



Pracownia Techniczna WuWu Krzysztof Kalocińskiul. Kalinowa 17 75-667
Koszalin tel. 694 111 999
NIP: 669-230-16-07 email: 694111999k@gmail.com

Temat :

PROJEKT TECHNICZNY

**Budowa parkingu przy cmentarzu komunalnym
w miejscowości Stary Chwalim**

Kategoria obiektu budowlanego: XXII, IV

działka 471/1, 476 obręb Stary Chwalim

Identyfikator: 321502_5.0046

PROJEKT TECHNICZNY PROJEKT DROGOWY

Inwestor :

**Gmina Barwice
ul. Zwycięzców 22
78- 460 Barwice**

<i>Opracował :</i>	<i>Projektant :</i>	<i>Specjalność :</i>	<i>Podpis i nr uprawnień :</i>
<i>mgr Krzysztof Kalociński</i>	<i>inż. Bogdan Misiura</i>	<i>projektowanie bez ograniczeń spec.drogowa</i>	<i>ZAP/0054/POOD/04</i>

Koszalin , lipiec 2021 r.

OPIS TECHNICZNY

do projektu technicznego dla zadania: Budowa parkingu przy cmentarzu komunalnym w miejscowości Stary Chwalim

1. *Przedmiot inwestycji.*
2. *Istniejący stan zagospodarowania terenu.*
3. *Obszar oddziaływania obiektu.*
4. *Opis przyjętych rozwiązań projektowych*
5. *Roboty rozbiórkowe .*
6. *Projektowane konstrukcje nawierzchni*
7. *Opinia geotechniczna*
8. *Odwodnienie*
9. *Zieleń*
10. *Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu.*
11. *Uwagi uzupełniające i końcowe.*

1.Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest budowa miejsc parkingowych na działce 417/1, 476 obręb Stary Chwalim.

Materiały wyjściowe:

- Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych dla terenu objętego zakresem opracowania,
- Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. (Dz.U. 2020 poz.470) wraz z przepisami wykonawczymi,
- Ustawa o gospodarce nieruchomościami z dnia 21 sierpnia 1997r. (Dz.U. 2020 poz 65),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 z dnia 29 sierpnia 2019 poz.1643),
- Decyzja nr 11.2021 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 23.07.2021
- uzgodnienia z Zamawiającym i zainteresowanymi stronami.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu i wpływ na środowisko.

Miejsca parkingowe zlokalizowane zostały na działce 417/1 obręb Stary Chwalim pomiędzy pasem drogowym drogi wojewódzkiej nr 171 a ogrodzeniem cmentarza. Teren częściowo zadrzewiony oraz porośnięty samosiejką. Wzdłuż drogi wojewódzkiej brak chodników dla pieszych. Cmentarz zlokalizowany jest poza m. Stary Chwalim. Osoby

przyjeżdżające na cmentarz pozostawiają samochody na drodze wojewódzkiej nr 171 stwarzając zagrożenie dla pozostałych uczestników ruchu drogowego. W celu uniknięcia powyższej sytuacji Gmina Barwice zamierza wybudować parking na samochody osobowe.

Na działce 417/1 obręb Stary Chwalim brak jest sieci uzbrojenia podziemnego.

W fazie realizacji przedsięwzięcie posiadać może pewien niekorzystny wpływ na środowisko, związany z typowym funkcjonowaniem placu budowy. Objawi się on emisją zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, a także zwiększonym natężeniem hałasu. Jednak ze względu na nieznaczny, okresowy i przejściowy charakter wpływ ten można uznać za akceptowalny, typowy dla każdej budowy.

W fazie eksploatacji przedsięwzięcie nie spowoduje zagrożeń dla stanu środowiska naturalnego. Zaprojektowane roboty zlokalizowane są bowiem terenach, które dotychczas faktycznie są w taki sam sposób użytkowane, czyli nie zmieni się w sposób istotny na niekorzyść stan zainwestowania w zakresie środowiska naturalnego, a w szczególności nie zostaną podniesione wskaźniki w zakresie wprowadzonych zanieczyszczeń do atmosfery oraz innych niekorzystnych wpływów w zakresie ochrony środowiska (wzrost emisji nie przekraczający 20% oraz wzrost zużycia surowców, materiałów, paliw, energii nie przekraczający 20%).

Niemniej Wykonawca zobligowany jest znać i stosować się do wszelkich przepisów określających warunki mające lub mogące mieć wpływ na środowisko naturalne.

Prawidłowa realizacja przedsięwzięcia związana jest bowiem z przestrzeganiem ostrych reżimów technologicznych, zastosowaniem wysokiej jakości sprzętu i materiałów budowlanych. Wynika to z obowiązujących aktów normatywno - prawnych, w tym przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego, których znajomością musi się wykazywać zarówno Wykonawca jak i przedstawiciele Inwestora.

W szczególności zawsze należy pamiętać aby: utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej, podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm w zakresie ochrony środowiska, unikać powodowania nadmiernej uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikającej ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie realizacji inwestycji, chronić istniejącą roślinność, przed jej zniszczeniem w toku realizacji zadania, zapewnić prawidłowy recykling i odzysk materiałów rozbiórkowych. Odpady nie nadające się do przeróbki winne zostać zneutralizowane.

3. Obszar oddziaływania obiektu.

Realizowana inwestycja nie będzie miała istotnego negatywnego wpływu na obszar znajdujący się poza granicami działki, na której jest projektowana.

W wyniku przedmiotowej inwestycji nie zostaną naruszone interesy prawne osób trzecich, ani nie zostaną pogorszone warunki użytkowania sąsiednich nieruchomości. Inwestycja nie ogranicza dostępu do drogi publicznej oraz dostępu do mediów.

Na podstawie art. 3 pkt 20 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane, zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2021 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
 - Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków techn. jakim powinny odpowiadać drogi publ. i ich usytuowanie
- informuję, że realizowana inwestycja nie będzie miała istotnego wpływu na obszar znajdujący się poza granicami działek na których jest projektowana, ani też nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu terenów przyległych.

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce, na których został zaprojektowany tj. na działce 417/1, 476 obręb Stary Chwalim.

4. Opis przyjętych rozwiązań projektowych.

Projektuje się budowę miejsc postojowych szerokości 2,5 m , długości 6,0m z kostki płyt ażurowych o wymiarach 40*60*10 cm. Spadek poprzeczny 2% a pochylenie podłużne dostosowane do istniejącego ukształtowania terenu.

Zjazdy na drogę wojewódzką nr 171 wykonane będą z kostki brukowej betonowej. Projekt przebudowy i budowy zjazdu obejmuje odrębne opracowanie.

W zakresie robót ziemnych:

Przyjęto usunięcie warstwy gleby gr. 20 cm. Następnie należy usunąć warstwę piasku drobnego do projektowanej rzędnej dna konstrukcji nawierzchni.

5. Roboty rozbiórkowe

Rozbiórcze podlega nawierzchnia z kostki brukowej betonowej oraz podbudowa z kruszywa łamanego istniejącego zjazdu w km 0+000,00.

6. Projektowane konstrukcje nawierzchni.

Konstrukcja nawierzchni z płyt ażurowych:

- 10 cm płyta ażurowa 40*60 cm , kolor szary,
- 4 cm podsypka cementowo-piaskowa 1:4

- 22 cm podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0-31,5mm stabilizowanego mechanicznie

Konstrukcja nawierzchni przebudowy zjazdu w km 0+000,00:

- 8 cm kostka brukowa betonowa , kolor szary,
- 4 cm podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 22 cm podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0-31,5mm stabilizowanego mechanicznie

Konstrukcja nawierzchni przebudowy zjazdu w km 0+130,00 w granicach działki 476:

- 8 cm kostka brukowa betonowa , kolor szary,
- 4 cm podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 22 cm podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0-31,5mm stabilizowanego mechanicznie
- 15 cm warstwa pospółki

Konstrukcja pobocza przy zjazdach:

- 15 cm mieszanka niezwiązana z kruszywa C 50/30 gr. 15 cm,
- 15 cm pospółka

Na obramowanie zjazdów zastosowano krawężnik betonowy 15*30 ze światłem +6 cm na ławie betonowej z oporem natomiast na krawędzi z nawierzchnią drogi wojewódzkiej nr171 przyjęto krawężnik najazdowy ze światłem +2.

Przed przystąpieniem do wbudowania krawężnika najazdowego nawierzchnię obciąć na szerokość 20 cm, a następnie uzupełnić masą bitumiczną AC8 S

Oddzielenie miejsc postojowych od jezdni manewrowej oraz podział miejsc postojowych należy wykonać z kostki brukowej betonowej 10*20*8 koloru czerwonego.

7. Opinia geotechniczna

Zgodnie z rozporządzeniem Nr 463 Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych na badanym terenie występują pierwsza kategoria geotechnicznej i proste warunki gruntowo-wodne.

Opinię geotechniczną opracowała firma Geotest Badania Geologiczne i Geotechniczne Szczepańska, Szczęch Spółka Jawna Gdańsk Al. Grunwaldzka 135A.

Dla potrzeb projektu zostały wykonane 4 otwory badawcze o gł. 3,0 m.

Wykonano 2 otwory

otwór 1 w km 0+020,00

Gleba brunatna - gr. 0,2 m

Piasek drobny gr. 2,4 m

Piasek średni brązowy gr. 0,2 m
 Piasek drobny brązowy gr. 0,2 m
 otwór II – w km 0+130,00
 Gleba brunatna - gr. 0,1 m
 Piasek drobny, części organiczne gr. 0,4 m
 Piasek drobny brązowy gr. 2,0 m
 Piasek gliniasty brązowy gr. 0,2 m
 Piasek drobny brązowy gr. 0,3 m

8. Odwodnienie.

Odwodnienie powierzchniowe.

9. Zagospodarowanie zieleni

W związku z opracowywanym projektem niezbędna jest wycinka istniejących – drzew i krzewów.

Wykaz drzew i krzewów przewidzianych do wycinki przedstawiono poniżej:

miejsca postojowe Stary Chwalim							
Nr drzewa	Gatunek	Ilość szt.	Obwód cm	Średnica cm	Wysokość	Miąższość	Uwagi
1	2	3	4	5	6		7
1	sosna	1	63	20,06	10	0,25	
2	sosna	2	48/29	15,29/9,24	10	0,15	
3	dąb	1	30	9,55	5	0,00	
4	sosna	1	78	24,84	10	0,38	
5	sosna	1	50	15,92	2	0,02	
6	brzoza trójpienna	3	31/31/31	9,97/9,87/9,87	12	0,12	
7	sosna	1	50	15,92	8	0,11	
8	sosna	1	22	7,01	4	0,01	
9	sosna dwupienna	2	50/58	15,92/18,47	10	0,28	
10	sosna	1	43	13,69	6	0,06	
11	sosna	1	32	10,19	5	0,02	
12	sosna	1	90	28,66	12	0,64	
13	sosna	1	29	9,24	8	0,02	
14	sosna	1	48	15,29	10	0,11	
15	sosna	1	34	10,83	10	0,05	
16	lipa	1	40	12,74	7	0,05	
17	sosna	1	42	13,38	5	0,04	
18	jesion wyniosły	1	43	13,69	3	0,03	
19	samosiejki						70 m ²

2,34

Drzewa i krzewy znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie robót winny być odpowiednio zabezpieczone przed uszkodzeniem.

ZABEZPIECZENIE DRZEW NA PLACU BUDOWY.

Wykonanie jakichkolwiek prac remontowych i budowlanych, w tym drogowych i instalacyjnych, związane jest często z zagrożeniem pojedynczych lub całej partii istniejących drzew i krzewów.

Prowadzenie nieodzownych prac drogowych wymaga zatem skrupulatnego przestrzegania zasad, dotyczących ochrony i zabezpieczenia istniejącego drzewostanu przed zniszczeniem lub uszkodzeniem.

Za zniszczenia i uszkodzenia drzew w trakcie budowy odpowiada **Wykonawca Robót**.

Do zagrożeń powodujących uszkodzenia zaliczyć trzeba też prace ziemne w celu realizacji robót drogowych (koryto), itp.

W wyniku tych prac może wystąpić uszkodzenie korzeni, przemarzanie.

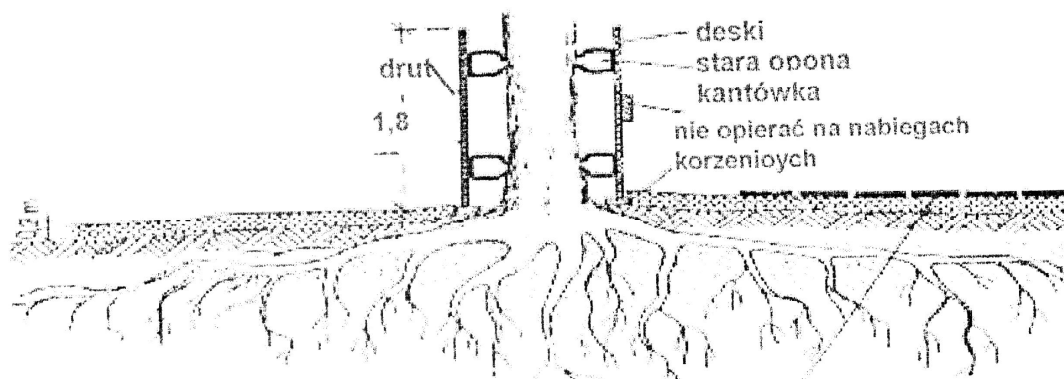
Wszystkie prace ziemne w obrębie systemu korzeniowego wykonać ręcznie.

Ponieważ w wyniku realizacji projektowanej inwestycji mogą nastąpić zmiany w zakresie warunków wzrostu drzew, zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie budowy, podaje się poniżej kilka sposobów złagodzenia tych niekorzystnych zmian dla systemów korzeniowych.

Drzewa i krzewy (które nie są przeznaczone do wycięcia) należy chronić przed uszkodzeniami w czasie realizacji robót.

W tym celu podaje się poniżej przykładowe sposoby ochrony pni drzew i ich systemów korzeniowych przed uszkodzeniami mechanicznymi (otarciami kory, połamaniem gałęzi itp.), spowodowanymi działaniem sprzętu mechanicznego.

Zabezpieczenie pni i systemów korzeniowych drzew (przykłady)



Przy dużym obciążeniu konieczna prowizoryczna nawierzchnia z płyt prefabrykowanych

Zabiegów (zabezpieczeń) pokazanych powyżej należy wymagać bezwzględnie od Wykonawcy, bowiem do najczęściej występujących uszkodzeń podczas wykonywania prac budowlanych i drogowych należy zaliczyć:

uszkodzenia mechaniczne pnia – obtarcia, odbicia włącznie ze zniszczeniem partii drewna itp.,

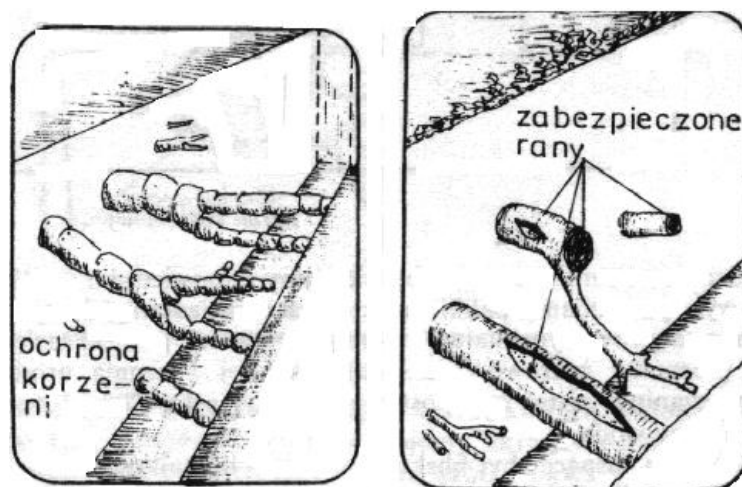
- uszkodzenia mechaniczne korony – obcięte i połamane konary i gałęzie,

- uszkodzenia mechaniczne korzeni – rozerwanie, zgniecenie, obcięcie,
- zatrucia i zaduszenia korzeni.

Zagrożeniem dla istniejących drzewostanów jest przede wszystkim ruch i czynności wykonywane przez maszyny budowlane.

Podczas robót budowlano – montażowych należy chronić przed uszkodzeniami systemy korzeniowe istniejących roślin.

Zabezpieczenie korzeni drzew



W toku realizacji inwestycji mogą wystąpić ponadto roboty nieprzewidziane. Zważywszy również na charakterystykę robót drogowych, gdzie praca dużej ilości sprzętu ciężkiego stwarza zagrożenie uszkodzenia i zniszczenia drzew, podaje się dodatkowo kilka podstawowych zasad, które winno się przestrzegać w takich wypadkach w trakcie prowadzenia robót:

1. pnie drzew należy zabezpieczyć przed otarciami tarcicą,
2. zabrania się wbijania gwoździ, wiązania drutów itp. do pnia drzewa,
3. w trakcie prowadzenia wykopów nie należy wycinać korzeni o śr. 5 cm i grubszych, a wszelkie zranienia należy zabezpieczyć przed infekcją przewidzianymi do tego preparatami,
4. zabrania się składowania materiałów bezpośrednio w obrębie drzew i krzewów, a już bezwzględnie takich, które mogłyby być szkodliwe dla korzeni jak np.: wapno, cement, wyroby betonowe, deski impregnowane, itp.,
5. nie należy dopuścić do zagęszczenia gruntu w pasie zieleni z rosnącymi drzewami (niedotlenienie systemu korzeniowego).

Po zakończeniu robót należy ziemię w obrębie drzew ręcznie spulchnić, z ewentualnym wzbogaceniem w składniki pokarmowe.

Spełnienie powyższych zaleceń winno zapobiec negatywnym skutkom wykonawstwa zaprojektowanych robót (obumierania i wycinca roślin w przyszłości).

Projektuje się tylko odtworzenie istniejącej zieleni (trawników), które należy wykonać zgodnie ze SST.

10. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu.

- miejsca postojowe z drogą manewrową – pow. 762 m²
- humusowanie i obsianie trawą – pow. 150 m²
- zjazd w km 0+000,00 - pow. 58,2 m²
- zjazd w km 0+130,00 - pow. 60,0 m²
- dojazd do bramy cmentarza - pow. 58,5 m²
- uporządkowanie terenu

Inwestycja będzie realizowana na działkach:

obręb : Stary Chwalim

działka nr: 471/1, 476

11. Uwagi uzupełniające i końcowe.

Wszelkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, aktualnymi normami, zasadami sztuki budowlanej ze szczególnym uwzględnieniem Prawa Budowlanego oraz przepisów BHP, oraz wg Szczegółowych Specyfikacji Technicznych wykonania robót .

Do wykonawstwa zaprojektowanych robót należy stosować materiały atestowane oraz przeprowadzać wszystkie, wymagane przepisami badania techniczne (w tym laboratoryjne) w trakcie realizacji robót.

Należy zwrócić szczególną uwagę na istniejące punkty osnowy geodezyjnej tak aby ich nie zniszczyć (nie naruszyć) w trakcie prowadzenia robót. Naruszone lub zniszczone punkty muszą być odtworzone przez służby geodezyjne.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

W szczególności należy znać i stosować się do wszystkich obowiązujących polskich norm, w tym europejskich norm zharmonizowanych z dyrektywą 89/106/EWG.

Wszelkie zmiany w dokumentacji wymagają parafowania przez projektanta lub osobę przez niego upoważnioną.

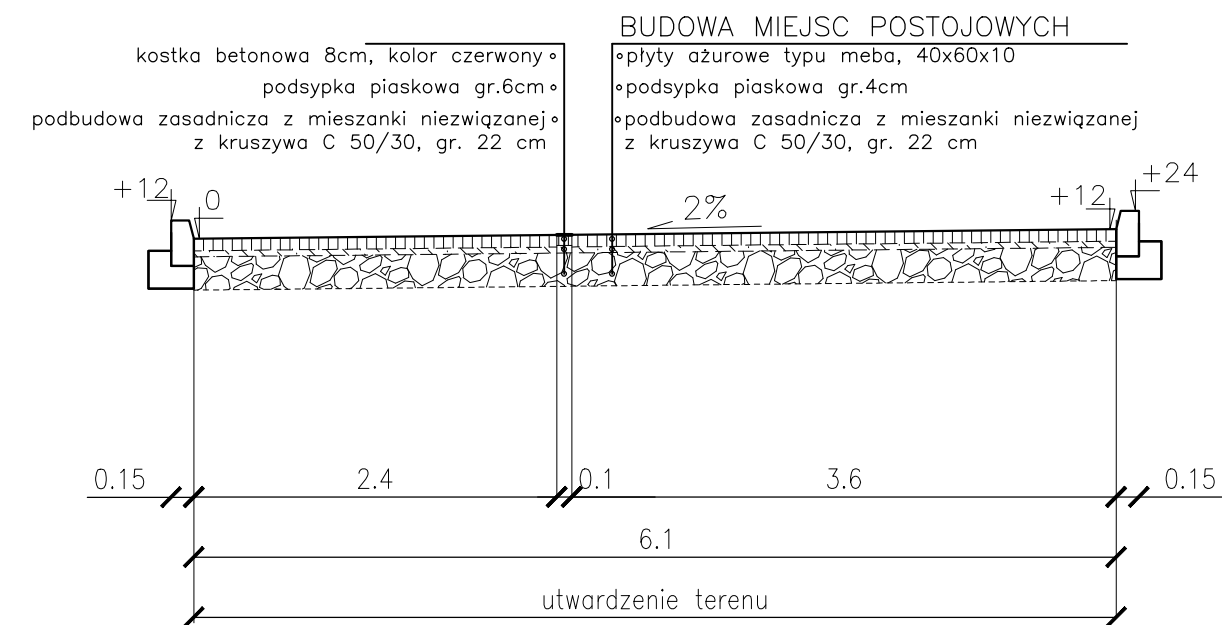
Obiekt winien wytyczyć geodeta uprawniony w oparciu o stronę graficzną projektu oraz państwowe repery wysokościowe. Zaleca się założenie reperów roboczych na placu budowy, aby umożliwić sprawną realizację robót.

Całość wykonanych robót zainwentaryzować geodezyjnie.

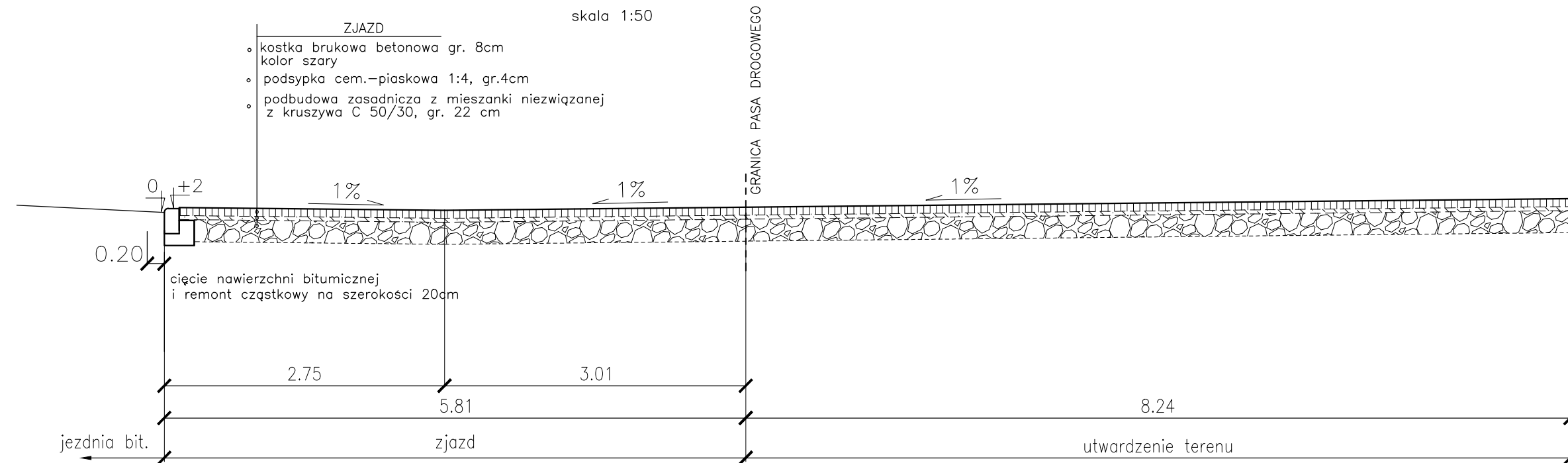
Sporządził:

inż. Bogdan Misiura

PRZEKRÓJ A-A

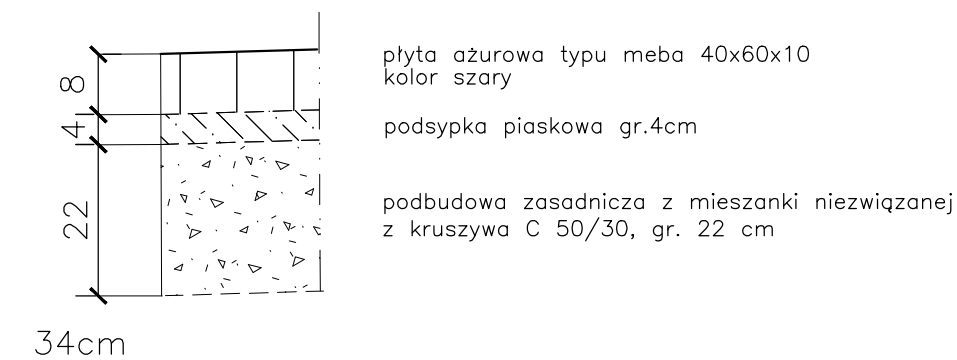


PRZEKRÓJ NORMALNY PRZEBUDOWY ZJAZDU

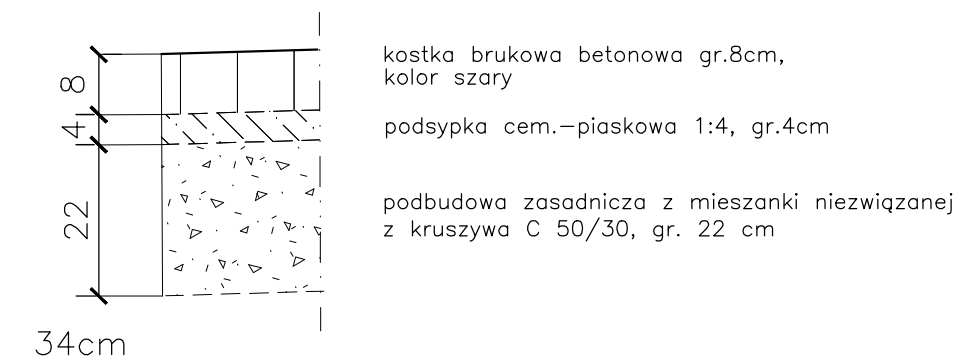


PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY

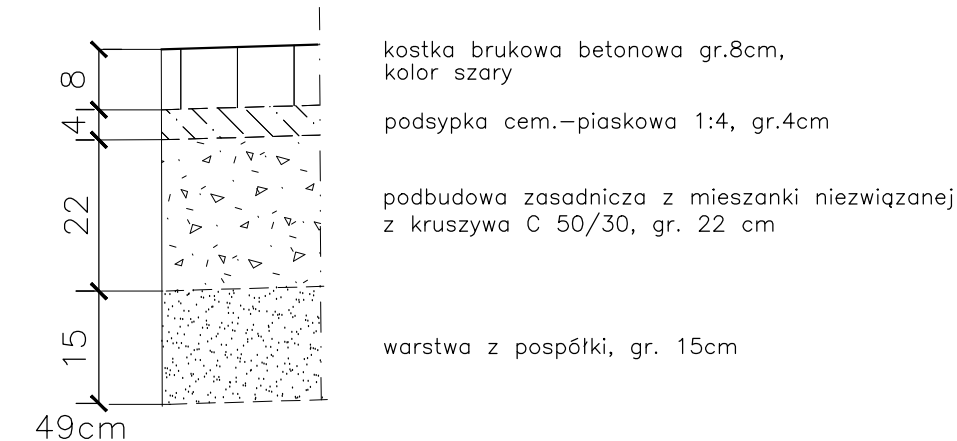
I. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI Z PŁYT TYPU MEBA



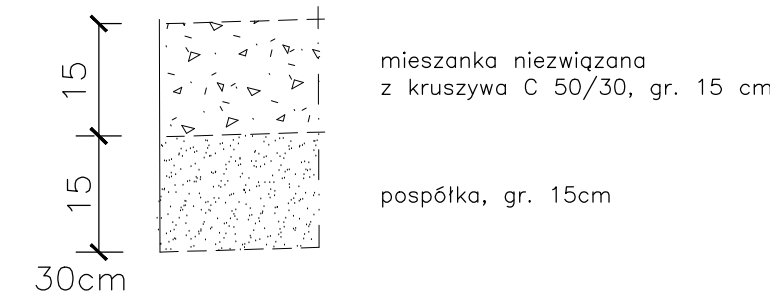
II. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI PRZEBUDOWY ZJAZDU



III. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI BUDOWY ZJAZDU

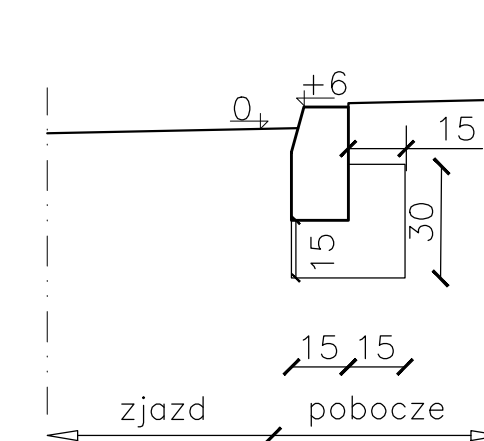


IV. KONSTRUKCJA POBOCZY

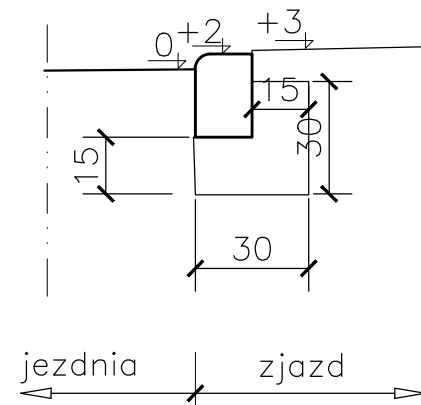


SZCZEGÓŁY

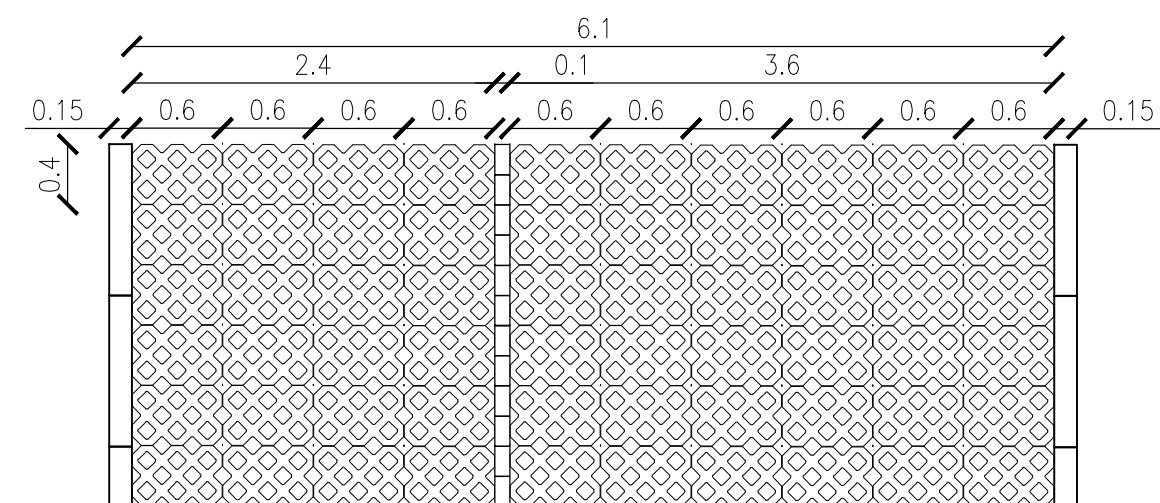
skala 1:20
Krawężnik betonowy 15x30cm



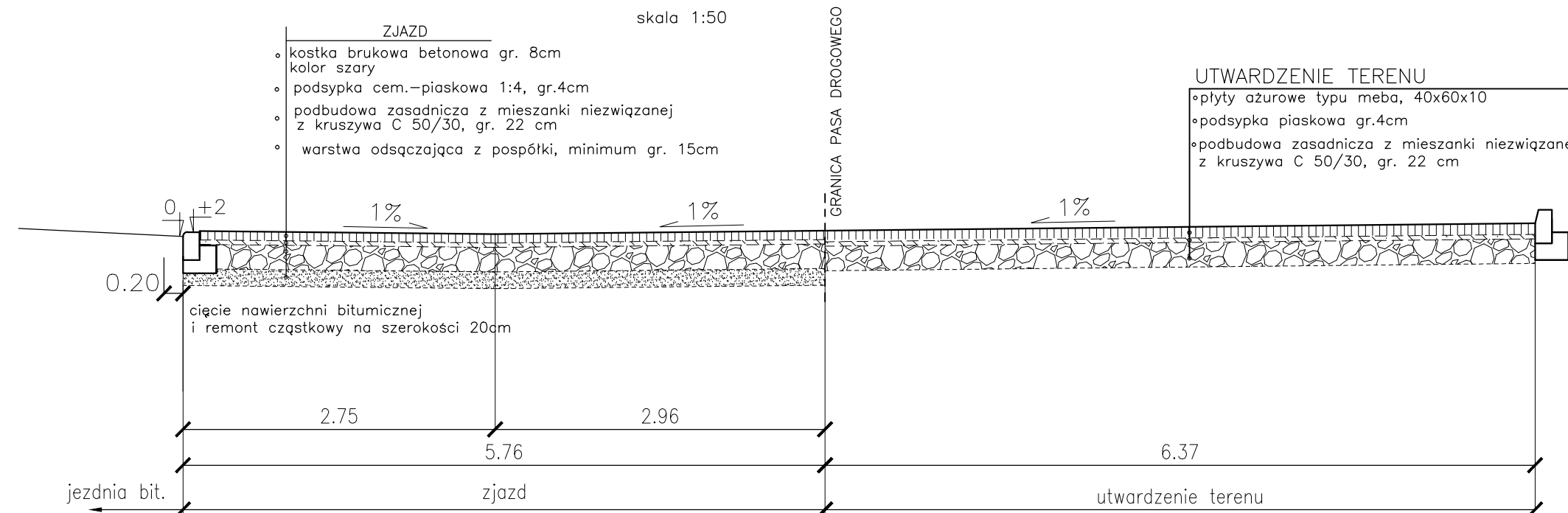
Krawężnik najazdowy 15x22cm



SCHEMAT UŁOŻENIA PŁYT



PRZEKRÓJ NORMALNY BUDOWY ZJAZDU



PRACOWNIA TECHNICZNA WUWU Krzysztof Kalociński 75-667 Koszalin, ul. Kalinowa 17, tel. kom. 694111999				
Inwestycja:	Budowa parkingu przy cmentarzu komunalnym w m. Stary Chwalim			
Inwestor:	GMINA BARWICE			
Objekt:	BUDOWA MIEJSC POSTOJOWYCH			
Tytuł rysunku:	Przekrój normalny, konstrukcyjny			
BRANŻA	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:	Nr rys.: 2.0.
DRÓGOWA	Opracował: mgr Krzysztof Kalociński			Skala: 1:50, 1:20, 1:10
	Projektował: inż. Bogdan Misiura	ZAP/0054/P000/04		Data: lipiec 2021

