie litej (rury z wydłużonym kielichem) układanych na podsypce piaskowej gr. 10 cm, obsypane piaskiem na wysokość 20 cm ponad górną krawędź rury. Wykop zasypany zostanie piaskiem lub pospółką na wysokość projektowanej konstrukcji chodnika. Wpusty kanalizacji deszczowej (ruszt wpustu 600x400 mm kl. D 400 – doboru rodzaju wpustu dokona Inwestor w trakcie realizacji zadania) istniejące oraz projektowane - studnia o Ø 500 będą połączone przykanalikiem z rur PVC-U 160 mm SN-8 SDR 34 o ścianie litej (rury z wydłużonym kielichem) z projektowaną kanalizacją deszczową poprzez studnie rewizyjne z PE o Ø 1000 mm. Istniejącą kanalizację studnie, wpusty i przykanaliki wyczyścić mechanicznie. Na istniejących wpustach zabudować pierścienie odciążające. Istniejące rowy przydrożne zarurować za pomocą rur PVC-U 400 mm SN-8 SDR 34 o ścianie litej (rury z wydłużonym kielichem) – projektowana kanalizacja deszczowa.

Dotychczasowe przepusty ze względu na ich stan techniczny, rodzaj materiału oraz wysokość posadowienia rozebrać.

Pozostawiony zostanie jedynie odcinek kanalizacji pod ulicą Orłowską.

Rzędna dna kolektora 1,10 m ÷ 1,30 m poniżej projektowanej niwelety ciągu pieszego uwarunkowana jest wysokością przyłączy wodociągowych.

W miejscach kolizji na istniejących przyłączach wodociągowych zabudować rury osłonowe dwudzielne —

Wody z projektowanej kanalizacji odprowadzone będą do rzeki Nacyny (km - 0+009).

Skarpy wylotu umocnić kostką brukowa betonową układaną na podsypce cementowo - piaskowej na odcinku 10,00 m za i przed wylotem obustronnie, dno umocnić płytami żelbetowymi gr. 12,0 cm.

Podczyszczenie wód opadowych odprowadzanych z nawierzchni jezdni i chodników odbywać się będzie w separatorze lamelowym w kręgu żelbetowym Ø 1500 w km 0+042.

Wykop po kanalizacji zasypać do wysokości warstw konstrukcyjnych ciągu pieszego pospółką i zagęścić do osiągnięcia współczynnika 1,00. W miejscach kolizji wykonać przekopy kontrolne oraz zlecić nadzory branżowe przed rozpoczęciem robót.

Opinia geotechniczna - (warunki gruntowo - wodne).

Na odcinku projektowanych robót stwierdza się proste warunki gruntowe. W rejonie projektowanej przebudowy ulicy i budowy kanalizacji w podłożu nie stwierdzono występowania wód gruntowych, co pozwala określić warunki wodne jako dobre. Poziom przemarzania ustalono na głębokość 1,0 m p. p. t.

Przeprowadzone badania konstrukcji jezdni stwierdziły następującą konstrukcję drogi:

- nawierzchnia bitumiczna warstwy o grubości 10-13 cm,
- podbudowa z łupka przepalonego o grubości 20-30 cm,

grunt rodzimy wysadzinowy o grupie nośności G-3 i G-4 przy dobrych warunkach wodnych.

Grunty o stwierdzonej grupie nośności G-3 i G-4 należy bezwarunkowo doprowadzić do G-1.

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 prowadzić tak aby nie doprowadzić do zawilgocenia /zamakania/ podłoża gruntowego. Wskutek zawilgocenia może dojść

do obniżenia parametrów charakteryzujących wytrzymałość i odkształcalność gruntów. Roboty prowadzić w okresach bezdeszczowych.

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 oraz projektowanego odwodnienia w pasie o szerokości około 1,00 m.

Geometria przebudowywanej drogi:

Prędkość projektowa drogi – 50 km/h

Klasa drogi – Z

R=205 m

$\alpha = 21^\circ$

PW, PK=38,9 m

WŚ=3,57 m

PSK=76,97

PŁ 0+236 km

KŁ 0+313 km

ŚŁ 0+274,5 KM

Zgodnie z § 22. ust. 4. Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie - Krzywych przejściowych można nie stosować, jeżeli: droga na terenie zabudowy ma na łuku w planie pochylenie poprzeczne jezdni jak na odcinku prostym.

Zgodnie z § 16. ust. 2. Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie - Nie należy poszerzać pasa ruchu, jeżeli wartość obliczonego poszerzenia jest mniejsza niż 0,20 m, a także gdy jezdni ma dwa lub więcej pasów przeznaczonych dla jednego kierunku ruchu.

6. LOKALIZACJA WPUSTÓW

Zestawienie projektowanych wpustów deszczowych:

Nr wpustu	Kilometraż	Średnica przykanalika	Rzędna odpływu	Długość	Rzędna włączenia	Spadek
K-1	0+027,5	160	269,000	5,000	268,400	0,120
K-2	0+026,5	160	269,100	11,000	268,500	0,050
K-3	0+067,5	160	269,910	5,500	269,800	0,020
K-4	0+067,5	160	269,810	11,000	269,700	0,013
K-5	0+110	160	270,960	4,500	270,900	0,013
K-6	0+111	160	270,940	11,000	270,800	0,013
K-7	0+154	160	271,950	5,000	271,850	0,020
K-8	0+155,5	160	271,900	12,000	271,750	0,012
K-9	0+189	160	272,820	4,000	272,720	0,025
K-10	0+189	160	272,820	10,000	272,620	0,020
K-11	0+226	160	273,600	5,000	273,500	0,020
K-12	0+225	160	273,560	11,000	273,340	0,020
K-13	0+265,5	160	274,800	3,000	274,700	0,033
K-14	0+265,5	160	274,950	9,000	27480,000	0,017
K-15	0+337,5	160	276,100	5,000	276,000	0,020
K-16	0+339	160	276,270	11,000	276,170	0,009
K-17	0+383	160	278,300	4,000	278,200	0,025
K-18	0+385	160	278,200	11,000	278,050	0,014
K-19	0+421	160	279,300	4,000	279,200	0,025
K-20	0+423,5	160	279,220	12,000	279,000	0,018
K-21	0+465,5	160	280,400	4,000	280,300	0,025
K-22	0+465,5	160	280,300	11,000	280,200	0,009
K-23	0+511	160	281,400	4,000	281,300	0,025
K-24	0+511	160	281,300	11,000	281,200	0,009
K-25	0+550,5	160	282,400	5,000	282,260	0,028
K-26	0+552	160	282,500	11,000	282,360	0,013
K-27	0+597,5	160	283,470	4,000	283,370	0,025
K-27'	0+599,5	160	283,470	10,000	283,370	0,025
K-28	0+641,5	160	284,500	4,000	284,400	0,025
K-29	0+645,5	160	284,500	11,000	284,200	0,027
K-30	0+688	160	284,650	4,000	284,600	0,012
K-31	0+688	160	284,900	10,000	284,700	0,020
K-32	0+729	160	284,900	5,000	284,850	0,010
K-33	0+729	160	284,900	10,000	284,750	0,015

7. ZAGADNIENIA BHP

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

8. SZKODY GÓRNICZE

Zgodnie z pismem nr 23-TMG/MG/632-126/16 z dnia 5.04.2016 r. Kompani Węglowej S. A. Oddział KWK Rydułtowy ulica Bohaterów Warszawy w Rydułtowach położona jest na terenie górniczym KWK Rydułtowy - Anna, w którym prognozuje się wystąpienie ZEROWEJ - DRUGIEJ kategorii terenu górniczego,

Eksploatacja dokonana była prowadzona do 2016 roku.

Istnieje możliwość wystąpienia wstrząsów pochodzenia górniczego wywołujących przyspieszenia drgań powierzchni o maksymalnej wartości $a \leq 1400 \text{ mm/s}^2$.

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 deformacji powierzchni terenu.

W ramach przeciwdziałania wpływowi eksploatacji górniczej na ulicę Bohaterów Warszawy:

- 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 chodnika, wjazdów dodatkowo wykonać warstwę odsączającą o grubości 15 cm,
- w warstwach konstrukcyjnych podbudowy pod nawierzchnię drogi dodatkowo zabudować geokompozyt wzmacniający konstrukcję nawierzchni bitumicznych min. wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż i szerz 50 kN/m).

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

10. INFORMACJA BIOZ

10.1. 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.

10.2. ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej pn.: „Przebudowa ulicy Bohaterów Warszawy w Rydułtowach” na odcinku od początku mostu na rzece Nacyna km 0+000 do przejścia dla pieszych przed skrzyżowaniem z ulicą Plebiscytową km 1+189,5 wraz z odwodnieniem.

Stan istniejący przed realizacją.

Odcinek projektowanej drogi stanowi drogę powiatową wykonaną w nawierzchni bitumicznej o dużym stopniu zniszczenia, spowodowanym dużym obciążeniem ruchem drogowym. Szerokość w liniach rozgraniczających od 11,0 m do 14,0 m, istniejąca droga o szerokości 7,00 m. Droga przebiega przez teren o gęstej zabudowie w projektowanym pasie drogowym przebiega wodociąg, kanalizacja ogólnospławna Ø 600, linia Nn i teletechniczna.

Wjazdy zróżnicowane bitumiczne, z kostki betonowej, granitowej lub gruntowe.

Odwodnienie z powierzchni drogi do istniejącej kanalizacji poprzez wpusty uliczne (strona prawa) oraz do rowów przydrożnych po stronie lewej.

Stan projektowy – przewidziany do wykonania.

Przedmiotem opracowania jest wykonanie inwestycji pn.: „Przebudowa ulicy Bohaterów Warszawy w Rydułtowach” na odcinku od początku mostu na rzece Nacyna km 0+000 do przejścia dla pieszych przed skrzyżowaniem z ulicą Plebiscytową km 1+189,5 wraz z odwodnieniem.

Nawierzchnia drogi.

Parametry drogi przyjęto w oparciu o sugestie Inwestora dotyczące rodzaju nawierzchni, jej szerokość, dostępną szerokość pasa drogowego, obciążenie ruchem, poziom zabudowy, umieszczone w pasie drogowym urządzenia obce, rozwiązania odwodnienia.

Przyjęto wykonanie drogi o szerokości 7,00 m i spadku poprzecznym daszkowym w wysokości 2%. Ze względu na gęstą zabudowę, połączenia z innymi drogami, wjazdami do posesji, niweleta projektowana nie odbiega praktycznie wysokościowo od niwelety istniejącej. Również droga w planie zagospodarowania przestrzennego jest poprowadzona po stanie istniejącym. Istniejąca nawierzchnię bitumiczną sfrezować na gr. 10 cm.

Dla powyższych założeń przyjęto następującą konstrukcję drogi:

- Warstwa ścieralna z masy mineralno-asfaltowo-grysowej AC11S gr. 4,0 cm,
- Warstwa wiążąca z masy mineralno-asfaltowo-grysowej AC16W gr. 7,0 cm,
- Geokompozyt wzmacniający konstrukcję nawierzchni bitumicznych (min. wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż i wszerz 50 kN/m),
- Mechaniczne wyrównanie profilu podbudowy warstwą podbudowy zasadniczej z masy mineralno-asfaltowo-grysowej AC16W gr. 4 cm,
- Istniejąca konstrukcja nawierzchni drogi.

Na odcinku 0+000 ÷ 0+018,73 przyjęto wykonanie (po sfrezowaniu) 2 warstw bitumicznych:

- Warstwa ścieralna z masy mineralno-asfaltowo-grysowej AC11S gr. 4,0 cm,
- Warstwa wiążąca z masy mineralno-asfaltowo-grysowej AC16W gr. 7,0 cm.

Jezdnia obramowana krawężnikiem betonowym 30x15 cm układanym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 wyniesionym na 15 cm nad poziom jezdni, na wjazdach obniżony od 2 cm do 4 cm, przejście z chodnika we wjazd na odcinku 2 m.

Konstrukcja chodnika:

strona lewa - km 0+030÷0+750 konstrukcja chodnika

- Kostka betonowa brukowa gr. 8 cm,

- Podosypka cementowo - piaskowa gr. 3 cm,
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm,
- Warstwa odsączająca z piasku gr. 10 cm.

Chodnik zakończony obrzeżem betonowy 8x30 cm układanym na ławie betonowej z oporem.

Spadek poprzeczny chodnika 2 % w kierunku jezdni.

Konstrukcja wjazdów:

Przyjęto następującą konstrukcję wjazdów:

- Kostka betonowa brukowa gr. 8 cm,
- Podosypka cementowo - piaskowa gr. 3 cm,
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 25 cm,
- Warstwa odsączająca z piasku gr. 10 cm.

Szerokość wjazdów równa szerokości chodnika 2,00 m, wjazdy zakończone krawężnikiem najazdowym 25x15 cm układanym na ławie betonowej z oporem z betonu C 12/15 w celu dowiązania nowych wjazdów do istniejących przyjęto na potrzeby kosztorysowe przełożenie powierzchni wjazdu z kostki lub doasfaltowanie wjazdu bitumicznego na szerokości 1,00 m.

Drogi łączące się z ul. Bohaterów Warszawy sfrezować na gł. 2,00 m, skrzyżowanie z ul. Orłowską na 20,00 m i wykonać nową warstwę ścieralną gr. 7 cm (zgodnie z planem zagospodarowania).

Odwodnienie drogi.

Projektowana kanalizacja deszczowa będzie wykonana z rur PVC-U 400 mm SN-8 SDR 34 o ścianie litej (rury z wydłużonym kielichem) układanych na podsypce piaskowej gr. 10 cm, obsypane piaskiem na wysokość 20 cm ponad górną krawędź rury. Wykop zasypany zostanie piaskiem lub pospółką na wysokość projektowanej konstrukcji chodnika. Wpusty kanalizacji deszczowej (ruszt wpustu 600x400 mm kl. D 400) istniejące oraz projektowane - studnia o Ø 500 będą połączone przykanalikiem z rur PVC-U 160 mm SN-8 SDR 34 o ścianie litej (rury z wydłużonym kielichem) z projektowaną kanalizacją deszczową poprzez studnie rewizyjne z PE o Ø 1000 mm. Istniejącą kanalizację studnie, wpusty i przykanaliki wyczyścić mechanicznie. Na istniejących wpustach zabudować pierścienie odciążające.

Istniejące rowy przydrożne zarurować za pomocą rur PVC-U 400 mm SN-8 SDR 34 o ścianie litej (rury z wydłużonym kielichem) – projektowana kanalizacja deszczowa.

Dotychczasowe przepusty ze względu na ich stan techniczny, rodzaj materiału oraz wysokość posadowienia rozebrać. Pozostawiony zostanie jedynie odcinek kanalizacji pod ulicą Orłowską. Rzędna dna kolektora 1,10 m ÷ 1,30 m poniżej projektowanej niwelety ciągu pieszego uwarunkowana jest wysokością przyłączy wodociągowych.

W miejscach kolizji na istniejących przyłączach wodociągowych zabudować rury osłonowe dwudzielne. Wody z projektowanej kanalizacji odprowadzone będą do rzeki Nacyny (km - 0+009). Skarpy wylotu umocnić kostką brukowa betonową układaną na podsypce cementowo - piaskowej na odcinku 10,00 m za i przed wylotem obustronnie, dno umocnić płytami żelbetowymi gr. 12,0 cm.

Podczyszczenie wód opadowych odprowadzanych z nawierzchni jezdni i chodników odbywać się będzie w separatorze lamelowym w kręgu żelbetowym Ø 1500 w km 0+042.

Wykop po kanalizacji zasypać do wysokości warstw konstrukcyjnych ciągu pieszego pospółką i zagęścić do osiągnięcia współczynnika 1,00. W miejscach kolizji wykonać przekopy kontrolne oraz zlecić nadzory branżowe przed rozpoczęciem robót.

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 oraz projektowanego odwodnienia w pasie o szerokości około 1,00 m.

10.3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Istniejące obiekty budowlane to:

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

10.4. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

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

10.5. ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.

Planowana inwestycja, polegająca na wykonaniu zadania pn.: „Przebudowa ulicy Bohaterów Warszawy w Rydułtowach” (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.

10.6. 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.

10.7. 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.
 - 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.

PROJEKT WYKONAWCZY

ZADANIE:	
	PRZEBUDOWA ULICY BOHATERÓW WARSZAWY W RYDUŁTOWACH

LOKALIZACJA:	
	WOJEWÓDZTWO ŚLĄSKIE POWIAT WODZISŁASKI MIASTO RYDUŁTOWY ULICA BOHATERÓW WARSZAWY JEDN. EWID. 241503_1 RYDUŁTOWY OBRĘB EWID. 241503_1 0002 RYDUŁTOWY DOLNE ARKUSZ MAPY 2 UKŁAD WSPÓLRZĘDNYCH PŁASKICH: PL-2000 UKŁAD WYSOKOŚCI: KRONSZTAD DZIAŁKI NR 574/78, 3553/14, 3544/14, 3545/14 KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XXV

BRANŻA:	
	DROGOWA / KANALIZACJA DESZCZOWA

INWESTOR:	
	POWIAT WODZISŁAWSKI UL. BOGUMIŃSKA 2 44-300 WODZISŁAW ŚLĄSKI POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W WODZISŁAWIU ŚL. Z SIEDZIBĄ W SYRYNI UL. RACIBORSKA 3 44-361 SYRYNIA

WYKONAWCA:	
	STUDIO POŁOMSCY UL. STRZELCÓW BYTOMSKICH 38 44-280 RYDUŁTOWY mob. +48 503 758 492 email: polomski@interia.pl

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.	
--	--

PROJEKTANT:	
	mgr inż. Grzegorz Połomski nr upr. bud. SLK/5022/POOD/13

Rydułtowy, czerwiec 2017 r.	EGZ. 1.
-----------------------------	----------------

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. 4-8
6.	Lokalizacja wpustów	str. 9
7.	Zagadnienia BHP	str. 10
8.	Szkody górnicze	str. 10
9.	Informacje ogólne	str. 11
10.	Informacja BIOZ	str. 12-20

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1.	Szkic orientacyjny 1:5000	str. 21
2.	Mapa do celów projektowych z zagospodarowaniem terenu – skala 1:500	str. 22
3.	Zagospodarowanie terenu –cz. 1/7 – skala 1:500 - rys. nr 1	str. 23
4.	Zagospodarowanie terenu –cz. 2/7 – skala 1:500 - rys. nr 2	str. 24
5.	Zagospodarowanie terenu –cz. 3/7 – skala 1:500 - rys. nr 3	str. 25
6.	Zagospodarowanie terenu –cz. 4/7 – skala 1:500 - rys. nr 4	str. 26
7.	Zagospodarowanie terenu –cz. 5/7 – skala 1:500 - rys. nr 5	str. 27
8.	Zagospodarowanie terenu –cz. 6/7 – skala 1:500 - rys. nr 6	str. 28
9.	Zagospodarowanie terenu –cz. 7/7 – skala 1:500 - rys. nr 7	str. 29
10.	Profil podłużny drogi – 1:100/1000 - rys. nr 8	str. 30
11.	Profil podłużny kanalizacji deszczowej – 1:100/1000 - rys. nr 9	str. 31
12.	Przekrój typowy nawierzchni A-A – 1:25 - rys. nr 10	str. 32
13.	Przekrój typowy nawierzchni B-B – 1:25 - rys. nr 11	str. 33
14.	Przekrój typowy nawierzchni C-C – 1:25 - rys. nr 12	str. 34
15.	Przekrój typowy nawierzchni D-D – 1:25 - rys. nr 13	str. 35
16.	Przekrój typowy wjazdu – 1:25 - rys. nr 14	str. 36
17.	Studzienka rewizyjna „D” - rys. nr 15	str. 37
18.	Studzienka kaskadowa „D-1” - rys. nr 16	str. 38
19.	Separator substancji ropopochodnych „SD” - rys. nr 17	str. 39
20.	Przekroje przez wylot W-1– 1:20 - rys. nr 18	str. 40
21.	Wpust uliczny „K” – A - rys. nr 19	str. 41
22.	Wpust uliczny „K” – B - rys. nr 20	str. 42

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Podstawę opracowania stanowi Umowa Nr DPA.273.14.2016 z dnia 13.01.2016 r. zawarta pomiędzy Powiatowym Zarządem Dróg w Wodzisławiu Śląskim z siedzibą w Syryni /ul. Raciborska 3, 44-361 Syrynia a STUDIO POŁOMSCY /44-280 Rydułtowy, ul. Strzelców Bytomskich 38/ na wykonanie dokumentacji technicznej dla zadania pn.: „Przebudowa ulicy Bohaterów Warszawy w Rydułtowach”.

- Mapa zasadnicza skala 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

- Pomiary uzupełniające w terenie

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.: „Przebudowa ulicy Bohaterów Warszawy w Rydułtowach”.

3. CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej pn.: „Przebudowa ulicy Bohaterów Warszawy w Rydułtowach” na odcinku od początku mostu na rzece Nacyna km 0+000 do przejścia dla pieszych przed skrzyżowaniem z ulicą Plebiscytową km 1+189,5 wraz z odwodnieniem.

4. STAN ISTNIEJĄCY

Odcinek projektowanej drogi stanowi drogę powiatową wykonaną w nawierzchni bitumicznej o dużym stopniu zniszczenia, spowodowanym dużym obciążeniem ruchem drogowym. Szerokość w liniach rozgraniczających od 11,0 m do 14,0 m, istniejąca droga o szerokości 7,00 m. Droga przebiega przez teren o gęstej zabudowie w projektowanym pasie drogowym przebiega wodociąg, kanalizacja ogólnospławna Ø 600, linia Nn i teletechniczna.

Wjazdy zróżnicowane bitumiczne, z kostki betonowej, granitowej lub gruntowe.

Odwodnienie z powierzchni drogi do istniejącej kanalizacji poprzez wpusty uliczne (strona prawa) oraz do rowów przydrożnych po stronie lewej.

5. STAN PROJEKTOWY

Istniejące uzbrojenie.

Na terenie projektowanej drogi znajdują się następujące urządzenia:

- Wodociąg,
- Kanalizacja ogólnospławna,
- Kable energetyczne Nn,
- Kanalizacja teletechniczna.

Wszelkie roboty ziemne wykonywane w pobliżu istniejących urządzeń należy prowadzić w sposób ręczny wykonując przekopy kontrolne, pod nadzorem właścicieli instalacji. Podczas wykonywania robót należy uwzględnić wszelkie uwagi zawarte w uzgodnieniach branżowych.

Nawierzchnia drogi.

Parametry drogi przyjęto w oparciu o sugestie Inwestora dotyczące rodzaju nawierzchni, jej szerokość, dostępną szerokość pasa drogowego, obciążenie ruchem, poziom zabudowy, umieszczone w pasie drogowym urządzenia obce, rozwiązania odwodnienia.

Przyjęto wykonanie drogi o szerokości 7,00 m i spadku poprzecznym daszkowym w wysokości 2%. Ze względu na gęstą zabudowę, połączenia z innymi drogami, wjazdami do posesji, niweleta projektowana nie odbiega praktycznie wysokościowo od niwelety istniejącej. Również droga w planie zagospodarowania przestrzennego jest poprowadzona po stanie istniejącym. Istniejąca nawierzchnię bitumiczną sfrezować na gr. 10 cm.

Dla powyższych założeń przyjęto następującą konstrukcję drogi:

- Warstwa ścieralna z masy mineralno-asfaltowo-grysowej AC11S gr. 4,0 cm,
- Warstwa wiążąca z masy mineralno-asfaltowo-grysowej AC16W gr. 7,0 cm,
- Geokompozyt wzmacniający konstrukcję nawierzchni bitumicznych (min. wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż i wszerz 50 kN/m),
- Mechaniczne wyrównanie profilu podbudowy warstwą podbudowy zasadniczej z masy mineralno-asfaltowo-grysowej AC16W gr. 4 cm,
- Istniejąca konstrukcja nawierzchni drogi.

Jezdnia obramowana krawężnikiem betonowym 30x15 cm układanym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 wyniesionym na 15 cm nad poziom jezdni, na wjazdach obniżony od 2 cm do 4 cm, przejście z chodnika we wjazd na odcinku 2 m.

Konstrukcja chodnika:

strona lewa - km 0+030÷0+750 konstrukcja chodnika

- Kostka betonowa brukowa gr. 8 cm,
- Podsypka cementowo - piaskowa gr. 3 cm,
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm,
- Warstwa odsączająca z piasku gr. 10 cm.

Chodnik zakończony obrzeżem betonowy 8x30 cm układanym na ławie betonowej z oporem. Spadek poprzeczny chodnika 2 % w kierunku jezdni.

Konstrukcja wjazdów:

Przyjęto następującą konstrukcję wjazdów:

- Kostka betonowa brukowa gr. 8 cm,
- Podsypka cementowo - piaskowa gr. 3 cm,
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 25 cm,
- Warstwa odsączająca z piasku gr. 10 cm.

Parametry zjazdów spełniają warunki rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych i jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Szerokość wjazdów równa szerokości chodnika 2,00 m, wjazdy zakończone krawężnikiem najazdowym 25x15 cm układanym na ławie betonowej z oporem z betonu C 12/15 w celu dowiązania nowych wjazdów do istniejących przyjęto na potrzeby kosztorysowe przełożenie powierzchni wjazdu z kostki lub doasfaltowanie wjazdu bitumicznego na szerokości 1,00 m. Drogi łączące się z ul. Bohaterów Warszawy sfrezować na gł. 2,00 m, skrzyżowanie z ul. Orłowską na 20,00 m i wykonać nową warstwę ścieralną gr. 7 cm (zgodnie z planem zagospodarowania).

Odwodnienie drogi.

Projektowana kanalizacja deszczowa będzie wykonana z rur PVC-U 400 mm SN-8 SDR 34 o ścianie litej (rury z wydłużonym kielichem) układanych na podsypce piaskowej gr. 10 cm, obsypane piaskiem na wysokość 20 cm ponad górną krawędź rury. Wykop zasypany zostanie piaskiem lub pospółką na wysokość projektowanej konstrukcji chodnika. Wpusty kanalizacji deszczowej (ruszt wpustu 600x400 mm kl. D 400 – doboru rodzaju wpustu dokona Inwestor w trakcie realizacji zadania) istniejące oraz projektowane - studnia o Ø 500 będą połączone przykanalikiem z rur PVC-U 160 mm SN-8 SDR 34 o ścianie litej (rury z wydłużonym kielichem) z projektowaną kanalizacją deszczową poprzez studnie rewizyjne z PE o Ø 1000 mm. Istniejącą kanalizację studnie, wpusty i przykanaliki wyczyścić mechanicznie. Na istniejących wpustach zabudować pierścienie odciążające. Istniejące rowy przydrożne zarurować za pomocą rur PVC-U 400 mm SN-8 SDR 34 o ścianie litej (rury z wydłużonym kielichem) – projektowana kanalizacja deszczowa.

Dotychczasowe przepusty ze względu na ich stan techniczny, rodzaj materiału oraz wysokość posadowienia rozebrać.

Pozostawiony zostanie jedynie odcinek kanalizacji pod ulicą Orłowską.

Rzędna dna kolektora 1,10 m ÷ 1,30 m poniżej projektowanej niwelety ciągu pieszego uwarunkowana jest wysokością przyłączy wodociągowych.

W miejscach kolizji na istniejących przyłączach wodociągowych zabudować rury osłonowe dwudzielne .

Wody z projektowanej kanalizacji odprowadzone będą do rzeki Nacyny (km - 0+009).

Skarpy wylotu umocnić kostką brukowa betonową układaną na podsypce cementowo - piaskowej na odcinku 10,00 m za i przed wylotem obustronnie, dno umocnić płytami żelbetowymi gr. 12,0 cm.

Podczyszczenie wód opadowych odprowadzanych z nawierzchni jezdni i chodników odbywać się będzie w separatorze lamelowym w kręgu żelbetowym Ø 1500 w km 0+042.

Wykop po kanalizacji zasypać do wysokości warstw konstrukcyjnych ciągu pieszego pospółką i zagęścić do osiągnięcia współczynnika 1,00. W miejscach kolizji wykonać przekopy kontrolne oraz zlecić nadzory branżowe przed rozpoczęciem robót.

Opinia geotechniczna - (warunki gruntowo - wodne).

Na odcinku projektowanych robót stwierdza się proste warunki gruntowe. W rejonie projektowanej przebudowy ulicy i budowy kanalizacji w podłożu nie stwierdzono występowania wód gruntowych, co pozwala określić warunki wodne jako dobre. Poziom przemarzania ustalono na głębokość 1,0 m p. p. t.

Przeprowadzone badania konstrukcji jezdni stwierdziły następującą konstrukcję drogi:

- nawierzchnia bitumiczna warstwy o grubości 10-13 cm,

- podbudowa z łupka przepalonego o grubości 20-30 cm,

grunt rodzimy wysadzinowy o grupie nośności G-3 i G-4 przy dobrych warunkach wodnych.

Grunty o stwierdzonej grupie nośności G-3 i G-4 należy bezwarunkowo doprowadzić do G-1.

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 prowadzić tak aby nie doprowadzić do zawilgocenia /zamakania/ podłoża gruntowego. Wskutek zawilgocenia może dojść

do obniżenia parametrów charakteryzujących wytrzymałość i odkształcalność gruntów. Roboty prowadzić w okresach bezdeszczowych.

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 oraz projektowanego odwodnienia w pasie o szerokości około 1,00 m.

Geometria przebudowywanej drogi:

Prędkość projektowa drogi – 50 km/h

Klasa drogi – Z

R=205 m

$\alpha = 21^\circ$

PW, PK=38,9 m

WŚ=3,57 m

PSK=76,97

PŁ 0+236 km

KŁ 0+313 km

ŚŁ 0+274,5 KM

Zgodnie z § 22. ust. 4. Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie - Krzywych przejściowych można nie stosować, jeżeli: droga na terenie zabudowy ma na łuku w planie pochylenie poprzeczne jezdni jak na odcinku prostym.

Zgodnie z § 16. ust. 2. Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie - Nie należy poszerzać pasa ruchu, jeżeli wartość obliczonego poszerzenia jest mniejsza niż 0,20 m, a także gdy jezdni ma dwa lub więcej pasów przeznaczonych dla jednego kierunku ruchu.

6. LOKALIZACJA WPUSTÓW

Zestawienie projektowanych wpustów deszczowych:

Nr wpustu	Kilometraż	Średnica przykanalika	Rzędna odpływu	Długość	Rzędna włączenia	Spadek
K-1	0+027,5	160	269,000	5,000	268,400	0,120
K-2	0+026,5	160	269,100	11,000	268,500	0,050
K-3	0+067,5	160	269,910	5,500	269,800	0,020
K-4	0+067,5	160	269,810	11,000	269,700	0,013
K-5	0+110	160	270,960	4,500	270,900	0,013
K-6	0+111	160	270,940	11,000	270,800	0,013
K-7	0+154	160	271,950	5,000	271,850	0,020
K-8	0+155,5	160	271,900	12,000	271,750	0,012
K-9	0+189	160	272,820	4,000	272,720	0,025
K-10	0+189	160	272,820	10,000	272,620	0,020
K-11	0+226	160	273,600	5,000	273,500	0,020
K-12	0+225	160	273,560	11,000	273,340	0,020
K-13	0+265,5	160	274,800	3,000	274,700	0,033
K-14	0+265,5	160	274,950	9,000	274,80,000	0,017
K-15	0+337,5	160	276,100	5,000	276,000	0,020
K-16	0+339	160	276,270	11,000	276,170	0,009
K-17	0+383	160	278,300	4,000	278,200	0,025
K-18	0+385	160	278,200	11,000	278,050	0,014
K-19	0+421	160	279,300	4,000	279,200	0,025
K-20	0+423,5	160	279,220	12,000	279,000	0,018
K-21	0+465,5	160	280,400	4,000	280,300	0,025
K-22	0+465,5	160	280,300	11,000	280,200	0,009
K-23	0+511	160	281,400	4,000	281,300	0,025
K-24	0+511	160	281,300	11,000	281,200	0,009
K-25	0+550,5	160	282,400	5,000	282,260	0,028
K-26	0+552	160	282,500	11,000	282,360	0,013
K-27	0+597,5	160	283,470	4,000	283,370	0,025
K-27'	0+599,5	160	283,470	10,000	283,370	0,025
K-28	0+641,5	160	284,500	4,000	284,400	0,025
K-29	0+645,5	160	284,500	11,000	284,200	0,027
K-30	0+688	160	284,650	4,000	284,600	0,012
K-31	0+688	160	284,900	10,000	284,700	0,020
K-32	0+729	160	284,900	5,000	284,850	0,010
K-33	0+729	160	284,900	10,000	284,750	0,015

7. ZAGADNIENIA BHP

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

8. SZKODY GÓRNICZE

Zgodnie z pismem nr 23-TMG/MG/632-126/16 z dnia 5.04.2016 r. Kompani Węglowej S. A. Oddział KWK Rydułtowy ulica Bohaterów Warszawy w Rydułtowach położona jest na terenie górniczym KWK Rydułtowy - Anna, w którym prognozuje się wystąpienie ZEROWEJ - DRUGIEJ kategorii terenu górniczego,

Eksploatacja dokonana była prowadzona do 2016 roku.

Istnieje możliwość wystąpienia wstrząsów pochodzenia górniczego wywołujących przyspieszenia drgań powierzchni o maksymalnej wartości $a \leq 1400 \text{ mm/s}^2$.

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 deformacji powierzchni terenu.

W ramach przeciwdziałania wpływowi eksploatacji górniczej na ulicę Bohaterów Warszawy:

- 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 chodnika, wjazdów dodatkowo wykonać warstwę odsączającą o grubości 15 cm,
- w warstwach konstrukcyjnych podbudowy pod nawierzchnię drogi dodatkowo zabudować geokompozyt wzmacniający konstrukcję nawierzchni bitumicznych min. wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż i szerz 50 kN/m).

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

10. INFORMACJA BIOZ

10.1. 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.

10.2. ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej pn.: „Przebudowa ulicy Bohaterów Warszawy w Rydułtowach” na odcinku od początku mostu na rzece Nacyna km 0+000 do przejścia dla pieszych przed skrzyżowaniem z ulicą Plebiscytową km 1+189,5 wraz z odwodnieniem.

Stan istniejący przed realizacją.

Odcinek projektowanej drogi stanowi drogę powiatową wykonaną w nawierzchni bitumicznej o dużym stopniu zniszczenia, spowodowanym dużym obciążeniem ruchem drogowym. Szerokość w liniach rozgraniczających od 11,0 m do 14,0 m, istniejąca droga o szerokości 7,00 m. Droga przebiega przez teren o gęstej zabudowie w projektowanym pasie drogowym przebiega wodociąg, kanalizacja ogólnospławna Ø 600, linia Nn i teletechniczna.

Wjazdy zróżnicowane bitumiczne, z kostki betonowej, granitowej lub gruntowe.

Odwodnienie z powierzchni drogi do istniejącej kanalizacji poprzez wpusty uliczne (strona prawa) oraz do rowów przydrożnych po stronie lewej.

Stan projektowy – przewidziany do wykonania.

Przedmiotem opracowania jest wykonanie inwestycji pn.: „Przebudowa ulicy Bohaterów Warszawy w Rydułtowach” na odcinku od początku mostu na rzece Nacyna km 0+000 do przejścia dla pieszych przed skrzyżowaniem z ulicą Plebiscytową km 1+189,5 wraz z odwodnieniem.

Nawierzchnia drogi.

Parametry drogi przyjęto w oparciu o sugestie Inwestora dotyczące rodzaju nawierzchni, jej szerokość, dostępną szerokość pasa drogowego, obciążenie ruchem, poziom zabudowy, umieszczone w pasie drogowym urządzenia obce, rozwiązania odwodnienia.

Przyjęto wykonanie drogi o szerokości 7,00 m i spadku poprzecznym daszkowym w wysokości 2%. Ze względu na gęstą zabudowę, połączenia z innymi drogami, wjazdami do posesji, niweleta projektowana nie odbiega praktycznie wysokościowo od niwelety istniejącej. Również droga w planie zagospodarowania przestrzennego jest poprowadzona po stanie istniejącym. Istniejąca nawierzchnię bitumiczną sfrezować na gr. 10 cm.

Dla powyższych założeń przyjęto następującą konstrukcję drogi:

- Warstwa ścieralna z masy mineralno-asfaltowo-grysowej AC11S gr. 4,0 cm,
- Warstwa wiążąca z masy mineralno-asfaltowo-grysowej AC16W gr. 7,0 cm,
- Geokompozyt wzmacniający konstrukcję nawierzchni bitumicznych (min. wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż i wszerz 50 kN/m),
- Mechaniczne wyrównanie profilu podbudowy warstwą podbudowy zasadniczej z masy mineralno-asfaltowo-grysowej AC16W gr. 4 cm,
- Istniejąca konstrukcja nawierzchni drogi.

Na odcinku 0+000 ÷ 0+018,73 przyjęto wykonanie (po sfrezowaniu) 2 warstw bitumicznych:

- Warstwa ścieralna z masy mineralno-asfaltowo-grysowej AC11S gr. 4,0 cm,
- Warstwa wiążąca z masy mineralno-asfaltowo-grysowej AC16W gr. 7,0 cm.

Jezdnia obramowana krawężnikiem betonowym 30x15 cm układanym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 wyniesionym na 15 cm nad poziom jezdni, na wjazdach obniżony od 2 cm do 4 cm, przejście z chodnika we wjazd na odcinku 2 m.

Konstrukcja chodnika:

strona lewa - km 0+030÷0+750 konstrukcja chodnika

- Kostka betonowa brukowa gr. 8 cm,

- Podosypka cementowo - piaskowa gr. 3 cm,
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm,
- Warstwa odsączająca z piasku gr. 10 cm.

Chodnik zakończony obrzeżem betonowy 8x30 cm układanym na ławie betonowej z oporem.

Spadek poprzeczny chodnika 2 % w kierunku jezdni.

Konstrukcja wjazdów:

Przyjęto następującą konstrukcję wjazdów:

- Kostka betonowa brukowa gr. 8 cm,
- Podosypka cementowo - piaskowa gr. 3 cm,
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 25 cm,
- Warstwa odsączająca z piasku gr. 10 cm.

Szerokość wjazdów równa szerokości chodnika 2,00 m, wjazdy zakończone krawężnikiem najazdowym 25x15 cm układanym na ławie betonowej z oporem z betonu C 12/15 w celu dowiązania nowych wjazdów do istniejących przyjęto na potrzeby kosztorysowe przełożenie powierzchni wjazdu z kostki lub doasfaltowanie wjazdu bitumicznego na szerokości 1,00 m.

Drogi łączące się z ul. Bohaterów Warszawy sfrezować na gł. 2,00 m, skrzyżowanie z ul. Orłowską na 20,00 m i wykonać nową warstwę ścierną gr. 7 cm (zgodnie z planem zagospodarowania).

Odwodnienie drogi.

Projektowana kanalizacja deszczowa będzie wykonana z rur PVC-U 400 mm SN-8 SDR 34 o ścianie litej (rury z wydłużonym kielichem) układanych na podsypce piaskowej gr. 10 cm, obsypane piaskiem na wysokość 20 cm ponad górną krawędź rury. Wykop zasypany zostanie piaskiem lub pospółką na wysokość projektowanej konstrukcji chodnika. Wpusty kanalizacji deszczowej (ruszt wpustu 600x400 mm kl. D 400) istniejące oraz projektowane - studnia o Ø 500 będą połączone przykanalikiem z rur PVC-U 160 mm SN-8 SDR 34 o ścianie litej (rury z wydłużonym kielichem) z projektowaną kanalizacją deszczową poprzez studnie rewizyjne z PE o Ø 1000 mm. Istniejącą kanalizację studnie, wpusty i przykanaliki wyczyścić mechanicznie. Na istniejących wpustach zabudować pierścienie odciążające.

Istniejące rowy przydrożne zarurować za pomocą rur PVC-U 400 mm SN-8 SDR 34 o ścianie litej (rury z wydłużonym kielichem) – projektowana kanalizacja deszczowa.

Dotychczasowe przepusty ze względu na ich stan techniczny, rodzaj materiału oraz wysokość posadowienia rozebrać. Pozostawiony zostanie jedynie odcinek kanalizacji pod ulicą Orłowską. Rzędna dna kolektora 1,10 m ÷ 1,30 m poniżej projektowanej niwelety ciągu pieszego uwarunkowana jest wysokością przyłączy wodociągowych.

W miejscach kolizji na istniejących przyłączach wodociągowych zabudować rury osłonowe dwudzielne. Wody z projektowanej kanalizacji odprowadzone będą do rzeki Nacyny (km - 0+009). Skarpy wylotu umocnić kostką brukowa betonową układaną na podsypce cementowo - piaskowej na odcinku 10,00 m za i przed wylotem obustronnie, dno umocnić płytami żelbetowymi gr. 12,0 cm.

Podczyszczenie wód opadowych odprowadzanych z nawierzchni jezdni i chodników odbywać się będzie w separatorze lamelowym w kręgu żelbetowym Ø 1500 w km 0+042.

Wykop po kanalizacji zasypać do wysokości warstw konstrukcyjnych ciągu pieszego pospółką i zagęścić do osiągnięcia współczynnika 1,00. W miejscach kolizji wykonać przekopy kontrolne oraz zlecić nadzory branżowe przed rozpoczęciem robót.

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 oraz projektowanego odwodnienia w pasie o szerokości około 1,00 m.

10.3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Istniejące obiekty budowlane to:

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

10.4. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

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

10.5. ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.

Planowana inwestycja, polegająca na wykonaniu zadania pn.: „Przebudowa ulicy Bohaterów Warszawy w Rydułtowach” (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.

10.6. 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.

10.7. 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.
 - 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.