

PROJEKT WYKONAWCZY

OBIEKT: *Rozbudowa drogi gminnej nr 106426 ul. Korczaka w Łapach na odcinku od ul. Goździkowskiej do ul. Grottgera wraz z budową niezbędnej infrastruktury technicznej, na działkach o nr geod.: 326, 567/3, 560/1, 560/3, 567/1 obręb 1 Łapy, jedn. ewid. m. Łapy.*

INWESTYCJA ZLOKALIZOWANA NA DZIAŁKACH POŁOŻONYCH W JEDNOSTCE EWIDENCYJNEJ MIASTO ŁAPY:

- ✓ **OBRĘB 0001 Łapy:**
- działki pasa drogowego drogi gminnej:
 - 200106_4.0001.AR_10.326,
 - 200206_4.0001.AR_11.567/3,
 - 200206_4.0001.AR_11.560/1,
 - 200206_4.0001.AR_11.560/3;
 - działka przeznaczona do przejęcia w całości:
 - 200206_4.0001.AR_11.567/1;

INWESTOR: *Burmistrz Miasta Łapy
ul. Sikorskiego 24
18-100 Łapy*

STADIUM: **PROJEKT WYKONAWCZY**

ZESPÓŁ AUTORSKI:

BRANŻA DROGOWA

PROJEKTANT : *mgr inż. Marek Gwiazdowski
Bł/46/02*

WSPÓŁPRACA: *mgr inż. Krzysztof Kulesza*

SPRAWDZAJĄCY : *mgr inż. Adam Sosnowski
Bł/45/02*

CZĘŚĆ OPISOWA

CZĘŚĆ OPISOWA.....	2
Spis zawartości	2
Opis techniczny.....	3
1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego (...) rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu (...):.....	3
2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego (...) oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej:.....	5
3. Rozwiązania budowlane i techniczno – instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz rozwiązania techniczno – budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych:.....	5
4. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, (...) związane z tym obiektem:	8
5. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu:.....	12
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	13
rys.1 Plan orientacyjny skala 1:10000	13
rys.2 Plan sytuacyjny skala 1:500	14
rys.3 Profile podłużne skala 1:50:500.....	15
rys.4 Przekroje konstrukcyjne skala 1:50	16
rys.5 Przekroje poprzeczne skala 1:100.....	17
rys.6 Profil podłużny kanału deszczowego skala 1:50:500	18
CZĘŚĆ PRZEDMIAROWA	19
Przedmiar robót, tabela objętości robót ziemnych, tabela powierzchni zdjęcia humusu.....	19

Opis techniczny

do projektu wykonawczego rozbudowy drogi gminnej nr 106426 ul. Korczaka w Łapach na odcinku od ul. Goździkowskiej do ul. Grottgera wraz z budową niezbędnej infrastruktury technicznej, na działkach o nr geod.: 326, 567/3, 560/1, 560/3, 567/1 obręb 1 Łapy, jedn. ewid. m. Łapy.

1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego (...) rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu (...):

Przedmiotem opracowania jest projekt rozbudowy drogi gminnej nr 106426 ul. Korczaka w Łapach na odcinku od ul. Goździkowskiej do ul. Grottgera wraz z budową niezbędnej infrastruktury technicznej, na działkach o nr geod.: 326, 567/3, 560/1, 560/3, 567/1 obręb 1 Łapy, jedn. ewid. m. Łapy. Projektowana ulica stanowić będzie połączenie pomiędzy ul. Goździkowską, ul. Kossaka, ul. Grottgera i dalej z ul. Jana Matejki. Droga przebiegać będą w śladzie istniejącej drogi gminnej z uwzględnieniem korekty geometrii oraz poszerzeń pasa drogowego i geometrii profilu.

Niniejsze opracowanie zawiera rozwiązania sytuacyjno- wysokościowe oraz konstrukcję nawierzchni. Zakresem opracowania objęto rozbudowę drogi o przekroju ulicznym, o szerokości jezdni 7,0 m i długości ok. 166,5 m, wraz z chodnikami dla pieszych, miejscami postojowymi oraz drogą manewrową. Projekt przewiduje również budowę aktywnego, wyniesionego przejścia dla pieszych oraz budowę towarzyszącej infrastruktury technicznej- sieci kanalizacji deszczowej.

Opracowanie przewiduje poprawę warunków użytkowania sieci drogowej na terenie miejscowości Grabówka:

- rozbudowę odcinka drogi gminnej, polegającą na budowie nowej nawierzchni i korekcie geometrii jezdni ul. Korczaka, przebudowie zatoki postojowej, przebudowie chodników dla pieszych, ciągu pieszo- rowerowego;
- budowie wyniesionego, aktywnego przejścia dla pieszych;
- budowę sieci kanalizacji deszczowej;
- budowę miejsc parkingowych wraz z drogą manewrową przy ul. Korczaka,
- przebudowę i budowę zjazdów publicznych i indywidualnych do posesji o nawierzchni z betonowej kostki brukowej lub nawierzchni bitumicznej;
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego (wg odrębnego opracowania);

W oparciu o „Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni dla obciążenia ruchem KR2:

a) droga gminna- jezdnia główna, zjazdy publiczne o nawierzchni bitumicznej:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8 S grub. 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W grub. 8 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{50/30} stabilizowanej mechanicznie grub. 25 cm,
- warstwa mrozoochronna z kruszywa stabilizowanego cementem C_{1,5/2} grub. 25 cm..

Obramowanie jezdni w przekroju ulicznym stanowi krawężnik betonowy 15x30 cm lub krawężnik najazdowy 15x22 cm na ławie betonowej z oporem.

- pobocze gruntowe należy umocnić warstwą z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{50/30} grub. 10 cm.

b) zatoka postojowa:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej grub. 8 cm,
- podsypka piaskowo- cementowa grub. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{50/30} stabilizowanej mechanicznie grub. 29 cm,
- warstwa mrozoochronna z kruszywa stabilizowanego cementem C_{1,5/2} grub. 25 cm..

Obramowanie zatoki stanowi krawężnik betonowy 15x30 cm lub krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm na ławie betonowej z oporem.

c) droga manewrowa:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej grub. 8 cm,
- podsypka piaskowo- cementowa grub. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{50/30} stabilizowanej mechanicznie grub. 25 cm,
- warstwa mrozoochronna z kruszywa stabilizowanego cementem C_{1,5/2} grub. 25 cm.

Obramowanie zatoki stanowi krawężnik betonowy 15x30 cm lub krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm na ławie betonowej z oporem.

d) chodniki dla pieszych:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej grub. 8 cm,
- podsypka piaskowo- cementowa grub. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{50/30} stabilizowanej mechanicznie grub. 15 cm,

Obramowanie stanowi obrzeże betonowe 6x20 cm na podsypce cementowo- piaskowej.

e) zjazdy indywidualne:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej grub. 8 cm,

- podsypka piaskowo- cementowa grub. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{50/30} stabilizowanej mechanicznie grub. 20 cm,

Obramowanie stanowi obrzeże betonowe 8x30 cm na podsypce cementowo- piaskowej i ławie betonowej z oporem.

f) wyniesione przejście dla pieszych:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej grub. 8 cm,
- podsypka piaskowo- cementowa grub. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{50/30} stabilizowanej mechanicznie grub. 25 cm,
- warstwa mrozoochronna z kruszywa stabilizowanego cementem C_{1,5/2} grub. 25 cm.

Obramowanie stanowi opornik betonowy 12x25 cm na podsypce cementowo- piaskowej i ławie betonowej z oporem.

2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego (...) oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej:

W podłożu pod projektowaną drogą zalegają piasek drobny, piasek średni i glina w postaci przewarstwień. Zastosowano wzmocnienie konstrukcji nawierzchni w celu doprowadzenia podłoża gruntowego do grupy nośności G1.

3. Rozwiązania budowlane i techniczno – instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz rozwiązania techniczno – budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych:

3.1. Rozwiązania sytuacyjne:

Zaprojektowano fragment drogi gminnej klasy L o długości 166,5 m z jezdnią bitumiczną o szerokości 7,0 m (4,5 m jezdni drogi manewrowej). Konstrukcja nawierzchni jezdni drogi gminnej została zaprojektowana dla kategorii obciążenia ruchem KR2. W zakresie opracowania droga posiadać będzie przekrój uliczny. Po obu stronach zlokalizowane zostały chodniki dla pieszych zlokalizowane bezpośrednio przy jezdni, za zieleńcem lub za zatoką postojową, o szerokości od 1,5 m do 2,0 m. Całość trasy w planie składa się z odcinka prostego.

Włączenia dróg bocznych zrealizowano jako skrzyżowania o nawierzchni bitumicznej, których przecięcia jezdni zostały wyokrąglone łukami kołowymi o promieniu min. R=7,0 m.

Skrzyżowanie ul. Korczaka z ul. Goździkowską zaprojektowano jako zwykłe, krawężnie przecięcia jezdni wyokrąglono łukami o promieniach $R=15,0$ m.

Projektowana droga posiada przekrój uliczny, gdzie obramowanie stanowi krawężnik betonowy. Zaprojektowano zatoki postojowe i drogę manewrową do obsługi miejsc postojowych o nawierzchni z betonowej kostki brukowej obramowanej krawężnikiem betonowym pełnej wysokości lub krawężnikiem betonowym najazdowym. Chodniki dla pieszych i ścieżki rowerowe przewidziano o szerokości od 1,5 m- 2,0 m, ciąg pieszo- rowerowy posiada szerokość 3,5 m, obramowanie chodników stanowi obrzeże betonowe.

W celu poprawy warunków ruchu na ul. Korczaka i zwiększenia bezpieczeństwa uczestników ruchu zaprojektowano jezdnię dodatkową o dł. ok. 67 m, obsługującą dodatkowe miejsca postojowe.

W ramach opracowania przewidziano budowę sieci kanalizacji deszczowej.

Początek trasy projektowanej drogi przewidziano w km 0+000 w osi jezdni ul. Goździkowskiej. Koniec trasy przewidziano w km 0+166,54, za skrzyżowaniem ul. Korczaka z ul. A. Grottgera. Na końcu trasy oraz projektowanych wlotach dróg bocznych przewidziano dostosowanie sytuacyjno wysokościowe to istniejącego zagospodarowania.

Zatoki postojowe zaprojektowano o nawierzchni z betonowej kostki brukowej. Po prawej stronie drogi zlokalizowano zatokę obsługiwaną bezpośrednio z ul. Korczaka. Po stronie lewej miejsca postojowe obsługiwane będą z drogi manewrowej, jednokierunkowej zlokalizowanej za chodnikiem. Łączna liczba zaprojektowanych miejsc postojowych wynosi 40. Przewidziano miejsca postojowe o wymiarach 5,0m x 2,5m (3,6m w przypadku miejsc dla osób niepełnosprawnych) z parkowaniem pod kątem 90° lub 60° .

W ramach opracowania przewidziano budowę sieci kanalizacji deszczowej.

Nie zachodzi konieczność wycinki drzew lub wykarczowania pni.

3.2. Konstrukcja:

W oparciu o „Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni dla obciążenia ruchem KR2:

g) droga gminna- jezdni główna, zjazdy publiczne o nawierzchni bitumicznej:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8 S grub. 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W grub. 8 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem $C_{50/30}$ stabilizowanej mechanicznie grub. 25 cm,
- warstwa mrozochronna z kruszywa stabilizowanego cementem $C_{1,5/2}$ grub. 25 cm..

Obramowanie jezdni w przekroju ulicznym stanowi krawężnik betonowy 15x30 cm lub krawężnik najazdowy 15x22 cm na ławie betonowej z oporem.

- pobocze gruntowe należy umocnić warstwą z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{50/30} grub. 10 cm.

h) zatoka postojowa:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej grub. 8 cm,
- podsypka piaskowo- cementowa grub. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{50/30} stabilizowanej mechanicznie grub. 29 cm,
- warstwa mrozochronna z kruszywa stabilizowanego cementem C_{1,5/2} grub. 25 cm..

Obramowanie zatoki stanowi krawężnik betonowy 15x30 cm lub krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm na ławie betonowej z oporem.

i) droga manewrowa:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej grub. 8 cm,
- podsypka piaskowo- cementowa grub. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{50/30} stabilizowanej mechanicznie grub. 25 cm,
- warstwa mrozochronna z kruszywa stabilizowanego cementem C_{1,5/2} grub. 25 cm.

Obramowanie zatoki stanowi krawężnik betonowy 15x30 cm lub krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm na ławie betonowej z oporem.

j) chodniki dla pieszych:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej grub. 8 cm,
- podsypka piaskowo- cementowa grub. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{50/30} stabilizowanej mechanicznie grub. 15 cm,

Obramowanie stanowi obrzeże betonowe 6x20 cm na podsypce cementowo- piaskowej.

k) zjazdy indywidualne:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej grub. 8 cm,
- podsypka piaskowo- cementowa grub. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{50/30} stabilizowanej mechanicznie grub. 20 cm,

Obramowanie stanowi obrzeże betonowe 8x30 cm na podsypce cementowo- piaskowej i ławie betonowej z oporem.

l) wyniesione przejście dla pieszych:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej grub. 8 cm,
- podsypka piaskowo- cementowa grub. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{50/30} stabilizowanej mechanicznie grub. 25 cm,

- warstwa mrozoochronna z kruszywa stabilizowanego cementem C_{1,5/2} grub. 25 cm.
- Obramowanie stanowi opornik betonowy 12x25 cm na podsypce cementowo- piaskowej i ławie betonowej z oporem.

3.3. Rozwiązania wysokościowe:

Ze względu na to, że projektowany obiekt, to obiekt liniowy, nie określa się jego wysokości. Rozwiązania wysokościowe dotyczą zaprojektowanej niwelety. Niweleta projektowanych dróg zasadniczo nie uległa zmianie. Zaprojektowano korektę rozwiązań wysokościowych uwzględniających zmianę geometrii dróg w planie w dostosowaniu do zagospodarowania działek sąsiadujących z działkami drogowymi. Pochylenie podłużne projektowanego odcinka ulicy wynosi 0,90%. Nie występują łuki pionowe, załamanie niwelety na krawędzi jezdni ul. Goździkowskiej pozostawiono bez wyokrąglenia.

Wysokościowo projektowaną nawierzchnię dowiązano do istniejących rzędnych zagospodarowania terenu okolicznych posesji, wjazdów, bram i furtek, rzędnych dróg bocznych oraz rzędnych obiektów inżynierskich i elementów infrastruktury. Zaprojektowano spadki nawierzchni zapewniające prawidłowe odwodnienie. Opracowano profil projektowanej jezdni.

3.4. Odwodnienie:

Projektuje się odwodnienie rozbudowywanego pasa drogowego drogi gminnej w postaci szczelnej sieci kanalizacji deszczowej. Projektowane odwodnienie będzie polegało na zbieraniu wód deszczowych spływających powierzchniowo z ukształtowanej nawierzchni drogowej poprzez studnie deszczowe z zamontowanymi wpustami deszczowymi. Następnie zebrane wody opadowe i roztopowe zostaną odprowadzone ze studni wpustowych przykanalikami deszczowymi do projektowanego szczelnego systemu kanalizacji deszczowej.

Zebrane w ten sposób wody zostaną odprowadzone projektowanym kanałem do istniejących urządzeń kanalizacji deszczowej.

4. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, (...) związane z tym obiektem:

4.1. Wytyczne realizacyjne:

Prace budowlane związane z wykonaniem projektowanej inwestycji drogowej należy wykonywać zgodnie ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych.

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych stanowią odrębne opracowanie, a zostały sporządzone na wszystkie asortymenty robót planowanych do wykonania w ramach projektu lub szczegółowymi opisami ich wykonania zawartymi w niniejszym projekcie. W przypadku, kiedy opis techniczny lub rysunki zamieszczone w projekcie nie określają w stopniu wystarczającym szczegółowych zasad lub parametrów

wykonania poszczególnych asortymentów robot, należy bezwzględnie opierać się przy ich wykonywaniu na parametrach zawartych w specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych. Zasady podane w STWiORB dotyczą zarówno wykonawstwa, jak i odbiorów poszczególnych elementów robot i asortymentów, a ich przestrzeganie obowiązuje zarówno Wykonawcę, jak i Inwestora.

4.2. Organizacja ruchu:

Projekt organizacji ruchu na czas budowy powinien opracować Wykonawca w dostosowaniu do własnych uwarunkowań sprzętowych, logistycznych, siły roboczej, materiałowych i przyjętego sposobu wykonania projektowanych robót budowlanych.

Opracowano projekt stałej organizacji ruchu stanowiący odrębne opracowanie.

4.3. Urządzenia obce:

W stanie istniejącym w obrębie opracowania występują sieci:

- wodociągowa;
- gazowa;
- kanalizacji sanitarnej;
- telekomunikacyjna;
- doziemnie linie energetyczne;
- słupy linii oświetleniowej;
- słupy napowietrznej linii energetycznej;

Uwaga:

Wszelkie roboty ziemne w rejonie lokalizacji uzbrojenia podziemnego należy wykonywać ręcznie. Roboty w pobliżu urządzeń infrastruktury należy prowadzić pod nadzorem ich właścicieli uprzednio zawiadamiając ich o terminie prowadzonych prac.

4.4. Budowa kanalizacji deszczowej

Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne.

Projektuje się odwodnienie rozbudowywanego pasa drogowego drogi gminnej w postaci szczelnej sieci kanalizacji deszczowej. Projektowane odwodnienie będzie polegało na zbieraniu wód deszczowych spływających powierzchniowo z ukształtowanej nawierzchni drogowej poprzez studnie deszczowe z zamontowanymi wpustami deszczowymi. Następnie zebrane wody opadowe i roztopowe zostaną odprowadzone ze studni wpustowych przykanalikami deszczowymi do projektowanego szczelnego systemu kanalizacji deszczowej.

Zebrane w ten sposób wody zostaną odprowadzone projektowanym kanałem do istniejących urządzeń kanalizacji deszczowej.

Projektowaną sieć kanalizacji deszczowej wraz z uzbrojeniem przedstawiono na planie sytuacyjnym w skali 1:500 ciemno zieloną linią przerywaną.

Zaprojektowano wykonanie sieci kanalizacji deszczowej w postaci:

- odcinka kanału deszczowego z rur PCV $\phi 300$ o dł. 18,m i pochyleniu podłużnym 1,0%,

- studni kanalizacji deszczowej $\phi 1200$,
- dwóch przykanalików z rur PCV $\phi 200$ o długościach $L_2 = 1,8\text{m}$ i $L_3 = 4,8\text{m}$ i jednego przykanalika z rur PCV $\phi 300$ o długości $L_1 = 10,4\text{m}$, i pochyleniu podłużnym 1,0%,
- czterech wpustów kanalizacji deszczowej $\phi 500$.

Projektowany fragment sieci kanalizacji deszczowej należy włączyć do istniejącej studni kanalizacji deszczowej, zlokalizowanej w jezdni ul. Goździkowskiej.

Z uwagi na lokalizację wyniesionego przejścia dla pieszych uniemożliwiającego powierzchniowy spływ wód opadowych przy krawężniku należy zastosować elementy odwodnienia liniowego w postaci kanału prefabrykowanego z kratą żeliwną.

- **Studnie kanalizacji deszczowej.**

Projektuje się studnię kanalizacyjną o średnicy $\phi 1200$ wykonaną jako szczelna, produkowaną są w oparciu o normę zharmonizowaną PN-EN 1917:2004.

Składają się z elementów wykonanych z betonu klasy C35/45 o nasiąkliwości do 5%, mrozoodporności F150 i stopniu wodoszczelności W8, łączonych przy pomocy uszczelki z gumy i pasty poślizgowej.

Podstawę studni stanowi prefabrykowana dennica przepływowa monolityczna lub z kinetą „ślepa” – z częścią osadczą. Elementy te wykonane z betonu wraz ze szczelnymi gniazdami przyłączeniowymi na dowolny rodzaj rury.

Elementami pośrednimi trzonu studni będą betonowe kręgi wibroprasowane.

Zwieńczenie studni należy wykonać jako pokrywy odciażające stanowiące monolityczny odlew z betonu samozagęszczalnego lub w studniach zlokalizowanych po za pasem jezdni stosować zwężki betonowe lub typowe płyty nastudzienne. Elementy te wykonane z betonu produkowane w jednym cyklu produkcyjnym w fabryce.

We wszystkich rodzajach zwieńczeń należy zamontować włazy żeliwne typu ciężkiego K1.D400. Włazy wykonane zgodnie z normą PN-93/H-74124/DIN EN124.

Studnie powinny być wyposażone w szerokie szczeble złazowe montowane w układzie drabinkowym.

Regulację wjazdów studni rewizyjnych wykonać przy użyciu betonowych pierścieni regulacyjnych.

Uwaga!

Górne rzędne wjazdu w pokrywach projektowanych studni należy dostosować do projektowanej niwelety pasa drogowego.

- **Kanały główne i przykanaliki wpustów deszczowych.**

Zaprojektowano sieć kanalizacji deszczowej w systemie grawitacyjnym. Kanały główne i przykanaliki łączące studnie deszczowe z wpustami ulicznymi ze studnią kanalizacyjną zaprojektowano z rur typu PCV o klasie sztywności SN8 kN/m² oraz w przypadku niewielkich zagłębień SN12 kN/m². Zastosować rurociągi o średnicy nominalnej odniesionej do średnicy

wewnętrznej DN/ID, z wewnętrzną ścianką gładką i profilowaną (korugowaną) ścianką zewnętrzną o profilu trapezowym, tzw. typ B o połączeniach kielichowych, łączonych na uszczelkę.

Zaprojektowano rurociągi o średnicach: DN/ID300 dla kanałów głównych oraz DN/ID200 dla przykanalików. Rury muszą być zgodne z normą PN-EN ISO 9969, PN-EN 13476-3. Struktura wewnętrzna rury w kolorze jasnym do czytelnej inspekcji TV rurociągu.

Zaleca się zastosowanie rur z oznakowaniem wewnętrznym umożliwiającym sprawdzenie średnicy, materiału, producenta podczas inspekcji telewizyjnej. Z uwagi na występowanie na rynku rur różnych producentów, zastosowane rury powinny posiadać atesty dopuszczające do stosowania w drogownictwie. Kanały główne i przykanaliki po wytyczeniu spadków należy ułożyć na podłożu z warstwy piasku. Spadki, długości i rodzaje rur projektowanych kanałów podano na profilu podłużnym i planie sytuacyjnym.

Włączenia projektowanych przykanalików deszczowych z rur PCV do projektowanego kanału deszczowego wykonać poprzez studnie połączeniowo-rewizyjne.

- **Ujęcie wód opadowych i roztopowych.**

- Wpusty deszczowe**

Dla ujęcia wód deszczowych z ulicy zaprojektowano typowe studnie betonowe z zamontowanymi wpustami ulicznymi. Studnie wpustowe wykonane z kręgów betonowych Ø500 mm z osadnikiem o gł. 1m produkowane w oparciu o normę zharmonizowaną PN-EN 1917:2004. Studnie składają się z elementów wykonanych z betonu klasy C35/45, o nasiąkliwości do 5%, mrozoodporności F150 i stopniu wodoszczelności W8, łączonych na felc przy pomocy zaprawy klejowej. Podstawę studni wpustowej stanowi prefabrykowana dennica monolityczna o średnicy 500mm wykonana z betonu.

Wpust deszczowy zwieńczyć za pomocą pokrywy z symetrycznie usytuowanym otworem pod wpusty żeliwne kołnierzone płaskie, uchylne z zatraskiem kl. D400 oraz krawężnikowo-jezdniowe kl. C-250.

4.5. Uwagi końcowe:

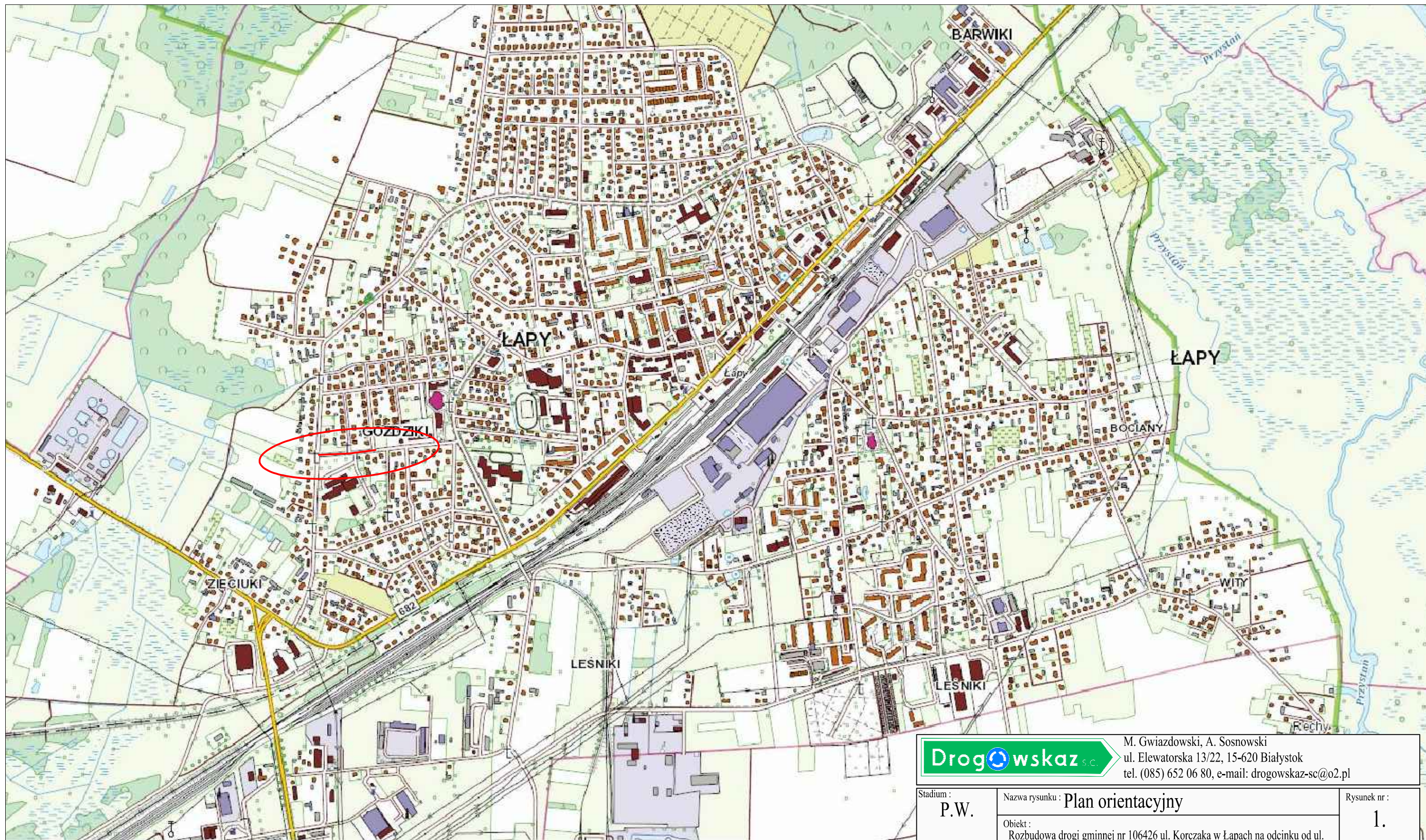
Przystąpienie do robót związanych z realizacją inwestycji może nastąpić po uzyskaniu pozwolenia na budowę.

Roboty należy prowadzić pod kierownictwem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane – w rozumieniu przepisów ustawy Prawo Budowlane.

Podczas realizacji inwestycji należy zapewnić bezpieczeństwo wszystkim uczestnikom ruchu oraz pracownikom zatrudnionym na budowie. Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być odpowiednio przeszkoleni z zakresu przepisów BHP. Należy bezwzględnie przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy – ze szczególnym uwzględnieniem przepisów bezpieczeństwa robot prowadzonych w pasie drogowym. Teren robót należy odpowiednio zabezpieczyć i oznakować wg projektu czasowej organizacji ruchu.

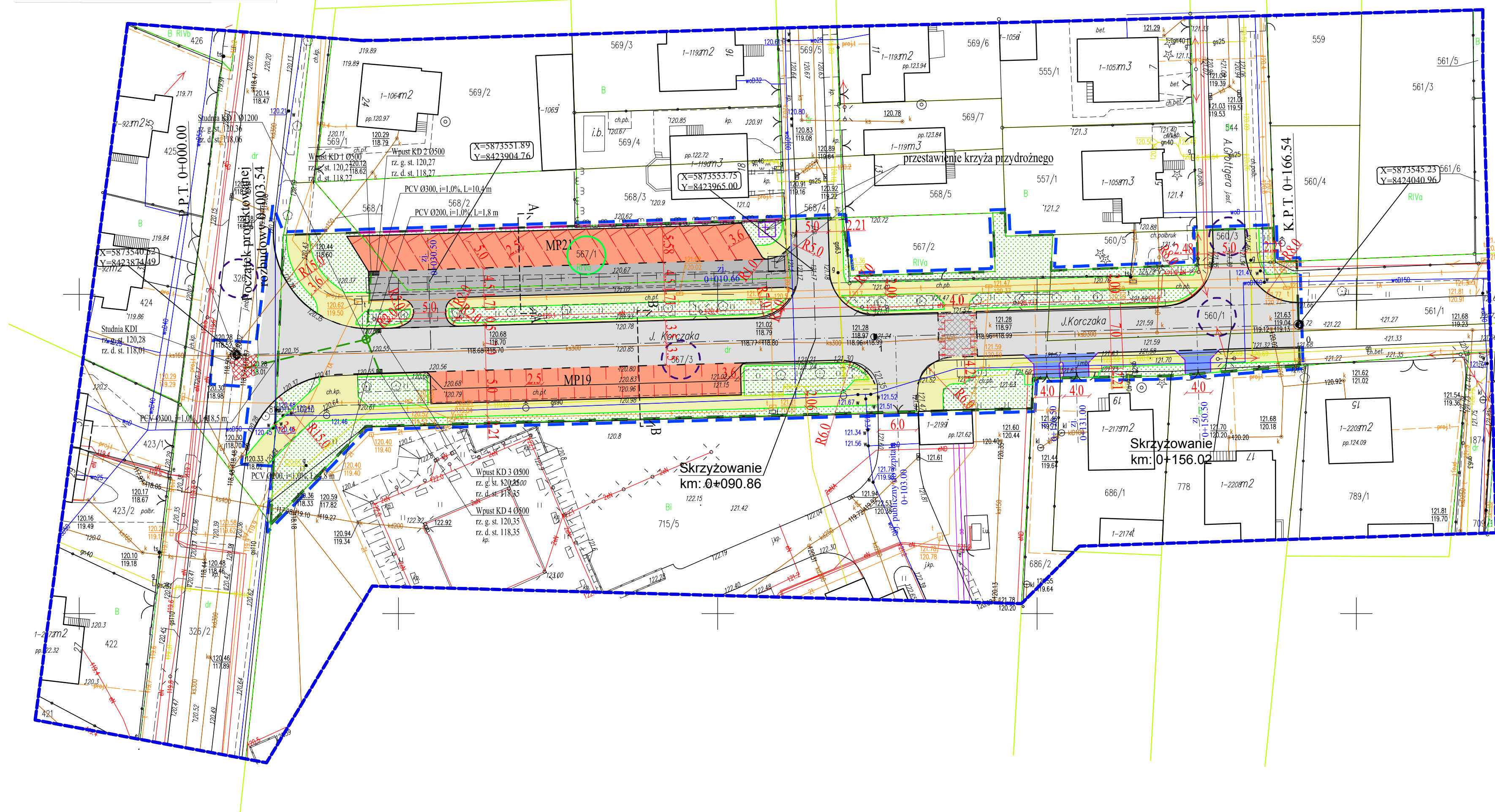
5. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu:

Nie dotyczy projektowanego obiektu liniowego.



<

STAROSTA POWIATU BIAŁOSTOCKIEGO
Dokumentacja numer: GKNV.6630.573.2022
była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej
za pomocą środków komunikacji elektronicznej
BIAŁYSTOK,



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
Oznaczenia kancelaryjne zgłoszonej
pracy geodezyjnej

MIEJSCOWOŚĆ
Jednostka ewidencyjna
Obręb ewidencyjny
Nazwa układu
Oznaczenie granic obszaru, który był
przedmiotem aktualizacji

Nr Rob. Wyk.: 123/2022
GKNV.6642.1.1663.2022
m. Lapy
200206_4
m. Lapy
200206_4.0001
LAPY 1
PUNKT 2000 strefa 8
PL-EVRF 2007-NH

SKALA MAPY
1: 500

Oznaczenie i symbol konturu użytku
gruntowego, który nie jest ujemny w bazie
danych ewidencji gruntów i budynków

data opracowania mapy 01.04.2022 r.
ark. mapy zas. 8.190.1108.14; -2,3; -3,2

PRZEDSIĘWZIĘCIE USŁUG
GEODEZYJNYCH I KARTOGRAFICZNYCH
"GEO-SERWIS"
Andrzej Ignatowicz, Andrzej Kamiński s.c.
15-077 Białystok, ul. Warszawska 36
tel. 74 32 479 0602 357 163
NIP 966-08-37-097

GEODETA PRAWNICY
inż. Andrzej Ignatowicz
zaw. kwalif. 8193

INFORMACJA O PUNKCACH OSNOWY PODSTAWOWEJ I SZCZEGÓŁOWEJ W
GRANICACH OPRACOWANIA

Nr punktu
8190.11.1.102.10

Stan znaku i rodzaj stabilizacji
stan dobry, znak ziemny

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac
geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat
techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że
jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych
GKNV.6642.1.1663.2022

Organ służby geodezyjnej, który otrzymał
zgłoszenie.
STAROSTA POWIATU
BIAŁOSTOCKIEGO

Wykonawca prac geodezyjnych
PUGIK GEO-SERWIS
Ignatowicz, A. Kamiński s.c.
GKNV.6642.1.1663.2022_1
z dn. 14.04.2022r.

Nr oraz data sporządzenia dokumentu
zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji:
inż. Andrzej Ignatowicz
zawodowych kierownika prac.
Nr uprawnień 8193

SZKIC ORIENTACYJNY

Goździkowska
Koszyka
Grottgera
Janusza Korczaka
Makowskiego

LEGENDA:

PROJEKTOWANE:

- krawężnik betonowy 15x30 cm
- krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm obniżony do h=3cm
- obrzeże betonowe 8x30 cm
- obrzeże betonowe 6x20 cm

- nawierzchnia bitumiczna jezdni
- nawierzchnia miejsc postojowych z betonowej kostki brukowej
- nawierzchnia zjazdów indywidualnych z betonowej kostki brukowej
- nawierzchnia chodników z betonowej kostki brukowej
- nawierzchnia drogi manewrowej z betonowej kostki brukowej
- nawierzchnia przejście dla pieszych z betonowej kostki brukowej
- zielenie
- nawierzchnia ul. Goździkowskiej do odtworzenia

- projektowany pas drogowy ul. Korczaka

- zakres terenu do pozyskania przez inwestora

- granice działek

- zakres terenu objętego opracowaniem

560/1 - działki pasa drogowego drogi gminnej stanowiące
własność inwestora

567/1 - działka przeznaczona do przejęcia w całości przez inwestora

- kanalizacja deszczowa

ISTNIEJĄCE:

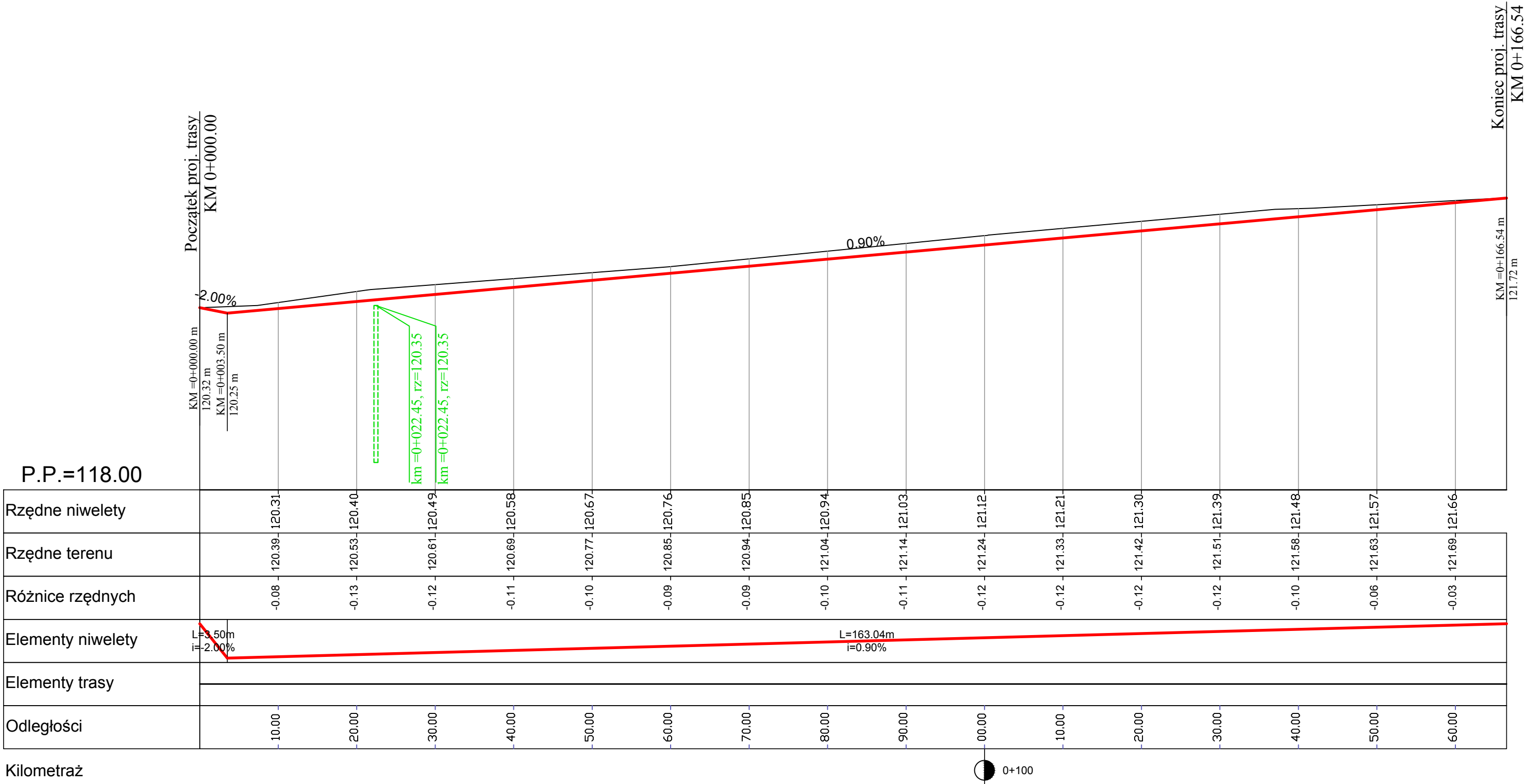
- kanalizacja deszczowa
- kanalizacja sanitarna
- wodociąg
- kable energetyczne
- słupy oświetleniowe
- kanalizacja telekomunikacyjna
- gazociąg
- ciepłociąg

Drogowskaz s.c.

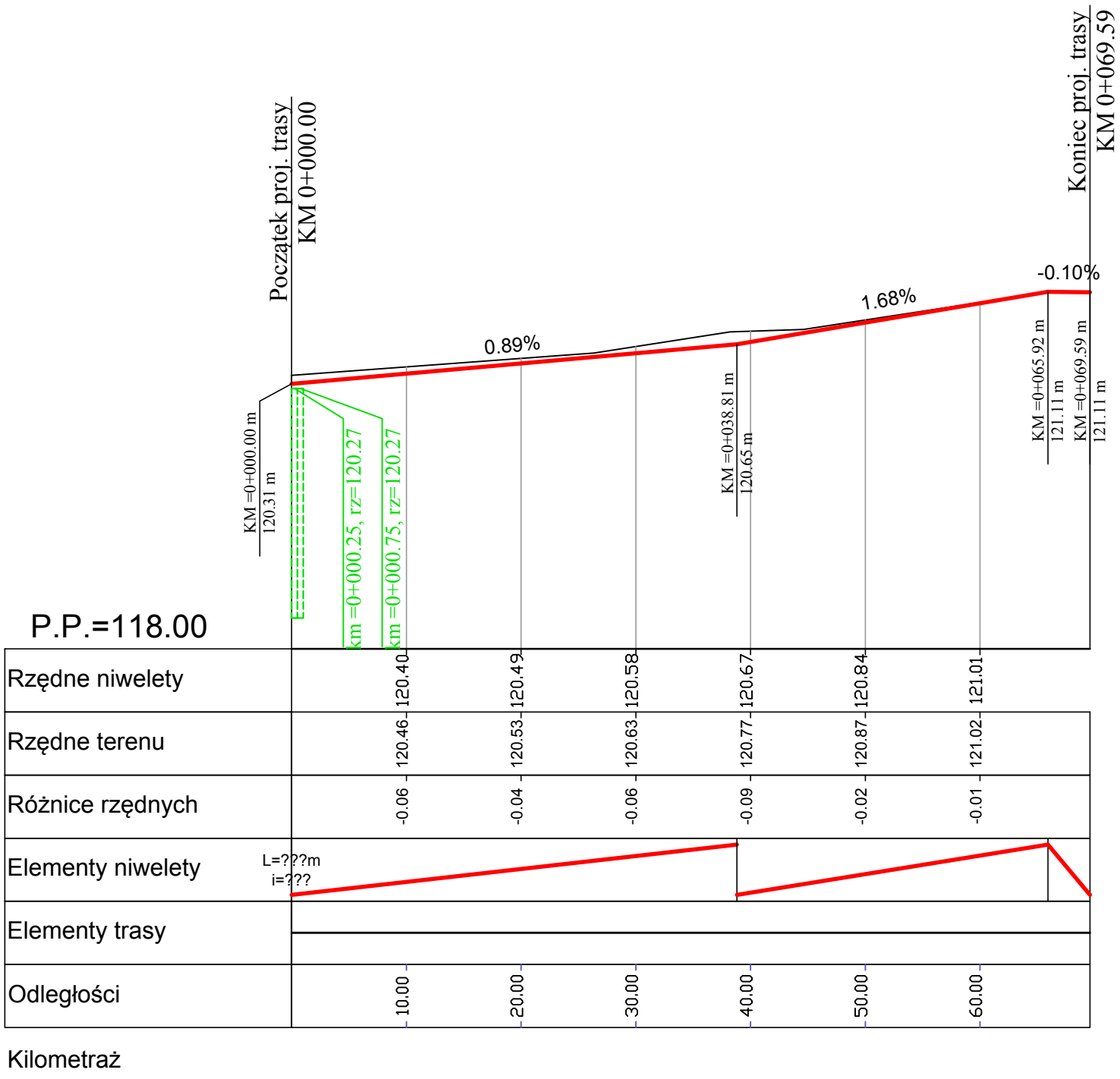
M. Gwiazdowski, A. Sosnowski
ul. Elewatorska 13/22, 15-620 Białystok
tel. (085) 652 06 80, e-mail: drogowskaz-sc@o2.pl

Stadium : P.W.	Nazwa rysunku : Plan sytuacyjny	Rysunek nr : 2.
Skala : 1:500	Opis : Rozbudowa drogi gminnej nr 106426 ul. Korczaka w Łapach na odcinku od ul. Goździkowskiej do ul. Grottgera wraz z budową niezbędnej infrastruktury technicznej, na działkach o nr geod.: 326, 567/3, 560/1, 560/3, 567/1 obręb 1 Łapy, jedn. ewid. m. Łapy.	Data : 06.2022
BRANŻA DROGOWA		
Projektant: Imię i nazwisko nr upr.: mgr inż. Marek Gwiazdowski BI 46/02 współpraca: mgr inż. Krzysztof Kulesza	Sprawdzający: Imię i nazwisko nr upr.: mgr inż. Adam Sosnowski BI 45/02	
BRANŻA SANITARNA		
Projektant: Imię i nazwisko nr upr.: mgr inż. Tomasz Łukowski PDL/0141/POOS/13		

ul. Korczaka



Droga manewrowa



Drogowskaz

sc.

M. Gwiazdowski, A. Sosnowski

ul. Elewatorska 13/22, 15-620 Białystok

tel. (085) 652 06 80, e-mail: drogowskaz-sc@o2.pl

Stadium :
P.W.

Nazwa rysunku :
Profile podłużne

Rysunek nr :
3.

Skala :
1:50:500

Obiekt :
Rozbudowa drogi gminnej nr 106426 ul. Korczaka w Łapach na odcinku od ul. Goździkowskiej do ul. Grottera wraz z budową niezbędnej infrastruktury technicznej, na działkach o nr geod.: 326, 567/3, 560/1, 560/3, 567/1 obręb 1 Łapy, jedn. ewid. m. Łapy.

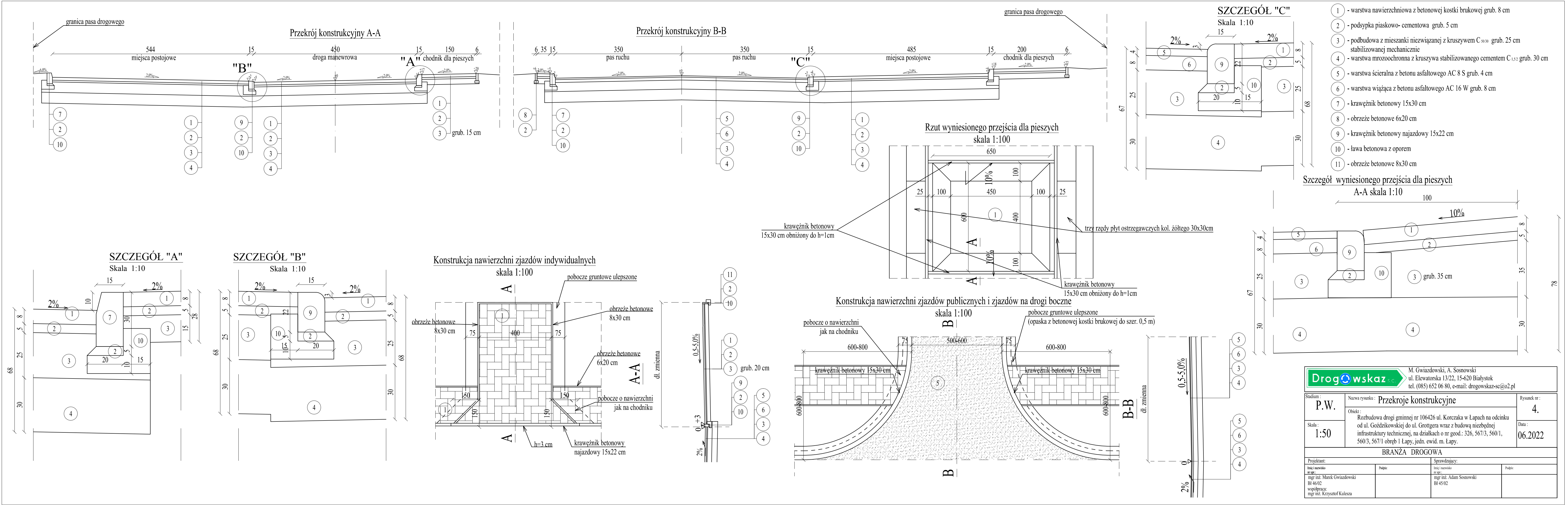
Data :
06.2022

Projektant:
Imię i nazwisko nr upr.: mgr inż. Marek Gwiazdowski BI 46/02 współprac.: mgr inż. Krzysztof Kulesza

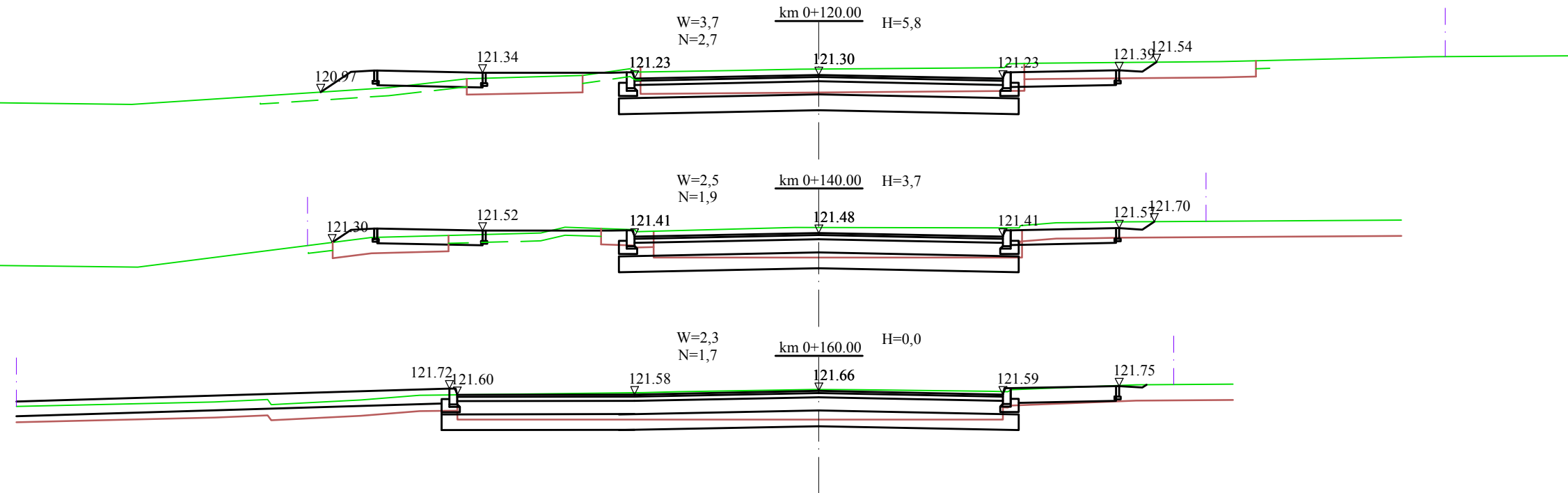
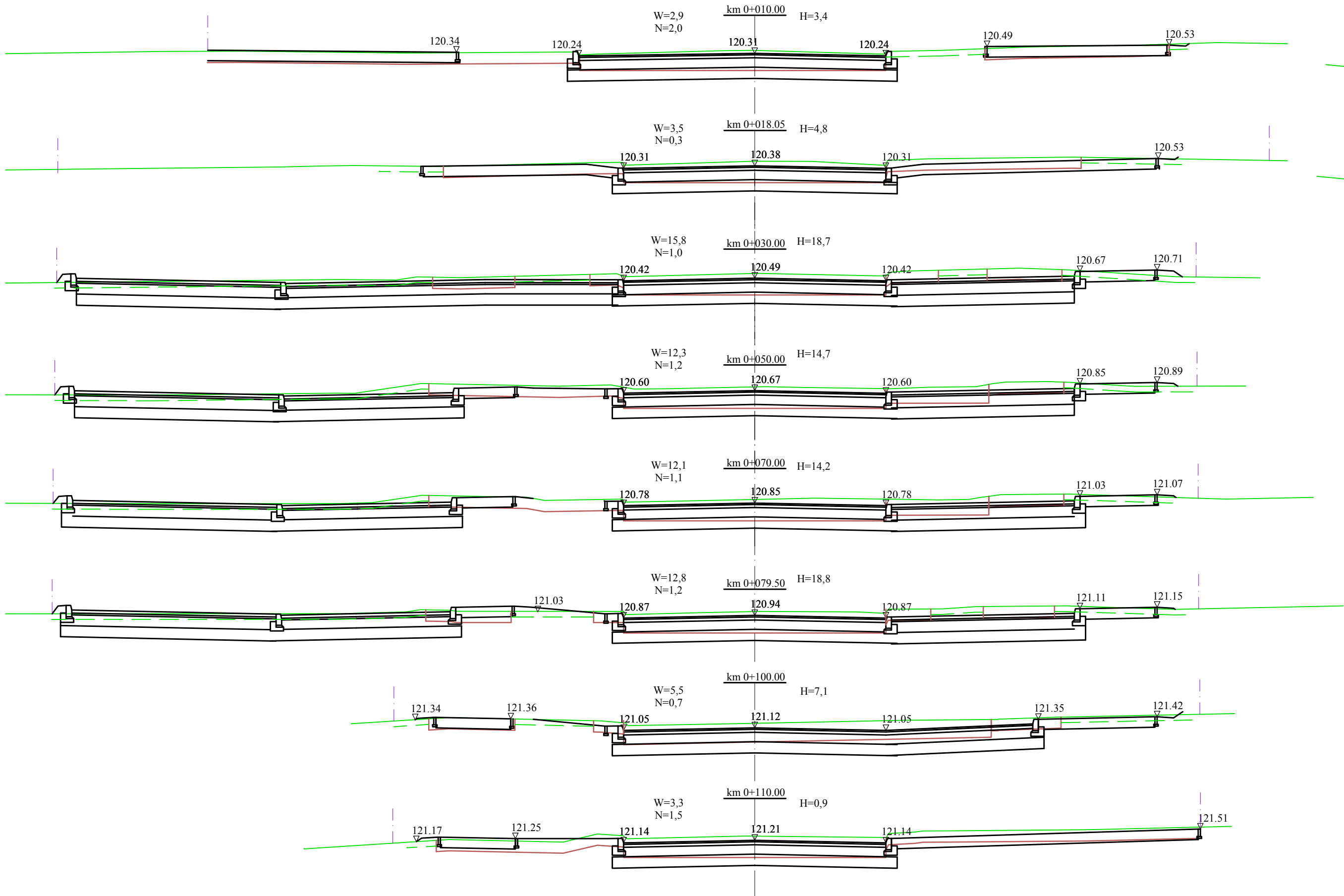
Podpis:

Sprawdzający:
Imię i nazwisko nr upr.: mgr inż. Adam Sosnowski BI 45/02

Podpis:



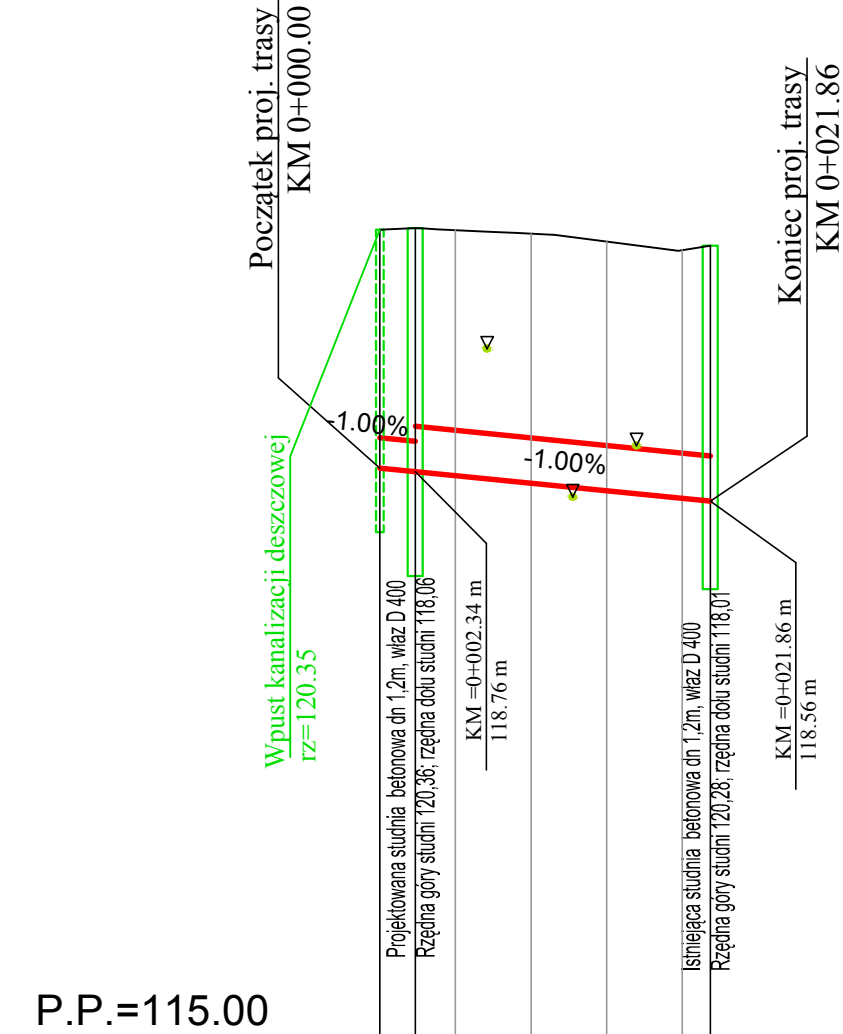
ul. Korczaka



- teren istniejący
- zakres zdjęcia humusu
- elementy istniejącej infrastruktury do rozbiórki
- granica pasa drogowego

<div><div>Drogowskaz</div><div>M. Gwiazdowski, A. Sosnowski ul. Elewatorska 13/22, 15-620 Białystok tel. (085) 652 06 80, e-mail: drogowskaz-sc@o2.pl</div></div>			
Stadium : P.W.		Nazwa rysunku : Przekroje poprzeczne	
Skala : 1:100		Rysunek nr : 5.	
		Data : 06.2022	
Obiekt : Rozbudowa drogi gminnej nr 106426 ul. Korczaka w Łapach na odcinku od ul. Goździkowskiej do ul. Grottgera wraz z budową niezbędnej infrastruktury technicznej, na działkach o nr geod.: 326, 567/3, 560/1, 560/3, 567/1 obręb 1 Łapy, jedn. ewid. m. Łapy.			
		BRANŻA DROGOWA	
		Projektant:	
		Sprawdzający:	
Imię i nazwisko nr upr.:		Imię i nazwisko nr upr.:	
mgr inż. Marek Gwiazdowski B1 46/02 współpraca: mgr inż. Krzysztof Kulesza		mgr inż. Adam Sosnowski B1 45/02	

Kanał deszczowy



P.P.=115.00	
Rzędne niwelety	118.73 118.68 118.63 118.58
Rzędne terenu	120.36 120.33 120.28 120.22
Różnice rzędnych	-1.62 -1.65 -1.65 -1.64
Elementy niwelety	L=2.35m i=-1.00% PCV Ø200 L=19.51m i=-1.00% PCV Ø300
Elementy trasy	L=2.34m L=19.51m
Odległości	05.00 10.00 15.00 20.00

Kilometraż

- projektowany kanał deszczowy
- teren istniejący
- wpust kanalizacji deszczowej
- studnia kanalizacji deszczowej

<div><div>Drogowskaz</div><div>M. Gwiazdowski, A. Sosnowski ul. Elewatorska 13/22, 15-620 Białystok tel. (085) 652 06 80, e-mail: drogowskaz-sc@o2.pl</div></div>		
Stadium : P.W.	Nazwa rysunku : Profil podłużny kanału deszczowego	Rysunek nr : 6.
Skala : 1:50:500	Objekt : Rozbudowa drogi gminnej nr 106426 ul. Korczaka w Łapach na odcinku od ul. Goździkowskiej do ul. Grottgera wraz z budową niezbędnej infrastruktury technicznej, na działkach o nr geod.: 326, 567/3, 560/1, 560/3, 567/1 obręb 1 Łapy, jedn. ewid. m. Łapy.	Data : 06.2022
BRANŻA SANITARNA		
Projektant:		
Imię i nazwisko nr upr.:	Podpis:	
mgr inż. Tomasz Łukowski PDL/0141/POOS/13		

Rozbudowa ul. Korczaka w Łapach na odcinku od ul. Goździkowskiej do ul. Grottera od km rob. 0+000 do km 0+166,54

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
		1. D.01.00.00. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE Kod CPV: 45110000-1		
		<i>D.01.01.01. Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych dróg.</i>		
1	D-01.01.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, na drogach w terenie równinnym Km 0+000 - 0+166,54 ; 0,16654	km	0,17
		razem	km	0,17
		<i>D.01.02.02. Mechaniczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) grubość warstwy 20 cm</i>		
2	D-01.02.02	Usunięcie za pomocą spycharek warstwy ziemi urodzajnej (humusu) grubości do 15cm Zał. nr 5 ; 1247	m2	1.247,0
		razem	m2	1.247,0
3	D-01.02.02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60m3 w ziemi kategorii I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 1km Odwóz humusu ; 1247*0,15	m3	187,1
		razem	m3	187,1
4	D-01.02.02	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1km odległości transportu ponad 1km samochodami samowyladowczymi gruntu kat. I-IV po drogach o nawierzchni utwardzonej Odwóz na odległość km ; 187,1	m3	187,1
		razem	m3	187,1
		<i>D.01.02.03. Rozbiórka/przestawienie obiektów kubaturowych</i>		
5	D-01.02.03	Rozbiórka/przestawienie budynków gospodarczych, krzyży, itp. Krzyż przy ul. do przestawienia 1 szt ; 1	szt.	1,0
		razem	szt.	1,0
6	D-01.02.03	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu załadowanie gruzu koparko-ładowarką na samochody samowyladowcze przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody Gruz z rozbiórki murka wokół krzyża ; 0,3*0,6*10	m3	1,8
		razem	m3	1,8
7	D-01.02.03	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu - transport gruzu samochodem samowyladowczym na odległość 1km	m3	1,8
8	D-01.02.03	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu - nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km ponad 1km odległości Odwóz na odległość km ; 1,8	m3	1,8
		razem	m3	1,8
		<i>D.01.02.04. Rozebranie podbudowy z kruszywa</i>		
9	D-01.02.04	Rozbiórka mechaniczna podbudowy z kruszywa grubości 15cm Pod nawierzchnia z betonowej kostki brukowej ; 251	m2	251,0
		razem	m2	251,0
10	D-01.02.04	Rozbiórka podbudowy średniej gr.20 cm z kruszywa sposobem mechanicznym Pod nawierzchnią bitumiczną ; 1584	m2	1.584,0
		razem	m2	1.584,0
11	D-01.02.04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu załadowanie gruzu koparko-ładowarką na samochody samowyladowcze przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody Powierzchnia podbudowy gr. 15 cm ; 251*0,15 Powierzchnia podbudowy gr. 20 cm ; 1584*0,20	m3	37,7
			m3	316,8
		razem	m3	354,5
12	D-01.02.04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu - transport gruzu samochodem samowyladowczym na odległość 1km	m3	354,5
13	D-01.02.04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu - nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km ponad 1km odległości Odwóz na odległość km ; 354,5	m3	354,5
		razem	m3	354,5
		<i>D.01.02.04. Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych</i>		
14	D-01.02.04	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych grubości 4cm (Krotność= 2) Nawierzchnia bitumiczna ; 1584	m2	1.584,0
		razem	m2	1.584,0
15	D-01.02.04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu załadowanie gruzu koparko-ładowarką na samochody samowyladowcze przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody		

Rozbudowa ul. Korczaka w Łapach na odcinku od ul. Goździkowskiej do ul. Grottera od km rob. 0+000 do km 0+166,54

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
		Średniej gr. 8 cm ; 1584*0,08	m3	126,7
		razem	m3	126,7
16	D-01.02.04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu - transport gruzu samochodem samowyladowczym na odległość 1km	m3	126,7
17	D-01.02.04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu - nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km ponad 1km odległości odwóz na odległość km ; 126,7	m3	126,7
		razem	m3	126,7
		<i>D.01.02.04. Rozebranie nawierzchni z płyt betonowych</i>		
18	D-01.02.04	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej na podsypce piaskowej wypełnieniem spoin piaskiem Nawierzchnia na chodnikach i zjazdach ; 251	m2	251,0
		razem	m2	251,0
19	D-01.02.04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu załadowanie gruzu koparko-ładowarką na samochody samowyladowcze przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody Kostka brukowa ; 251*0,08	m3	20,1
		razem	m3	20,1
20	D-01.02.04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu - transport gruzu samochodem samowyladowczym na odległość 1km	m3	20,1
21	D-01.02.04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu - nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km ponad 1km odległości Odwóz na odległość km ; 20,1	m3	20,1
		razem	m3	20,1
		<i>D.01.02.04. Rozebranie chodników z płyt betonowych</i>		
22	D-01.02.04	Rozebranie nawierzchni chodników z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5cm na podsypce piaskowej	m2	741,0
23	D-01.02.04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu załadowanie gruzu koparko-ładowarką na samochody samowyladowcze przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody Powierzchnia nawierzchni gr. 5 cm ; 741*0,05	m3	37,1
		razem	m3	37,1
24	D-01.02.04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu - transport gruzu samochodem samowyladowczym na odległość 1km	m3	37,1
25	D-01.02.04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu - nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km ponad 1km odległości Odwóz na odległość km ; 37,1	m3	37,1
		razem	m3	37,1
		<i>D.01.02.04. Rozebranie krawężników betonowych</i>		
26	D-01.02.04	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m	365,0
27	D-01.02.04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadowaniu i wyładowaniu - transport gruzu pojazdami samochodowymi na odległość 1km samochodem ciężarowym skrzyniowym 365 * 0,15 * 0,3	m3	16,4
		razem	m3	16,4
28	D-01.02.04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadowaniu i wyładowaniu - nakłady uzupełniające (dla transportu pojazdami samochodowymi) na każdy dalszy rozpoczęty km odległości ponad 1km samochodem ciężarowym skrzyniowym Odwóz na odległość km ; 16,4	m3	16,4
		razem	m3	16,4
		<i>D.01.02.04. Rozebranie obrzeży betonowych</i>		
29	D-01.02.04	Rozebranie obrzeży o wymiarach 6x20cm na podsypce piaskowej	m	618,0
30	D-01.02.04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadowaniu i wyładowaniu - transport gruzu pojazdami samochodowymi na odległość 1km samochodem ciężarowym skrzyniowym 618 * 0,06 * 0,20	m3	7,4
		razem	m3	7,4
31	D-01.02.04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadowaniu i wyładowaniu - nakłady uzupełniające (dla transportu pojazdami samochodowymi) na każdy dalszy rozpoczęty km odległości ponad 1km samochodem ciężarowym skrzyniowym Odwóz na odległość km ; 7,4	m3	7,4

Rozbudowa ul. Korczaka w Łapach na odcinku od ul. Goździkowskiej do ul. Grottera od km rob. 0+000 do km 0+166,54

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
		razem	m3	7,4
		<i>D.01.02.04. Rozebranie słupków do znaków drogowych</i>		
32	D-01.02.04	Rozebranie słupków do znaków	szt	10,0
		<i>D.01.02.04. Zdjęcie tarcz znaków drogowych</i>		
33	D-01.02.04	Zdjęcie pionowych znaków lub drogowskazów	szt	12,0
		2 D.02.00.00. ROBOTY ZIEMNE Kod CPV: 45111200-0		
		<i>D.02.01.01. Roboty ziemne poprzeczne (bez transportu) wykonywane mechanicznie w gruncie kat. I-V</i>		
34	D-02.01.01	Wykopy w gruncie kategorii IV wykonywane spycharkami Zał. nr 4-Tabela objętości robót ziemnych. ; 228	m3	228,0
		razem	m3	228,0
		<i>D.02.01.01. Wykonanie wykopów mechanicznie w gruncie kat. I-V z transportem urobku na odległość km</i>		
35	D-02.01.01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60m3 w gruncie kategorii III-IV z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 1km Odkład - Zał. nr 4 ; 828	m3	828,0
		razem	m3	828,0
36	D-02.01.01	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1km odległości transportu ponad 1km samochodami samowyladowczymi gruntu kategorii I-IV po drogach o nawierzchni utwardzonej Odwóz na odległość km ; 828	m3	828,0
		razem	m3	828,0
		<i>D.02.03.01. Wkonanie nasypów mechanicznie z gruntu kat. I-V uzyskanego z wykopu</i>		
37	D-02.03.01	Formowanie i zagęszczanie spycharkami nasypów o wysokości do3m, grunt kat.III-IV Roboty poprzeczne ; 228	m3	228,0
		razem	m3	228,0
38	D-02.03.01	Zagęszczenie nasypów z gruntu spoistego kategorii III-IV walcami samojezdnymi statycznymi 4-6t	m3	228,0
39	D-02.03.01	Transport wody na odległość do 1km beczkowozem o pojemności do 3000dm3, napelnianym z wodociągu 228 * 0,03	m3	6,8
		razem	m3	6,8
40	D-02.03.01	Plantowanie powierzchni (obrobienie na czysto) skarp i korony nasypów w gruncie kategorii I-III Powierzchnia zieleńców ; 980	m2	980,0
		razem	m2	980,0
		3 D.03.00.00. ODWODNIENIE KORPUSU DROGOWEGO Kod CPV: 45230000-8		
		<i>D.03.02.01. Wykonanie kanalizacji deszczowej z rur z tworzyw sztucznych o średnicy 30 cm</i>		
41	D-03.02.01	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25-0,60m3 na głębokość do 3m w gruncie kategorii III-IV ul. Korczaka ; (1,5 + 3,5) * 0,5 * 2,0 * 30	m3	150,0
		razem	m3	150,0
42	D-03.02.01	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii III-IV o grubości warstwy w stanie luźnym 25cm z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami 150 * 0,7	m3	105,0
		razem	m3	105,0
43	D-03.02.01	Ręczne rozplantowanie 1m3 gruntu kategorii III leżącego na długości 1m wzdłuż krawędzi wykopu 150-105	m3	45,0
		razem	m3	45,0
44	D-03.02.01	Ławy fundamentowe z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie Pod kd 30 * 60 cm ; 0,16 * 30	m3	4,8
		razem	m3	4,8
45	D-03.02.01	Kanały z rur PVC litych SN 8 o średnicy 315mm	m	30,0
		<i>D.03.02.01. Wykonanie przykanalików z rur PVC o średnicy 20 cm</i>		
46	D-03.02.01	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25-0,60m3 na głębokość do 3m w gruncie kategorii III-IV (1,4 + 2,8) * 0,5 * 1,5 * 8	m3	25,2
		razem	m3	25,2

Rozbudowa ul. Korczaka w Łapach na odcinku od ul. Goździkowskiej do ul. Grottgiera od km rob. 0+000 do km 0+166,54

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
47	D-03.02.01	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii III-IV o grubości warstwy w stanie luźnym 25cm z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami 25,2 * 0,7	m3	17,6
		razem	m3	17,6
48	D-03.02.01	Ręczne rozplantowanie 1m3 gruntu kategorii III leżącego na długości 1m wzdłuż krawędzi wykopu 25,2-17,6	m3	7,6
		razem	m3	7,6
49	D-03.02.01	Kanały z rur PCW o średnicy 200mm łączone na wcisk	m	8,0
		<i>D.03.02.01. Wykonanie studni kanalizacyjnych</i>		
50	D-03.02.01	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25-0,60m3 na głębokość do 3m w gruncie kategorii III-IV (4 + 16) * 0,5 * 2,5 * 1	m3	25,0
		razem	m3	25,0
51	D-03.02.01	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii III-IV o grubości warstwy w stanie luźnym 25cm z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami Wykorzystanie gruntu uzyskanego z wykopu w 70% ; 25* 0,7	m3	17,5
		razem	m3	17,5
52	D-03.02.01	Ręczne rozplantowanie 1m3 gruntu kategorii III leżącego na długości 1m wzdłuż krawędzi wykopu Pozostała ilość gruntu z wykopu ; 25-17,5	m3	7,5
		razem	m3	7,5
53	D-03.02.01	Studnie rewizyjne w gotowym wykopie z kręgów betonowych o średnicy 1200mm i głębokości do 3m	szt	1,0
		<i>D.03.02.01. Wykonanie studzienek ściekowych</i>		
54	D-03.02.01	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25-0,60m3 na głębokość do 3m w gruncie kategorii III-IV (2,3 + 13,2) * 0,5 * 2,66 * 3	m3	61,8
		razem	m3	61,8
55	D-03.02.01	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii III-IV o grubości warstwy w stanie luźnym 25cm z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami 61,8* 0,7	m3	43,3
		razem	m3	43,3
56	D-03.02.01	Ręczne rozplantowanie 1m3 gruntu kategorii III leżącego na długości 1m wzdłuż krawędzi wykopu 61,8-43,3	m3	18,5
		razem	m3	18,5
57	D-03.02.01	Studzienki ściekowe z gotowych elementów uliczne betonowe śr.500mm z osadnikiem bez syfonu	kpl	4,0
		<i>D.03.02.01a. Regulacja pionowa armatury wodociągowej.</i>		
58	D.03.02.01a	Regulacja pionowa armatury wodociągowej urządzeń podziemnych o objętości betonu w jednym miejscu do 0,1m3 Przestawienie hydrantów-3 szt. ; 3*0,1 8 szt. ; 8*0,1	m3	0,3
			m3	0,8
		razem	m3	1,1
		<i>D.03.02.01a. Regulacja pionowa armatury gazowej.</i>		
59	D.03.02.01a	Regulacja pionowa armatury gazowejj urządzeń podziemnych o objętości betonu w jednym miejscu do 0,1m3 2 szt. ; 2*0,1	m3	0,2
		razem	m3	0,2
		<i>D.03.02.01a. Regulacja pionowa studni telekomunikacyjnych</i>		
60	D.03.02.01a	Regulacja pionowa studzienek urządzeń podziemnych o objętości betonu w jednym miejscu do 0,1m3 9 szt. ; 9*0,1	m3	0,9
		razem	m3	0,9
		<i>D.03.02.01a. Regulacja pionowa studni kanalizacyjnych</i>		
61	D.03.02.01a	Regulacja pionowa studzienek urządzeń podziemnych o objętości betonu w jednym miejscu do 0,1m3 7 szt. ; 7*0,1	m3	0,7
		razem	m3	0,7
62	D-03.02.01	Studnie rewizyjne w gotowym wykopie z kręgów betonowych o średnicy 1200mm i głębokości do 3m-montaż pierścieni odcinających.	szt	7,0

Rozbudowa ul. Korczaka w Łapach na odcinku od ul. Goździkowskiej do ul. Grottgera od km rob. 0+000 do km 0+166,54

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
		4 D.04.00.00. PODBUDOWY Kod CPV: 45233300-2		
		<i>D.04.01.01. Wykonanie koryta wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża w gruncie kat. I-VI, głębokość koryta do 10 cm</i>		
63	D-04.01.01	Profilowanie i zagęszczanie mechaniczne podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kategorii II-VI	m2	2.649,2
		<i>D.04.02.02. Warstwa mrozoochronna gr. warstwy 22 cm</i>		
64	D-04.02.02	Wykonanie warstwy mrozoochronnej z kruszywa stabilizowanego cementem C 1,5/2,0 grub. 25 cm	m2	1.520,0
		Jezdnia ul Korczaka ; 1520	m2	340,0
		Jezdnia manewrowa parkingu ; 340	m2	600,0
		Miejsca postojowe ; 600	m2	44,0
		Przejście dla pieszych wyniesione ; 44	m2	145,2
		Dodatek pod krawężniki wyniesione ; 484*0,30	m2	2.649,2
		razem	m2	2.649,2
		<i>D.04.03.01. Oczyszczenie warstw konstrukcyjnych mechanicznie</i>		
65	D-04.03.01	Mechaniczne oczyszczenie nawierzchni nieulepszonej	m2	2.548,0
		Podbudowa z kruszywa ; 2504+44	m2	2.504,0
		Warstwa mrozoochronna ; 2504	m2	5.052,0
		razem	m2	5.052,0
66	D-04.03.01	Mechaniczne oczyszczenie nawierzchni ulepszonej z bitumu	m2	1.520,0
		Przed ułożeniem warstwy ścieralnej ; 1520	m2	1.520,0
		razem	m2	1.520,0
		<i>D.04.03.01. Skropienie warstw konstrukcyjnych emulsją asfaltową</i>		
67	D-04.03.01	Skropienie warstw konstrukcyjnych nawierzchni emulsją asfaltową średniorozpadową w ilości 0,6-0,8 kg/m2	m2	1.520,0
		Podbudowa z kruszywa łamanego ; 1520	m2	1.520,0
		razem	m2	1.520,0
68	D-04.03.01	Skropienie warstw konstrukcyjnych nawierzchni emulsją asfaltową szybkorozpadową w ilości 0,3-0,5 kg/m2	m2	1.520,0
		Przed ułożeniem warstwy ścieralnej ; 1520	m2	1.520,0
		razem	m2	1.520,0
		<i>D.04.04.02. Wykonanie podbudowy z kruszywa.</i>		
69	D-04.04.02	Podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30, stabilizowana mechanicznie warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 25cm	m2	1.520,0
		Jezdnia ul Korczaka ; 1520	m2	340,0
		Jezdnia manewrowa parkingu ; 340	m2	600,0
		Miejsca postojowe ; 600	m2	44,0
		Przejście dla pieszych wyniesione ; 44	m2	2.504,0
		razem	m2	2.504,0
70	D-04.04.02	Podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30, stabilizowana mechanicznie warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	m2	44,0
		Przejście dla pieszych wyniesione ; 44	m2	44,0
		razem	m2	44,0
		5 D.05.00.00. NAWIERZCHNIE Kod CPV: 45233200-1		
		<i>D.05.03.05. Wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego warstwa wiążąca, grubość w-wy 8 cm</i>		
71	D-05.03.05	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu 8 cm	m2	1.520,0
72	D-05.03.05	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych z przewozem samochodem 5-10t - dodatek za każdy dalszy 1km przewozu mieszanki ponad 5km	t	302,6
		Dowóz z odległości km ; 1520*0,1991	t	302,6
		razem	t	302,6
		<i>D.05.03.05. Wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego warstwa ścieralna, grubość w-wy 4 cm</i>		
73	D-05.03.05	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu 4cm	m2	1.520,0
74	D-05.03.05	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych z przewozem samochodem 5-10t - dodatek za każdy dalszy 1km przewozu mieszanki ponad 5km	t	155,0
		Dowóz z odległości km ; 1520*0,102	t	155,0
		razem	t	155,0

Rozbudowa ul. Korczaka w Łapach na odcinku od ul. Goździkowskiej do ul. Grottera od km rob. 0+000 do km 0+166,54

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
		<i>D.05.03.23. Wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej o gr. 8 cm</i>		
75	D-05.03.23	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej 20x10cm o grubości 8cm na podsypce cementowo-piaskowej 5cm	m2	340,0
		Jezdnia manewrowa parkingu ; 340	m2	600,0
		Miejsca postojowe ; 600	m2	44,0
		Przejście dla pieszych wyniesione ; 44	m2	984,0
		razem		
		6 D.06.00.00. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE		
		Kod CPV: 45100000-8		
		<i>D.06.01.01. Humusowanie z obsianiem skarp przy grubości humusu 10 cm</i>		
76	D-06.01.01	Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5cm	m2	980,0
		Powierzchnia zielenców ; 980	m2	980,0
		razem		
77	D-06.01.01	Dodatek za każdy następny 1cm humusu przy humusowaniu skarp z obsianiem (Krotność= 5)	m2	980,0
		Grubość humusowania 10 cm ; 980	m2	980,0
		razem		
		7 D.07.00.00. OZNAKOWANIE DRÓG I URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU		
		Kod CPV: 45233290-8		
		<i>D.07.01.01. Oznakowanie poziome jezdni materiałami cienkowarstwowymi (farbami) linie ciągłe</i>		
78	D-07.01.01	Linie segregacyjne i krawędziowe ciągłe malowane mechanicznie	m2	3,4
		P - 4 : 14 mb ; 14 * 0,24	m2	3,4
		razem		
		<i>D.07.01.01. Oznakowanie poziome jezdni materiałami cienkowarstwowymi (farbami) linie na skrzyżowaniach i przejściach</i>		
79	D-07.01.01	Linie na skrzyżowaniach i przejściach dla pieszych malowane mechanicznie	m2	30,0
		P - 10 ; 15*4*0,5	m2	5,0
		P-11 ; 10*0,5	m2	8,5
		P-12 ; 17*0,5	m2	2,6
		P-14 ; 7*0,375	m2	3,2
		P-25 ; 14*0,232	m2	49,3
		razem		
		<i>D.07.01.01. Oznakowanie poziome jezdni materiałami cienkowarstwowymi (farbami) -strzałki i inne symbole</i>		
80	D-07.01.01	Strzałki i inne symbole malowane ręcznie	m2	7,2
		P- 20: 2 szt. ; 2*30*0,12	m2	1,3
		P-23: 2 szt. ; 2*0,662	m2	1,5
		P-24: 2 szt. ; 2*0,76	m2	36,0
		Malowanie niebieskiego tła znaku P-20 ; 3,6*5,0*2	m2	46,0
		razem		
		<i>D.07.01.01. Oznakowanie poziome jezdni punktowymi elementami odblaskowymi</i>		
81	D-07.01.01	Oznakowanie osi jezdni punktowymi elementami odblaskowymi	szt.	10,0
		<i>D.07.01.01. Oznakowanie poziome jezdni materiałami grubowarstwowymi -strzałki i inne symbole</i>		
82	D-07.01.01	Oznakowanie poziome (przejazdy dla rowerzystów, pasy funkcyjne środkowe) na gorąco nawierzchni bitumicznych za pomocą mas termoplastycznych koloru czerwonego.	m2	18,0
		Przejazd dla rowerzystów. ; 18	m2	18,0
		razem		
		<i>D.07.02.01. Ustawienie słupków z rur stalowych dla znaków drogowych</i>		
83	D-07.02.01	Słupki z rur stalowych do pionowych znaków drogowych	szt	15,0
		<i>D.07.02.01. Przymocowanie tarcz znaków drogowych do gotowych słupków</i>		
84	D-07.02.01	Pionowe znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informacyjne o powierzchni ponad 0,3m2	szt	16,0
85	D-07.02.01	Umieszczenie znaków D - 6 - aktywnych z zespołem zasilającym.	szt.	2,0
		8 D.08.00.00. ELEMENTY ULIC		
		Kod CPV: 45233200-1		
		<i>D.08.01.01. Ustawienie krawężników betonowych na ławie betonowej z oporem</i>		

Rozbudowa ul. Korczaka w Łapach na odcinku od ul. Goździkowskiej do ul. Grottgera od km rob. 0+000 do km 0+166,54

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
86	D-08.01.01	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30cm, z wykonaniem ławy betonowej, na podsypce cementowo-piaskowej	m	484,0
87	D-08.01.01	Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 15x22cm, z wykonaniem ławy betonowej, na podsypce cementowo-piaskowej	m	210,0
		<i>D.08.02.01. Ułożenie chodników z płyt betonowych z wybrzuszeniami</i>		
88	D-08.02.01	Koryta o głębokości 10cm na całej szerokości jezdni i chodników wykonywane ręcznie w gruncie kategorii I-II	m2	18,0
89	D-08.02.01	Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 z kruszywem C50/30 grub. 15cm	m2	18,0
90	D-08.02.01	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 30x30x8cm, na podsypce piaskowej, z wypełnieniem spoin piaskiem Przy przejściach dla pieszych ; 18	m2	18,0
		razem	m2	18,0
		<i>D.08.02.02. Wykonanie chodników z kostki brukowej betonowej o grub. 8 cm</i>		
91	D-08.02.02	Koryta o głębokości 10cm na całej szerokości jezdni i chodników wykonywane ręcznie w gruncie kategorii I-II	m2	925,0
92	D-08.02.02	Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 z kruszywem C50/30 grub. 15cm	m2	925,0
93	D-08.02.02	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 8cm na podsypce cementowo-piaskowej wypełnieniem spoin piaskiem Chodniki i opaski ; 925	m2	925,0
		razem	m2	925,0
		<i>D.08.03.01. Ustawienie obrzeży betonowych</i>		
94	D-08.03.01	Ława betonowa z pod obrzeża Warstwa betonu C8/10 ; 35*0,036	m3	1,3
		razem	m3	1,3
95	D-08.03.01	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m	35,0
96	D-08.03.01	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m	605,0
		10 D.10.00.00. INNE ROBOTY Kod CPV: 45233200-1		
		<i>D.10.07.01. Wykonanie zjazdów gospodarczych z nawierzchnią utwardzoną z elementów betonowych</i>		
97	D-10.07.01	Profilowanie i zagęszczanie mechaniczne podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kategorii II-VI	m2	51,0
98	D-10.07.01	Podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C 50/30, grubość warstwy po zagęszczeniu 20cm	m2	51,0
99	D-10.07.01	Wjazdy do bram z kostki brukowej betonowej 20x10cm o gr. 8cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm	m2	51,0

Tabela objętości robót ziemnych ul. Korczaka

Zał. Nr 4

Km	Hm	Powierzchnia		Średnia powierzchnia			Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		Wykop	Nasyp	Wykop	Nasyp	Odl.	Wykop	Nasyp		Wykop	Nasyp	Odkład	Dokop
		m2	m2	m2	m2	m	m3	m3		m3	m3	m3	m3
0	0,00	2,9	2,0									0,00	0,00
0	10,00	2,9	2,0	2,9	2	10	29,00	20,00	20,00	9,00	0,00	9,00	0,00
0	18,05	3,5	0,3	3,2	1,15	8,05	25,76	9,26	9,26	16,50	0,00	25,50	0,00
0	30,00	3,5	0,3	3,5	0,3	11,95	41,83	3,59	3,59	38,24	0,00	63,74	0,00
0	30,00	15,8	1,0	9,65	0,65	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	63,74	0,00
0	50,00	12,3	1,2	14,05	1,1	20	281,00	22,00	22,00	259,00	0,00	322,74	0,00
0	70,00	12,1	1,1	12,2	1,15	20	244,00	23,00	23,00	221,00	0,00	543,74	0,00
0	79,50	12,8	1,2	12,45	1,15	9,5	118,28	10,93	10,93	107,35	0,00	651,09	0,00
0	79,50	5,5	0,7	9,15	0,95	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	651,09	0,00
0	100,00	5,5	0,7	5,5	0,7	20,5	112,75	14,35	14,35	98,40	0,00	749,49	0,00
0	110,00	3,3	1,5	4,4	1,1	10	44,00	11,00	11,00	33,00	0,00	782,49	0,00
0	120,00	3,7	2,7	3,5	2,1	10	35,00	21,00	21,00	14,00	0,00	796,49	0,00
0	140,00	2,5	1,9	3,1	2,3	20	62,00	46,00	46,00	16,00	0,00	812,49	0,00
0	160,00	2,3	1,7	2,4	1,8	20	48,00	36,00	36,00	12,00	0,00	824,49	0,00
0	166,54	2,3	1,7	2,3	1,7	6,54	15,04	11,12	11,12	3,92	0,00	828,42	0,00

167	1 057	228	228	828	0	828	0
-----	-------	-----	-----	-----	---	-----	---

Tabela powierzchni zdjęcia humusu ul.
Korczaka

Zał. nr 5

	Grubość warstwy 15cm				
Kilometr	Hektometr	Szerokość	Średnia szer.	Odległość	Powierzchnia
		m	m	m	m2
0	0,00	3,40			
0	10,00	3,40	3,40	10,00	34,000
0	18,05	4,80	4,10	8,05	33,005
0	30,00	3,40	4,10	11,95	48,995
0	30,00	18,70	11,05	0,00	0,000
0	50,00	14,70	16,70	20,00	334,000
0	70,00	14,20	14,45	20,00	289,000
0	79,50	18,80	16,50	9,50	156,750
0	79,50	7,10	12,95	0,00	0,000
0	100,00	7,10	7,10	20,50	145,550
0	110,00	0,90	4,00	10,00	40,000
0	120,00	5,80	3,35	10,00	33,500
0	140,00	3,70	4,75	20,00	95,000
0	160,00	0,00	1,85	20,00	37,000
0	166,54	0,00	0,00	6,54	0,000
					1247