

NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ:	 KPK PROJEKT	KPK - PROJEKT Krzysztof Polakowski ul. Prymasa S. Wyszyńskiego 3b lok.113 18-300 Zambrów tel. 502 502 729 e-mail: polakowski@kpkprojekt.pl
INWESTOR:		GMINA MIASTO MRĄGOWO ul. Królewiecka 60A 11-700 Mrągowo
NAZWA ZADANIA INWESTYCYJNEGO:	PRZEBUDOWA DRÓG DOJAZDOWYCH I CHODNIKÓW PRZY UL. MRONGOWIUSZA NR 35, 37, 39 W MRĄGOWIE	
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	REMONT DRÓG WEWNĘTRZNYCH ORAZ WYKONANIE UTWARDZENIA POWIERZCHNI GRUNTU I STANOWISK POSTOJOWYCH NA OBSZARZE DZIAŁEK 92/21; 92/22; 92/8; 92/44; 92/24 OBRĘB 0004 MRĄGOWO.	
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	DROGI WEWNĘTRZNE W OBSZARZE BUDYNKÓW PRZY UL. MRONGOWIUSZA 35, 37, 39 woj. warmińsko-mazurskie, powiat mrągowski, miejscowość: Mrągowo – ul. Mrongowiusza 35, 37, 39	
NAZWA OPRACOWANIA:	PROJEKT WYKONAWCZY	

ZESPÓŁ AUTORSKI					
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	ZAKRES OPRACOWANIA	NR UPRAWNIEŃ/SPECJALNOŚĆ	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Krzysztof Polakowski	Branża drogowa	MAZ/0042/POOD/13 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	29.09.2022r.	

NR EGZ.

Zambrów, 29.09.2022 r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA
PROJEKT WYKONAWCZY

Oświadczenia projektanta	3
Kopia decyzji o nadaniu uprawnień projektanta	4
Kopia zaświadczenia o przynależności do izby inżynierów budownictwa projektanta	7
 CZĘŚĆ OPISOWA	 9
1 Przedmiot inwestycji.....	9
1.1 Inwestor	9
1.2 Jednostka projektowa	9
2 Opis stanu istniejącego	10
3 Uwarunkowania przestrzenne	11
4 Warunki gruntowo-wodne	11
5 Opis rozwiązań projektowych.....	13
5.1 Projektowane zagospodarowanie terenu	13
5.2 Parametry techniczne dróg.....	13
5.2.1	Konstrukcja
nawierzchni	13
5.2.2	Rozwiązanie sytuacyjno-
wysokościowe	16
6 Odwodnienie	16
7 Zieleń.....	17
8 Istniejąca infrastruktura techniczna	17
9 Roboty rozbiórkowe	18
10 Roboty ziemne	18
11 Ogólne warunki wykonania robót	18
 CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	 20
Rys. nr 1 Plan orientacyjny.....	21
Rys. nr 2 Plan sytuacyjny- odwodnienie	22
Rys. nr 3 Przekroje konstrukcyjne.....	23
Rys. nr 4 Szczegóły konstrukcyjne	24
Rys. nr 5 Plan warstwowy	25

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Ja niżej podpisany oświadczam, że projekt wykonawczy dla zamierzenia budowlanego pn.:

REMONT DRÓG WEWNĘTRZNYCH ORAZ WYKONANIE UTWARDZENIA POWIERZCHNI GRUNTU I STANOWISK POSTOJOWYCH NA OBSZARZE DZIAŁEK 92/21; 92/22; 92/8; 92/44; 92/24 OBRĘB 0004 MRĄGOWO.

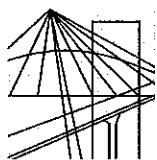
, realizowanego w ramach zadania inwestycyjnego pn.:

**PRZEBUDOWA DRÓG DOJAZDOWYCH I CHODNIKÓW
PRZY UL. MRONGOWIUSZA NR 35, 37, 39 W MRĄGOWIE**

Jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz może stanowić podstawę do dokonania zgłoszenia robót budowlanych objętych inwestycją.

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENÍ/SPECJALNOŚĆ	PODPIS
BRANŻA DROGOWA			
Projektant	mgr inż. Krzysztof Polakowski	MAZ/0042/POOD/13 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	

Kopia decyzji o nadaniu uprawnień projektanta



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131/93/13/D

Warszawa, dnia 20 czerwca 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 a) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz.U. nr 163 poz. 1364) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.) , po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Krzysztof Polakowski
magister inżynier
ur. dnia 28 lutego 1986 roku w m. Zambrów
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0042 /POOD/13 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

III. Na mocy § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:

projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:

- 1/ droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
- 2/ droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

POUCZENIE

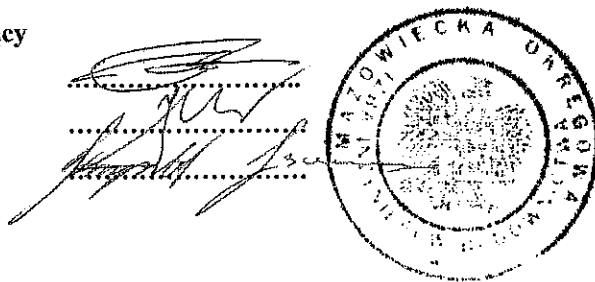
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Polakowski
ul. Mazowiecka 14 m. 11
18-300 Zambrów
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

**Kopia zaświadczenia o przynależności do izby inżynierów
budownictwa projektanta**



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-KXR-IBE-97B *

Pan KRZYSZTOF POLAKOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BD/0586/13

adres zamieszkania ul. BEMA 7/36, 18-300 ZAMBRÓW

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-09-01 do 2023-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-29 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Opis techniczny

1 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest remont dróg wewnętrznych oraz wykonanie utwardzenia powierzchni gruntu i stanowisk postojowych na obszarze działek 92/21; 92/22; 92/8; 92/44; 92/24 obręb 0004 Mrągowo, w ramach realizacji zadania inwestycyjnego pn.: Przebudowa dróg dojazdowych i chodników przy ul. Mrongowiusza nr 35, 37, 39 w Mrągowie.

ZAKRES INWESTYCJI I KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA ROBÓT

Zakres inwestycji obejmuje wykonanie m.in. następujących robót:

- roboty przygotowawcze
- wycinkę istniejących drzew i krzewów
- roboty rozbiórkowe, w zakresie m. in.: istniejących nawierzchni jezdni, rozbiórkę istniejących krawężników i obrzeży oraz innych elementów zagospodarowania pasa drogowego
- roboty ziemne w zakresie kształtowania korpusu drogowego
- budowę nawierzchni jezdni dróg wewnętrznych,
- budowę chodników

1.1 Inwestor

Inwestorem przedsięwzięcia jest:

GMINA MIASTO MRĄGOWO

ul. Królewiecka 60A

11-700 Mrągowo

1.2 Jednostka projektowa

Jednostką projektującą jest:

KPK-PROJEKT

Krzysztof Polakowski

ul. Prymasa S. Wyszyńskiego 3b lok113

18-300 Zambrów

2 Opis stanu istniejącego

Planowana inwestycja położona jest na obszarze budynków przy ul. Mrongowiusza 35, 37, 39a i 39b. Działki objęte zamierzeniem inwestycyjnym są obecnie zabudowane budynkami wielorodzinnymi. Na obszarze objętym opracowaniem znajdują się obecnie drogi wewnętrzne, chodniki i inne powierzchnie utwardzone służące do obsługi komunikacyjnej użytkowników. Przy drodze wewnętrznych usytuowane są garaże.

Istniejące jezdnie mają szerokość 3.5-4.0m, chodniki na obszarze inwestycji mają szerokość 1.5-5.0m. Obsługa komunikacyjna osiedla odbywa się poprzez dwa zjazdy z ul. Mrongowiusza. Ukształtowanie wysokościowe drogi wewnętrznej od strony południowej wykazuje znaczny spadek podłużny (ok. 6%) na odcinku od ul. Mrongowiusza do wysokości bloku 35, od wysokości bloku nr 35 droga ma łagodny spadek w kierunku zachodnim.

Ukształtowanie wysokościowe drogi wewnętrznej od strony północnej wykazuje znaczny spadek podłużny (ok. 10%) na odcinku od ul. Mrongowiusza do wysokości bloku 39a, od wysokości bloku nr 39a droga ma łagodny spadek w kierunku zachodnim.

Odwodnienie dróg wewnętrznych oraz innych powierzchni utwardzonych realizowane jest obecnie poprzez spływ powierzchniowy na przyległe tereny zielone lub zgodnie z ukształtowaniem terenu w kierunku ul. Mrongowiusza.

Istniejące drogi wewnętrzne posiadają nawierzchnie z trylinki betonowej. Chodniki wykonane są z płyt betonowych oraz z kostki betonowej. Stan nawierzchni wszystkich powierzchni utwardzonych dróg wewnętrznych jest zły i wymaga remontu. Stan nawierzchni chodników z kostki betonowej jest zadowalający, stan nawierzchni chodników z płyt betonowych jest zły.

Istniejące sieci infrastruktury technicznej:

- sieć teletechniczne
- sieć elektroenergetyczna
- sieć wodociągowa
- sieć gazowa
- sieć kanalizacyjna
- sieć ciepłownicza

Przedmiotowa inwestycja nie koliduje z istniejącymi sieciami infrastruktury technicznej. Obecność sieci technicznych została stwierdzona na podstawie danych dostępnych w państwowym zasobie geodezyjnym oraz z informacji uzyskanych od gestorów sieci. Roboty w rejonie istniejących sieci podziemnych należy prowadzić ze szczególną ostrożnością, w bezpośredniej bliskości urządzeń prace prowadzić ręcznie.

Nie wyklucza się występowania istniejącej infrastruktury podziemnej innej niż wykazana w dokumentacji projektowej

W ramach inwestycji przewiduje się wykonanie rozbiórki istniejących nawierzchni utwardzonych.

Teren po wykonaniu robót rozbiórkowych należy uporządkować. Doły po wykopach należy wypełnić gruntem nasypowym wg PN-S-02205 i zagęścić. W zakresie utylizacji odpadów z rozbiórki należy stosować obowiązujące przepisy prawa, a w szczególności przepisy ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach.

3 Uwarunkowania przestrzenne

Planowana inwestycja usytuowana jest na obszarze objętym ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zgodnie z UCHWAŁĄ NR XLI/1/2018 RADY MIEJSKIEJ W MRĄGOWIE z dnia 28 lutego 2018 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu śródmieścia w Mrągowie jako obszaru koncentracji usług ogólnomiejskich.

Zgodnie z powyżej wskazanym miejscowym polanem zagospodarowania terenu inwestycja usytuowana jest na obszarach oznaczonych B9MWU.

Projektowana inwestycja usytuowana jest w obszarze strefy pośredniej ochrony ujęcia wód podziemnych „Sołtysisko w Mrągowie oraz w bliskiej odległości działek 92/51 i 92/52 obręb 0004 Mrągowo, które stanowią obszar bezpośredniej strefy ochronnej powyżej wskazanego ujęcia.

Projektowane obiekty i roboty budowlane są zgodne z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego oraz przepisami szczególnymi w zakresie ograniczeń wynikających z ustanowionych stref ochronnych ujęcia wód podziemnych.

4 Warunki gruntowo-wodne

W celu ustalenia warunków gruntowych wykonano 3 otwory badawcze do maksymalnej głębokości 4,5 m p.p.t. Wiercenia oraz związane z nimi badania prowadzone były pod stałym dozorem osoby posiadającej uprawnienia w zakresie dozoru prac geologicznych. W czasie wykonywania wierceń prowadzono badania makroskopowe przewierczanych gruntów oraz obserwacje i pomiary zwierciadła wody gruntowej. Wykonane otwory, po przeprowadzeniu projektowanych pomiarów i badań likwidowano poprzez zasypanie urobkiem, ubijanym warstwami.

Nawiercone na obszarze badań grunty zaliczono do dwóch warstw geologicznych. Do warstwy pierwszej zaliczono holocenijskie grunty nasypowe, do drugiej plejstocenijskie grunty morenowe. Podział na warstwy geologiczne przeprowadzono zgodnie z zaleceniami normy PN-81/B-03020, przyjmując za kryterium genezę nawierconych gruntów. W obrębie wydzielonych warstw geologicznych dokonano podziału na warstwy geotechniczne, również zgodnie

z zaleceniami normy PN-81/B-03020 przyjmując za kryterium rodzaj gruntu oraz zróżnicowanie przyjętych charakterystycznych (uogólnionych) wartości stopnia zagęszczenia oraz stopnia plastyczności.

Krótką charakterystyką wydzielonych warstw geotechnicznych przedstawia się następująco:

warstwa geotechniczna Ia – obejmuje holocenijskie nasypy niekontrolowane reprezentowane przez wilgotne piaski drobne z domieszką humusu, piaski grube z domieszką żwirów i humusu, gliny piaszczyste z domieszką gruzu, piaski gliniaste na pograniczu piasków drobnych z domieszką żelaza, kredę jeziorną z domieszką pyłów i żelaza oraz piaski gliniaste z domieszką piasków średnich, żwirów i humusu.

warstwy geotechniczne IIa ÷ IIc – obejmują plejstocenijskie grunty morenowe reprezentowane przez wilgotne piaski drobne, piaski średnie, piaski grube przewarstwione piaskami gliniastymi, piaski grube z domieszką żwirów przewarstwione piaskami gliniastymi, piaski średnie przewarstwione glinami oraz pospółki w stanie średniozagęszczonym.

Dokonano następującego podziału na poszczególne warstwy geotechniczne w zależności od rodzaju gruntu oraz przyjętej charakterystycznej wartości stopnia zagęszczenia:

IIa – piaski drobne o charakterystycznej wartości stopnia zagęszczenia $ID = 0,45$;

IIb – piaski średnie, piaski grube przewarstwione piaskami gliniastymi, piaski grube z domieszką żwirów przewarstwione piaskami gliniastymi, piaski średnie przewarstwione glinami o charakterystycznej wartości stopnia zagęszczenia $ID = 0,45$;

IIc – pospółki o charakterystycznej wartości stopnia zagęszczenia $ID = 0,45$.

Strefa przemarzania dla rejonu badań zgodnie z PN-81/B-03020 wynosi $H_z = 1,00$ m p.p.t.

Na podstawie badań podłoża gruntowego oraz zakresu robót przewidzianych do wykonania w ramach inwestycji, stosownie do zapisów Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012r w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, projektowane obiekty budowlane zakwalifikowano do I kategorii geotechnicznej.

W związku z powyższym, stosownie do zapisów powyżej wskazanego rozporządzenia geotechniczne warunki posadowienia przedstawiono w formie opinii geotechnicznej i badań podłoża gruntowego, które stanowią część dokumentacji projektowej dla

przedmiotowej inwestycji – Zakład Geologiczny „GEOL” mgr Stanisław Guz, 10-685 Olsztyn, ul. Barcza 31/6.

5 Opis rozwiązań projektowych

5.1 Projektowane zagospodarowanie terenu

W ramach inwestycji przewiduje się remont istniejących dróg wewnętrznych i chodników, jak również wykonanie nowych powierzchni utwardzonych i wyznaczenie miejsc postojowych.

Parametry istniejących dróg wewnętrznych objętych pracami remontowymi pozostały bez zasadniczych zmian geometrycznych.

5.2 Parametry techniczne dróg

Drogi dojazdowe (wewnętrzne)

szerokość jezdni na odcinkach objętych remontem	- min. 3.50 4.0m (wg stanu istniejącego)
szerokość jezdni na odcinkach projektowanych	- 3.50-8.00m
szerokość chodnika	- min. 1,50m

5.2.1 Konstrukcja nawierzchni

W ramach rozbudowy dróg zaprojektowano konstrukcję nawierzchni jezdni dróg oraz innych powierzchni utwardzonych w oparciu o wytyczne Inwestora, przy uwzględnieniu warunków wodno-gruntowych.

Zaprojektowano następujące konstrukcje nawierzchni:

Tabela 1 Konstrukcja nawierzchni jezdni dróg manewrowych i stanowisk postojowych

L.p.	Rodzaj warstwy	Grubość [cm]
1	Kostka betonowa typu EKO (spoiny wypełnione grysem 2/8mm)	8
2	Podsypka z grysu 2/8mm	5
3	Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C _{90/3} (4/31,5mm)	20
4	Ulepszone podłoże z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C _{NR} (0/31,5mm) o CBR≥60% i k≥10m/dobę) stabilizowanej georusztem trójosiowym heksagonalnym	25
5	Geowłóknina	-

Tabela 2 Konstrukcja chodników

L.p.	Rodzaj warstwy	Grubość [cm]
1	Kostka betonowa 10x20cm	8
2	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	3
4	Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C _{90/3} (0/31,5mm)	15

Parametry warstw konstrukcyjnych z mieszanki niezwiązanej powinny spełniać wymagania „WT-4 2010 Mieszanki niezwiązane do dróg krajowych”.

Jako ograniczniki nawierzchni jezdni dróg należy stosować krawężniki betonowe i 15x30cm oraz 15x22cm na ławie betonowej z oporem (C12/15). Jako ograniczniki nawierzchni chodników oraz winnych miejscach wskazanych dokumentacji, należy stosować obrzeża betonowe 8x30cm na ławie betonowej z oporem (C12/15).

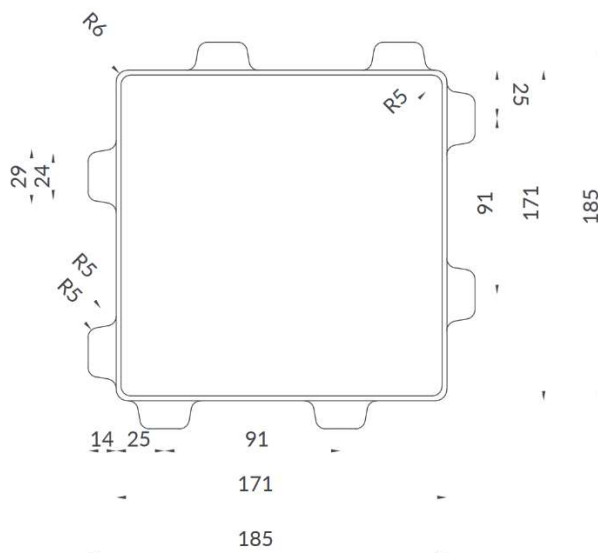
W rejonie połączenia z ul. Mrongowiusza należy wykonać nawierzchnię z betonowych płyt ażurowych wypełnionych grysem 2/8mm. W miejscu nawierzchni z płyt ażurowych zaprojektowano dodatkową wymianę gruntu na głębokość min. 50cm poniżej spodu konstrukcji nawierzchni. Grunt należy wymienić na żwir 8/32mm, kruszywo należy owinąć geowłókniną separacyjno-filtracyjną.

Na styku chodnika z drogą manewrową w północno-zachodnim narożniku budynku nr 39b również zaprojektowano nawierzchnię z betonowych płyt ażurowych oraz dodatkową wymianę gruntu.

Szczegóły wykonania nawierzchni i wymiany gruntu w powyżej opisanych miejscach wskazano w części rysunkowej projektu.

Do nawierzchni dróg manewrowych i stanowisk postojowych należy stosować kostki betonowe gr. 8cm typu EKO tj. kostki, pomiędzy, którymi szczeliny mają szerokość min. 14mm. Spoiny należy wypełnić grysem 2/8mm.

Poniżej przedstawiono poglądowy wzór i wygląd kostek betonowych typu EKO.



Rys. nr 1 Przykładowe wymiary kostek betonowych typu EKO



Rys. nr 2 Przykładowy wygląd nawierzchni z kostek betonowych typu EKO

Jezdnię dróg manewrowych należy wykonać z kostki w kolorze szarym, miejsca postojowe oraz inne powierzchnie utwardzone wskazane w dokumentacji należy wykonać z kostek w kolorze grafitowym.

Miejsca postojowe należy wyznaczyć na powierzchni w kolorze grafitowym, kostkami betonowymi w kolorze szarym.

Ostateczna kolorystyka nawierzchni podlega uzgodnieniu z Inwestorem.

Szczegóły wykonania konstrukcji nawierzchni oraz innych elementów przekroju drogowego przedstawiono w części rysunkowej.

5.2.2 Rozwiązanie sytuacyjno-wysokościowe

Rozwiązanie sytuacyjno-wysokościowe zostało dostosowane do obecnego zagospodarowania terenu oraz ukształtowania jego powierzchni. Istniejące drogi pomiędzy budynkami mieszkalnymi pozostawiono z niezmienioną geometrią, a przewidziano jedynie remont nawierzchni. W rejonie budynku nr 39a zaprojektowano nowe miejsca postojowe o wymiarach 2.5x5.0m – 4 stanowiska.

Od zachodniej strony budynków nr 35 i 39b zaprojektowano nowe jezdnie manewrowe oraz 10 stanowisk postojowych o wymiarach 2.5mx5.0m. W celu zapewnienia optymalnych warunków komunikacyjnych przewidziano zmianę geometrii na odcinkach istniejących dróg wewnętrznych pomiędzy blokiem nr 35 oraz 39b, a projektowana jezdnią manewrową.

Rozwiązanie wysokościowe dostosowano do ukształtowania istniejących dróg, powierzchni istniejącego terenu oraz istniejących budynków mieszkalnych i garaży, przy zachowaniu odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych zapewniających spływ wód opadowych i roztopowych.

Chodniki na obszarze inwestycji zostały przewidziane do remontu, przy uwzględnieniu niedużych dodatkowych odcinków ciągów pieszych, w celu dostosowania do projektowanej drogi manewrowej od strony zachodniej osiedla.

W rejonie garażu przy budynku nr 35 należy wykonać krawężnik obniżony oraz dowiezanie wysokościowe nawierzchnią do poziomu posadzki garaży. Przedmiotowy budynek składa się z dwóch garaży, których poziomy znajdują się na różnych wysokościach. Pomiędzy bramami garażowymi należy wbudować obrzeże betonowe, które będzie stanowiło opór dla wjazdów na różnych wysokościach. Obrzeże od strony drogi należy zlicować z krawężnikiem. Wjazd do garażu usytuowanego bliżej bloku nr 35 należy wykonać z betonu C20/25 o pochyleniu dostosowanym do poziomu drogi i posadzki garażu.

Rozwiązanie sytuacyjne dróg wewnętrznych i chodników zostało opracowane w uzgodnieniu z Inwestorem i uzyskało jego akceptację.

Dopuszcza się zmianę przyjętych rzędnych wysokościowych w celu dostosowania poziomu projektowanych dróg do warunków terenowych lub poziomu bram garażowych.

6 Odwodnienie

W celu zapewnienia odwodnienia dróg wewnętrznych przewidziano wykonanie nawierzchni z kostki betonowej typu EKO tj. kostki pomiędzy którymi występują szerokie szczeliny wypełnione grysem 2/8mm. Rozwiązanie takie sprawia, że nawierzchnia ma właściwości przepuszczalne, a wody opadowe i roztopowe z utwardzonych powierzchni w znaczącym stopniu trafią bezpośrednio do gruntu.

W celu usprawnienia odwodnienia w rejonie zjazdów na ul. Mrongowiusza przewidziano dodatkowy obszar o nawierzchni z betonowych płyt ażurowych, które pozwolą przechwycić wody spływające w czasie zwiększonych opadów atmosferycznych. Pod obszarami nawierzchni z płyt ażurowych zaprojektowano dodatkową wymianę gruntu na żwir frakcji 8/32mm.

Geometria dróg wewnętrznych oraz ukształtowanie wysokościowe nie zmieniają obecnego ukształtowania terenu oraz naturalnego kierunku spływu wód. Zastosowane rozwiązania projektowe nie pogarszają obecnych warunków odwodnienia.

7 Zieleń

W ramach inwestycji przewiduje się wycinkę istniejących drzew kolidujących z projektowanymi obiektami.

Przewiduje się wykonanie powierzchni zielonych poprzez humusowanie i obsiew mieszką traw na terenach płaskich.

Wykonanie trawników obejmuje również plantowanie i oczyszczenie powierzchni terenu (z zanieczyszczeń, kamieni itp.), pokrycie warstwą ziemi urodzajnej oraz obsianie mieszką traw.

W ramach inwestycji należy wykonać podcinkę pielęgnacyjną drzew w rejonie utwardzenia powierzchni gruntu w południowo-zachodnim narożniku działki 92/21.

8 Istniejąca infrastruktura techniczna

Na terenie objętym inwestycją występują następujące sieci infrastruktury technicznej:

- sieć teletechniczne
- sieć elektroenergetyczna
- sieć wodociągowa
- sieć gazowa
- sieć kanalizacyjna
- sieć ciepłownicza

Projektowane obiekty budowlane nie kolidują z istniejącą infrastrukturą techniczną.

Obecność sieci technicznych została stwierdzona na podstawie danych dostępnych w państwowym zasobie geodezyjnym. Roboty w rejonie istniejących sieci podziemnych należy prowadzić ze szczególną ostrożnością, w bezpośredniej bliskości urządzeń prace prowadzić ręcznie.

Istniejące kable usytuowane pod konstrukcją nawierzchni dróg wewnętrznych należy zabezpieczyć rurami osłonowymi dzielonymi o średnicy 160mm (SN8). Na

zakończeniach rury należy wykonać uszczelnienie pianką poliuretanową wolnej przestrzeni w rurze.

W ramach inwestycji należy wykonać regulację wysokościową istniejących włączów i pokryw studni kanalizacyjnych, studni telekomunikacyjnych, zasuw wodociągowych i hydrantów.

9 Roboty rozbiórkowe

W ramach inwestycji przewiduje się wykonanie rozbiórki istniejących nawierzchni utwardzonych i innych elementów zagospodarowania pasa drogowego kolidujących z projektowaną drogą.

Teren po wykonaniu robót rozbiórkowych należy uporządkować. Doły po wykopach należy wypełnić gruntem nasypowym wg PN-S-02205 i zagęścić. W zakresie utylizacji odpadów z rozbiórki należy stosować obowiązujące przepisy prawa, a w szczególności przepisy ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach.

10 Roboty ziemne

Roboty ziemne w ramach inwestycji obejmują wykonanie koryta pod projektowane konstrukcje nawierzchni.

Pod nawierzchniami zaprojektowanymi na obecnych terenach zielonych należy zdjąć warstwę ziemi średniej gr. 15cm.

W przypadku stwierdzenia w podłożu gruntów organicznych lub słabonośnych, należy wykonać wymianę gruntów lub zastosować inne metody wzmocnienia słabego podłoża. O fakcie stwierdzenia w podłożu projektowanych nawierzchni gruntów organicznych lub słabonośnych należy poinformować Inwestora i projektanta, w celu ustalenia szczegółów związanych z ewentualnym wzmocnieniem podłoża.

Dopuszcza się wznoszenie nasypów oraz zasypywania wykopów wyłącznie z gruntów i materiałów przydatnych do tego celu tzn. takich, które spełniają szczegółowe wymagania PN-S-02205 (dla których stwierdzona została ich przydatność do zastosowania).

11 Ogólne warunki wykonania robót

Szczegółowe warunki wykonania robót określa projekt wykonawczy dla przedmiotowego zadania oraz specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych.

Kolejność robót powinna zostać określona przez Wykonawcę prac budowlanych w sposób umożliwiający ciągłe korzystanie z istniejącej drogi, w szczególności zapewniając dojazd do istniejących posesji.

Roboty w granicach pasów drogowych powinny być prowadzone na podstawie zatwierdzonego projektu czasowej organizacji ruchu.

Wszystkie użyte materiały powinny posiadać odpowiednie aktualne Aprobaty Techniczne, certyfikaty lub inne dokumenty stwierdzające ich przydatność do wykorzystania w budowlach komunikacyjnych zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

W obszarze projektowanych konstrukcji nawierzchni należy wyregulować wysokościowo do projektowanego poziomu włązy studni kanalizacyjnych, zasuw wodociągowych i hydrantów, zasuw gazowych oraz innej armatury powierzchniowej urządzeń sieci uzbrojenia terenu.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

SPIS RYSUNKÓW					
L.p.	Rys nr	Liczba arkuszy	Tytuł	Branża	Numer strony
PROJEKT WYKONAWCZY					
1	1	1	Plan orientacyjny	DROGOWA	21
2	2	1	Plan sytuacyjny	DROGOWA	22
3	3	1	Przekroje konstrukcyjne	DROGOWA	23
4	4	1	Szczegóły konstrukcyjne	DROGOWA	24
5	5	1	Plan warstwicowy	DROGOWA	25