

"DF-Studio Projektowe" s.c.

Sławomir Maksimowicz , Mirosław Snarski

15-565 Białystok, Dojlidy Fabryczne 23, tel/fax(085)7417091, tel.kom.607635 941

BPH PBK S.A.o/ Białystok,nr konta **51 1060 0076 0000 4045 4002 3770**,NIP**966-10- 57-987**

PROJEKT DROGOWY TOM 2

TEMAT: Projekt cmentarza komunalnego

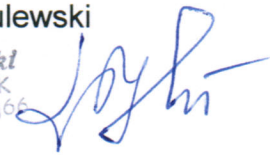
RODZAJ OPRAC.: Projekt budowlany wykonawczy dróg i
uksztaltowania terenu.

ADRES: Bielsk Podlaski przy ul. Mickiewicza
Działki nr geod.2268/5, 2268/4, 1976

INWESTOR: URZĄD MIASTA I GMINY
w Bielsku Podlaskim

PROJEKTANT: inż. Bogdan Wojtulewski

inż. B. Wojtulewski
upr. bud. z art. 195 MK
nr ew. WZDP-01445/181/66



Białystok, 14 marzec 2005 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Opis techniczny	str. 3
2. Tabela robót ziemnych	„ 2
3. Decyzja Nr. 22/04 lokalizacji inwestycji celu publicznego	„ 4
4. Decyzja Nr. PZD. T. 544-32/1-Zj/2005 na zjazd publiczny	„ 2
5. Informacja Dot. Bezpieczeństwa i Ochrony Pracy	„ 1
6. Plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1 : 500	rys.1/5
7. Profil podłużny dojazdu w skali 1 :50/ 500	„ 2/5
8. Przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne 1 : 50 i 1 :10	„ 3/5
9. Przekroje poprzeczne w skali 1 :50/500	„ 4/5
10. Przepust na zjeździe w skali 1 : 50 i 1 :20	„ 5/5
11. Przedmiar robót wg KNNR	„ 3
12. Uprawnienia budowlane projektanta WZDP-8/445/181/66	„ 1
13. Zaświadczenie o przynależności projektanta do Podlaskiej Izby Inżynierów Budownictwa Nr. PDL/BD/1689/01	„ 1
14. Oświadczenie o wykonaniu projektu zgodnie z obowiązującym przepisami i wiedzą techniczną.	„ 1

**OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANO-
WYKONAWCZEGO DRÓG UKSZTAŁTOWANIA TERENU DLA
CMENTARZA KOMUNALNEGO W BIELSKU PODLASKIM / Dz.
Nr. 2268/4 i 2268/5 /**

1. Podstawa opracowania.

- Umowa z inwestorem t.j. Urzędem Miasta w Bielsku Podlaskim
- Plan Zagospodarowania Terenu opracowany przez Zespół Architektoniczny tut. Biura.
- Aktualna mapa geodezyjna opracowana przez ZUPH GEO-L Łapciuk W. Niedźwiedzki L. w Bielsku Podlaskim ul. Mickiewicza 50/54 w skali 1:500 zgodna ze stanem na dzień 2004. 12. 21.
- „Warunki Techniczne” jakim muszą odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie Dz. Ust. Rz. P. Nr. 43 z dn. 14. 05. 1999r oraz Dz. U z 2000r Nr. 106 poz. 1126 z późniejszymi zmianami.
- Decyzja Nr. 22/04 lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 2004. 09. 10. Nr GP. 7331-1-68/03/04
- Decyzja Nr. PZD. T. 544-32/1-Zj/2005 z dnia 2005-03-10 na wydanie zezwolenia na zjazd publiczny.

2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest zaprojektowanie drogi dojazdowej oraz dróg wewnętrznych i chodników jak też ukształtowanie terenu na projektowanym obszarze Cmentarza Komunalnego.

3. Rozwiązanie sytuacyjne.

Zewnętrzna droga dojazdowa ma charakter ciągu pieszo-jezdnego o szerokości 4,00m. Przewiduje tu się ruch pojazdów pogrzebowych związanych z pochówkiem, jak też samochodów śmieciarek do opróżnienia pojemników na śmieci. Zakres dróg samochodowych wewnętrznych zaprojektowano w niezbędnym zakresie dla umożliwienia nawrotu w/w transportu. Drogi wewnętrzne mają szerokość 3,50m. Chodniki zaprojektowano szerokości 1,50-3,50m. W centralnej części cmentarza zaprojektowano plac spełniający funkcje rekreacyjno-manewrową.

4. Rozwiązanie wysokościowe i odwodnienie.

Teren wysokościowo zaprojektowano w dowiązaniu do ul. Mickiewicza będącej fragmentem drogi powiatowej Nr. 1601B. Ogólnie należy stwierdzić, że teren projektowany jest zgodny z terenem naturalnym / spad w kierunku południowo-wschodnim /. Minimalny podłużny spadek niwelety na drodze dojazdowej przyjęto 0,51%, maksymalny nie przekracza 1,62%. Spadki poprzeczne dróg przyjęto 2% Spadki poprzeczne chodników też 2%, zaś podłużne od 0,5-1,5%

Na terenie działki nie występuje kanalizacja deszczowa, stąd też teren odwodniono za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych. Wody opadowe kieruje się za pomocą rowów i cieków na tereny trawiaste a potem do rzeki , gdzie w dużej części po drodze ulegną wchłonięciu / grunt przepuszczalny/. Kierunki spływu wód opadowych pokazano na planie sytuacyjno-wysokościowym za pomocą strzałek.

5. Warunki gruntowo-wodne.

Warunki gruntowo- wodne ustalono w oparciu o „ Badania techniczne podłoża gruntowego” autorstwa mgr Jan Data z listopada 1999r. Wynika z powyższego, że pod warstwą gleby grubości 20-30cm występują piaski drobne lub piaski gliniaste przechodzące w niższych warstwach w gliny. Poziom wody gruntowej występuje poniżej 3,00m. Zatem przyjęto pod względem nośności grunt kategorii G-1 , przy dobrych warunkach wodnych. Głębokość przemarzania gruntu wg PN-81/B-03020 dla tego rejonu Polski wynosi 1,20m.

6. Roboty ziemne.

Roboty ziemne zostały policzone metodą przekroji poprzecznych/ w załączeniu/, a wyniki zostały zawarte w „Tabeli Robót Ziemnych” Zatem wykopy= 758m^3 , zaś nasypy= 1613m^3 , przy zużyciu poprzecznym 373m^3 i niedoborze nasypów 855m^3 .

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót ziemnych przewidziano zdjęcie warstwy ziemi humusowej grubości 25cm z terenów rolnych i trawiastych z powierzchni $3327,5\text{m}^2$ / rejon projektowanych dróg i chodników /, co stanowi 832m^3 /. Humus ten występuje w w/w bilansie robót ziemnych/. Na uzupełnienie zdjętego humusu pod drogi i chodniki przewiduje się dowieźć 270m. gruntu przepuszczalnego piasku z odległości ok. 6km / Augustowo/ Pozostała ilość nasypów będzie uzupełniona za pomocą humusu tzn. $855-270=585\text{m}^3$, który może być użyty na kwatery przewidziane na mogiły. Pozostałą ilość humusu tzn. $832-585=247\text{m}^3$. przewiduje się rozplantować na przewidywanych terenach trawiastych oraz w strefie filtracyjnej.

Nasypy oraz przekopy na terenie działki należy porządnie zagęszczać warstwami 20-30cm za pomocą zagęszczarek mechanicznych do wskaźnika zagęszczenia 0,98 , zaś bezpośrednio pod drogami 1,00.

7. Konstrukcje nawierzchni.

Zasadniczą konstrukcję nawierzchni na drodze dojazdowej oraz drogach wewnętrznych przyjęto jak dla ruchu lekkiego i gruntów kat. G-1.

Zatem będzie to na drodze dojazdowej :

- podbudowa z kruszywa naturalnego zagęszczonego mechanicznie 15cm
- warstwa ścieralna nawierzchni asfaltobetonowej grubości 5 „
- łączna grubość konstrukcji wyniesie 20cm

Na drogach wewnętrznych konstrukcję przewiduje się:

-podbudowa z kruszywa naturalnego zagęszczona mechanicznie	15cm
-podsypka piaskowa	3 „
-kostka brukowa <u>grubości</u>	8 „
<hr/>	
łączna grubość konstrukcji wyniesie	26cm

Omawiane wyżej nawierzchnie przewiduje się ograniczyć za pomocą krawężników o wym. 15x30cm, ustawionych na ławie betonowej z oporem o wym. 15x30cm z betonu B-10. Szczeliny należy zamulić zaprawą cementowo-piaskową.

Nawierzchnie z kostki brukowej należy zamulić za pomocą drobnego suchego piasku. Kolorystyka projektowanej kostki jak też wzory jej ułożenia pokazane są w części architektonicznej niniejszego opracowania.

8. Chodniki i obrzeża.

Chodniki w części centralnej przy murze na nisze z urnami projektuje się z kostki „Polbruk” grub. 6cm na podsypce piaskowej o grubości 5cm., ujęte w obrzeża betonowe o wym. 20x6cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem szczelin zaprawą cementowo-piaskową.

Pozostałe chodniki / na alejach / przewiduje się z płyt betonowych 35x35x5cm na podsypce piaskowej grubości 5cm z wypełnieniem szczelin piaskiem.

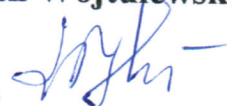
Obrzeża betonowe takie same jak wyżej.

9. Przepusty i rowy odwadniające.

Przepust na zjeździe z drogi powiatowej został zaprojektowany z rury typu „vipro” fi 40cm. Ten rodzaj rury zastosowano ze względu na istniejące tu płytkie rowy i wynikającą stąd małą grubość nasypu nad rurą / 24 cm /. Stąd na całej szerokości projektowanej rury przewiduje się wykonać podbudowę z kruszywa naturalnego. Przepust ten będzie miał długość 7,50, tyle ile wynosi wymiar tego typu rury. Drugi przepust fi 30cm z rur betonowych /zwykłych/ zastosowano dla przepuszczenia wód opadowych ujętych w rów i przepuszczenia tych wód pod fundamentem ogrodzenia. Rowy odwadniające będą miały głębokość 60cm, skarpy 1 :1. Dla wytracenia szybkości wody na początku rowu przewidziano jego umocnienie za pomocą płyt betonowych 50x50x7cm, zaś w drugim przypadku rozścielenie grubego żwiru / rumoszu /.

Opracował : Inż. Bogdan Wojtulewski

inż. B. Wojtulewski
upr. bud. z art. 195 MK
nr ew. WZD/445/181/66



[illegible]

Kilometr	Hektometr	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odległość	Objętość		Zwiększenie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		wykop	nasyp	wykop	nasyp		wykop	nasyp		wykop	nasyp		
		m ²	m ²	m ²	m ²		m ³	m ³		m ³	m ³	m ³	m ³
15 ² -15 ²		0,90	28,06	1,45	27,11	3,5	5	95	5	—	90	—	837
16 ¹ -16 ¹		2,00	26,22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	927
16 ² -16 ²		2,50	17,00	1,25	8,50	2,0	3	17	3	—	14	—	—
16 ³ -16 ³		0,00	0,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	941
16 ⁴ -16 ⁴		2,00	0,00	1,35	0,125	24,0	32	3	3	29	—	—	—
17-17		0,70	0,25	Razem =			701	1613	373	328	1240	—	912
Wykopy przy wykonaniu rowów				$1,70 + 0,5 \times 0,6 \times 86 =$			57	—	—	—	—	—	—
				090 ^{tem} =			758	1613	373	385	1240	57	—
												855	—
							Zdjęcie warstwy ziemi humusowej						—
							$90 \times 4,5 + 98 \times 4,5 + \frac{38+28}{2} \times 41 + 107 \times 2,5 +$						—
							$41 \times 7 \times 3 = 3.327,5 \text{ m}^2 ; 3.327,5 \times 0,25 = 832 \text{ m}^3$						—
							Dawoz gruntu przepuszczalnego wyliczone						—
							z przekroji pod drogi i chodniki - 270 m ³						—
							Pozostała ilość nasypów będzie uzupełniona z pomocą humusu						—
							$855 - 270 = 585 \text{ m}^3$						—
							Pozostała ilość humusu przewiduje się rozplądować na tereny trawiaste oraz na strefę filtracyjną						—
							$832 - 585 = 247 \text{ m}^3$						—