



ul. Bytowska 32
89-600 Chojnice

tel. 698-626-474
spiluk.projekt@gmail.com

NIP 555-204-27-72
REGON 221934190

PROJEKT WYKONAWCZY

Projekt Branży Drogowej

Temat: Budowa pieszojezdni na ul. Chmurnej na os. Czyżkówko
wraz z budową oświetlenia

Nr działek: 74, 81, 122, 123; obręb 0017; jednostka ewidencyjna Miasto
Bydgoszcz [046101_1]

Kategoria obiektu budowlanego: XXV, XXVI

Inwestor: Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej
w Bydgoszczy

Adres inwestora: ul. Toruńska 174a, 85-844 Bydgoszcz

Data opracowania: 13.01.2021r.

Stanowisko	Imię i nazwisko	Numer uprawnień/specjalność	Podpis
Projektant	mgr inż. Łukasz Śpica	POM/0065/PWOD/13 specjalność drogowa	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZEŚĆ OPISOWA

1.	Przedmiot inwestycji	str. 3
2.	Istniejący stan zagospodarowania terenu	str. 3
3.	Warunki gruntowo-wodne	str. 3
4.	Projektowane zagospodarowanie terenu	str. 4
4.1.	Rozwiązanie sytuacyjne	str. 4
4.2.	Przebieg drogi w planie	str. 5
4.3.	Ukształtowanie wysokościowe	str. 5
4.4.	Konstrukcja nawierzchni	str. 6
4.5.	Mrozoodporność	str. 6
4.6.	Wykaz zjazdów	str. 7
5.	Powierzchnia zabudowy	str. 7
6.	Roboty rozbiórkowe	str. 7
7.	Roboty ziemne	str. 7
8.	Odwodnienie	str. 8
9.	Docelowa organizacja ruchu	str. 8
10.	Organizacja ruchu na czas budowy	str. 8
11.	Zalecenia dotyczące ochrony środowiska	str. 8

CZEŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1	Plan orientacyjny		str. 10
Rys. 2	Plan zagospodarowania terenu	– skala 1:500	str. 11
Rys. 3	Plan sytuacyjno-wysokościowy	– skala 1:500	str. 12
Rys. 4	Profil podłużny	– skala 1:100/1000	str. 13
Rys. 5	Przekroje konstrukcyjne	– skala 1:50	str. 14
Rys. 6	Szczegóły konstrukcyjne	– skala 1:10	str. 15
Rys. 7	Plan warstwicowy	– skala 1:500	str. 16
Rys. 8	Plansza rozbiórek	– skala 1:500	str. 17

PROJEKT GOSPODARKI ODPADAMI

	Strona tytułowa	str. 18
1.	Rodzaje wytwarzanych odpadów oraz ich wpływ na środowisko	str. 19
2.	Zagospodarowanie odpadów i materiałów z rozbiórek	str. 20

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa pieszojezdni na ul. Chmurnej na os. Czyżkówko wraz z budową oświetlenia na odcinku od skrzyżowania z ul. Siedlecką do skrzyżowania z ul. Byszewską. Długość projektowanej drogi wynosi 131,55 m.

Planowana inwestycja zlokalizowana jest na działkach o nr ew. 74, 81, 122, 123 położonych w obrębie geodezyjnym 0017, jednostka ewidencyjna 046101_1 Miasto Bydgoszcz.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Ul. Chmurna znajduje się w północno-zachodniej części miasta Bydgoszczy w obrębie osiedla Czyżkówko. Pas drogowy na odcinku objętym niniejszym opracowaniem ma szerokość 5,0 m. Wzdłuż projektowanej ulicy występuje gęsta zabudowa jednorodzinna.

Przedmiotowy teren inwestycji posiada nawierzchnię ziemną, na powierzchni zastabilizowaną narzuconą warstwą mieszaniny gruzowo-piaskowo-kamiennej.

W obrębie obszaru przedsięwzięcia występuje bardzo gęste uzbrojenie podziemne i naziemne. Jako uzbrojenie podziemne występuje sieć kanalizacji sanitarnej, elementy kanalizacji deszczowej, wodociąg, gazociąg, kable energetyczne oraz telekomunikacyjne w tym sieć światłowodowa ułożona w kanale technologicznym. Jako uzbrojenie naziemne występuje linia energetyczna oraz oświetlenie uliczne.

Ulica Chmurna znajduje się w strefie ograniczonej prędkości do 30 km/h. Ul. Chmurna na odcinku objętym niniejszym opracowaniem charakteryzuje się małym natężeniem ruchu pieszych i pojazdów, ma charakter drogi osiedlowej, zapewniającej dojazd mieszkańcom do przyległych posesji.

W obszarze projektowanych nawierzchni nie występuje roślinność.

3. Warunki gruntowo-wodne

W budowie geologicznej dokumentowanego terenu w strefie przypowierzchniowej do głębokości wykonanych wierceń tzn. 3,0 m p.p.t. wyróżniono osady czwartorzędowe holocenu i plejstocenu.

Holocen w podłożu tworzą nasypy niebudowlane reprezentowane przez mieszaninę piasków średnich i drobnych z domieszką humusu, gruzu oraz kamienia. Zalegają one ciągłą warstwą o zmiennej miąższości od 1,3 m do 1,9 m, a w liniach wykopów pod ciągi uzbrojenia do 2,5 m.

Plejstocen w podłożu reprezentują utwory sypkie akumulacji fluwialnej tj. piaski średnioziarniste zalegające bezpośrednio pod w/w nasypami do głębokości wykonanych wierceń tj. 3,0 m, w stanie średniozagęszczonym o wartości normowej stopnia zagęszczenia $I_D=0,50$.

Warunki wodne: w okresie prowadzenia prac terenowych, tj. kwiecień 2020 r., do głębokości wykonanych otworów badawczych, tj. do 3,0 m p.p.t. nie stwierdzono występowania wód gruntowych.

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdza się, że warunki gruntowo-wodne dla posadowienia projektowanej inwestycji są korzystne z uwagi na:

- występowanie w podłożu bezpośrednio pod warstwą nasypów niebudowlanych, których skład litologiczny pozwala je wykorzystać jako podłoże budowlane po poddaniu ich zabiegom stabilizującym,
- występowanie pod warstwą nasypów piasków średnich w stanie średniozagęszczonym, charakteryzujących się wysokimi parametrami wytrzymałościowymi, jednorodnych pod względem genetycznym i litologicznym,
- brak wód gruntowych do głębokości 3,0 m.

Określa się grupę nośności podłoża „G1”.

Głębokość strefy przemarzania wynosi $h_z= 1,0$ m ppt.

Stwierdza się występowanie prostych warunków gruntowo-wodnych.

Projektowany obiekt należy do I kategorii geotechnicznej.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

4.1. Rozwiązanie sytuacyjne

Projektuje się pieszo-jezdnę o szerokości 5,0 m o nawierzchni z kostki betonowej szarej. W obrębie skrzyżowania z ul. Siedlecką przewidziano wlot ul. Chmurnej o nawierzchni z kostki betonowej typu „Behaton” grafitowej.

Na odcinku od km 0+007,82 do km 0+115,37 przewidziano ściek szerokości 30 cm o nawierzchni z kostki betonowej szarej typu „Prostokąt”, zaniżony względem nawierzchni pieszojezdni (niwelety drogi) o 2 cm.

Wysepki wokół słupów energetycznych i oświetleniowych należy wypełnić otoczkami.

Istniejący chodnik w obrębie skrzyżowania ul. Chmurnej z ul. Byszewską należy dostosować wysokościowo do projektowanych rzędnych wlotu ul. Chmurnej.

Pieszojezdnę od posesji należy obramować opornikiem betonowym 12x25 cm. Jedynie po stronie prawej na odcinku zmiany pochylenia poprzecznego z daszkowego na jednostronny

zastosowano krawężnik betonowy wystający 15x30 cm. Łuk wlotu o promieniu $R=6,0$ m na skrzyżowaniu z ul. Siedlecką należy wykonać z krawężnika betonowego łukowego wystającego 12 cm ponad powierzchnię wyniesionego skrzyżowania (2 cm wystający na wysokości chodnika). Wysepki wokół słupów energetycznych i oświetleniowych należy obramować krawężnikiem betonowym (łukowym) 15x30 cm wystającym 12 cm, natomiast od strony posesji obrzeżem betonowym 8x30 cm.

Szczegółowe rozwiązanie sytuacyjne przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu (rys. nr 2) i planie sytuacyjno-wysokościowym (rys. 3).

4.2. Przebieg drogi w planie

- prosta - $L=131,55$ m

4.3. Ukształtowanie wysokościowe

4.3.1. Profil podłużny

- prosta - $L=6,82$ m - $i=-1,48\%$
- prosta - $L=1,00$ m - $i=-13,45\%$
- prosta - $L=12,24$ m - $i=-3,01\%$
- łuk pionowy wypukły - $L=9,15$ m - $R=450,00$ m
- prosta - $L=0,60$ m - $i=-5,05\%$
- łuk pionowy wklęsły - $L=7,98$ m - $R=300,00$ m
- prosta - $L=9,06$ m - $i=-2,38\%$
- łuk pionowy wklęsły - $L=5,48$ m - $R=300,00$ m
- prosta - $L=39,07$ m - $i=-0,56\%$
- prosta - $L=22,70$ m - $i=-1,01\%$
- prosta - $L=17,45$ m - $i=-0,70\%$

4.3.2. Spadki poprzeczne

Spadek poprzeczny pieszojezdni zaplanowano jako daszkowy do środka o wartości 2,0%.

Szczegółowe rozwiązanie wysokościowe przedstawiono na planie sytuacyjno-wysokościowym (rys. 3), profilu podłużnym (rys. 4) i planie warstwicowym (rys. 7).

4.4. Konstrukcja nawierzchni

Pieszozjezdnia:

- kostka betonowa szara typu „Behaton” gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4 cm
- podbudowa z betonu C12/15 z dylatacją gr. 22 cm

Wyniesione skrzyżowanie:

- kostka betonowa grafitowa typu „Behaton” gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4 cm
- podbudowa z betonu C12/15 z dylatacją gr. 22 cm

Ściek:

- kostka betonowa szara typu „Prostokąt” gr. 6 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4 cm
- podbudowa z betonu C12/15 z dylatacją gr. 22 cm

Wysepka:

- otoczaki 16/32 mm gr. 10 cm

Chodnik:

- kostka betonowa szara typu prostokąt z rozbiórki gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4 cm
- podbudowa z betonu C12/15 z dylatacją gr. 12 cm

Projektowane warstwy konstrukcyjne przedstawiono na przekrojach normalnych (rys. 5) i szczegółach konstrukcyjnych (rys. 6).

4.5. Mrozoodporność

Warunku mrozoodporności nie sprawdza się ze względu na niewystępowanie gruntów wysadzinowych i wątpliwych.

4.6. Wykaz zjazdów

Lp.	Lokalizacja [km]		Zjazd na działkę o nr ew.	Rzędna istniejąca	Rzędna projektowana na krawędzi pieszojezdni	Rzędna w osi ulicy
	str. L	str. P				
1	-	0+021,99	80	49,46	49,45	49,39
2	-	0+026,46	80	49,26	49,27	49,21
3	-	0+030,91	79	49,05	49,05	49,00
4	0+033,70	-	72/2	49,00	48,92	48,88
5	-	0+051,88	78	48,53	48,52	48,46
6	-	0+065,62	72/1	48,46	48,45	48,39
7	0+071,77	-	72/1	48,42	48,39	48,35
8	-	0+084,80	77	48,35	48,35	48,29
9	0+091,40	-	71/1	48,31	48,28	48,24
10	0+106,03	-	76	48,24	48,15	48,16

5. Powierzchnia zabudowy

Rodzaj zabudowy	Powierzchnia [m ²]
Pieszojezdnia	572,0
Wyniesione skrzyżowanie	49,4
Ściek	32,0
Wysepka	13,9
Chodnik	4,8
RAZEM	672,1

6. Roboty rozbiórkowe

W ramach planowanej inwestycji przewidziano następujące roboty rozbiórkowe:

- jezdnie o nawierzchni z kostki betonowej – 37,5 m²,
- chodnik o nawierzchni z kostki betonowej – 10,4 m²,
- krawężnik betonowy – 16,7 m,
- opornik betonowy – 11,4 m,
- obrzeże betonowe – 6,6 m.

7. Roboty ziemne

Grunt z wykopów należy odwieźć na odkład.

8. Odwodnienie

Sposób odprowadzenia wód opadowych i roztopowych jest zgodny z § 18 ust. 4 mpzp „Czyżkówko – Stopień Wodny”. Wody opadowe będą odprowadzane za pomocą ścieku i odpowiednio dobranych spadków podłużnych i poprzecznych do istniejącego wpustu deszczowego, a następnie istniejącym przykanalikiem do istniejącej sieci kolektorów deszczowych w ul. Byszewskiej, w systemie zbiorczym, ze zrzutem ścieków podczyszczonych do rzeki Brdy poniżej planowanego stopnia wodnego.

9. Docelowa organizacja ruchu

Oznakowanie ulicy należy wykonać zgodnie z zatwierdzonym projektem docelowej organizacji ruchu stanowiącym odrębne opracowanie.

10. Organizacja ruchu na czas budowy

Roboty drogowe powinny być oznakowane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przed przystąpieniem do prac należy uzgodnić projekt organizacji ruchu na czas budowy z odpowiednim zarządcą drogi.

11. Zalecenia dotyczące ochrony środowiska

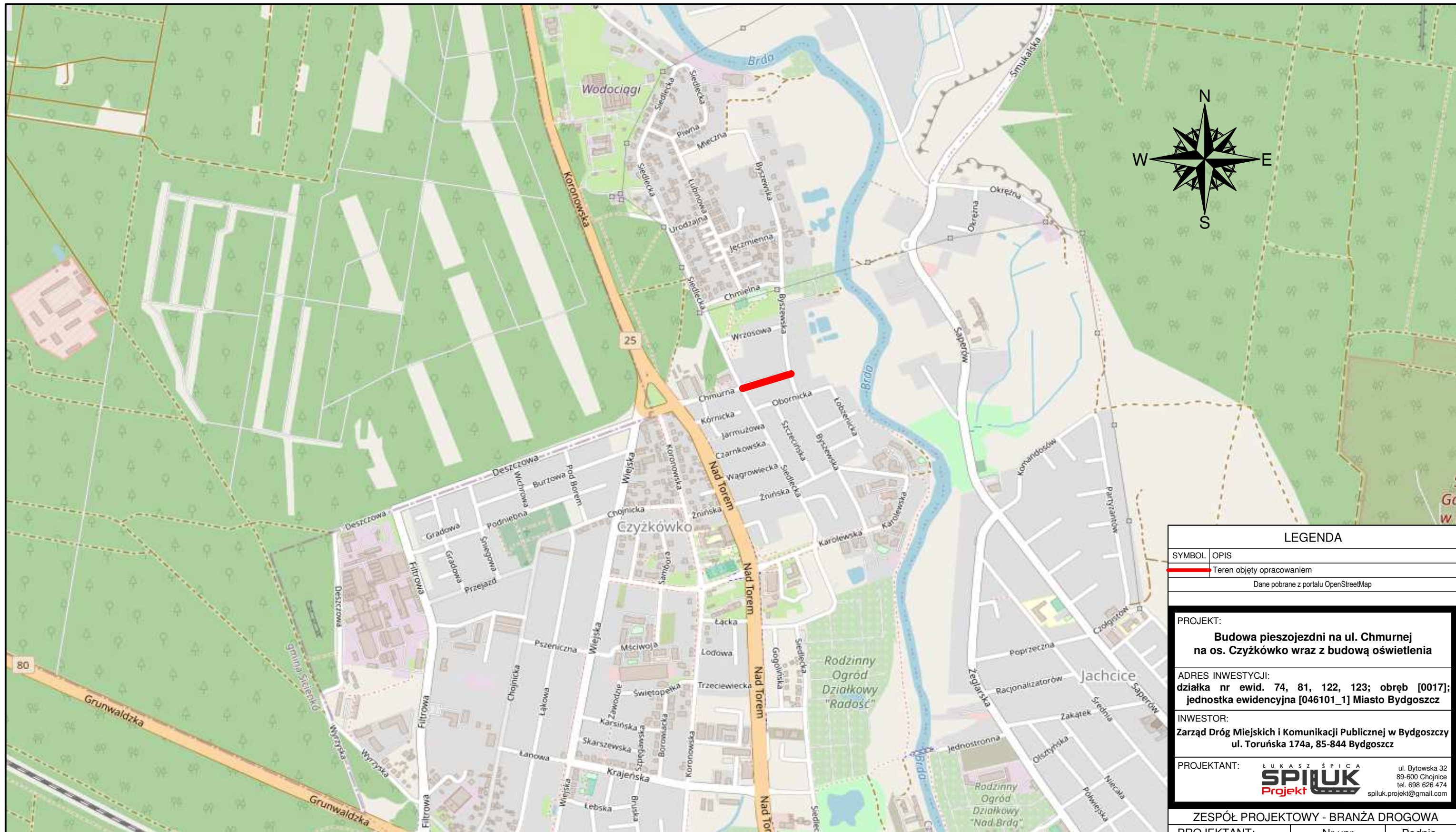
W celu zminimalizowania skutków ewentualnego niekorzystnego oddziaływania projektowanej infrastruktury drogowej na środowisko zobowiązuje się wykonawcę do:

- a) zastosowania nowoczesnego sprzętu o niskim poziomie emitowanego hałasu,
- b) zabezpieczenia placu budowy przed niekontrolowanym zrzutem substancji niebezpiecznych do środowiska,
- c) skrócenia cykli realizacji inwestycji do niezbędnego minimum, by ograniczyć wielkość emisji niezorganizowanej, a szczególnie w celu zmniejszenia emisji hałasu i pyłu,
- d) wykonywania prac ziemnych oraz innych prac związanych z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych w sposób niepowodujący zanieczyszczenia gleby oraz wód, w szczególności substancjami ropopochodnymi,
- e) przewożenia materiałów budowlanych w sposób zabezpieczony przed pyleniem,
- f) stosowania przenośnych osłon akustycznych i przeciwpylowych podczas pracy maszyn,
- g) używania materiałów do realizacji przedsięwzięcia, które nie będą negatywnie wpływać na środowisko,
- h) zabezpieczenia zaplecza socjalnego dla pracowników budowy w sposób nieobciążający środowiska,

- i) wyposażenia zaplecza budowy w sanitariaty, których zawartość będzie usuwana przez uprawnione podmioty,
- j) uporządkowania terenu po zakończeniu prac,
- k) usunięcia wykopów po zakończeniu prac ziemnych wszelkich materiałów i urządzeń używanych w trakcie prowadzenia prac,
- l) segregowania odpadów oraz magazynowania ich w wyznaczonych do tego miejscach, a następnie przekazywania ich uprawnionym firmom,
- m) zlokalizowania zaplecza wykonawstwa w możliwie największej odległości od zabudowy mieszkaniowej,
- n) sprawdzenia pojazdów, maszyn, urządzeń i innego sprzętu technicznego wykorzystywanego do prac budowlanych pod kątem wycieku substancji ropopochodnych przed przystąpieniem do prac,
- o) zapewnienia wyposażenia budowy w środki chemiczne neutralizujące, ewentualne wycieki z maszyn budowlanych, minimalizujących możliwość skażenia gruntu,
- p) prowadzenia prac budowlanych wyłącznie w porze dziennej od godziny 6.00 do godziny 22.00.

Opracował:

mgr inż. Łukasz Śpica



LEGENDA

SYMBOL	OPIS
	Teren objęty opracowaniem
Dane pobrane z portalu OpenStreetMap	

PROJEKT:

**Budowa pieszojezdni na ul. Chmurnej
na os. Czyżkówko wraz z budową oświetlenia**

ADRES INWESTYCJI:

**działka nr ewid. 74, 81, 122, 123; obręb [0017];
jednostka ewidencyjna [046101_1] Miasto Bydgoszcz**

INWESTOR:

**Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy
ul. Toruńska 174a, 85-844 Bydgoszcz**

PROJEKTANT:

ŁUKASZ ŚPICA
SPIŁUK
Projekt
ul. Bytowska 32
89-600 Chojnice
tel. 698 626 474
spiluk.projekt@gmail.com

ZESPÓŁ PROJEKTOWY - BRANŻA DROGOWA

PROJEKTANT:	Nr upr.	Podpis
mgr inż. Łukasz Śpica	POM/0065/PWOD/13 specjalność drogowa	

Faza projektu

PROJEKT WYKONAWCZY

Branża

DROGOWA

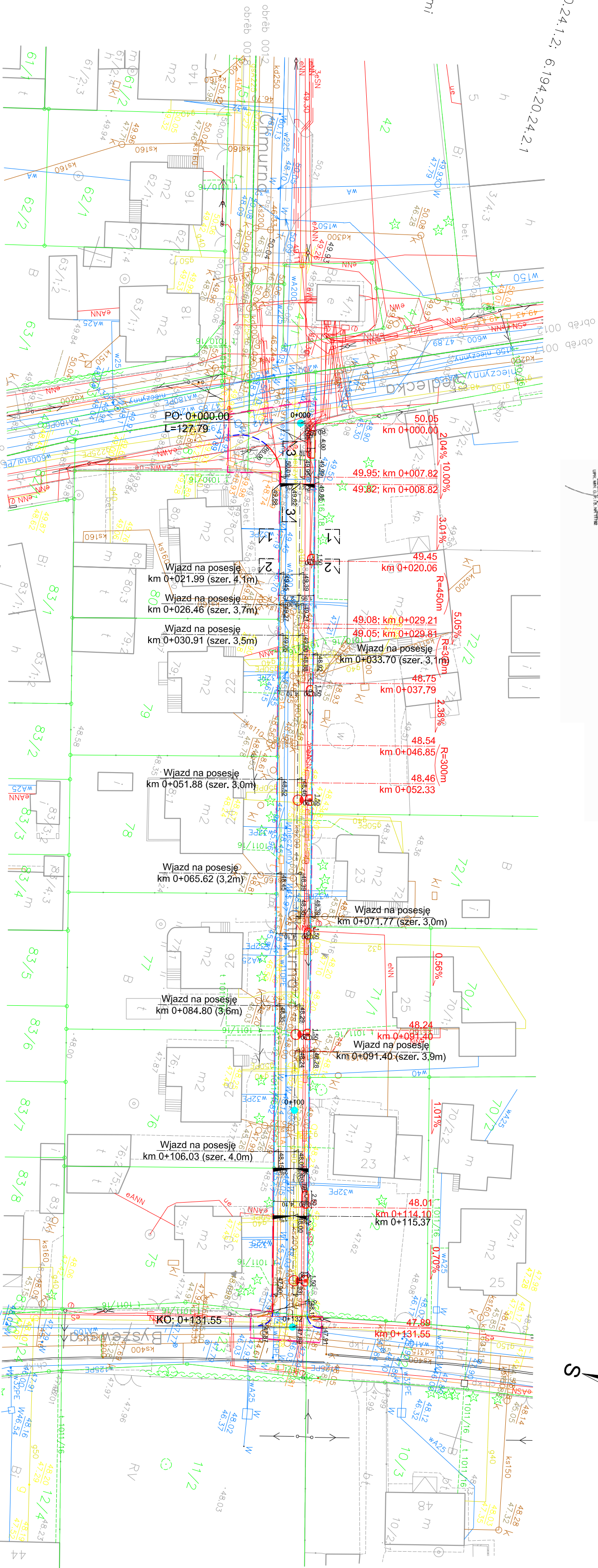
Tytuł rysunku

PLAN ORIENTACYJNY

Skala	Data	Nr rysunku	Str.
1:10000	13.01.2021	1	10

Mapa do celów projektowych
Skala 1 : 500
Bydgoszcz, ul. Chmurna

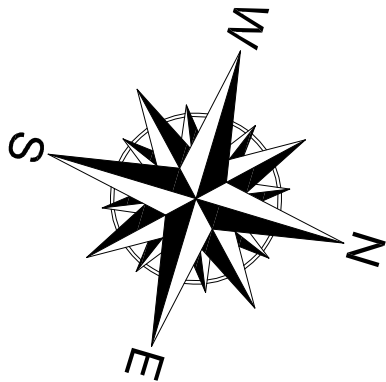
ork. mapy 6.194.20.19.3.4. 6.194.20.19.4.3. 6.194.20.24.1.2. 6.194.20.24.2.1
jedn. ew. 046101-1, m. Bydgoszcz
dz. 74
PUWG 2000 s. 6
uk?. wys. PL-EWRF2007-NH
MPG.D.422.1995.2020
Nie wykonano ustalenia obci?eń s?u?ebno?ciami gruntowymi!
Bydgoszcz, dnia 6.08.2020r.
Nie wyklucza sie istnienia w terenie rowniez
zgloszonych do inwentaryzacji geodezyjnej.



Mapa do celów projektowych
Skala 1 : 500
Bydgoszcz, ul. Chmurna

ork. mapy 6.194.20.19.3.4. 6.194.20.19.4.3. 6.194.20.24.1.2. 6.194.20.24.2.1
jedn. ew. 046101-1, m. Bydgoszcz
dz. 74
PUWG 2000 s. 6
uk?. wys. PL-EWRF2007-NH
MPG.D.422.1995.2020
Nie wykonano ustalenia obci?eń s?u?ebno?ciami gruntowymi!
Bydgoszcz, dnia 6.08.2020r.
Nie wyklucza sie istnienia w terenie rowniez
zgloszonych do inwentaryzacji geodezyjnej.

Wskazanie na mapie jest jedynie informacją i nie stanowi gwarancji. Wszelkie dane i informacje zawarte na mapie mogą być nieaktualne. Wszelkie dane i informacje zawarte na mapie mogą być nieaktualne. Wszelkie dane i informacje zawarte na mapie mogą być nieaktualne.



Oświadczam, iż niniejszy projekt w całości rysunkowej został opracowany na numeryczny projekt kopii mapy do celów projektowych sporządzonej przez USŁUGI GEODEZYJNE Regionalne Wzrost ul. Katowicka 64 85-033 Chabowo i jest zgodny z danymi z inwentaryzacji geodezyjnej w Bydgoszczy pod nr mapy 6.194.20.24.1.2. dnia 30.09.2020r. Mapa może służyć do celów projektowych.

LEGENDA	
SYMBOL	OPIS
---	Granica inwestycji
---	Projektowany krawężnik 15x30 cm wysłający
---	Projektowany krawężnik 15x30 cm wtopiony
---	Projektowany opornik betonowy 12x25 cm
---	Projektowane obrzeże betonowe 8x30 cm
---	Projektowane rzedne nawierzchni
---	Projektowany spadek podłazowy
---	Projektowany łuk pionowy wykopy
---	Projektowane spadki poprzeczne
---	Lokalizacja przekaźników normalnych
---	Projektowana lampa oświetleniowa

PROJEKT:
Budowa pieszego zjazdu na ul. Chmurnej
na os. Czyżkówko wraz z budową oświetlenia

ADRES INWESTYCJI:
działka nr ewid. 74, 81, 122, 123; obręb 100171;
jednostka ewidencyjna 1046101_11 Miasto Bydgoszcz

INWESTOR:
Zarząd Drog Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy
ul. Toruńska 174a, 85-844 Bydgoszcz

PROJEKTANT:
L U K A S Z S P I K
SPILUK
ul. Bydgoska 22
85-200 Chabowo
tel. 688 626 474
spilk.projekt@gmail.com

ZESPÓŁ PROJEKTOWY - BRANŻA DROGOWA

PROJEKTANT: Np. upr. Podpis

mgr inż. Łukasz Śpica

POWI/0065/PWOD/13

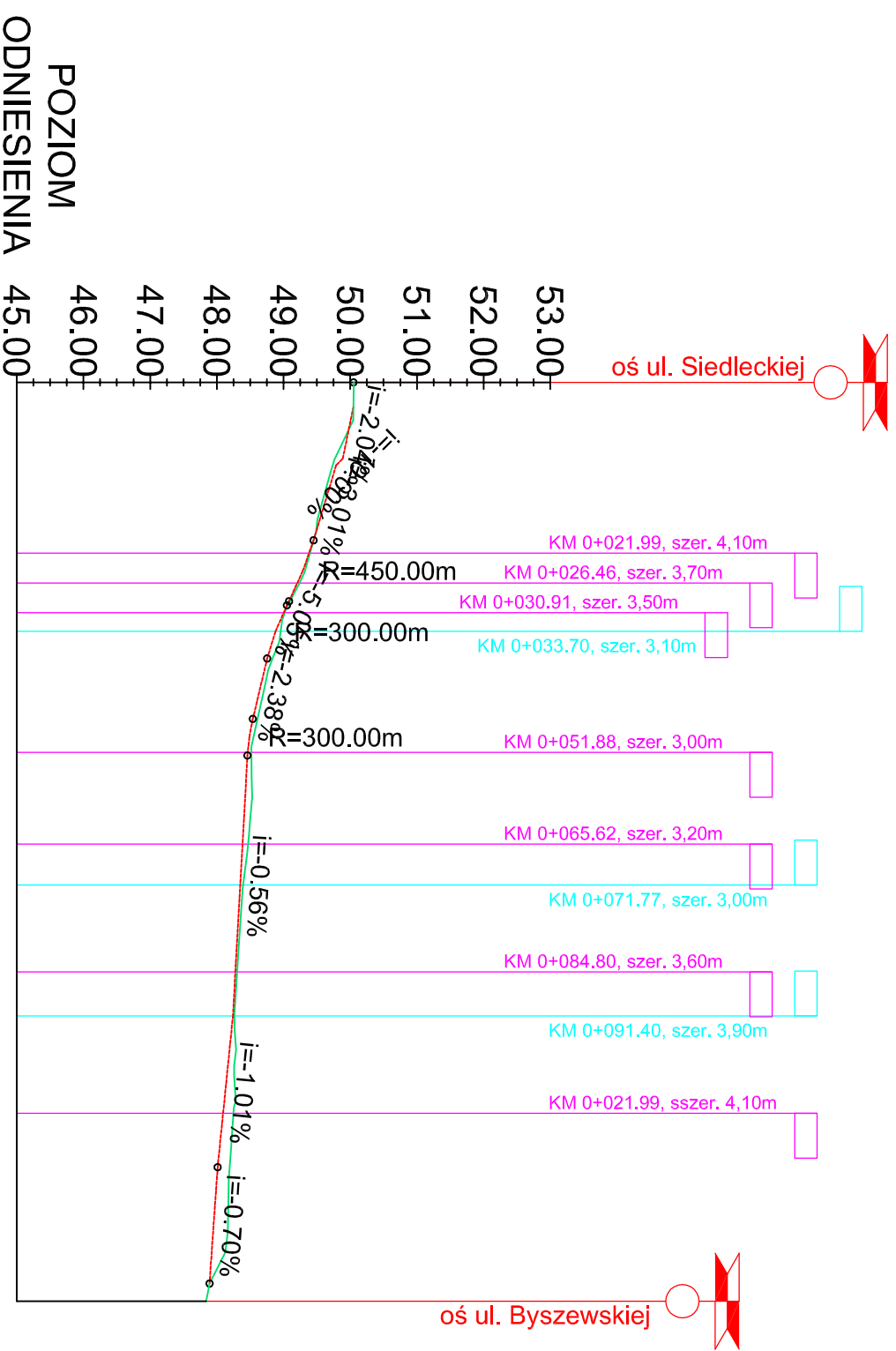
Specjalność: drogowy

Faza projektu
PROJEKT WYKONAWCZY

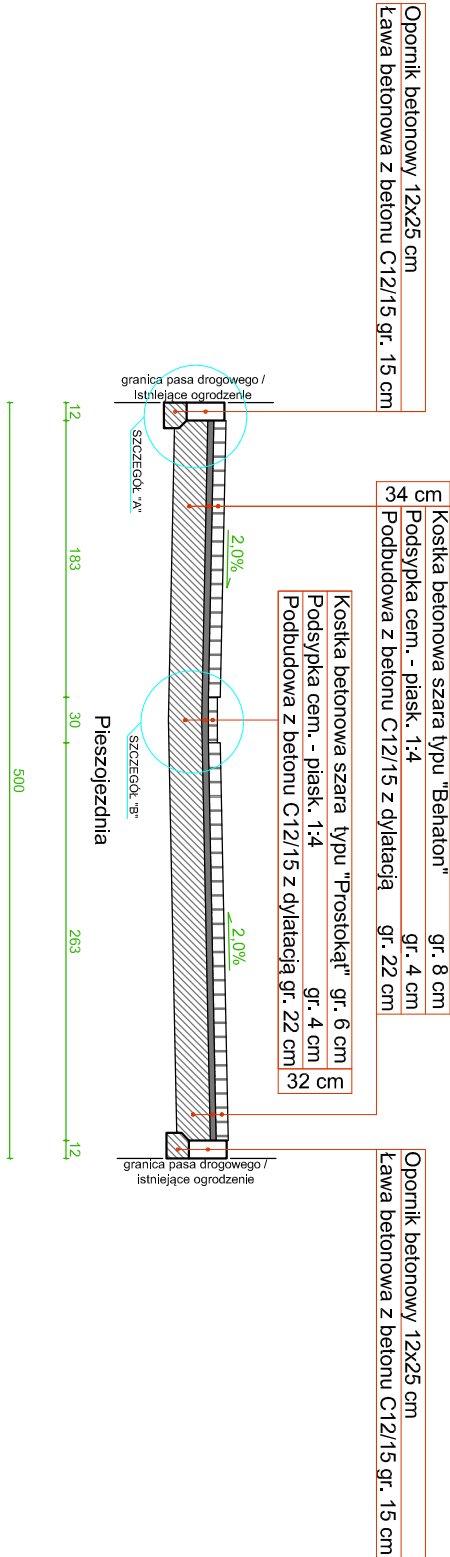
BRANŻA
DROGOWA

Tytuł rysunku
PLAN SYTUACYJNO -
WYSOKOŚCIOWY

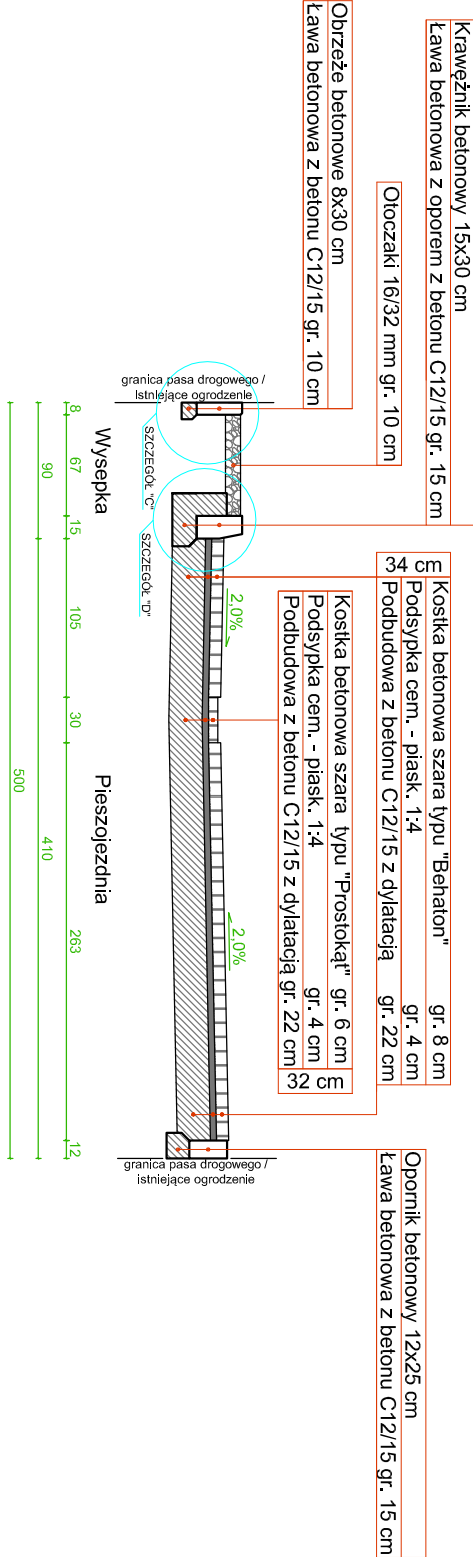
Skala	Data	Nr rysunku	Str.
1:500	13.01.2021	3	12



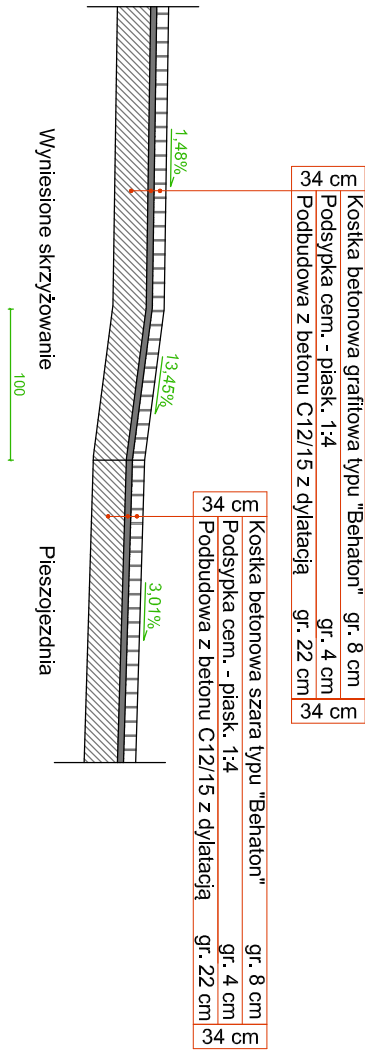
Przekrój normalny 1-1



Przekrój normalny 2-2

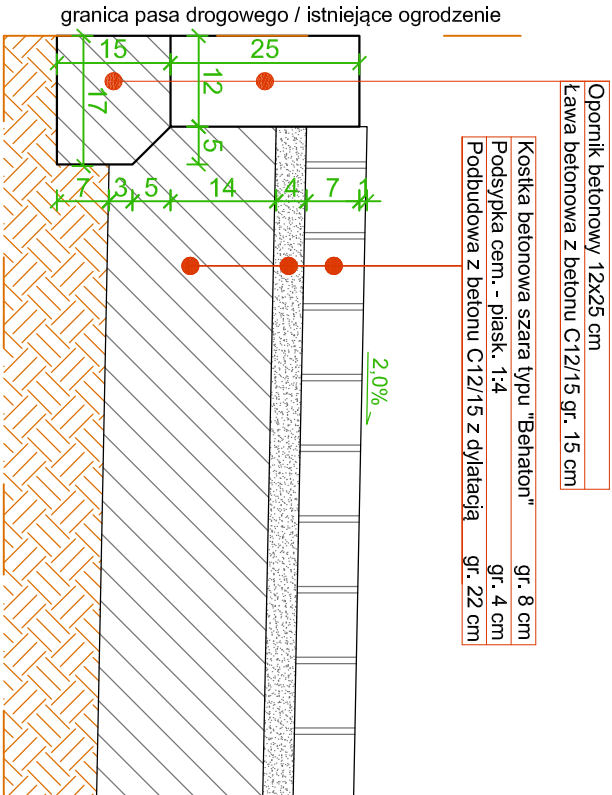


Przekrój normalny 3-3

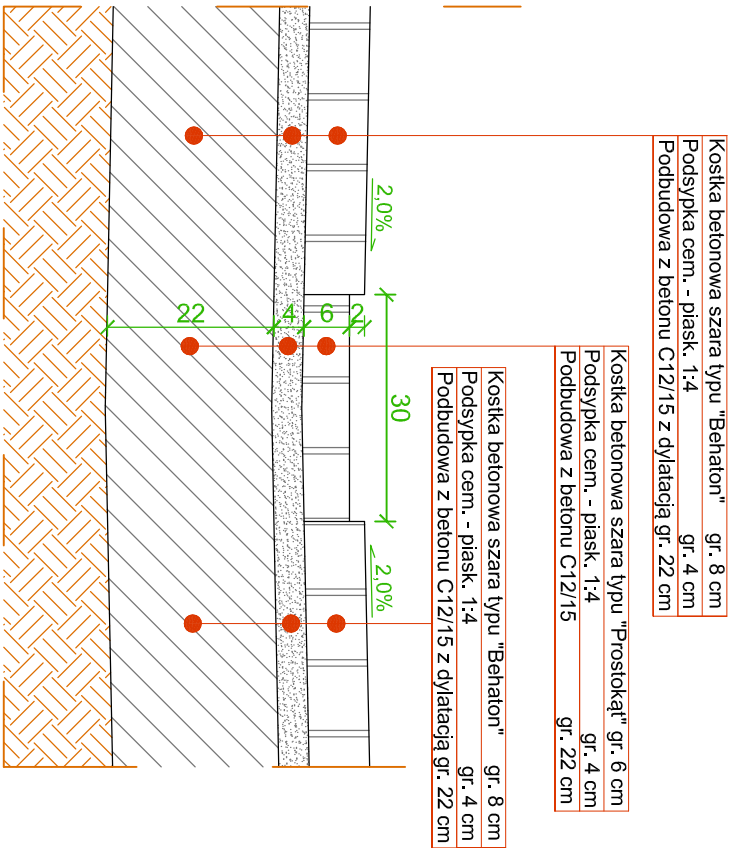


PROJEKT: Budowa pieszojezdni na ul. Chmurnej na os. Czyżkówko wraz z budową oświetlenia			
ADRES INWESTYCJI: działka nr ewid. 74, 81, 122, 123; obręb [0017]; jednostka ewidencyjna [046107_1] Miasto Bydgoszcz			
INWESTOR: Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy ul. Toruńska 174a, 85-844 Bydgoszcz			
PROJEKTANT: SPILUK ul. Byłowska 32 85-400 Chojnice tel. 699 626 474 spiluk.projekt@gmail.com			
ZESPÓŁ PROJEKTOWY - BRANŻA DROGOWA			
PROJEKTANT:	Nr upr.	Podpis	
mgr inż. Łukasz Śpica	POM/0065/PWOD/13	specjalność drogowa	
Faza projektu PROJEKT WYKONAWCZY			
Branża DROGOWA			
Tytuł rysunku PRZEKROJE NORMALNE			
Skala 1:50	Data 13.01.2021	Nr rysunku 5	Str. 14

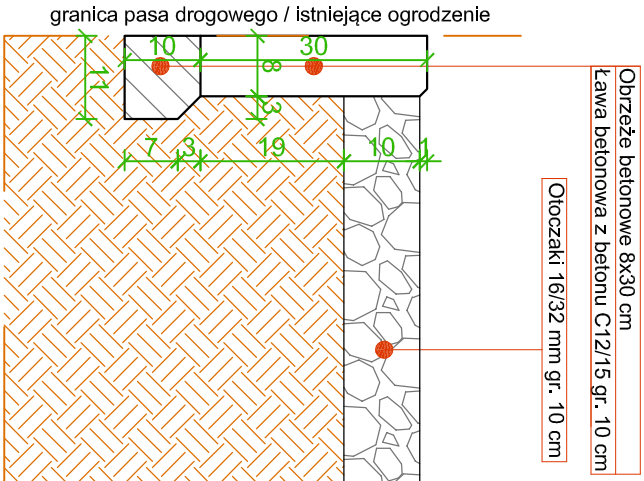
SZCZEGÓŁ "A"



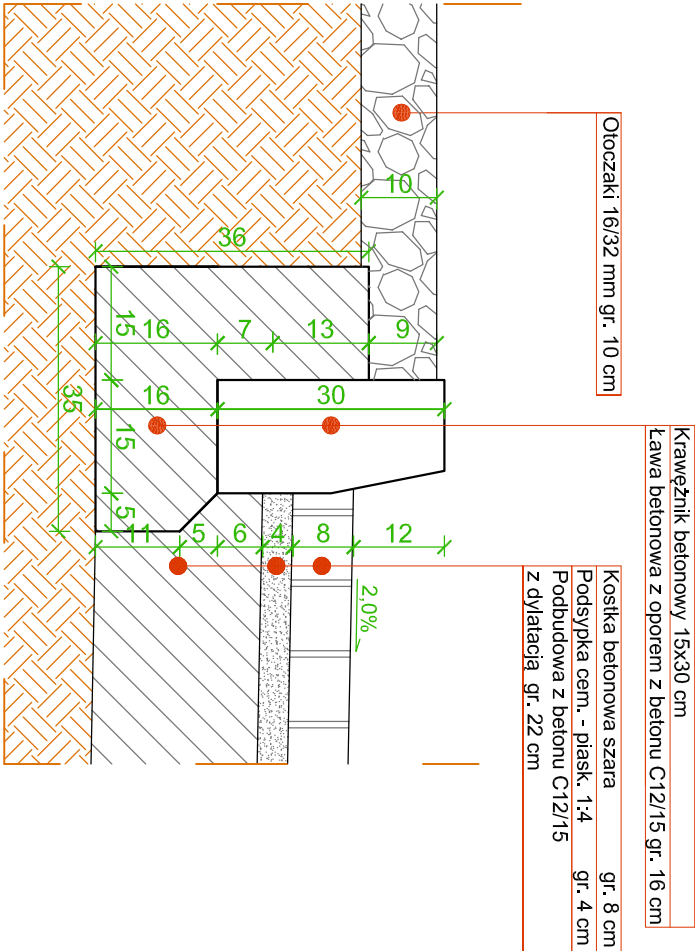
SZCZEGÓŁ "B"



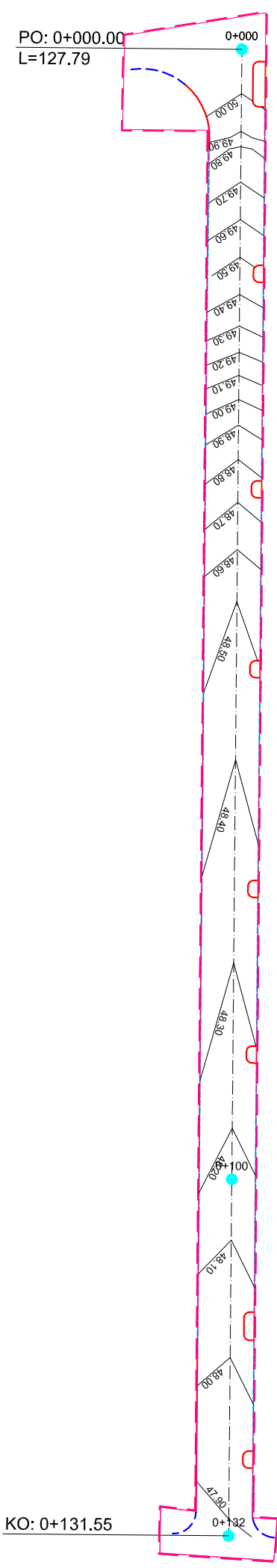
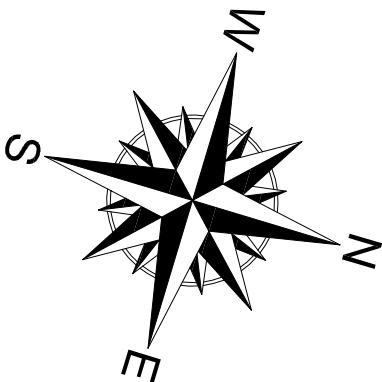
SZCZEGÓŁ "C"



SZCZEGÓŁ "D"



PROJEKT: Budowa pieszojezdni na ul. Chmurnej na os. Czyżkówko wraz z budową oświetlenia			
ADRES INWESTYCJI: działka nr ewid. 74, 81, 122, 123: obręb [0017]; jednostka ewidencyjna [046101_1] Miasto Bydgoszcz			
INWESTOR: Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy ul. Toruńska 174a, 85-844 Bydgoszcz			
PROJEKTANT: <div>ŁUKASZ ŚPICA SPILUK Projekt</div>		ul. Bytowska 32 85-600 Chojnice tel. 698 626 474 spiluk.projekt@gmail.com	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY - BRANŻA DROGOWA			
PROJEKTANT: mgr inż. Łukasz Śpica		Nr upr. POM/0065/PWOD/13 <small>specjalność drogowa</small>	Podpis
Faza projektu PROJEKT WYKONAWCZY			
Branża DROGOWA			
Tytuł rysunku SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE			
Skala	Data	Nr rysunku	Str.
1:10	13.01.2021	6	15



LEGENDA

SYMBOL	OPIS
	Granica Inwestycji
	Projektowany krawężnik 15x30 cm wystający
	Projektowany krawężnik 15x30 cm wtopiony
	Projektowany opornik betonowy 12x25 cm
	Projektowane obrzeże betonowe 8x30 cm
	Rzędna wsiwicy

PROJEKT:
**Budowa pieszojezdni na ul. Chmurnej
na os. Czyżkówko wraz z budową oświetlenia**

ADRES INWESTYCJI:
**działka nr ewid. 74, 81, 122, 123; obręb [0017];
jednostka ewidencyjna [046101_1] Miasto Bydgoszcz**

INWESTOR:
**Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy
ul. Toruńska 174a, 85-844 Bydgoszcz**

PROJEKTANT:
ŁUKASZ ŚPICA
SPILUK Projekt
ul. Bytowska 32
85-600 Chojnice
tel. 698 628 474
spiluk.projekt@gmail.com

ZESPÓŁ PROJEKTOWY - BRANŻA DROGOWA		
PROJEKTANT:	Nr upr.	Podpis
mgr inż. Łukasz Śpica	POM/0065/PWOD/13	
Faza projektu		
PROJEKT WYKONAWCZY		

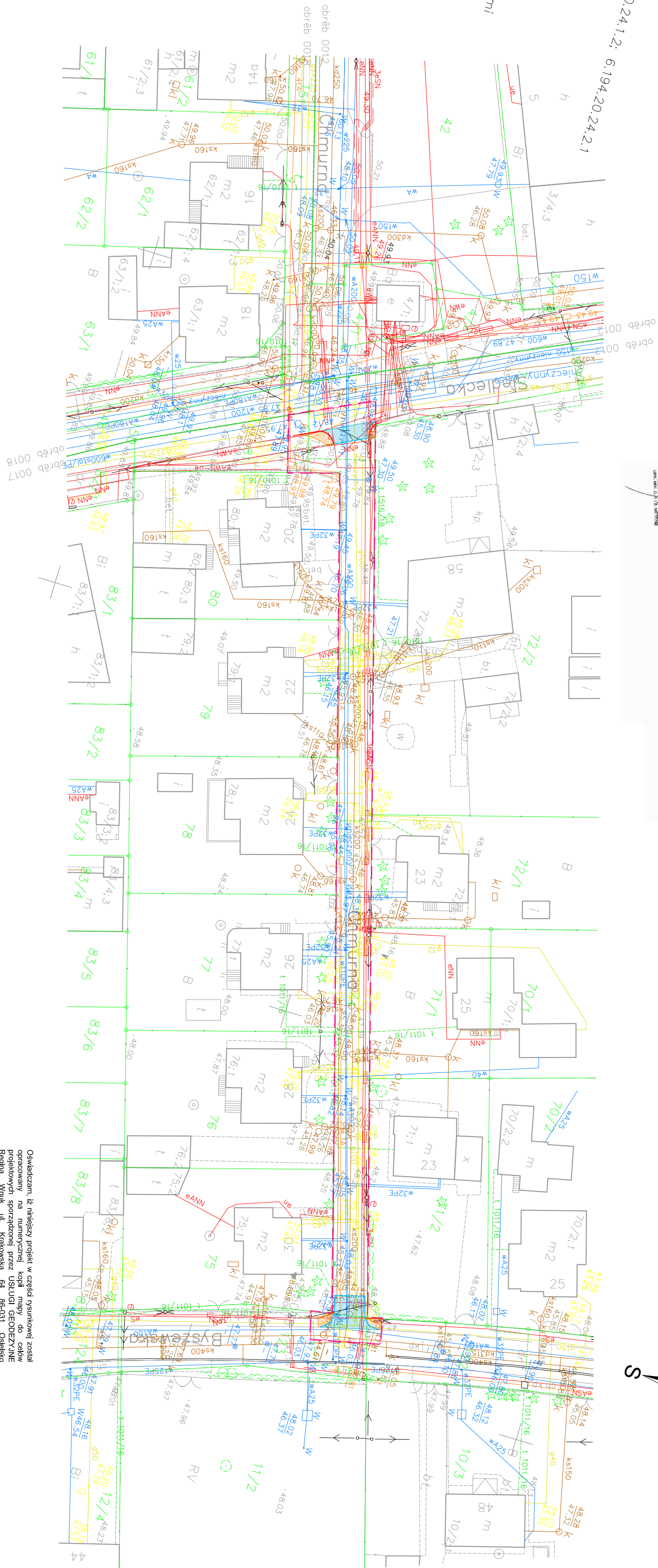
Branża
DROGOWA

Tytuł rysunku
PLAN WARSTWICOWY

Skala	Data	Nr rysunku	Str.
1:500	13.01.2021	7	16

Mapa do celów projektowych
Skala 1 : 500
Bydgoszcz, ul. Chmurna

ark. mapy 6.194.20.19.3.4. 6.194.20.19.4.3. 6.194.20.24.1.2. 6.194.20.24.2.1
jedn. ew. 046101-1, m. Bydgoszcz
obr. 046101-1.0012; 0017; 0018
PUWG 2000 s. 6
uk?. wys. PL-EWRF2007-NH
MPG.D.422.1995.2020
Nie wykonano ustalenia obciżeń służeńociami gruntowymi
Bydgoszcz, dnia 6.08.2020r.
Nie wyklucza się istnienia w terenie również
zgłoszonych do inwentaryzacji geodezyjnej.



PROJEKT GOSPODARKI ODPADAMI

Temat: Budowa pieszojezdni na ul. Chmurnej na os. Czyżkówko
wraz z budową oświetlenia

Nr działek: 74, 81, 122, 123; obręb 0017; jednostka ewidencyjna Miasto
Bydgoszcz [046101_1]

Inwestor: Miasto Bydgoszcz

Adres inwestora: ul. Jezuicka 1, 85-102 Bydgoszcz

Data opracowania: 13.01.2020r.

Stanowisko	Imię i nazwisko	Numer uprawnień/specjalność	Podpis
Opracowujący	mgr inż. Łukasz Śpica	POM/0065/PWOD/13 specjalność drogowa	

1. Rodzaje wytwarzanych odpadów oraz ich wpływ na środowisko

Gospodarka odpadami wytwarzanymi na etapie budowy i eksploatacji przedsięwzięcia będzie zgodna z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2018 r., poz. 992 ze zm.) i jej przepisami wykonawczymi.

Na etapie prac budowlanych powstaną odpady związane z budową drogi i rozbiórką, a także z użytkowaniem pojazdów dowożących materiały budowlane oraz funkcjonowaniem zaplecza socjalnego dla pracowników.

Uporządkowanie terenu oraz wywóz powstałych podczas budowy odpadów jest obowiązkiem wykonawcy inwestycji.

Na etapie realizacji inwestycji odpady należy magazynować selektywnie, w pojemnikach lub kontenerach, w wyznaczonym i przygotowanym do tego celu miejscu, w sposób uniemożliwiający negatywne oddziaływanie na środowisko, w tym przenikanie ich do środowiska. Na zapleczu budowy wyznaczyć miejsca do ich czasowego magazynowania. Odpady wytworzone w trakcie budowy będą na bieżąco przekazywane, nie dopuszczając do ich nadmiernego nagromadzenia, odpowiednim jednostkom posiadającym aktualne zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami, w celu poddania ich procesom odzysku lub unieszkodliwiania. Powstałe w trakcie przebudowy odpady będą w miarę możliwości przygotowane do ponownego użycia (wtórnie wykorzystywane).

W celu ograniczenia uciążliwości gospodarki odpadami w fazie budowy, sugeruje się, aby:

- wyznaczyć miejsca gromadzenia powstających odpadów komunalnych,
- materiały opakowaniowe selektywnie magazynować, nie dopuszczając do niewłaściwego postępowania z nimi np. spalania na terenie budowy lub zakopywania,
- w przypadku odpadów niebezpiecznych (sorbentów, materiałów filtracyjnych, w tym filtrów olejowych, tkanin do wycierania, szmat ochronnych zanieczyszczonych substancjami) wytworzone odpady należy przekazać specjalistycznym firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, odzysku bądź unieszkodliwiania odpadów. Transport odpadów niebezpiecznych z miejsc ich powstawania do miejsc ich odzysku lub unieszkodliwiania powinien się odbywać z zachowaniem przepisów obowiązujących przy transporcie materiałów niebezpiecznych,
- przygotować odpowiednie pojemniki na odpady komunalne pracowników budowy tj. puszki, butelki, papier; pojemniki te systematycznie opróżniać.

2. Zagospodarowanie odpadów i materiałów z rozbiórek

Gospodarowanie odpadami powstającymi w związku z realizacją przedsięwzięcia przedstawiono w tabeli poniżej:

Lp.	Rodzaje odpadów	Kod odpadu	Źródło	Sposób dalszego zagospodarowania odpadów
1	Opakowania z tektury	15 01 01	Prace budowlane	Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach
2	Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	Prace budowlane	Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach
3	Sorbenty i materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania, ubrania ochronne inne niż 15 02 02*	15 02 03	Prace budowlane	Odpady przekazywane podmiotowi uprawnionemu do prowadzenia działalności w zakresie ich odzysku lub unieszkodliwienia
4	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	17 01 01	Rozbiórki, Prace budowlane	Do utwardzania powierzchni, budowy fundamentów, wykorzystania jako podsypki pod posadzki na gruncie po rozkruszeniu odpadów, jeśli jest to konieczne do ich wykorzystania, oraz z zachowaniem przepisów odrębnych, w szczególności przepisów Prawa wodnego i Prawa budowlanego.
5	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	17 01 07	Rozbiórki, Prace budowlane	Odpady przekazywane podmiotowi uprawnionemu do prowadzenia działalności w zakresie ich odzysku lub unieszkodliwienia
6	Drewno	17 02 01	Prace budowlane	Do wykorzystania jako paliwo, o ile nie jest zanieczyszczone impregnatami i powłokami ochronnymi, lub do wykonywania drobnych napraw i konserwacji, lub do wykorzystania jako materiał budowlany.
7	Tworzywa sztuczne	17 02 03	Prace budowlane	Odpady przekazywane podmiotowi uprawnionemu do prowadzenia działalności w zakresie ich odzysku lub unieszkodliwienia

PROJEKT WYKONAWCZY
Projekt Branży Drogowej

8	Żelazo i stal	17 04 05	Rozbiórki, Prace budowlane	Odpady przekazywane podmiotowi uprawnionemu do prowadzenia działalności w zakresie ich odzysku lub unieszkodliwienia
9	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	17 01 07	Rozbiórki, Prace budowlane	Odpady przekazywane podmiotowi uprawnionemu do prowadzenia działalności w zakresie ich odzysku lub unieszkodliwienia
10	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	17 05 04	Przygotowa nie terenu pod budowę, wykopy, reprofilacja rowu	Do utwardzania powierzchni, budowy fundamentów, wykorzystania jako podsypki pod posadzki na gruncie po rozkruszeniu odpadów, jeśli jest to konieczne do ich wykorzystania, oraz z zachowaniem przepisów odrębnych, w szczególności przepisów Prawa wodnego i Prawa budowlanego.
11	Odpady ulegające biodegradacji	20 02 01	Porządkowa nie terenu pod prace ziemne, reprofilacja rowu	Odpady przekazywane podmiotowi uprawnionemu do prowadzenia działalności w zakresie ich odzysku lub unieszkodliwienia
12	Nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 01 03	Działalność bytowa wykonawców w prac	Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach

Podczas realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia będą wykonywane prace ziemne, które spowodują powstawanie mas ziemnych z wykopów. Inwestor na tym etapie procedury nie jest w stanie określić, czy samodzielnie będzie w stanie zagospodarować masy ziemne tak, aby nie wytwarzać odpadów o kodzie 17 05 04. Jeżeli nie będzie możliwości na samodzielne wykorzystanie urobku na terenie inwestycji, Inwestor podejmie działanie polegające na zbyciu zalegających mas ziemnych. Na tym etapie procedury stwierdza się, że większość mas ziemnych zostanie wykorzystana przez Inwestora na terenie objętym pracami inwestycyjnymi. Należy również zwrócić uwagę, że Inwestor zamierza w umowie z firmą

wykonującą pracę ziemne zawrzeć zapis, że obowiązek zagospodarowania odpadów powstających w wyniku prac przejmuje firma, która dane odpady wytworzyła.

W przypadku wystąpienia ewentualnych zanieczyszczeń powyżej dopuszczalnych dla gruntów, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 163, poz. 1359) gleba i ziemia stanowiące odpady niebezpieczne lub inne niż niebezpieczne (Grupa 17 05) zostaną zagospodarowane zgodnie z przepisami ustawy o odpadach, podjęte zostaną działania zapobiegające powstaniu szkody w środowisku na podstawie ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2018 r., poz. 954 ze zm.).

W czasie eksploatacji powstaną odpady związane głównie z czyszczeniem i utrzymaniem porządku na drodze.

Szacowane odpady powstające podczas eksploatacji inwestycji przedstawiono w poniższej tabeli.

Lp	Kod odpadu	Rodzaje odpadów	Źródło	Sposób dalszego zagospodarowania odpadów
1	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	Prace porządkowe (skarpy)	Przekazanie do odzysku podmiotowi posiadającemu odpowiednie zezwolenia na prowadzenie działalności w tym zakresie
2	20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów	Czyszczenie zamiatarką	Przekazanie do odzysku podmiotowi posiadającemu odpowiednie zezwolenia na prowadzenie działalności w tym zakresie
3	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	Działalność bytowa użytkowników drogi	Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach

Wskazane powyżej odpady co do zasady będą natychmiast usuwane z terenu inwestycji przez podmioty zajmujące się czyszczeniem oraz utrzymaniem dróg.

Właściwe postępowanie ze wytwarzanymi odpadami sprawi, że przedsięwzięcie w trakcie eksploatacji nie będzie miało negatywnego wpływu na ten aspekt środowiska.

Opracował:

mgr inż. Łukasz Śpica