

egz. 3

ARTPIO
USŁUGI PROJEKTOWE

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNIĘ
Wydział Architektoniczno-Budowlany
ul. Chyliczkowska 14
05-500 Piaseczno
tel. 22 756 61 60

mgr inż. BARBARA JAROŃ Chylice, ul. Świętego Mikołaja 10, 05-500 Piaseczno
tel. (22) 357-92-56 fax. (22) 357-92-57
NIP 951-110-94-93 REGON 012465557

Ksawery Gut
Członek Zarządu

**Budowa ul. STORCZYKOWEJ wraz
z kanalizacją deszczową w miejscowości
Nowa Wola w gminie Lesznówola**

Załącznik do decyzji nr 648/2017
08.05.2017
455 201 7EG

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY
BRANŻA DROGOWA
kategoria obiektu budowlanego – XXV, IV
TOM II

Działki ew. nr: ~~Obwód 141803-2.0022: 249/9, 248/3, 248/4~~ Bjaron
Obwód Nowa Wola, jednostka Lesznówola 25.04.2017r.

Inwestor: **WÓJT GMINY LESZNOWOLA**
05-506 Lesznówola, ul. Gminy Rady Narodowej 60

Jednostka projektowa: **ARTPIO Usługi Projektowe i Wykonawstwo Barbara Jaroń**
05-500 Piaseczno, Chylice, ul. Świętego Mikołaja 10

Spis zawartości: str. 2

Spis uzgodnień: str. 2

Projektant: **mgr inż. Barbara Jaroń**
upr. Nr W-73/90
specjalność: DROGOWA

Bjaron

Sprawdzający: **mgr inż. Artur Jaroń**
upr. Nr MAZ/0096/POOD/09
specjalność: DROGOWA

Artur

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

TOM I – Projekt zagospodarowania terenu

TOM II – Projekt architektoniczno – budowlany: branża drogowa

A.	Oświadczenia i uprawnienia	str. 3
B.	Opis do techniczny	str. 8
C.	Spis opinii i uzgodnień – zawarte w TOMIE I	str. 14
	○ Wypis i wyrys z Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	
	○ Opinia do projektu wystawiona przez Gminę Lesznowola	
	○ Opinia komunikacyjna nr IRD 7111.04.2017 do projektu budowlanego	
	○ Uzgodnienie Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie, Inspektorat Piaseczno	
	○ Protokół Narady Koordynacyjnej nr GEK.6630.54.2017	
D.	Informacja BiOZ	str. 15
E.	Część rysunkowa	str. 20
	○ Plan orientacyjny	str. 21
	○ Plan sytuacyjno-wysokościowy, skala 1:500 - rys. nr 1	str. 22
	○ Przekrój podłużny, skala 1:100/500 - rys. nr 2	str. 23
	○ Przekroje konstrukcyjne – jezdnie, zatoki postojowe, chodniki -- rys. nr 3	str. 24
	○ Przekroje konstrukcyjne – zjazdy - rys. nr 4	str. 25
	○ Przekroje konstrukcyjne – połączenie projektowanej nawierzchni z istniejącą - rys. nr 5	str. 26

TOM III – Projekt architektoniczno – budowlany

branża wodno-kanalizacyjna

Warszawa, marzec 2017r.

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO
W TRYBIE ART. 20 UST. 4
USTAWY PRAWO BUDOWLANE**

Wykonawca niniejszego projektu architektoniczno-budowlanego, branża drogowa **Budowy ul. STORCZYKOWEJ wraz z kanalizacją deszczową w miejscowości Nowa Wola w gminie Lesznówola**, oświadcza, że został on sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT

mgr inż. Barbara Jaroń
Nr upr. Wa - 73/90
Budownictwo Drogowe



SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Artur Jaroń
Uprawnienia budowlane
do proj. w specjalności drogowej
nrMAZ/0096/POOD/09



B. OPIS TECHNICZNY

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
ul. Chyliczkowska 14
05-500 Piaseczno
tel. 22 756-61-63

1. Podstawa opracowania

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- umowa na wykonanie dokumentacji nr RDM.032.1.40.2016.MP z dnia 06.12.2016r. zawarta pomiędzy firmą *ARTPIO Barbara Jaroń*, a Gminą Lesznowola,
- mapy geodezyjne do celów projektowych w skali 1:500 opracowane przez firmę DWIESO s. c. J.G. Sowińscy Usługi Geodezyjne,
- opinia geotechniczna opracowana przez spółkę z o.o. „GEOVIA”,
- inwentaryzacja stanu istniejącego,
- wytyczne i zalecenia Inwestora przekazane na etapie opracowywania dokumentacji,
- obowiązujące normy i przepisy.

2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa odcinka ulicy Storczykowej o długości 214m wraz z kanalizacją deszczową, w miejscowości Nowa Wola w gminie Lesznowola. Realizacja tego zamierzenia budowlanego zapewni prawidłową obsługę komunikacyjną oraz pieszą przyległych zabudowań mieszkalnych.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na terenie działek:

- Nr ew. 249/9, 248/3 i 248/4; obręb Nowa Wola

Inwestycja jest zgodna z Miejscowymi Planami Zagospodarowania Przestrzennego gminy Lesznowola (uchwała Nr 83/VIII/2011 z dnia 23.08.2011r).

3. Stan istniejący

Ulica Storczykowa zlokalizowana jest w miejscowości Nowa Wola i znajduje się w zarządzie gminy Lesznowola. Obsługuje komunikacyjnie przyległe zabudowania mieszkaniowe w postaci domów jednorodzinnych i kompleksów osiedlowych. Łączy się z ul. Postępu, która jest drogą powiatową.

Pas drogowy, ulicy Storczykowej ma szerokość 20m. W stanie istniejącym ulica Storczykowa ma nawierzchnię gruntową. Nie posiada chodników, ani odwodnienia. Ulica Postępu, w którą włączona jest ulica Storczykowa, ma nawierzchnię bitumiczną oraz chodnik z kostki betonowej przebiegający po wschodniej stronie jezdni.

W pasie drogowym ul. Storczykowej zlokalizowane są następujące urządzenia infrastruktury technicznej: kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa, sieć energetyczna i telekomunikacyjna, oświetlenie, sieć gazowa.

4. Warunki gruntowo-wodne

Ulica Storczykowa zlokalizowana jest na terenie Równiny Warszawskiej, stanowiącej centralno-południową część Niziny Środkowomazowieckiej.

Podłoże budowlane na dokumentowanym terenie, do głębokości wykonanych wierceń zgrupowano w następujące warstwy geotechniczne:

- WARSTWA 0 – Utwory współczesne – to nasypy niekontrolowane w postaci mieszanki kruszyw łamanych, różnoziarnistych piasków z domieszką gruntów spoistych i gruzu ceglanego, niezagęszczane i niestabilizowane, stąd ich parametry są zmienne i nie mogą stanowić bezpiecznego podłoża dla przedmiotowej inwestycji. W obrębie prowadzonych prac przewidziane są one do usunięcia.
- WARSTWA I – piaski drobne, nawodnione, zagęszczone, o średnim stopniu zagęszczenia $ID=0,70$, zalegające na głębokości 0,3-1,7m p.p.t.
- WARSTWA II – piaski pylaste przewarstwione pyłem, nawodnione, średnio zagęszczone, o średnim stopniu zagęszczenia $ID=0,60$, zalegające na głębokości 1,0-2,5m p.p.t. Piaski pylaste są gruntem wątpliwym, natomiast pył to grunt bardzo wysadzinowy.
- WARSTWA IIIa – pył piaszczysty, wilgotny, twaroplastyczny, o średnim stopniu plastyczności $IL=0,25$, zalegający na głębokości 0,5-1,0m p.p.t. Jest to grunt bardzo wysadzinowy.
- WARSTWA IIIb – gliny pylaste, wilgotne, twaroplastyczne, o średnim stopniu plastyczności $IL=0,25$, zalegające poniżej głębokości 1,3-1,7m p.p.t. Jest to grunt bardzo wysadzinowy.
- WARSTWA IVa – gliny piaszczyste, mało wilgotne, twaroplastyczne, o uśrednionym stopniu plastyczności $IL=0,05$. Występują w jednym otworze na głębokości od 2,5m p.p.t. Jest to grunt bardzo wysadzinowy.
- WARSTWA IVb – piasek gliniasty, wilgotny, twaroplastyczny, o średnim stopniu plastyczności $IL=0,25$. Występuje w jednym otworze na głębokości 0,6-1,0m p.p.t. Jest to grunt bardzo wysadzinowy.

Na badanym terenie stwierdzono występowanie wód gruntowych związanych z piaskami rzecznyymi. Swobodne zwierciadło wody w trakcie prac terenowych występowało na głębokości 0,4m p.p.t. Zwierciadło napięte nawiercono na głębokości 1m p.p.t.

W oparciu o wykonane badania geotechniczne podłoże zostało zakwalifikowane do grupy nośności G4.

Na podstawie wykonanych badań geotechnicznych projektowany obiekt budowlany zaliczany jest do pierwszej kategorii geotechnicznej.

5. Rozwiązania projektowe

5.1. Parametry techniczne

Zgodnie z Miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego i wytycznymi Inwestora, przyjęto następujące parametry techniczne dla projektowanego odcinka ulicy Storczykowej:

- klasa techniczna drogi: Z (zbiorcza),
- długość drogi 214m,
- przekrój uliczny w krawężnikach o spadku dwustronnym 2%,
- nawierzchnia jezdni z mas bitumicznych,
- nawierzchnia zjazdów, zatok postojowych oraz chodników z kostki betonowej,
- szerokość jezdni: 6m,
- szerokość zatok postojowych: 2,50m,
- chodniki po obydwu stronach jezdni, o szerokościach 2m (strona północna) i 3,0m (strona południowa), o pochyleniu poprzecznym w stronę jezdni,
- zjazdy do wszystkich posesji o znormalizowanej szer. 5m i skosach wjazdowych 1:1,
- szerokość w liniach rozgraniczających zgodnie z Miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego: 20m.

5.2. Zakres robót

Projekt budowy ulicy Storczykowej obejmuje:

- rozbiórkę istniejących nawierzchni gruntowych jezdni,
- budowę nowej jezdni w obramowaniu z krawężników,
- budowę zatok postojowych równoległych, po południowej stronie jezdni,
- budowę obustronnych chodników wzdłuż ulicy,

- budowę zjazdów do przyległych posesji,
- budowę kanalizacji deszczowej,
- uporządkowanie przyległego terenu.

Nie przewiduje się przebudowy żadnej z istniejących sieci uzbrojenia terenu.

5.3. Układ drogowy: ulica w planie i przekroju podłużnym

Projektowany odcinek ulicy Storczykowej, o długości 214m na wschód od skrzyżowania z ulicą Postępu, zlokalizowany jest w całości w granicach pasa drogowego o szerokości 20,0m.

W centralnej części pasa drogowego zlokalizowana jest jezdnia o szerokości 6,0m. Włączenie jezdni w ulicę Postępu wyokrąglono łukami o promieniach $R=6,0m$.

Cały projektowany odcinek ul. Storczykowej przebiega w linii prostej.

Po stronie północnej zaprojektowano chodnik o szerokości 2,0m, oddzielony od jezdni pasem zieleni o szerokości 2,5m. Po stronie południowej, przy jezdni, zlokalizowane zostały zatoki postojowe równoległe o szerokości 2,5m. Za nimi zaprojektowany został chodnik o szerokości 3,0m.

Do przyległych nieruchomości zaprojektowane zostały zjazdy z kostki betonowej o ujednoliconej szerokości 5m i skosach wjazdowych 1:1.

Jezdnia ulicy Storczykowej będzie miała nawierzchnię bitumiczną, obramowaną krawężnikami betonowymi. Nawierzchnie zatok postojowych i chodników wykonane będą z kostki betonowej.

Wysokościowo, projektowany odcinek ul. Storczykowej, został dostosowany do rzędnych istniejących ulicy Postępu, rzędnych bram, dojeżdżających do posesji oraz otaczającego terenu. Niweleta ulicy ma pochycenie od ul. Postępu do ul. Przepiórki. Spadki niwelety zapewniają właściwy spływ wód opadowych do projektowanych studzienek ściekowych ulicznych.

Spadek poprzeczny jezdni dwustronny o wartości 2%, zatok postojowych i chodników jednostronny w kierunku jezdni.

Teren przyległy do jezdni i chodników należy ukształtować w taki sposób, aby woda z niego nie spływała na tereny działek przyległych.

Zaprojektowane spadki poprzeczne i podłużne na jezdni, chodnikach i zjazdach oraz wtopione krawężniki, zapewniają możliwość poruszania się osób niepełnosprawnych

Szczegóły rozwiązań sytuacyjnych i wysokościowych przedstawiono na rysunkach nr 1 i 2.

5.4. Konstrukcja nawierzchni drogowych

W związku z występowaniem w podłożu gruntów G4, w celu doprowadzenia ich do G1, pod podbudową pomocniczą zaprojektowano warstwę ulepszanego podłoża z kruszywa naturalnego lub gruntu niewysadzinowego, o grubościach: 40cm pod jezdnią i 25cm pod zatokami postojowymi. Rozwiązanie to jest zgodnie z Katalogiem Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (załącznik do zarządzenia nr 31 GDDKiA z dnia 16.06.2014r).

JEZDNIA – kategoria ruchu KR3 (typ A1 + typ 6)

- warstwa ścieralna AC 11S, grub. 4cm
- warstwa wiążąca AC 16W, grub. 5cm
- podbudowa zasadnicza AC 22P, grub. 7cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa kamiennego 0/31,5; C90/3 (160MPa), grub. 20cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa (lub gruntu) stabilizowanego cementem C3/4 (100MPa), grub. 18cm
- ulepszone podłoże z kruszywa naturalnego lub gruntu niewysadzinowego, grub. 40cm

ZATOKI POSTOJOWE KR2 (typ A1 + typ 11)

- kostka betonowa z mikrofazą, typu Behaton, grafitowa, grub. 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4, grub. 4cm
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywa kamiennego 0/31,5; C90/3, grub. 20cm
- podbudowa z kruszywa (lub gruntu) stabilizowanego cementem C3/4, grub. 20cm
- ulepszone podłoże z kruszywa naturalnego lub gruntu niewysadzinowego, grub. 25cm

CHODNIKI

- kostka betonowa bezfazowa, typu Behaton, szara, grub. 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4, grub. 4cm
- mieszanka niezwiązana z kruszywa kamiennego 0/31,5; C90/3, grub. 15cm

ZJAZDY:

- kostka betonowa z mikrofazą, typu Behaton, grafitowa, grub. 8cm
- podsypka cementowo –piaskowa 1:4, grub. 4cm
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywa kamiennego 0/31,5; C90/3, grub. 20cm
- podbudowa z kruszywa (lub gruntu) stabilizowanego cementem C3/4, grub. 20cm

Jeźdnia obramowana będzie wystającymi krawężnikami betonowymi 20x30cm na podsypce cementowo-piaskowej i ławie betonowej C12/15 z oporem. W rejonie skrzyżowań oraz zjazdów, krawężniki będą obniżone, tak żeby zapewnić wygodne przejście dla pieszych i wjazd samochodów na posesje.

Obramowanie zjazdów krawężnikami betonowymi wtopionymi 12x25cm na podsypce cementowo-piaskowej i ławie betonowej C12/15. Obramowanie chodników obrzeżami betonowymi 8x30cm.

5.5. Roboty ziemne

Roboty ziemne związane z budową ulicy obejmują korytowanie pod nawierzchnie jezdni, zatok postojowych, chodników i zjazdów. Nadmiar ziemi należy wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora lub na zwalkę dostępną dla Wykonawcy. Roboty ziemne, należy wykonać z zachowaniem wymagań i zaleceń *PN-S-02205 : Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania*. W trakcie wykonywania wykopów Wykonawca ma obowiązek bieżącej kontroli i oceny warunków gruntu, w celu potwierdzenia ich przydatności zgodnie z w/w normą. Obowiązkiem Wykonawcy jest zabezpieczenie koryta przed nadmiernym zawilgoceniem podłoża w trakcie realizacji robót. Wskaźnik zagęszczenia podłoża pod nawierzchnie drogowe powinien być zgodny z określonym w normie wg *BN-77/8931-12*.

Wykonawca powinien zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu robót w rejonie istniejących sieci uzbrojenia podziemnego. Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z zaleceniami zawartymi w protokole z Narady Koordynacyjnej (ZUDP). Roboty ziemne w pobliżu infrastruktury podziemnej należy wykonywać ręcznie, pod nadzorem odpowiednich gestorów sieci.

5.6. Odwodnienie drogi

Odwodnienie drogi zrealizowane będzie za pomocą grawitacyjnego systemu kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w pasie drogowym. W pierwszym etapie realizacji, ujętym w niniejszym opracowaniu, projektowany kanał deszczowy będzie bezodpływowy. Retencjonowane w nim wody opadowe będą usuwane przez Inwestora. Docelowo kanał deszczowy w ul. Storczykowej zostanie włączony do rowu melioracyjnego Nr 8.

Szczegóły rozwiązań dotyczących odwodnienia projektowanego odcinka ulicy Storczykowej, zostały przedstawione w TOMIE II – budowa kanalizacji deszczowej.

5.7. Infrastruktura techniczna

W ramach realizowanej inwestycji nie przewiduje się prac związanych z przebudową istniejącej infrastruktury technicznej: sieci energetycznej i telekomunikacyjnej, oświetlenia, sieci gazowej, sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej. Podczas wykonywania prac związanych z budową ulicy wraz z kanalizacją deszczową należy jedynie wyregulować, a w przypadku zniszczenia wymienić na nowe wszystkie włązy, kratki, pokrywy i zawory uzbrojenia podziemnego.

6. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

Nie przewiduje się żadnego negatywnego wpływu inwestycji na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie. Odpady powstałe w czasie robót należy zagospodarować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

C. SPIS OPINII I UZGODNIENIŃ – zawarte w TOMIE I

- Wypis i wyrys z Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
- Opinia do projektu wystawiona przez Gminę Lesznów
- Opinia komunikacyjna nr IRD 7111.04.2017 do projektu budowlanego
- Uzgodnienie Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie, Inspektorat Piaseczno
- Protokół Narady Koordynacyjnej nr GEK.6630.54.2017 z dnia 10.03.2017r

**Budowa ul. STORCZYKOWEJ wraz
z kanalizacją deszczową w miejscowości
Nowa Wola w gminie Lesznowola**

**INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA**

BRANŻA DROGOWA

Wójt
Bjaroni
25.04.2017r.
Inwestor: **GMINA LESZNOWOLA**
y
05-506 Lesznowola, ul. Gminy Rady Narodowej 60

Opracował: **mgr inż. Barbara Jaroń**
Bjaroni
upr. Nr W-73/90 specjalność drogowa
adres: Chylce, ul. Świętego Mikołaja 10
05-500 Piaseczno
Bjaroni
25.04.2017r.

**D. INFORMACJI DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA PRZY
REALIZACJI ROBÓT ZWIĄZANYCH Z BUDOWĄ ULICY STORCZYKOWEJ**

1. Podstawa opracowania:

- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r (z późn. zm.) - Art. 20 ust. 1 pkt 1b
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 11260).

2. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego w kolejności realizacji poszczególnych robót.

Roboty drogowe związane z budową ulicy Storczykowej w miejscowości Nowa Wola w gminie Lesznowola, będą obejmowały :

- roboty rozbiórkowe: nawierzchni gruntowych/żwirowych, nawierzchni z kostki brukowej betonowej
- roboty ziemne /korytowanie/,
- wykonanie elementów ulicy, tj. ław betonowych pod krawężniki, ustawienie krawężników betonowych i obrzeży,
- wzmocnienie podłoża poprzez wykonanie warstwy stabilizowanej cementem,
- wykonanie podbudów z kruszyw naturalnych i kamiennych,
- ułożenie nawierzchni jezdni z mas bitumicznych
- ułożenie nawierzchni zatok postojowych, chodników i wjazdów z kostki betonowej,
- roboty porządkowe.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W pasie drogowym ulicy Storczykowej zlokalizowane są sieci uzbrojenia terenu: kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa, sieć energetyczna, oświetlenie, sieć gazowa.

W bezpośrednim sąsiedztwie pasa drogowego zlokalizowana jest zabudowa mieszkaniowa indywidualna.

4. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

W zakresie robót drogowych związanych z budową ulicy Storczykowej, nie będą występowały elementy zagospodarowania terenu budowy, mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, których zakres i rodzaj został określony w art. 21a, ust.2 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r (z późn. zm.) oraz w § 6 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 11260).

Realizacja w/w robót zgodnie ze Specyfikacją Techniczną wykonania i odbioru robót oraz zgodnie z wdrożoną organizacją ruchu na czas budowy, jak również utrzymanie we właściwym stanie technicznym zaplecza budowy zapewni bezpieczeństwo i ochronę zdrowia osób będących na placu budowy.

5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót, ich skala, rodzaj, miejsce i czas występowania

Do realizacji zakresu robót drogowych związanych z budową ulicy Storczykowej będą użyte następujące materiały sprzęty, maszyny i urządzenia techniczne:

- paliwo technologiczne
- drogowe materiały budowlane: masy bitumiczne, kruszywo kamienne łamane, pospółka, piasek, cement, woda, kostka betonowa, krawężniki betonowe, obrzeża betonowe)
- sprzęt transportowo budowlany (koparki, spycharki, samochody samowładowcze, skrzyniowe)
- maszyny i urządzenia techniczne (walce, ubijaki mechaniczne, piły mechaniczne)

W związku z powyższym, możliwymi do wystąpienia w czasie realizacji w/w zakresu robót drogowych będą niebezpieczne zdarzenia :

- odpryski elementów gruzu, mas bitumicznych podczas rozbiórki istniejących nawierzchni
- odpryski tarczy szlifierskiej i metalu podczas cięcia materiałów

- przytłuczenia kończyn dolnych i górnych gruzem betonowych, elementami rozbieranych istniejących nawierzchni podczas ich rozbierania i składowania tych elementów
- rozerwanie się tarczy szlifierskiej przecinarki
- uderzenie transportowanym elementem betonowym, np. krawężnikiem itp.
- upadki na skutek nieuwagi
- uderzenia, przygniecenia ciężkim sprzętem mechanicznym
- porażenie prądem elektrycznym

mogące powodować :

- drobne urazy górnych i dolnych kończyn, otarcia naskórka, skaleczenia, stłuczenia
 - poważniejsze stłuczenia, zwichnięcia i złamania kończyn dolnych i górnych, urazy oczu, zranienia głowy
 - możliwe poważne uszkodzenia organów wewnętrznych do zgonów włącznie
 - skutki występujące podczas porażenia prądem elektrycznym.
6. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Podczas realizacji zadania inwestycyjnego objętego zakresem robót drogowych nie przewiduje się występowania robót szczególnie niebezpiecznych, których zakres i rodzaj został określony w art. 21a, ust.2 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r (z późn. zm.) oraz w § 6 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 11260).

Wyznaczonym pracownikom do realizacji robót wchodzących w zakres budowy ulicy Storczykowej, w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, powinno być przeprowadzone szkolenie przez osoby mające odpowiednie przygotowanie merytoryczne i uprawnienia do jego przeprowadzenia. Przeszkoleni pracownicy powinni fakt przeszkolenia potwierdzić własnoręcznym podpisem, a tym samym zobowiązani do przestrzegania przepisów w/w zakresie.

Nie wolno dopuścić do pracy pracownika nie posiadającego wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonywania, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny

pracy. Pracodawca jest obowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem go do pracy.

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

Elementy środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych przy budowie ulicy Storczykowej:

- realizacja robót zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu,
- wygrodzenie terenu gdzie prowadzone są prace zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref pracy sprzętu mechanicznego i pomocniczego
- instruktaże pracowników
- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (apteczki i inne)

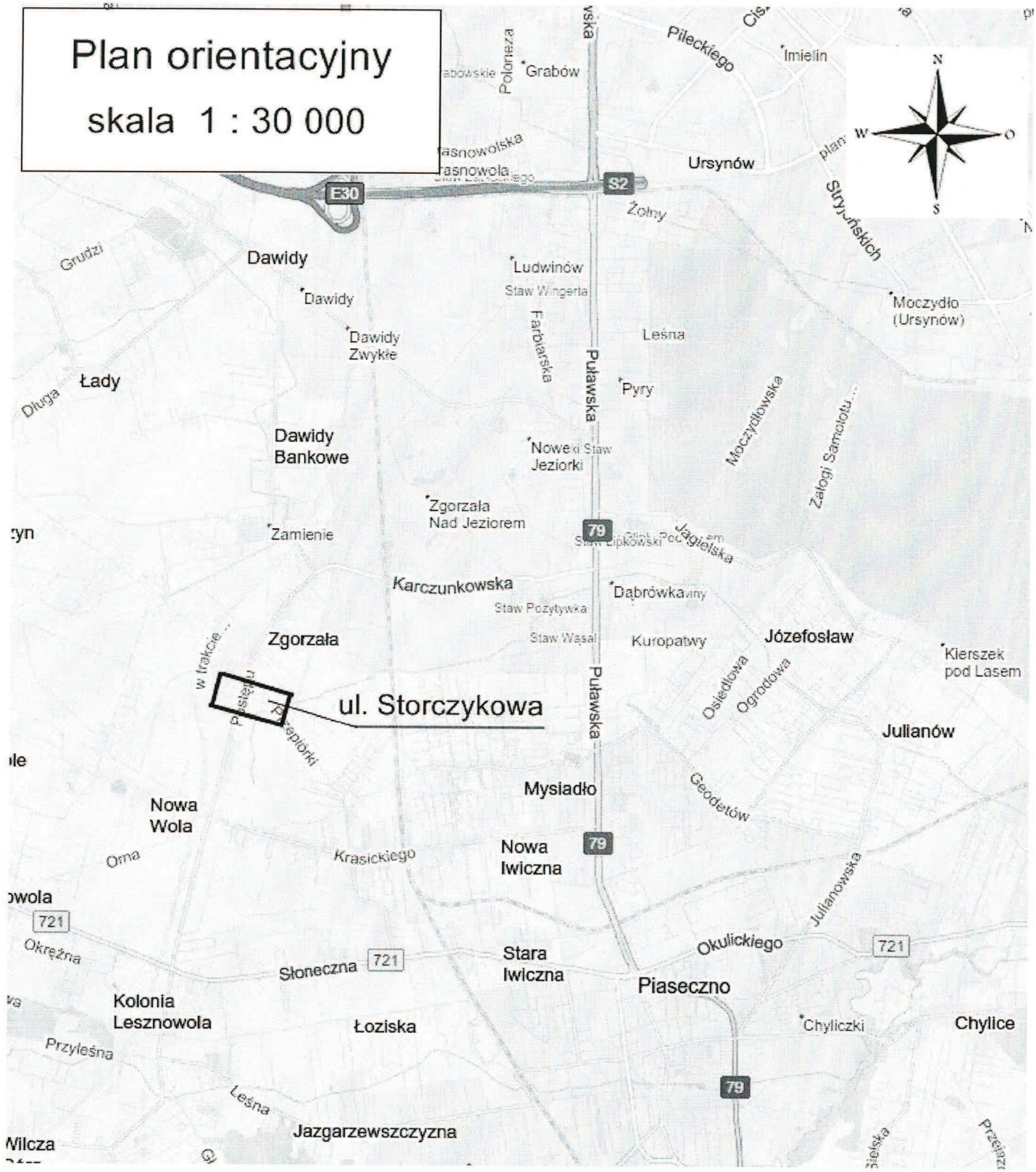
Jednocześnie na wypadek zagrożenia należy opuścić miejsce robót najkrótszą możliwą drogą prowadzącą poza strefę zagrożenia.



D. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

- Plan orientacyjny
- Plan sytuacyjno-wysokościowy, skala 1:500 rys. nr 1
- Przekrój podłużny, skala 1:500/100 rys. nr 2
- Przekroje konstrukcyjne – jezdnie, zatoki postojowe, chodniki rys. nr 3
- Przekroje konstrukcyjne – zjazdy rys. nr 4
- Przekroje konstrukcyjne – połączenie projektowanej nawierzchni
z istniejącą rys. nr 5

Plan orientacyjny
skala 1 : 30 000



Skala: 1:500		Data: 03.2017 r.		Nr rys. 1	
Projektant:		mgr inż. Barbara JARON		Podpis: <i>[Signature]</i>	
Sprawdził:		mgr inż. Artur JARON		Podpis: <i>[Signature]</i>	
Tytuł:		Projekt budowy ul. Storzyczkowej w miejscowości Nowo Wola			
Biora projektowe:		05-506 Lesznowola, ul. GRM 60			
Inwestor:		GMINA LESZNOWOLA			
Biora projektowe:		mgr inż. Barbara Jaron			
Tytuł:		05-500 Piaseczno, m. Chylice, ul. Św. Mikołaja 10			
Tytuł:		Projekt budowy ul. Storzyczkowej w miejscowości Nowo Wola			
Tytuł:		Plan sytuacyjny - wysokościowy			
Tytuł:		PROJEKT DROGOWY			

UWAGA:

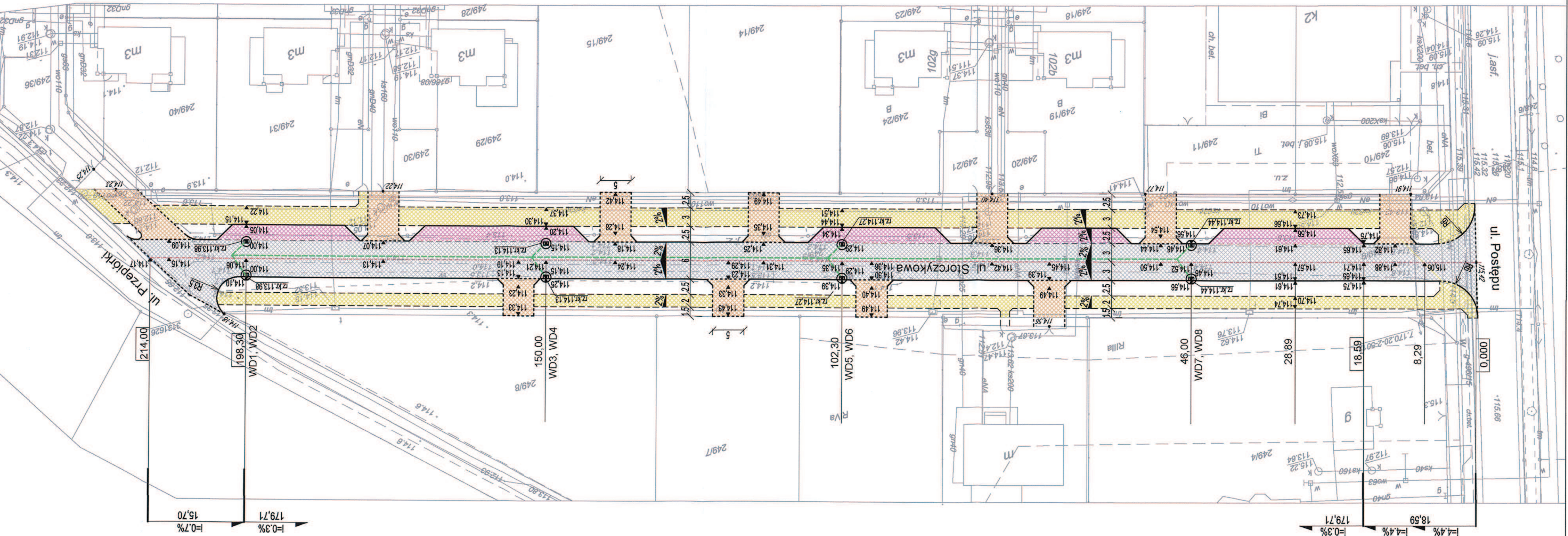
- Szerokość zjazdów do posesji - 5m.
- Lokalizację zjazdów należy dostosować do istniejących bram.

LEGENDA:

- projektowana jezdnia - nawierzchnia z asfaltobetonu
- projektowany chodnik - nawierzchnia z kostki betonowej koloru szarego
- projektowane zjazdy - nawierzchnia z kostki betonowej koloru grafitowego
- projektowane zatoki postojowe z kostki betonowej koloru grafitowego
- krawężnik betonowy wystający
- krawężnik betonowy wtopiony
- projektowane rzędne 25,14
- 125,16 istniejące rzędne
- projektowane wpuszły ściekowe
- projektowana kanalizacja deszczowa



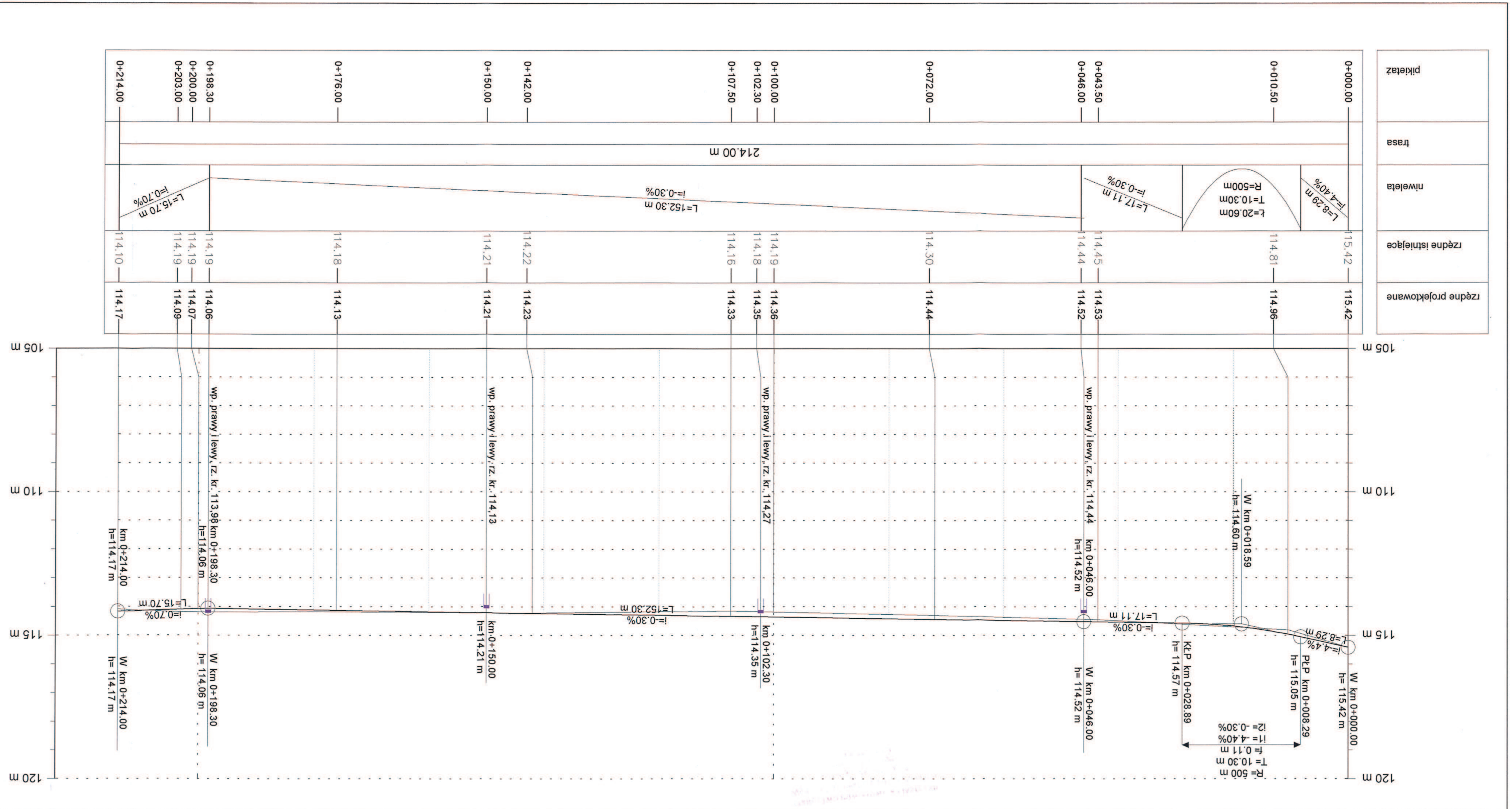
STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZKACH
 ul. Chylickowska 14
 05-500 Piaseczno
 tel. 22 756-61-63



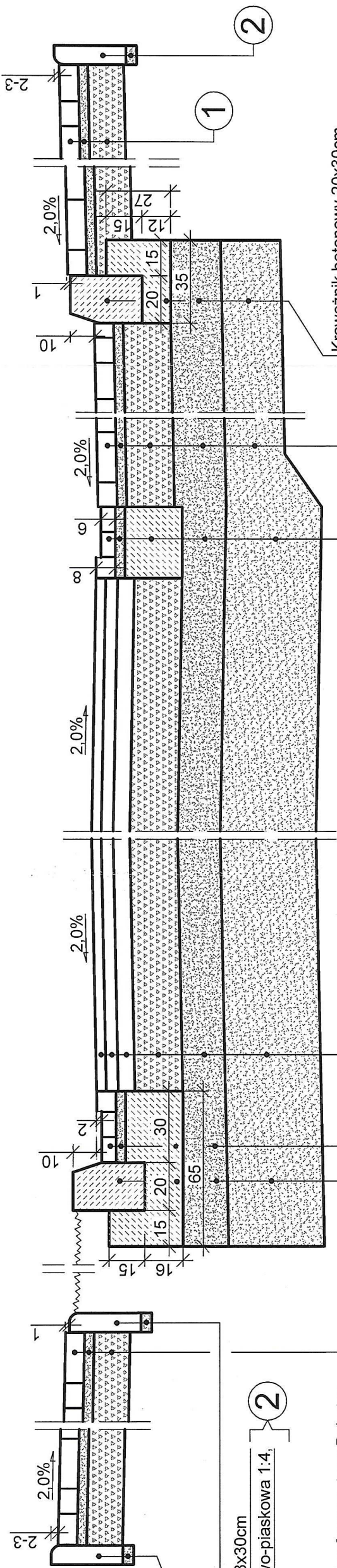
Skala: 1:100/500	Data: 03.2017 r.	Nr rys. 2
Projektant: mgr inż. Barbara JARON mgr inż. Barbara JARON upr. Nr Wa - 73/90 Podpis: <i>[Signature]</i>		
Sprawdził: mgr inż. Artur JARON mgr inż. Artur JARON upr. Nr MAZ/0096/POOD/09 Podpis: <i>[Signature]</i>		
Rysunek: Przekrój podłużny PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY BRANŻA DROGOWA		
Treść opracowania: Budowa ul. STORZYKOWEJ wraz z kanalizacją deszczową w miejscowości Nowa Wola w gminie Lesznowola		
Tytuł: ARTPIO - Usługi Projektowe i Wykonawstwo mgr inż. Barbara Jaron 05-500 Piaseczno, m. Chylica, ul. Św. Mikołaja 10		
Biuro projektowe: Inwestor: GMINA LESZNOWOLA 05-506 Lesznowola, ul. GRM 60		

Inwestor: GMINA LESZNOWOLA
 05-506 Lesznowola, ul. GRM 60
 Biuro projektowe:
 ARTPIO - Usługi Projektowe i Wykonawstwo
 mgr inż. Barbara Jaron
 05-500 Piaseczno, m. Chylica, ul. Św. Mikołaja 10
 Tytuł:
 Budowa ul. STORZYKOWEJ wraz z kanalizacją deszczową w miejscowości Nowa Wola w gminie Lesznowola
 Treść opracowania:
 PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
 BRANŻA DROGOWA
 Rysunek: **Przekrój podłużny**

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE
 Wydział Architektoniczno-Budowlany
 ul. Chylickowska 14
 05-500 Piaseczno
 tel. 22 756-61-63



chodnik zieleni jezdnia zatoka postojowa chodnik



1

Obrzeże betonowe 8x30cm
 Podsypka cementowo-piaskowa 1:4, grub. 5cm

Kostka betonowa bezfazowa, typu Behaton, szara, grub. 8cm
 Podsypka cementowo-piaskowa 1:4, grub. 4cm
 Mieszanka niezwiązana z kruszywa kamiennego 0/31,5 ; C90/3, grub. 15cm

Krawężnik betonowy 20x30cm
 Ława betonowa C12/15
 Podbudowa pomocnicza z kruszywa (lub gruntu) stabilizowanego cementem C 3/4, (100MPa), grub. 18cm
 Ulepszone podłoże z kruszywa naturalnego lub gruntu niewysadzinowego, grub. 40cm

Ściek z trzech rzędów kostki betonowej, typu Holland z mikrofazą, grafitowej
 Podsypka cementowo-piaskowa 1:4, grub. 4cm
 Ława betonowa C12/15
 Podbudowa pomocnicza z kruszywa (lub gruntu) stabilizowanego cementem C 3/4, (100MPa), grub. 18cm
 Ulepszone podłoże z kruszywa naturalnego lub gruntu niewysadzinowego, grub. 40cm

Warstwa ścieralna AC 11S, grub. 4cm
 Warstwa wiążąca AC 16W, grub. 5cm
 Podbudowa zasadnicza AC 22P, grub. 7cm
 Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa kamiennego 0/31,5, C90/3, (160MPa), grub. 20cm
 Podbudowa pomocnicza z kruszywa (lub gruntu) stabilizowanego cementem C 3/4, (100MPa), grub. 18cm
 Ulepszone podłoże z kruszywa naturalnego lub gruntu niewysadzinowego, grub. 40cm

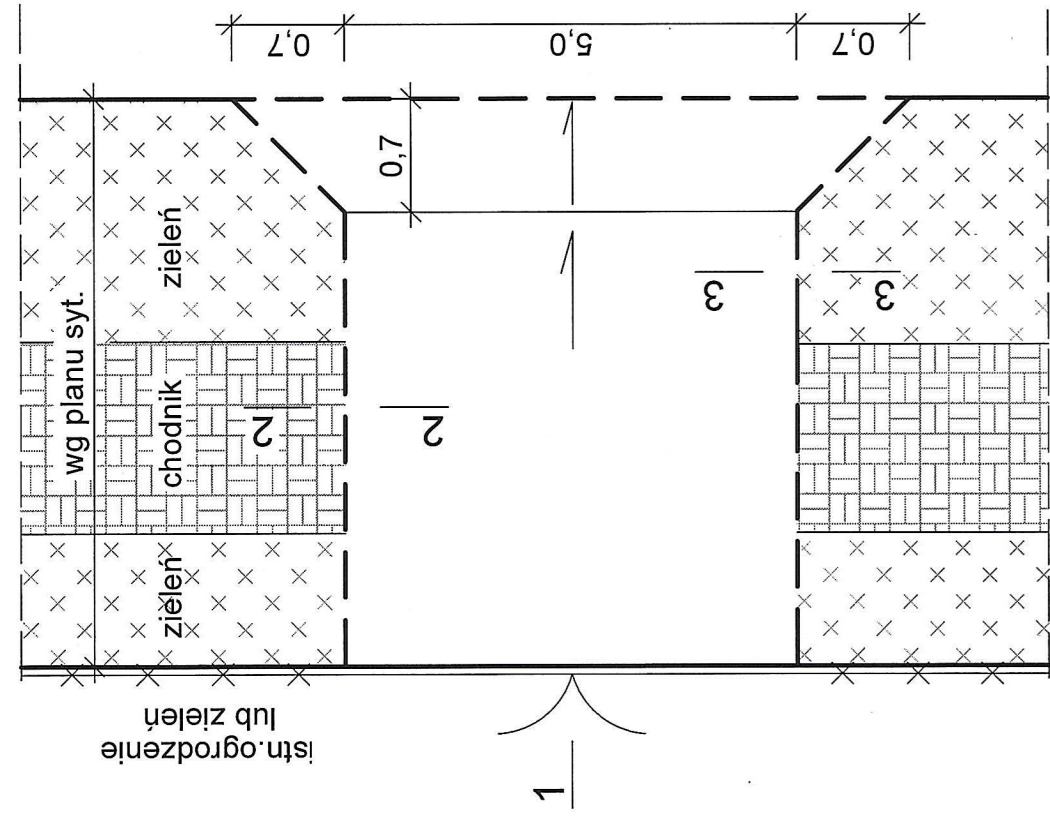
2

Krawężnik betonowy 20x30cm
 Ława betonowa C12/15
 Podbudowa z kruszywa (lub gruntu) stabilizowanego cementem C 3/4, grub. 20cm
 Ulepszone podłoże z kruszywa naturalnego lub gruntu niewysadzinowego, grub. 25cm

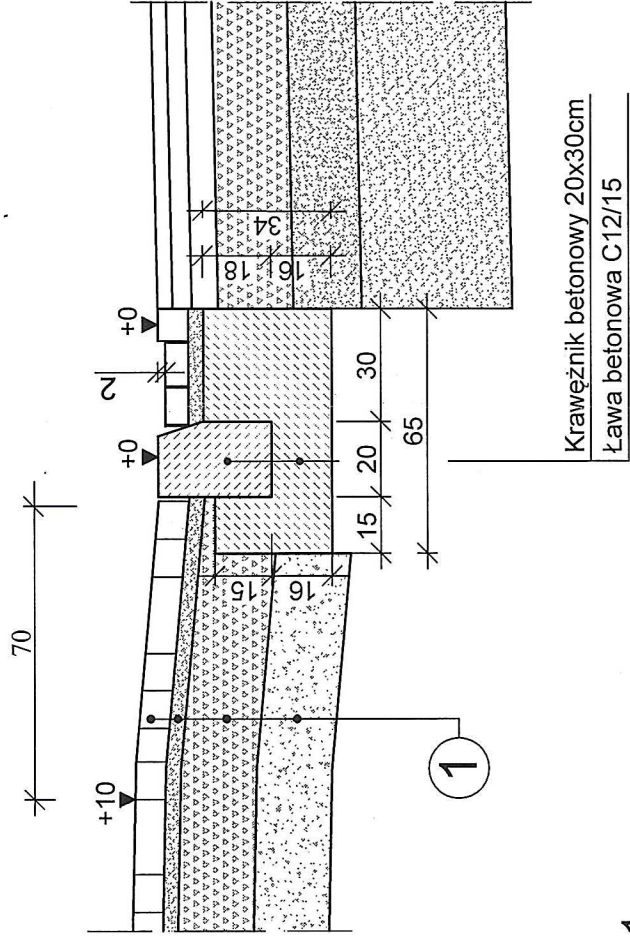
Kostka betonowa z mikrofazą typu Behaton, grafitowa, grub. 8cm
 Podsypka cementowo-piaskowa 1:4, grub. 4cm
 Podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywa kamiennego 0/31,5 ; C90/3, grub. 20cm
 Podbudowa z kruszywa (lub gruntu) stabilizowanego cementem C3/4, grub. 20cm
 Ulepszone podłoże z kruszywa naturalnego lub gruntu niewysadzinowego, grub. 25cm

Investor: NÓJ GMINA LESZNOWOLA 05-506 Lesznowola, ul. GRM 60
Biura projektowe: ARTPIO - Usługi Projektowe i Wykonawstwo mgr inż. Barbara Jaroń 05-500 Piaseczno, m.Chylice, ul. Sw. Mikołaja 10
Tytuł: Budowa ul. STORCZYKOWEJ wraz z kanalizacją deszczową w miejscowości Nowa Wola w gminie Lesznowola
Treść opracowania: PROJEKT ARCHYTEKTONICZNO - BUDOWLANY BRANŻA DROGOWA
Rysunek: Przekroje konstrukcyjne - jezdnia, zatoki postojowe, chodniki
Projektant: mgr inż. Barbara JARON 25.04.2017 r. <i>B. Jaron</i> upr. Nr Wa - 73/90 Specjalność 2017 r. <i>drogowe</i>
Sprawdził: mgr inż. Artur JARON 25.04.2017 r. <i>A. Jaron</i> upr. Nr MAZ/0096/POOD/09 Specjalność 2017 r. <i>drogowe</i>
Skala: 1:20 Data: 03.2017 r. Nr rys. 3

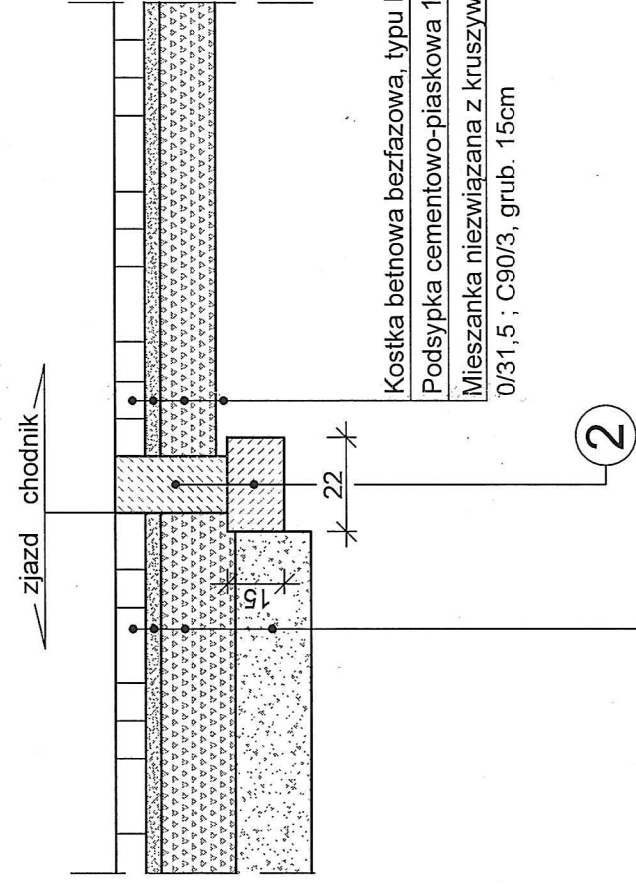
ZJAZD
widok z góry



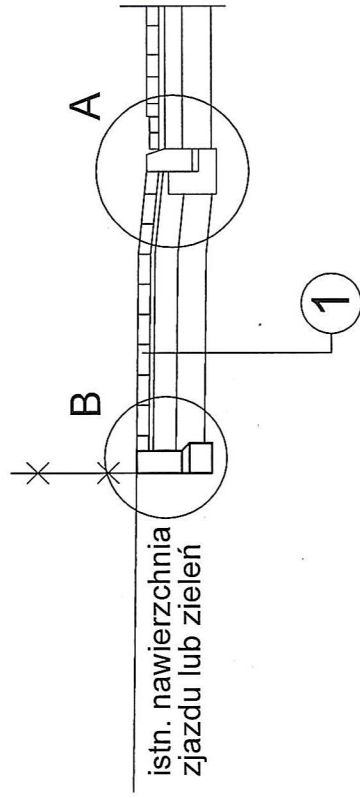
SZCZEGÓŁ A
skala 1:20



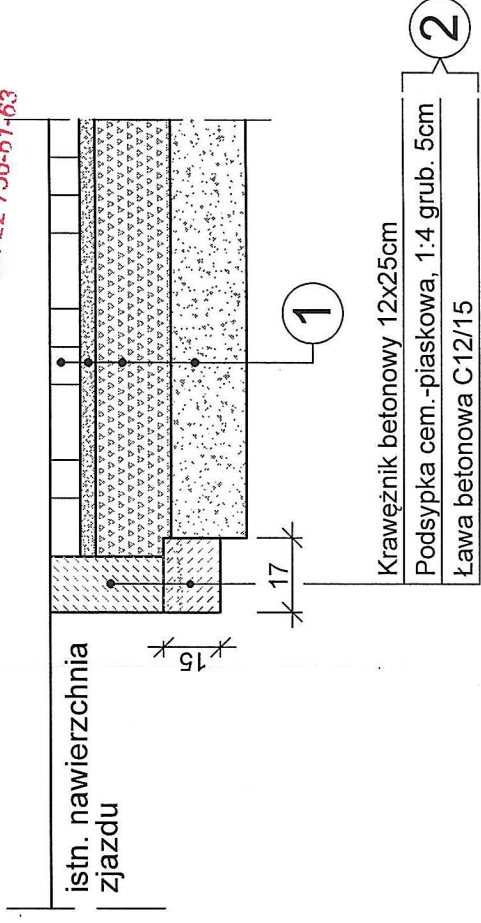
PRZEKRÓJ 2-2
skala 1:20



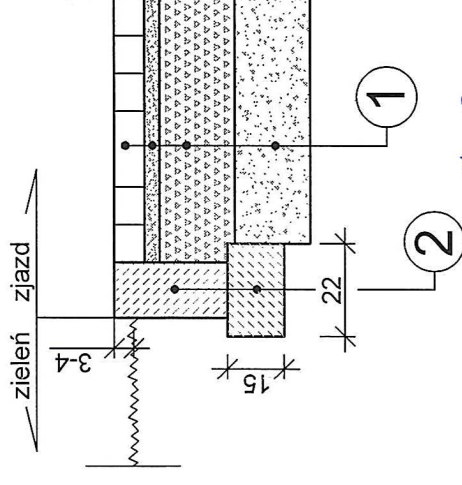
PRZEKRÓJ 1-1
skala 1:50



SZCZEGÓŁ B
skala 1:20



PRZEKRÓJ 3-3
skala 1:20



13.04.2017r. Y

Kostka betnowa bezfazowa, typu Behaton szara, grub. 8cm
Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4, grub. 4cm
Mieszanka niezwiązana z kruszywa kamiennego 0/31,5 ; C90/3, grub. 15cm

Kostka betnowa, typu Behaton z mikrofazą grafitowa, grub. 8cm
Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4, grub. 4cm
Podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywa kamiennego 0/31,5; C90/3, grub. 20cm
Podbudowa z kruszywa (lub gruntu) stabilizowanego cementem C3/4, grub. 20cm

Investor: **WÓJT GMINA LESZNOWOLA**
05-506 Lesznowola, ul. GRM 60

Biura projektowe:
ARTPIO - Usługi Projektowe i Wykonawstwo
mgr inż. Barbara Jaroń
05-500 Piaseczno, m.Chylce, ul. Sw. Mikołaja 10

Tytuł:
Budowa ul. STORCZYKOWEJ
wraz z kanalizacją deszczową w miejscowości
Nowa Wola w gminie Lesznowola

Treść opracowania:
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
BRANŻA DROGOWA

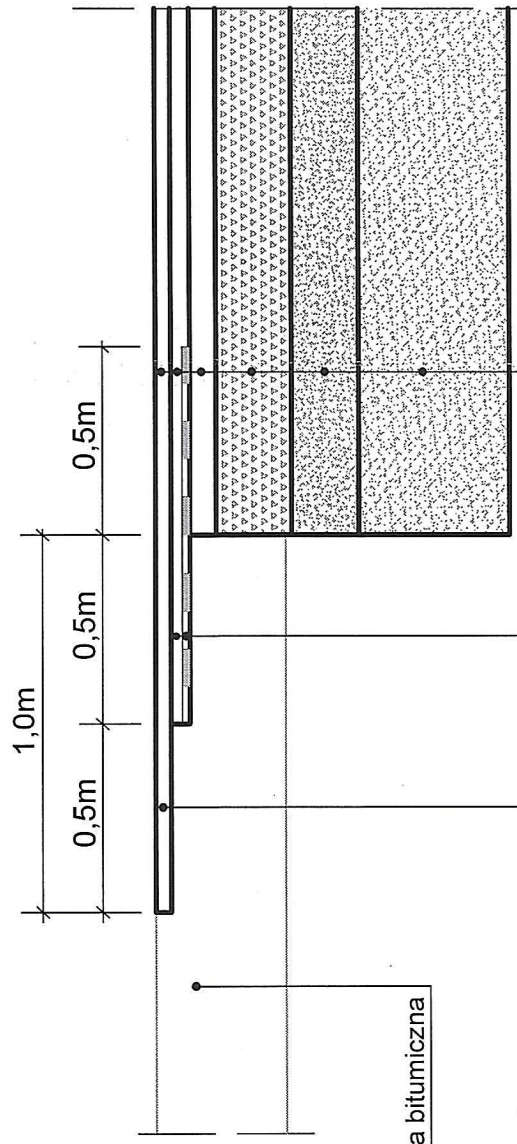
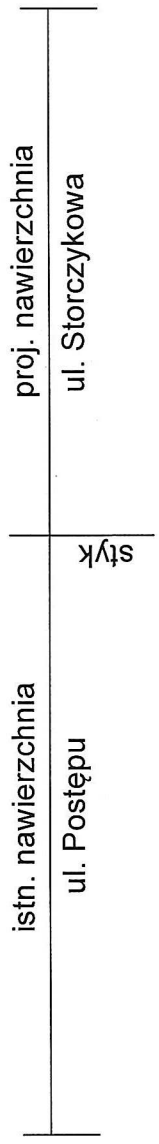
Rysunek:
Przekroje konstrukcyjne - zjazdy

Projektant:
mgr inż. Barbara JARON 25.04.2017r. Podpis: *B. Jaron*
upr. Nr Wa - 73/90 specjalność: *drogowa*

Sprawdził:
mgr inż. Artur JARON 25.04.2017r. Podpis: *A. Jaron*
upr. Nr MAZI/0096/POOD/09 specjalność: *drogowa*

Skala: 1:20 Data: 03.2017 r. Nr rys. 4

SZCZEGÓŁ POŁĄCZENIA PROJEKTOWANEJ NAWIERZCHNI Z ISTNIEJĄCĄ



Istniejąca nawierzchnia bitumiczna

Warstwa ścieralna AC 11S, grub. 4cm
po wcześniejszym zfrezowaniu istn. nawierzchni

Warstwa wiążąca AC 16W, grub. 5cm
po wcześniejszym zfrezowaniu istn. nawierzchni
Geosiatka szklana - węglowa o wytrzymałości
na rozciąganie 120/200kN/m

Warstwa ścieralna AC 11S, grub. 4cm
Warstwa wiążąca AC 16W, grub. 5cm
Podbudowa zasadnicza AC 22P, grub. 7cm
Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa
kamiennego 0/31,5, C90/3, (160MPa), grub. 20cm
Podbudowa pomocnicza z kruszywa (lub gruntu) stabilizowanego
cementem C 3/4, (100MPa), grub. 18cm
Ulepszone podłoże z kruszywa naturalnego lub gruntu
nie wysadzinowego, grub. 40cm

Barbara Jaron
25.04.2017 r. y

Investor: KMGT GMINA LESZNOWOLA 05-506 Lesznowola, ul. GRM 60
Biura projektowe: ARTPIO - Usługi Projektowe i Wykonawstwo mgr inż. Barbara Jaron 05-500 Piaseczno, m. Chylice, ul. Św. Mikołaja 10
Tytuł: Budowa ul. STORCZYKOWEJ wraz z kanalizacją deszczową w miejscowości Nowa Wola w gminie Lesznowola
Treść opracowania: PROJEKT ARCHYTEKTONICZNO - BUDOWLANY BRANŻA DROGOWA
Rysunek: Przekroje konstrukcyjne - połączenie projektowanej nawierzchni z istniejącą
Projektant: mgr inż. Barbara JARON 25.04.2017 r. Podpis: <i>Barbara Jaron</i> upr. Nr Wa - 73/90 Specjalność: <i>drogowa</i>
Sprawdził: mgr inż. Artur JARON 25.04.2017 r. Podpis: <i>Artur Jaron</i> upr. Nr MAZI/0096/POOD/09 Specjalność: <i>drogowa</i>
Skala: 1:20 Data: 03.2017 r. Nr rys. 5