

PROJEKT

Wykonawczy

Temat: **Przebudowa drogi gminnej. Utwardzenie płytami betonowymi drogi w Popowie dz. nr 82/1 obr. Popowo**

Adres: Siemirowice działka nr 82/1 obr. Popowo, Gmina Cewice

Inwestor: Gmina Cewice, ul. Witosza 16

Branża: **DROGOWA**

Projektant: Tomasz Gałka, 84-300 Lębork ul. Zofii Witkowskiej 23a

Lipiec 2021

OPIS TECHNICZNY

Przebudowa drogi gminnej. Utwardzenie płytami betonowymi drogi w Popowie
dz. nr 82/1 obr. Popowo

1. Dane Ogólne

- INWESTOR: Gmina CEWICE
- PROJEKTANT: mgr inż. Tomasz Gałka - uprawnienia konstrukcyjno
budowlane w zakresie dróg bez ograniczeń

2. Podstawa opracowania

Projekt opracowany został na podstawie:

- Mapa w skali 1:500
- Umowy z investorem
- Uzgodnień z Zarządcą Drogi oraz przedstawicielem Urzędu Gminy w
Cewicach

3. Lokalizacja, stan istniejący

Droga gminna położona na działce nr 82/1 w miejscowości Popowo. Jest to droga gminna, która przebiega w kierunku zabudowy jednorodzinnej.

W chwili obecnej droga posiada nawierzchnię piaskowo tłuczniową na odcinku przeznaczonym do utwardzenia. Cała droga corocznie jest profilowana i przez kilka ostatnich lat była doziarniana za pomocą kruszywa. Podczas opadów deszczu droga zmniejsza swoją stabilność i miejscami przejezdność jest utrudniona.

4. Przedmiot i zakres opracowania

- Realizacja utwardzenia drogi prowadzącej od drogi powiatowej do zabudowy jednorodzinnej
- Uporządkowanie odprowadzenia wód opadowych – powierzchniowo na przyległe pobocze gruntowe. Spowodowanie aby woda nie rozmywała jezdni – nadanie spadków poprzecznych zgodnie z ukształtowaniem terenu

- Uporządkowanie istniejącego zagospodarowania terenu.
- Wykonanie utwardzenia nawierzchni za pomocą płyt betonowych typu YOMB na długości 126 m o szerokości 3,00 m.
- Wzmocnienie poboczy na szerokości 0,5 m z każdej strony drogi.
- Poszerzenia na zjeździe do posesji

5. Nawierzchnia z płyt YOMB

Szerokość jezdni z płyt – 3,00m. Płyty YOMB posiadają wymiar 100x75 cm. Nawierzchnię należy układać w taki sposób aby płyty zazębiały się (stosować przesunięcie płyt między sobą w połowie ich długości). Płyty układać na przygotowanej warstwie z pospółki o grubości średniej 10 cm. Pospółkę w przedmiarze robót założono na większej powierzchni z uwagi na wypełnienie otworów w płytach. Spadek poprzeczny jezdni – jednostronny 2%.

Po bokach nawierzchni zastosować umocnienie płyt na szerokości 0,5 m z materiału pozyskanego wcześniej z przygotowywania koryta.

Pospółka powinna charakteryzować się uziarnieniem 0/16. Wyklucza się stosowanie piasku płukanego 0/2 lub 0/4 na warstwę przeznaczoną pod płyty.

6. Uwagi końcowe

Kierownik Budowy powinien przed przystąpieniem do robót przeszkolić stanowiskowo wszystkich pracowników wykonujących czynności na drodze pod względem przepisów BHP i Bezpieczeństwa Ruchu. Dodatkowo na czas budowy roboty należy odpowiednio oznakować.

Wykonawca lub inwestor jest zobowiązany o powiadomieniu rolników i mieszkańców o terminie rozpoczęcia i zakończenia robót.

INFORMACJA BIOZ
Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

STRONA TYTUŁOWA

BIOZ

nazwa i adres budowy obiektu budowlanego:

**Przebudowa drogi gminnej. Utwardzenie płytami betonowymi
drogi w Popowie**
dz. nr 82/1 obr. Popowo

imię i nazwisko lub nazwa inwestora oraz jego adres:

Gmina Cewice, ul. W. Witosa 16

imię i nazwisko oraz adres projektanta sporządzającego informację:

Tomasz Gałka , 84 – 300 Lębork, ul. Witkowskiej 23 A

CZĘŚĆ OPISOWA

- 1) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

Przebudowa drogi gminnej. Utwardzenie płytami betonowymi drogi w Popowie

dz. nr 82/1 obr. Popowo

- 2) wykaz istniejących obiektów budowlanych: **nie dotyczy**
- 3) wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi: **nie dotyczy**
- 4) wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

Pracownicy w trakcie realizacji wzmocnienia nawierzchni zjazdu będą przestrzegać przepisów BHP. Teren, na którym będą prowadzone prace będzie oznakowany i odpowiednio zabezpieczony przez wykonawcę robót.

- 5) wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Wykonawca wjazdu ma obowiązek przeszkolić pracowników i będzie odpowiedzialny za ich bezpieczeństwo.

- 6) wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń: **nie dotyczy**

D - 10.03.01a
NAWIERZCHNIE Z PREFABRYKOWANYCH PŁYT BETONOWYCH
WIELOOTWOROWYCH (TYPU JOMB)

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z nawierzchnią z prefabrykowanych płyt betonowych wielootworowych (typu JOMB) jako umocnienie drogi gruntowej gminnej w miejscowości Popowo

Specyfikacja techniczna (ST) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.2. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót przy wykonaniu nawierzchni z płyt betonowych prefabrykowanych typu JOMB, na podsypce wg Dokumentacji Projektowej i obejmują:

- wykonanie koryta gruntowego pod nawierzchnię,
- wykonanie podsypki piaskowej grubości 10 cm pod nawierzchnię,
- ułożenie nawierzchni z płyt betonowych,
- wypełnienie otworów w płytach,

1.3. Określenia podstawowe

1.3.1. Prefabrykowana żelbetowa płyta wielootworowa – drogowy element żelbetowy, w postaci prostokątnej płyty z otworami służącej do budowy nawierzchni (zwyczajowo nazywany płytą JOMB).

1.3.2. Nawierzchnia z płyt betonowych - nawierzchnia, której warstwa ścieralna jest wykonana z płyt betonowych.

2. MATERIAŁY

Do budowy nawierzchni stosuje się żelbetowe płyty wielootworowe o wymiarach 100x750x12.5 cm, które powinny posiadać aprobatę techniczną IBDiM i deklarację zgodności.

2.1. Wymagania

Powierzchnie płyt powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu, o fakturze z formy lub zatartej, zgodne z wymaganiami. Krawędzie płyt powinny być równe i proste. Płyty betonowe ażurowe powinny charakteryzować się:

- obciążenie niszczące nie niższe niż 9.5 kN,
- nasiąkliwość nie większa niż 5%,
- mrozoodporność nie niższa niż F 150.

Producent prefabrykatów w świadectwie zgodności zapewni 5-letnią gwarancję na dostarczane materiały.

Dopuszczalne wady oraz uszkodzenia powierzchni i krawędzi płyt betonowych nie powinny przekraczać wartości podanych w tablicy 1 i 2.

Tablica 1. Dopuszczalne wady oraz uszkodzenia powierzchni i krawędzi płyt betonowych

Rodzaj wad i uszkodzeń		Dopuszczalna wielkość wad i uszkodzeń
		Gatunek 1
Wklęsłość lub wypukłość powierzchni górnej, wichrowatość powierzchni i krawędzi, mm		3
Szczeryby i uszkodzenia krawędzi i naroży	liczba, max	3
	długość, mm, max	20
	głębokość, mm, max	5

Tablica 2. Dopuszczalne odchyłki wymiarów płyt betonowych

Rodzaj wymiaru		Dopuszczalna odchyłka mm
		Gatunek 1
Płyty betonowe	długość	± 2
	szerokość	± 2
	grubość	± 3

2.2. Materiał na podsypkę i do wypełnienia szczelin

Na podsypkę i do wypełniania szczelin można stosować piasek odpowiadający wymaganiom PN-EN 13242.

2.3. Woda

Woda stosowana do zaprawy cementowo–piaskowej powinna odpowiadać wymaganiom PN-EN 1008. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodę pitną.

2.4. Cement

Cement stosowany do zaprawy cementowej dla wypełnienia spoin między płytami powinien być cementem portlandzkim - klasy 32,5N i odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN-197-1.

Przechowywanie cementu wg PN-EN-197-1.

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania robót związanych z układaniem płyt prefabrykowanych betonowych powinien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu umożliwiającego dostosowanego do zakresu robót i poprawne ich wykonanie.

4. TRANSPORT

Płyty należy przewozić transportem samochodowym - samochodami skrzyniowymi w sposób nie powodujący ich uszkodzeń. Należy układać je w stosach o wysokości do 1.8 m na przekładkach drewnianych, powierzchnią jezdnią do góry. Przekładki powinny być układane w odległości 60 cm od czoła płyty. Każda płyta powinna spoczywać na dwóch podkładach.

Kruszywo należy przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

Podłoże nawierzchni z prefabrykowanych płyt betonowych stanowi podłoże gruntowe.

Koryto pod nawierzchnię zaleca się wykonywać bezpośrednio przed rozpoczęciem robót nawierzchniowych.

Wcześniejsze wykonanie koryta jest możliwe za zgodą Inżyniera, w korzystnych warunkach atmosferycznych.

Koryto można wykonywać ręcznie lub mechanicznie przy użyciu równiarek, koparek i spycharek. Grunt odspojony powinien być wykorzystany zgodnie z ustaleniami Dokumentacji Projektowej.

Profilowanie podłoża zaleca się wykonać równiarką. Ścięty grunt powinien być wykorzystany w sposób zaakceptowany przez Inżyniera. Po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczania, które należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od 1,00. Koryto po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinno być utrzymane w dobrym stanie.

Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania nawierzchni, to powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem, na przykład przez rozłożenie folii lub w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera. Jeżeli podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to do układania nawierzchni można przystąpić dopiero po jego naturalnym osuszeniu.

Podsypka

Podsypka pod nawierzchnię powinna być wykonana z kruszywa odpowiadającego wymaganiom punktu 2.2 niniejszej Specyfikacji Technicznej. Grubość podsypki powinna być zgodna z Dokumentacją Projektową. Kruszywo do wykonania podsypki powinno być rozłożone w warstwie o jednakowej grubości przy użyciu równiarki, w sposób zapewniający uzyskanie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych.

Układanie płyt

Na przygotowanej podsypce płyty należy układać w sposób zaakceptowany przez Inżyniera, na szerokości przewidzianej Dokumentacją Projektową przy użyciu dźwigu z zachowaniem minimalnych szczelin stykowych. Szczeliny nie mogą być większe niż 10 mm. Do wypełnienia otworów w płytach i spoin należy użyć materiału odpowiadającego wymaganiom punktu 2.2 niniejszej Specyfikacji Technicznej.

Płyty nie powinny wystawać lub być zagłębione względem siebie więcej niż 8mm.

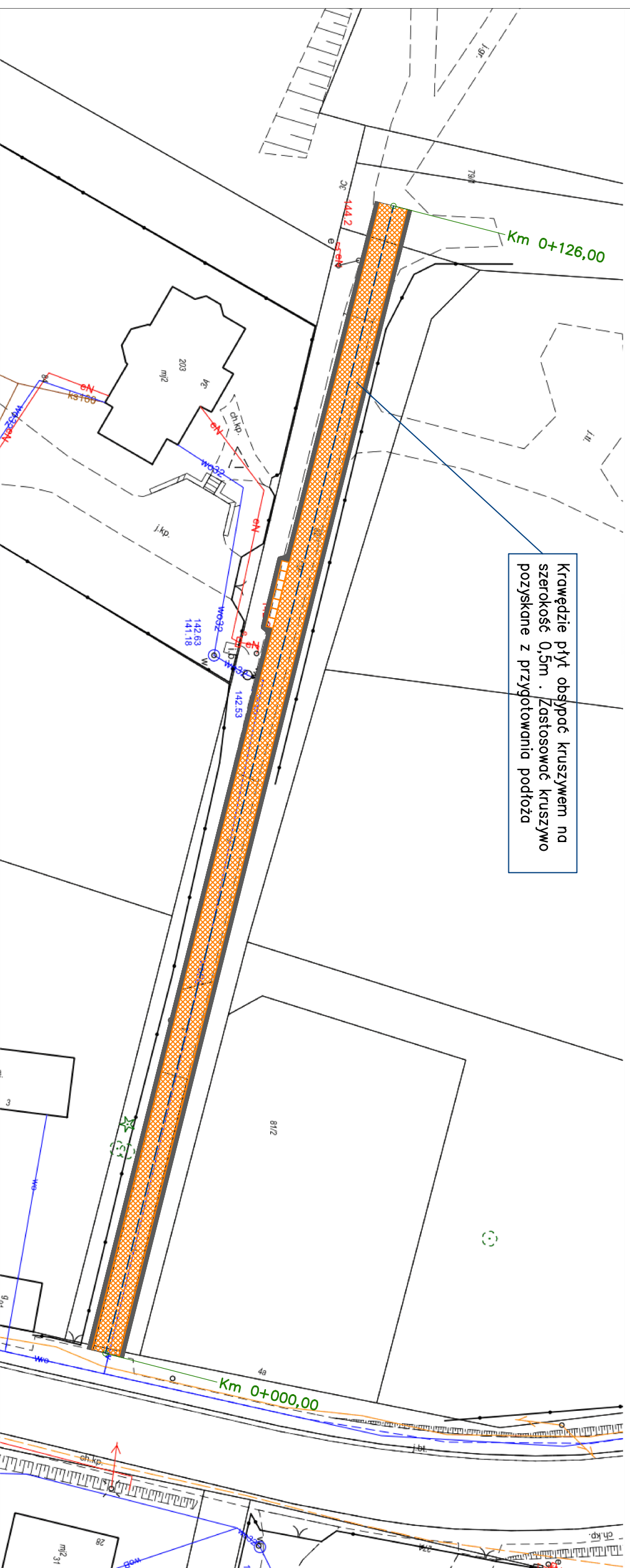
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przedstawić deklaracje zgodności i aprobaty techniczne płyt i ich badania do akceptacji Inżynierowi. Badania te obejmują wymagania podane w p.2. niniejszej Specyfikacji Technicznej.

Kontroli podlega przygotowanie podłoża i podsypki.

PLAN SYTUACYJNY

Skala 1:500

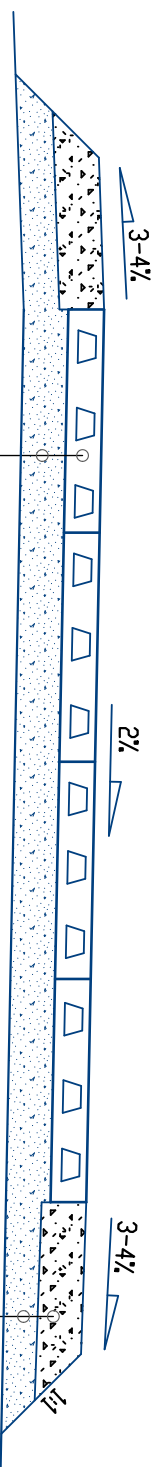
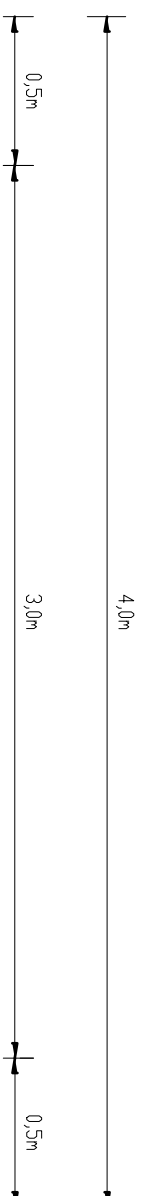


SPADKI POPRZECZNE NA DRODZE DOPASOWAĆ DO STANU ISTNIEJĄCEGO.

Instytucja projektowa	INŻYNIERIA DROGOWA		
Adres inwestycji	Tomasz Gółka 84-300 Lębork, ul. Zofii Witkowskiej 23A		
Tytuł	Gmina Cewice, dz. nr 82/1 obr. POPOWO	Stanowisko	Projekt
Inwestor	PRZEBUDOWA DRUGI GMINNEJ GMINA CEWICE	Numery rysunku	D.1
Nazwa rysunku	84-312 Cewice ul. W. Witosa 16	Skala rysunku	1: 500
Zespół autorski	PLAN SYTUACYJNY	Podpis	
Imię i nazwisko	BRANŻA DROGOWA	Data opracowania	
№ uprawnień			
Projektował	mgr inż. Tomasz GÓŁKA	07/2021	

PRZEKRÓJ NORMALNY

SKALA 1:25



12,5 cm
10 cm

Płyty YOMB 100x75 cm

Pospółka lub piasek 0/4

JEZDNIĄ Z PŁYT

15 cm
7,5 cm

Kruszywo pozyskane przy
korytowaniu podłoża

Pospółka lub piasek 0/4

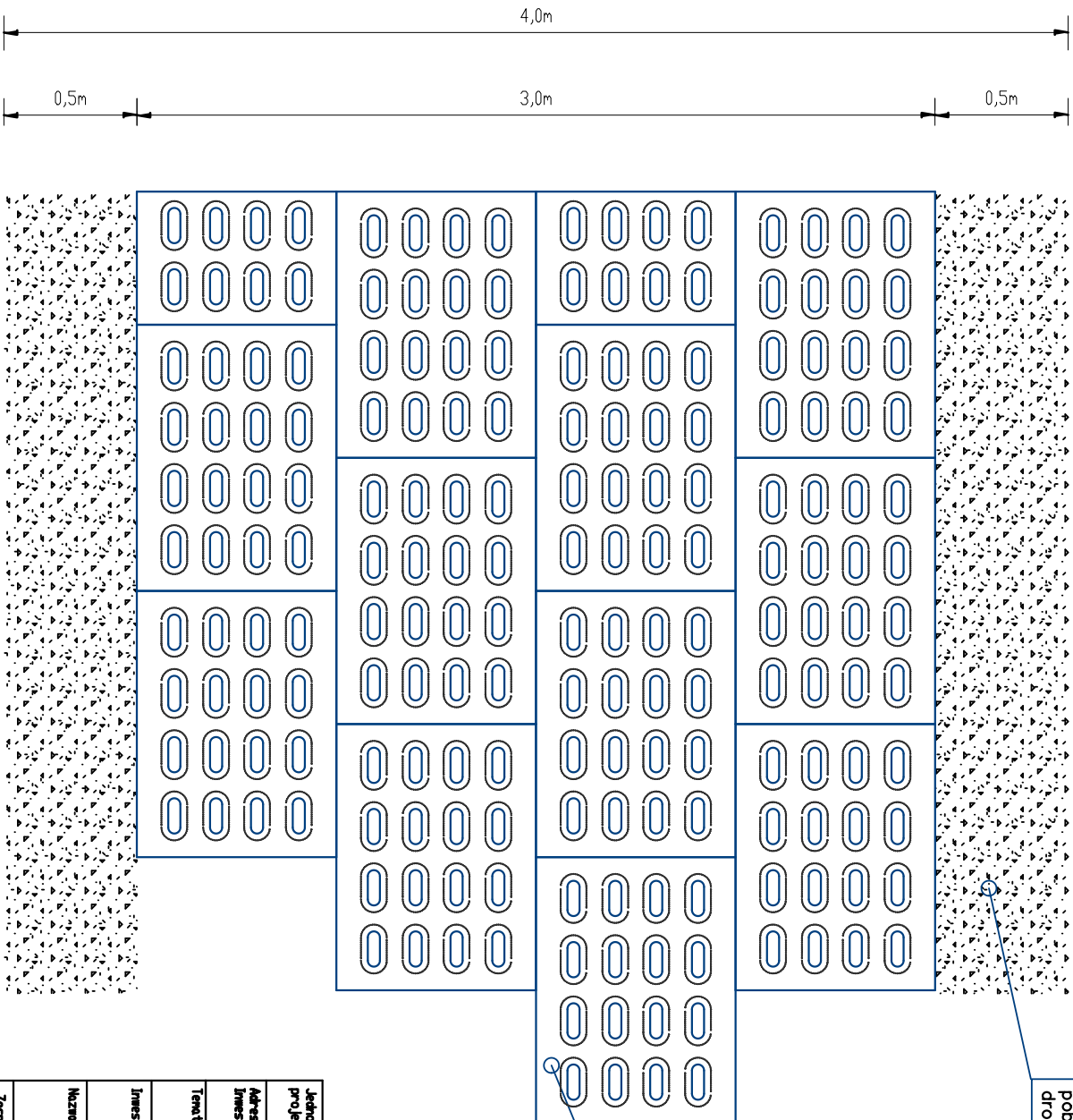
POBOCZE DROGI

Jednostka projektowa	INŻYNIERIA DROGOWA		
Adres inwestycji	Tomasz Gółka 84-300 Lębork, ul. Zofii Witkowskiej 23A		
Tytuł	Gmina Cewice, dz. nr 82/1 obr. POPOWO		
Temat	PRZEBUDOWA DRÓGI GMINNEJ. Utwardzenie płytami betonowymi drogi w Popowie dz. nr 82/1 obr. Popowo		
Inwestor	GMINA CEWICE		
Nazwa rysunku	84-312 Cewice ul. W. Witosa 16		
PRZEKRÓJ NORMALNY-KONSTRUKCYJNY		Skala rysunku	
1: 25			
Zespół autorski	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data opracowania
Projektant	mgr inż. Tomasz GÓŁKA	POM/0172/PW00/06	07/2021
Projektant			

SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE

SKALA 1:25

Krawędzie płyt utwardzić kruszywem o szerokości 0,5 m. Spodek poprzeczny pobocza o spadku 3–4% na zewnątrz drogi. Kruszywo pozyskać z korytowania.



Sposób ułożenia płyt. Dopuszcza się przerwę między płytami 1 cm. Na rozpoczęciu układania i zakończeniu płyty należy przeciąć. Na lukach szczeliny wypełnić betonem.

biuro projektowe		INŻYNIERIA DROGOWA Tomasz Galka 84–300 Lębork, ul. Zofii Witekowskiej 23A	
Adres Inwestycji		Gmina Cewice, dz. nr 82/1 obr. POPOWO	
Temat		PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ. Utwardzenie płytami betonowymi drogi w Popowie dz. nr 82/1 obr. Popowo	
Inwestor		GMINA CEWICE 84–312 Cewice ul. W. Witosa 16	
Nazwa rysunku		Skala rysunku	
SZCZEGÓŁ UŁOŻENIA PŁYT – NA PROSTEU		1: 25	
Zespół autorów	Inż. i architekt	Nr uprawnień	Data opracowania
Projektant	mgr inż. Tomasz Galka	POM/0172/PW00/06	07/2021
			Podpis