

Projekt budowlany

Tytuł

Przebudowa ul. Dworcowej w m. Starym Polu

Adres obiektu

82 -220 Stare Pole dz. ew. nr 628 oraz 671/5

Inwestor

Gmina Stare Pole
ul. Marynarki Wojennej 6
82 – 220 Stare Pole

Branża

Drogowa

Jednostka Projektowa

Centrum Inwestycyjno – Budowlane
Euro Eko Projekt
Zbigniew Tchórzewski
ul Michałowskiego 10a/6
82 – 200 Malbork

Projektant

inż. Zbigniew Tchórzewski upr. nr 336/Gd/2002

Sprawdzający

mgr inż. Wiesław Siemiątkowski upr. nr 1192/EI/87

SPIS TREŚCI

Nazwa	Nr strony
Strona tytułowa	1
Oświadczenie o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej	2
Kopia zaświadczenia o przynależności do izby inżynierów budownictwa projektanta i sprawdzającego	3 – 4
Kopia uprawnień budowlanych projektanta i sprawdzającego	5 – 6
Wypis z MPPZP nr XXVIII/213/2002 z dnia 07.10.2003 r.	7 – 8
Opis techniczny	9 – 16
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	17
Rys. nr 1 Plan sytuacyjny	18
Rys. nr 2 Szkic lokalizacyjny ark. 1	19
Rys. nr 3 Szkic lokalizacyjny ark. 2	20
Szczegół konstrukcyjny KPED 03.10	21
Szczegół konstrukcyjny KPED 03.15	22

Malbork wrzesień 2017 r.

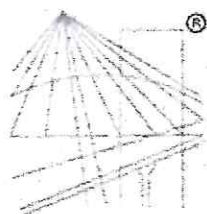
OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118) oświadczam, że projekt budowlany przebudowy ul. Dworcowej na dz. ew. nr 628 oraz 671/5 obr. Stare Pole został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: inż. Zbigniew Tchórzewski
Kierownik: inż. Zbigniew Tchórzewski
drog i inżynierii lądowej
inż. Władysław Michałowski
Lp. nr. 1492/EL/87

inż. Zbigniew Tchórzewski
Uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w przedmiocie
konstruktwno-budowlanej
Nr 036/Gd/2002

000004



® P O L S K A
I Z B A
I N Z Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

STAROSTA MALBORSKI
82-200 Malbork
Pl. Słowiański 17 (11)

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-V99-JNU-94A *

Pan Wiesław Siemiątkowski o numerze ewidencyjnym WAM/BD/0295/03

adres zamieszkania ul. Legionów 5, 82-300 Elbląg

jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-04-20 roku przez:

Mariusz Dobrzeńcki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* 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.



WOJEWODA POMORSKI

RR-AB-II-7131/149/02

STAROSTA MALBORKI
82-200 Malbork
Pl. Słowiański 17 (11)

Gdańsk, dnia 2002 - 12 - 23

DECYZJA NR 336 /Gd/2002

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 2, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm./ oraz art. 8 pkt 4 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 5 poz. 42 z 2002 r.), w związku z art. 62 ustawy z dnia 15 lutego 2002 r. o zmianie ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 23 poz. 221 z 2002 r.) i § 9 ust. 1 - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r. zm. Dz. U. Nr 134 poz. 1130 z 2002 r.)

n a d a j ę :

Panu: Zbigniewowi Tchórzewskiemu

inżynierowi budownictwa

urodzony w dniu 3 listopada 1969 r. w Sztumie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności : **konstrukcyjno - budowlanej**

w zakresie: **projektowania bez ograniczeń.**

Na niniejszą decyzję służy stronie prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody Pomorskiego, w terminie 14 dni od dnia otrzymania niniejszej decyzji.

Otrzymuje :

1. Pan Zbigniew Tchórzewski
ul. Michałowskiego 10a/6
82-200 Malbork
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego w Warszawie



z up. WOJEWODY

mgr inż. arch. *Krzysztof Normant*
p.o. Z-ca Dyrektora Wydziału

Urząd Wojewódzki
82-300 w Elblągu
Wydział Inżynierii, Architektury, Urbanistyki,
Architektury i Inżynierii Budowlanej
ul. Hietmańska 28
2

Elbląg, dnia 1987.10.28 000

STAROSTA MALBORSKI
82-200 Malbork
Pl. Słowiański 17 (11)

Nr 1192/E1/87

DECYZJA O STWIĘDZENIU PRZYGOTOWANIA
ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH
FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE
=====

Na podstawie § 2.1.1. § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 3 lit. b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. nr 8, poz. 46/ stwierdza się, że :

Obywatel Wiesław SIEMIĄTKOWSKI - magister inżynier budownictwa

urodzony dnia 20 sierpnia 1957 roku w Malborku woj. elbląskie posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

- P R O J E K T A N T A -

w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg, lotniskowych dróg startowych oraz manipulacyjnych.

Obywatel Wiesław SIEMIĄTKOWSKI - jest upoważniony do :

1. sporządzania projektów budowli dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych oraz typowych mostów i przepustów,
2. w zakresie budowli nie będących budynkami w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego budowli.

Główny Architekt Województwa
mgr inż. arch. Józef Wróbel

Stare Pole, dnia 31.07.2017 r.

RGR.6727.86.2017

STAROSTA MALBORSKI
82-200 Malbork
Pl. Słowiański 17 (11)

WYPIS
Z MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY
STARE POLE I KRZYŻANOWO
DLA OBRĘBU GEODEZYJNEGO STARE POLE

Zgodnie z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego dla obrębu geodezyjnego Stare Pole Gmina Stare Pole, uchwalonym uchwałą Nr XXVIII/213/2002 Rady Gminy Stare Pole z dnia 7 października 2002 r., opublikowaną w Dzienniku Urzędowym Województwa Pomorskiego Nr 25, poz. 263 z dnia 17 lutego 2003 r., nieruchomość położona w miejscowości Stare Pole oznaczona w ewidencji gruntów i budynków jako działka:

- nr 628 oraz nr 671/5 znajdują się na terenie oznaczonym symbolem **O10 – KD (D)**

Przeznaczenie ww. nieruchomości zgodnie z kartą terenu.

Informuję, iż na terenie Gminy Stare Pole nie występują obszary zdegradowane i rewitalizacyjne. W związku z powyższym nie zostały podjęte uchwały Rady Gminy zgodnie z art. 8 ustawy z 9 października 2015 r. o rewitalizacji.

Ż up. WÓJTA
[Podpis]
inż. Zdzisław Mikulski
MIERCIŃNIK REFERATU
Rozwoju Obsz. i Politechn.

Załącznik:

1. Wypis z MPZP – karta terenu: **O10 – KD (D)**

Otrzymują:

- ① Gmina Stare Pole, ul. Marynarki Wojennej 6, 82-220 Stare Pole
2. a/a

Zwolniona z zapłaty opłaty skarbowej zgodnie z art. 7 ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2016 r. poz. 1827 ze zm.)

Osoba do kontaktu: Anna Drożdziel, tel. 55 271 35 33 w. 45, e – mail: a.drozdziel@starepole.pl

Urząd Miejski w Malborku
ul. Wolności 1
82-200 Stare Pole
Za zgodność z oryginałem

Karta terenu O10 – KD (D)

1	Oznaczenie (symbol literowo – cyfrowy) : O10 – KD (D)
2	Powierzchnia terenu: nie wyznacza się
3	Przeznaczenie, funkcja: – ulice klasy dojazdowej (D) wchodzące w skład układu komunikacyjnego wsi.
4	Zasady zagospodarowania terenu, kształtowanie zabudowy: – szerokość ulicy w liniach rozgraniczających 10 m; – jezdnia jednoprzestrzenna 1 x 2 m; – jedno- lub obustronny chodnik w zależności od obudowy ulicy zabudową.
5	Dostępność komunikacyjna, parkingi: – dostępność do układu komunikacyjnego.
6	Ochrona środowiska i krajobrazu: – zachowanie istniejącego starodrzewu znajdującego się w granicach drogi; – ochrona środowiska naturalnego zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.
7	Zasady obsługi inżynierskiej: – sieci infrastruktury technicznej realizować w granicach rozgraniczających drogę; – na terenie zabudowy ulica oświetlona światłem elektrycznym; – odprowadzenie wody z powierzchni twardej ulicy do kanalizacji deszczowej na warunkach ustalonych przez administratora sieci; – wszelka przebudowa sieci infrastruktury technicznej wymaga zgody zarządcy drogi; – budowa nowych sieci jedynie po uprzednim otrzymaniu zgody zarządcy drogi.

OPIS TECHNICZNY

1. Wstęp

1.1. **Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy drogi gminnej w m. Stare Pole na dz. ew. nr 628 oraz 671/5obr. Stare Pole.

1.2. **Podstawa opracowania**

Umowa formalna zawarta pomiędzy Gminą Stare Pole przy ul. Marynarki Wojennej 6 a firmą Centrum Inwestycyjno – Budowlane Euro Eko Projekt Zbigniew Tchórzewski z siedzibą w Malborku przy ul Michałowskiego 10a/6.

1.3. **Zakres opracowania**

Niniejsze opracowanie obejmuje branżę drogową, tj. układ komunikacyjny, chodniki, miejsca postojowe dla samochodów osobowych.

1.4. **Podstawa opracowania**

- mapa sytuacyjno – wysokościowa terenu w skali 1:500 docelów informacyjnych
- uzgodnienia z inwestorem i zainteresowanymi stronami
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. RP nr 43 poz. 430 z dnia 14 maja 1999 r.)
- wizja w terenie

2. Przedmiot i zakres zamierzenia budowlanego

Przedmiotem niniejszego opracowania budowlanego jest zaprojektowanie wzmocnienia istniejącej nawierzchni drogi gminnej, istniejących wjazdów na posesje oraz istniejących chodników. Niniejsza inwestycja zlokalizowana jest na obszarze województwa pomorskiego, na terenie gminy Stare Pole.

Zamierzenie budowlane obejmuje:

- wykonanie wzmocnienia istniejącej nawierzchni drogi gminnej o szer. 7,00 m,
- wykonanie nowych miejsc postojowych równoległych o wym. 2,5x6,0 m,
- wykonanie nowych chodników o szer. min 2,00 m,
- wykonanie nowych wjazdów na posesje o szer. 3,00 m wraz z skosami 1:1,
- regulacja istniejących wpustów kanalizacji deszczowej,
- regulacja istniejącego uzbrojenia terenu (skrzynki, zasowy, pokrywy)
- ukształtowanie zieleni.

3. Opis stanu istniejącego

Przedmiotowa inwestycją zlokalizowana jest w terenie zurbanizowanym w strefie zabudowanej. Na podstawie informacji uzyskanych od Inwestora droga gminna

została zakwalifikowana do kategorii obciążenia ruchem KR1. Na podstawie ustaleń MPPZP nr XXVIII/213/2002 z dnia 07.10.2003 r. droga gminna sklasyfikowana została pod względem technicznym do klasy D jako dojazdowa.

Na podstawie kontrolnych przewiertów istniejąca konstrukcja drogi zbudowana jest z następujących warstw:

- asfaltowa warstwa ścieralna 4 cm
- asfaltowa warstwa wiążąca 4 cm
- beton 20 cm
- kruszywo piasek drobny/piasek średni 30 cm
- grunt rodzimy reprezentowany przez namuły gliniaste, gliny pylaste

W zakresie rozpoznania geotechnicznego do gł. 1,0 m wody gruntowej nie nawiercono.

W pasie drogowym występuje sieć wodociągowa, kanalizacyjny, gazowa, teletechniczna oraz napowietrzna linia energetyczna.

Istniejąca nawierzchnia asfaltowa spękana i nierównomierna, okrawężnikowana. Istniejące chodniki z kostki brukowej płytek chodnikowych. Istniejące miejsca postojowe utwardzonej nawierzchnią bitumiczną. Istniejące wjazdy z nawierzchni utwardzonej kostki betonowej i częściowo gruntowe.

4. Warunki geotechniczne

W oparciu o z Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie po analizie wniosków z dokumentacji geotechnicznej, grunty zalegające pod istniejącą konstrukcją drogi gminnej należy zaliczyć:

- do gruntów wysadzinowych należących do grupy nośności **G-4**.

Prace ziemne należy wykonywać starannie zgodnie z wymogami normy PN, przestrzegając następujących zasad:

- wykopy powinny być wykonane w taki sposób, aby nie naruszać naturalnej struktury gruntu,
- wykopy powinny być chronione przed napływem do nich wód opadowych i przed przemarzaniem gruntu.

Grunty rodzime zakwalifikowano, jako przydatne do wykonania budowli ziemnych spełniające wymagania normy PN-S-02205.

Z uwagi na występowanie w podłożu gruntowym gruntów wysadzinowych zachowany został warunek mrozoodporności podłoża.

Przy kategorii obciążenia ruchem KR1 i podłoża G4 rzeczywista grubość wszystkich warstw nawierzchni i ulepszonego podłoża powinna być nie mniejsza niż 0,60 h_z. Dla miejsca projektowanej nawierzchni h_z = 1,0 m.

5. Opis stanu projektowanego

Przyjęto, że po wykonaniu robót ziemnych w zakresie korytowania pod podbudowę wjazdów, poszerzeń ulicy, miejsc postojowych zalegające grunty charakteryzują się wtórnym modułem odkształceniowym min 20 MPa. Przed rozpoczęciem wykonania wzmocnienia podłoża oraz uzupełnienia kruszywem należy dokonać pomiarów kontrolnych płytą VSS zalegających gruntów celem potwierdzenia przyjętych założeń. W przypadku, gdy E₂ < 20 MPa należy skontaktować z projektantem celem przeanalizowania nowego wzmocnienia podłoża gruntowego.

Podane ilości nawierzchni oraz robót ziemnych są szacunkowymi. Mogą ulec zmianie w zależności od warunków gruntowo – wodnych oraz od ukształtowania terenu.

5.1. Ulica

Wzmocnienia nawierzchni ulicy zaprojektowano w oparciu o warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne zawarte w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej i Katalogów: „Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych Półsztywnych” oraz „Typowych Konstrukcji Nawierzchni Sztywnych”.

W ramach przebudowy ulicy zachowana została istniejąca szerokość. W zakresie naprawy nawierzchni wchodzi niewielka korekta szerokości ulicy w przedziale od 6,5 do 10,0 m w zależności od miejsca (zgodnie z planem sytuacyjnym rys. nr 1). Wzmocnienie nawierzchni projektuje się na obciążenie kategorii ruchu KR1.

Przyjęto następujący układ warstw:

- warstwa ściernalna beton asfaltowy 0/16 gr 4 cm
- warstwa wiążąca beton asfaltowy 0/32,5 gr 7 cm
- geosiatka do nawierzchni asfaltowych z włókien szklanych
- warstwa wyrównawcza beton asfaltowy 0/22 średnia gr. 6 cm
- uzupełnienie istniejącej podbudowy betonowej gr. 20 cm w miejscach poszerzenia, ewentualnych ubytkach oraz wymiany krawężników
- wykonanie podbudowy zgodnie z normą PN-S-06102 „Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych. Wymagania i badania” z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0 – 31,5 mm, kruszywo zgodne z normą PN-B-11112:1996 „Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych” w miejscach poszerzenia oraz wymiany krawężników o gr. 20 cm.
- warstwy wzmacniające podłoże składające się z następujących warstw:
 - geotkamina o wytrzymałości na rozciąganie 100/50 kN na dł. min 100 cm poza krawężnikiem
 - stabilizacja spoiwem istniejącego podłoża gruntowego w miejscach poszerzenia o gr. 0,25 m

Min. łączna grubość nawierzchni wynosi $(4+7+6+20+20) = 67$ cm.

Warunek mrozoodporności dla KR1 i G4 wynosi 60 cm. Warunek dla założonej kategorii gruntu K1 i nośności podłoża G4 jest spełniony.

Z uwagi na zakwalifikowanie istniejącego ośrodka gruntowego do kategorii gruntów G4, zachodzi konieczność dostosowania w miejscach poszerzenia ulicy podłoża gruntowego o nośności do G1 poprzez wykonanie w/w warstwy wzmacniającej.

Po wykonaniu warstwy wzmacniającej należy dokonać odbioru prac zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i normami. Warstwa wzmacniająca spełniać powinna następujące parametry:

- wtórny moduł odkształceniowy min $E_2 = 100$ MPa
- wskaźnik zagęszczenia min $I_s = 1,00$

Przy wykonywaniu warstwy wzmacniającej z kruszywa łamanego należy pamiętać o wykonaniu odpowiednich odsadzek konstrukcyjnych w celu zapewnienia dobrego

podparcia krawędzi nawierzchni betonowej. Minimalna szerokości odsadzek 0,5 m. Nawierzchnia ulicy obramowana krawężnikami betonowymi 15x30 cm wg karty katalogowej KPED 03.10. Projektuje się krawężniki opuszczone w miejscach zmiany nawierzchni drogowej (wjazdy, przejścia dla pieszych, miejsca postojowe samochodów osobowych).

Powierzchnia frezowania istniejącej nawierzchni	–	2.099 m ²
Powierzchnia poszerzenia konstrukcji jezdni	–	316 m ²
Powierzchnia nowej nawierzchni asfaltowej	–	2.153 m ²
Krawężniki betonowe	–	522 mb

Jezdnia ma przekrój daszkowy o pochyleniu poprzecznym 2% z spadkiem poprzecznym w nawiązaniu do istniejących wpustów ulicznych.

5.2. Miejsca postojowe dla samochodów osobowych

Projektuje się nawierzchnię drogową na obciążenie kategorii ruchu K1. Projektuje się równoległe miejsca postojowe dla samochodów osobowych w miejscach wskazanych na zał. nr 1. Miejsc postojowych o wym. 2,5 x 6,0 m z skosami wjazdowymi i zjazdowymi 2,00 m.

Przyjęto następujący układ warstw:

- kostka betonowa kolorowa (szara) gr. 8 cm o kształcie podwójne T,
- podsypka cementowo – piaskowa gr. 3 cm,
- podbudowa z betonu B10 gr. 20 cm,
- warstwa wzmocniająca odsączająca gr. 29 cm wykonana zgodnie z normą PN- S-06102 „Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych. Wymagania i badania” z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0 – 31,5 mm, kruszywo zgodne z normą PN-B-11112:1996 „Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych,
- geotkamina o wytrzymałości na rozciąganie 60/30 kN zawinięta na dł. min 100 cm poza krawężnikiem
- grunt rodzimy

Min. łączna grubość nawierzchni wynosi (8+3+20+29) 60 cm.

Warunek mrozoodporności dla KR1 i G4 wynosi 60 cm.

Z uwagi na zakwalifikowanie istniejącego ośrodka gruntowego do kategorii gruntów G4, zachodzi konieczność dostosowania ich do podłoża gruntowego o nośności G1 poprzez wykonanie w/w warstwy wzmocniającej.

Po wykonaniu warstwy wzmocniającej należy dokonać odbioru prac zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i normami. Warstwa wzmocniająca spełniać powinna następujące parametry:

- wtórny moduł odkształceniowy min $E_2 = 100$ MPa
- wskaźnik zagęszczenia min $I_s = 1,00$

Przy wykonywaniu warstwy wzmocniającej z kruszywa łamanego i geosiatki należy pamiętać o wykonaniu odpowiednich odsadzek konstrukcyjnych w celu

zapewnienia dobrego podparcia krawędzi nawierzchni betonowej. Minimalna szerokości odsadzek 0,5 m.

Nawierzchnia parkingu oraz placu manewrowego i parkingów obramowana krawężnikami betonowymi 15x30 cm wg karty katalogowej KPED 03.10.

Powierzchnia miejsc postojowych	–	219 m²
Krawężniki betonowe	–	106 mb

Spadek w kierunku jezdni o nachyleniu 2%.

5.3. Wjazdy

Projektuje się nawierzchnię drogową na obciążenie kategorii ruchu K1.

Projektuje się nową konstrukcję wjazdów w miejscach wskazanych na zał. nr 1.

Szerokość wjazdów 3,00 m z skosami 1:1.

Przyjęto następujący układ warstw:

- kostka betonowa kolorowa (szara) gr. 8 cm o kształcie podwójne T,
- podsypka cementowo – piaskowa gr. 3 cm,
- podbudowa z betonu B10 gr. 20 cm,
- warstwa wznacniająca odsączająca gr. 29 cm wykonana zgodnie z normą PN- S-06102 „Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych. Wymagania i badania” z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0 – 31,5 mm, kruszywo zgodne z normą PN-B-11112:1996 „Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych,
- geotkamina o wytrzymałości na rozciąganie 60/30 kN zawinięta na dł. min 100 cm poza krawężnikiem
- grunt rodzimy

Min. łączna grubość nawierzchni wynosi (8+3+20+29) 60 cm.

Warunek mrozoodporności dla KR1 i G4 wynosi 60 cm.

Z uwagi na zakwalifikowanie istniejącego ośrodka gruntowego do kategorii gruntów G4, zachodzi konieczność dostosowania ich do podłoża gruntowego o nośności G1 poprzez wykonanie w/w warstwy wznacniającej.

Po wykonaniu warstwy wznacniającej należy dokonać odbioru prac zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i normami. Warstwa wznacniająca spełniać powinna następujące parametry:

- wtórny moduł odkształceniowy min $E_2 = 100$ MPa
- wskaźnik zagęszczenia min $I_s = 1,00$

Przy wykonywaniu warstwy wznacniającej z kruszywa łamanego i geosiatki należy pamiętać o wykonaniu odpowiednich odsadzek konstrukcyjnych w celu zapewnienia dobrego podparcia krawędzi nawierzchni betonowej. Minimalna szerokości odsadzek 0,5 m.

Nawierzchnia parkingu oraz placu manewrowego i parkingów obramowana krawężnikami betonowymi 15x30 cm wg karty katalogowej KPED 03.10.

Powierzchnia wjazdów	–	149 m²
----------------------	---	--------------------------

Spadek w kierunku jezdni o nachyleniu 2%.

5.4. Ciąg komunikacyjny pieszy

Projektuje się nawierzchnię drogową na obciążenie kategorii ruchu K1.

Przyjęto następujący układ warstw:

- kostka betonowa kolorowa (szara) gr. 8 cm o kształcie podwójne T,
- podsypka cementowo – piaskowa gr. 3 cm,
- podbudowa z betonu B10 gr. 20 cm,
- warstwa wzmacniająca odsączająca gr. 29 cm wykonana zgodnie z normą PN- S-06102 „Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych. Wymagania i badania” z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0 – 31,5 mm, kruszywo zgodne z normą PN-B-11112:1996 „Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych,
- geotkamina o wytrzymałości na rozciąganie 60/30 kN
- grunt rodzimy

Nawierzchnia ciągów komunikacyjnych obramowana obrzeżami betonowymi 6x20 cm wg karty katalogowej KPED 03.15.

Łączna grubość nawierzchni wynosi $(8+3+20+29) = 60$ cm.

Warunek mrozoodporności dla KR1 i G4 wynosi 60 cm. Warunek dla założonej kategorii gruntu K1 i nośności podłoża G4 jest spełniony.

Powierzchnia chodników	–	979 m ²
Obrzeża betonowe	–	420 mb

Spadek powierzchni chodnika należy dowiązać do istniejącego terenu z zachowaniem spływu wód opadowych w kierunku jezdni 1%.

5.5. Odwodnienie

Odwodnienie powierzchniowe z zachowaniem dotychczasowego układu wpustów ulicznych. Istniejące wpusty deszczowe należy wyregulować do niwelety jezdni.

5.6. Roboty ziemne

Charakter robót ziemnych określają dwa rodzaje robót:

- wykonanie wykopów pod poszerzenie konstrukcje zjazdu, miejsc postojowych, chodników, wjazdów
- wykonanie nasypów pod nową konstrukcję jezdni, wjazdów, miejsc postojowych, chodników.

Roboty ziemne – korytowanie	–	703,17 m ³
-----------------------------	---	-----------------------

5.7 Gospodarka zielenią

Podczas realizacji występującą ziemię urodzajną należy wbudować w miejscach wskazanych na zał. nr 1 jako tereny zielone.

Zieleń	–	220 m ²
--------	---	--------------------

5.8. Urządzenia obce

Z uwagi na zakres prac do wykonania nie przewiduje się kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu. W przypadku stwierdzenia kolizji Wykonawca powiadomi właściciela sieci technicznej.

W przypadku stwierdzenia kolizji należy wykonać przepusty kablowe pod projektowanych zjazdów dla:

- sieci teletechnicznej z rur dwudzielnych typu AROT o średnicy 120 mm
- sieci kanalizacji wodociągowej z rur stalowych o \varnothing 150 i \varnothing 250.

5.9. Zakres rzeczowy

Powierzchnia frezowania istniejącej nawierzchni	–	2.099 m²
Powierzchnia nowej nawierzchni asfaltowej	–	2.153 m²
Krawężniki betonowe	–	522 mb
Powierzchnia miejsc postojowych	–	219 m²
Krawężniki betonowe	–	106 mb
Powierzchnia wjazdów	–	149 m²
Krawężniki betonowe	–	100 mb
Powierzchnia chodników	–	979 m²
Obrzeża betonowe	–	420 mb
ŁĄCZNA POWIERZCHNIA	–	3.500 m²
Krawężnik betonowy 13x30 cm KPED 03.10	–	728 mb
Obrzeże chodnikowe 6x20 cm KPED 03.15	–	420 mb

6. Uwagi końcowe

Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych z zachowaniem warunków ustalonych w normach oraz przepisami BHP.

W strefie ewentualnych istniejących urządzeń i sieci uzbrojenia ulicy (kable telekomunikacyjne, sieć gazowa, ewentualna sieci energetyczne) należy prace prowadzić w sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie i to poprzez skuteczne zabezpieczenie przed rozpoczęciem robót.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca zgłosi rozpoczęcie robót do odpowiednich gestorów sieci.

7. Przepisy i normy

7.1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r nr 156, poz. 1118 z późn. zm./.

7.2. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie /Dz. U. Nr 43 poz.430/.

7.3. Norma PN-S-02205:1998. Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.

inż. Zbigniew Tchórzewski

MALBORK ul. Michałowskiego 10a/6

euro.eko.projekt@wp.pl

www.geotechnika.malbork.pl

tel. 0-606 10 88 84

STAROSTA MALBORSKI

82-200 Malbork

Pl. Słowiański 17 (11)

7.4. Norma PN-S-06102:1997 Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie.

7.5. Norma PN-S-96013. Drogi samochodowe Podbudowa z chudego betonu.

7.6. Katalog typowych konstrukcji nawierzchni sztywnych. GDDP Warszawa 2001.

Opracował:

inż. Zbigniew Tchórzewski
Opracowanie budowlane
do projektu nie bez ograniczeń
jednolitości
Katalogi typowo-budowlanej
nr 106/Gd/2002

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót

Roboty obejmują cały zakres prac związany z przebudową ul. Dworcowej w Starym Polu.

2. Wykaz istniejących obiektów

Roboty budowlane związane z wjazdem prowadzone będą w pasie drogowym ul. Dworcowej o nawierzchni asfaltowej w terenie zabudowanym miejscowości Starym Polu.

3. Wskazania elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi będzie stwarzał ruch kołowy samochodów ciężarowych oraz sprzętu specjalistycznego podczas wykonywania robót.

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

W ramach prowadzonych robót wykonywane będą typowe prace budowlane drogowe. W ramach zagrożeń występujących w trakcie realizacji robót należy wymienić prace w pobliżu pracujących maszyn i sprzętu budowlanego-drogowego oraz fakt, iż roboty te będą wykonywane w bezpośrednim sąsiedztwie ruchu kołowego.

5. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przed dopuszczeniem na stanowisko pracy wszyscy pracownicy pracujący na budowie muszą być przeszkoleni w zakresie BHP i ochrony p.poż. (szkolenie wstępne i podstawowe) a przy rozpoczynaniu nowego zakresu robót i zmianie stanowiska pracy muszą być przeszkolenie przez osobę nadzorującą (kierownik robót, majster).

6. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybka ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

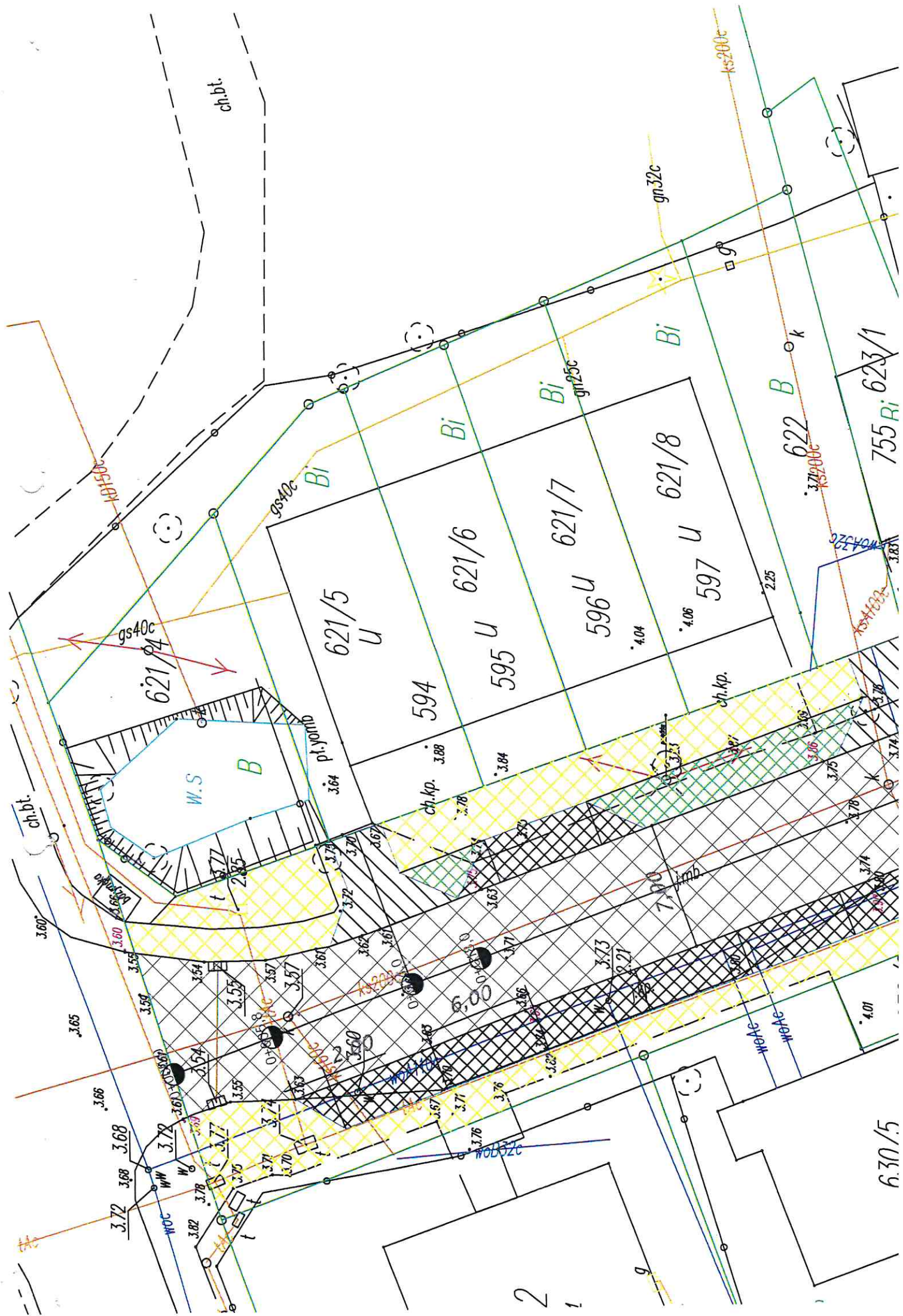
Podstawową sprawą powinno być to, iż wszystkie maszyny oraz urządzenia muszą być sprawne i sprawdzone przed ich wykorzystaniem. Budowa musi posiadać ciągły dojazd umożliwiający w razie wypadku bezproblemowy dojazd przez służby ratownicze. Trasa drogi musi być oznakowana tablicami informacyjnymi oraz znakami zakazu i nakazu dla bezpieczeństwa ruchu na czas budowy.

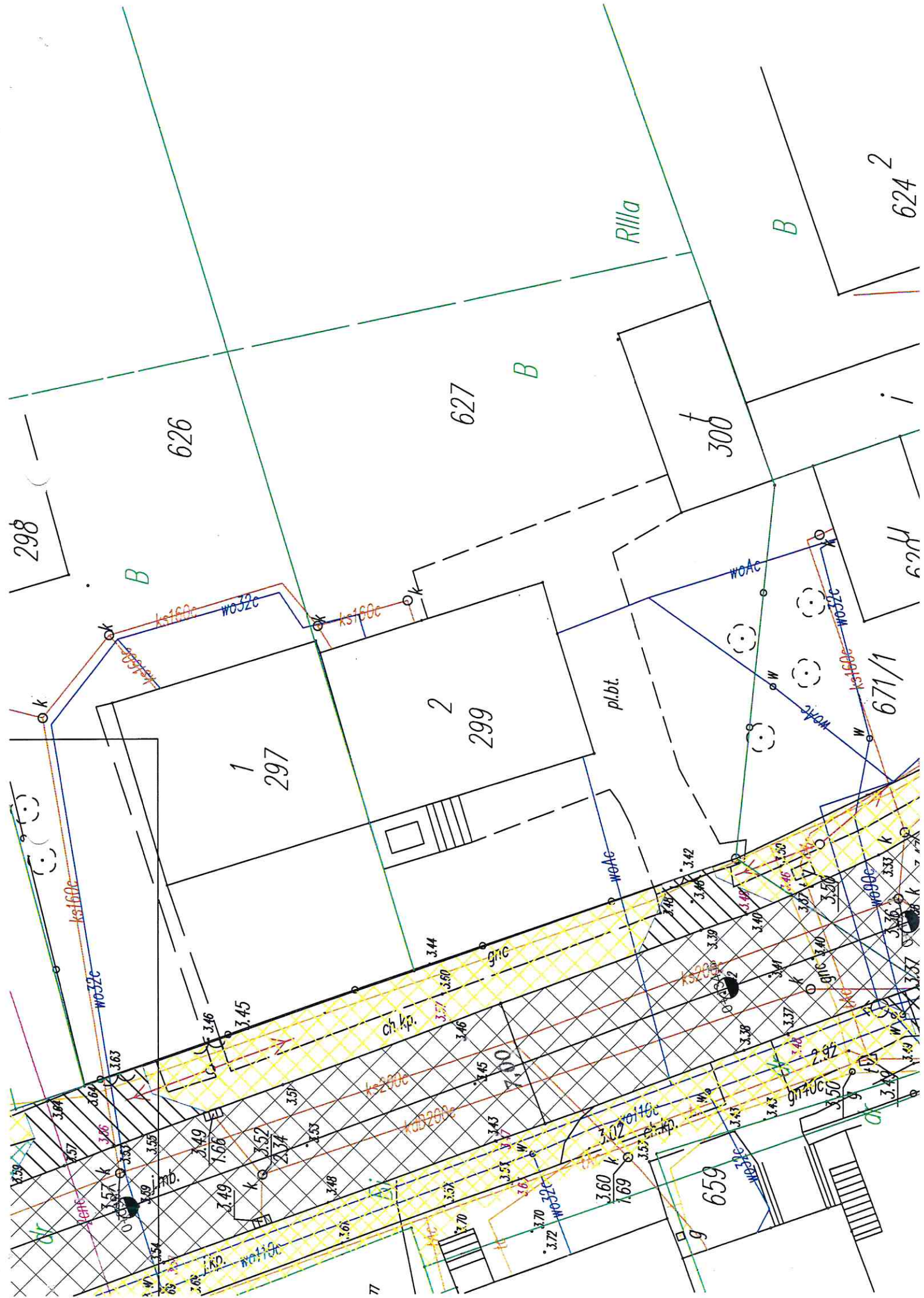
Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu tego zadania powinni mieć aktualne badania lekarskie dopuszczające ich do pracy na danym stanowisku oraz niezbędne uprawnienia i zaświadczenia. Wszyscy pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony osobistej jak: kaski, ubrania robocze i ochronne, rękawice ochronne, ochronniki słuchu, kamizelki ostrzegawcze itp. Sprzęt oraz narzędzia powinny posiadać aktualne świadectwa dopuszczające do ich stosowania.

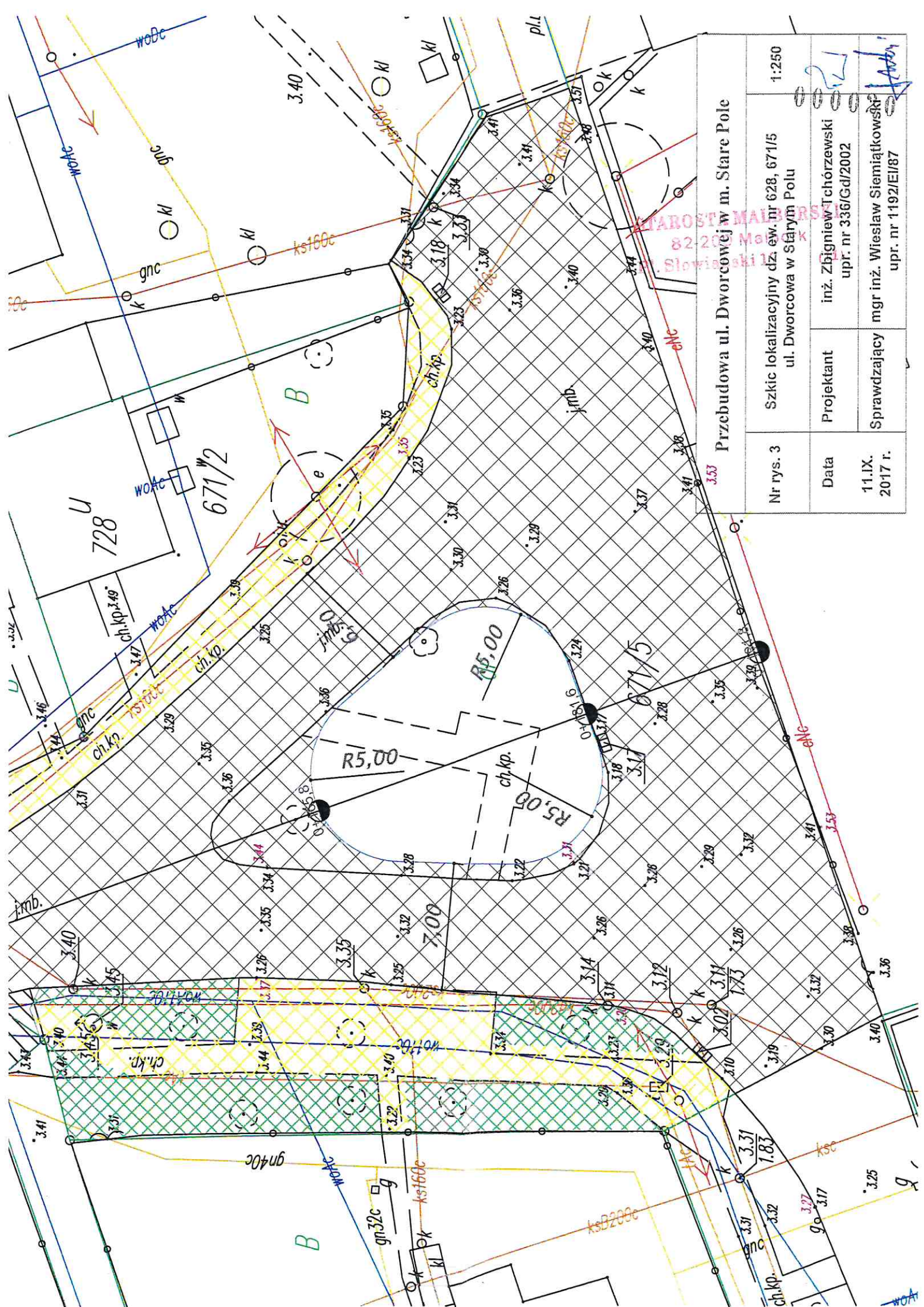
OPRACOWAŁ:

inż. Zbigniew Tchórzewski
Uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
1011/2012
Konst. w woj. pomorskiej
16.04.2009









Przebudowa ul. Dworcowej w m. Stare Pole

Nr rys. 3	Szkie lokalizacyjny dz. ew. nr 628, 671/5 ul. Dworcowa w Starym Polu	1:250
Data	Projektant inż. Zbigniew Tchorzewski upr. nr 336/Gd/2002	000000
11.IX. 2017 r.	Sprawdzający mgr inż. Wiesław Siemiątkowski upr. nr 1192/EI/87	000000

STAROSTA MAŁYPOLE
82-200 Malbork
ul. Słowiański 12

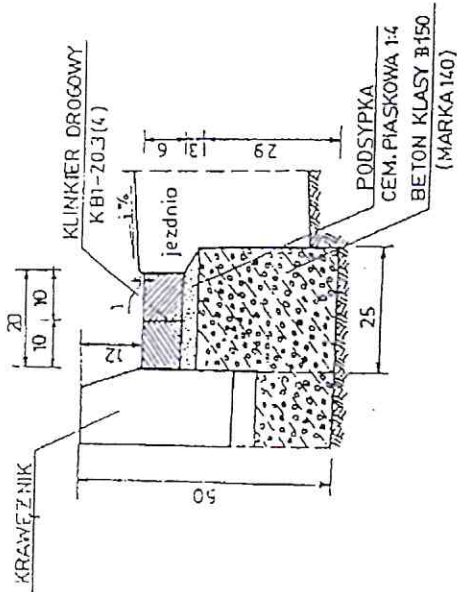
000000

000000

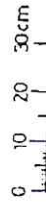
000000

000000

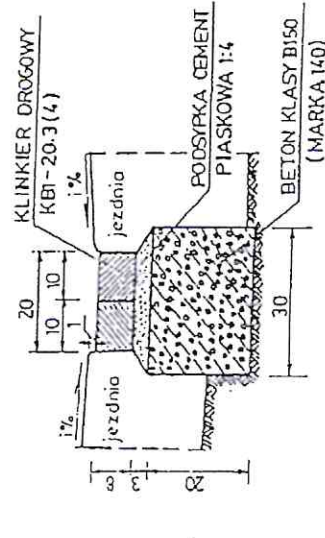
03.12



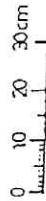
MATERIAŁY NA 1m
 1. Klinkier - 876 szt
 2. Podsypka cem.-piask. - 0,007m³
 3. Beton klasy B150 - 0,073m³



03.13



MATERIAŁY NA 1m
 1. Klinkier - 876 szt
 2. Podsypka cem.-piask. - 0,008m³
 3. Beton klasy B150 - 0,060m³



ZAGOSPODAROWANIE
 PASA DROGOWEGO

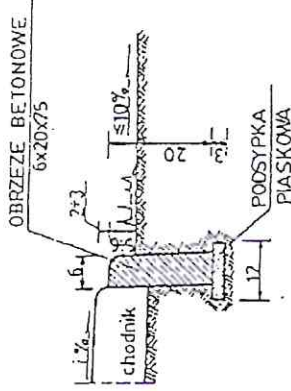
03.12-03.13

03.14-03.15

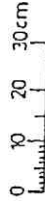
ŚCIEKI ULICZNE Z KLINKIERU

OBRZEŻA BETONOWE

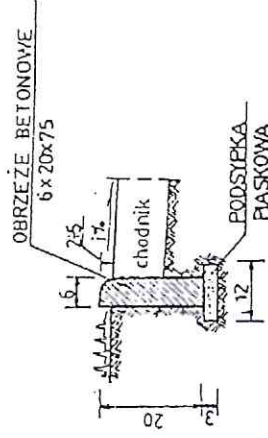
03.14



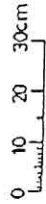
INDEKS
 KBI-20.2(3)
MATERIAŁY NA 1m
 1. Obrzeże - 10m
 2. Podsypka piaskowa - 0,004m³



03.15



INDEKS
 KBI-20.2(3)
MATERIAŁY NA 1m
 1. Podsypka piaskowa - 0,004m³
 2. Obrzeże - 10m



STAROSTA MALBORSKI
 82-200 Malbork
 Słowiański 17

000022

TEMAT

**Dokumentacja badań podłoża gruntowego
Opinia geotechniczna**

**dla potrzeb prac projektowych – przebudowa ul. Dworcowa
w Starym Polu**

ZLECENIODAWCA

Gmina Stare Pole
ul. Marynarki Wojennej 6
82 – 220 Stare Pole

AUTOR OPRACOWANIA

inż. Zbigniew Tchórzewski upr. nr 336/Gd/2002

inż. Zbigniew Tchórzewski
Uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
Nr 336/Gd/2002

MALBORK wrzesień 2017 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- | | |
|-------------|---|
| zał. 1. | Mapa dokumentacyjna. |
| zał. 2. | Objaśnienia symboli graficznych. |
| zał. 3 – 4. | Profile analityczne otworów badawczych. |
| zał. 5. | Wnioski i zalecenia |

MAPA DOKUMENTACYJNA
Zal. nr 1 **STAROSTA MALBORSKI**
82-200 Malbork
Pl. Słowiański 17 (11)



LEGENDA:



punkty wierceń badawczych
(numer/rzędna/głębokość)



punkty sondowań sondą SD-10

OPRACOWAŁ:

mgr. Zbigniew Jachorzewski
Uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w szczególności
konstrukcyjno-budowlanej
Nr 222/38/2002

"AV" Zakład Robót Wiertniczych,
Inżynierskich i Budowlanych
18-400 ŁOMŻA
ul. Fabryczna 9
tel. (0-86) 2189062
tel. kom. 0604-284-471

OBJAŚNIENIA SYMBOLI GRAFICZNYCH

Zał. nr 2

Umowa : STAROSTA MALBORSKI

Data opracowania : 09.09.2017 r.

Temat :
OPINIA GEOTECHNICZNA
dla potrzeb projektu - przebudowa ul. Dworcowej
w m. Stare Pole

Zleceniodawca :
Gmina Stare Pole
ul. Marynarki Wojennej 6
82-220 Stare Pole

SYMBOL	A:	B:	Nazwa gruntu	SYMBOL	A:	B:	Nazwa gruntu		
	NB	Mg	Nasyp budowlany		GπZ	siCl	Głina pylasta zwięzła		
	NN	xMg	Nasyp niekontrolowany		Ip	saCl	Ił piaszczysty		
	H	Or	Grunt próchniczny		I	Cl	Ił		
	Nm	Or	Namuł		Iπ	siCl,Cl	Ił pylasty		
	Gy	Or	Gytia		msa	/Ps	przewarstwienie lub laminacja		
	T	Or	Torf	+	mieszanki				
	K	Co	Kamienisty	()	w nawiasie określenia dotyczące: składu nasyków, rodzaju gruntów organicznych, itp.				
	Ż	Gr	Żwir	A: wg PN-86/B-02480 B: wg PN-EN ISO 14688 i Załącznika krajowego NA					
	Żg	clGr	Żwir gliniasty	Stany gruntów					
	Po	grSa	Pospółka	SYMBOL	Id	Stan gruntu niespoistego			
	Pog	sisaGr	Pospółka gliniasta	∴	≤ 0,33	Luźny			
	Pr	CSa	Piasek gruby	⊙	0,33 ÷ 0,67	Średnio zagęszczony			
	Ps	MSa	Piasek średni	⊙	0,67 <	Zagęszczony			
	Pd	FSa	Piasek drobny	SYMBOL	IL	Stan gruntu spoistego			
	Pπ	siSa	Piasek pylasty	⊙	< 0	Zwarty			
	Pg	clSa	Piasek gliniasty	⊙	≤ 0	Półzwarty			
	Πp	saSi	Pył piaszczysty	●	0 < ≤ 0,25	Twardoplastyczny			
	Π	Si	Pył	●	0,25 < ≤ 0,50	Plastyczny			
	Gp	saCl	Głina piaszczysta	●	0,50 < ≤ 1,00	Miękkoplastyczny			
	G	sasiCl	Głina	●	1,00 <	Płynny			
	Gπ	clSi	Głina pylasta	STANY ZAWILGOCENIA		POZIOM WODY		PRÓBY I BADANIA	
	Gpz	saCl	Głina piaszczysta zwięzła	m/w	mało wilgotny	Z	ustalony	makroskop.	
	Gz	sasiCl, saCl	Głina zwięzła	w	wilgotny		nawiercony	SO-1 i PW-1	
				nw	nawodniony	▼	w przew.	●	labor. gruntu
						⊙		○	labor. wody

"Euro Eko Projekt" Centrum Inwestycyjno-Budowlane 82-200 Malbork ul. Michałowskiego 10a/6 tel. kom. 0606-10-88-84				OTWÓR NR 1				Zał. nr 3									
Rzędna otworu: 13,80 m npm				Temat: Przebudowa ul. Dworcowej w m. Stare Pole				Zlecenie :									
								Miejscowość: Stare Pole									
Zleceniodawca: UG Stare Pole				Data wiercenia: 09.09.2017 r.				09.09.2017 r.									
								09.09.2017 r.									
Nr warstwy	Głębokość		Miąższość	Próby i badania	PROFIL	Skala 1:50		Oznaczenie wg PN-86/B-02480	Oznaczenie wg PN-EN ISO 14688	Liczba walczkowań	I _d (L)	Stan gruntu	WODA	Wilgotność	Grupa konsolidacji wg PN-81-B-03020	UWAGI	
	1/100	1/50				OPIS LITOLOGICZNY											
1			0,3			Nawierzchnia drogowa (asfalt 10 cm + beton 20 cm)	NB	Mg									
2	1		0,3			Piasek drobny/Piasek średni (brązowy)	Pd//Ps	FSa//MSa		0,50	⊙						I
3	2	1	0,5			Namul gliniasty (czarny)	Nm(G)	Or	4/5	(0,50)	●				"C"		II
	3																
	4	2															
	5																
	6	3															
	7																
	8	4															
	9																
	10	5															
	11																
	12	6															
	13																
	14	7															
	15																
	16	8															
	17																
	18	9															
	19																
Opracował: inż. Zdzisław Tomaszewski Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń Lp. 123456789				Autor :				Sprawdził :									

"Euro Eko Projekt"
 Centrum Inwestycyjno-Budowlane
 82-200 Malbork
 ul. Michałowskiego 10a/6
 tel. kom. 0606-10-88-84

OTWÓR NR 2

Zał. nr 4

Temat:
 Przebudowa ul. Dworcowej
 w m. Stare Pole

Zlecenie : **STAROSTA MALBORSKI**
 82-200 Malbork
 Pl. Skłopiński 17 (11)

Rzędna otworu: 13,80 m npm

Zleceńodawca: UG Stare Pole

Data wiercenia : 09.09.2017 r.

Nr warstwy	Głębokość		Miąższość	Próby i badania	PROFIL	Skala 1:50	Oznaczenie wg PN-86/B-02480	Oznaczenie wg PN-EN ISO 14688	Liczba walczków	I _b (L)	Stan gruntu	WODA	Wilgotność	Grupa konsolidacji wg PN-81-B-03020	UWAGI
	1/100	1/50													
1			0,3			Nawierzchnia drogowa (asfalt 8 cm + beton 21 cm)	NB	Mg							
2	1		0,3			Piasek drobny/Piasek średni (brązowy)	Pd//Ps	FSa//MSa		0,50	⊙				I
3	2	1	0,5			Gлина/Глина пыlasta (czarna)	Nm(G)	Or	4/5	(0,50)	●			"C"	II
	3														
	4	2													
	5														
	6	3													
	7														
	8	4													
	9														
	10	5													
	11														
	12	6													
	13														
	14	7													
	15														
	16	8													
	17														
	18	9													
	19														

Opracował : inż. Zbigniew Tchorzewski
 Autor :

Sprawdził :

STAROSTA MALBORSKI
Załącznik nr 5
82-200 Malbork
Pl. Słowiański 17 (11)

I. DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

A. Metodyka badań:

1. W punktach oznaczonym na mapie dokumentacyjnej (zał. nr 1) metodą okrętą, ręcznym zestawem wiertniczym bez orurowania wykonano otwory badawcze.
2. W trakcie wykonywania otworów z każdej warstwy litologicznie zmiennej pobierano próbki gruntu w celu określenia rodzajów gruntów oraz stanu gruntów spoistych.
3. Rzędne punktów badawczych ustalono w nawiązaniu do elementów zinwentaryzowanych na podkładzie geodezyjnym

B. Wyniki badań:

1. Wyniki badań zestawiono tabelarycznie na profilach analitycznych otworów badawczych (zał. nr 3 – 4).
2. Określono cechy wiodące gruntów: stopień plastyczności I_L .

II. OPINIA GEOTECHNICZNA

1. Jak wynika z map geologicznych i wykonanych badań podłoże zbudowane jest z gruntów pokrywowych reprezentowanych w zakresie gruntów spoistych przez gliny, gliny pylaste, namuły gliniaste zaliczone wg PN-81-B-03020 do grupy konsolidacji „C”.
2. Na podstawie wykonanych badań stwierdzono nie występowanie wód gruntowych.
3. Parametry fizyko-mechaniczne gruntów podłoża należy przyjmować w oparciu cechy wiodące. Parametry fizyko-mechaniczne gruntów podłoża zaleca się przyjmować zgodnie z normą PN-81/B-03020 metodą "B", biorąc za podstawę cechy wiodące w postaci stopnia plastyczności I_L .
4. Obiekt proponuje się zaliczyć do I kategorii geotechnicznej.
5. Istniejąca konstrukcja drogowa wykonana jest z:
 - nawierzchnia asfaltowej o gr. 8 – 10 cm
 - podbudowa betonowa o gr. 20 – 21 cm
 - warstwa odsączająca o gr. 30 cm
6. Poniższa tabela przedstawia charakterystyczne parametry wydzielonych warstw geotechnicznych zgodnie z normą PN-81/B-03020 metodą "B".

Nr warstwy	OPIS	GRUPA KONSOLIDACJI I	I _D	I _L	$\gamma^{(n)}$ [kN/m ³]	$\Phi^{(n)}$ [°]	$c_u^{(n)}$ [kPa]	M ₀ [kPa]	M [kPa]	E ₀ [kPa]
I	NB	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II	G/G _{II} , Nm(G)	„C”	-	0,50	2,05	10,0	8,57	15.000	26.000	10.000

7. Wstępną wartość wtórnego modułu odkształceń przyjęto na podstawie parametrów wiodących fizyko-mechaniczne gruntów zgodnie z obowiązującą normą PN-81/B-03020.

$$E = E_0 : B$$

E₀ - tabelaryczny moduł odkształcenia pierwotnego [kPa]

B - normowy wskaźnik skonsolidowania gruntu

E - wtórny moduł odkształcenia gruntu [kPa]

II I _L =0,50	E ₀ =10.000	β=0,6	E = 16.667
-------------------------	------------------------	-------	------------

OPRACOWAŁ:

inż. Zbigniew Tchórzewski
Uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
specjalności
konstruktorno-budowlanej
Nr 336/G/00000