

SPIS DOKUMENTACJI

I. OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP
2. STAN PROJEKTOWANY
 1. Sytuacja
 2. Niweleta
 3. Konstrukcja nawierzchni
 4. Odwodnienie
 5. Roboty ziemne
 6. Zestawienie powierzchni

II. TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

III. RYSUNKI

1. PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY DRÓG
2. PLAN ROZGRANICZENIA NAWIERZCHNI
3. PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE DRÓG
4. PRZEKROJE POPRZECZNE DRÓG

OPIS TECHNICZNY

I. WSTĘP

Powyższą dokumentację opracowano w miesiącu sierpniu 2009r w oparciu o następujące dane wyjściowe:

- Plan zagospodarowania terenu
- Plan sytuacyjno – wysokościowy terenu istniejącego
- Wytyczne projektowania dróg zawarte w DZ.U.NR.43/99
- Uzgodnienia branżowe
- Dokumentację geologiczną

II. STAN PROJEKTOWANY

1. Sytuacja

Powyższe opracowanie obejmuje swoim zakresem drogi wraz z parkingami i układem chodników umożliwiające dojazd i dojście do przebudowywanego zaplecza ośrodka kultury w Strzelinie.

Drogi przyjęto o szerokościach od 3.0m do 5.5m. Miejsca parkingowe przewidziano o wymiarach 2.3x5.4m, 2.5x5,0m oraz 3.6x4.5m.

Krawężnik w miejscach załamania wyokrąglono promieniami

od $R=0,5m$ (narożniki miejsc parkingowych) do $R=5,0m$.

Chodniki w obrębie dróg dojazdowych, parkingów zaprojektowano o szerokościach od 1,5m do 2,0m.

Lokalizację poszczególnych elementów układu komunikacyjnego pokazano na planie sytuacyjno – wysokościowym.

2. Niweleta

Niweletę na drogach nawiązano do rzędnych wysokościowych terenu istniejącego, istniejącej rzędnej w miejscu podłączenia do istniejącego układu komunikacyjnego oraz rzędnej zera posadzki w przebudowywanym budynku.

Na drogach spadki podłużne wahają się od 0,56% do 3,1%.

Spadki poprzeczne na drogach przyjęto jednostronne wynoszące od 0,9 do 3%.

Na parkingach przyjęto spadki poprzeczne o wartości 1%.

Spadki podłużne chodników nie przekraczają 5,9%, a spadki poprzeczne przyjęto 2%.

Poszczególne spadki projektowanych elementów układu komunikacyjnego pokazano na planie sytuacyjno-wysokościowym.

3. Konstrukcja nawierzchni

Z dokumentacji geologicznej wynika, że wierzchnią warstwę gruntu stanowi warstwa humusu o miąższości 0,6m, pod którą zalega piasek pylasty o miąższości około 0,4m i stopniu plastyczności $I_L=0,1$. Poniżej tych warstw zalega glina pylasta o miąższości około 0,4m i stopniu plastyczności $I_L=0,3$.

W wykonanej dokumentacji do 4,0m nie stwierdzono wody.

Na tej podstawie istniejące podłoże przyjęto do grupy nośności G3/G4.

Poszczególne typy nawierzchni zaprojektowano o następujących układach warstw:

1. Drogi i miejsca parkingowe:

- Kostka betonowa koloru szarego o wys. 8cm
- Podsypka z kruszywa łamanego 0/8mm o gr.4cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. 0/63mm o gr.15cm
- Wzmocnienie podłoża - warstwa gruntu przepuszczalnego, niewysadzinowego o gr.60cm i $E_2 \geq 100\text{MPa}$
- Geotekstylia Fibertex F-330 lub materiał równoważny

2. Chodniki:

- Kostka betonowa koloru szarego o wys. 8cm
- Podsypka z kruszywa łamanego 0/8mm o gr.4cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. 0/31,5mm o gr.10cm
- Warstwa mrozoochronna z pospółki o gr. 15cm

Obramowanie nawierzchni drogowej należy wykonać z krawężnika betonowego typu ulicznego 30x15cm ułożonego na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 o wymiarach 30x30x15cm.

Wydzielenie miejsc parkingowych należy wykonać pasmem kostki koloru czerwonego o szerokości 20cm.

Obramowanie chodników należy wykonać obrzeżem chodnikowym betonowym o wym. 8x30cm na ławie z betonu C12/15 o gr.5cm.

Poszczególne typy nawierzchni oraz szczegóły rozwiązań konstrukcyjnych pokazano na rysunku plan rozgraniczenia nawierzchni oraz przekroje konstrukcyjne.

4. Odwodnienie

Wody opadowe z powierzchni dróg, parkingów, chodników odprowadza się do projektowanych kraterów ściekowych.

W projekcie ujęto lokalizację tych elementów, bez elementów konstrukcyjnych i sposobów podłączenia do kanalizacji.

Pod konstrukcją dróg przewidziano drenaż francuski, który jest podłączony do kraterów ściekowych.

Drenaż składa się z kruszywa 31,5/63mm owiniętego geotekstylią "Fibertex F-400" lub materiałem równoważnym.

Lokalizację oraz konstrukcję elementów odwodnienia pokazano na rysunku plan sytuacyjno – wysokościowym oraz przekroje konstrukcyjne.

5. Roboty ziemne

Roboty ziemne obliczane są za pomocą przekroi poprzecznych wykonanych w miejscach charakterystycznych terenu.

Bilans mas ziemnych przedstawiono w formie tabelarycznej i jest on następujący:

- Humus – 795m³
- Wykopy - 280m³
- Nasypy- 280m³

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót ziemnych należy dokonać zdjęcia warstwy humusu.

Po wykonaniu powyższych robót można przystąpić do zasadniczych robót ziemnych pod projektowane obiekty.

Grunt z wykopów jako nie przydatny do formowania nasypów należy odwieźć na odkład.

Do nasypów należy dowieźć grunt przepuszczalny, niewysadzinowy /piaski, żwiry, żuźle/.

W miejscu nasypowym wbudowanie gruntów należy wykonywać warstwami o grubości nie większej od 20cm.

Roboty ziemne przewidziano do wykonania mechanicznie 80 %
oraz ręcznie 20 %.

Zagęszczenie nasypów nowoprojektowanych, zasypkę drenażu, należy wykonać do stopnia zagęszczenia $I_s=1,00$.

Na terenach zielonych i skarpach należy ułożyć warstwę humusu o gr.10cm i obsiać ziarnami traw.

UWAGA

W trakcie wykonywania robót ziemnych należy przewidzieć odwodnienie wykopów w celu zabezpieczenia gruntu rodzimego przed uplastycznieniem w trakcie opadu deszczu.

6. Zestawienie powierzchni

- Nawierzchnia z koski betonowej koloru szarego i wys.8cm – 970m² (w tym kostka czerwona na wydzielenie miejsc parkingowych – 25m²)
- Krawężnik uliczny – 270mb.
- Chodnik z koski betonowej koloru szarego i wys.8cm – 170m²
- Obrzeże chodnikowe – 82mb.
- Dren francuski – 98mb.

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

1. OBJĘTOŚĆ HUMUSU:

Lp.	Km	Powie rzchnie		Powie rzchnie		Odległości <i>mb</i>	Objętości		Roboty w miejscu <i>m.</i>	Nadmiar		Sumy algebr.	
		<i>m.²</i>		<i>m.²</i>			<i>m.³</i>			<i>m.³</i>		<i>m.³</i>	
		W	N	W śr.	N śr.		W	N		W	N	W	N
1	0+ 0,00	7,10		6,85		18,44	126						
2	0+ 18,44	6,60		7,00		13,76	96						
3	0+ 32,20	7,40											
4	0+ 0,00	5,00		4,65		20,00	93						
5	0+ 20,00	4,30		9,30		20,00	186						
6	0+ 40,00	14,30											
7	0+ 0,00	15,90		16,00		15,50	248						
8	0+ 15,50	16,10											
					s		750						

HUMUS = 750 + 45 = 795m³

2. OBJĘTOŚĆ NASYPÓW I WYKOPÓW:

Lp.	Km	Powie rzchnie		Powie rzchnie		Odległości <i>mb</i>	Objętości		Roboty w miejscu <i>m.</i>	Nadmiar		Sumy algebr.	
		<i>m.²</i>		<i>m.²</i>			<i>m.³</i>			<i>m.³</i>		<i>m.³</i>	
		W	N	W śr.	N śr.		W	N		W	N	W	N
1	0+ 0,00	2,70	0,50	1,75	0,50	18,44	32	9					
2	0+ 18,44	0,80	0,50	0,85	1,25	13,76	12	17					
3	0+ 32,20	0,90	2,00										
4	0+ 0,00	1,40	0,80	1,20	1,50	20,00	24	30					
5	0+ 20,00	1,00	2,20	1,60	6,55	20,00	32	131					
6	0+ 40,00	2,20	10,90										
7	0+ 0,00	9,10	0,70	8,65	0,70	15,50	134	11					
8	0+ 15,50	8,20	0,70										
					s		234	198					

NASYPY = 198 + 82 = 280m³

WYKOPY = 234 + 46 = 280m³