

## CZEŚĆ OPISOWA

**Zał. 2.1.**

do projektu budowy drogi dojazdowej do cmentarza w miejscowości  
MAŁUSY WIELKIE.

### **VI. Przebieg sytuacyjny.**

Projektowany przebieg sytuacyjny drogi dojazdowej do cmentarza jest ściśle dowiązany do istniejącego przebiegu linii rozgraniczających dróg gminnych oznaczonych nr ewidencyjnymi 477 – dr , oraz 445 – dr i posiadają przebiegi :

- odcinek nr ewid. 477 – dr, od skrzyżowania z drogą gminna nr ewidencyjny 444 – dr w kierunku zachodnim na długości 128,0 m,
- odcinek nr ewid. 445 – dr, od skrzyżowania z drogą gminna nr ewidencyjny 477 – dr w kierunku północnym na długości 115,0 m,

i stanowią je linie proste.

Szerokości w liniach rozgraniczających drogi dojazdowej wynoszą :

- odcinek nr ewid. 477 – dr, od 3,0 do 5,0 m,
- odcinek nr ewid. 445 – dr, od 2,75 do 3,5 m,

a ich pasy drogowe wyznaczają przebiegi ogrodzeń posesji i ewidencyjne linie rozgraniczające. Projektowane rozwiązanie budowy drogi dojazdowej wraz z odwodnieniem wykonano zgodnie ustaleniami określonymi przez Zarządcę – Urząd Gminy Mstów.

Projektowane odcinki drogi dojazdowej zaprojektowano jako jednopasowe o szerokościach :

- odcinek nr ewid. 477 – dr, 3,0 m,
- odcinek nr ewid. 445 – dr, 2,5 m,

z poszerzeniem jezdni do 4,8 m na długości 15,0 m odcinka nr ewid. 477 - dr na przecięciu z odcinkiem nr ewid. 445 – dr dla umożliwienia mijania się pojazdów.

Zmianę szerokości jezdni wykonano skosem 1 : 3.

W granicach opracowania odcinka nr ewid. 477 – dr zaprojektowano 6 zjazdów na posesje, natomiast na odcinku nr ewid. 477 – dr zaprojektowano 14 zjazdów na posesje.

Rozwiązanie projektowanego dojazdu zawiera - **rys. nr 1. Projekt zagospodarowania terenu.**

### **VII. Przekroje typowe.**

#### **VII. 1 . ODCINEK nr ewidencyjny 477 dr ;**

- |   |                  |
|---|------------------|
| - jezdni dojazdu,   | szerokość 3,0 m, |
| - pochylenie poprzeczne jednostronne w kierunku północnym | 2,0 %,           |

#### **VII. 2 . ODCINEK nr ewidencyjny 445 dr ;**

- |   |                  |
|---|------------------|
| - jezdni dojazdu,   | szerokość 2,5 m, |
| - pochylenie poprzeczne jednostronne w kierunku wschodnim | 2,0 %.           |

Pochylenia poprzeczne dojazdów wyniknęły z przyjętej zasady blokowania przez projektowane jezdnie wody opadowej napływającej z przyległego terenu.

Zjazdy na posesje o parametrach :

- szerokość 3,0 m,
- skosy najazdowe 1 : 1,
- spadki poprzeczne 2% w kierunku jezdni w granicach pasa drogowego oraz 1: 5 na dla dowiązania utwardzonych zjazdów na posesje do rzędnych terenu istniejącego.

Przekroje typowe zawiera - **rys. nr 3. Przekroje typowe, szczegóły.**

## VIII. Niweleta.

Istniejąca gruntowa droga dojazdowa wznosi się od bitumicznej istniejącej drogi 444 do bitumicznego istniejącego dojazdu do cmentarza 469 /2 spadkami od 1,0 do 8,0 %.

W układzie projektowanym przebieg niwelety dostosowano ściśle do jej istniejącego przebiegu. Spadki podłużne projektowanej drogi dojazdowej do cmentarza posiadają przebieg :

- **początek opracowania, miejsce najniższe** ; skrzyżowanie 0 + 00,00 na krawędzi istniejącej jezdni drogi 444 – dr , następnie wznosi się do przecięcia z odc. nr ewid. 445 – dr, 0 + 127,76 spadkami 22,20 ; 1,15 ; 2,85 %,
- **koniec opracowania, miejsce najwyższe** od hm 0 + 127,76 do hm 2 + 42,92 wznosi się spadkami 4,15 ; 4,65 ; 7,55.

Przekrój podłużny drogi dojazdowej zawiera - **rys. nr 2. Przekrój podłużny.**

## IX. Nawierzchnie.

### A) JEZDNIA :

WYMOGI NORMATYWNE: wg Dz.U. Nr 43, poz. 430 z 1999 r ;

1. ZALECANA KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI na podłożu G 1,  
dla obciążenia ruchem KR – 1,

- |   |                    |
|---|--------------------|
| - warstwa ścieralna, beton asfaltowy,                           | grub. 4 cm         |
| - warstwa wiążąca, beton asfaltowy,                             | grub. 4 cm         |
| - podbudowa z kruszywa łamanego<br>stabilizowanego mechanicznie | <u>grub. 20 cm</u> |
| razem   | 28 cm              |

2. WARUNEK MROZODPORNOŚCI, dla obciążenia ruchem KR – 1,

- $h_z = 0,40 \times 1,00 \text{ m} = 0,40 \text{ cm}$ , nie jest zachowany,
- należy wykonać warstwę odcinającą grubości 12 cm z piasku.

### ZAPROJEKTOWANO KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI JEZDNI :

- |   |                    |
|---|--------------------|
| - warstwa ścieralna, beton asfaltowy, AC 11 S 50/70             | grub. 4 cm         |
| - warstwa wiążąca, beton asfaltowy, AC 16 W 35/50               | grub. 4 cm         |
| - podbudowa z kruszywa łamanego<br>stabilizowanego mechanicznie | grub. 20 cm        |
| - podsypka piaskowa   | <u>grub. 12 cm</u> |
| razem   | 40 cm              |

Krawędzie wzdłuż jezdni drogi dojazdowej z betonowych krawężników 15 x 30cm ułożonych na ławie betonowej z oporem o wym. 30 x 35 cm.

Światło krawężnika wynosi:

- 4 cm od wyższej strony przekroju poprzecznego jezdni i przy zjazdach na posesje,
- 6 cm od strony napływu wód opadowych i przy zjazdach na posesje.

### B) ZJAZDY NA POSESJE:

- |   |              |
|---|--------------|
| - warstwa ścieralna, kostka betonowa B – 50, kolor szary        | grub. 8 cm   |
| - podsypka cem.-piaskowa  | grub. 4 cm   |
| - podbudowa z kruszywa łamanego<br>stabilizowanego mechanicznie | grub. 25 cm. |

Krawędzie zjazdów z betonowych krawężników 15 x 30cm ułożonych na ławie z piasku.

Na projektowanych poboczach należy ułożyć warstwę ziemi urodzajnej grub. 10 cm i jednokrotnie obsiać trawą.

Szczegóły konstrukcji nawierzchni zawiera - **rys. nr 3. Przekroje typowe, szczegóły.**

## **X. Odwodnienie.**

Zaprojektowano powierzchniowo na całym przebiegu wzdłuż krawędzi jezdni dojazdu do cmentarza w przyległy teren.

Dodatkowo wymagane jest odwodnienie skrzyżowania projektowanej drogi dojazdowej ze skrzyżowaniem istniejącej o nr ewidencyjnym 444 - dr gdzie należy wykonać :

- X. 1. Przedłużenie istniejącego przepustu w rowie przydrożnym,
- X. 2. Wpust uliczny z przykanalikiem włączony do istniejącego przepustu.

### **X.1. Przedłużenie istniejącego przepustu.**

- betonowe rury o wzmocnionej wytrzymałości L = 3,0 m ; Ø 300,
- podsypka piaskowa grub. 10 cm,
- ścianka czołowa ziemna.

### **X.2. Wpust uliczny i przykanalik.**

- wpust uliczny typowy z komorą z rur betonowych Ø 500 z osadnikiem,
- krata wpustu żeliwna klasy D 400,
- przykanalik z rur PVC Ø 200 kl. S litych jednowarstwowych, obetonowany betonem C 20/25 grub.5 cm na całej długości,
- spadek przykanalika 1% w kierunku przepustu,
- komora wpustu i przykanalik zabezpieczone emulsją kationową R6 jako podkład i izolacją asfaltową.

Roboty ziemne należy prowadzić w wykopach otwartych bez zabezpieczenia ścian.

Przyjęto z ogólnej ilości mas 10% jako wykonywane ręcznie i 90% wykonywane mechanicznie.

Nie przewiduje się odwodnienia dna wykopu.

Nadmiar ziemi uzyskany z wykopów pod projektowane odwodnienie należy odwieźć na odległość 5 km.

Szczegóły elementów odwodnienia zawiera - **rys. nr 6. Studzienka ściekowa z wpustem i osadnikiem.**

## **XI. Roboty ziemne.**

Obliczono na podstawie rysunków przekrojów poprzecznych, a wyniki zestawiono w tabeli.

Uzyskano objętości robót ziemnych :

	WYKOPY m <sup>3</sup>	NASYPY m <sup>3</sup>
- drogowe z przekrojów poprzecznych	311,70	9,05
- zjazdy w pasie drogowym	20 ,40	
- zjazdy poza pasem drogowym	0,00	6,90
OGÓŁEM :	332,10	15,95

Nadmiar ziemi w ilości 316,15 m<sup>3</sup> należy odwieźć na odległość 5 km.

Obliczenia robót ziemnych zawiera - **rys. nr 5. Tabela robót ziemnych.**

## **XII. Organizacja ruchu.**

Projektowany dojazd do cmentarza po realizacji nawierzchni jezdni wymaga wykonania oznakowania organizacji ruchu na skrzyżowaniu z drogą gminną o nr ewidencyjnym 444 – dr.

Oznakowanie pionowe :

- wlot projektowanego dojazdu do cmentarza ;
  - A - 7 ustęp pierwszeństwa przejazdu,
- droga gminna 444 - dr,
  - A – 6b, skrzyżowanie z drogą nie posiadającą pierwszeństwa przejazdu, po płu. stronie jezdni,
  - A – 6c, skrzyżowanie z drogą nie posiadającą pierwszeństwa przejazdu, po pld. stronie jezdni.

Szczegółową lokalizację projektowanego oznakowania pionowego zawiera –

**rys. nr 1. Projekt zagospodarowania terenu.**

### **XIII. Wyznaczenie w terenie.**

Sytuacyjnie:

- punkty główne osi ze współrzędnych geodezyjnych,
- pozostałe elementy z domiarów liniowych.

Wysokościowo:

- z 1 reperu roboczego.

Powyższe podano na rysunku - **rys. nr 1. Projekt zagospodarowania terenu.**

### **XIV. Uwagi.**

Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać zaleceń podanych w załączonych pismach i uzgodnieniach w szczególności :

- w opinii Nr 9 / 2013 uzgodnienia dokumentacji projektowej, cz. drogowa, wydanej przez Powiatowy Zespół Uzgodnień Dokumentacji Projektowej przy Staroście Częstochowskim w Częstochowie z dn.. 2013. 01. 22.

Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania zezwoleń na prowadzenie robót w pasach drogowych.

inż. Tadeusz Klimczak

## **XV. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

### **XV.1 Zakres robót zamierzenia budowlanego.**

**W ramach inwestycji przewiduje się realizację robót:**

- budowa jezdni drogi dojazdowej do cmentarza,
- wykonanie zjazdów na posesję,

zawierając:

#### **- Roboty przygotowawcze:**

- przedłużenie istniejącego przepustu w rowie przydrożnym drogi nr ewid. 444,
- przestawienie ogrodzenia posesji o nr ewidencyjnym 476,

#### **- Roboty ziemne:**

- wykopy wąskoprzestrzenne dla wpustu ulicznego i przykanalika,
- wykopy korytowe pod projektowaną jezdnię drogi dojazdowej,
  - wykonanie koryt pod projektowane zjazdy na posesję,
  - budowa nasypów dla dowiązania utwardzonych zjazdów na posesję do rzędnych terenu istniejącego,
  - odwóz nadmiaru ziemi na odległość 5 km,

#### **c. Roboty odwodnieniowe:**

- **wpust uliczny**, typowy z komorą z rur betonowych Ø 500, z osadnikiem,
- **przykanaliki**, rury PVC Ø 200, ułożone na podbudowie betonowej,

#### **d. Roboty nawierzchniowe:**

- **nawierzchnia jezdni** ; warstwa ścieralna i wiążąca z betonu asfaltowego, podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, warstwa odcinająca z piasku,
- **zjazdy na posesję** ; warstwa ścieralna, kostka betonowa koloru szarego, podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie,

#### **e. Roboty wykończeniowe:**

- wysokościowa regulacja zasuw istniejącego wodociągu,

#### **f. organizacja ruchu:**

- oznakowanie pionowe skrzyżowania projektowanej drogi dojazdowej do cmentarza z drogą gminną nr ewid. 444 – dr.

### **XV.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest w kierunku południowym od drogi wojewódzkiej nr 786 Częstochowa – Koniecpol – Włoszczowa - Kielce pomiędzy miejscowościami Zawada i Małusy Wielkie .

Jest drogą gminną oznaczoną nr ewidencyjnymi 477 – dr i 445 – dr o przebiegu :

- odcinek nr ewid. 477 – dr, od skrzyżowania z drogą gminną nr ewidencyjny 444 – dr w kierunku zachodnim na długości 128,0 m,
- odcinek nr ewid. 445 – dr, od skrzyżowania z drogą gminną nr ewidencyjny 477 – dr w kierunku północnym na długości 115,0 m,

Szerokości w liniach rozgraniczających drogi dojazdowej wynoszą :

- odcinek nr ewid. 477 – dr, od 3,0 do 5,0 m,
- odcinek nr ewid. 445 – dr, od 2,75 do 3,5 m.

Obecnie odcinki drogi dojazdowej do cmentarza mają nawierzchnie gruntową w złym stanie technicznym bez odwodnienia.

Do odcinka nr ewid. 477 – dr przylega 10 działek z czego 4 są działkami mieszkalnymi ogrodzonymi, pozostałe stanowią nieużytki bądź są użytkowane rolniczo, natomiast do odcinka nr ewid. 445 – dr przylega 13 działek z czego 5 jest działkami mieszkalnymi z ogrodzeniami, pozostałe stanowią nieużytki bądź są użytkowane rolniczo.

Wzdłuż odcinka nr ewid. 445 – dr po jego wschodniej stronie występują drzewa.

W pasie odcinków drogi dojazdowej objętych opracowaniem występują uzbrojenia terenu :

- odcinek nr ewid. 477 – dr, wodociąg i napowietrzna linia energetyczna n.n. zasilającej przyległe budynki na posesjach,
- odcinek nr ewid. 445 – dr, nie posiada uzbrojeń.

Obecnie odcinki projektowanej drogi dojazdowej do cmentarza posiadają skrzyżowania :

- początek opracowania, odcinek nr ewid. 477 – dr, z drogą gminną nr ewid. 444 – dr, która posiada jezdnie szer.4,9 m o nawierzchni bitumicznej z odwodnieniem rowem przydrożnym zlokalizowanym po zachodniej stronie jezdni.  
W rowie pod włączeniem drogi odcinek nr ewid. 477 występuje podłużny przepust Ø 300 bez ścianek czołowych.
- koniec opracowania, odcinek nr ewid. 445 – dr, z drogą gminną dojazdową do cmentarza nr ewid. 469 / 2 – dr, która posiada jezdnie szer.4,5 m o nawierzchni bitumicznej bez odwodnienia.

Na podstawie wizji w terenie stwierdzono iż w podłożu występuje pod warstwą nasypową z gruntu ziemnego rumosz wapienny.

### **XV. 3 Wskazania przewidywanych zagrożeń przy realizacji robót.**

Ruch pieszzy i kołowy odbywający się w pasach dróg gminnych o nr ewidencyjnych 444 – dr i 469 / 2 (prace prowadzone bez wyłączenia ruchu ).

Na odcinku projektowanej drogi dojazdowej do cmentarza ruch pieszzy ( prace prowadzone z wyłączeniem ruchu kołowego ).

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą PN-B-99/10736.

W rejonie podziemnych uzbrojeń terenu istniejących i projektowanych dla niniejszego zadania roboty ziemne należy prowadzić ręcznie i pod nadzorem użytkownika.

W przypadku stwierdzenia w trakcie budowy wystąpienia uzbrojeń pod powierzchnią terenu nie zainwentaryzowanych na mapie geodezyjnej, kierownik budowy powinien niezwłocznie zgłosić Inwestorowi zaistniały fakt w celu podjęcia decyzji o sposobie rozwiązania kolizji.

### **XV. 4 Sposób instruktażu pracowników.**

Kierownik Budowy lub Inspektor posiadający odpowiednie kwalifikacje, przed przystąpieniem do wykonywania robót winien przeprowadzić szkolenie zatrudnionych pracowników obejmujące:

- zakres czynności stanowiskowych z uwzględnieniem występowania tam zagrożeń, i konieczności stosowania określonych przepisów BHP,
- konieczność stosowania odzieży ochronnej,
- stosowanie sprawnego sprzętu i narzędzi,
- zachowanie szczególnej ostrożności przy robotach wykonywanych pod ruchem samochodowym.

Szkoleni pracownicy winni potwierdzić fakt szkolenia podpisem w Dzienniku BHP.

Pracownicy zatrudnieni jako operatorzy maszyn budowlanych i pracujący na sprzęcie o napędzie silnikowym powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje.

Nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy sprawują kierownik budowy i mistrz budowlany.

### **XV. 5 Środki techniczne i organizacyjne zabezpieczające wykonanie**

## **robót w strefach zagrożonych .**

1. Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać zaleceń podanych w opinii Nr 9 / 2013 uzgodnienia dokumentacji projektowej, cz. drogowa, wydanej przez Powiatowy Zespół Uzgodnień Dokumentacji Projektowej przy Staroście Częstochowskim w Częstochowie z dn.. 2013. 01. 22.
2. Oznakowanie miejsc prowadzenia robót winno być zgodne z :
  - Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 12 października 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych ( Dz.U.. Nr 170 z 2002 r, poz. 1393 ),
  - Rozporządzeniem 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 ( Dz.U.. Nr 220 z dnia 23.12.2003 r, poz. 2181).

Natomiast projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót drogowych Wykonawca winien przedstawić do akceptacji Komendzie Miejskiej Policji w Częstochowie Wydział Ruchu Drogowego i Urzędowi Gminy Mstów.

3. Roboty budowlane wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.. Nr 47 z 19.03.2003 r. poz.401), oraz odpowiednimi wymogami BHP.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 27.08.2002 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ( Dz.U.. Nr 151 poz. 1256 ) z uwagi na roboty określone w § 6 p.1 ust. a kierownik budowy zobowiązany jest do wykonania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z uwzględnieniem wymogów określonych w rozporządzeniu MI z 06.02.2003 r, oraz norm branżowych.

4. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci takich jak : elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, kanalizacyjne i wodociągowe powinno być poprzedzone ręcznym wykonaniem przekopów kontrolnych pod nadzorem właściwej jednostki, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się sieci.  
Należy również ustalić bezpieczną odległość od urządzenia.
5. Maszyny i narzędzia zmechanizowane powinny być eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.
6. W przypadku stosowania na budowie przenośnych źródeł światła ich konstrukcja i sposób zasilania w energię elektryczną nie może powodować zagrożenia porażenia prądem elektrycznym.  
Sztuczne oświetlenie powinno oświetlać teren bez oślepień, zmiany barw oznakowania lub zakłóceń w postrzeganiu sygnałów i znaków stosowanych w transporcie.
7. Roboty prowadzone będą na otwartej przestrzeni w sąsiedztwie innych dróg zapewniających konieczny transport i ewakuację w razie nieszczęśliwego wypadku.

inż. Tadeusz Klimczak