

Roman Mycka Wiesław Gołacki
 AUTORSKIE BIURO PROJEKTÓW „M&G” s.c.
 66-400 GORZÓW WIELKOPOLSKI
 UL. KOSYNIERÓW GDYŃSKICH 50
 Tel. 95 7350 306
 www.projektygorzow.pl
 e-mail: biuro@projektygorzow.pl
 REGON 210528649 NIP 599-010-86-66



Data założenia 1992 rok

| | | | |
|---|---|---|-----------------|
| Nazwa zamierzenia budowlanego: | | Kategoria obiektu: | |
| BUDOWA BUDYNKU SOCJALNO-MAGAZYNOWEGO Z CZĘŚCIĄ BIUROWĄ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU, W TYM BUDOWA MIEJSC POSTOJOWYCH | | XVIII | |
| Adres obiektu budowlanego: | | | |
| UL. TEATRALNA 30, 66-400 GORZÓW WIELKOPOLSKI | | | |
| Numery działek | | | |
| CZĘŚĆ DZIAŁKI NR 2654 (Id działki: 086101_1.0005.2654), OBRĘB 05 - ŚRÓDMIEŚCIE, J. EWID. M . GORZÓW WLKP. | | | |
| Inwestor : | | | |
| WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT TRANSPORTU DROGOWEGO W GORZOWIE WIELKOPOLSKIM UL. TEATRALNA 30, 66-400 GORZÓW WIELKOPOLSKI | | | |
| Cześć opracowania: | | Miejsce i data opracowania: | |
| PROJEKT TECHNICZNY - DROGI | | Gorzów Wielkopolski 30 września 2025 r. | |
| PROJEKTOWAŁ: | | | |
| DROGI: | mgr inż. Robert Paciorek nr uprawnień: LBS/0065/PWOD/08 (bez ograniczeń w specjalności drogowej) | | |
| SPRAWDZIŁ: | | | |
| DROGI: | mgr inż. Wojciech Przyłucki nr uprawnień : LBS/0019/POOD/07 (bez ograniczeń w specjalności drogowej) | | |
| | | | |
| <small>Niniejsze opracowanie podlega ochronie w zakresie praw autorskich zgodnie z Ustawą z dnia 04 lutego 1994r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. nr 24z dnia 24 lutego 1994r, poz. 83)</small> | | | |
| NR 1 | NR 2 | NR 3 | EGZ. ARCHIWALNY |

PROJEKT TECHNICZNY (DROGI) - SPIS ZAWARTOŚCI:

| | |
|--|--------------------|
| 1. Opis techniczny----- | str. 2 |
| 2. Oświadczenie projektanta----- | str. 6 |
| 3. Odpisy uprawnień i zaświadczeń projektanta i sprawdzającego----- | str. 7 |
| 4. Rysunki wg zestawienia: | |
| D-01/01 Plan sytuacyjno - wysokościowy----- | skala 1:500 |
| D-02/01 Szczegóły konstrukcji----- | skala 1:10 |

1. Opis techniczny - projekt zagospodarowania terenu:

Przedmiotem zamierzenia jest budowa budynku socjalno – magazynowego z częścią biurową dla Wojewódzkiego Inspektoratu Transportu Drogowego. Integralną częścią inwestycji jest budowa i przebudowa infrastruktury technicznej (sanitarnej i elektrycznej) oraz budowa i przebudowa elementów zagospodarowania terenu (w tym budowa miejsc postojowych). Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w Gorzowie Wlkp., ul. Teatralna 30, działka nr 2654, obręb 05-Śródmieście, j. ewid. M. Gorzów Wlkp.

Układ komunikacyjny:

Wjazd na teren działki od strony wschodniej pozostaje bez zmian. Plac manewrowy, miejsca postojowe oraz pozostałe nawierzchnie utwardzone wokół budynku istniejącego pozostają bez zmian.

Sposób dostępu do drogi publicznej:

Dostęp do drogi publicznej (ul. Teatralna) istniejący, pośredni. Pozostaje bez zmian.

Zakres zamierzenia części drogowej obejmuje:

Przebudowę i rozbudowę układu komunikacyjnego na terenie Inwestycji oraz nowe miejsca postojowe.

Konstrukcja nawierzchni:

Nawierzchnie projektowane - utwardzenie drogi wewnętrznej – kostka betonowa, przyległe miejsca postojowe z nawierzchni typu EKO (geokraty), dojeżdża o nawierzchni utwardzonej z betonowej kostki brukowej. Rodzaj nawierzchni rozpatrywać zgodnie z branżą architektoniczną.

Obramowanie projektowanego utwardzenia terenu za pomocą betonowego opornika 12x25 cm oraz połączenie z istn. nawierzchniami opornikiem 12x25 cm lub 10x25cm. Obramowanie dojeżdża obrzeżem betonowym 8x20cm.

Nawierzchnie drogi wewnętrznej zaprojektowano z betonowej kostki brukowej, grubości 8,0 cm. Konstrukcję utwardzenia zaprojektowano jako rozbieralną. Poszczególne warstwy konstrukcji przedstawiają się następująco:

Dla utwardzonego terenu, pod ruch kołowy:

- podbudowa zasadnicza – mieszanka kruszywa niezwiązanego C90/3 stabilizowana mechanicznie, gr. 20 cm; (zamiennie dopuszcza się mieszanka kruszywa niezwiązanego CNR stabilizowana mechanicznie, gr. 25 cm);
- kostka betonowa grubości 8 cm, układana na podsypce piaskowej grubości 3-5 cm.

Dla utwardzonego terenu, pod ciągi piesze:

- podbudowa zasadnicza – mieszanka kruszywa niezwiązanego CNR stabilizowana mechanicznie, gr. 15 cm;
- kostka brukowa betonowa grubości 8 cm, układana na podsypce cementowo-piaskowej grubości 3-5 cm.

Nawierzchnia z geokraty – miejsca postojowe:

- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie CNR grubości 20 cm.
- geokrata grubości 4 cm układana na podsypce piaskowej grubości 3 cm.

Geokratę na miejscach postojowych w śladzie kół wykonać z zasypaniem kamieniem łamanym # 8/16 mm. Pozostałe części zasypać humusem i wykonać obsiew mieszanką traw niskich.

Wtórny moduł odkształcenia podłoża pod konstrukcją pod ruch kołowy powinien wynosić nie mniej niż min. 80 MPa. W przypadku stwierdzenia po wykonaniu koryta nośności podłoża poniżej 50 MPa po dogęszczeniu należy zwrócić się do nadzoru autorskiego w celu przeanalizowania konieczności i możliwości wzmocnienia podłoża.

Wtórny moduł odkształcenia podłoża należy badać przy pomocy płyty VSS lub płyty dynamicznej. Zastosować warstwę ulepszanego podłoża o gr. min. 15cm w przypadku, gdy wtórny moduł odkształcenia podłoża pod konstrukcją wyniesie nie mniej niż 50 MPa oraz w przypadku występowania gruntów wysadzonych.

Wtórny moduł odkształcenia podłoża powinien wynosić nie mniej niż 80 MPa parkingi przy wskaźniku nośności max. 2,2 – badanie nośności wykonywać na warstwie podbudowy pomocniczej.

Wtórny moduł odkształcenia podbudowy zasadniczej pod ruch kołowy powinien wynosić nie mniej niż 130 MPa_{Ev2} przy wskaźniku nośności max. 2,2.

Krawężniki ułożyć bezpośrednio na ławie betonowej z betonu C12/15. Ława pod krawężnik oraz opór krawężnika, powinny mieć grubość nie mniejszą niż 15 cm, natomiast opór wykonać do 2/3 wysokości krawężnika.

Podłoże i warstwy konstrukcyjne jezdni zagęścić przy optymalnej wilgotności.

Ukształtowanie wysokościowe zaprojektowano w sposób umożliwiający odprowadzenie wód opadowych na teren zielony.

Opis realizacji robót:

Koryto pod ławę:

Wymiary wykopu, stanowiącego koryto pod ławę, powinny odpowiadać wymiarom ławy w planie z uwzględnieniem w szerokości dna wykopu ew. konstrukcji szalunku.

Wskaźnik zagęszczenia dna wykonanego koryta pod ławę powinien wynosić co najmniej 0,97 według normalnej metody Proctora.

Ława betonowa:

Ławę betonową zwykłą w gruntach spoistych wykonuje się bez szalowania, przy gruntach sypkich należy stosować szalowanie.

Ławę betonową z oporem wykonuje się w szalowaniu. Beton rozścielony w szalowaniu lub bezpośrednio w korycie powinien być wyrównywany warstwami. Betonowanie ław należy wykonywać zgodnie z wymaganiami PN-63/B-06251, przy czym należy stosować co 50 m szczeliny dylatacyjne wypełnione bitumiczną masą zalewową.

Zasady ustawiania krawężników:

Światło (odległość górnej powierzchni krawężnika od jezdni) powinno być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej, a w przypadku braku takich ustaleń powinno wynosić od 10 do 12 cm, a w przypadkach wyjątkowych (np. ze względu na „wyrobień” ścieku) może być zmniejszone do 6 cm lub zwiększone do 16 cm.

Zewnętrzna ściana krawężnika od strony chodnika powinna być po ustawieniu krawężnika obsypana piaskiem, żwirem, tłuczniem lub miejscowym gruntem przepuszczalnym, starannie ubitym.

Ustawienie krawężników na ławie betonowej:

Krawężnik ułożyć na ławie betonowej z betonu C12/15 i podsypce cementowo-piaskowej grubości 5 cm. Dopuszcza się układanie krawężnika bezpośrednio na ławie betonowej pod warunkiem zwiększenia o 5 cm grubości ław poniżej posadowienia elementów liniowych.

Wypełnianie spoin:

Spoiny krawężników nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Spoiny należy wypełnić żwirem, piaskiem lub zaprawą cementowo-piaskową, przygotowaną w stosunku 1:2. Zalewanie spoin krawężników zaprawą cementowo-piaskową stosuje się wyłącznie do krawężników ustawionych na ławie betonowej.

Spoiny krawężników przed zalaniem zaprawą należy oczyścić i zmyć wodą. Dla zabezpieczenia przed wpływami temperatury krawężniki ustawione na podsypce cementowo-piaskowej i o spoinach zalanych zaprawą należy zalewać co 50 m bitumiczną masą zalewową nad szczeliną dylatacyjną ławy.

Podsypka:

Rodzaj podsypki i jej grubość powinny być zgodne z dokumentacją projektową.

Dopuszczalne odchyłki od zaprojektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać ± 1 cm.

Podsypkę piaskową należy zwilżyć wodą, równomiernie rozścielić i zagęścić lekkimi walcami (np. ręcznymi) lub zagęszczarkami wibracyjnymi w stanie wilgotności optymalnej.

Podsypkę cementowo-piaskową stosuje się z zasady przy występowaniu podbudowy pod nawierzchnią z kostki.

Podsypkę cementowo-piaskową przygotowuje się w betoniarkach, a następnie rozściela się na uprzednio zwilżonej podbudowie, przy zachowaniu:

- współczynnika wodnocementowego od 0,25 do 0,35,

W praktyce, wilgotność układanej podsypki powinna być taka, aby po ściśnięciu podsypki w dłoni podsypka nie rozsypywała się i nie było na dłoni śladów wody, a po naciśnięciu palcami podsypka rozsypywała się. Rozścielenie podsypki cementowo-piaskowej powinno wyprzedzać układanie nawierzchni z kostek od 3 do 4 m. Rozścielona podsypka powinna być wyprofilowana i zagęszczona w stanie wilgotnym, lekkimi walcami (np. ręcznymi) lub zagęszczarkami wibracyjnymi.

Jeśli podsypka jest wykonana z suchej zaprawy cementowo-piaskowej to po zawałowaniu nawierzchni należy ją polać wodą w takiej ilości, aby woda zwilżyła całą grubość podsypki. Rozścielenie podsypki z suchej zaprawy może wyprzedzać układanie nawierzchni z kostek o około 20 m. Całkowite ubicie nawierzchni i wypełnienie spoin zaprawą musi być zakończone przed rozpoczęciem wiązania cementu w podsypce.

Ułożenie nawierzchni z kostek:

Warstwa nawierzchni z kostki powinna być wykonana z elementów o jednakowej grubości. Na większym fragmencie robót zaleca się stosować kostki dostarczone w tej samej partii materiału, w której niedopuszczalne są różne odcienie wybranego koloru kostki.

Układanie kostki można wykonywać ręcznie lub mechanicznie.

Układanie ręczne zaleca się wykonywać na mniejszych powierzchniach, zwłaszcza skomplikowanych pod względem kształtu lub wymagających kompozycji kolorystycznej układanych deseni oraz różnych wymiarów i kształtów kostek. Układanie kostek powinni wykonywać przyuczeni brukarze.

Układanie mechaniczne zaleca się wykonywać na dużych powierzchniach o prostym kształcie, tak aby układarka mogła przenosić z palety warstwę kształtek na miejsce ich ułożenia z wymaganą dokładnością. Kostka do układania mechanicznego nie może mieć dużych odchyłek wymiarowych i musi być odpowiednio przygotowana przez producenta, tj. ułożona na palecie w odpowiedni wzór, bez dołożenia połówek i dziewiątek, przy czym każda

warstwa na palecie musi być dobrze przesypana bardzo drobnym piaskiem, by kostki nie przywierały do siebie. Układanie mechaniczne zawsze musi być wsparte pracą brukarzy, którzy uzupełniają przerwy, wyrabiają łuki, dokładają kostki w okolicach studzienek i krawężników.

Kostkę układa się około 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety, ponieważ po procesie ubijania podsypka zagęszcza się.

Powierzchnia kostek położonych obok urządzeń infrastruktury technicznej (np. studzienek, włazów itp.) powinna trwale wystawać od 3 mm do 5 mm powyżej powierzchni tych urządzeń oraz od 3 mm do 10 mm powyżej korytek ściekowych (ścieków).

Do uzupełnienia przestrzeni przy krawężnikach, obrzeżach i studzienkach można używać elementy kostkowe wykończeniowe w postaci tzw. połówek i dziewiątek, mających wszystkie krawędzie równe i odpowiednio fazowane. W przypadku potrzeby kształtek o nietypowych wymiarach, wolną przestrzeń uzupełnia się kostką ciętą, przycinaną na budowie specjalnymi narzędziami tnącymi (przycinarkami, szlifierkami z tarczą itp.).

Dzienną działkę roboczą nawierzchni na podsypce cementowo-piaskowej zaleca się zakończyć prowizorycznie około półmetrowym pasem nawierzchni na podsypce piaskowej w celu wytworzenia oporu dla ubicia kostki ułożonej na stałe. Przed dalszym wznowieniem robót, prowizorycznie ułożoną nawierzchnię na podsypce piaskowej należy rozebrać i usunąć wraz z podsypką.

Ubicie nawierzchni z kostek:

Ubicie nawierzchni należy przeprowadzić za pomocą zagęszczarki wibracyjnej (płytovej) z osłoną z tworzywa sztucznego. Do ubicia nawierzchni nie wolno używać walca.

Ubijanie nawierzchni należy prowadzić od krawędzi powierzchni w kierunku jej środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Ewentualne nierówności powierzchniowe mogą być zlikwidowane przez ubijanie w kierunku wzdłużnym kostki.

Po ubiciu nawierzchni wszystkie kostki uszkodzone (np. pęknięte) należy wymienić na kostki całe.

Spoiny:

Szerokość spoin pomiędzy betonowymi kostkami brukowymi powinna wynosić od 3 mm do 5 mm. W przypadku stosowania prostopadłościennych kostek brukowych zaleca się aby osie spoin pomiędzy dłuższymi bokami tych kostek tworzyły z osią drogi kąt 45°, a wierzchołek utworzonego kąta prostego pomiędzy spoinami miał kierunek odwrotny do kierunku spadku podłużnego nawierzchni.

Po ułożeniu kostek, spoiny należy wypełnić:

- a) piaskiem jeśli nawierzchnia jest na podsypce piaskowej,
- b) zaprawą cementowo-piaskową jeśli nawierzchnia jest na podsypce cementowo-piaskowej.

Wypełnienie spoin piaskiem polega na rozsypaniu warstwy piasku i wmieszczeniu go w spoiny na sucho lub, po obfitym polaniu wodą - wmieszczeniu papki piaskowej szczotkami względnie rozgarniaczkami z piórami gumowymi.

Zaprawę cementowo-piaskową zaleca się przygotować w betoniarnie, w sposób zapewniający jej wystarczającą płynność. Spoiny można wypełnić przez rozlanie zaprawy na nawierzchnię i nagarnianie jej w szczeliny szczotkami lub rozgarniaczkami z piórami gumowymi. Przed rozpoczęciem zalewania kostka powinna być oczyszczona i dobrze zwilżona wodą. Zalewa powinna całkowicie wypełnić spoiny i tworzyć monolit z kostkami.

Przy wypełnianiu spoin zaprawą cementowo-piaskową należy zabezpieczyć przed zalaniem nią szczeliny dylatacyjne.

Po wypełnianiu spoin zaprawą cementowo-piaskową nawierzchnię należy starannie oczyścić; szczególnie dotyczy to nawierzchni z kostek kolorowych i z różnymi deseniami układania.

Szczeliny dylatacyjne:

W przypadku układania kostek na podsypce cementowo-piaskowej i wypełnianiu spoin zaprawą cementowo-piaskową, należy przewidzieć wykonanie szczelin dylatacyjnych w odległościach zgodnych z dokumentacją projektową względnie nie większych niż co 8 m. Szerokość szczelin dylatacyjnych powinna umożliwiać przejście przez nie przemieszczeń wywołanych wysokimi temperaturami nawierzchni w okresie letnim, lecz nie powinna być mniejsza niż 8 mm. Szczeliny te powinny być wypełnione trwale zalewami i masami.

Szczeliny dylatacyjne poprzeczne należy stosować dodatkowo w miejscach, w których występuje zmiana sztywności podłoża. Zaleca się wykonywać szczeliny podłużne przy ściekach wzdłuż jezdni.

Uwagi końcowe.

- Roboty budowlano-montażowe winny być wykonywane przez wyspecjalizowane brygady pod stałym nadzorem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, warunkami BHP i ochroną zdrowia oraz zasadami wiedzy technicznej.
- Wszelkie zmiany i odstępstwa od projektu należy uzgadniać z nadzorem autorskim. Wszelkie wątpliwości dotyczące projektu należy bezwzględnie uzgadniać z projektantem.
- Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiujących usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. Przed rozpoczęciem budowlanych należy wytyczyć obiekt w terenie i sprawdzić zgodność projektu - w przypadku pojawienia się nieścisłości/błędów należy natychmiast powiadomić Inwestora i/lub Projektanta.
- Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić do nadzoru autorskiego.

Opracował

Gorzów Wlkp., 30 września 2025 r.

OŚWIADCZENIE
Projektanta

Ja, niżej podpisany

Robert Paciorek

posiadający uprawnienia do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych budownictwie w specjalności drogowej w zakresie pełnym nr LBS/0065/PWOD/08 oraz aktualny wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz. U. 1994, nr 89, poz. 414, tekst jednolity) zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 oraz ust. 3e pkt 1 i 2 tej ustawy oświadczam, że Projekt Techniczny - drogi:

„BUDOWA BUDYNKU SOCJALNO-MAGAZYNOWEGO Z CZĘŚCIĄ BIUROWĄ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU, W TYM BUDOWA MIEJSC POSTOJOWYCH, UL. TEATRALNA 30, 66-400 GORZÓW WIELKOPOLSKI, CZĘŚĆ DZIAŁKI NR 2654 (Id działki: 086101_1.0005.2654), OBRĘB 05 - ŚRÓDMIEŚCIE, J. EWID. M . GORZÓW WLKP.”

sporządzony przez:

| Zakres | Imię i nazwisko | Nr uprawnień |
|-------------------------|-----------------------------|---|
| Projektant - drogi | mgr inż. Robert Paciorek | Nr upr. LBS/0065/PWOD/08 specjalność drogowa w zakresie pełnym |
| Sprawdzający - drogi | mgr inż. Wojciech Przyłucki | Nr upr. LBS/0019/POOD/07 specjalność drogowa w zakresie pełnym |

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu Karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

.....
(podpis projektanta)