

**NOWBUD  
NORBERT WAWRZYNIAK  
ul. WIDOK 101/75  
62-800 KALISZ**

## **UPROSZCZONY PROJEKT BUDOWLANY**

### **PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 4708P W MIEJSCOWOŚCI SKARSZEW W GMINIE ŻELAZKÓW**

Dz. nr 82, 136, 110, 112, 156 obręb Skarszew, gm. Żelazków

**INWESTOR :**                    **Urząd Gminy Żelazków  
62-817 Żelazków, Żelazków 138**

**LOKALIZACJA :**                Skarszew, gmina Żelazków, powiat kaliski

**STADIUM :**                    Część opisowo - rysunkowa

**PROJEKTOWAŁ :**              mgr inż. *Marcin Kasatka*  
specj. drogowa                UPR. BUD nr ew. WKP/0305/POOD/11

**OPRACOWAŁ :**                mgr inż. *Norbert Wawrzyniak*

**Spis treści:**

|   |                   |
|---|-------------------|
| <b>1. Zaświadczenia i dokumenty</b>       | <b>str. 3-5</b>   |
| <b>2. Opis techniczny</b>                 | <b>str. 6-9</b>   |
| <b>3. Część graficzna projektu</b>        | <b>str. 10-15</b> |
| <b>4. Informacja dot. planu BIOZ</b>      | <b>str. 16-19</b> |
| <b>5. Projekt zagospodarowania terenu</b> | <b>str. 20-23</b> |

**Kalisz, maj 2015r.**

**egz. nr**

## **Spis treści**

### **ZAŚWIADCZENIA I DOKUMENTY**

1. Uprawnienia budowlane projektanta
2. Zaświadczenie o wpisie do WOIB
3. Oświadczenie projektanta

### **OPIS TECHNICZNY**

1. Podstawa opracowania projektu
2. Zakres opracowania i stan istniejący
3. Konstrukcja projektowanej nawierzchni
4. Projektowane odwodnienie
5. Projektowane oznakowanie
6. Uwagi końcowe

### **CZĘŚĆ GRAFICZNA**

- |                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 1. Plan orientacyjny            | – skala 1:100 000, rys. nr 1,   |
| 2. Plan sytuacyjny              | – skala 1:500, rys. nr 2.1÷2.2, |
| 3. Przekrój podłużny            | – skala 1:100/1000, rys. nr 3,  |
| 3. Przekrój konstrukcyjny A - A | – skala 1:20, rys. nr 4,        |
| 4. Przekrój konstrukcyjny B - B | – skala 1:20, rys. nr 5,        |
| 5. Przekrój konstrukcyjny C - C | – skala 1:20, rys. nr 6.        |

### **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Kalisz, dnia 20.05.2015r.

## ***Oświadczenie***

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane (Dz. Ustaw z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późniejszymi zmianami) oświadczam, iż przedmiotowy projekt budowlany „Przebudowy drogi gminnej nr 4708P w miejscowości Skarszew w gminie Żelazków” sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej.

.....  
**projektant** mgr inż. *Marcin Kasalka*  
specj. drogowa UPR. BUD nr ew. WKP/0305/POOD/11

## **OPIS TECHNICZNY**

### ***1. Podstawa opracowania projektu***

- zlecenie Urzędu Gminy Żelazków na opracowanie uproszczonego projektu budowlanego na przebudowę drogi gminnej nr 4708P w miejscowości Skarszew w gminie Żelazków,
- dodatkowe pomiary oraz wizja lokalna przeprowadzona w terenie,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43 z dnia 14.05.1999 r.),
- obowiązujące normy i specyfikacje techniczne.

### ***2. Zakres opracowania i stan istniejący***

Opracowanie obejmuje wykonanie uproszczonego projektu budowlanego przebudowy drogi gminnej nr 4708P w miejscowości Skarszew w gminie Żelazków, na odcinku od drogi powiatowej o nr 4327P do budynku mieszkalnego o numerze 83. Droga gminna nr 4708P posiada jezdnię bitumiczną o szerokości 6,0m, chodniki nie występują, natomiast odwodnienie tej drogi odbywa się poprzez istniejące wpusty deszczowe zlokalizowane na przepuscie w km 0+027 (licząc od połączenia z w/w drogą powiatową nr 4327P). Droga ta cechuje się średnim natężeniem ruchu pojazdów. Długość projektowanej przebudowy drogi wynosi około 301m, przyjęta szerokość nawierzchni jezdni to 6,0m, przewidziano wykonanie utwardzonych zjazdów i chodnika o szerokości od 1,5m do 2,5m.

Zakres robót objęty opracowaniem obejmuje:

- roboty pomiarowe,
- roboty przygotowawcze: rozbiórkowe i ziemne oraz korekta istniejącej roślinności,
- wykonanie udroźnienia istniejącego przepustu wraz z rowem odwadniającym,
- wykonanie przebudowy istniejącego przepustu,
- wykonanie nawierzchni zjazdów,
- wykonanie chodników z kostki betonowej,
- wymiana istniejących krawężników oraz ustawienie obrzeży,
- wykonanie remontu cząstkowego istniejącej nawierzchni drogi,
- wykonanie warstw bitumicznych nawierzchni drogi,
- wykonanie oznakowania pionowego.

Przedmiotowy odcinek drogi znajduje się na terenie płaskim, rolniczym z zabudową siedliskową. Ruch, który odbywa się po przedmiotowej drodze to ruch lokalny związany z dojazdem do zabudowań mieszkalnych oraz okolicznych pól uprawnych.

Droga posiada nawierzchnię bitumiczną a istniejący stan drogi wymaga wykonania remontu cząstkowego mieszanką mineralno-asfaltową wraz z wymianą istniejącego krawężnika. Pobocza wzdłuż drogi są gruntowe o szerokości od 0,5m do 2,5m. Istniejący naturalny spadek podłużny drogi zapewnia swobodny i wystarczający spływ wody deszczowej do istniejących wpustów ulicznych, zlokalizowanych w km 0+027 w ciągu cieku wodnego, który wymaga zabiegów renowacyjnych.

Podczas wykonywania robót ziemnych należy zwrócić uwagę na istniejące uzbrojenie podziemne występujące w przedmiotowej drodze gminnej.

### ***3. Konstrukcja projektowanej nawierzchni***

Ze względu na parametry istniejącej drogi przyjęto parametry techniczne przebudowywanej drogi jak dla dróg kategorii D (droga dojazdowa) przy kategorii obciążenia ruchem KR1-2. Przebieg projektowanej drogi w planie pokrywa się z istniejącym usytuowaniem drogi w terenie.

Zaplanowano przebudowę w/w odcinka drogi gminnej nr 4708P na długości 301,0m. Przyjęto szerokość nawierzchni jezdni 6,0m, przewidziano wykonanie utwardzonych zjazdów i chodnika o szerokości od 1,5m do 2,5m, pobocza gruntowe zostaną wyprofilowane wraz z ich humusowaniem oraz obsianiem trawą. Jezdnię należy wykonać w przekroju poprzecznym ze spadkiem dwustronnym 2%, natomiast chodniki ze spadkiem jednostronnym 2% w kierunku drogi. Połączenie z drogami poprzecznymi przewidziano przy zastosowaniu łuków o promieniu od 5,0m do 10,0m. Konstrukcję nawierzchni drogi zaprojektowano z następujących warstw:

#### **a) jezdni**

- nawierzchnia z mieszanki mineralno-asfaltowej grysowej dla ruchu KR 1-2 przy zastosowaniu frakcji kruszywa 0-11,2mm – warstwa ścieralna po zagęszczeniu o grubości 4cm,
- nawierzchnia z mieszanki mineralno-asfaltowej grysowej dla ruchu KR 1-2 przy zastosowaniu frakcji kruszywa 0-11,2mm – warstwa wyrównawcza po zagęszczeniu średnio o grubości 2cm,
- wykonanie remontu cząstkowego nawierzchni bitumicznej przy zastosowaniu mieszanki mineralno-asfaltowej o frakcji kruszywa 0-11,2mm – średnia grubość remontu to 5cm,

#### **b) zjazdu na posesję**

- nawierzchnia z kostki betonowej brukowej gr. 8cm – koloru czerwonego, na podsypce cementowo-piaskowej 1:4,

- podbudowa z betonu C8/10 o grubości warstwy po zagęszczeniu 15cm,
  - wzmocnienie podłoża gruntowego warstwą gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m=2,5\text{MPa}$  o grubości 15cm,
- c) chodnik
- nawierzchnia z kostki betonowej brukowej gr. 8cm – koloru szarego, na podsypce cementowo-piaskowej 1:4,
  - wzmocnienie podłoża gruntowego warstwą gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m=2,5\text{MPa}$  o grubości 10cm
- d) droga gminna nr 4708P - przepust w km 0+027;
- poszerzenie na łukach przy połączeniach z poprzecznymi drogami;
  - nawierzchnia z mieszanki mineralno-asfaltowej grysowej dla ruchu KR 1-2 przy zastosowaniu frakcji kruszywa 0-11,2mm – warstwa ścieralna po zagęszczeniu grubości 4cm,
  - nawierzchnia z mieszanki mineralno-asfaltowej grysowej dla ruchu KR 1-2 przy zastosowaniu frakcji kruszywa 0-11,2mm – warstwa wyrównawcza po zagęszczeniu średnio o grubości 2cm,
  - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0-31,5mm warstwa o grubości po zagęszczeniu: 20 cm,
  - wzmocnienie podłoża gruntowego warstwą gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m=2,5\text{MPa}$  o grubości 15cm,
- e) obrzeża 8x30cm oraz krawężnik 15x30cm typu lekkiego ustawić na podsypce cem.-piaskowej na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

#### **4. Projektowane odwodnienie**

Odwodnienie korpusu drogowego przewiduje się powierzchniowo poprzez zachowanie stanu istniejącego przebiegu drogi w planie i niwelety podłużnej nawierzchni jezdni, dwustronnego spadku poprzecznego nawierzchni drogi oraz istniejących wpustów deszczowych włączonych do rowu odwadniającego.

Dla zapewnienia prawidłowego przepływu wody opadowej istniejącymi wpustami deszczowymi oraz z uwagi na wykonanie chodnika na przepuście w km 0+027 fi 2000mm w ciągu drogi gminnej nr 4708P należy wyczyścić i udrożnić istniejący przepust oraz wydłużyć go obustronnie o 2,0m wraz z wykonaniem po obu stronach przepustu nowych ścianek czołowych.

#### **5. Projektowane oznakowanie**

Docelowe oznakowanie drogi gminnej nr 4708P w miejscowości Skarszew w gminie Żelazków, na odcinku od drogi powiatowej o nr 4327P do budynku mieszkalnego o numerze 83 należy wykonać przy zastosowaniu następujących znaków pionowych:

- istniejący znak B-5a „12t” ustawiony na drodze gminnej nr 4708P przy skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 4327P należy pozostawić w dotychczasowym miejscu wymieniając go na nowy wraz z słupkiem z rury ocynkowanej,

Balustrady U-11a należy ustawić w następujących lokalizacjach:

- w km 0+027 w miejscu występującego przepustu pod drogą gminną nr 4708P, na poboczu należy zamontować dwie balustrady U-11a każda o długości 8m.

**Znaki drogowe należy umieszczać zgodnie z załącznikiem do Dz. U. Nr 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003r. – „Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach”.**

Umieszczenie w/w znaków drogowych powinno wpłynąć na poprawę bezpieczeństwa, gdyż kierowcy poruszający się drogą powiatową nr 4591P i droga gminną nr 4349P uzyskają informację o możliwości włączenia się do ruchu w przedmiotowym miejscu innych pojazdów.

## **6. Uwagi końcowe**

Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia urządzeń podziemnych (kabel telefoniczny, wodociąg, gazociąg) w miejscach, gdzie istnieje zagrożenie ich naruszenia. Przekopy kontrolne i roboty ziemne w obrębie urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie. Projektowana przebudowa drogi nie wprowadza zmian w funkcjonowaniu istniejącego środowiska, ponieważ zlokalizowana jest w użytkowym pasie drogowym, a jej przebieg w planie jest identyczny z dotychczasowym przebiegiem drogi gminnej nr 4708P.

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą branżową. Wszystkie materiały użyte do budowy winny mieć odpowiednie aprobaty techniczne a sposób wykonania robót winien odpowiadać wymaganiom norm państwowych, branżowych, odpowiednim przepisom oraz być zgodny ze sztuką budowlaną. Roboty należy zabezpieczyć zgodnie z zasadami BHP.

W trakcie prowadzenia robót należy chronić ewentualne istniejące znaki geodezyjne i uzbrojenie podziemne.

OPRACOWAŁ :

.....  
*mgr inż. Norbert Wawrzyniak*

PROJEKTOWAŁ :  
specj. drogowa

.....  
*mgr inż. Marcin Kasalka*  
UPR. BUD nr ew. WKP/0305/POOD/11

# Informacja

## dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

**Temat :**            **Przebudowa drogi gminnej nr 4708P**  
                         **w miejscowości Skarszew w gminie Żelazków**

**Branża :**           **Drogowa**

**Obiekt:**           **Droga gminna nr 4708P**  
                         **w miejscowości Skarszew w gminie Żelazków**  
                         Dz. nr 82, 136, 110, 112, 156 obręb Skarszew, gm. Żelazków

**INWESTOR:**      **Gmina Żelazków**  
                         **Żelazków 138, 62-817 Żelazków**

**Opracował :**      **mgr inż. Marcin Kasalka**  
                         UPR. BUD nr ew. WKP/0305/POOD/11

Kalisz, maj 2015r.



## **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

### **1. Podstawa opracowania.**

Podstawą prawną "Informacji" jest Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ogłoszone w Dzienniku Ustaw nr 120 pozycja 1126.

Podstawą merytoryczną informacji jest projekt:

### **Przebudowa drogi gminnej nr 4708P w miejscowości Skarszew w gminie Żelazków**

opracowany przez projektanta:

mgr inż. Marcin Kasalka

### **2. Elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi przy robotach drogowych**

Elementami na które należy zwrócić szczególną uwagę ze względu na bezpieczeństwo jest:

- a) prowadzenie robót ziemnych
- b) prowadzenie robót przy przebudowie przepustów
- c) prowadzenie robót przy konstrukcji nawierzchni jezdni
- d) prowadzenie robót przy ustawianiu oznakowania pionowego

Przy prowadzeniu robót ziemnych należy przestrzegać następujących podstawowych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy:

- przed rozpoczęciem robót ziemnych należy uzyskać zezwolenie na prowadzenie robót ziemnych w odpowiednich urzędach administracji państwowej,
- uzyskać informację o znajdujących się na terenie robót innych sieciach podziemnych,
- przed przystąpieniem do robót ziemnych należy przygotować znaki ostrzegawcze, tablice informacyjne, sygnały świetlne, zapory i zastawy drogowe,
- teren budowy powinien być niedostępny dla osób niezatrudnionych w celu zabezpieczenia ich przed wypadkiem,

- wzdłuż całego wykopu na terenie otwartym powinny być ustawione barierki pomalowane w biało-czerwone pasy. Bariery powinny być wyposażone w lampy o kolorze żółtym –pulsujące,
- w miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonać ręcznie przekopy próbne
- przy używaniu sprzętu mechanicznego należy stosować się do przepisów dotyczących danego sprzętu oraz wyznaczyć strefę bezpieczeństwa
- pracowników zatrudnionych przy kopaniu należy tak rozstawić aby zapewnić ich wzajemne bezpieczeństwo
- pracownicy zatrudnieni przy rozbijaniu zmarzniętej ziemi, betonu i gruntu powinni posiadać okulary ochronne
- w przypadku napotkania w wykopie niezidentyfikowanych kabli elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych lub rurociągów należy fakt ten zgłosić kierownictwu robót. Dalsze roboty ziemne mogą być podjęte po uzyskaniu zezwolenia na ich kontynuowanie od zainteresowanej instytucji,
- napotkane w wykopach rurociągi i kable należy podwiesić. Podwieszenie kabli należy wykonać pod nadzorem i według wskazań ich użytkownika,
- odkopane kable elektroenergetyczne należy zabezpieczyć wg. wskazań użytkownika i powiesić na nim tablicę ostrzegawczą przed porażeniem.

### **3. Bezpieczeństwo pracy przy obsłudze maszyn**

W czasie ruchu nie wolno maszyn naprawiać i czyścić ręcznie, a smarować je można wyłącznie w tych przypadkach , gdy są do tego celu specjalnie przystosowane i tylko przy użyciu odpowiednich oliwiarek zapewniających całkowite bezpieczeństwo pracy. Silniki parowe są coraz rzadziej stosowane w budownictwie drogowym. Kotły parowe przy nieumiejętnej obsłudze mogą być źródłem niebezpieczeństwa z powodu zbyt wysokiego ciśnienia pary lub przepalenia się płomieniówek. Kotły są pod stałym nadzorem Biura Dozoru Technicznego.

Przy eksploatacji silników spalinowych, obecnie najczęściej stosowanych w drogownictwie, głównym niebezpieczeństwem jest paliwo, gdyż mieszanka powietrza z benzyną ponad 1% wybucha od iskry, nie wolno więc zbliżać się do silników z otwartym ogniem, trzeba je zaopatrzyć w gaśnice pianowe lub śniegowe i nie należy przy nich gromadzić materiałów łatwopalnych.

Kadłuby silników elektrycznych, urządzenia rozruchowe i tablice rozdzielcze powinny być uziemione, a całe stanowisko odgrodzone.

Głównym warunkiem bezpieczeństwa pracy przy silnikach elektrycznych jest wykonywanie przy nich potrzebnych czynności po zatrzymaniu i wyłączeniu spod napięcia. Narzędzia do obsługi silników powinny być izolowane.

Do obsługi i eksploatacji maszyn drogowych wolno zatrudniać tylko pracowników ze świadectwem uprawniającym ich do tych czynności.

Przed uruchomieniem maszyny operator powinien sprawdzić działanie jej mechanizmów, układ smarowniczy, zapas paliwa, smarów i wody w zbiornikach i układzie chłodzenia oraz stan osłon i zabezpieczeń. Rozpoczęcie pracy operator powinien oznajmić sygnałem dźwiękowym. Nie wolno mu oddalić się od uruchomionej maszyny. Po ukończeniu pracy maszynę należy sprawdzić czy nie ma uszkodzeń, oczyścić i nasmarować. W czasie postoju maszyna powinna być pod stałym dozorem.

#### **4 . Zalecenia dodatkowe.**

Kierownik przebudowy drogi gminnej nr 4711P w miejscowości Złotniki Małe w gminie Żelazków nie musi sporządzić planu BIOZ, do obowiązków kierownika budowy należy przed przystąpieniem do realizacji innych przewidywanych robót budowlano-montażowych przeszkolenie w niezbędnym zakresie BHP pracowników przewidzianych do ich wykonywania.

**projektant**  
specj. drogowa

.....  
mgr inż. Marcin Kasalka  
UPR. BUD nr ew. WKP/0305/POOD/11

# PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

## PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ NR 4708P W MIEJSCOWOŚCI SKARSZEW W GMINIE ŻELAZKÓW

**Obiekt:** PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 4708P  
W MIEJSCOWOŚCI SKARSZEW W GMINIE ŻELAZKÓW  
na długości 301,0m,  
Dz. nr 82, 136, 110, 112, 156 obręb Skarszew, gm. Żelazków

**Branża :** DROGOWA

**Adres :** SKARSZEW, GMINA ŻELAZKÓW,  
POWIAT KALISKI, WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE

**Inwestor :** GMINA ŻELAZKÓW,  
Żelazków138  
62 – 817 Żelazków

**projektant**  
specj. drogowa

.....  
mgr inż. Marcin Kasalka  
UPR. BUD nr ew. WKP/0305/POOD/11

Kalisz, maj 2015 rok

## **OPIS TECHNICZNY**

### **Do projektu zagospodarowania terenu na przebudowę drogi gminnej nr 4708P w miejscowości Skarszew w gminie Żelazków** Dz. nr 82, 136, 110, 112, 156 obręb Skarszew, gm. Żelazków

#### **1. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa istniejącej drogi gminnej nr 4708P w miejscowości Skarszew w gminie Żelazków, powiat kaliski, województwo wielkopolskie.

#### **2. Istniejący stan zagospodarowania działek pod przebudowę drogi wraz z infrastrukturą**

Teren objęty opracowaniem przebiega przez działkę o numerze ewidencyjnym dz. nr 82, 136, 110, 112, 156 obręb Skarszew, gm. Żelazków. Początek opracowania znajduje się przy drodze powiatowej nr 4327P, natomiast koniec opracowania znajduje się w km 0+301,0.

Długość projektowanego odcinka przebudowy drogi gminnej wynosi 301m.

Na projektowanym terenie przeznaczonym pod projektowaną przebudowę drogi gminnej w obrębie istniejącego pasa drogowego znajduje się sieć wodociągowa oraz sieć telekomunikacyjna i gazowa.

#### **3. Projektowane zagospodarowanie działek**

Teren opracowania zlokalizowany jest w ten sposób, że przebudowywana droga rozpoczyna się przy drodze powiatowej nr 4327P a kończy się przy posesji nr 83. Teren objęty opracowaniem ograniczony jest liniami rozgraniczającymi tworzącymi pas drogowy projektowanej drogi gminnej nr 4708P. Szerokość pasa drogowego w liniach rozgraniczających wynosi od około 8,0m do 12,80m. W chwili obecnej projektowany odcinek drogi gminnej posiada nawierzchnię bitumiczną. Zaplanowano przebudowę w/w odcinka drogi gminnej nr 4708P na długości 301,0m. Przyjęto szerokość nawierzchni jezdni 6,0m, przewidziano wykonanie utwardzonych zjazdów i chodnika o szerokości od 1,5m do 2,5m, pobocza gruntowe zostaną wyprofilowane wraz z ich humusowaniem oraz obsianiem trawą, jezdnię należy wykonać w przekroju poprzecznym ze spadkiem dwustronnym 2%, natomiast chodniki ze spadkiem jednostronnym 2% w kierunku drogi. Połączenie z drogami poprzecznymi przewidziano przy zastosowaniu łuków o promieniu od 5,0m do 10,0m.

Konstrukcję nawierzchni drogi zaprojektowano z następujących warstw:

a) jezdnia

- nawierzchnia z mieszanki mineralno-asfaltowej grysowej dla ruchu KR 1-2 przy zastosowaniu frakcji kruszywa 0-11,2mm – warstwa ścierna po zagęszczeniu o grubości 4cm,
- nawierzchnia z mieszanki mineralno-asfaltowej grysowej dla ruchu KR 1-2 przy zastosowaniu frakcji kruszywa 0-11,2mm – warstwa wyrównawcza po zagęszczeniu średnio o grubości 2cm,
- wykonanie remontu częściowego nawierzchni bitumicznej przy zastosowaniu mieszanki mineralno-asfaltowej o frakcji kruszywa 0-11,2mm – średnia grubość

- remontu to 5cm,
- b) zjazdu na posesję
- nawierzchnia z kostki betonowej brukowej gr. 8cm – koloru czerwonego, na podsypce cementowo-piaskowej 1:4,
  - podbudowa z betonu C8/10 o grubości warstwy po zagęszczeniu 15cm,
  - wzmocnienie podłoża gruntowego warstwą gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m=2,5\text{MPa}$  o grubości 15cm,
- c) chodnik
- nawierzchnia z kostki betonowej brukowej gr. 8cm – koloru szarego, na podsypce cementowo-piaskowej 1:4,
  - wzmocnienie podłoża gruntowego warstwą gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m=2,5\text{MPa}$  o grubości 10cm
- d) droga gminna nr 4708P - przepust w km 0+027;
- poszerzenie na łukach przy połączeniach z poprzecznymi drogami;
  - nawierzchnia z mieszanki mineralno-asfaltowej grysowej dla ruchu KR 1-2 przy zastosowaniu frakcji kruszywa 0-11,2mm – warstwa ścieralna po zagęszczeniu grubości 4cm,
  - nawierzchnia z mieszanki mineralno-asfaltowej grysowej dla ruchu KR 1-2 przy zastosowaniu frakcji kruszywa 0-11,2mm – warstwa wyrównawcza po zagęszczeniu średnio o grubości 2cm,
  - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0-31,5mm warstwa o grubości po zagęszczeniu: 20 cm,
  - wzmocnienie podłoża gruntowego warstwą gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m=2,5\text{MPa}$  o grubości 15cm,
- e) obrzeża 8x30cm oraz krawężnik 15x30cm typu lekkiego ustawić na podsypce cem.-piaskowej na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Odwodnienie korpusu drogowego przewiduje się powierzchniowo poprzez zachowanie stanu istniejącego przebiegu drogi w planie i niwelety podłużnej nawierzchni jezdni, dwustronnego spadku poprzecznego nawierzchni drogi oraz istniejących wpustów deszczowych włączonych do rowu odwadniającego.

Dla zapewnienia prawidłowego przepływu wody opadowej istniejącymi wpustami deszczowymi oraz z uwagi na wykonanie chodnika na przepuście w km 0+027 fi 2000mm w ciągu drogi gminnej nr 4708P należy wyczyścić i udrożnić istniejący przepust oraz wydłużyć go obustronnie o 2,0m wraz z wykonaniem po obu stronach przepustu nowych ścianek czołowych.

Docelowe oznakowanie drogi gminnej nr 4708P w miejscowości Skarszew w gminie Żelazków, na odcinku od drogi powiatowej o nr 4327P do budynku mieszkalnego o numerze 83 należy wykonać przy zastosowaniu następujących znaków pionowych:

- istniejący znak B-5a „12t” ustawiony na drodze gminnej nr 4708P przy skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 4327P należy pozostawić w dotychczasowym miejscu wymieniając go na nowy wraz z słupkiem z rury ocynkowanej,

Balustrady U-11a należy ustawić w następujących lokalizacjach:

- w km 0+027 w miejscu występującego przepustu pod drogą gminną nr 4708P, na poboczu należy zamontować dwie balustrady U-11a każda o długości 8m.

Znaki drogowe należy umieszczać zgodnie z załącznikiem do Dz. U. Nr 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003r. – „Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach”.

#### **4. Informacja dotycząca przewidzianych zagrożeń dla środowiska**

Projektowana przebudowa drogi gminnej nr 4708P w miejscowości Skarszew w gminie Żelazków, powiat kaliski na długości opracowania tj. 301,0m nie stanowi zagrożenia dla otoczenia i środowiska. Po jej przebudowie poprawią się warunki komunikacji poruszających się tą drogą pojazdów i pieszych.

#### **5. Zmiany w istniejącej infrastrukturze**

Po wykonanej przebudowie szerokość jezdni wraz z poboczami pozostanie bez zmian. Miejscowe uzbrojenie terenu takie jak: sieć wodociągowa, sieć telekomunikacyjna czy gazowa pozostanie bez zmian. Nie występują żadne kolizje z uzbrojeniem.

**projektant**  
specj. drogowa

.....  
mgr inż. Marcin Kasalka  
UPR. BUD nr ew. WKP/0305/POOD/11