

15 września 2014



mgr inż. Krystian Szydłowski
ul. Wylotowa 1/3
74-320 Barlinek
tel. 505 243 990
konstruktorbarlinek@interia.pl

Zakres działalności:
- projekty indywidualne
- adaptacje projektów typowych
- projekty technologiczne
- kierownik budowy
- inspektor nadzoru inwestorskiego
- inwestor zastępczy
- kosztorysant
- biegły sądowy z zakresu budownictwa
- przygotowanie dokumentacji przetargowej
- opinie i ekspertyzy budowlane
- świadectwa charakterystyki energetycznej

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

ZAWARTOŚĆ:

PROJEKT PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ
PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU
PROJEKT PRZEJŚCIA POD DROGĄ POWIATOWĄ

OBIEKT:

Przebudowa drogi gminnej wraz z robotami towarzyszącymi.

INWESTOR: Gmina Barlinek

*Ul. Niepodległości 20
74 - 320 Barlinek*

ADRES

BUDOWY: ul. Moniuszki, Chopina, Szosowa

AUTORZY OPRACOWANIA		Nr uprawnień	podpis
Projektował	mgr inż. Krystian Szydłowski	ZAP/0010/POOK/08	
Projektował	inż. Marian Pouch	82/Sz/86	
Projektował	techn. san. Andrzej Bożek	59/85/Gw	

15 września 2014

SPIS TREŚCI

<i>I</i>	<i>Oświadczenia, uprawnienia, przynależności</i>	<i>3 – 10</i>
<i>II</i>	<i>Opis techniczny</i>	<i>11 - 31</i>
<i>III</i>	<i>Opis techniczny stałej organizacji ruchu</i>	<i>32 - 39</i>
<i>VI</i>	<i>Opis techniczny przejścia pod drogą powiatową</i>	<i>40 - 44</i>
<i>V</i>	<i>Informacja BiOZ</i>	<i>45 - 51</i>

15 września 2014

OŚWIADCZENIE UPRAWNIENIA PRZYNALEŻNOŚCI


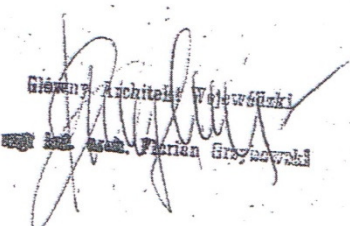
15 września 2014

OŚWIADCZENIE:

Oświadczam, że projekt budowlany pt. **Przebudowa drogi gminnej wraz z robotami towarzyszącymi** usytuowanego na działce nr **277/3, 277/7, 248/8, 279/2, 292/19, 292/20, 552/1, 577/2, 546 obręb 0001 Barlinek** sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej zgodnie z art. 20 ust.4 Ustawy Prawo Budowlane (Dz.U. z 2013 poz. 1409).

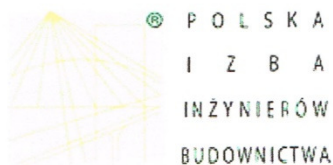
Projektant	mgr inż. Krystian Szydłowski	ZAP/0010/POOK/08	
Projektant	inż. Marian Pouch	82/Sz/86	
Projektant	techn. san. Andrzej Bożek	59/85/Gw	

15 września 2014

URZĄD WOJEWODZKI w Szczecinie	Szczecin, dnia 28 lutego 1986 r.
Nr ewid. 82/Sz/86	
STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie	
Na podstawie § 5 ust. 1, § 7 i § 6 ust. 1 lit. b) rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:	
Obywatela <u>POUCH Marian</u> inżynier budownictwa lądowego	
urodzony dnia <u>9 stycznia 1951 r.</u> w <u>Szczecinie</u>	
posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej funkcji <u>kierownika budowy i robót</u>	
w specjalności: <u>konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg</u>	
oraz jest upoważniony do:	
1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie budowy dróg.	
2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów budowli nie będących budynkami.	
	
 Główny Architekt Wojewódzki mgr inż. Marian Pouch	
(pieczęć okrągła)	

druk: MI-Urz. Woj. w Szcz. 1001 egz. 74/83

15 września 2014



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-EWR-P3Y-345 *

Pan Marian POUCH o numerze ewidencyjnym ZAP/BD/0940/01
adres zamieszkania ul. B.Chrobrego 7/1, 74-500 CHOJNA
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-01-01 do 2014-12-31.

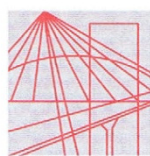
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-11-22 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

15 września 2014



**ZACHODNIOPOMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA**

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt ZAP.OKK-7131/100k/08

Szczecin, dnia 10 czerwca 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*) i **art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2** ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.*) oraz **§ 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 17 ust. 1 pkt 1** rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.*), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

Zachodniopomorska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

n a d a j e

Panu mgr inż. Krystianowi Marcinowi Szydłowskiemu

ur. dnia 08 stycznia 1977 r. w Barlinku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. ZAP/0010/POOK/08

DO PROJEKTOWANIA

BEZ OGRANICZEŃ

W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

- inż. Stanisław Kamiński
Przewodniczący OKK
- mgr inż. Krzysztof Motylak
- mgr inż. Daria Kozakowska



[Handwritten signatures of the members of the Commission]

15 września 2014



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-2B3-N53-9LL *

Pan Krystian Marcin SZYDŁOWSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/BO/0049/06
adres zamieszkania ul. Wylotowa 1/3, 74-320 BARLINEK
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-03-01 do 2015-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-02-14 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym [Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450] dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



15 września 2014

URZĄD W GORZÓWIE
Wydział Inżynierii Budowlanej
Kierownik Wydziału Inżynierii Budowlanej
mgr inż. Andrzej Bożek

Gorzów Wlkp. dnia 19.12.1985 r.

Nr 59/85/Gw

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 5 ust.2, § 7, § 2 ust.2 i § 13 ust.1 pkt 4 lit. a) rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 30 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (inż.) ANDRZEJ BOŻEK
inż. i inżynier

technik budowlany
tytuł inżyniera - inżynier

urodzony (w) dnia 27.05. 1951 r. w NYŚLIBORZU

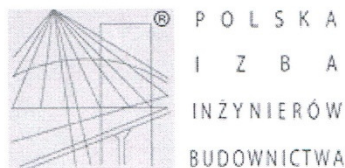
posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji
kierownika budowy i robót
tytuł inżyniera

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej
tytuł specjalności techniczna-budowlana

w zakresie sieci i instalacji sanitarnych

MA-31/41
CWD MA-31/41 z dat. 1985-09-15 WDA Am. 11.10.1985 pism. 112

15 września 2014



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-GW5-5Z7-8B1 *

Pan Andrzej BOŻEK o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/3536/02
adres zamieszkania ul. Mickiewicza 10/3, 74-300 MYŚLIBÓRZ
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-01-01 do 2014-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-12-13 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Signature valid

15 września 2014

OPIS TECHNICZNY

Projektant	mgr inż. Krystian Szydłowski	ZAP/0010/POOK/08	
Projektant	inż. Marian Pouch	82/Sz/86	
Projektant	techn. san. Andrzej Bożek	59/85/Gw	

1. Przedmiot projektu.

Przedmiotem niniejszej dokumentacji jest projekt wykonania przebudowy drogi gminnej, chodników, remont zjazdów na posesję, odwodnienie pasa drogowego, wykonanie utwardzeń, wykonanie sewru trawy na drodze gminnej ul. Moniuszki, oraz wykonanie remontu istniejących nawierzchni drogowych i chodnikowych na skrzyżowaniu z ul. Chopina.

2. Podstawa opracowania projektu.

Projekt opracowano w oparciu o:

- umowa o wykonanie dokumentacji projektowej,*
- mapę do celów projektowych w skali 1:500,*
- uzgodnienia z inwestorem,*
- ogłędziny w terenie,*
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43/1999, poz. 430 z późn. zmianami)*
- obowiązujące wymogi prawne, normy i normatywy.*

3. Stan istniejący.

Działka jest własnością Gminy Barlinek. W obecnym stanie działka jest drogą i jest częściowo utwardzona płytami drogowymi, trylinką (szerokość utwardzeń 3,6 – 4,0 m). Na terenie znajdują się istniejące studzienki mediów, wykonana jest także instalacja odwadniająca. Na części działki gminnej graniczącej z posesjami nr 9,10,11,12 wykonane jest ogrodzenie przęsłowe na cokole betonowym. Aktualny stan pokazują poniższe zdjęcia:



15 września 2014



15 września 2014



4. Stan prawny.

Działki przebiegają w całej płaszczyźnie przez grunty Gminy Barlinek.

5. Opis projektowanego rozwiązania.

Inwestycja będzie polegać na wykonaniu infrastruktury drogowej w pasie drogowym, a w szczególności na:

- demontażu istniejącej nawierzchni z płyt drogowych, trylinki, utwardzeń,*
- wykonanie elementu odwodnienia wykonywanego odcinka drogi,*
- wykonanie regulacji istniejącej infrastruktury drogowej (studzienek kanalizacyjnych, deszczowych, telekomunikacyjnych...)*
- wykonanie chodnika wraz z remontem zjazdów do wszystkich posesji w płaszczyźnie chodnika, do granicy pasa drogowego,*
- demontaż wskazanych ogrodzeń (posesje nr 1,9,10,11,12 ul. Moniuszki)*
- powiązanie się z drogami dojazdowymi – w ich istniejących zjazdach,*
- utwardzenia powierzchniowe wzdłuż działki drogowej przy kościele,*

- remont części nawierzchni na ul Chopina – przełożenie chodnika i skrzyżowania,
- wykonanie elementów bezpieczeństwa w postaci: lokalnego zwężenia drogi, przejścia dla pieszych z progiem zwalniającym, zmiany nawierzchni przejścia dla pieszych ul. Chopina, wykonanie elementu ostrzegawczego na przejściu na drodze powiatowej w postaci punktów świetlnych zasilanych baterią solarną, ograniczenie prędkości na drodze do 30 km/h, wyznaczenie pierwszeństwa przejazdu.

5.1. Parametry techniczne:

- ulica klasy L
- prędkość projektowa 30 km/h
- kategoria ruchu KR 2
- szerokość jezdni 5,5m
- chodnik jednostronny szer. 2,0m
- minimalne pochylenie podłużne 0,4%

5.2. Jezdnia:

- betonowa kostka brukowa bezfazowa grub. 8cm – kolor szary na podsypce piaskowej grub. 3-5 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 grub. 25cm wg PN-S 06102
- obramowanie krawężnikiem betonowym o wym. 15x30cm posadowionym na ławie betonowej C12/15 z oporem

UWAGA – stosować krawężniki łukowe dla $R < 30m$

5.3. Zjazdy:

- betonowa kostka brukowa bezfazowa grub. 8cm – kolor grafitowy na podsypcepiaskowej grub. 3-5 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 grub. 25cm wg PN-S 06102
- warstwa odcinająca z pospółki grub. 15cm

5.4. Próg zwalniający:

- betonowa kostka brukowa beżowa grub. 8cm – kolor czerwony na podsypce piaskowej grub. 3-5 cm

- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 grub. 25cm wg PN-S 06102

Progi zwalniające są najpopularniejszą i najprostszą metodą uspokojenia ruchu drogowego.

Szczegółowe wytyczne dotyczące progów zwalniających opisano w załączniku nr 4

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach. Załącznik nr 4 - szczegółowe warunki techniczne dla urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach.

Do pozytywnych skutków zastosowania progu w naszym przypadku należą m. in.:

- miejscowe ograniczenie prędkości pojazdów kołowych, w szczególności w rejonach szkół, przedszkoli, placów zabaw i innych miejsc szczególnie uczęszczanych przez dzieci,
- zmniejszenie natężenia ruchu drogowego, którego część w przypadku montażu progów może przenieść się na drogi równoległe, np. drogi o wyższej kategorii, oraz prawie całkowite wyeliminowanie ruchu tranzytowego z części drogi.

5.5. Zwężenie jezdni:

- obramowanie krawężnikiem betonowym o wym. 15x30cm posadowionym na ławie betonowej C12/15 z oporem.

Zadaniem tych środków jest wywołanie u kierowcy efektu poczucia zwiększonego ryzyka powstania zdarzenia drogowego lub spowodowanie obniżenia komfortu jazdy przy większej prędkości lub wywołanie lęku przed karą za jazdę z nadmierną prędkością.

5.6. Stała organizacja ruchu:

Wprowadzenie ma na celu uspokojenie i zorganizowanie bezpiecznego korzystania z drogi publicznej przez pojazdy.

- P - 10



„przejście dla pieszych”

15 września 2014

- D - 6



„przeście dla pieszych”

- D - 1



„droga z pierwszeństwem”

- T - 6a



„określenie pierwszeństwa”

- T - 27



„przeście dla pieszych jest
szczególnie uczęszczane przez
dzieci”

- A - 7



„ustąp pierwszeństwa”

- A - 11



„próg zwalniający”

- A - 12b



„zwężenie jezdni prawostronne”

- A - 12c



„zwężenie jezdni lewostronne”

- B - 33



„ograniczenie prędkości”

15 września 2014

- T – 18a



„zmiana kierunku”

- U – 5b



„słupek przeszkodowy ze znakiem”

Zastosowanie sygnalizacji ostrzegawczej na przejściu dla pieszych w drodze powiatowej – zwrócenie uwagi i przypomnienie kierowcom, o miejscu szczególnej ostrożności w postaci punktowych elementów odblaskowych aktywnych LED z autonomicznymi źródłami zasilania – solarnymi. Od strony nadjeżdżających pojazdów pulsują diody LED w kolorze żółtym, po pięć z każdej strony (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. nr 220 z 23.12.2003r, poz. 2181, załącznik nr. 2). Obudowa musi być wyposażona w osłonę przed ścieraniem tj. korpus żeliwny. Osłona metalowa: korpus z żeliwa szarego w kształcie grzyba. Łagodny najazd dla kół pojazdów samochodowych oraz maszyn drogowych (np. pługów) z każdej strony. Posiada zdolność samooczyszczania się przy opadach deszczu. Nie zbiera wody, błota ani lodu przed odbłyśnikiem - poziom 0%. Posiada zabezpieczenia antypoślizgowe dla pojazdów jednośladowych np. motocykli. Rodzaj baterii: kondensator o pojemności min 100 F odporny na temperatury od -40°C do +65°C, który umiejscowiony jest w komorze znajdującej się w dolnej części żeliwnego korpusu (pod jezdnią). Komora kondensatora ocieplona ma być dodatkowo specjalną pianką PU. Technologia wykonania w istniejącej warstwie przez nawiercenie. Proponowany model powinien mieć parametry nie gorsze niż model Śnieżka 3 LED Firmy EUROASFALT Sp. z o.o.

Zdjęcie poglądowe:



5.7. Chodnik:

Wprowadzono dla poprawy bezpieczeństwa ruchu pieszych. W tej chwili na drodze nie ma tego elementu, co stwarza realne zagrożenie dla pieszych.

- betonowa kostka brukowa bezfazowa grub. 6cm kolor szary na podsypce piaskowej grub. 3-5 cm - szerokość 200 cm.
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 15 cm
- obramowanie obrzeżem betonowym o wym. 8x30cm

Na przejściach dla pieszych ułożyć dwa rzędy betonowych płytek z wybrzuszeniem o wym. 40x40x6,5cm koloru żółtego.

6. Zamierzenie korzystania z wód.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska Dz. U. z dnia 31 lipca 2006 r., na podstawie art. 45 ust. 1 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019 i Nr 267, poz. 2255), odwodnienie odbywa się poprzez istniejącą infrastrukturę jest to normalne korzystanie z wód.

7. Warunki gruntowo-wodne.

Na podstawie Katalogu Typowych Konstrukcji i Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (KTKNPiP) przyjęto:

- warunki wodne podłoża konstrukcji i nawierzchni- dobre,
- kategoria ruchu KR2,
- grupę nośności podłoża (w zależności od warunków wodnych i rodzaju gruntów podłoża) G1,
- głębokość przemarzania gruntu: 0,80 m p.p.t.

8. Projektowane parametry techniczne.

- kostka betonowa typ BEHATON gr. 8 cm,
- warstwa nośna z tłucznia gr. 25 cm,
- krawężniki 15/30/100 ustawione na ławie z oporem,
- krawężniki najazdowe 12/30/100 ustawione na ławie z oporem
- obrzeża 8/20/100 na podsypce cem.-pias.
- kanały rurowe $\phi 160$, $\phi 200$
- studnie uliczne $\phi 1000$ i $\phi 500$,
- kratki ściekowe i włazy żeliwne typu ciężkiego.

9. Konstrukcja parkingu i komunikacji.

9.1. Nawierzchnia.

Nawierzchnia parkingu i komunikacji z kostki betonowej typ BEHATON w kolorze szarym o grubości 8 cm. Przejście dla pieszych zaakcentowane kostką kolorem czerwonym i płytkami żółtymi na wejściu. Chodnik kostka BEHATON gr. 6 cm szara.



9.2. Podbudowa.

Materiał do wykonania podbudowy z kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie jest to kruszywo łamane, uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego lub kamieni narzutowych i otoczaków albo ziaren żwiru większych od 8 mm. Warstwa o gr. 25 cm stabilizowana mechanicznie. Parametry nie gorsze niż:

15 września 2014

Lp.	Badana cecha	Jedn.	Wynik badania	Wymagania
1	Zawartość pyłów mineralnych	[%]	3,3%	f ₄
2	Zawartość zanieczyszczeń obcych	[%]	brak	
3	Zawartość SO ₃	[%]	brak	1,0
4	Zawartość zanieczyszczeń organicznych		jaśniejsza	barwa wzorcowa
5	a ilość ziaren od 0,0 do 0,063 mm	[%]	2,8%	- 9%
	b ilość ziaren od 0,0 do 0,125 mm	[%]	3,9%	
	c ilość ziaren od 0,0 do 0,25 mm	[%]	12,4%	
	d ilość ziaren od 0,0 do 0,5 mm	[%]	20,8%	10% - 30%
	e ilość ziaren od 0,0 do 1,0 mm	[%]	28,4%	14% - 35%
	f ilość ziaren od 0,0 do 2,0 mm	[%]	36,8%	23% - 40%
	g ilość ziaren od 0,0 do 4,0 mm	[%]	46,7%	30% - 52%
	h ilość ziaren od 0,0 do 8,0 mm	[%]	58,2%	43% - 60%
	i ilość ziaren od 0,0 do 16,0 mm	[%]	76,8%	63% - 77%
	j ilość ziaren od 0,0 do 31,5 mm	[%]	95,0%	90% - 100%
6	Reaktywność alkaliczna	stopień	0	
7	Nasiąkliwość	[%]	2	≤3,0
8	Wskaźnik rozkruszenia	[%]	6,2	
9	Zawartość ziaren nieforemnych	[%]	26	≤35
10	a Gęstość	kg/dm ³	2,62	
	b Gęstość nasypowa w st. luźnym	kg/dm ³	1,60	
	c Gęstość nasypowa w st. zagęszczonym	kg/dm ³	1,84	
11	Zawartość ziaren słabych	[%]	4,1	
12	Mrozoodporność	[%]	3,4	≤5,0
13	Wskaźnik piaskowy po pięciokrotnym zagęszcz.	[%]	58	30-70
14	Wskaźnik nośności przy zagęszczeniu Is≥1,00	[%]	88	≥80
15	Wskaźnik nośności przy zagęszczeniu Is≥1,03	[%]	123	≥120
16	Procentowa zawartość ziaren o powierzchniach powstałych w wyniku przekruszenia lub łamania kruszyw grubych	[%]	Cc - 98	C _{95/1}
		[%]	Ctc - 87	
		[%]	Ctr - 1	
17	Oznaczenie ścieralności w bębnie Los Angeles: badana grupa frakcji 10-31,5	[%]	Ścz - 4,8	LA ₂₅
		[%]	Śc - 24,8	
		[%]	Xś - 0,19	

9.3. Podsyпка.

Piasek do podsypek musi mieć parametry nie gorsze niż:

Lp.	Badana cecha	Metoda badania wg	Jedn.	Wynik badania	Kategoria wg PN-EN 12620+A1:2010
1.	uziarnienie	PN-EN 933-1 ¹⁾	-	pkt.2	G _F 85
2.	zawartość pyłów	PN-EN 933-1 ¹⁾	%	0,6	f ₃
3.	nasiąkliwość ²⁾ <i>WA</i> ₂₄	PN-EN 1097-6 ¹⁾	%	0,3	-
4.	gęstość ziarn ²⁾	PN-EN 1097-6 ¹⁾	Mg/m ³		
	gęstość objętościowa ziarn <i>ρ_a</i>			2,65	-
	gęstość ziarn wysuszonych w suszarce <i>ρ_{rd}</i>			2,63	-
	gęstość ziarn nasyconych i powierzchniowo osuszonych <i>ρ_{ssd}</i>			2,63	-
5.	zawartość humusu	PN-EN 1744-1	-	barwa jaśniejsza od wzorcowej	-
6.	zawartość siarki całkowitej	PN-EN 1744-1	%	0,039	-
7.	zawartość zanieczyszczeń lekkich	PN-EN 1744-1	%	< 0,01	-
8.	gęstość nasypowa	PN-EN 1097-3	Mg/m ³	1,68	-

9.4. Krawężniki.

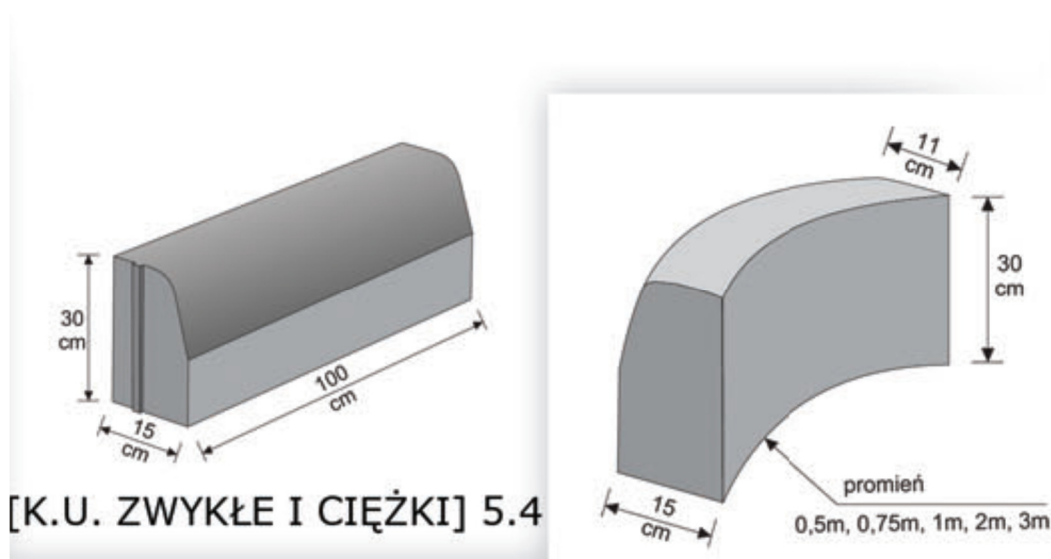
Do wykonania robót należy użyć krawężnik drogowy prostokątny lub trapezowy, jednowarstwowy, gatunku I o wymiarach 15x30x100 cm. Na zjazdy należy stosować krawężniki o wyokrąglonej krawędzi czołowej. Na łukach zastosować krawężniki z nadanym łukiem o promieniu 3,0 m.

Krawężniki winny być wykonane z betonu, spełniającego wymagania:

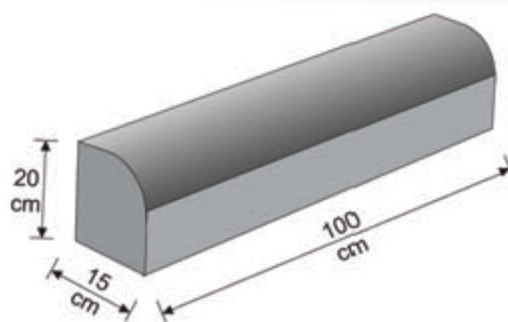
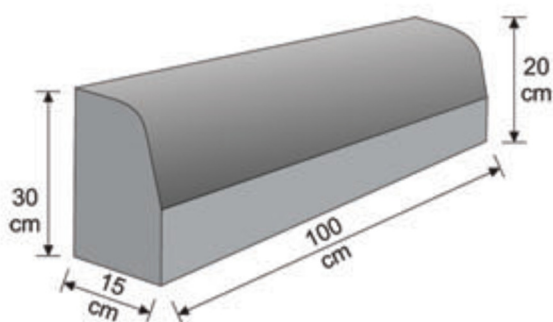
- klasa nie niższa niż B 30,
- nasiąkliwość nie większa niż 4%,
- mrozoodporność nie niższa niż F 150,
- ścieralność na tarczy Boehmego, określona stratą wysokości nie większa niż 3,5 mm.

Powierzchnie krawężników powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu. Krawędzie elementów powinny być równe i proste. Tekstura i kolor powierzchni górnej (licowej) powinny być jednorodne, struktura zwarta.

Krawężniki 15x30x100 posadowione są na ławie z oporem o wymiarach 30x25 cm. Ława wykonana z betonu klasy C12/15.



Krawężnik zwykły i łukowy.



Krawężnik trapezowy i najazdowy.

10. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu.

Na czas prowadzenia robót drogowych polegających na włączeniu projektowanych elementów do istniejącej drogi wewnętrznej należy wykonać zgodne z prawem oznakowanie terenu robót i ze względu na małą szerokość drogi publicznej należy wykorzystać jak najmniejszą jej część. Cała inwestycja jest zaplanowana z elementami stałej organizacji ruchu przytoczonymi powyżej.

11. Odwodnienie.

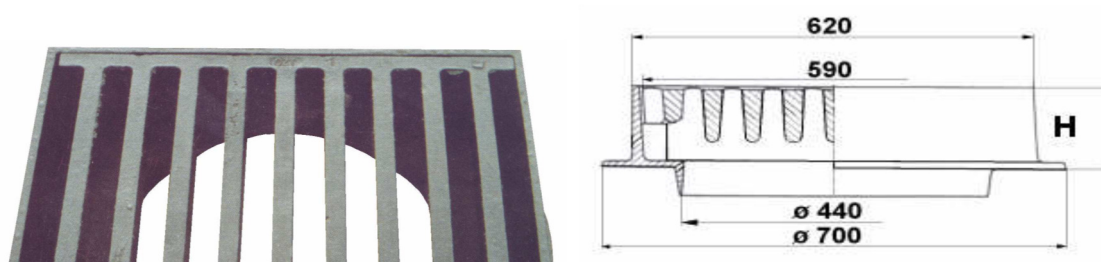
11.1 Rury do kanalizacji zewnętrznej PVC kl. SN8 200,160 mm. Wyrób zgodny z: PN-EN 13476-2; ITB AT-15-7558/2008; IBDiM AT/2009-03-0530

2. Studnie z kręgów betonowych ϕ 500 i 1000mm przykryte włazem żeliwnym Kl. C-osadnikowe. Na studzienki ściekowe stosowane są prefabrykowane kręgi betonowe o średnicy 120 cm wysokości 30 cm lub 50 cm, z betonu klasy C 35/45, łączone za pomocą uszczelek. Dno studzienki wykonuje się jako monolit z betonu C 35/45 z zamontowanymi w prefabrykacie przejściami szczelnymi o średnicach odpowiadającym średnicom kanałów. Włazy kanałowe należy wykonać jako :

- włazy żeliwne z wypełnieniem betonowym typu ciężkiego typu D 400 , z wkładką gumową amortyzującą odpowiadające wymaganiom PN/EN 124/2000,
- kratki ściekowe żeliwne C 250 krawężnikowo-jezdniowe odpowiadające wymaganiom PN/EN 124/2000 z koszem. Pierścienie żelbetowe prefabrykowane o średnicy 65 cm powinny być wykonane z betonu wibrowanego klasy C20/25 zbrojonego stałą StOS. Płyty żelbetowe prefabrykowane powinny mieć grubość min. 10 cm i być wykonane z betonu wibrowanego

klasy C 20/25 zbrojonego stalą St0S. Element żelbetowy zawierający studzienki nad komorą roboczą średnicy 1200/600

11.2. Wpust ściekowy. Wpust uliczny żeliwny ciężki 65 x 45 cm wg. PN-88/H-74080/01 i PN-88/H-74080/04. Tolerancje wymiarowe wpustów żeliwnych nie powinny przekraczać IV klasy dokładności wg. PN - 72/H-33104. Odlewy powinny spełniać wymagania normy PN - 75/H-831000. Powierzchnie skrzynek i ramek powinny być pokryte warstwą smoły pogazowej. Powierzchnie przylegania i współpracujące kratki, korpusów i ramek dystansowych powinny być dokładnie oczyszczone, wszelkie występy i nadlewki usunięte. Luz pomiędzy kratką i gniazdem korpusu lub gniazdem ramki dystansowej nie powinny przekraczać 8 mm. Na każdej skrzynce i ramce dystansowej powinny być odlane następujące dane: nazwa wytwórcy, klasa skrzynki i znak PN.



12. Wykonanie robót.

12.1. Droga.

Koryto wykonane w podłożu powinno być wyprofilowane zgodnie z projektowanymi spadkami podłużnymi i poprzecznymi całego projektowanego odcinka. Wskaźnik zagęszczenia koryta nie może być mniejszy od 0,97 według normalnej metody Proctora. Dokumentacja (przedmiar robót) określa zakres oraz niezbędny materiał do wykonania robót w uprzednio wykonanym korycie.

Do wykonania warstwy odsączającej piaskowej należy stosować piasek odpowiadający wymaganiom PN-B-06712. Grubość warstwy odsączającej po zagęszczeniu powinna wynosić 10 cm. Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana. Podbudowę wykonać zgodnie z założeniami tj. podbudowa gr. 25 cm po zagęszczeniu wykonana z kruszywa łamanego jak w opisie materiałów wskaźnik zagęszczenia 0,97.

Kostkę układa się na podsypce cementowo-piaskowej na podłożu z kruszywa naturalnego w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm.

Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu. Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnie ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni parkingu. Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek brukowych, stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem.

Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny materiałem do wypełnienia i zamieść nawierzchnie. Parking z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji – może być zaraz oddany do użytkowania.

12.2 . Odwodnienie.

Przyjmuje się iż wykopy pod kanał będą wykonywane mechanicznie.

Układanie rur kanalizacji deszczowej w wykopie należy przeprowadzić na podłożu całkowicie odwodnionym i z wyprofilowanym dnem zgodnie z zaprojektowanym spadkiem.

Budowę kanału należy prowadzić od rzędnych niższych do wyższych. Rury należy układać na 20 cm podsypce piaskowej. Ułożony odcinek rury, po uprzednim sprawdzeniu spadku należy zastabilizować przez wykonanie obsypki ochronnej min. 10 cm ponad wierzch rury, którą w końcowej fazie robót należy uzupełnić do gr. 30 cm. Pozostałą część wykopu należy zasypać zagęszczonym kruszywem. Przy montażu studzienek należy wykonać podbudowę z betonu C8/10 na zagęszczonym, suchym podłożu. Wymiary wykopu winny zapewnić wykonanie obsypki studzienki szerokości 50 cm. Po jego wykonaniu z ewentualnym równoczesnym odwadnianiem należy przygotować warstwę podsypki:

- na podsypkę i obsypkę należy stosować piasek lub piasek ze żwirem o granulacji max do 32 mm; piasek nie może zawierać kamieni i innych zanieczyszczeń stałych i ostrych, które mogą spowodować uszkodzenie studzienki,*
- zagęszczona podsypka nie może być ani za sucha, ani za mokra; w przypadku występowania wody w wykopie należy wykop odwodnić, ponieważ nie uzyska się wymaganego stopnia zagęszczenia obsypki,*

- w przypadku zbyt suchej obsypki należy polewać ją wodą w celu uzyskania właściwego stopnia zagęszczenia obsypki,
 - stopień właściwego zagęszczenia wynosi $ID = 0,93 \div 0,94$
 - minimalna wysokość zagęszczonej podsypki dolnej wynosi $15 \div 30$ cm. Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić studzienkę czy nie została uszkodzona, następnie:
 - ustawić i wypoziomować studzienkę w wykopie,
 - połączyć studzienkę z układanym kolektorem oraz przynajmniej jedną rurą za studzienką,
 - zasypać i zagęścić przestrzeń wokół studzienki, zagęszczenie wykonać warstwami, szczególnie starannie należy wykonać i zagęścić podsypkę pod spocznikami,
 - w przypadku, gdy grunt rodzimy nie odpowiada, obsypkę należy wykonać materiałami przywiezionymi,
 - minimalna szerokość obsypki wynosi 50 cm z każdej strony zbiornika,
 - zagęszczenia obsypki należy dokonywać warstwami co 30 cm,
 - dla studzienek umieszczonych na terenach zielonych należy uzyskać stopień zagęszczenia minimum 90%, dla studni umieszczonych w pasie drogowym należy uzyskać stopień zagęszczenia do 97%,
 - odwodnienia wykopu (jeśli jest wymagane) można zaprzestać dopiero po ustabilizowaniu się studni i zasypaniu jej do wysokości gwarantującej zrównoważenie sił wyporu wody gruntowej. Jednym z zadań stosowanego zwieńczenia studzienek kanalizacyjnych jest zabezpieczenie ścian komory studzienki przed przenoszeniem obciążeń pionowych. Zwieńczenie studzienki stanowi pierścień odciążający, płyta pokrywowa, wąż żeliwny lub krat odwadniająca odpowiedniej klasy A, B, C lub D zależny od klasy obciążenia nawierzchni. Średnica otworu pierścienia odciążającego winna być o 100 mm większa od zewnętrznej średnicy komory studzienki, natomiast średnica otworu płyty pokrywowej winna być dostosowana do wymiarów wjazdu.
- Montaż zwieńczenia należy prowadzić po wykonaniu obsypki i jej zagęszczeniu. Regulację wysokości studzienki należy wykonać połączeniem teleskopu, bądź np. pierścieniami betonowymi zlokalizowanymi na płycie pokrywowej.
- W przypadku lokalizacji studzienek w terenach zielonych (nieprzejezdnych) pokrywa studzienki winna znajdować się $15 \div 20$ cm powyżej powierzchni przylegającego terenu, co

pozwała na zastosowanie pokrywy np. z polietylenu. W przypadku stosowania włazów żeliwnych konieczne jest wykonanie pełnego zwieńczenia, tj. pierścienia i płyty.

13. Ochrona środowiska.

Wykonanie przebudowy pasa drogowego ma na celu poprawę parametrów użytkowych. Rozwiązania materiałowe i przestrzenne przedstawione w niniejszym opracowaniu przyjęto z troską o środowisko naturalne, zdrowie i komfort mieszkańców. Obiekt nie wywiera ujemnego wpływu na środowisko. Wykonanie robót budowlanych związanych z wykonaniem przebudowy drogi nie wpłynie na zwiększenie emisji niekorzystnych substancji, wzrostu wykorzystania surowców (w tym wody), materiałów, paliw, energii powyżej 20%.

Przewidziane roboty nie stanowią zagrożenia dla otoczenia i ludzi.

14. Warunki końcowe.

Wszystkie roboty budowlane podlegające opracowaniu wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz zgodnie z normami budowlanymi ze szczególnym uwzględnieniem przepisów BHP i prawa budowlanego. Wszystkie stosowane materiały mają posiadać aprobatę techniczną, ewentualnie atest. Na każdym etapie wykonawstwa należy przeprowadzać wymagane prawem badania w tym laboratoryjne dokonując ich dokumentowania za pomocą protokołów.

UWAGA: Wszystkie roboty zanikowe podlegają odbiorowi przez Inspektora nadzoru Inwestorskiego.

15 września 2014

OPIS TECHNICZNY ORGANIZACJA RUCHU

Projektant	mgr inż. Krystian Szydłowski	ZAP/0010/POOK/08	
Projektant	inż. Marian Pouch	82/Sz/86	

1. DANE OGÓLNE

1.1 Temat i zakres opracowania

Tematem opracowania jest projekt stałej organizacji ruchu dla ul. Moniuszki w Barlinku (woj. zachodniopomorskie). Obejmuje on projekt docelowej organizacji ruchu. Ulica zlokalizowana jest na obrzeżach miasta. Jest to droga klasy L (droga gminna) o szerokości 5,5 m.

1.2 Cel opracowania

Celem opracowania jest:

- wykonanie docelowej organizacji ruchu, oznakowania pionowego i poziomego w związku z przebudową drogi gminnej mieszczącej się przy ul. Moniuszki.

1.3 Podstawa opracowania

- Dziennik Ustaw załącznik do numeru 220, poz. 2181 z dnia 23.12.2003r. „Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki umieszczania ich na drogach”.
- Rozporządzenia Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. Nr 170 Poz. 1393 z dnia 12.10.2002).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem. (Dz. U. Nr 177 Poz. 1729 z dnia 14.10.2003r).
- Wizja lokalna.
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500 dla terenu opracowania

2. OPIS TECHNICZNY

2.1 CHARAKTERYSTYKA DROGI I RUCHU NA DRODZE

Teren inwestycji mieści się na obrzeżach miasta Barlinek (pow. Myślibórz). Na ulicy obowiązuje prędkość w terenie zabudowanym 50km/h. Nawierzchnia ulicy jest wykonana z płyt betonowych, w tej chwili szerokość wynosi 3,6 do 4,0 m. W płaszczyźnie drogi występują zjazdy na poszczególne posesje. Brak jest chodników, oraz progów zwalniających. Istniejące oznakowanie na skrzyżowaniu z ul. Chopina (w powiązaniu z zakresem robót):

· pionowe

- D - 6



„przejście dla pieszych”

· poziome

- P - 10



„przejście dla pieszych”

Ruch kołowy odbywa się dwukierunkowo, z małym natężeniem. Ruch pieszych jezdnią zgodnie z zasadami określonymi w przepisach o ruchu drogowym.

2.2. TERMIN WPROWADZENIA STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU I CZAS JEJ OBOWIĄZYWANIA

Termin wprowadzenia stałej organizacji ruchu – w powiązaniu z wykonaniem przebudowy drogi – wrzesień 2015.

Termin obowiązywania nowej organizacji ruchu – do odwołania.

2.3. STAN PROJEKTOWANY

Projekt organizacji powstał na podstawie projektu zagospodarowania terenu drogowego (wykonanie poszerzenia i zmiana nawierzchni drogi, wykonania chodnika, wykonanie odwodnienia drogi). Projekt zakłada oznakowanie pionowe za skrzyżowaniami, przed zwężeniem i progiem zwalniającym, oraz oznakowanie poziome i pionowe nowopowstałego przejścia dla pieszych.

Znaki pionowe stanowią uregulowanie ruchu pojazdów w terenie. Oznakowanie pionowe ma być wykonane w I generacji odblaskowości, wszystkie projektowane znaki drogowe winny być rozmiaru średniego. Wysokość pionowa dolnej krawędzi znaku wynosi min. 2,00 m w poboczu gruntowym i min. 2,20 m w chodniku, z odstępstwami dla poszczególnych kategorii znaków oraz miejsc ich lokalizacji w przekroju poprzecznym drogi lub ulicy tj. w obszarze zabudowanym lub niezabudowanym, w chodniku, poza koroną drogi, w poboczu utwardzonym i gruntowym, w pasie zieleni poza chodnikiem, nad urządzeniami bezpieczeństwa ruchu, na obiektach inżynierskich itp.

Odległość pozioma bocznej krawędzi znaku, na drogach wynosi min. 0,50 m od krawędzi korony drogi. Na drogach w przypadku, gdy warunki terenowe nie pozwalają na umieszczenie znaku poza koroną drogi, znak umieszcza się w poboczu drogi w odległości min.

0,50 m od krawędzi jezdni (dla pobocza gruntowego). Konstrukcje wsporcze do umocowania znaków należy wykonać z materiałów trwałych o przekroju kołowym lub eliptycznym (rury stalowe kalibrowane o średnicy 1,5" ocynkowane ogniowo). Konstrukcje wsporcze znaków należy zastabilizować w gruncie skarpy lub pobocza drogi. Konstrukcje wsporcze znaków muszą zapewnić ich całkowitą stabilność przez cały okres trwania oznakowania. Wszystkie znaki drogowe pionowe oraz ich konstrukcje wsporcze muszą być wykonane przez producenta posiadającego aprobatę techniczną oraz świadectwo kwalifikacji w zakresie ich wytwarzania, wydane przez IBDiM (Instytut Badawczy Dróg i Mostów) w Warszawie i certyfikat uprawniający do oznaczenia wyrobów znakiem bezpieczeństwa „B” wydany przez ITS (Instytut Transportu Samochodowego) w Warszawie. Dla znaków pionowych drogowych dopuszcza się niewielkie zmiany ich lokalizacji w zakresie kilku metrów, które wynikają z konieczności ich przesunięcia dla uzyskania pełniejszej ich widoczności lub ich kolizji z istniejącymi urządzeniami nadziemnymi i podziemnymi.

Oznakowanie poziome:

Projektuje się wymalowanie linii przejścia dla pieszych P-10. Oznakowanie należy wykonać farbami drogowymi z zastosowaniem materiałów uszorstniających.

ZESTAWIENIE ZNAKÓW

- D - 6



„przejście dla pieszych”

- P - 10



„przejście dla pieszych”

- D - 1



„droga z pierwszeństwem”

15 września 2014

- T – 6a



„określenie pierwszeństwa”

- T – 27



„przejście dla pieszych jest szczególnie uczęszczane przez dzieci”

- A – 7



„ustąp pierwszeństwa”

- A – 11



„próg zwalniający”

- A – 12b



„zwężenie jezdni prawostronne”

- A – 17



„miejsce na drodze szczególnie uczęszczanym przez dzieci”

- B – 33



„ograniczenie prędkości”

-

„tablice informacyjne inwestycji”

3. ANALIZA WPŁYWU ORGANIZACJI RUCHU NA ISTNIEJĄCY RUCH POJAZDÓW

W związku z projektowanymi rozwiązaniami w ciągu drogi gminnej poprawi się bezpieczeństwo pieszych, ze względu na projektowany chodnik i przejście dla pieszych, oraz spowolnienie ruchu pojazdów.

4. UWAGI

- sposób umieszczania, kolorystyka i wzory znaków drogowych powinny odpowiadać przepisom Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r (Dz. U. Nr 220, poz. 2181 z dnia grudnia 2003r. z późn. zm.),*
- oznakowanie należy umieścić nie bliżej niż 0,5 m od utwardzonej krawędzi drogi (jezdni, utwardzone pobocze, opaska) tak, aby zachowana była skrajnia drogowa. Wysokość umieszczenia znaków:*
 - min. 2,00 m od przyległego poziomu drogi – w miejscach niewystępowania ruchu pieszego*
 - min. 2,20 m od przyległego poziomu drogi, lub w przypadku występowania chodnika od poziomu jego nawierzchni – w miejscach występowania ruchu pieszego.*
- do oznakowania należy używać znaków z grupy średnich na podkładzie z folii odblaskowej II generacji,*
- oznakowanie poziome należy wykonać w technologii cienkowarstwowej,*
- tablice znaków umieścić na słupkach okrągłych z rur ocynkowanych średnicy 50 mm, zakotwionych sztywno,*
- odbiór wprowadzonego docelowego oznakowania należy przeprowadzić przy udziale przedstawiciela Zarządu Dróg,*
- niniejszy projekt docelowej organizacji ruchu podlega zatwierdzeniu w Wydziale Komunikacji Starostwa Powiatowego w Myśliborzu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. „w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonania nadzoru nad tym zarządzeniem”.*

15 września 2014

OPIS TECHNICZNY PRZEJŚCIA POD DROGĄ

Projektant	mgr inż. Krystian Szydłowski	ZAP/0010/POOK/08	
Projektant	inż. Marian Pouch	82/Sz/86	

1. Przedmiot projektu.

Przedmiotem niniejszej dokumentacji jest projekt wykonania przejścia pod drogą powiatową nr 1576Z instalacji kanalizacji deszczowej zbierającej wodę z drogi gminnej ul. Moniuszki, oraz wykonanie wcięcia do istniejącej studzienki zbiorczej usytuowanej poza jezdnią, w pasie drogowym.

2. Podstawa opracowania projektu.

Projekt opracowano w oparciu o:

- warunki przyłączeniowe wydane przez Wydział Dróg Powiatowych w Myśliborzu,*
- umowa o wykonanie dokumentacji projektowej,*
- mapę do celów projektowych w skali 1:500,*
- uzgodnienia z inwestorem,*
- ogłędziny w terenie,*
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43/1999, poz. 430 z późn. zmianami)*
- obowiązujące wymogi prawne, normy i normatywy.*

3. Stan istniejący.

W obecnym stanie w miejscu przejścia znajduje się jezdnia o szerokości 7,0 m, o nawierzchni asfaltowej, bez widocznych oznak zniszczeń. Na terenie znajdują się istniejące studzienki mediów, wykonana jest także instalacja odwadniająca. Istniejąca studzienka o rzędnych 89,71; 87,23 m.n.p.m umożliwi bezpieczne wprowadzenie do niej przyłącza instalacji odwadniającej.



5. Stan prawny.

Grunty przebiegają w całej płaszczyźnie przez drogę powiatową nr 1576 typu Z, na działce o nr ewid. 546 obr. 0001 Barlinek, usytuowanej w Barlinku przy u. Szosowej (skrzyżowanie z Moniuszki).

5. Opis projektowanego rozwiązania.

Inwestycja będzie polegać na wykonaniu infrastruktury drogowej w pasie drogowym, a w szczególności na:

- wykonaniu instalacji kanalizacji deszczowej pod drogą powiatową,*
- wejścia w istniejącą studnię kanalizacyjną,*

Przejęcie przyłącza kanalizacji deszczowej projektuje się przy pomocy wiercenia horyzontalnego HDD, jest to nowoczesna technika zaliczana do metod bezwykopowych. Technologia HDD umożliwia wykonanie rurociągów o średnicach od 50 do 1800 mm, oraz długościach osiągających 2000 m z minimalną ilością punktowych wykopów. Możliwe są instalacje wielu rur w jednym otworze. Takie wykonanie otworu pozwala uniknąć kłopotliwej ingerencji w istniejącą infrastrukturę, ogranicza koszty związane z odbudową nawierzchni, jest przyjazne środowiskowo.

5.1. Parametry techniczne:

- ulica klasy Z szerokości 7,0 m*
- przewody dla projektowanej sieci kanalizacji deszczowej $\phi 200$ mm*

- rura osłonowa PCV ϕ 250 grubość ścianki 11,4 mm
- długość przyłącza L=21,52 m

Typowy proces wiercenia horyzontalnego HDD dzielimy na cztery etapy:

- wiercenie kierunkowe,
- poszerzenie,
- marsze kontrolne,
- instalacja rurociągu,

Wiercenie kierunkowe – otwór wykonywany jest według założonej trajektorii techniką wypłukiwania, urabiania strumieniem płuczki. Postęp wiercenia jest monitorowany przez specjalny system pomiarowy.

Poszerzenie otworu – otwór powinien być poszerzony do średnicy o 30 – 60% większej niż zewnętrzna średnica rury. Żerdzie wiertnicze dokręcane są sukcesywnie po stronie punktu wyjścia. Wielkość poszerzenia i ilość marszy wiertniczych determinowana jest długością przewiertu, parametrami rury, warunkami geologicznymi.

Instalacja rurociągu – rurociąg powinien być przygotowany w jednym żądanym odcinku. Poddany wymagającym próbom, właściwie zabezpieczony wciągany jest za przewodem wiertniczym do poszerzonego i stabilnego otworu.

Na profilach podano kąt wejścia i wyjścia głowicy przecisku oraz podano odległość urządzenia wiertniczego od pasa drogi powiatowej.

15 września 2014

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA:

Obiekt: Wykonanie przebudowy drogi wraz z infrastrukturą.

Inwestor: Gmina Barlinek, ul. Niepodległości 20, 74-320 Barlinek.

Adres Budowy: ul. Moniuszki, Chopina, 74-320 Barlinek

Sporządził:
mgr inż. arch. Krystian Szydłowski
Ul. Wylotowa 1/3
74-320 Barlinek

ZAKRES ROBÓT

Zakres robót stanowi wykonanie inwestycji polegającej na budowie infrastruktury drogowej ul. Moniuszki wraz z robotami towarzyszącymi.

OBIEKTY ISTNIEJĄCE.

Obiektami istniejącymi występującymi w obrębie planowanej inwestycji to:

- istniejące ogrodzenie,*
- sieć wodociągowa, elektroenergetyczna, teletechniczna, kanalizacyjna, odwadniająca*
- zjazdy na posesję, wejścia na działki,*

Przedmiotowa inwestycja przebiega obok istniejącej zabudowy budynkami wielorodzinnymi, jednorodzinnymi i budynkami przemysłowymi, kultu religijnego.

WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI MOGĄCYCH STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA.

Na terenie planowanej inwestycji zagrożenie może stwarzać istniejące uzbrojenie terenu.

PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA W TRAKCIE REALIZACJI ROBÓT.

Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić w trakcie wykonywania robót budowlanych:

- roboty ziemne,*
- roboty przy stabilizacji podłoża,*
- przy rozładunku materiałów budowlanych dostarczanych na plac budowy .*

Dodatkowo pracownicy wykonujący roboty są narażeni na hałas od pracującego sprzętu budowlanego używanego do zagęszczania wykopów , podbudów i nawierzchni .

Roboty prowadzić w zabezpieczonych wykopach, stosując elementy robocze w dobrym stanie technicznym. Wykonywanie wszystkich robót budowlanych należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, a w szczególności:

- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 11 czerwca 2002r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 91, poz. 811) oraz,*
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).*

SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU.

Kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania planu „bioz”, zgodnie z art. 21a – ustawy Prawo Budowlane. Roboty prowadzić pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej, w tym osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Każdorazowo kierownik budowy winien zapoznać robotników budowlanych o zakresie prowadzonych robót budowlanych przed rozpoczęciem robót oraz przeprowadzić wstępne szkolenie dla pracowników. Przed dopuszczeniem pracowników do robót, powinien wskazać sposób prowadzenia robót, rodzaj stosowanych narzędzi oraz sprzętu i odzieży roboczej dla danego rodzaju robót. Należy wskazać ewentualne powstanie zagrożenia na danym odcinku robót budowlanych z uwzględnieniem niebezpieczeństw, urazów mechanicznych, porażenia prądem, oparzenia lub innych szkodliwych czynników i zagrożeń związanych z wykonywaną pracą. Należy stosować przewidziane przy robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne (np. osłony). Urządzenia powinny być sprawne i posiadać aktualne atesty. Zabrania się spożywania alkoholu na budowie lub wykonywania robót w stanie nietrzeźwym. Przeszkolenie robotników należy odnotować w dzienniku budowy.

ZAKRES ROBÓT ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO**a) Zagospodarowanie terenu budowy:**

- oznakowanie i wydzielenie terenu związanego z budową,
- opracowanie komunikacji na terenie budowy
- urządzenie składowisk materiałów i wyrobów
- szczegółowy harmonogram prac z uwzględnieniem kolejności wykonywania poszczególnych elementów

b) Prace geodezyjne

- wyznaczenie w terenie punktów stałych sytuacyjnych i wysokościowych
- założenie reperów roboczych
- wytyczenie obiektów budowlanych
- zastabilizowanie punktów stałych i reperów w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem oraz oznakowanie w sposób ułatwiający odszukanie i ewentualne odtworzenie
- obsługa geodezyjna budowy

- geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza obiektów

c) zdjęcie warstwy humusu i darniny

Kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

– szczegółowy harmonogram prac przedstawiony zostanie przez kierownika budowy

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

– wykopy związane z budową sieci

– ograniczone przestrzenie (dojścia, przejścia)

Przewidywane zagrożenie występujące podczas realizacji robót.

– zasypanie pracowników w wyniku zawalenia się ścian wykopu

– wpadnięcie do wykopu na skutek uderzenia lub obsunięcia ziemi, poślizgnięcia się

– uderzenie pracownika w wykopie spadającymi elementami (np. bryłą ziemi)

– porażenie prądem podczas prowadzenia robót w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych

– czynniki mechaniczne

Techniczno – organizacyjne środki zapobiegawcze.

a) Zagospodarowanie terenu budowy

– ogrodzić i zabezpieczyć teren przed dostępem osób postronnych

– wyznaczyć strefy niebezpieczne

– zadbać o dobrą komunikację

– zapewnić oświetlenie naturalne i sztuczne

– urządzić składowiska materiałów i wyrobów

b) Obsługa maszyn i urządzeń

– maszyny i urządzenia powinny być eksploatowane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach oceny zgodności

- maszyny i inne urządzenia techniczne podlegające dozorowi technicznemu, mogą być tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

– przeciążenie maszyn i innych urządzeń technicznych ponad dopuszczalne obciążenie robocze jest zabronione.

c) Roboty ziemne.

– roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu

15 września 2014

- wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości
- w czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze
- prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także pogłębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie
- ściany wykopów należy zabezpieczyć zgodnie z projektem

WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH.

Robotnicy powinni być wyposażeni w sprzęt ochrony osobistej oraz ubranie robocze stosowane do pory roku oraz panującej pogody. Pracą ciężkiego sprzętu powinien kierować kierownik budowy. Należy ustalić niezbędne sygnały dla operatora.

Uwaga: Niniejsza informacja BIOZ stanowi integralną część projektu budowlanego.

.....
Opracował