

Projekt:

„Rozbudowa drogi powiatowej nr 1140N DW 509 – Wilkowo – Sierpin – Przechmark – Komorowo Żuławskie – Nowa Pilona, na odcinku DW 509 – Komorowo Żuławskie”

Inwestor: **Starosta Powiatu Elbląskiego**
Ul. Saperów 14A
82-300 Elbląg

Zamawiający:
działający na
rzecz Inwestora
Zarząd Dróg Powiatowych
W Elblągu z/s w Pasłęku
Ul. Dworcowa 6
14-400 Paslęk

Projektant:
DROMACC Maciej Białoszewski
ul. Goworowska 31A/5
07-410 Ostrołęka



PROJEKT WYKONAWCZY ZAMIENNY

Branża:

PROJEKT WYKONAWCZY DROGOWY ZAMIENNY – w zakresie opracowania dokumentacji projektowej dla zadania pn: **Rozbudowa drogi powiatowej nr 1140N DW 509 – Wilkowo – Sierpin – Przechmark – Komorowo Żuławskie – Nowa Pilona, na odcinku DW 509 – Komorowo Żuławskie na odcinku od km 0+000,00 do km 4+140,00**

Projektant dróg: inż. Przemysław Wiacek

inż. PRZEMYSŁAW WIACEK
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI DROGOWEJ

nr upr. MAZ/0396/POOD/06



DROMACC
Maciej Białoszewski

Koordynator projektu: mgr inż. Maciej Białoszewski

ul. Goworowska 31A/5, 07-410 Ostrołęka
tel. 660 522 577 e-mail: dromacc@yaboo.com
NIP: 7582100765 REGON: 146110935

Data

2020-09

PIERWSZA EDYCJA

Wersja

PL

Egz. nr 1

INWESTOR:

**Starosta Powiatu Elbląskiego
ul. Saperów 14A,
82-300 Elbląg**



ZAMAWIAJĄCY:

(działający w imieniu Inwestora)

**Zarząd Dróg Powiatowych w Elblągu
z/s w Pasłęku
ul. Dworcowa 6,
14-400 Paslęk**

PROJEKTANT DRÓG:



DROMACC
engineering and related
technical consulting

**DROMACC Maciej Białoszewski
ul. Goworowska 31A/5,
07-410 Ostrołęka**

Opracowali:



mgr inż. Maciej Białoszewski
Maciej Białoszewski

ul. Goworowska 31A/5, 07-410 Ostrołęka
tel. 660 522 577 e-mail: dromacc@yahoo.com
NIP: 7582100765 REGON: 146110936

Inż. Przemysław Wiącek

inż. PRZEMYSŁAW WIĄCEK
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI DROGOWEJ
nr MAZ/0396/POOD/06

<p>NAZWA INWESTYCJI: „Rozbudowa drogi powiatowej nr 1140N DW 509 – Wilkowo – Sierpin – Przezmark – Komorowo Żuławskie – Nowa Piona, na odcinku DW 509 – Komorowo Żuławskie na odcinku od km 0+000,00 do km 4+140,00” – PROJEKT ZAMIENNY</p>	<p>Data: Wrzesień 2020</p>
<p>Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY</p>	

Opis techniczny do:
PROJEKTU
WYKONAWCZEGO ZAMIENNEGO

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: „Rozbudowa drogi powiatowej nr 1140N DW 509 – Wilkowo – Sierpin – Przezmark – Komorowo Żuławskie – Nowa Piona, na odcinku DW 509 – Komorowo Żuławskie na odcinku od km 0+000,00 do km 4+140,00” – PROJEKT ZAMIENNY</p>	<p>Data: Wrzesień 2020</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY</p>	

SPIS ZAWARTOŚCI

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

II. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

1. Przedmiot opracowania
2. Zakres opracowania
3. Cel opracowania

III. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

IV. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

1. Parametry techniczne
2. Plan sytuacyjny
 - 2.1. Branża drogowa
 - 2.1.1. Pas drogowy
3. Projektowane konstrukcje
4. Uwagi i zalecenia realizacyjne

• CZĘŚĆ RYSUNKOWA

3. Plan orientacyjny – rysunek nr DR_1 (stron 1);
4. Szczegóły konstrukcyjne – rysunek DR_02
5. Przekroje charakterystyczne – rysunek nr DR_03

NAZWA INWESTYCJI: „Rozbudowa drogi powiatowej nr 1140N DW 509 – Wilkowo – Sierpin – Przezmark – Komorowo Żuławskie – Nowa Piona, na odcinku DW 509 – Komorowo Żuławskie na odcinku od km 0+000,00 do km 4+140,00” – PROJEKT ZAMIENNY	Data: Wrzesień 2020
Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY	

OPIS TECHNICZNY

do projektu zamiennego dot.: „Rozbudowa drogi powiatowej nr 1140N DW 509 – Wilkowo – Sierpin – Przezmark – Komorowo Żuławskie – Nowa Piona, na odcinku DW 509 – Komorowo Żuławskie na odcinku od km 0+000 do km 4+140,00

- rozbudowy jezdni
- budowy / przebudowy chodników i zjazdów,
- budowy zatok autobusowych,
- budowy doświetlenia przejść dla pieszych oraz zatok autobusowych,
- budowy nowoprojektowanego kanału kd

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt zagospodarowania terenu opracowano przez firmę DROMACC Maciej Białoszewski, ul. Goworowska 31A/5, 07-410 Ostrołęka, na podstawie umowy zawartej z Zamawiającym tj. Zarząd Dróg Powiatowych w Elblągu z/s w Pasłęku, ul. Dworcowa 6, 14-400 Pasłek nr 20/2017 z dnia 06.04.2017r.

Roboty ujęte w niniejszej dokumentacji są zgodne z wspólnym słownikiem zamówień (CPV). KOD CPV 45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania autostrad i dróg.

Projekt opracowano na podstawie:

- o Umowa zawarta z Zarządem Dróg Powiatowych w Elblągu, z/s w Pasłęku ul. Dworcowa 6, 14-400 Pasłek,
- o Inwentaryzacja terenu objętego opracowaniem;
- o Zaktualizowana mapa terenu do celów projektowych w skali 1:500;
- o Ustalenia z zamawiającym oraz okolicznymi mieszkańcami dot. m.in. sposobu odwodnienia projektowanej inwestycji, zjazdów indywidualnych itp.;
- o Uzgodnienia i opinie zebrane w trakcie realizacji dokumentacji projektowej;

NAZWA INWESTYCJI: „Rozbudowa drogi powiatowej nr 1140N DW 509 – Wilkowo – Sierpin – Przezmark – Komorowo Żuławskie – Nowa Piona, na odcinku DW 509 – Komorowo Żuławskie na odcinku od km 0+000,00 do km 4+140,00” – PROJEKT ZAMIENNY	Data: Wrzesień 2020
Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY	

II. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA.

PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest zmienny projekt wykonawczy opracowany w związku wykonywaniem dokumentacji polegających na: „Rozbudową drogi powiatowej nr 1140N DW 509 – Wilkowo – Sierpin – Przezmark – Komorowo Żuławskie – Nowa Piona, na odcinku DW 509 – Komorowo Żuławskie na odcinku od 0+000,00 DO KM 4+140,00”.

ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje wykonanie projektu zamiennego rozbudowy drogi powiatowej nr 1140N na odcinku od km 0+000,00 DO KM 4+140,00.

Zakres robót dla przedmiotowej inwestycji obejmuje:

Roboty drogowe:

- o Rozbudowę drogi powiatowej nr 1140N,
- o Budowę oraz przebudowę zjazdów do posesji,
- o Budowę przepustów rurowych pod zjazdami oraz pod korona drogi

Dokumentacja projektowa obejmuje także wykonanie:

- o kosztorysy inwestorskie zamienne

CEL OPRACOWANIA

Rozbudowa drogi powiatowej nr 1140N spowoduje:

- zwiększenie bezpieczeństwa,
- zwiększenie trwałości konstrukcji jezdni,
- ujednolicenie przekroju drogi na całej długości opracowania,
- poprawę warunków pieszych,
- poprawę warunków odwodnienia

Projekt zamienny opracowano w celu określenia zmian konstrukcji nawierzchni robót związanych z „Rozbudowa drogi powiatowej nr 1140N DW 509 – Wilkowo – Sierpin – Przezmark –

NAZWA INWESTYCJI: „Rozbudowa drogi powiatowej nr 1140N DW 509 – Wilkowo – Sierpin – Przechmark – Komorowo Żuławskie – Nowa Piona, na odcinku DW 509 – Komorowo Żuławskie na odcinku od km 0+000,00 do km 4+140,00” – PROJEKT ZAMIENNY	Data: Wrzesień 2020
Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY	

Komorowo Żuławskie – Nowa Piona, na odcinku DW 509 – Komorowo Żuławskie na odcinku od km 0+000,00 do km 4+140,00

W części kosztorysowej ustalono rodzaj i ilości robót zamiennych do wykonania.

III. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

W stanie istniejącym projektowana droga ma szerokość zmienną od 4,5m do 5,30m i jest drogą bitumiczną.

Na całej długości trasy nie występują żadne chodniki oraz ścieżki rowerowe. Nawierzchnia jezdni jest zniszczona, występują spękania poprzeczne i podłużne. Przy drodze zlokalizowane są zjazdy na posesje (w większości nie utwardzone). Wody opadowe z istniejącej drogi są częściowo zagospodarowane i spływają do systemu rowów przydrożnych.

W istniejących liniach rozgraniczających ulicy występuje zadrzewienie. Są to głównie Dęby i klony. Wysokości, jak również stan zdrowotny drzew jest różny. Drzewa rosną w miejscach przeznaczonych na chodniki oraz jezdnię i dlatego część z nich podlega wycince. W ramach opracowania zaprojektowano nasadzenia zastępcze w postaci dębów.

Inwestycja powoduje konieczność rozbiórek elementów ulic (nawierzchnie, podbudowy, krawężniki, obrzeża, płyty betonowe), a ponadto rozbiórkę ogrodzenia przyległej posesji wraz z odtworzeniem w technologii zbliżonej do stanu istniejącego.

Orientacyjną lokalizację inwestycji przedstawiono na rysunku DR_1.

IV. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

1.PARAMETRY TECHNICZNE.

Do wykonania projektu zagospodarowania terenu polegającego na opracowaniu dokumentacji projektowej zamiennej : „Rozbudowa drogi powiatowej nr 1140N DW 509 – Wilkowo – Sierpin – Przechmark – Komorowo Żuławskie – Nowa Piona, na odcinku DW 509 – Komorowo Żuławskie na odcinku od km 0+000,00 do km 4+140,00 związanej z rozbudową drogi powiatowej nr 1140N - korektą lokalizacji geometrii trasy, poszerzeniu do 6,00m, budowie bądź rozbudowie zjazdów indywidualnych oraz publicznych, budowie przepustów pod zjazdami oraz korona drogi, budowie bądź odtworzeniu rowów odwadniających oraz korekcie geometrii łuków wyokrągających na skrzyżowaniach, przyjęto następujące parametry:

NAZWA INWESTYCJI: „Rozbudowa drogi powiatowej nr 1140N DW 509 – Wilkowo – Sierpin – Przechmark – Komorowo Żuławskie – Nowa Piona, na odcinku DW 509 – Komorowo Żuławskie na odcinku od km 0+000,00 do km 4+140,00” – PROJEKT ZAMIENNY	Data: Wrzesień 2020
Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY	

- szerokość pasów ruchu wynosi 2x3,0m;
- przekrój szlakowy (na terenie niezabudowanym) oraz uliczny (na terenie zabudowanym)
- zjazdy do posesji o szerokości zmiennej oraz skosami załamania 1,00m, lub łukami o promieniu R=3,00m i R=5,00m;
- nawierzchnia zjazdów z kostki brukowej betonowej o grub. 8cm lub z betonu asfaltowego o grub. 4cm,
- odwodnienie rozpatrywanej drogi będzie się odbywać do przydrożnych rowów rozsączających oraz systemu kanalizacji deszczowej

2. PLAN SYTUACYJNY

2.1. BRANŻA DROGOWA

2.1.1 Pas drogowy

W związku z tym iż droga powiatowa w stanie istniejącym nie posiada normatywnej szerokości zaprojektowano poszerzenia (jednostronne lub obustronne) o szerokości zmiennej.

Projekt zamienny obejmuje zmianę konstrukcji nawierzchni jezdni oraz zjazdów asfaltowych. Na odcinku od km 0+000,00 do km 0+875,00 oraz na km od 1+650 do km 4+140 zaproponowano frezowanie korekcyjne istniejącej konstrukcji oraz ułożenie trzech warstw bitumicznych o grubości łącznej min. 16cm. Zmieniono także konstrukcję poszerzeń oraz pełnej grubości konstrukcji (zgodnie z przekrojami oraz szczegółami konstrukcyjnymi).

Na odcinku od km 0+865,00 do km 1+650 na istniejące warstwy ułożono warstwę wyrównawczą z mieszanki niezwiązanej C90/3 o grubości 12cm oraz na to trzy warstwy bitumiczne o łącznej grubości 16cm. Konstrukcja poszerzeń oraz pełnej grubości konstrukcji zgodnie z przekrojami oraz szczegółami konstrukcyjnymi.

Na długości trasy zaprojektowano także pobocza utwardzone z mieszanki optymalnej o szerokości 1,00m.

W opracowaniu przyjęto także budowę zjazdów indywidualnych na przyległe posesję które zostaną wykonane z betonowej kostki brukowej o grub. 8cm oraz z betonu asfaltowego. Zjazdy które zostaną wykonane z kostki połączone z drogą zostaną poprzez fazy (1:1), natomiast zjazdy asfaltowe łukami R=3,00 oraz R=5,00m.

NAZWA INWESTYCJI: „Rozbudowa drogi powiatowej nr 1140N DW 509 – Wilkowo – Sierpin – Przezmark – Komorowo Żuławskie – Nowa Piona, na odcinku DW 509 – Komorowo Żuławskie na odcinku od km 0+000,00 do km 4+140,00” – PROJEKT ZAMIENNY	Data: Wrzesień 2020
Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY	

Zakładana klasa drogi to klasa „Z” - Zbiorcza . Odwodnienie drogi będzie realizowane poprzez odwodnienie powierzchniowe do budowanych bądź odtwarzanych / remontowanych rowów odwadniających w postaci rowów spławnych bądź rozsączająco odparowujących a także do projektowanej kanalizacji deszczowej która została zaprojektowana w miejscowości Przezmark. Dodatkowo w dokumentacji przyjęto doświetlenie przejść dla pieszych oraz zatok autobusowych.

Na rozpatrywanym odcinku występują przepusty pod koroną drogi, które zostaną przebudowane bądź oczyszczone. Zaprojektowano także przepusty pod zjazdami bramowymi. Celem powyższego zamierzenia budowlanego jest usprawnienie działania istniejących przepustów, dzięki czemu nastąpi swobodny przepływ wód na omawianych obiektach oraz wyrówna się poziom wód. Zagospodarowanie zostało zaprojektowane w zasadzie po stanie istniejącym, tak aby wody opadowe odprowadzane były na tereny zielone, do istniejących rowów przydrożnych oraz systemu kanalizacji deszczowej w miejscowości Przezmark.

Spadki poprzeczne i podłużne zostały tak poprowadzone, aby wody opadowe nie przedostawały się na tereny sąsiednie-przyległe.

Realizacja inwestycji wiązała się będzie z koniecznością wycinki drzew oraz karczowaniem krzewów. Do wycinki lub karczowania przewidziano drzewa lub krzewy które kolidują z projektowanymi elementami pasa drogowego. W projekcie zlokalizowano nasadzenia zastępcze.

Wszelkie prace związane z wycinką należy przeprowadzić poza okresem lęgowym ptaków w okresie od 1 października do 15 marca. Ponadto przy planowaniu wycinki należy uwzględnić zapisy ustawy o ochronie przyrody.

Projektowane chodniki oddzielono od drogi powiatowej krawężnikiem betonowym o wym. 15x30cm na ławie betonowej z oporem betonowym. Obramowanie ciągów pieszych od strony granicy pasa drogowego za pomocą obrzeży chodnikowych 8x30cm na ławie betonowej .

Planowana inwestycja nie będzie miała większego wpływu na środowisko. Projektanci podczas sporządzania dokumentacji przyjęli takie rozwiązania sytuacyjne i wysokościowe aby zminimalizować ingerencję w stosunki wodno – gruntowe.

Inwestycję zaprojektowano w taki sposób aby jak najbardziej ekonomicznie wykorzystać powierzchnie wykorzystaną przez infrastrukturę i pozostawić jak najwięcej terenu pod

NAZWA INWESTYCJI: „Rozbudowa drogi powiatowej nr 1140N DW 509 – Wilkowo – Sierpin – Przezmark – Komorowo Żuławskie – Nowa Piona, na odcinku DW 509 – Komorowo Żuławskie na odcinku od km 0+000,00 do km 4+140,00” – PROJEKT ZAMIENNY	Data: Wrzesień 2020
Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY	

powierzchnie biologicznie czynną. Wykonując roboty ziemne wykonawca będzie musiał zagospodarować humus.

Z racji prób jak najmniejszej ingerencji w środowisko naturalne poniżej wypisano rozwiązania je chroniące:

- zagospodarowanie zostało tak zaprojektowane, aby powierzchnie maksymalnie przeznaczyć pod tereny zielone co za tym idzie powierzchnie biologicznie czynne.
- wykorzystanie jak największej ilości elementów prefabrykowanych małogabarytowych, aby zmniejszyć ilość maszyn budowlanych i uciążliwość z racji hałasu.

Projektowana droga nie ma niekorzystnego wpływu na środowisko. Potrzebna jest okolicznym mieszkańcom w celu sprawnego dojazdu do posesji. Droga ta jest zaprojektowana w śladzie istniejącym, minimalizując poprzez to wpływ na środowisko, wychodząc poza linie rozgraniczające wyłącznie w miejscach, gdzie było to konieczne.

Dodatkowo została wykonana szczegółowa ekspertyza przyrodnicza w zakresie występowania chronionych gatunków ptaków, nietoperzy, bezkręgowców i porostów na drzewach przeznaczonych do wycinki w związku z rozbudową drogi powiatowej nr 1140N.

3.PROJEKTOWANE KONSTRUKCJE.

Projektowaną konstrukcję nawierzchni przedstawiono na rysunku **DR_02 oraz DR_3.**

Odcinek w km 0+000,00 do km 0+865 oraz 1+650 do km 4+140

NAWIERZCHNIA BITUMICZNA (POSZERZENIA):

- warstwa ścieralna SMA 11 - 4cm
- warstwa wiążąca (AC16W) - 8cm
- warstwa wyrównawcza AC11W - min. 4cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej C90/3 - 20cm
- warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym lub gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym - 30cm

Razem 66cm

ZJAZDY Z KOSTKI BETONOWEJ:

- betonowa kostka czerwona fazowana - 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa - 5cm
- podbudowa z kruszywa betonowego, lub łamanego 0/31,5 - 15cm
- grunt z dowozu lub miejscowy, stabilizowany cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ - 15cm

NAZWA INWESTYCJI: „Rozbudowa drogi powiatowej nr 1140N DW 509 – Wilkowo – Sierpin – Przechmark – Komorowo Żuławskie – Nowa Piona, na odcinku DW 509 – Komorowo Żuławskie na odcinku od km 0+000,00 do km 4+140,00” – PROJEKT ZAMIENNY	Data: Wrzesień 2020
Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY	

Razem 43cm

ZJAZDY ASFALTOWE:

- warstwa ścieralna SMA 11 - 4cm
- warstwa wiążąca (AC16W) - 8cm
- warstwa wyrównawcza AC11W - min. 4cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej C90/3 - 20cm
- warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym lub gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym - 30cm

Razem 66cm

CHODNIK:

- betonowa kostka fazowana szara - 6cm
- podsypka cementowo-piaskowa - 5cm
- podbudowa z kruszywa betonowego lub łamanego 0/31,5 - 10cm
- podłoże gruntowe wtórny moduł sprężystości 80 MPa, wskaźnik zagęszczenia 0,98

Razem 21cm

ZATOKA AUTOBUSOWA:

- betonowa kostka czerwona fazowana - 8cm
- podsypka cementowo - piaskowa - 5cm
- podbudowa z betonu cementowego C20/25 - 25cm
- grunt z dowozu lub miejscowy, stabilizowany cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ - 15cm

Razem 53cm

POBOCZE GRUNTOWE:

- mieszanka optymalna zagęszczona do wtórnego modułu sprężystości 80MPa, wskaźnik zagęszczenia 0,98 - 10cm

Razem 10cm

ZIELEŃ:

- warstwa ziemi urodzajnej - 10cm
- podłoże gruntowe nieutwardzone

Razem 10cm

MIEJSCA POSTOJOWE:

- betonowa kostka szara fazowana - 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa - 5cm
- podbudowa z kruszywa betonowego, lub łamanego 0/31,5 - 15cm
- grunt z dowozu lub miejscowy, stabilizowany cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ - 15cm

Razem 43cm

**NAWIERZCHNIA BITUMICZNA; FREZOWANIE I NOWE WARSTWY
ASFALTOWE:**

- warstwa ścieralna SMA 11 - 4cm
- warstwa wiążąca (AC16W) - 8cm

NAZWA INWESTYCJI: „Rozbudowa drogi powiatowej nr 1140N DW 509 – Wilkowo – Sierpin – Przezmark – Komorowo Żuławskie – Nowa Pilona, na odcinku DW 509 – Komorowo Żuławskie na odcinku od km 0+000,00 do km 4+140,00” – PROJEKT ZAMIENNY	Data: Wrzesień 2020
Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY	

- warstwa wyrównawcza AC11W - minimum 4cm
 - istniejące warstwy bitumiczne po frezowaniu korekcyjnym
- Razem 16cm

NAWIERZCHNIA BITUMICZNA (W MIEJSCU CAŁKOWITEJ ROZBIÓRKI ISTN. WARSTW):

- warstwa ścieralna SMA 11 - 4cm
 - warstwa wiążąca (AC16W) - 8cm
 - warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej C90/3 - 20cm
 - warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym lub gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym - 34cm
- Razem 66cm

Odcinek w km 0+865 do km 1+650,00

NAWIERZCHNIA BITUMICZNA (POSZERZENIA):

- warstwa ścieralna SMA 11 - 4cm
 - warstwa wiążąca (AC16W) - 8cm
 - warstwa wyrównawcza AC11W - min. 4cm
 - warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej C90/3 - 20cm
 - warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym lub gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym - 30cm
- Razem 66cm

ZJAZDY Z KOSTKI BETONOWEJ:

- betonowa kostka czerwona fazowana - 8cm
 - podsypka cementowo-piaskowa - 5cm
 - podbudowa z kruszywa betonowego, lub łamanego 0/31,5 - 15cm
 - grunt z dowozu lub miejscowy, stabilizowany cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ - 15cm
- Razem 43cm

ZJAZDY ASFALTOWE:

- warstwa ścieralna SMA 11 - 4cm
 - warstwa wiążąca (AC16W) - 8cm
 - warstwa wyrównawcza AC11W - min. 4cm
 - warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej C90/3 - 20cm
 - warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym lub gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym - 30cm
- Razem 66cm

CHODNIK:

- betonowa kostka fazowana szara - 6cm
- podsypka cementowo-piaskowa - 5cm
- podbudowa z kruszywa betonowego lub łamanego 0/31,5 - 10cm
- podłoże gruntowe wtórny moduł sprężystości 80 MPa, wskaźnik zagęszczenia 0,98

NAZWA INWESTYCJI: „Rozbudowa drogi powiatowej nr 1140N DW 509 – Wilkowo – Sierpin – Przezmark – Komorowo Żuławskie – Nowa Piona, na odcinku DW 509 – Komorowo Żuławskie na odcinku od km 0+000,00 do km 4+140,00” – PROJEKT ZAMIENNY	Data: Wrzesień 2020
Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY	

Razem 21cm

ZATOKA AUTOBUSOWA:

- betonowa kostka czerwona fazowana - 8cm
- podsypka cementowo - piaskowa - 5cm
- podbudowa z betonu cementowego C20/25 - 25cm
- grunt z dowozu lub miejscowy, stabilizowany cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ - 15cm

Razem 53cm

POBOCZE GRUNTOWE:

- mieszanka optymalna zagęszczona do wtórnego modułu sprężystości 80MPa, wskaźnik zagęszczenia 0,98 - 10cm

Razem 10cm

ZIELEŃ:

- warstwa ziemi urodzajnej - 10cm
- podłoże gruntowe nieutwardzone

Razem 10cm

MIEJSCA POSTOJOWE:

- betonowa kostka szara fazowana - 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa - 5cm
- podbudowa z kruszywa betonowego, lub łamanego 0/31,5 - 15cm
- grunt z dowozu lub miejscowy, stabilizowany cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ - 15cm

Razem 43cm

NAWIERZCHNIA BITUMICZNA; FREZOWANIE I NOWE WARSTWY ASFALTOWE:

- warstwa ścieralna SMA 11 - 4cm
- warstwa wiążąca (AC16W) - 8cm
- warstwa wyrównawcza AC11W - minimum 4cm
- warstwa wyrównawcza z mieszanki niezwiązanej C90/3 - 12cm
- istniejące warstwy bitumiczne

Razem 28cm

NAWIERZCHNIA BITUMICZNA (W MIEJSCU CAŁKOWITEJ ROZBIÓRKI ISTN. WARSTW):

- warstwa ścieralna SMA 11 - 4cm
- warstwa wiążąca (AC16W) - 8cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej C90/3 - 20cm
- warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym lub gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym - 34cm

Razem 66cm

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: „Rozbudowa drogi powiatowej nr 1140N DW 509 – Wilkowo – Sierpin – Przezmark – Komorowo Żuławskie – Nowa Piona, na odcinku DW 509 – Komorowo Żuławskie na odcinku od km 0+000,00 do km 4+140,00” – PROJEKT ZAMIENNY</p>	<p>Data: Wrzesień 2020</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY</p>	

Projekt zamienny zakłada zmianę konstrukcji na odcinku od km 0+000,00 do km 4+140,00 w grubości warstw bitumicznych oraz grubości podbudowy.

Zmian dokonano w związku z koniecznością uzyskania obciążenia 11,5ton na oś.

W związku z powyższym zmiany nie mają wpływu na uprzednio wydane pozwolenia na budowę.

4.UWAGI I ZALECENIA REALIZACYJNE.

Obramowanie ciągów pieszych obrzeżem betonowym o wymiarach **8x30cm** na ławie betonowej.

Obramowanie zjazdów indywidualnych krawężnikiem betonowym o wymiarach **15x30cm** na ławie betonowej .

Połączenie wjazdów indywidualnych z nawierzchnią bitumiczną, krawężnikiem wtopionym betonowym na ławie betonowej.

Projektowane wyokrąglenia wykonać za pomocą krawężników i obrzeży łukowych, nie dopuszcza się cięcia krawężników ani obrzeży.

Projektowane trawniki wykonać na przygotowanej warstwie ziemi urodzajnej o grubości **10cm**.

Poziom trawnika **-3cm** względem główki obrzeża.

Opracował: mgr inż. Maciej Białoszewski



DROMACC
engineering and consulting

DROMACC
Maciej Białoszewski

ul. Goworowska 31A/5, 07-410 Ostrołęka
tel. 660 522 577 e-mail: dromacc@yahoo.com
NIP: 7582100765 REGON: 146110936

inż. Przemysław Wiącek

MAZ/0396/POOD/06

inż. PRZEMYSŁAW WIĄCEK
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI DROGOWEJ
nr MAZ/0396/POOD/06

<p>NAZWA INWESTYCJI: „Rozbudowa drogi powiatowej nr 1140N DW 509 – Wilkowo – Sierpin – Przezmark – Komorowo Żuławskie – Nowa Piona, na odcinku DW 509 – Komorowo Żuławskie na odcinku od km 0+000,00 do km 4+140,00” – PROJEKT ZAMIENNY</p>	<p>Data: Wrzesień 2020</p>
<p>Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY</p>	

CZĘŚĆ RYSUNKOWA