


Nazwa opracowania:		
<p align="center">PROJEKT WYKONAWCZY</p> <p align="center">PROJEKT PRZEBUDOWY ULICY M. NIETRZEBKI NA ODC. OD UL. PARKINGOWEJ DO UL. J. SKROWACZEWSKIEGO W ZAKRESIE BUDOWY CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO</p>		
Nazwa obiektu:		
<p align="center">PRZEBUDOWA ULICY M. NIETRZEBKI NA ODC. OD UL. PARKINGOWEJ DO UL. J. SKROWACZEWSKIEGO W ZAKRESIE BUDOWY CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO</p>		
Adres:		
<p align="center">ULICA NIETRZEBKI ŻYRARDÓW, GMINA ŻYRARDÓW</p>		
Branża:		
<p align="center">DROGOWA</p>		
Nr ewid.:		
<p align="center">Działki o nr ewid.: 2247/1, 2247/2, 2247/3, 2247/4, 2247/5, 2247/6, 2247/7, 2247/8, 2247/9, 2278/3, 2278/4; Obręb 0002 Żyrardów 8065; Obręb 0008 Żyrardów Jednostka ewidencyjna 143801_1 Żyrardów</p>		
Inwestor:		
<p align="center">Miasto Żyrardów Plac Jana Pawła II nr 1, 96-300 Żyrardów</p>		
Jednostka projektowa:		
<div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>MT-Projekt Sp. z o.o. ul. Polskiej Organizacji Wojskowej 9, 05-600 Grójec</p> </div> </div>		
Projektował: mgr inż. Marcin Płużyński	nr upr. MAZ/0188/PBD/16	
Opracował: mgr inż. Iwona Koślacz		
Data opracowania: Październik 2020	Kategoria obiektu: XXV	Nr tomu: 1

Spis treści

CZĘŚĆ I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	3-7
I. CZĘŚĆ INFORMACYJNA	4
II. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	5-6
Rys. BD.02.01 Projekt zagospodarowania terenu	7
CZĘŚĆ II PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	8-19
A: CZĘŚĆ OPISOWA	9-13
I. OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO	9-13
B: CZĘŚĆ RYSUNKOWA	14-19
Rys. BD.01.01 Szkic orientacyjny	15
Rys. BD.04.01-03 Przekroje normalne	16-18
Rys. BD.05.01 Szczegóły konstrukcyjne	19

CZĘŚĆ I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I.CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Nazwa obiektu budowlanego

Przedmiotem inwestycji jest „Przebudowa ulicy M. Nietrzebki na odc. od ul. Parkingowej do ul. J. Skrowaczewskiego w zakresie budowy ciągu pieszo-rowerowego”.

2. Nazwa inwestora

Miasto Żyrardów, Plac Jana Pawła II, 96-300 Żyrardów

3. Nazwa jednostki projektującej

MT- Projekt Sp. z o.o.

05-600 Grójec, ul. Polskiej Organizacji Wojskowej 9, tel. 732 707 800

4. Skład zespołu projektowego

Projekt został wykonany przez:

Projektował – Marcin Płużyński nr upr. MAZ/0188/PBD/16

Opracował – Iwona Koślacz

5. Podstawy techniczne oraz materiały do projektowania

5.1. Wykaz działek objętych inwestycją

Inwestycja jest zlokalizowana na działkach - nr ewid. 2247/1, 2247/2, 2247/3, 2247/4, 2247/5, 2247/6, 2247/7, 2247/8, 2247/9, 2278/3, 2278/4, 8065.

5.2. Dane o zieleni

W obrębie projektowanej inwestycji nie ma pomników przyrody ani zieleni szczególnie chronionej.

II. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest „Przebudowa ulicy M. Nietrzebki na odc. od ul. Parkingowej do ul. J. Skrowaczewskiego w zakresie budowy ciągu pieszo-rowerowego”.

2. Opis istniejącego stanu zagospodarowania działki

Ulica M. Nietrzebki jest drogą publiczną kat. gminnej nr 470624W klasy L (lokalna). Ulica M. Nietrzebki w zakresie opracowania przebiega przez tereny zabudowy wielorodzinnej. Początek opracowania w km 0+000,00 , a koniec w km 0+562,85. Droga na całej długości posiada nawierzchnię bitumiczną. Na odcinku objętym opracowaniem znajduje się ciąg pieszy wykonany z płyt chodnikowych.

Odwodnienie odbywa się powierzchniowo na teren własny inwestora.

Istniejące uzbrojenie: kanalizacja sanitarna, sieci wodociągowe, gazowe, sieć energetyczna, sieć ciepłownicza.

3. Opis projektowanego zagospodarowania terenu

Wzdłuż ulicy M. Nietrzebki projektuje się ciąg pieszo-rowerowy szerokości 3,00 m z betonowej kostki brukowej (kolor do uzgodnienia z inwestorem) grubości 8 cm. Zjazdy publiczne zostaną zaokrąglone łukami o promieniu 5,0 m. Nawierzchnia zjazdów publicznych z kostki betonowej (kolor do uzgodnienia z inwestorem) grubości 8 cm.

W ciągu projektowanego ciągu pieszo-rowerowego został zaprojektowany peron autobusowy o nawierzchni z kostki betonowej o grubości 6 cm. Dodatkowo przy krawędzi peronu z ulicą należy ułożyć na całej długości dwa rzędy płytek, pierwszy rząd z płytek antypoślizgowych, a drugi z płytek dotykowych. Przed pasami dla pieszych zaprojektowano dwa rzędy płytek dotykowych. Płytki o wymiarach 40x40x8 cm. Przesadzenie istniejącej zieleni zostało uwzględnione w oddzielnym opracowaniu.

Projekt nie jest objęty Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego. Inwestycja drogowa mieści się w istniejącym pasie drogowym.

3.1 Odwodnienie

Odwodnienie ulicy M. Nietrzebki odbywa się do istniejącej kanalizacji deszczowej poprzez wpusty uliczne.

Planowana inwestycja w żaden sposób nie powoduje naruszenia istniejących stosunków wodnych.

3.2 Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu

Przebudowa drogi, której dotyczy projekt, obejmuje w szczególności:

- roboty rozbiórkowe,
- roboty ziemne przy wykonaniu koryta pod warstwy konstrukcyjne,
- wykonanie nawierzchni ciągu pieszo-rowerowego z betonowej kostki brukowej,
- wykonanie nawierzchni peronu autobusowego z brukowej kostki betonowej,
- wykonanie zjazdów indywidualnych z brukowej kostki betonowej,
- montaż dwóch punktów samoobsługi serwisowej dla rowerów i dwóch podpórek dla rowerzysty.
- rekultywację zieleni.

Przebudowa o powyższym zakresie mieści się na działkach nr ewid. 2247/1, 2247/2, 2247/3, 2247/4, 2247/5, 2247/6, 2247/7, 2247/8, 2247/9, 2278/3, 2278/4, 8065 należących do Miasta Żyrardów.

4. Dane o zabytkach i strefach ochronnych na podstawie Decyzji o warunkach zabudowy

Teren przebudowy drogi w zakresie niniejszego opracowania nie jest wpisana do rejestru zabytków.

5. Analizy i opis ochrony środowiska, dane charakteryzujące inwestycję

Projektowana inwestycja nie ma cech zagrażających dla środowiska, higieny i zdrowia użytkowników oraz ich otoczenia. Charakter projektowanego zagospodarowania działek nie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska.

- Roboty drogowe prowadzone będą głównie w technologii zmechanizowanej i ręcznej. W miejscach zbliżeń do istniejącej infrastruktury technicznej prace będą wykonywane ręcznie pod ścisłym nadzorem kierownika budowy.
- Nie przewiduje się wariantowych rozwiązań przedsięwzięcia.
- Pracujący sprzęt na placach będzie miał własne środki napędowe i nie wymaga zasilania zewnętrznego. Stosowane materiały kamienne jak kruszywo łamane, pospółka pochodzą ze źródeł kopalnianych spoza terenu budowy. Woda do celów technologicznych dowożona będzie w beczkowozach.

6. Uzbrojenie terenu

W pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu prace prowadzić ręcznie. W przypadku odkrycia istniejących sieci, w celu zabezpieczenia, należy zastosować rury ochronne dwudzielne 160 mm w miejscach zbliżeń. W przypadku zmniejszenia przykrycia, sieć wodociągową zabezpieczyć rurą ocieplającą.

CZĘŚĆ II PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY

A: CZĘŚĆ OPISOWA

I. OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest „Przebudowa ulicy M. Nietrzebki na odc. od ul. Parkingowej do ul. J. Skrowaczewskiego w zakresie budowy ciągu pieszo-rowerowego”.

2. Opis istniejącego stanu zagospodarowania działki

Ulica M. Nietrzebki jest drogą publiczną kat. gminnej nr 470624W klasy L (lokalna). Ulica M. Nietrzebki w zakresie opracowania przebiega przez tereny zabudowy wielorodzinnej. Początek opracowania w km 0+000,00, a koniec w km 0+562,85. Droga na całej długości posiada nawierzchnię bitumiczną. Na odcinku objętym opracowaniem znajduje się ciąg pieszy wykonany z płyt chodnikowych.

Odwodnienie odbywa się powierzchniowo na teren własny inwestora.

Istniejące uzbrojenie: kanalizacja sanitarna, sieci wodociągowe, gazowe, sieć energetyczna, sieć ciepłownicza.

3. Opis projektowanego zagospodarowania terenu

Wzdłuż ulicy M. Nietrzebki projektuje się ciąg pieszo-rowerowy szerokości 3,00 m z betonowej kostki brukowej (kolor do uzgodnienia z inwestorem) grubości 8 cm. Zjazdy publiczne zostaną zaokrąglone łukami o promieniu 5,0 m. Nawierzchnia zjazdów publicznych z kostki betonowej (kolor do uzgodnienia z inwestorem) grubości 8 cm.

W ciągu projektowanego ciągu pieszo-rowerowego został zaprojektowany peron autobusowy o nawierzchni z kostki betonowej o grubości 6 cm. Dodatkowo przy krawędzi peronu z ulicą należy ułożyć na całej długości dwa rzędy płytek, pierwszy rząd z płytek antypoślizgowych, a drugi z płytek dotykowych. Przed pasami dla pieszych zaprojektowano dwa rzędy płytek dotykowych. Płytki o wymiarach 40x40x8 cm. Przesadzenie istniejącej zieleni zostało uwzględnione w oddzielnym opracowaniu.

Parametry techniczne drogi gminnej nr 470624W:

- kategoria ruchu **KR3**,
- głębokość przemarzania $h_z = 1,0$ m p.p.t.

Warunki gruntowo - wodne:

- Grunt podłoża pod względem wysadzinowości – wysadzinowe,
- Grupa nośności podłoża – G4.

Konstrukcja nawierzchni ciągu pieszo-rowerowego z brukowej kostki betonowej:

- nawierzchnia z brukowej kostki betonowej – 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – 5 cm
- podbudowa z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4 $\leq 6,0$ MPa – 15 cm

Konstrukcja nawierzchni peronu autobusowego i chodnika:

- nawierzchnia z brukowej kostki betonowej – 6 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – 5 cm
- podbudowa z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4 $\leq 6,0$ MPa – 15 cm

Przekrój poprzeczny ciągu pieszo-rowerowego jednostronny 2%.

Roboty drogowe obejmą:

- a) wyznaczenie geodezyjne,
- b) wykonanie robót ziemnych,
- c) profilowanie i zagęszczanie powierzchni,
- d) ustawienie oporników betonowych na ławie betonowej z oporem,
- e) ustawienie krawężników betonowych zaniżonych i wystających na ławie betonowej z oporem,
- f) wykonanie nowych warstw konstrukcyjnych zjazdów, ciągu pieszo-rowerowego i peronu autobusowego,
- g) ustawienie obrzeży betonowych na ławie betonowej z oporem,
- h) rekultywację zieleni,
- i) oznakowanie pionowe i poziome.

3. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni ciągu pieszo-rowerowego z brukowej kostki betonowej:

- nawierzchnia z brukowej kostki betonowej – 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – 5 cm
- podbudowa z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4 \leq 6,0 MPa – 15 cm

Konstrukcja nawierzchni peronu autobusowego i chodnika:

- nawierzchnia z brukowej kostki betonowej – 6 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – 5 cm
- podbudowa z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4 \leq 6,0 MPa – 15 cm

Konstrukcja nawierzchni zjazdów publicznych:

- nawierzchnia z brukowej kostki betonowej (kolor do uzgodnienia z inwestorem) – 8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 – 5 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C_{3/4} \leq 6,0MPa – 20 cm

Zieleńce:

- ziemia roślinna obsiana trawą – 10 cm

Obramowanie zjazdów:

- krawężnik betonowy wystający o wymiarach 15x30 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem ($F=0,073 \text{ m}^2$)
- krawężnik betonowy zaniżony o wymiarach 15x22 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem ($F=0,073 \text{ m}^2$)

Obramowanie ciągu pieszo-rowerowego:

- obrzeże betonowe o wymiarach 8x30 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem ($F=0,044 \text{ m}^2$)
- krawężnik betonowy wystający o wymiarach 15x30 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem ($F=0,065 \text{ m}^2$)

Obramowanie chodnika:

- obrzeże betonowe o wymiarach 8x30 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem ($F=0,044 \text{ m}^2$)

4. Odwodnienie

Odwodnienie ulicy M. Nietrzebki odbywa się do istniejącej kanalizacji deszczowej poprzez wpusty uliczne.

5. Kategoria geotechniczna

Na podstawie badań gruntu nie stwierdzono występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych oraz hydrogeologicznych. Stwierdza się, że grunt znajdujący się w obrębie projektowanej inwestycji jest stabilny i spoisty. Nie stwierdzono zjawisk osuwiskowych. Warunki gruntowe proste.

Zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustaleń geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych – należy stwierdzić, że obiekt należy do **pierwszej kategorii geotechnicznej**.

6. Roboty wykończeniowe

Na zakończenie robót drogowych należy:

- zrekultywować zieleńce, plantując powierzchnię terenu, dosypując 10 cm ziemi roślinnej i obsiewając trawą,
- wprowadzić nową stałą organizację ruchu.

7. Obowiązujące przepisy w zakresie projektowania inwestycji

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2013.1409 j.t. ze zm.); art.3, pkt 20): obszar oddziaływania obiektu - należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy tego terenu;
- 2) Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
- 3) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (DZ. U. Nr 63, poz. 735);
- 4) Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz.460);
- 5) Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 2013, poz. 1397 z późn. zmianami).

8. Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko

FAZA BUDOWY

Hałas

Hałas, który będzie powstawał podczas prac budowlanych, będzie wyłącznie związany z pracą maszyn oraz ruchem pojazdów ciężarowych. Na rozmiar uciążliwości akustycznej będzie mieć wpływ czas realizacji procesu inwestycyjnego i jednoczesność pracy wielu maszyn i urządzeń. Praktycznie nie ma możliwości stosowania zabezpieczeń akustycznych w fazie budowy. Jedyną możliwość ograniczania emisji hałasu w czasie budowy polega na stosowaniu nowoczesnych maszyn o niskiej emisji hałasu do środowiska.

Jest to uciążliwość przemijająca, jednakże wskazane jest wykonywanie robót budowlanych (w szczególności transportu materiałów) w rejonie zabudowy mieszkaniowej w porze dziennej (6⁰⁰ – 22⁰⁰).

Powietrze

Uciążliwość dla powietrza atmosferycznego w fazie budowy obiektu stanowić będzie pył powstający podczas pracy maszyn i urządzeń wykonujących roboty ziemne. Wymienione uciążliwości o charakterze nieorganizowanym mogą być okresowo dokuczliwe, ale biorąc pod uwagę przejściowość prac budowlanych należy uznać, że ten etap nie spowoduje trwałych, negatywnych zmian w środowisku wywołanych zanieczyszczeniem powietrza.

Wody powierzchniowe

W czasie budowy wpływ wykonywanych robót na jakość i ilość odprowadzanych ścieków oraz wód gruntowych może być wyraźny tylko w obszarze placu budowy. Prace wykonywane na placu budowy nie będą powodować powstawania istotnych ilości ścieków. Lokalnie niewielkie place zaplecza budowy służyć będą głównie jako miejsca postojowe maszyn. Na placu tym należy zwracać uwagę na składowanie podręcznych zapasów paliwa, tankowanie maszyn budowlanych oraz sposób prowadzenia napraw awaryjnych maszyn i pojazdów. Podczas tych czynności mogą występować wycieki paliwa, olejów i innych płynów eksploatacyjnych, które mogą zanieczyścić wodę i glebę.

Środowisko gruntowo- wodne

Na terenie budowy będą miały miejsce bezpośrednie mechaniczne przekształcenia środowiska gruntowo-wodnego, powierzchni terenu, gleby i szaty roślinne. Przy budowie zjazdu będą zmiany środowiskowo-gruntowo – wodne:

1. Lokalnych zmian warunków hydrograficznych: czasowego zakłócenia swobodnego spływu wód opadowych
2. Wzmożonego ruchu ciężkiego sprzętu budowlanego

Zanieczyszczenie wód i gleb w czasie wykonywania robót ziemnych może nastąpić głównie w wyniku:

1. Wycieku substancji z niewłaściwie ułożonych i zabezpieczonych zbiorników oraz źle konserwowanych lub wadliwie stosowanych maszyn, urządzeń i samochodów,
2. Przenikania szkodliwych substancji do gleb, wód powierzchniowych i podziemnych na skutek niewłaściwego składowania materiałów budowlanych lub podczas wykonywania robót a także na skutek pozostawienia lub zakopania w gruncie materiałów niebezpiecznych lub opakowań.

Są to sytuacje awaryjne, które przy odpowiednim nadzorze oraz dbałości i porządku na placu budowy nie powinny się wydarzyć.

Odpady

W fazie budowy omawianego przedsięwzięcia będą powstawać odpady. Źródłem odpadów będą:

- roboty ziemne
- ułożenie warstw konstrukcyjnych nawierzchni
- rozbiórka istniejących elementów

Niektóre uciążliwości i niekorzystne oddziaływania inwestycji w fazie budowy mogą być ograniczone a ich charakter będzie w większości tymczasowy. Uwarunkowane jest to odpowiednim prowadzeniem robót. Roboty budowlane, aby spełniać wymagania związane z ochroną środowiska powinny być poprzedzone szczegółowym planem i harmonogramem robót uwzględniającym zabezpieczenia, w którym zapewni się:

1. Odpowiednią organizację placu budowy, aby na skutek braku porządku, niewłaściwego zabezpieczenia zbiorników, materiałów, maszyn, urządzeń i samochodów przed awariami nie doszło do skażeń, zanieczyszczeń i zniszczeń w środowisku,
2. Sprawny sprzęt i środki transportu, przy czym ważna jest tutaj zarówno jakość sprzętu, jego prawidłowa eksploatacja i konserwacja, jak i dodatkowe wyposażenie w urządzenia zmniejszające niekorzystne oddziaływanie na środowisko,
3. Stały nadzór nad wykonawcami robót i ich pracownikami.

Prace budowlane powinny być prowadzone przez pojazdy sprawne technicznie (bez wycieków paliwa), które po zakończeniu pracy lub w przypadku awarii należy odprowadzić na miejsce postoju o szczelnej nawierzchni uniemożliwiającej przedostawanie się zanieczyszczeń ropopochodnych do środowiska gruntowo – wodnego. W całym cyklu organizacji budowy, należy zwrócić uwagę na właściwy transport materiałów i odpowiednie ich magazynowanie. W przypadkach sytuacji awaryjnych na terenie budowy należy postępować zgodnie z odpowiednimi zarządzeniami i instrukcjami.

Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i realizacji robót Wykonawca będzie:

1. Utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
2. Podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących

ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla środowiska, osób lub dóbr publicznych i innych a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

3. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - I) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - II) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - III) możliwością powstania pożaru.

4) W przypadku prowadzenia robót w sąsiedztwie drzew należy unikać ich mechanicznego uszkodzenia. Wykonawcę uznaje się za wytwórcę odpadów powstających w czasie budowy, zobowiązany jest do usunięcia, wykorzystania lub unieszkodliwienia odpadów. Zamawiający nie będzie z tego tytułu ponosił żadnych kosztów w tym z tytułu opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska.

B: CZĘŚĆ RYSUNKOWA