



Biuro Projektów Drogowych
Janusz Lang
Pólczo 21 c,
77-125 Pólczo , tel. 787 558 814.

5

PROJEKT BUDOWLANY **(nie wymagający pozwolenia i zgłoszenia na budowę)**

OBIEKT: „Utwardzenie płytą ażurową MEBA terenu działki
nr 2/27 położonej w Czarne przy ul. Św. Józefa.”

LOKALIZACJA: Czarne ul. Św. Józefa ,

NR DZIAŁEK: 2/27

OBREB EWIDENCYJNY: 63-002

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 220302_4 Gmina Czarne

INWESTOR: Gmina Czarne
ul. Moniuszki 12 , 77-330 Czarne

KATEGORIA OBIEKTU: XXII

BRANŻA: Drogowa

FUNKCJA	IMIE I NAZWISKO	PODPIS
ASYSTENT PROJEKTANTA:	mgr inż. Janusz Lang	
PROJEKTANT: <i>Branża drogowa</i>	mgr inż. Jacek Filosek Upr. Bud. Nr POM/0281/PWOD/11	

Bytów, marzec 2020r.

Zawartość opracowania:

**„Utwardzenie płytą ażurową MEBA terenu działki
nr 2/27 położonej w Czarnem przy ul. Św. Józefa.”**

I CZĘŚĆ OGÓLNA:

- | | |
|---|-------|
| 1. UPRAWNIENIA PROJEKTOWE | str.4 |
| 2. ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY | str.7 |
| 3. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I ASYSTENTA PROJEKTANTA | str.9 |

II CZĘŚĆ OPIS TECHNICZNY:

- | | |
|----------------------------------|-------|
| 4. OPIS TECHNICZNY | str.8 |
| - PODSTAWA OPRACOWANIA | |
| - ZAKRES OPRACOWANIA | |
| - STAN ISTNIEJĄCY | |
| - WARUNKI GEOLOGICZNE – GRUNTOWE | |
| - ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE | |
| - KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI | |
| - BIOZ | |
| - UZGODNIENIA | |

III CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

- | | |
|---------------------------------|-------------|
| 5. ORIENTACJA | 1:1000 |
| 6. PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU | 1:500 |
| 7. PROFILE | 1: 100:1000 |
| 8. PRZEKRÓJ POPRZECZNY | 1:10 |
| 9. LICENCJA DO MAPY | |

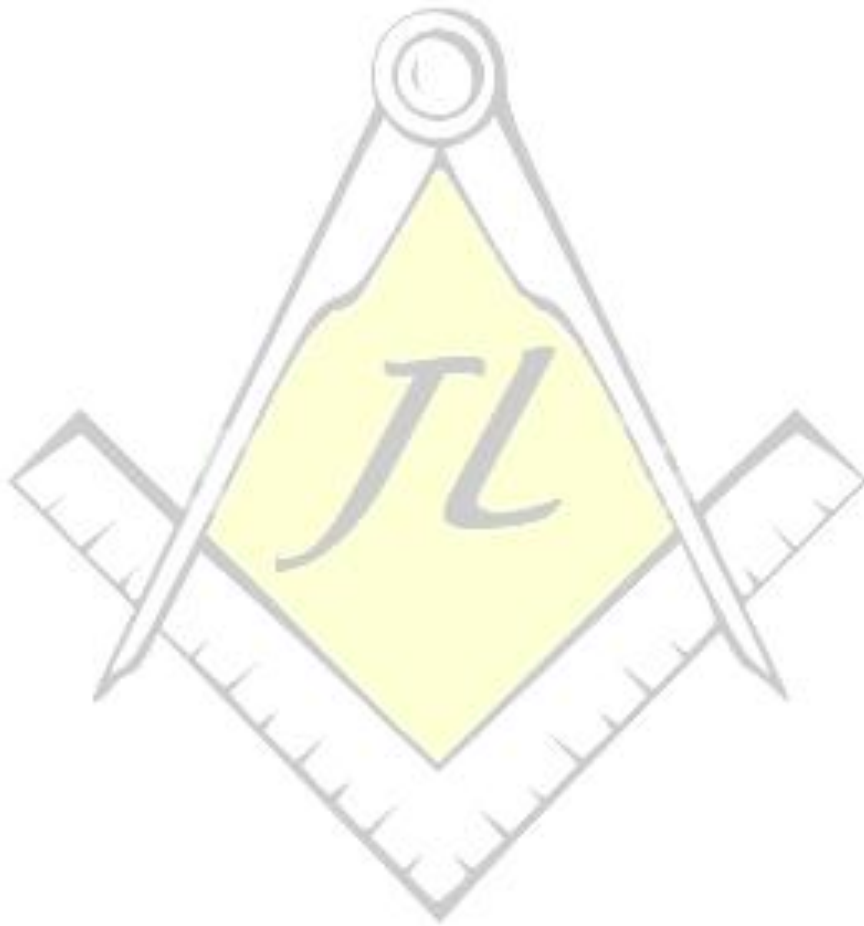
I CZĘŚĆ OGÓLNA



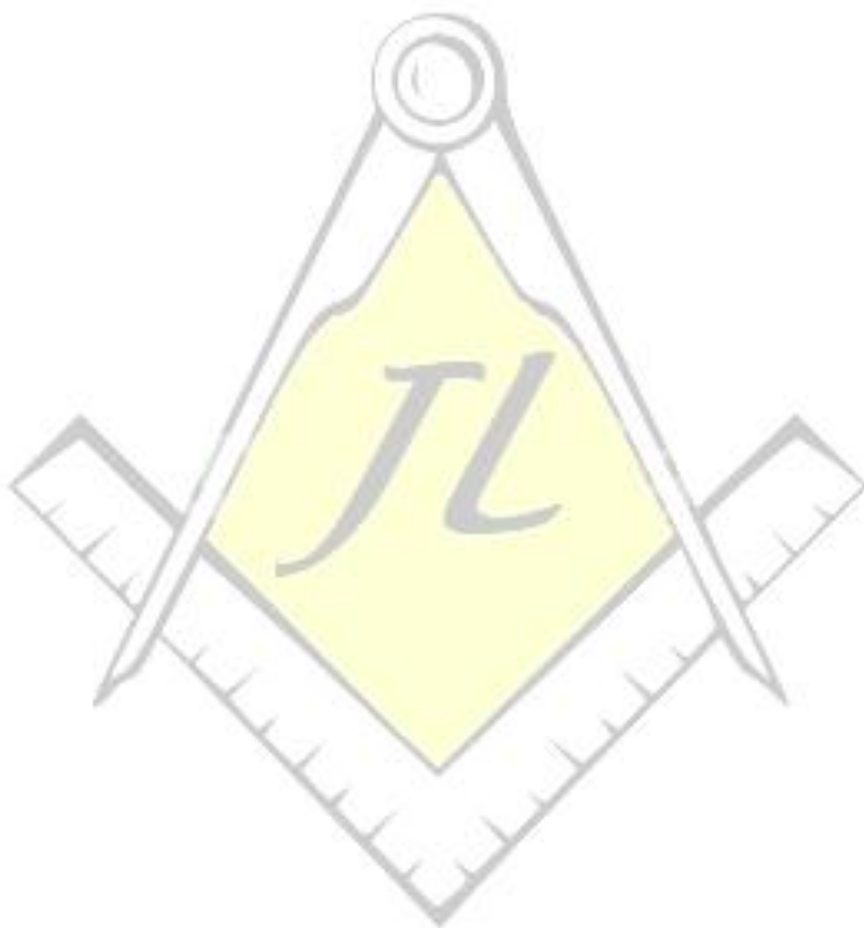
1. UPRAWNIENIA PROJEKTOWE



2. ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW



2. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I ASYSTENTA PROJEKTANTA



Projekt Budowlany pt: „Utwardzenie płytą ażurową MEBA terenu działki nr 2/27 położonej w Czarnem przy ul. Św. Józefa.”

W branży drogowej został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, normami i wytycznymi. Projekt jest w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć oraz nie zostały podniesione parametry techniczne urządzeń przebudowywanych.

Asystent Projektanta: mgr inż. Janusz Lang

.....
(podpis)

.....
(data)

Projektant: mgr inż. Jacek Filosek

.....
(podpis)

.....
(data)

II CZĘŚĆ OPIS TECHNICZNY



4 OPIS TECHNICZNY

Podstawa opracowania:

- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- wizja lokalna i obmiary w terenie,
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- obowiązujące normy i przepisy projektowe.
- Umowa z Gminą Czarne nr RIPIOŚ.272.5.2020.MS

Zakres opracowania:

Opracowaniem objęto projekt utwardzenie płytą ażurową MEBA terenu działki nr 2/27 położonej przy ul. Świętego Józefa w Czarnem. Utwardzenie terenu działek polegać będzie na utwardzeniu nawierzchni działki płytą MEBA w dwóch kolorach szarym (na jezdni) oraz czerwonym po bokach na miejscach postojowych. Szerokość jezdni to 5,0m miejsc postojowych to również po 5,0m z każdej strony. Łączna szerokość utwardzenia to 15,0m , natomiast długość utwardzenia 47,30mb. Planuje się wymalować miejsca postojowe białą farbą drogową . Wymiary miejsca postojowego to 2,5x5,0m. Planuje się wykonać zagospodarowanie terenu budując z obrzeża betonowego 8x25x100 cm elipsę o wymiarach 14,30 x 4,20mb , w której dokona się nasadzeń roślin ozdobnych. Ponadto wzdłuż obrzeża przy istniejącym chodniku nasadzona zostanie ozdobna zieleń w postaci roślin całorocznych. Posadzone zostanie kilka sztuk drzew karłowatych ozdobnych. Rozmieszczenie roślin zaprezentowane jest na planie zagospodarowania terenu rysunek nr 3

Zestawienie ilościowe robót:

- wykonanie nawierzchni utwardzenia działki nr 2/27 z płyty bet. Meba kolor szary (na jezdni) – 236,50 m² ,
- wykonanie nawierzchni utwardzenia działki nr 2/27 z płyty bet. Meba kolor

czerwony (na miejscach postojowych) – 385,00 m² ,

-ustawienie obrzeża w kształcie elipsy – 70mb

- uzupełnienie szczelin w płycie ażurowej Meba KŁ0-31.5mm – 50 ton

- ustawienie opornika betonowego 12x25x100cm – 119,60mb

$\Sigma = 460,25\text{m}^2$ – naw. do ułożenie i przełożenia

- ustawienie obrzeża bet. 8x25x100 cm - 301,50mb

Stan istniejący:

Na chwile obecną działka 2/27 ma wykonany chodnik w ubiegłym roku przez gmine czarne. Obszar , w którym planuje się utwardzenie jest w porośnięty roślinnością i trawą . Grunt jest ustabilizowany , teren jest równy. Na sąsiedniej działce znajduje się transformator. Jest to miejsce wyeksponowane w związku z sąsiedztwem Kościoła. Podczas nabożeństw religijnych wierni korzystają z działki 2/27 jako parkingu , problem zaczyna się podczas pory jesiennej i zimowej kiedy jest grunt podmoczony. Działka jest foremna w kształcie prostokąta , sąsiaduje z droga wojewódzką nr 201 ul. Kościuszki. Chodnik istniejący jest w stanie bardzo dobrym , panuje tu dość duży ruch pieszych.

Odwodnienie jest powierzchniowe , wizualnie spadek istniejący nawierzchni jest w kierunku od nowo wybudowanego chodnika w stronę transformatora. Spadek wyliczony z rzędnych i wizji lokalnej w terenie wynosi około o 0,5– 1,5%.

Warunki geologiczno gruntowe:

W podłożu występują grunty niespoiste – piaski i pospółki żwirowe. Do głębokości 3,0m nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Są to proste warunki gruntowe. Projektowany obiekt należy do pierwszej kategorii geotechnicznej. Na działkach 28/2 i 29 nie odkryto niekorzystnych zjawisk geologicznych.

Rozwiązania projektowe

Projektowana nawierzchnia działki 2/27 w m. Czarne przy ul. Świętego Józefa wykonana zostanie z dwukolorowej płyty ażurowej typu Meba o wymiarach 10x40x60cm. Nawierzchni koloru szarego wykonana zostanie na jezdni w ilości 236,50m² , a koloru czerwonego na miejscach postojowych w ilości 385,00m².

Konstrukcja nawierzchni projektowanej drogi jest następująca:

-podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji od 0-31,5 mm – grubość warstwy 15 cm , następnie zostanie wykonana podsypka cem. – piaskowa gr. 3 cm oraz ułożona ażurowa płyta betonowa Meba. gr. 10cm. koloru szarego i czerwonego.

Obramowanie nawierzchni wykonano z opornika betonowego 12x25x100cm w ilości 119,60mb.

Cała nawierzchnia zostanie zasypana kruszywem łamanym 0,31,5mm. Planuje się wykonanie ozdobnej elipsy z obrzeża betonowego 8x25x100 cm o wymiarach 14,30m x 4,20m , w której nasadzone zostaną rośliny ozdobne. Wzdłuż istniejącego chodnika również zostanie wykonane nasadzenie ozdobne zgodne z planem zagospodarowania terenu rysunek nr 3. . Spadek jaki został zaprojektowany na całej długości utwardzenia wynosi 2,0%. Nawierzchnia posiada spadek jednostronny.

Cały teren będzie po pracach wyrównany i w miejscach , gdzie zerwano darń zostanie zasiana mieszanka traw. Teren musi zostać po pracy wyrównany i doprowadzony do stanu poprzedniego.

Roślinność wykorzystana w zagospodarowaniu terenu działki.

Rośliny wymienione poniżej zostały zaproponowane przez projektanta celem zagospodarowania działki nr 2/27 pod względem zieleni. Wykonanie zieleni według rysunku nr 3 w niniejszym projekcie zapewni harmonię pomiędzy utwardzeniem terenu płytą ażurową Meba , istniejącymi elementami architektury a zagospodarowaniem zieleni.

Rośliny wykorzystane w opracowaniu:

- TUJA SZMARAGD – ILOŚĆ 80 SZT.



Tuja Szmaragd (znany również jako Smaragd) jest jasnozielonym, wąskim, piramidalnym drzewem iglastym. Jest wiecznie zielona, co oznacza, że utrzymuje liście przez cały rok. Tuja Smaragd może być stosowana indywidualnie jako okaz drzewny lub w grupie, np. posadzone w rzędzie. Nadaje się również do sadzenia w doniczkach i innych pojemnikach. Największym plusem jest to, że nie wymaga przycinania, ponieważ dobrze zachowuje swój kształt. 10-letnia wysokość tui to 1,8-2,5 m, szerokość 60-75 cm. Tempo wzrostu 30 cm rocznie. Tuje Szmaragd można sadzić w umiarkowanie wilgotnej, dobrze przepuszczalnej glebie, w pełnym słońcu, w miejscu częściowo zacienionym. W cieplejszym klimacie preferowany jest cień. Nie należy go sadzić w pełnym cieniu, ponieważ znacznie zmniejsza to

gęstość liści. Unikaj narażonych, wietrznych miejsc, szczególnie w chłodniejszych klimatach. Gleba musi być wilgotna, ale nie mokra; co roku nakładaj grubą warstwę kompostu lub ściółki na strefę korzeniową, aby zachować wilgotność gleby. Tuja Szmaragd powinna być uprawiana w pełnym słońcu do półcienia. Zazwyczaj potrzebują co najmniej 6 godzin słońca dziennie; zbyt mało światła słonecznego sprawi, że rośliny będą rzadkie i długie. W przypadku braku opadów tuja Szmaragd wymaga podlewania dwa razy w tygodniu przez pierwsze kilka miesięcy po posadzeniu, a następnie podlewania co tydzień przez następny rok. Zbyt mało wody spowoduje, że liście zmienią kolor na żółty lub brązowy, a nadmiar wody może spowodować odbarwienie igły i zgniliznę korzeni.

- RÓŻA OKRYWOWA NISKOPIENNA – ILOŚĆ 120SZT.



Wysokość sadzonki bez donicy- ok 30-50 cm , Jest to róża okrywowa. Odmiana doskonale pokrywająca glebę. Idealnie nadaje się do tworzenia

niskich żywopłotów, na obrzeża rabat, do pokrywania niskich murków. Po pierwszym kwitnieniu zaleca się przycięcie krzewu na wysokość 20 cm. Kwiaty są bardzo liczne i pełne, koloru różowego o umiarkowanym zapachu i średnicy do 3 cm. Odmiana o drobnych, jasno różowych kwiatach, dorastająca do 60cm wysokości, kwitnie od czerwca do października, kilkakrotnie powtarza kwitnienie. Lubi stanowisko słoneczne, gleba piaszczysto-gliniasta. Roślina nie wymaga corocznego przycinania, wystarczy ciąć co dwa trzy lata.

- Trawa pampasowa biała Cortaderia selloana White – 90 szt



Trawa pampasowa należy do najpiękniejszych traw ozdobnych, uprawianych w naszym klimacie. Jej puszyste, niezwykle okazałe kwiatostany pojawiają się pod koniec lata lub wczesną jesienią i stanowią interesujące urozmaicenie

ogrodowych kompozycji w okresie, gdy większość kwiatów już przekwitła. Roślina cechuje się długimi, wąskimi, zielonymi liśćmi łukowato przewieszającymi się na zewnątrz kępy. W zależności od warunków środowiskowych roślina osiąga 1-1,3 m wysokości i szerokość zbliżoną do 1 m. Pędy trawy pampasowej zakwitają we wrześniu i w październiku. Trawa pampasowa wymaga nieograniczonego dostępu światła słonecznego. Preferuje ciepłe stanowiska i wilgotne, przepuszczalne gleby o wysokiej zawartości składników pokarmowych. Podłoże nie powinno podmakać podczas zimy. Między poszczególnymi okazami należy zachować odstęp wynoszący ok. 60-80 cm. Rośliny nie wykazują stuprocentowej odporności na polskie mrozy. Trawę pampasową wykorzystuje się na jako solitery w reprezentacyjnym miejscu trawnika. Wyglądają również bardzo efektownie posadzone wzdłuż brzegu zbiornika wodnego lub na tle rabaty bylinowej. W chłodniejszych rejonach trawę pampasową uprawia się w donicach, wkopywanych wiosną w ziemię. Wysuszone kwitnące pędy są wykorzystywane do przybierania suchych bukietów.

- Buk purpurea pendula – 4 szt.



Wolnorosnące, małe drzewo, o zwisającej, parasolowatej koronie. Dorasta do kilku metrów wys. i szer. Liście ciemnoczerwone, jesienią przebarwiają się na kolor czerwono-brązowy. Stanowisko słoneczne. Preferuje gleby żyzne i świeże, o stałym poziomie wód gruntowych. Doskonałe drzewo do małych ogrodów, jako silny akcent kolorystyczny o malowniczym pokroju. W celu uzyskania wyższego drzewa należy jeden z pędów podpinać do podpory.

- Trawa pampasowa różowa Cortaderia Selloana – 25 szt



Gatunek wieloletni trawy z rodziny wielichowatych pochodzący z Argentyny, właściwa nazwa polska to okolcz. Dorasta do 1,3 metrów wysokości (bez

przycinania) a jesienią z rozety liści pojawiają się nad nią okazałe kwiatostany. Kwiaty w kolorze różowym są w postaci dużych wiechów po zasuszeniu długo zachowują wartość ozdobną. Trawa pampasowa to najpopularniejszych na świecie ozdobnych traw bylinowych. Trawa ta była modna już w epoce wiktoriańskiej – do komercyjnej produkcji ogrodniczej została wprowadzona w 1874 r. Jeżeli lubisz trawy w swoim ogrodzie to ta wpasuje się idealnie. Ze względu na jej bujny pokrój o piękne efekty wizualne zalecamy sadzenie w widocznym miejscu.

Wymaga żyznej, ale przepuszczalnej gleby (nie znosi zimnych, gliniastych stanowisk). Młodsze okazy powinny rosnąć w umiarkowanie wilgotnym podłożu, później trawa pampasowa znosi suszę (korzenie boczne silnie się rozrastają na szerokość i w głąb gleby). Polecamy ją sadzić w miejscach słonecznych, ciepłych- nie lubi przeciągów i zimnych wiatrów.

Wykonywanie oporników

Zaprojektowano ograniczenie powierzchni za pomocą oporników betonowych grubości 12cm. Oporniki należy posadzić na ławach betonowych z betonu C20/25 o wymiarach zgodnych z opracowaniem graficznym. Oporniki powinny być posadowione na ławie z oporem, wykonanej z betonu. Opór powinien mieć grubość 10 cm na wysokości nie mniejszej, niż 10 cm. Zastosowano ławę o szerokości 27 cm i grubość 10 cm. Ławy betonowe z oporem powinno się wykonywać w szalowaniu. W ławie, w odległości nie większej, niż co 25 m, należy wykonywać szczeliny dylatacyjne o szerokości nie mniejszej, niż 20 mm. Szczeliny te należy wypełnić drogową zalewą kauczukowo-asfaltową lub innym materiałem syntetycznym, spełniającym wymagania odpowiednich norm lub aprobat.

Ustawienie oporników na ławach betonowych wykonuje się na zaprawie cementowo-piaskowej 1:4 . Grubość warstwy zaprawy powinna wynosić około 5 cm po zagęszczeniu. Układając oporniki należy zachować między

nimi szczeliny o szerokości 5÷10 mm. Szczeliny należy wypełniać tylko tam, gdzie jest to konieczne tzn. gdy istnieje niebezpieczeństwo wypłukiwania przez wodę opadową, poprzez szczeliny między krawężnikami, gruntu podłoża z przyległego terenu (chodnik, trawnik itp.). Takie niebezpieczeństwo istnieje tylko w przypadku gruntów niespoistych i mało spoistych. •W przypadku konieczności wypełniania szczeliny między krawężnikami, najlepiej wypełniać je trwale elastyczną masą do spoin, odporną na warunki atmosferyczne. Takie wypełnienie nie powoduje uszkodzeń obrzeży (odprysków krawędzi) i jednocześnie jest estetyczne.

Można szczeliny między obrzeżami wypełniać zaprawą cementowo-piaskową 1:2. Zaleca się wypełniać je tylko od strony tylnej. Takie wypełnienie spełnia swoją funkcję i jednocześnie nie psuje wyglądu ustawionych obrzeży. Całkowite wypełnienie szczelin między obrzeżami zaprawą cementowo-piaskową jest rozwiązaniem często stosowanym, ale jednocześnie najgorszym. Bardzo często jest przyczyną powstawania odprysków krawędzi obrzeży przyległych do wypełnionej w ten sposób szczeliny, a jednocześnie często w sposób zdecydowany psuje ich wygląd.

Należy pamiętać, że w wyniku zmian temperatury w różnych porach roku, bezpośredniego nasłonecznienia oraz zmian wilgotności betonu, obrzeży odkształcają się. Sposób ustawienia oporników musi umożliwiać ich odkształcenie się, dlatego niedopuszczalne jest ustawienie krawężników lub wręcz wciskanie ich w świeży beton ławy.

Jeżeli szczeliny między opornikami wypełniamy zaprawą cementowo-piaskową, wówczas dla zabezpieczenia ich przed wpływami temperatury, należy w odpowiednich odległościach wykonać między nimi szczeliny dylatacyjne o szerokości minimum 20 mm. Szczeliny te, należy wypełnić trwale elastyczną masą syntetyczną do spoin, odporna na warunki w jakich będzie eksploatowana nawierzchnia. Odległość w jakich należy rozmieścić szczeliny dylatacyjne związane jest z temperaturą, podczas układania obrzeży i wypełniania szczelin zaprawą. Gdy roboty te wykonujemy w okresie

pełni lata, gdy są najwyższe temperatury, wówczas wbudowane obrzeży są praktycznie maksymalnie wydłużone i można szczeliny dylatacyjne wykonać w odległości około (do) 50 m. Gdy roboty te wykonujemy w okresie niskich temperatur, tj. około $+5^{\circ}\text{C}$ (wczesna wiosna, późna jesień), wówczas obrzeża są skurczone i w okresie letnim wydłużają się. W tej sytuacji szczeliny dylatacyjne pomiędzy krawężnikami, należy wykonać w odległości 20 m. Dla warunków pośrednich, należy stosować pośrednie odległości pomiędzy szczelinami dylatacyjnymi obrzeży. Szczelina dylatacyjna pomiędzy obrzeżami powinna pokrywać się ze szczeliną dylatacyjną ławy.

Przy układaniu oporników na łukach o promieniu do 12.0 m, należy stosować krawężniki łukowe. Przy łukach o promieniu powyżej 12 m można stosować oporniki proste o długości 0,5 m.

Szczegółowe rozwiązanie posadowienia oporników należy przyjmować w zależności od typu i rodzaju nawierzchni oraz warunków geotechnicznych.

Pozostałe warunki techniczne posadowienia oporników, należy realizować w oparciu o aktualnie obowiązującą normę budowlaną. Układanie płyty ażurowej Meba 10 cm. Grunty podłoża powinny być nie wysadzinowe i nośne oraz zabezpieczone przed nadmiernym zawilgoceniem i ujemnymi skutkami przemarzania.

W przypadku występowania w podłożu gruntów wysadzinowych lub wątpliwych należy:

- wymienić grunt podłoża na grunt lub materiał niewysadzinowy,
- wykonać warstwę podbudowy, której grubość powinna zabezpieczać od skutków przemarzania. Jeżeli poziom wody gruntowej znajduje się powyżej granicy przemarzania, należy go obniżyć lub podwyższyć niweletę nawierzchni. Nienośny grunt podłoża należy usunąć lub tak zagęścić, aby jego nośność była odpowiednia dla projektowanych obciążeń nawierzchni. Podłoże należy wyprofilować, zapewniając odpowiednie jego odwodnienie. Podbudowę na której będzie układane będą płyty ażurowe stanowić będzie nowo wykonana warstwa z kruszywa łamanego stabilizowanego

mechanicznie. Nośność podbudowy i podłoża mają decydujący wpływ na stan eksploatowanej nawierzchni, dlatego podbudowa powinna posiadać nośność dostosowaną do przenoszenia największych dopuszczalnych obciążeń ruchem, przewidywanych dla projektowanej nawierzchni, przy odpowiedniej grubości tej podbudowy. Warstwę ścieralną z płyty ażurowej należy zawsze układać bezpośrednio na warstwie podsypki, której grubość po zagęszczeniu powinna wynosić 3cm.

Na podsypkę należy stosować następujące materiały:

- mieszanke cementowo-piaskową 1:4 z piasku naturalnego i cementu (portlandzki czysty lub z dodatkami, hutniczy) marki 32,5. Jeżeli podbudowa jest związana spoiwem, należy stosować podsypkę cementowo-piaskową. Warstwa podsypki powinna być wyprofilowana zgodnie z dokumentacją projektową.

Warstwa ścieralna z płyty MEBA jest elastyczną konstrukcją utworzoną z:

- betonowych płyt ażurowych typu MEBA,
- szczelin między Płytami z wypełniającym je materiałem. Szerokość szczelin powinna wynosić 3mm do 5mm. Tylko taka szerokość szczelin umożliwia całkowite wypełnienie odpowiednim materiałem, co jest warunkiem koniecznym dla prawidłowego funkcjonowania nawierzchni. Zbyt wąskie szczeliny lub niedokładne ich wypełnienie są przyczynami powstawania odprysków krawędzi przy powierzchni górnej płyty. Zachowanie właściwej szerokości szczelin między płytami jest ważne również z uwagi na dopuszczalne odchyłki wymiarowe płyty ażurowej. Przy takiej szerokości szczelin łatwo zniwelować odchyłki wymiarowe płyty w ramach przyjętej siatki spoin (podziałki rastra). Istniejące fabrycznie na powierzchniach bocznych kostki odstępniki dystansowe wystają poza powierzchnię boczną 1,5mm i nie umożliwiają wykonania szczeliny o odpowiedniej szerokości.

7 Odstępniki te mają za zadanie zabezpieczyć krawędzie płyty przed uszkodzeniami przy bezpośrednim stykaniu się płyty podczas jej pakowania i transportu. Poprzez prawidłowe wypełnienie szczelin uzyskuje się elastyczne

płyty są względem siebie elementami wspierającymi i dlatego obciążenie miejscowe (punktowe) działające na płytę przenosi się na większą powierzchnię podbudowy. Im wyższa jest kostka (a tym samym także szczelina) tym skuteczniejsze jest przenoszenie obciążeń wewnątrz struktury bruku. Wypełnianie szczelin musi być prowadzone w sposób ciągły, w miarę postępu prac przy układaniu. Po wypełnieniu szczelin, należy powierzchnię dokładnie oczyścić. Następnie ułożone płyty należy ubić wibratorem płytowym z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Podczas ubijania wibracyjnego wyrównane zostają dopuszczalne tolerancją wymiarową wysokości kostki brukowej oraz uzyskuje się prawidłowe zagęszczenie podsypki. Po ubijaniu należy uzupełnić wypełnienie szczelin do pełnej wysokości. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Ubijania wibracyjnego nie należy wykonywać na mokrej nawierzchni, szczególnie gdy nawierzchnia została wykonana z płyty kolorowej i ułożono wzory.

Do wypełniania szczelin należy stosować następujące materiały: •piasek naturalny

•piasek łamany Nawierzchnie brukowe powinny posiadać odpowiednie spadki, umożliwiające sprawne odprowadzenie wody opadowej (zgodnie z projektem). Płyta ażurowa MEBA produkowana jest z naturalnych materiałów i w związku z tym wykazuje właściwe tym materiałom wahania odcieni kolorów. Żeby uniknąć wielko płaszczyznowych różnic w odcieniach barw należy kostkę układać na przemian z kilku palet, np. trzech.

6. Uwagi końcowe

- należy przestrzegać warunków uzgodnień, których kopie załączono do części opisowej
- wszystkie roboty wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami

- w przypadku natrafienia w czasie robót ziemnych na niezidentyfikowane przedmioty należy niezwłocznie powiadomić służby archeologiczne
- sprawdzać w czasie robót ziemnych zgodność uzbrojenia z trasą określoną na mapie do celów projektowych
- rozpoczęcie robót należy zgłosić wszystkim użytkownikom uzbrojenia podziemnego
- przestrzegać warunków uzgodnień załączonych do części opisowej
- wszelkie wątpliwości zgłaszać do projektanta celem wyjaśnienia
- wszystkie materiały i wyroby użyte do budowy przedmiotowego obiektu muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie zgodnie z art. 10 Prawa Budowlanego.



INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT: „Utwardzenie płytą ażurową MEBA terenu działki
nr 2/27 położonej w Czarne przy ul. Św. Józefa.”

LOKALIZACJA: Czarne ul. Świętego Józefa , działka 2/27.

INWESTOR: Gmina Czarne
ul. Moniuszki 12 , 77-330 Czarne

KATEGORIA OBIEKTU: XXII

Opracował: mgr inż. Jacek Filosek

Upr. Bud. Nr POM/0281/PWOD/11

mgr inż. Janusz Lang

.....

.....

1. Zakres robót

- wykonanie nawierzchni utwardzenia działki nr 2/27 z płyty bet. Meba kolor szary (na jezdni) – 236,50 m² ,
- wykonanie nawierzchni utwardzenia działki nr 2/27 z płyty bet. Meba kolor czerwony (na miejscach postojowych) – 385,00 m² ,
- ustawienie obrzeża w kształcie elipsy – 70mb
- uzupełnienie szczelin w płycie ażurowej Meba KŁ0-31.5mm – 50 ton
- ustawienie opornika betonowego 12x25x100cm – 119,60mb
- $\Sigma = 460,25\text{m}^2$ – naw. do ułożenie i przełożenia
- ustawienie obrzeża bet. 8x25x100 cm - 301,50mb

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- transformator , chodnik , parking

3. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- teren budowy należy wygrodzić na czas robót. Szczególną uwagę należy zwrócić na odgrodzenie placu robót chodnika i zwrócić uwagę na przechodniów.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

- potrącenie przez pojazdy mechaniczne
 - przygniecenie, uderzenie – praca z maszynami specjalistycznymi i środkami transportu
- (prace rozładunkowe, załadunkowe, rozbiórkowe, drogowe).

5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- roboty szczególnie niebezpieczne nie występują

6. Elementy techniczne i organizacyjne zapobiegające zagrożeniom

- instruktaż pracowników
- stosowanie środków ochrony osobistej przez pracowników
- teren budowy wygrodzony i oznakowany zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót. Dodatkowo niebezpieczne miejsca na czas prowadzenia prac w obrębie budowy powinny zostać oznaczone przez ustawienie tablic ostrzegawczych stosownie do rodzaju zagrożenia i przy użyciu biało-czerwonej taśmy ostrzegawczej.



